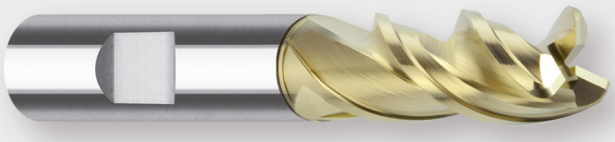
InovaTools®
GERMAN TOOLS GROUP



Vollhartmetall-Werkzeuge / *Solid carbide tools*

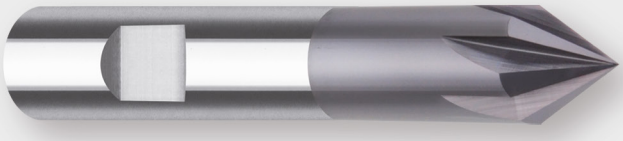
2019

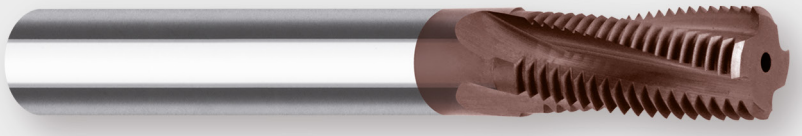


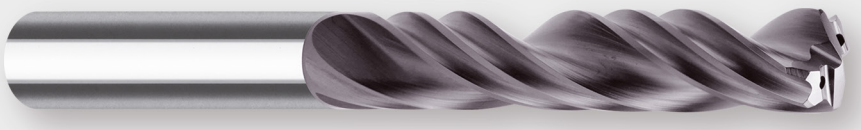




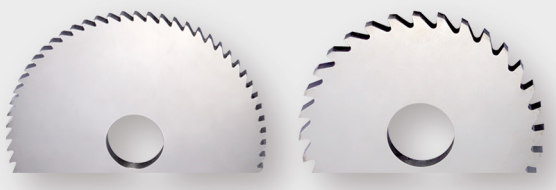


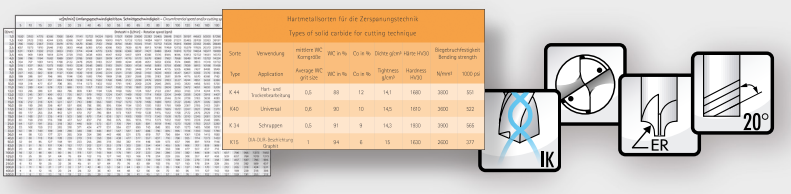











Hartmetallsorten für die Zerspanungstechnik
Types of solid carbide for cutting technique
IK
ER
20°

15
VHM-Fräser / PM-Fräser
Solid carbide mills / PM-Mills
1

133
INOSCREW – Modulares Frässystem
INOSCREW – Modular milling system
2

149
Diamant-Beschichtet
Diamond coated
3

163
Sonder-/Spezialfräser/GFK
Special mills/GRP
4

185
VHM-Gewindefräser
Solid carbide thread mills
5

195
VHM-Bohrer
Solid carbide drills
6

263
VHM-Reibahlen
Solid carbide reamers
7

269
VHM-Sägeblätter
Solid carbide slitting saws
8

277
Technischer Anhang
Technical attachment
9

INO Inhaltsverzeichnis nach Artikel-Nr. / *Table of contents according to article-no.*

Art.-Nr. *Art.-no.*	Seite *Page*	Beschichtung *Coating*
010	99	naco blue
020	100	naco blue
030	100	naco blue
040	124	naco blue
050	40	naco blue
060	107	naco blue
41	166	Diamond
42	167	Diamond
43	168	blank
44	169	blank
45	171	blank
46	172	blank
47	174	blank
48	174	blank
49	175	blank
50	176	blank
51	176	blank
52	177	blank
53	261	blank
54	261	blank
60	146	
61	147	
62	146	
63	147	
64	147	
112	26	TIALN
113	31	TIALN
114	34	TIALN
122	27	TIALN
124	34	TIALN
126	28	TIALN
132	26	TIALN
150	35	ALTIN
191	272	blank
192	274	blank
200	175	blank
204	36	TIALN
208	43	TIALN
209	43	TIALN
213	32	TIALN
214	36	TIALN
218	44	ALTIN
220	45	ALTIN
221	45	ALTIN
222	44	TIALN
223	33	TIALN
224	37	TIALN
231	56	VAROCON PLUS
233	57	VAROCON PLUS
234	57	VAROCON PLUS
243	51	ALTIN
244	76	ZrN
245	78	ZrN
246	50	ZrN
247	77	ZrN
248	48	DLC
249	48	DLC
251	80	Ta-C
252	80	ZrN
253	81	ZrN
257	46	blank
258	46	blank

Art.-Nr. *Art.-no.*	Seite *Page*	Beschichtung *Coating*
260	74	AluCut
261	75	AluCut
287	52	DUOCON
288	52	DUOCON
303	225	TIALN
304	68	TIALN
305	69	ALTIN
308	108	ALTIN
309	108	ALTIN
310	62	ALTIN
312	82	naco blue
313	101	naco blue
315	62	ALTIN
331	30	TIALN
332	109	ALTIN
333	109	ALTIN
334	68	TIALN
335	71	ALTIN
336	110	ALTIN
337	110	ALTIN
338	111	naco blue
339	111	ALTIN
341	33	TIALN
344	70	ALTIN
345	70	ALTIN
347	69	ALTIN
350	30	naco blue
351	32	TIALN
377	53	VAROCON
400	260	TIN
402	47	blank
404	49	blank
405	81	blank
406	49	ZrN
407	47	ZrN
408	79	ZrN
412	50	ZrN
414	79	ZrN
432	28	TIALN
433	29	TIALN
503	226	TIALN
505	232	TIALN
506	208	blank
507	209	NANOSIT
508	216	blank
509	202	blank
511	37	TIALN
512	38	TIALN
514	41	TIALN
520	124	naco blue
521	125	naco blue
522	38	TIALN
524	41	TIALN
525	113	VAROCON
531	112	naco blue
532	113	TIALN
533	129	ZrN
544	39	TIALN
547	39	TIALN
550	99	TIALN
553	90	ALTIN
554	118	ALTIN

Art.-Nr. *Art.-no.*	Seite *Page*	Beschichtung *Coating*
556	131	TIALCN
557	130	TIALCN
558	94	naco blue
559	121	naco blue
560	153	Diamond
561	160	Diamond
563	157	Diamond
564	158	Diamond
565	152	Diamond
566	159	Diamond
570	82	NanoCon
571	95	NanoCon
590	73	Ta-C
591	66	VAROCON
592	66	VAROCON
593	67	VAROCON
595	65	VAROCON
608	202	blank
612	180	blank
640	102	TIALN
641	103	TIALN
642	104	TIALN
643	105	ALTIN
644	106	ALTIN
660	179	blank
661	107	TIALN
663	126	TIALN
664	126	TIALN
665	127	ALTIN
671	128	ALTIN
672	128	ALTIN
690	180	blank
701	220	blank
702	222	blank
703	228	TIALN
704	236	ALTIN
705	234	TIALN
706	244	ZrN
708	246	TIALN
710	250	TIALN
711	260	TIALN
722	55	ALTIN
723	56	TIALN
727	55	ALTIN
728	61	TIALN
729	61	ALTIN
730	207	TIALN
731	58	TIALN
732	59	TIALN
733	59	TIALN
734	60	TIALN
735	54	ALTIN
736	42	ALTIN
736	42	ALTIN
737	53	ALTIN
738	54	ALTIN
739	40	TIALN
740	177	blank
745	178	TIALN
760	178	TIALN
777	67	ALTIN
780	182	TIALN

Art.-Nr. *Art.-no.*	Seite *Page*	Beschichtung *Coating*
788	51	HP3
789	63	naco blue
790	179	TIALN
800	187	TIALCN
801	192	TIALCN
802	189	TIALCN
803	190	TIALCN
804	191	TIALCN
805	238	TIALN
806	193	TIALCN
807	256	TIALN
808	257	TIALN
810	224	naco blue
814	205	TIALN
818	258	TIALN
820	203	TIALN
830	203	TIALN
831	64	VAROCON
832	64	VAROCON
833	65	VAROCON
841	206	TIALN
843	230	TIALN
845	242	TIALN
848	248	TIALN
850	206	TIALN
860	204	TIALN
880	265	blank
882	266	blank
883	267	TIALN
884	267	blank
890	204	TIALN
900	181	TIALN
901	183	TIALN
903	181	TIALN
904	182	TIALN
905	240	nacro
915	252	VAROCON
920	253	VAROCON
926	254	VAROCON
931	255	VAROCON
38.102	138	TIALN
38.208	139	TIALN
38.213	138	TIALN
38.214	139	TIALN
38.244	142	ZrN
38.313	140	naco blue
38.332	140	ALTIN
38.344	143	ALTIN
38.347	144	ALTIN
38.514	142	TIALN
38.520	141	naco blue
38.671	141	ALTIN
38.690	144	TIALN
38.733	143	TIALN
38.780	145	TIALN
38.790	145	TIALN
98.615	72	ALTIN
98.635	72	ALTIN

NEW 1st CHOICE

Hier kommen die First Choice Produkte von Inovatools

Here come the first choice products from Inovatools

Wir sind stets um Ihren Vorteil bemüht!
Um Ihnen die Suche nach Ihrem maßgeschneiderten Werkzeug zu erleichtern, haben wir eine Auswahl unserer besten Produkte getroffen und mit besonderer Empfehlung gekennzeichnet.
Entdecken Sie im **Inovatools Schnittdatenprogramm "INOCUT"** und ab jetzt auch im **Inovatools Hauptkatalog** die **First Choice Inovatools Werkzeuge.**

We are always endeavoured to ensure your advantage!
To simplify the search for your perfect tool, we have made a selection of our best products and marked them up with our special recommendation.
*Discover in the **Inovatools cutting data app "INOCUT"** and from now on also in the* **Inovatools main catalogue** *our **First Choice Inovatools products.***

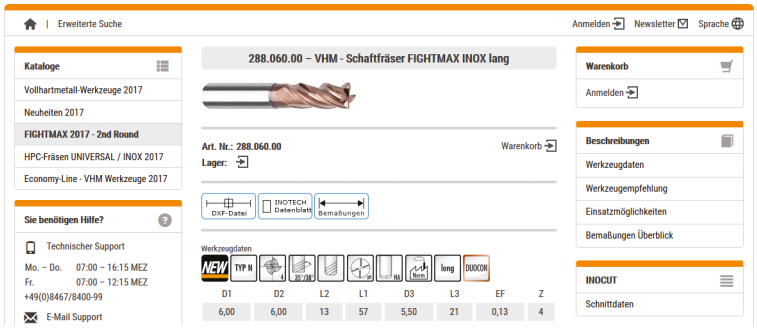


INOSHOP – Online bestellen / *Order online*

Einfach und bequem bestellen im Online-Shop von Inovatools

Order from our Inovatools online shop - easily and comfortably

inoshop.inovatools.eu



- 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche, 365 Tage im Jahr
  Hier erreichen Sie uns rund um die Uhr - Geben Sie gerne jederzeit Ihre Bestellung ab
- Hier erhalten Sie direkte Preisauskunft und Infos über den aktuellen Stand der Verfügbarkeit
- Im INOSHOP finden Sie Querverweise zu den Inovatools INOTECH - Datenblättern;
  Damit wird Ihnen der Einblick in jegliche Hintergrundinformationen der Werkzeuge gewährleistet
- Sie befinden sich stets nur einen Klick von den Schnittdaten entfernt
- Legen Sie Ihre persönliche Favoritenliste mit den von Ihnen gewünschten Artikeln an
- Vertrauen Sie auf eine zuverlässige Versandadressenpflege und Speicherung
- Es steht Ihnen zu jedem Artikel ein Download der DXF-Zeichnung zur Verfügung
- Behalten Sie die Orientierung - Der INOSHOP ist sehr benutzerfreundlich und gleicht
  im Aufbau unserem Inovatools-Hauptkatalog

Beachten Sie unsere neuen Versandzeiten!

Bestelleingang Mo-Do bis 17:00 Uhr & Fr bis 14:00 Uhr - Versand noch am gleichen Tag!

- *24/7, 365 days a year*
  Here, you can contact us around the clock - feel free to place your order at any time
- *You will receive information about prices on the spot and the current availability of products*
- *In our INOSHOP, you will find cross references to the Inovatools INOTECH - data sheets;*
  In this way, you may access any background information about our tools
- *You are always just a click away from the cutting data*
- *Create your personal favorites list with the items you need or wish to buy*
- *Trust in a reliable shipping addresses maintenance and storage*
- *For each product, you can download the related DFX drawing*
- *Stay oriented - The Inoshop is very user friendly and its structure similar*
  to our Inovatools main catalog

Note our new shipping terms!

Orders received on Mo-Thu until 5.00 pm & on Fr until 2.00 pm - Same-day shipment is guaranteed!

Einfach und schnell zu Ihrem Werkzeug, mit Hilfe der Apps von Inovatools

Find your tool simply and fast - with the help of the apps by Inovatools

Für Ihr Smartphone verfügbar

Available for your smartphone

App Store | INOQR | INOCUT | Play Store | INOQR | INOCUT

InovaTools INOQR

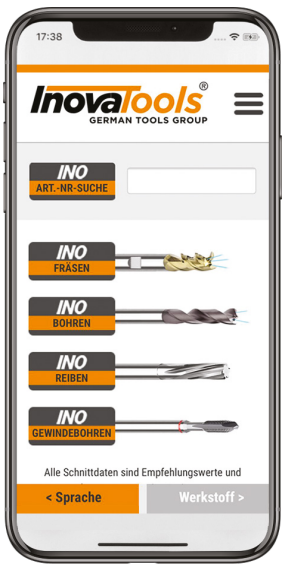
Die INOQR – Code Reader "App", schafft eine digitale Brücke vom Werkzeugkatalog zum Onlineshop „INOSHOP". Nach dem Scannen des gewünschten Werkzeuges wird man über notwendige Auswahlfenster zur korrekten Artikelnummer geführt. Die gescannten Artikelnummern werden im Warenkorb abgelegt und per Knopfdruck an den Onlineshop gesendet.
Für diese App ist eine Anmeldung erforderlich. Sie haben dadurch den Vorteil, dass Sie schnell und bequem bestellen können, den Preis mit Ihrem Rabatt sehen und den aktuellen Lagerbestand kennen. Folgende Werte werden je nach Artikel zur Auswahl gestellt: Schneidendurchmesser, Radien, Schnittbreite, Verzahnung, Beschichtung, Spannfläche, Gesamtlänge,…



The INOQR – Code Reader app builds a digital bridge from the tool catalog to the online shop "INOSHOP". After scanning the desired tool, necessary selection windows lead you to the correct item number. The scanned item numbers are collected and sent to the online shop at the touch of a button.
This app requires a registration. As a result you are given the advantage that you can order quickly and conveniently, see the price with your discount and the current stock. The following values are available depending on the article: cutting edge diameter, radii, cutting width, toothing, coating, clamping surface, total length, ...

InovaTools INOCUT

Die INOCUT – Schnittdaten "App", ist eine spezifische Empfehlung der Schnittwerte in Abhängigkeit vom Eingriffsquerschnitt, Werkstoff und Werkzeug. Nach Auswahl der Technologie Fräsen, Bohren, Reiben oder Gewindebohren, werden 6 Werkstoffgruppen mit insgesamt 24 Werkstoffen zur Auswahl gestellt. Danach werden auf Basis einer Werkzeugkategorie oder Stirnform-Suche, Werkzeuge angeboten und nach höchster Schnittgeschwindigkeit sortiert. Über eine Checkbox kann abhängig von der Technologie ein spezifischer Querschnitt, Kopierfräsen, oder die maximale Maschinendrehzahl berechnet werden. Die Wirtschaftlichkeit (Q Zeitspanvolumen) wird über ein Diagramm angezeigt und kann über eine Rechner-Funktion mit spezifische Werkzeuge verglichen werden.
Die Offline Version erhalten Sie auf Anfrage mit USB-Stick. Diese wird bequem bei verfügbarem Internetzugang automatisch aktualisiert.



The INOCUT – Cutting Data app is a specific recommendation of cutting data depending on cross section, material and tool. After the selection of the technologies milling, drilling, reaming or tapping, there are 6 material groups with a total of 24 materials to choose from. Afterwards, tools are offered on the basis of a tool category or end form search and sorted according to the highest cutting speed. Depending on the technology, a checkbox can be used to calculate a specific cross section, copy milling, or the maximum machine speed. The efficiency (Q: material removal rate) is displayed in a diagram and can be compared with specific tools via a calculator function.
The offline version is available on a USB memory stick by request. This is conveniently updated automatically with an open internet access.

Innovative Ideen, praxisorientierte Lösungen und absolute Perfektion

Innovative ideas, practically oriented solutions and absolute perfection



Wir entwickeln und fertigen **Sonderwerkzeuge** für komplizierte Bohr- und Fräsarbeiten in höchster Präzision und Genauigkeit im µ-Bereich. Erfahrung aus der Tätigkeit für verschiedenste Branchen mit unterschiedlichsten Aufgabenstellungen, Fachwissen qualifizierter Mitarbeiter und modernste, technische Möglichkeiten:
Erwarten Sie innovative Ideen, praxisgerechte Lösungen und absolute Perfektion.
Das Außergewöhnliche gehört bei uns zum Alltag!

*We develope and manufacture **special tools** for complicated drilling operations or milling works in highest precision and accuracy in the range of µ. Experiences from the work in many different sectors with varying tasks, the specialized knowledge of qualified employees and the most up-to-date technical possibilities:*
Expect innovative ideas, practice-oriented solutions and absolute perfection.
The extraordinary belongs to our everyday life!

Erhalten Sie Ihr individuell maßgeschneidertes Werkzeug in nur einer Woche

Receive your individually designed tool within just one week

IHRE Express-Service VORTEILE / YOUR Express-Service ADVANTAGES

Gegen einen Aufpreis von 25% fertigen wir **innerhalb einer Woche** Sonderwerkzeuge maßgeschneidert auf Ihre individuellen Anforderungen **inklusive PVD Beschichtung.**

Angebot:
Innerhalb von 24 Stunden erhalten Sie von uns ein exakt auf Ihre Anforderungen zugeschnittenes Angebot.

Verfügbarkeit:
VHM-Sonderfräser und -bohrer lieferbar in den Abmessungen von: 0,1mm - 32mm

*For an additional charge of 25% we manufacture special tools custom-made on your individual request **including PVD coating within one week.***

Offer:
Within 24 hours you will receive an offer exactly tailored upon your individual request.

Availability:
Solid carbide special mills and drills available in dimensions from: 0.1mm - 32mm

DAS Express-Service KONZEPT / *THE Express-Service CONCEPT*

Unsere neuen 5-Achsen CNC-Werkzeugschleifmaschinen sind für Sie im 3-Schicht-Betrieb tätig.

Mit unseren In-House-Beschichtungsanlagen garantieren wir kurze Lieferzeiten.

Durch die hohe Flexibilität und Leistungsbereitschaft unseres geschulten Fachpersonals bieten wir sichere Lösungen und beste Qualitäten.

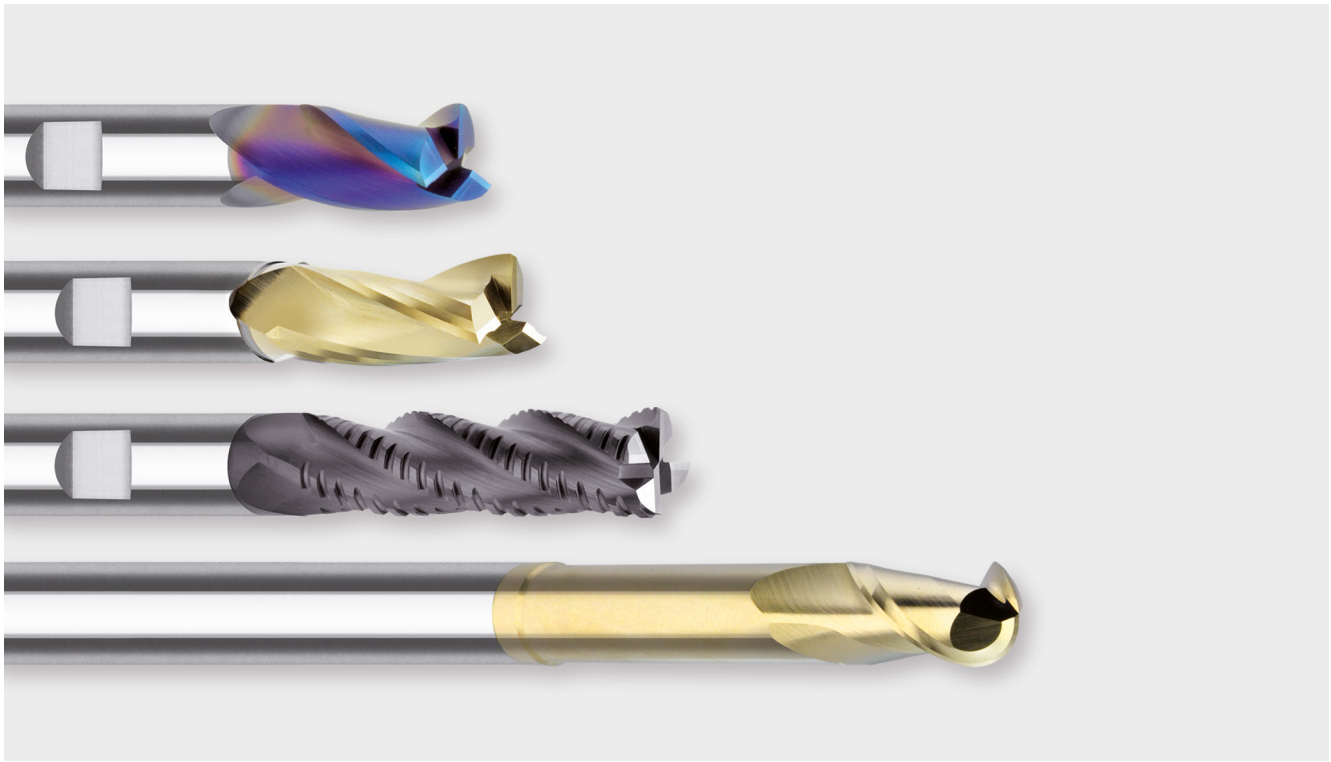
Our new 5-axis CNC-tool grinding machines are running in a 3-shift operation.

Because of our own in-house coating machines we can guarantee short delivery times.

Due to the high flexibility and motivation of our trained technical staff, we offer safe solutions and best qualities.

Wir bringen innovative Ideen in Form

We get innovative ideas into shape



Seite / *Page*

Übersicht, Einsatzempfehlungen / *Overview, Field of application*	*16*
Technische Informationen / *Technical information*	*24*
Universalfräser / *Universal mills*	*26*
Schlichtfräser / *Finishing mills*	*42*
Schruppfräser/HPC / *Roughing mills*	*51*
Kopierfräser / *Profile mills*	*82*

Universalfräser / *Universal mills*



Z *Teeth*	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
Beschichtung *Coating*	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	naco blue	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	ALTIN	TIALN	TIALN	TIALN
Technologie *Technology*	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI
Seite *Page*	26	26	27	28	28	29	30	30	31	32	32	33	33	34	34	35	36	36	37
Artikel-Nr. *Article-No.*	132	112	122	126	432	433	350	331	113	213	351	223	341	114	124	150	204	214	224
Stahl steel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
HRC 45-55	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
HRC 55-60																			
HRC 60-65																			
GG(G)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ALU NE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
Kunststoff plastic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
GFK/CFK Graphit																			
INOX VA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
INCONEL TITAN																			
IK																			
TYP	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	H	N	N	N

Universalfräser / *Universal mills*



Schlichtfräser / *Finishing mills*



Z *Teeth*	2	2	2	2	2	3	4	4	4		6	6	3/6	6/8	6/8	6/8	6/8	6/8
Beschichtung *Coating*	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	naco blue	TIALN	TIALN	TIALN		ALTIN	ALTIN	TIALN	TIALN	TIALN	ALTIN	ALTIN	ALTIN
Technologie *Technology*	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HPC	HSC	HSC		HPC	HPC	HSC	UNI	UNI	HSC	HSC	HSC
Seite *Page*	37	38	38	39	39	40	40	41	41		42	42	43	43	44	44	45	45
Artikel-Nr. *Article-No.*	511	512	522	544	547	050	739	514	524		736	736	209	208	222	218	220	221
Stahl steel	●	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
HRC 45-55	○	○	○	○	○	●	○	○	○		○	○		○	○	●	●	●
HRC 55-60						●										●	●	●
HRC 60-65						○										●	●	●
GG(G)	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●			
ALU NE		○	○	○	○						○	○	○	○	○			
Kunststoff plastic		○	○	○	○									○	○			
GFK/CFK Graphit																		
INOX VA	○	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○			
INCONEL TITAN								○	○					○	○			
IK																		
TYP	N	N	N	N	N	H	N-H	N	N		N-H	N-H	N	N	N	H	H	H

	Schlichtfräser / *Finishing mills*										Schruppfräser/HPC / *Roughing mills*						
																	
Z *Teeth*	2	2	2	2	2	3	3	2-4	3-4	6	3	4	4	4	4	4	4
Beschichtung *Coating*	BLANK	BLANK	BLANK	ZrN	DLC	DLC	BLANK	ZrN	ZrN	ZrN	ALTIN	HP^3	DUOCON	DUOCON	VAROCON	ALTIN	ALTIN
Technologie *Technology*	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	HSC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC
Seite *Page*	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54
Artikel-Nr. *Article-No.*	257	258	402	407	248	249	404	406	412	246	243	788	287	288	377	737	735
Stahl steel						○					●	●			●	●	●
HRC 45-55											○	○					
HRC 55-60																	
HRC 60-65																	
GG(G)											○	○			○	○	○
ALU NE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○			○	○	○
Kunststoff plastic	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○							
GFK/CFK Graphit																	
INOX VA						○					●		●	●	●	●	●
INCONEL TITAN											○	○			●	○	○
IK																	
TYP	W	W	W	W	W	W-N	W	W	W	W	N-H	N	N	N	N	N	N

Schruppfräser/HPC / *Roughing mills*



Z *Teeth*	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3-4	3-4	4-5	4	4	4
Beschichtung *Coating*	ALTIN	ALTIN	ALTIN	TIALN	VAROCON PLUS	VAROCON PLUS	VAROCON PLUS	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	ALTIN	TIALN	ALTIN	ALTIN	naco blue	VAROCON	VAROCON	VAROCON
Technologie *Technology*	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	TSC	HPC	HPC	HPC
Seite *Page*	54	55	55	56	56	57	57	58	59	59	60	61	61	62	62	63	64	64	65
Artikel-Nr. *Article-No.*	738	722	727	723	231	233	234	731	732	733	734	729	728	310	315	789	831	832	833
Stahl steel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
HRC 45-55	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		●	●	○	○	○	○
HRC 55-60														●	●				
HRC 60-65														○	○				
GG(G)	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
ALU NE	○	○	○	○								○							
Kunststoff plastic																			
GFK/CFK Graphit																			
INOX VA	●	●	●	●				○	○	○	○	●	○			●			
INCONEL TITAN	○																○	○	○
IK												●							
TYP	N	N	N	N	N-H	N-H	N-H	N-H	N-H	N-H	N-H	N-H	N-H	H	H	N-H	N-H	N-H	N-H

Schruppfräser/HPC / *Roughing mills*



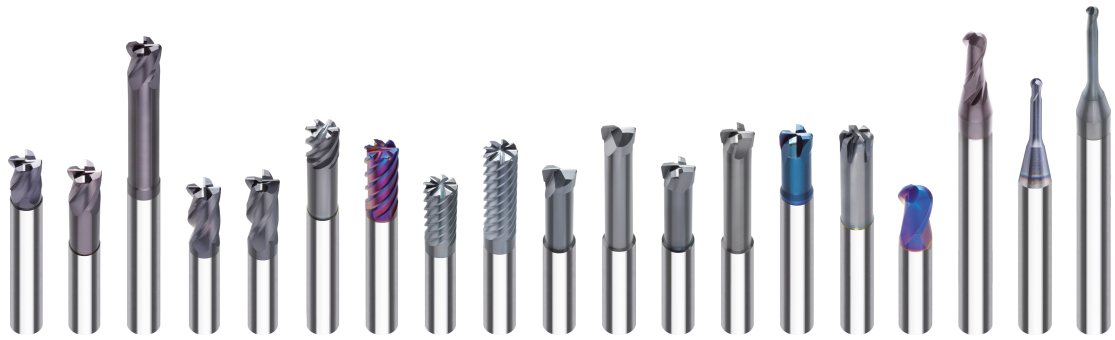
Z *Teeth*	4	5	5	5	4	4	4	4-5	4	3-6	3-6	4	4/6	3-6	2-4	3	3	3	3
Beschichtung *Coating*	VAROCON	VAROCON	VAROCON	VAROCON	ALTIN	TIALN	TIALN	ALTIN	ALTIN	ALTIN	ALTIN	ALTIN	ALTIN	ALTIN	Ta-C	AluCut	AluCut	ZrN	ZrN
Technologie *Technology*	HPC	TSC	TSC	TSC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	TSC	HPC	HPC	HPC	HPC
Seite *Page*	65	66	66	67	67	68	68	69	69	70	70	71	72	72	73	74	75	76	77
Artikel-Nr. *Article-No.*	595	591	592	593	777	304	334	347	305	344	345	335	98.615	98.635	590	260	261	244	247
Stahl steel	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
HRC 45-55		○																	
HRC 55-60																			
HRC 60-65																			
GG(G)	●	●	○		●	○	○	●	○	○	○	○	○	○					
ALU NE					○	○	●		○			●	●		●	●	●	●	●
Kunststoff plastic							○								●	○	○	○	○
GFK/CFK Graphit															●				
INOX VA	●	○	●	○	●	○	●		●	●	●	●	●	○					
INCONEL TITAN				●	○														
IK							●					●	●						●
TYP	N-H	N	N-W	N-W	N-H	N	N	N	N	N-W	N-W	N-W	N	N	W	W	W	W	W





	Schruppfräser/HPC / *Roughing mills*								Kopierfräser / *Profile mills*									
Z *Teeth*	3	4	4	3	3	3	3		4	2	2	2	2	2	2	2	4	4
Beschichtung *Coating*	ZrN	ZrN	ZrN	Ta-C	ZrN	ZrN	BLANK		naco blue	NanoCon	ALTIN	naco blue	NanoCon	TIALN	naco blue	naco blue	naco blue	naco blue
Technologie *Technology*	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC		HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC
Seite *Page*	78	79	79	80	80	81	81		82	82	90	94	95	99	99	100	100	101
Artikel-Nr. *Article-No.*	245	414	408	251	252	253	405		312	570	553	558	571	550	010	020	030	313
Stahl steel									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
HRC 45-55									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
HRC 55-60									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
HRC 60-65									○	●	●	●	●	○	○	○	○	○
GG(G)																		
ALU NE	●	●	●	●	●	●	●											
Kunststoff plastic	○	○	○	○	○	○	●											
GFK/CFK Graphit																		
INOX VA																		
INCONEL TITAN			○															
IK			●	●	●	●												
TYP	W	W-N	W-N	W	W	W	W		H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

Kopierfräser / *Profile mills*



Z *Teeth*	4	4	4	4	4	4-6	6	6-8	6-8	2	2	4	4	4	6	2	2	2	2
Beschichtung *Coating*	TIALN	TIALN	TIALN	ALTIN	ALTIN	TIALN	naco blue	ALTIN	ALTIN	ALTIN	ALTIN	ALTIN	ALTIN	naco blue	ALTIN	naco blue	TIALN	VAROCON	ALTIN
Technologie *Technology*	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC
Seite *Page*	102	103	104	105	106	107	107	108	108	109	109	110	110	111	111	112	113	113	118
Artikel-Nr. *Article-No.*	640	641	642	643	644	661	060	308	309	332	333	336	337	338	339	531	532	525	554
Stahl steel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
HRC 45-55	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
HRC 55-60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●			●	●
HRC 60-65	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●			●	●
GG(G)	●	●	●	●	●					●	●						●		
ALU NE																○	○		
Kunststoff plastic																○	○		
GFK/CFK Graphit																			
INOX VA																○	○		
INCONEL TITAN																			
IK																			
TYP	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H-N	H-N	H	H	H-N	H	N	N	H	H

Kopierfräser / *Profile mills*



Z *Teeth*	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2
Beschichtung *Coating*	naco blue	naco blue	naco blue	naco blue	TIALN	TIALN	ALTIN	ALTIN	ALTIN	ZrN	TIALCN	TIALCN
Technologie *Technology*	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC
Seite *Page*	121	124	124	125	126	126	127	128	128	129	130	131
Artikel-Nr. *Article-No.*	559	040	520	521	663	664	665	671	672	533	557	556
Stahl steel	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	○
HRC 45-55	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
HRC 55-60	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
HRC 60-65	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
GG(G)								●	●			
ALU NE										●	●	●
Kunststoff plastic										●	○	○
GFK/CFK Graphit												
INOX VA											○	○
INCONEL TITAN												
IK												
TYP	H	H	H	H	H	H	H	H-N	H-N	W	N-W	N-W

INO Trochoidales Fräsen / *Trochoidal Speed Cutting*

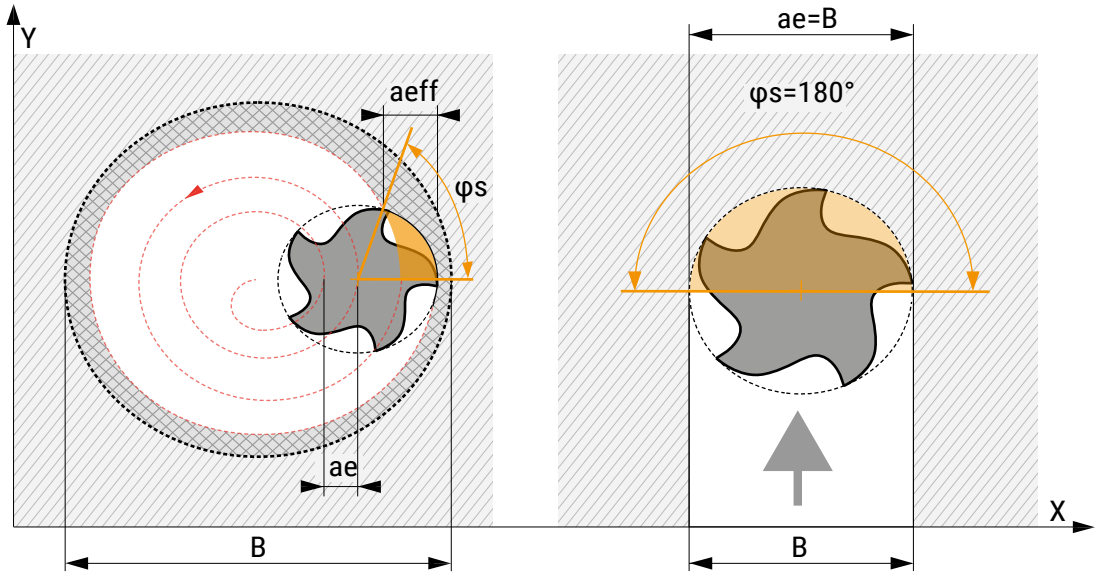
„Trochoidal Speed Cutting“, auch Wirbelfräsen genannt, ist ein neuer Bearbeitungszyklus, welcher das Zirkularfräsen mit einer Vorwärtsbewegung kombiniert. Dadurch kann man große Querschnitte mit niedrigen Zerspanungskräften und hohen Geschwindigkeiten bearbeiten.

“Trochoidal Speed Cutting” is a new machining cycle which combines circular milling with a forward moving. Thereby, huge cross-sections can be processed with low cutting forces and high speeds.

ae	Eingriffsbreite	*engagement width*
aeff	effektive Eingriffsbreite	*effective engagement width*
B	Bohrungsdurchmesser / Breite der Nut	*bore diameter / slot width*
φs	Schnittbogenwinkel	*angle of cutting arc*

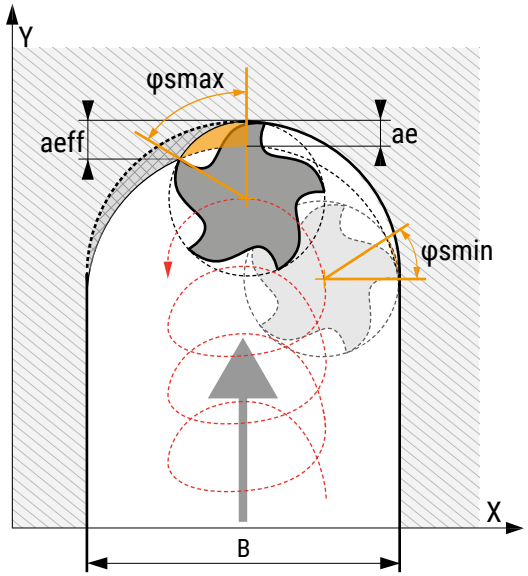
Zirkularfräsen
circular milling

Vollnutfräsen
full-slot milling



Kombiniert man die zwei bekannten Bearbeitungen, so erhält man das statische TSC-Fräsen (mittlere Spanungsdicke hm ≠ konstant).

When the two known types of machining are combined, you get static TSC milling (middle chipping thickness hm ≠ constant).



Hauptziel ist es, die Schnittkraft und die dadurch resultierende Wärmeentwicklung zu reduzieren. Dies erreicht man durch einen geringeren Schnittbogenwinkel „φs“, welcher auch eine bessere Spanabfuhr ermöglicht. Um die Bearbeitungszeit zu reduzieren, kommt eine größere Zähnezahl zum Einsatz, womit die Vorschubsgeschwindigkeit erhöht wird.

The main aim is to reduce the cutting force and the resulting heat development. This can be achieved by a smaller angle of cutting bow „φs“, which also enables a better chip flow. To reduce machining time a higher number of teeth is used, which also increases the feed rate.

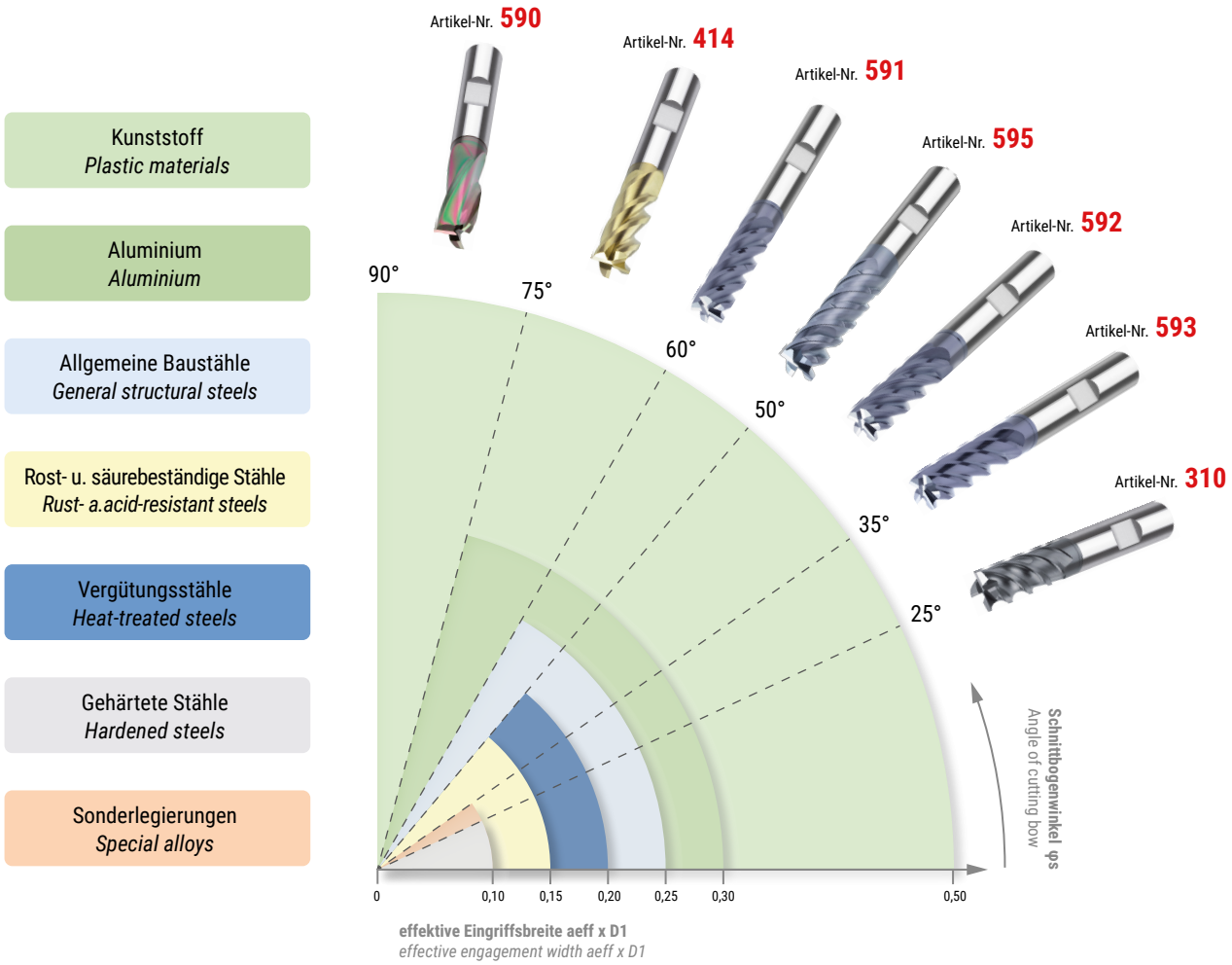
INO Trochoidales Fräsen / *Trochoidal Speed Cutting*

Beim dynamischen TSC-Fräsen (hm ≈ konstant) von Konturen über moderne CAM-Systeme soll die mittlere Spanungsdicke konstant gehalten werden, indem man den Vorschub bei geringerem Schnittbogenwinkel deutlich erhöht. Beim Bearbeiten von Konturen müssen daher die Schnittdaten rechnerisch an den Schnittbogenwinkel angepasst werden.

During dynamic TSC milling (hm ≈ constant) of contours using modern CAM systems, the average chip thickness should be kept constant by significantly increasing the feed rate with a smaller cutting arc angle. When editing contours, therefore, the cutting data must be arithmetical adapted to the cutting arc angle.

TSC-Werkzeuge werden vor allem bei großen Querschnitten bzw. großen Einsatztiefen, schwer zu zerspanendem Material und bei leistungsschwachen Maschinen eingesetzt. Die Eingriffstiefe „ap“ sollte für die Wirtschaftlichkeit größer als 1xD sein. Der Werkzeugradius sollte deutlich kleiner, als der kleinste Radius am Teil gewählt werden, um vernünftige Schnittdaten zu erhalten. Man kann bei optimalen Bedingungen bis zu 60% Bearbeitungszeit einsparen.

TSC tools are used primarily for large cross-sections or large depths of engagement, hard-to-machine material and low-performance machines. The engagement depth "ap" should be greater than 1xD for economic efficiency. The tool radius should be much smaller than the smallest radius on the component part to get reasonable cutting data. You can save up to 60% processing time under optimal conditions.

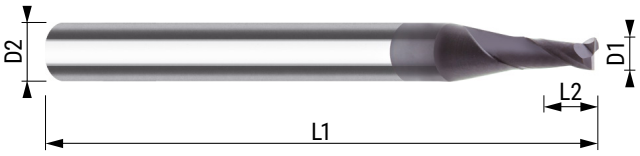


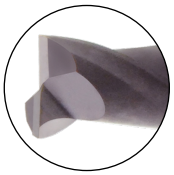
Das Diagramm beschreibt den empfohlenen Schnittbogenwinkel „φs“ zu dem jeweiligen Material und die Eingriffsbreite im Verhältnis zum Durchmesser des Werkzeuges. Damit die mittlere Spanungsdicke „hm“ konstant bleibt, muss der Vorschub bei geringerem Schnittbogenwinkel erhöht werden. Das Schnittdatenprogramm INOCUT bietet Ihnen alle Möglichkeiten zur Berechnung der variablen Schnittwerte.

The diagram describes the recommended angle of cutting arc “φs” for the respective material and the engagement width in relation to the diameter of the tool. In order to keep the average chipping thickness “hm” constant, the feed must be increased with a smaller angle of cutting arc.The cutting data program INOCUT offers you all options for calculating the variable cutting values.

Artikel-Nr. 132...

VHM - Minischaftfräser
Solid carbide miniature mill



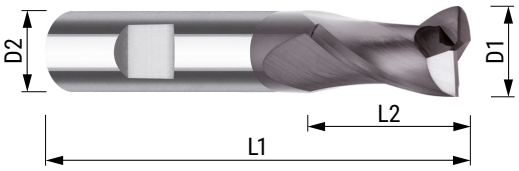


TYP N | Universal | xyz | 2 | 30° | HA | Norm | BLANK | TIALN

D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
0,20	3,00	0,50	38	2	132.020...	.09	.00
0,25	3,00	0,50	38	2	132.025...	.09	.00
0,30	3,00	1,00	38	2	132.030...	.09	.00
0,40	3,00	1,00	38	2	132.040...	.09	.00
0,50	3,00	1,50	38	2	132.050...	.09	.00
0,60	3,00	1,50	38	2	132.060...	.09	.00
0,70	3,00	2,00	38	2	132.070...	.09	.00
0,80	3,00	2,00	38	2	132.080...	.09	.00
0,90	3,00	2,50	38	2	132.090...	.09	.00
1,00	3,00	3,00	38	2	132.100...	.09	.00
1,10	3,00	3,00	38	2	132.110...	.09	.00
1,20	3,00	4,00	38	2	132.120...	.09	.00
1,30	3,00	4,00	38	2	132.130...	.09	.00
1,40	3,00	4,00	38	2	132.140...	.09	.00
1,50	3,00	4,00	38	2	132.150...	.09	.00
1,60	3,00	4,00	38	2	132.160...	.09	.00
1,70	3,00	4,00	38	2	132.170...	.09	.00
1,80	3,00	5,00	38	2	132.180...	.09	.00
1,90	3,00	5,00	38	2	132.190...	.09	.00
2,00	3,00	5,00	38	2	132.200...	.09	.00

Artikel-Nr. 112...

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill



TYP N | Universal | xyz | 2 | 30° | HB | DIN 6527 long | BLANK | TIALN

D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
1,00	3,00	2	38	2	112.010...	.09	.00
1,50	3,00	3	38	2	112.015...	.09	.00
2,00	3,00	6	38	2	112.020...	.09	.00
2,50	3,00	6	38	2	112.025...	.09	.00
3,00	3,00	7	38	2	112.030...	.09	.00
3,50	6,00	8	57	2	112.035...	.09	.00
4,00	6,00	8	57	2	112.040...	.09	.00
4,50	6,00	10	57	2	112.045...	.09	.00
4,80	6,00	10	57	2	112.048...	.09	.00
5,00	6,00	10	57	2	112.050...	.09	.00
5,50	6,00	10	57	2	112.055...	.09	.00
5,75	6,00	10	57	2	112.057...	.09	.00

Artikel-Nr. 112...

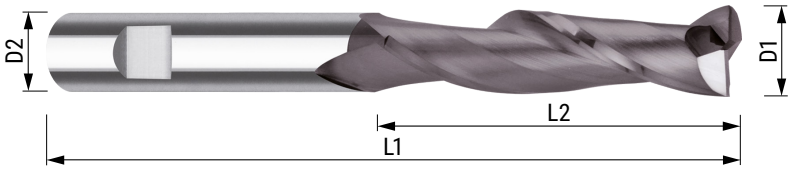
VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
6,00	6,00	10	57	2	112.060...	.09	.00
6,75	8,00	13	63	2	112.067...	.09	.00
7,00	8,00	16	63	2	112.070...	.09	.00
7,50	8,00	16	63	2	112.075...	.09	.00
7,75	8,00	16	63	2	112.077...	.09	.00
8,00	8,00	16	63	2	112.080...	.09	.00
8,70	10,00	16	72	2	112.087...	.09	.00
9,00	10,00	16	72	2	112.090...	.09	.00
9,70	10,00	19	72	2	112.097...	.09	.00
10,00	10,00	19	72	2	112.100...	.09	.00
11,70	12,00	22	83	2	112.117...	.09	.00
12,00	12,00	22	83	2	112.120...	.09	.00
13,70	14,00	22	83	2	112.137...	.09	.00
14,00	14,00	22	83	2	112.140...	.09	.00
15,70	16,00	26	92	2	112.157...	.09	.00
16,00	16,00	26	92	2	112.160...	.09	.00
18,00	18,00	26	92	2	112.180...	.09	.00
20,00	20,00	32	104	2	112.200...	.09	.00

TYP N | Universal | xyz | 2 | 30° | HB | DIN 6527 long | BLANK | TIALN

Artikel-Nr. 122...

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill



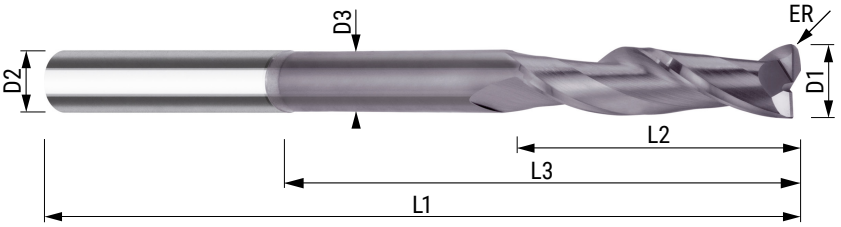
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	3,00	20	75	2	122.030.00
4,00	4,00	25	75	2	122.040.00
5,00	5,00	30	75	2	122.050.00
6,00	6,00	30	75	2	122.060.00
8,00	8,00	40	100	2	122.080.00
10,00	10,00	40	100	2	122.100.00
12,00	12,00	45	150	2	122.120.00
16,00	16,00	65	150	2	122.160.00
20,00	20,00	65	150	2	122.200.00

TYP N | Universal | xyz | 2 | 30° | HB | DIN 6527 long | TIALN

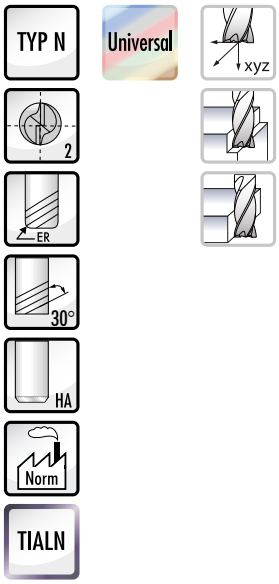
Artikel-Nr. **126...**

VHM - Schaftfräser^{ER} extra lang

Solid carbide mill extra long with corner radius



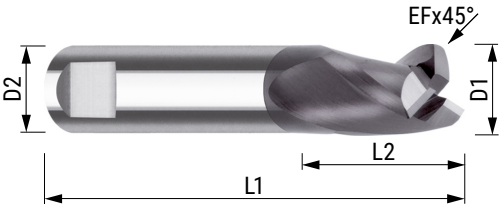
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	25	200	5,50	120	0,30	2	126.060.00
8,00	8,00	25	200	7,50	120	0,30	2	126.080.00
10,00	10,00	50	200	9,50	120	0,30	2	126.100.00
12,00	12,00	50	200	11,50	120	0,40	2	126.120.00
16,00	16,00	65	220	15,50	150	0,40	2	126.160.00
20,00	20,00	65	250	19,50	150	0,40	2	126.200.00



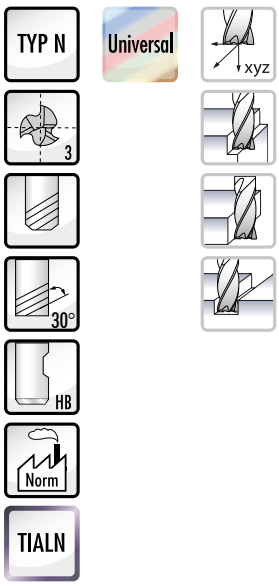
Artikel-Nr. **432...**

VHM - Schaftfräser extra kurz

Solid carbide mill extra short



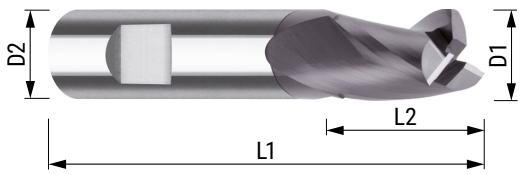
D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,30	3,00	1,50	38	0,05	3	432.003.00
0,40	3,00	1,50	38	0,05	3	432.004.00
0,50	3,00	1,50	38	0,05	3	432.005.00
0,60	3,00	1,50	38	0,05	3	432.006.00
0,80	3,00	2,00	38	0,05	3	432.008.00
1,00	3,00	3,00	38	0,05	3	432.010.00
1,20	3,00	3,00	38	0,05	3	432.012.00
1,50	6,00	3,00	38	0,05	3	432.015.00
1,80	6,00	3,00	38	0,05	3	432.018.00
2,00	6,00	4,00	38	0,05	3	432.020.00
2,50	6,00	5,00	38	0,05	3	432.025.00
3,00	6,00	5,00	38	0,05	3	432.030.00
3,50	6,00	6,00	38	0,10	3	432.035.00
4,00	6,00	7,00	38	0,10	3	432.040.00
4,50	6,00	8,00	38	0,10	3	432.045.00



Artikel-Nr. **432...**

VHM - Schaftfräser extra kurz
Solid carbide mill extra short

D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
5,00	6,00	8,00	38	0,10	3	432.050.00
5,50	6,00	8,00	38	0,10	3	432.055.00
5,75	6,00	8,00	38	0,10	3	432.575.00
6,00	6,00	8,00	38	0,10	3	432.060.00
6,75	8,00	11,00	43	0,10	3	432.675.00
7,00	8,00	11,00	43	0,10	3	432.070.00
7,75	8,00	11,00	43	0,10	3	432.775.00
8,00	8,00	11,00	43	0,15	3	432.080.00
8,70	10,00	11,00	50	0,15	3	432.087.00
9,00	10,00	11,00	50	0,15	3	432.090.00
9,70	10,00	11,00	50	0,15	3	432.097.00
10,00	10,00	13,00	50	0,15	3	432.100.00
12,00	12,00	15,00	55	0,20	3	432.120.00
14,00	14,00	15,00	58	0,20	3	432.140.00
16,00	16,00	18,00	62	0,20	3	432.160.00
18,00	18,00	20,00	70	0,20	3	432.180.00
20,00	20,00	22,00	75	0,20	3	432.200.00



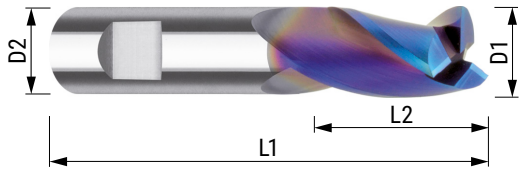
Artikel-Nr. **433...**

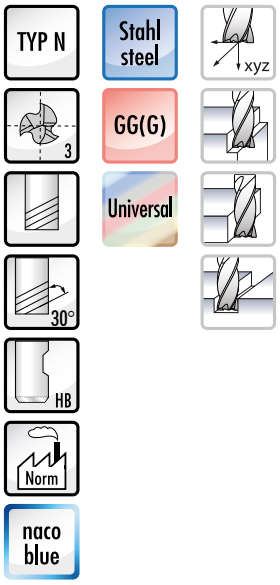
VHM - Schaftfräser Untermaß
Solid carbide mill undersize

D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,20	6,00	3	50	3	433.012.00
1,50	6,00	3	50	3	433.015.00
1,80	6,00	3	50	3	433.018.00
2,80	6,00	4	50	3	433.028.00
3,80	6,00	5	50	3	433.038.00
4,80	6,00	6	50	3	433.048.00
5,80	6,00	7	50	3	433.058.00
6,70	8,00	8	50	3	433.670.00
7,80	8,00	10	60	3	433.078.00
8,70	10,00	10	70	3	433.870.00
9,70	10,00	11	70	3	433.970.00
11,50	12,00	14	73	3	433.115.00

Artikel-Nr. 350...

VHM - Schaftfräser extra kurz
Solid carbide mill extra short

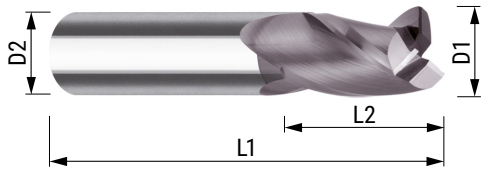


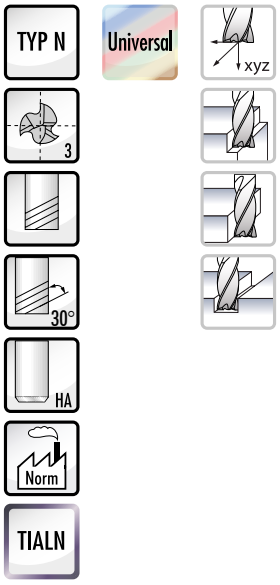


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	6,00	3	50	3	350.010.00
2,00	6,00	4	50	3	350.020.00
3,00	6,00	5	50	3	350.030.00
4,00	6,00	7	50	3	350.040.00
5,00	6,00	8	50	3	350.050.00
6,00	6,00	8	50	3	350.060.00
7,00	8,00	11	57	3	350.070.00
8,00	8,00	11	57	3	350.080.00
9,00	10,00	15	66	3	350.090.00
10,00	10,00	15	66	3	350.100.00
12,00	12,00	21	72	3	350.120.00

Artikel-Nr. 331...

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill



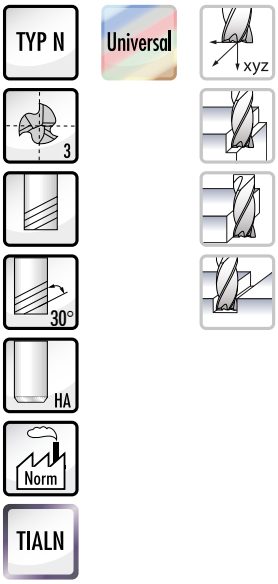


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	3,00	3	38	3	331.010.00
1,50	3,00	5	38	3	331.015.00
2,00	3,00	7	38	3	331.020.00
2,50	3,00	7	38	3	331.025.00
3,00	3,00	8	38	3	331.030.00
3,50	4,00	11	50	3	331.035.00
4,00	4,00	11	50	3	331.040.00
4,50	5,00	11	50	3	331.045.00
5,00	5,00	10	50	3	331.050.00
5,50	6,00	10	50	3	331.055.00
6,00	6,00	10	57	3	331.060.00
6,75	8,00	13	63	3	331.067.00
7,00	8,00	13	63	3	331.070.00
7,75	8,00	16	63	3	331.077.00
8,00	8,00	16	63	3	331.080.00

Artikel-Nr. 331...

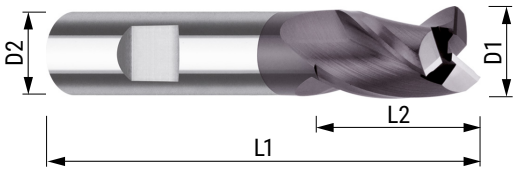
VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
9,00	10,00	16	72	3	331.090.00
9,70	10,00	19	72	3	331.097.00
10,00	10,00	22	72	3	331.100.00
11,00	12,00	22	72	3	331.110.00
11,70	12,00	22	83	3	331.117.00
12,00	12,00	22	83	3	331.120.00
14,00	14,00	22	83	3	331.140.00
16,00	16,00	26	83	3	331.160.00
20,00	20,00	32	104	3	331.200.00

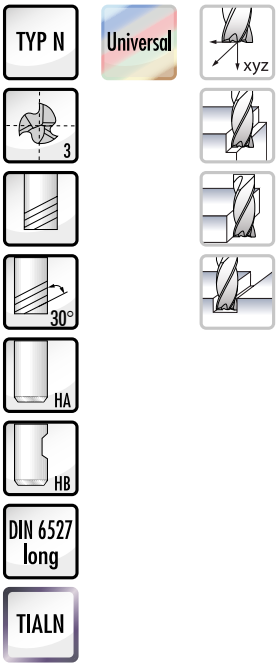


Artikel-Nr. 113...

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

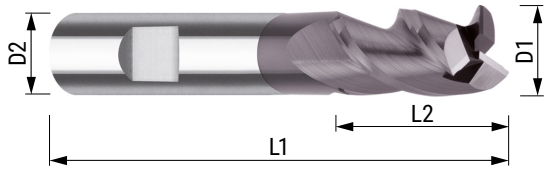


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
1,00	3,00	5	38	3	113.010...	.00	-
1,50	3,00	7	38	3	113.015...	.00	-
2,00	3,00	6	38	3	113.020...	.00	-
3,00	3,00	7	38	3	113.030...	.00	-
4,00	6,00	8	57	3	113.040...	.00	.10
5,00	6,00	10	57	3	113.050...	.00	.10
6,00	6,00	10	57	3	113.060...	.00	.10
8,00	8,00	16	63	3	113.080...	.00	.10
10,00	10,00	19	72	3	113.100...	.00	.10
12,00	12,00	22	83	3	113.120...	.00	.10
14,00	14,00	22	83	3	113.140...	.00	.10
16,00	16,00	26	92	3	113.160...	.00	.10
18,00	18,00	26	92	3	113.180...	.00	.10
20,00	20,00	32	104	3	113.200...	.00	.10



Artikel-Nr. 213...

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

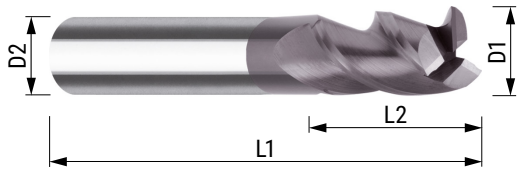


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
1,00	3,00	2	38	3	213.010...	-	.00
1,50	3,00	3	38	3	213.015...	.09	.00
2,00	6,00	6	57	3	213.020...	.09	.00
2,50	6,00	7	57	3	213.025...	.09	.00
3,00	6,00	7	57	3	213.030...	.09	.00
4,00	6,00	8	57	3	213.040...	.09	.00
5,00	6,00	10	57	3	213.050...	.09	.00
6,00	6,00	10	57	3	213.060...	.09	.00
7,00	8,00	13	63	3	213.070...	.09	-
8,00	8,00	16	63	3	213.080...	.09	.00
10,00	10,00	19	72	3	213.100...	-	.00
12,00	12,00	22	83	3	213.120...	.09	.00
14,00	14,00	22	83	3	213.140...	-	.00
16,00	16,00	26	92	3	213.160...	.09	.00
20,00	20,00	32	104	3	213.200...	-	.00

TYP N | Universal | xyz | 3 | 45° | HB | DIN 6527 long | BLANK | TIALN

Artikel-Nr. 351...

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

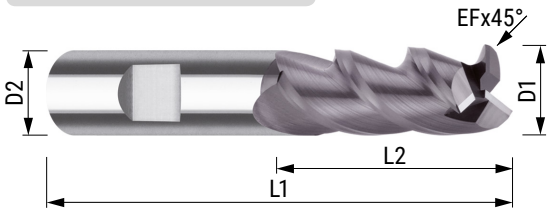


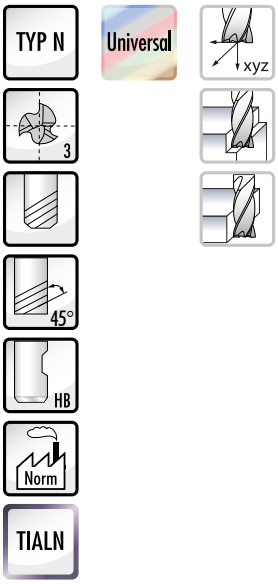
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
1,00	6,00	4	57	3	351.010...	-	.00
1,50	6,00	4	57	3	351.015...	-	.00
2,00	6,00	6	57	3	351.020...	.09	.00
2,50	6,00	6	57	3	351.025...	.09	.00
3,00	6,00	7	57	3	351.030...	.09	.00
3,50	6,00	8	57	3	351.035...	-	.00
4,00	6,00	8	57	3	351.040...	.09	.00
4,50	6,00	10	57	3	351.045...	.09	.00
5,00	6,00	10	57	3	351.050...	.09	.00
5,50	6,00	10	57	3	351.055...	-	.00
6,00	6,00	10	57	3	351.060...	.09	.00
6,50	8,00	16	63	3	351.065...	.09	.00
7,00	8,00	16	63	3	351.070...	.09	.00
7,50	8,00	19	63	3	351.075...	.09	.00
8,00	8,00	19	63	3	351.080...	.09	.00
9,00	10,00	19	72	3	351.090...	-	.00
10,00	10,00	19	72	3	351.100...	.09	.00
12,00	12,00	22	83	3	351.120...	.09	.00
14,00	14,00	22	83	3	351.140...	.09	.00
16,00	16,00	26	92	3	351.160...	.09	.00
20,00	20,00	32	104	3	351.200...	-	.00

TYP N | Universal | xyz | 3 | 45° | HA | Norm | BLANK | TIALN

Artikel-Nr. 223...

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

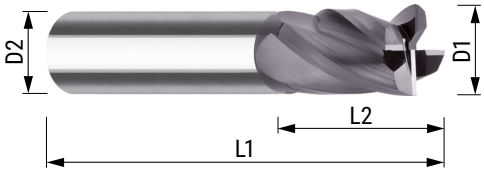


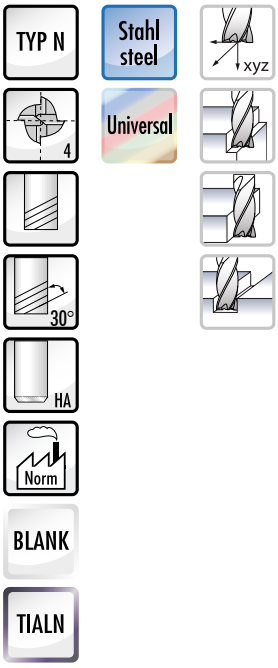


D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	6,00	8	57	0,05	3	223.020.00
3,00	6,00	14	57	0,05	3	223.030.00
4,00	6,00	18	57	0,10	3	223.040.00
5,00	6,00	20	57	0,10	3	223.050.00
6,00	6,00	22	57	0,10	3	223.060.00
8,00	8,00	30	63	0,15	3	223.080.00
10,00	10,00	33	72	0,15	3	223.100.00
12,00	12,00	34	83	0,20	3	223.120.00
16,00	16,00	38	92	0,20	3	223.160.00
20,00	20,00	47	104	0,30	3	223.200.00

Artikel-Nr. 341...

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

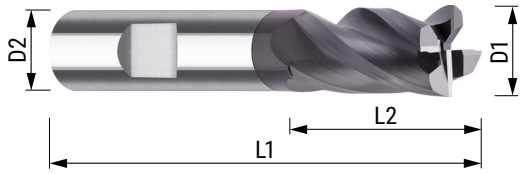


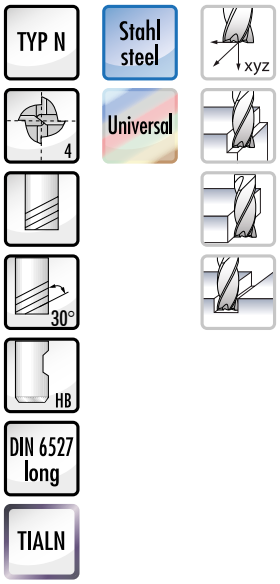


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
1,00	3,00	3	38	4	341.010...	.09	.00
1,50	3,00	5	38	4	341.015...	.09	.00
2,00	3,00	7	38	4	341.020...	.09	.00
2,50	3,00	7	38	4	341.025...	.09	.00
3,00	3,00	8	38	4	341.030...	.09	.00
3,50	4,00	11	50	4	341.035...	.09	.00
4,00	4,00	11	50	4	341.040...	.09	.00
4,50	5,00	11	50	4	341.045...	.09	.00
5,00	5,00	10	50	4	341.050...	.09	.00
5,50	6,00	10	57	4	341.055...	.09	.00
6,00	6,00	10	57	4	341.060...	.09	.00
7,00	8,00	13	63	4	341.070...	.09	.00
8,00	8,00	16	63	4	341.080...	.09	.00
9,00	10,00	16	72	4	341.090...	.09	.00
10,00	10,00	19	72	4	341.100...	.09	.00
11,00	12,00	19	72	4	341.110...	.09	.00
12,00	12,00	22	83	4	341.120...	.09	.00
14,00	14,00	22	83	4	341.140...	.09	.00
16,00	16,00	26	83	4	341.160...	.09	.00
18,00	18,00	26	92	4	341.180...	.09	.00
20,00	20,00	32	104	4	341.200...	.09	.00

Artikel-Nr. 114...

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

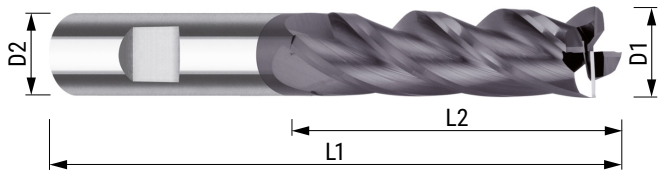


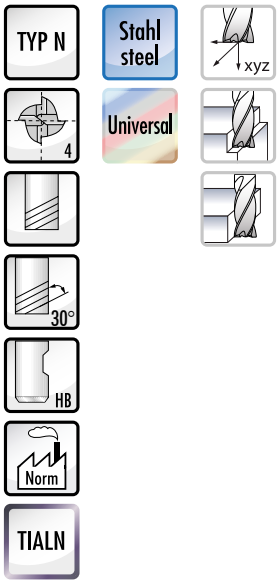


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	6,00	7	57	4	114.020.00
3,00	6,00	8	57	4	114.030.00
3,50	6,00	10	57	4	114.035.00
4,00	6,00	11	57	4	114.040.00
5,00	6,00	13	57	4	114.050.00
6,00	6,00	13	57	4	114.060.00
7,00	8,00	16	63	4	114.070.00
8,00	8,00	19	63	4	114.080.00
9,00	10,00	22	73	4	114.090.00
10,00	10,00	22	72	4	114.100.00
11,00	12,00	26	83	4	114.110.00
12,00	12,00	26	83	4	114.120.00
13,00	14,00	26	83	4	114.130.00
14,00	14,00	26	83	4	114.140.00
15,00	16,00	32	92	4	114.150.00
16,00	16,00	32	92	4	114.160.00
18,00	18,00	32	92	4	114.180.00
20,00	20,00	38	104	4	114.200.00

Artikel-Nr. 124...

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill





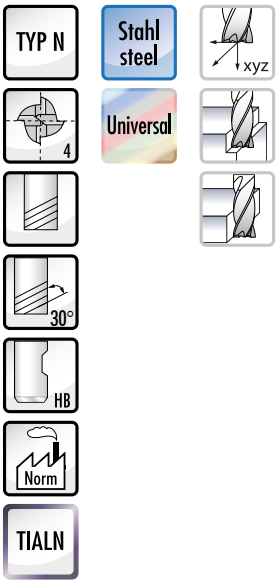
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	3,00	20	60	4	124.030.00
4,00	4,00	25	60	4	124.040.00
5,00	5,00	25	75	4	124.050.00
6,00	6,00	30	75	4	124.060.00
6,00	6,00	45	100	4	124.060.02
8,00	8,00	45	100	4	124.080.00
10,00	10,00	45	100	4	124.100.00
12,00	12,00	45	100	4	124.120.00
12,00	12,00	65	150	4	124.120.02
14,00	14,00	45	100	4	124.140.00
16,00	16,00	45	100	4	124.160.00
16,00	16,00	65	150	4	124.160.02

Artikel-Nr. 124...

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

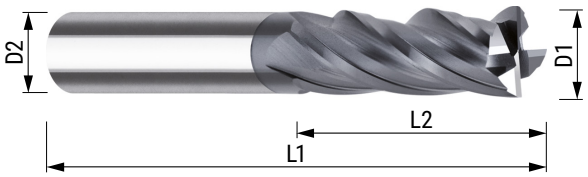
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
18,00	18,00	45	100	4	124.180.00
18,00	18,00	65	150	4	124.180.02
20,00	20,00	45	100	4	124.200.00
20,00	20,00	65	150	4	124.200.02

lange Ausführung .02 — kurze Ausführung .00
long version .02 — short version .00

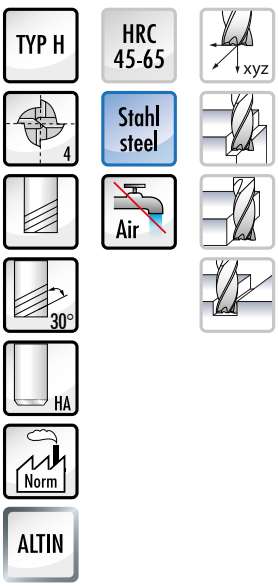


Artikel-Nr. 150...

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

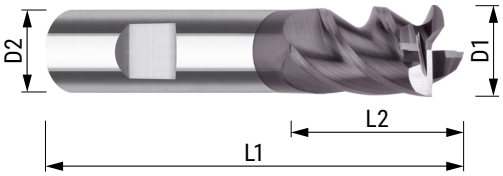


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	4,00	8	40	4	150.020.00
3,00	6,00	12	50	4	150.030.00
4,00	6,00	15	50	4	150.040.00
5,00	6,00	20	60	4	150.050.00
6,00	6,00	20	60	4	150.060.00
8,00	8,00	25	70	4	150.080.00
10,00	10,00	30	90	4	150.100.00
12,00	12,00	30	90	4	150.120.00
16,00	16,00	50	110	4	150.160.00
20,00	20,00	55	110	4	150.200.00
25,00	25,00	75	140	4	150.250.00

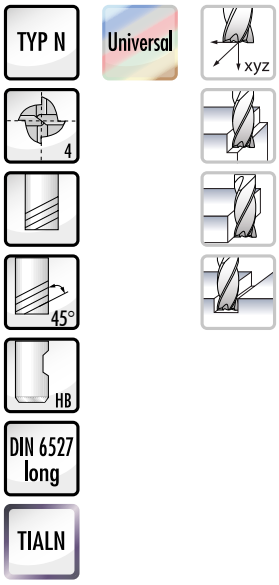


Artikel-Nr. 204...

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

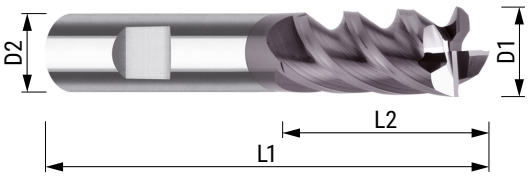


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	5	50	4	204.030.00
4,00	6,00	8	54	4	204.040.00
5,00	6,00	9	54	4	204.050.00
6,00	6,00	10	54	4	204.060.00
8,00	8,00	12	58	4	204.080.00
10,00	10,00	14	66	4	204.100.00
12,00	12,00	16	73	4	204.120.00
14,00	14,00	18	75	4	204.140.00
16,00	16,00	22	82	4	204.160.00
20,00	20,00	26	92	4	204.200.00

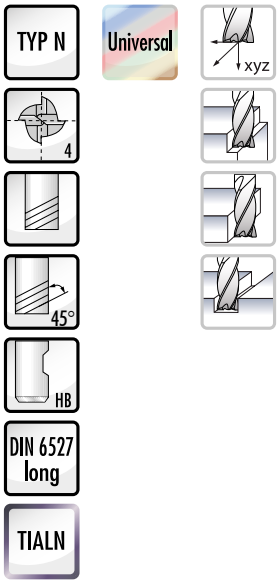


Artikel-Nr. 214...

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

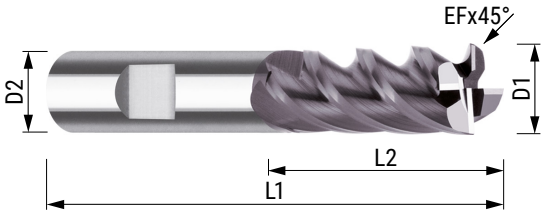


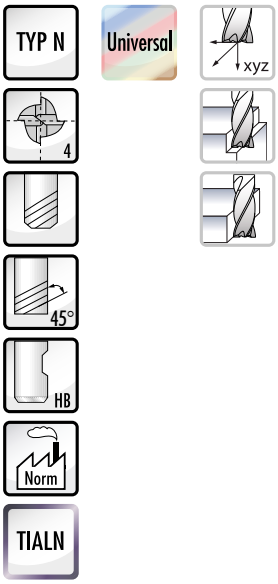
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	8	57	4	214.030.00
4,00	6,00	11	57	4	214.040.00
5,00	6,00	13	57	4	214.050.00
6,00	6,00	13	57	4	214.060.00
8,00	8,00	19	63	4	214.080.00
10,00	10,00	22	72	4	214.100.00
12,00	12,00	26	83	4	214.120.00
14,00	14,00	26	83	4	214.140.00
16,00	16,00	32	92	4	214.160.00
18,00	18,00	32	92	4	214.180.00
20,00	20,00	38	104	4	214.200.00



Artikel-Nr. **224...**

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

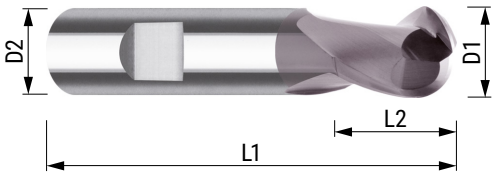


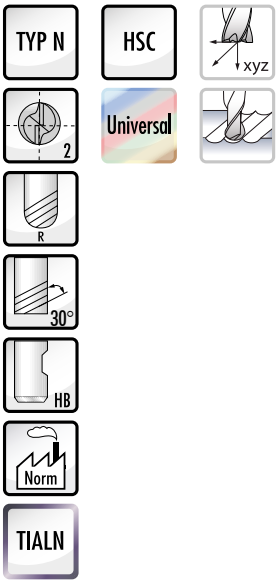


D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	6,00	8	57	0,05	4	224.020.00
3,00	6,00	14	57	0,05	4	224.030.00
4,00	6,00	18	57	0,10	4	224.040.00
5,00	6,00	20	57	0,10	4	224.050.00
6,00	6,00	22	57	0,10	4	224.060.00
8,00	8,00	30	63	0,15	4	224.080.00
10,00	10,00	33	72	0,15	4	224.100.00
12,00	12,00	34	83	0,20	4	224.120.00
16,00	16,00	38	92	0,20	4	224.160.00
20,00	20,00	47	104	0,30	4	224.200.00

Artikel-Nr. **511...**

VHM - Vollradiusfräser
Solid carbide ball nose mill

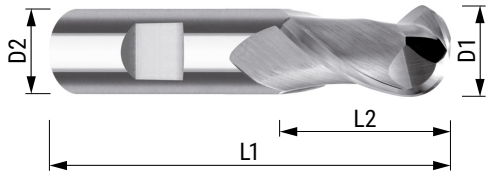




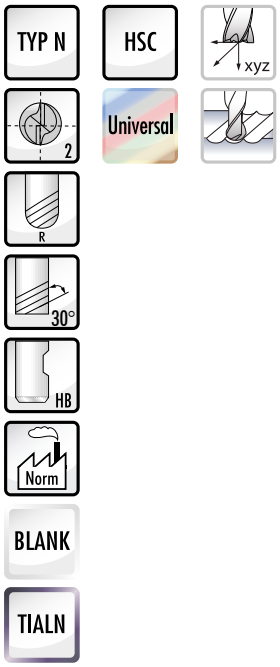
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	6,00	3	50	2	511.010.00
2,00	6,00	4	50	2	511.020.00
2,50	6,00	4	50	2	511.025.00
3,00	6,00	5	50	2	511.030.00
3,50	6,00	5	50	2	511.035.00
4,00	6,00	6	54	2	511.040.00
4,50	6,00	6	54	2	511.045.00
5,00	6,00	7	54	2	511.050.00
6,00	6,00	9	54	2	511.060.00
8,00	8,00	12	58	2	511.080.00
10,00	10,00	14	66	2	511.100.00
12,00	12,00	14	73	2	511.120.00
14,00	14,00	16	75	2	511.140.00
16,00	16,00	18	82	2	511.160.00
18,00	18,00	20	88	2	511.180.00
20,00	20,00	22	92	2	511.200.00

Artikel-Nr. 512...

VHM - Vollradiusfräser
Solid carbide ball nose mill

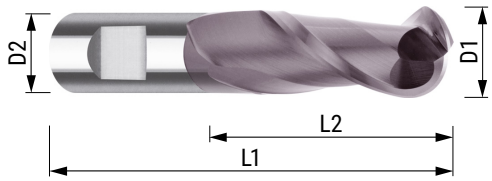


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
3,00	3,00	7	38	2	512.030...	-	.00
4,00	4,00	14	50	2	512.040...	.09	.00
5,00	6,00	16	50	2	512.050...	.09	.00
6,00	6,00	19	57	2	512.060...	.09	.00
8,00	8,00	20	63	2	512.080...	-	.00
10,00	10,00	21	72	2	512.100...	.09	.00
12,00	12,00	25	83	2	512.120...	-	.00
16,00	16,00	32	92	2	512.160...	-	.00
20,00	20,00	38	104	2	512.200...	-	.00

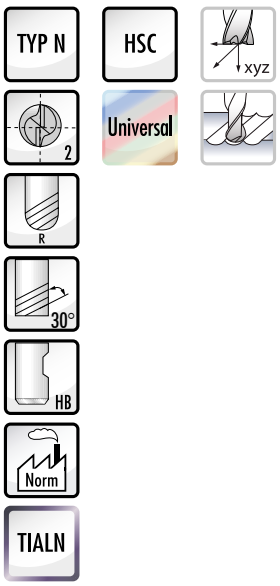


Artikel-Nr. 522...

VHM - Vollradiusfräser
Solid carbide ball nose mill

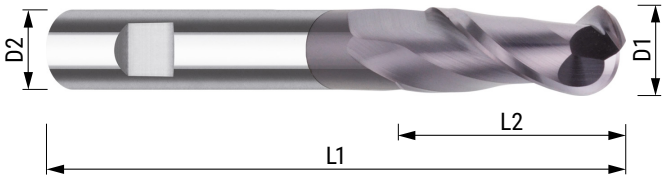


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	3,00	20	60	2	522.030.00
4,00	4,00	25	60	2	522.040.00
5,00	5,00	25	75	2	522.050.00
6,00	6,00	30	75	2	522.060.00
8,00	8,00	45	100	2	522.080.00
10,00	10,00	45	100	2	522.100.00
12,00	12,00	45	100	2	522.120.00
12,00	12,00	65	150	2	522.120.02
16,00	16,00	45	100	2	522.160.00
16,00	16,00	65	150	2	522.160.02



Artikel-Nr. **544...**

VHM - Vollradiusfräser
Solid carbide ball nose mill

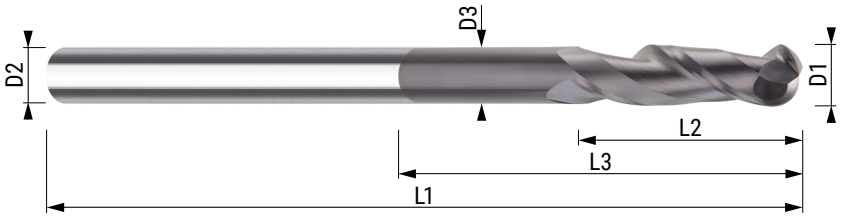


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	40	150	2	544.060.00
8,00	8,00	40	150	2	544.080.00
10,00	10,00	40	150	2	544.100.00
12,00	12,00	50	150	2	544.120.00
16,00	16,00	50	150	2	544.160.00
20,00	20,00	50	150	2	544.200.00
25,00	25,00	50	150	2	544.250.00

TYP N · HSC · xyz · 2 · Universal · R · 30° · HB · Norm · TIALN

Artikel-Nr. **547...**

VHM - Vollradiusfräser
Solid carbide ball nose mill



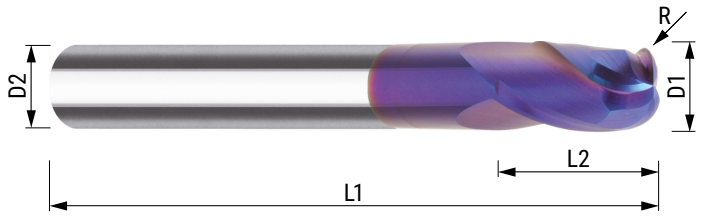
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	25	200	5,50	120	2	547.060.00
8,00	8,00	25	200	7,50	120	2	547.080.00
10,00	10,00	50	200	9,50	120	2	547.100.00
12,00	12,00	50	200	11,50	120	2	547.120.00
16,00	16,00	65	220	15,50	150	2	547.160.00
20,00	20,00	65	250	15,50	150	2	547.200.00

TYP N · HSC · xyz · 2 · Universal · R · 30° · HA · Norm · TIALN

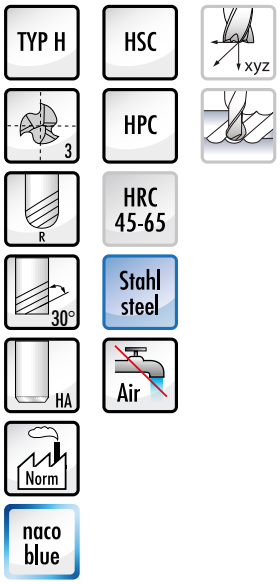
Artikel-Nr. **050...**

VHM - Vollradiusfräser **Dynastar**

Solid carbide ball nose mill



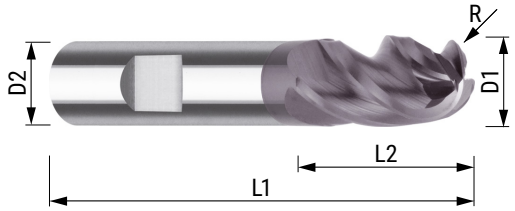
D1	D2 h6	L2	L1	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	8	60	1,50	3	050.030.07
4,00	6,00	8	70	2,00	3	050.040.07
5,00	6,00	10	80	2,50	3	050.050.07
6,00	6,00	12	90	3,00	3	050.060.07
8,00	8,00	14	100	4,00	3	050.080.07
10,00	10,00	18	100	5,00	3	050.100.07
12,00	12,00	22	110	6,00	3	050.120.07
16,00	16,00	30	140	8,00	3	050.160.07
20,00	20,00	38	160	10,00	3	050.200.07



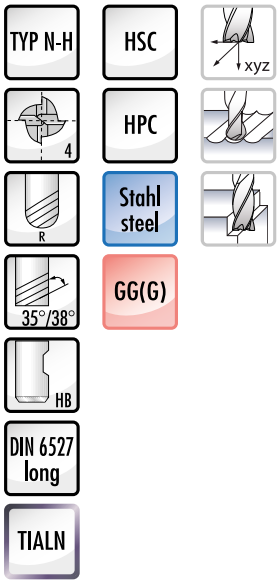
Artikel-Nr. **739...**

VHM - Vollradiusfräser **Starmax** Typ N-H

Solid carbide ball nose mill

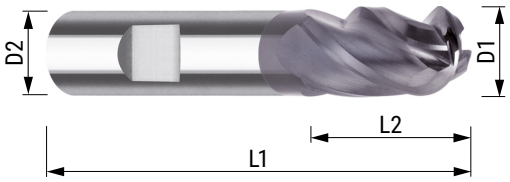


D1	D2 h6	L2	L1	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	8	57	1,50	4	739.030.00
4,00	6,00	10	57	2,00	4	739.040.00
5,00	6,00	13	57	2,50	4	739.050.00
6,00	6,00	13	57	3,00	4	739.060.00
8,00	8,00	16	63	4,00	4	739.080.00
10,00	10,00	22	72	5,00	4	739.100.00
12,00	12,00	26	83	6,00	4	739.120.00
14,00	14,00	26	83	7,00	4	739.140.00
16,00	16,00	32	92	8,00	4	739.160.00
20,00	20,00	38	104	10,00	4	739.200.00



Artikel-Nr. 514...

VHM - Vollradiusfräser
Solid carbide ball nose mill

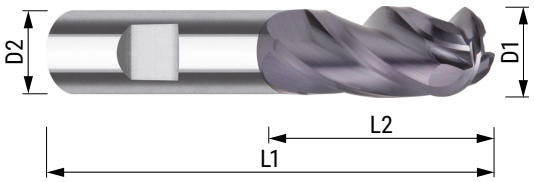


TYP N | HSC | xyz | 4 | Universal | R | 30° | HB | Norm | BLANK | TIALN

D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
3,00	3,00	7	38	4	514.030...	.09	.00
4,00	4,00	14	50	4	514.040...	.09	.00
5,00	6,00	16	50	4	514.050...	-	.00
6,00	6,00	19	60	4	514.060...	.09	.00
8,00	8,00	20	63	4	514.080...	.09	.00
10,00	10,00	21	70	4	514.100...	-	.00
12,00	12,00	25	75	4	514.120...	-	.00
16,00	16,00	32	88	4	514.160...	-	.00
20,00	20,00	38	104	4	514.200...	-	.00

Artikel-Nr. 524...

VHM - Vollradiusfräser
Solid carbide ball nose mill



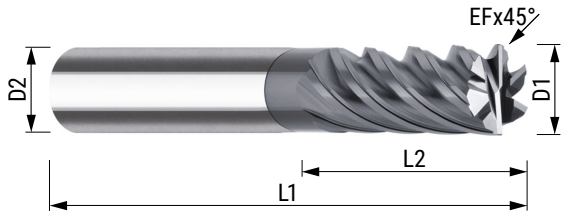
TYP N | HSC | xyz | 4 | Universal | R | 30° | HB | Norm | TIALN

D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	3,00	20	75	4	524.030.00
4,00	4,00	25	75	4	524.040.00
5,00	5,00	25	75	4	524.050.00
6,00	6,00	30	75	4	524.060.00
6,00	6,00	45	100	4	524.061.00
8,00	8,00	45	100	4	524.080.00
10,00	10,00	45	100	4	524.100.00
12,00	12,00	45	100	4	524.120.00
12,00	12,00	65	150	4	524.120.02
16,00	16,00	45	100	4	524.160.00
16,00	16,00	65	150	4	524.160.02
20,00	20,00	45	100	4	524.200.00
20,00	20,00	65	150	4	524.200.02

Artikel-Nr. **736...**

VHM - Schlichtfräser **Starmax Super Finish**

Solid carbide finishing mill



1st CHOICE

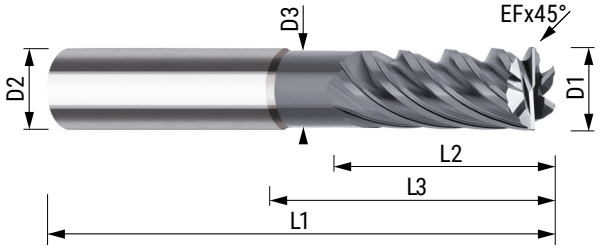
TYP N-H | HPC | xy | 5-6 | Stahl steel | GG(G) | 40°/42° | INOX VA | ≠ | HA | DIN 6527 long | ALTIN

D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	8	57	0,05	5	736.030.00
4,00	6,00	8	57	0,10	6	736.040.00
5,00	6,00	10	57	0,10	6	736.050.00
6,00	6,00	13	57	0,10	6	736.060.00
8,00	8,00	19	63	0,10	6	736.080.00
10,00	10,00	22	72	0,10	6	736.100.00
12,00	12,00	26	83	0,10	6	736.120.00
16,00	16,00	32	92	0,20	6	736.160.00
20,00	20,00	42	104	0,20	6	736.200.00
25,00	25,00	42	110	0,20	6	736.250.00

Artikel-Nr. **736...**

VHM - Schlichtfräser **Starmax Super Finish** extra lang

Solid carbide finishing mill extra long



1st CHOICE

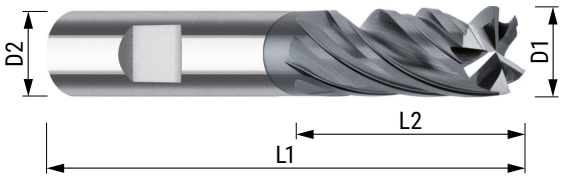
NEW | HPC | xy | TYP N-H | Stahl steel | 6 | GG(G) | INOX VA | 40°/42° | ≠ | HA | extra long | ALTIN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	22	65	5,50	29	0,10	6	736.061.00
8,00	8,00	28	80	7,50	44	0,10	6	736.081.00
10,00	10,00	32	100	9,50	60	0,10	6	736.101.00
12,00	12,00	40	100	11,50	55	0,10	6	736.121.00
16,00	16,00	50	115	15,50	67	0,20	6	736.161.00
20,00	20,00	62	125	19,50	75	0,20	6	736.201.00

Artikel-Nr. **209...**

VHM - Schlichtfräser **Starmax Multicut**

Solid carbide finishing mill



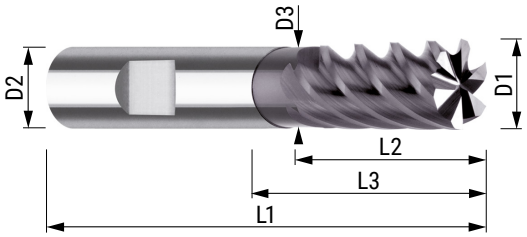
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	13	57	3/6	209.060.00
8,00	8,00	19	63	3/6	209.080.00
10,00	10,00	22	72	3/6	209.100.00
12,00	12,00	26	83	3/6	209.120.00
16,00	16,00	32	92	3/6	209.160.00
20,00	20,00	38	104	3/6	209.200.00

TYP N | Stahl steel | xy | 3-6 | GG(G) | 35°/38° | HB | Norm | TIALN

Artikel-Nr. **208...**

VHM - Schlichtfräser **Multicut**

Solid carbide finishing mill

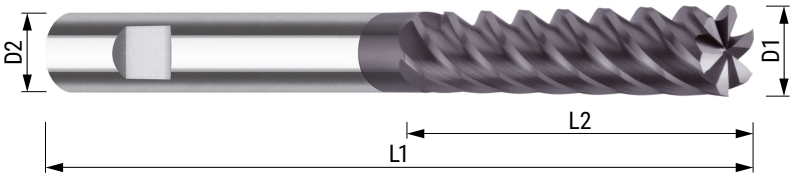


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	8	57	2,70	11	6	208.030.00
4,00	6,00	11	57	3,70	16	6	208.040.00
5,00	6,00	13	57	4,60	18	6	208.050.00
6,00	6,00	13	57	5,50	18	6	208.060.00
8,00	8,00	19	63	7,50	24	6	208.080.00
10,00	10,00	22	72	9,50	32	6	208.100.00
12,00	12,00	26	83	11,50	36	6	208.120.00
14,00	14,00	26	83	13,50	36	6	208.140.00
16,00	16,00	32	92	15,50	42	6	208.160.00
18,00	18,00	32	92	17,50	42	8	208.180.00
20,00	20,00	38	104	19,50	48	8	208.200.00
25,00	25,00	45	121	24,50	65	8	208.250.00

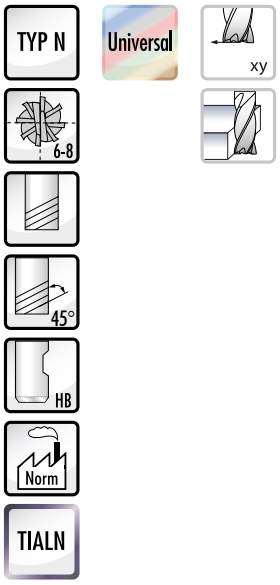
TYP N | Universal | xy | 6-8 | 45° | HB | DIN 6527 long | TIALN

Artikel-Nr. 222...

VHM - Schlichtfräser **Multicut**
Solid carbide finishing mill

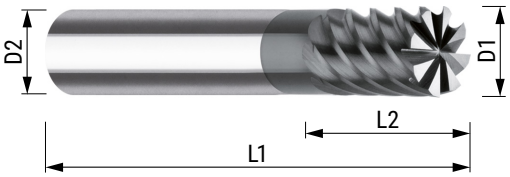


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
12,00	12,00	40	100	6	222.120.00
16,00	16,00	60	150	6	222.160.00
20,00	20,00	80	150	8	222.200.00
25,00	25,00	90	150	8	222.250.00

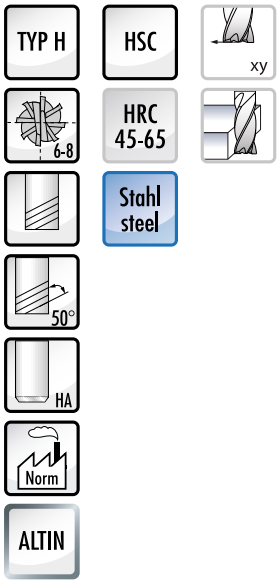


Artikel-Nr. 218...

VHM - Schlichtfräser **Multicut**
Solid carbide finishing mill

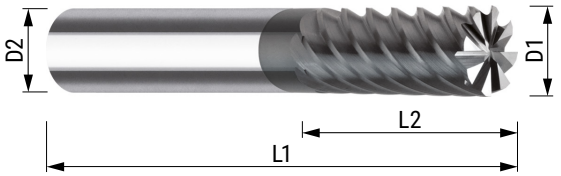


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	10	54	6	218.040.00
5,00	6,00	10	54	6	218.050.00
6,00	6,00	10	54	6	218.060.00
7,00	8,00	12	58	6	218.070.00
8,00	8,00	12	58	6	218.080.00
9,00	10,00	14	66	6	218.090.00
10,00	10,00	14	66	6	218.100.00
12,00	12,00	16	73	6	218.120.00
16,00	16,00	20	82	8	218.160.00
20,00	20,00	25	92	8	218.200.00



Artikel-Nr. 220...

VHM - Schlichtfräser **Multicut**
Solid carbide finishing mill

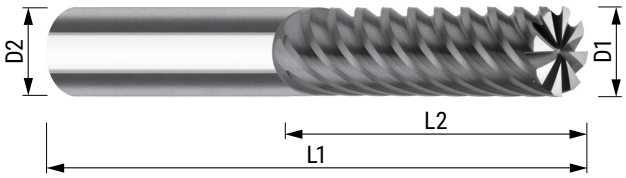


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	8	57	6	220.030.00
4,00	6,00	11	57	6	220.040.00
5,00	6,00	13	57	6	220.050.00
6,00	6,00	13	57	6	220.060.00
8,00	8,00	19	63	6	220.080.00
10,00	10,00	22	72	6	220.100.00
12,00	12,00	26	83	6	220.120.00
16,00	16,00	32	92	8	220.160.00
20,00	20,00	38	104	8	220.200.00

TYP H | HSC | xy | 6-8 | HRC 45-65 | Stahl steel | 50° | HA | Norm | ALTIN

Artikel-Nr. 221...

VHM - Schlichtfräser **Multicut**
Solid carbide finishing mill

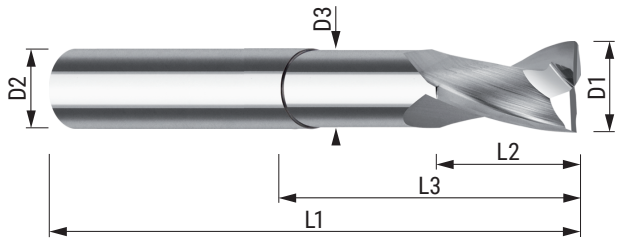


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	18	57	6	221.060.00
8,00	8,00	24	63	6	221.080.00
10,00	10,00	30	75	6	221.100.00
12,00	12,00	36	83	6	221.120.00
12,00	12,00	36	150	6	221.120.02
16,00	16,00	48	104	8	221.160.00
16,00	16,00	65	150	8	221.160.02
20,00	20,00	55	110	8	221.200.00
20,00	20,00	65	150	8	221.200.02

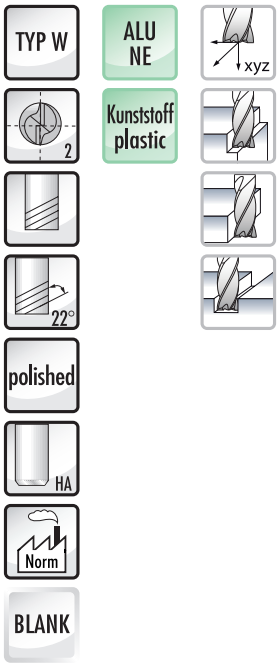
TYP H | HSC | xy | 6-8 | HRC 45-65 | Stahl steel | 50° | HA | Norm | ALTIN

Artikel-Nr. 257...

VHM - Schlichtfräser
Solid carbide finishing mill

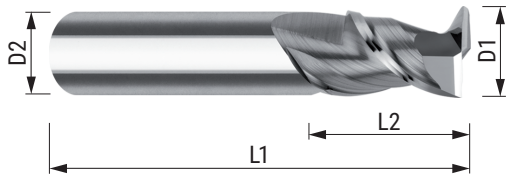


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	3,00	3	38	1,92	9	2	257.020.00
3,00	3,00	4	38	2,90	12	2	257.030.00
4,00	4,00	6	50	3,80	14	2	257.040.00
5,00	6,00	8	57	4,75	16	2	257.050.00
6,00	6,00	10	65	5,70	28	2	257.060.00
8,00	8,00	12	80	7,60	35	2	257.080.00
10,00	10,00	14	90	9,50	45	2	257.100.00
12,00	12,00	16	100	11,40	55	2	257.120.00
16,00	16,00	20	115	15,20	63	2	257.160.00
20,00	20,00	20	125	19,00	70	2	257.200.00

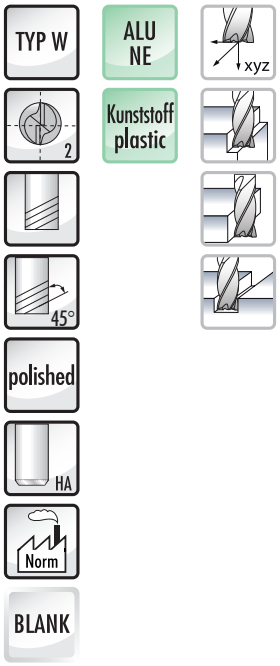


Artikel-Nr. 258...

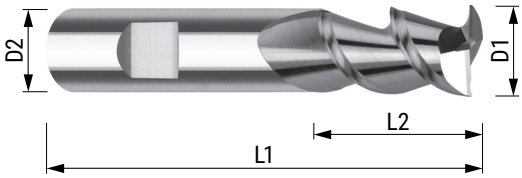
VHM - Schlichtfräser
Solid carbide finishing mill



D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,50	6,00	3	57	1,40	6,0	2	258.015.00
2,00	6,00	6	57	1,92	9,5	2	258.020.00
2,50	6,00	7	57	2,40	10,0	2	258.025.00
3,00	6,00	7	57	2,90	10,0	2	258.030.00
4,00	6,00	8	57	3,80	15,0	2	258.040.00
5,00	6,00	10	57	4,75	16,0	2	258.050.00
6,00	6,00	10	57	-	-	2	258.060.00
8,00	8,00	16	63	-	-	2	258.080.00
10,00	10,00	19	72	-	-	2	258.100.00
12,00	12,00	22	83	-	-	2	258.120.00
16,00	16,00	26	92	-	-	2	258.160.00
20,00	20,00	32	104	-	-	2	258.200.00



Artikel-Nr. 402...

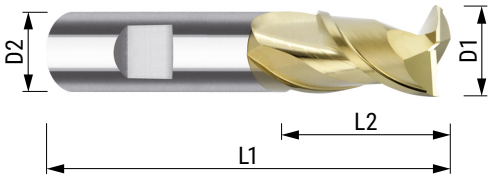


VHM - Schlichtfräser
Solid carbide finishing mill

TYP W | ALU NE | Kunststoff plastic | xyz | 2 | 55° | polished | HA | HB | DIN 6527 long | BLANK

D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
3,00	6,00	8	57	2	402.030...	.00	.10
4,00	6,00	11	57	2	402.040...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	2	402.050...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	2	402.060...	.00	.10
8,00	8,00	19	63	2	402.080...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	2	402.100...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	2	402.120...	.00	.10
14,00	14,00	26	83	2	402.140...	.00	.10
16,00	16,00	32	92	2	402.160...	.00	.10
18,00	18,00	32	92	2	402.180...	.00	.10
20,00	20,00	38	104	2	402.200...	.00	.10

Artikel-Nr. 407...



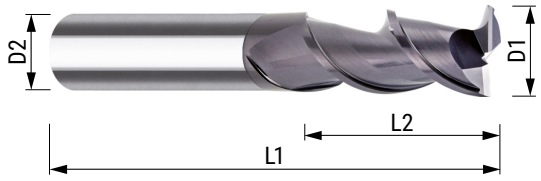
VHM - Schlichtfräser
Solid carbide finishing mill

TYP W | ALU NE | Kunststoff plastic | xyz | 2 | 40° | polished | HB | DIN 6527 long | ZrN

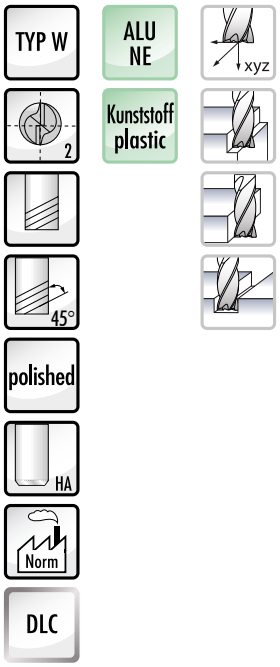
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	13	57	2	407.060.09
8,00	8,00	19	63	2	407.080.09
10,00	10,00	22	72	2	407.100.09
12,00	12,00	26	83	2	407.120.09
16,00	16,00	32	92	2	407.160.09
20,00	20,00	42	104	2	407.200.09

Artikel-Nr. 248...

VHM - Schlichtfräser **DLC**
Solid carbide finishing mill

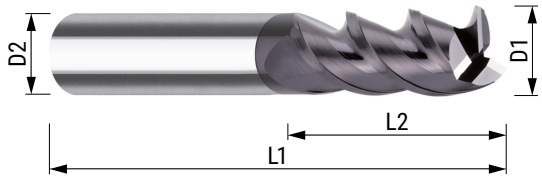


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,60	4,00	1,50	50	2	248.006.00
1,00	6,00	3,00	50	2	248.010.00
1,50	6,00	4,00	50	2	248.015.00
2,00	6,00	6,00	50	2	248.020.00
3,00	6,00	8,00	50	2	248.030.00
4,00	6,00	10,00	50	2	248.040.00
6,00	6,00	15,00	50	2	248.060.00
8,00	8,00	20,00	60	2	248.080.00
16,00	16,00	42,00	104	2	248.160.00

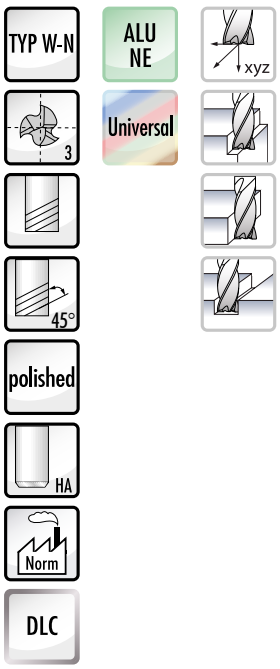


Artikel-Nr. 249...

VHM - Schlichtfräser **DLC**
Solid carbide finishing mill

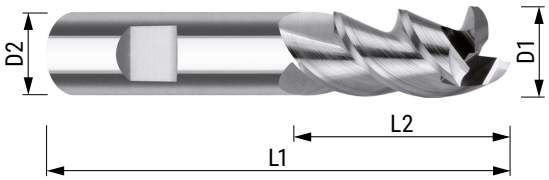


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	4,00	3	50	3	249.010.00
1,50	4,00	4	50	3	249.015.00
1,80	4,00	5	50	3	249.018.00
2,00	4,00	6	50	3	249.020.00
3,00	6,00	8	50	3	249.030.00
4,00	6,00	10	50	3	249.040.00
5,00	6,00	13	50	3	249.050.00
6,00	6,00	15	50	3	249.060.00
8,00	8,00	20	60	3	249.080.00
10,00	10,00	25	75	3	249.100.00
12,00	12,00	30	75	3	249.120.00
16,00	16,00	42	104	3	249.160.00



Artikel-Nr. 404...

VHM - Schlichtfräser
Solid carbide finishing mill

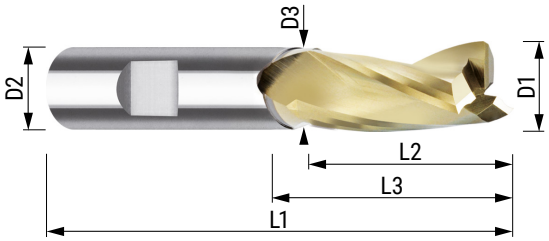


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
6,00	6,00	16	60	3	404.060...	.00	.10
8,00	8,00	25	78	3	404.080...	.00	.10
10,00	10,00	28	78	3	404.100...	.00	.10
12,00	12,00	32	89	3	404.120...	.00	.10
14,00	14,00	32	89	3	404.140...	.00	-
16,00	16,00	36	96	3	404.160...	.00	.10
20,00	20,00	45	111	3	404.200...	.00	.10

TYP W | ALU NE | xyz | 3 | Kunststoff plastic | 45° | polished | HA | HB | Norm | BLANK

Artikel-Nr. 406...

VHM - Schlichtfräser
Solid carbide finishing mill

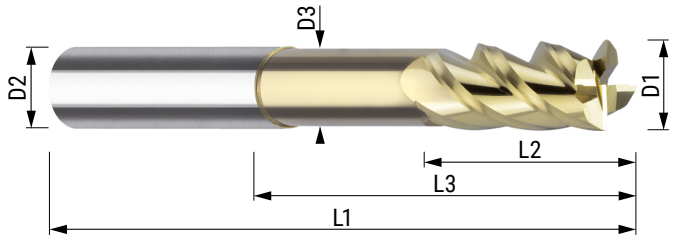


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	4,00	13	54	3,70	16	2	406.040.09
5,00	5,00	15	54	4,70	18	2	406.050.09
6,00	6,00	16	64	5,70	21	2	406.060.09
8,00	8,00	22	70	7,50	27	2	406.080.09
10,00	10,00	25	72	9,50	32	2	406.100.09
12,00	12,00	28	83	11,50	38	3	406.120.09
14,00	14,00	30	83	13,50	42	3	406.140.09
16,00	16,00	36	92	15,50	44	3	406.160.09
20,00	20,00	41	104	19,50	54	4	406.200.09

TYP W | ALU NE | xyz | 2-4 | Kunststoff plastic | 20° | polished | HB | DIN 6527 long | ZrN

Artikel-Nr. 412...

VHM - Schlichtfräser
Solid carbide finishing mill

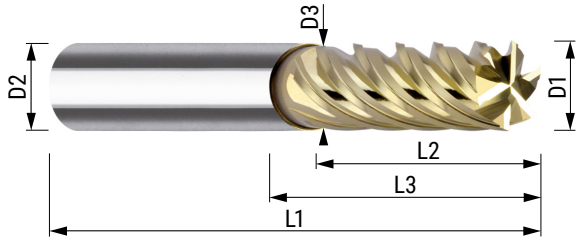


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	8	70	2,70	20	3	412.030.09
4,00	6,00	11	70	3,70	25	3	412.040.09
5,00	6,00	13	70	4,70	30	3	412.050.09
6,00	6,00	13	70	5,70	30	3	412.060.09
8,00	8,00	20	80	7,40	35	3	412.080.09
10,00	10,00	22	90	9,20	45	3	412.100.09
12,00	12,00	26	100	11,00	55	4	412.120.09
16,00	16,00	36	115	15,00	65	4	412.160.09
20,00	20,00	41	125	19,00	75	4	412.200.09

TYP W · ALU NE · Kunststoff plastic · 3-4 · 40° · polished · HA · Norm · ZrN

Artikel-Nr. 246...

VHM - Schlichtfräser **Multicut**
Solid carbide finishing mill



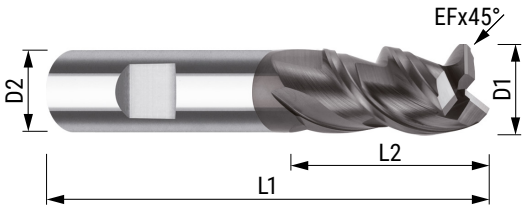
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
6,00	6,00	15	57	5,70	20	6	246.060...	.00	.10
6,00	6,00	15	80	5,70	43	6	246.061...	.00	-
8,00	8,00	20	63	7,40	26	6	246.080...	.00	-
8,00	8,00	20	100	7,40	62	6	246.081...	.00	-
10,00	10,00	25	73	9,20	32	6	246.100...	.00	.10
10,00	10,00	25	100	9,20	58	6	246.101...	.00	-
12,00	12,00	30	83	11,00	37	6	246.120...	.00	-
12,00	12,00	30	120	11,00	73	6	246.121...	.00	-
16,00	16,00	40	93	15,00	45	6	246.160...	.00	.10
16,00	16,00	40	150	15,00	100	6	246.161...	.00	-
20,00	20,00	50	104	19,00	53	6	246.200...	.00	.10

TYP W · HSC · ALU NE · Kunststoff plastic · 6 · 45° · polished · HA · HB · Norm · ZrN

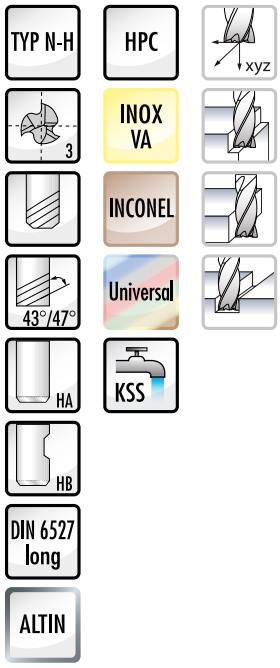
Artikel-Nr. **243...**

VHM - Schaftfräser[3Z] **Starmax**

Solid carbide mill



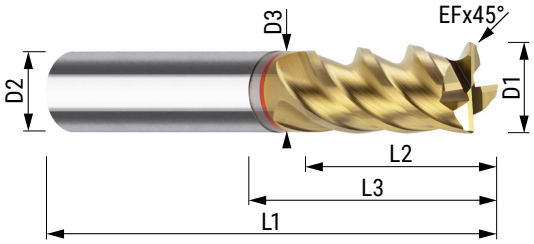
D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
3,00	6,00	8	57	0,05	3	243.030...	.00	.10
4,00	6,00	11	57	0,05	3	243.040...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	0,08	3	243.050...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	0,08	3	243.060...	.00	.10
7,00	8,00	16	63	0,08	3	243.070...	.00	.10
8,00	8,00	19	63	0,10	3	243.080...	.00	.10
9,00	10,00	19	72	0,10	3	243.090...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	0,10	3	243.100...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	0,15	3	243.120...	.00	.10
16,00	16,00	32	92	0,20	3	243.160...	.00	.10
20,00	20,00	38	104	0,20	3	243.200...	.00	.10



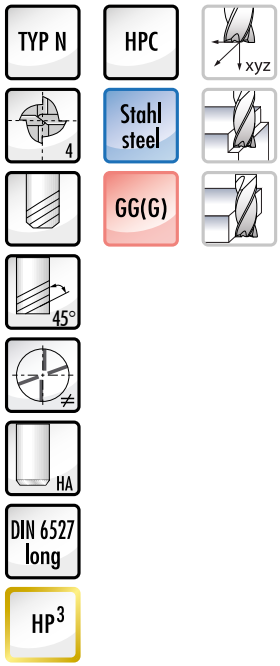
Artikel-Nr. **788...**

VHM - Schaftfräser **Power**[HP3]

Solid carbide mill

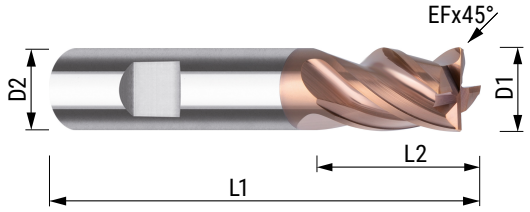


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	13	57	5,50	21	0,20	4	788.060.00
8,00	8,00	19	63	7,50	27	0,20	4	788.080.00
10,00	10,00	22	72	9,50	32	0,30	4	788.100.00
12,00	12,00	26	83	11,50	38	0,30	4	788.120.00
16,00	16,00	32	92	15,00	44	0,40	4	788.160.00
20,00	20,00	38	104	19,00	52	0,40	4	788.200.00



Artikel-Nr. 287...

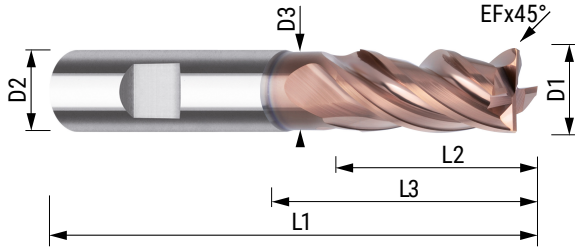
VHM - Schaftfräser **Fightmax INOX** kurz
Solid carbide mill short



D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
3,00	6,00	6	54	0,06	4	287.030...	.00	.10
4,00	6,00	8	54	0,08	4	287.040...	.00	.10
5,00	6,00	9	54	0,10	4	287.050...	.00	.10
6,00	6,00	10	54	0,13	4	287.060....	.00	.10
8,00	8,00	12	58	0,15	4	287.080...	.00	.10
10,00	10,00	14	66	0,20	4	287.100...	.00	.10
12,00	12,00	16	73	0,25	4	287.120...	.00	.10
16,00	16,00	22	82	0,35	4	287.160...	.00	.10
20,00	20,00	26	92	0,40	4	287.200...	.00	.10

Artikel-Nr. 288...

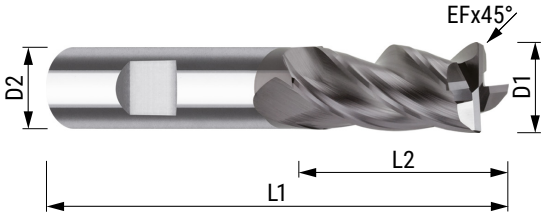
VHM - Schaftfräser **Fightmax INOX** lang
Solid carbide mill long



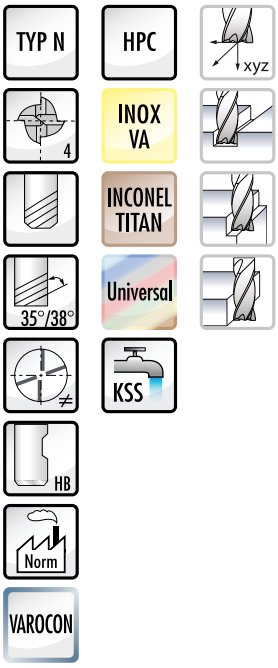
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
3,00	6,00	8	57	2,80	18	0,06	4	288.030...	.00	.10
4,00	6,00	11	57	3,60	21	0,08	4	288.040...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	4,60	21	0,10	4	288.050...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	5,50	21	0,13	4	288.060...	.00	.10
8,00	8,00	19	63	7,50	27	0,15	4	288.080...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	9,50	32	0,20	4	288.100...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	11,50	38	0,25	4	288.120...	.00	.10
16,00	16,00	32	92	15,50	44	0,35	4	288.160...	.00	.10
20,00	20,00	38	104	19,50	54	0,40	4	288.200...	.00	.10

Artikel-Nr. **377...**

VHM - Schaftfräser **Flutemax**
Solid carbide mill

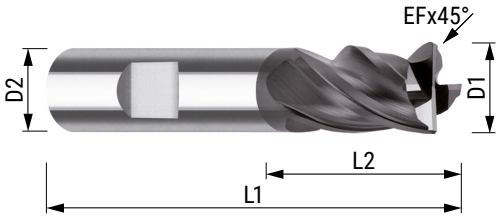


D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	12	55	0,13	4	377.040.00
5,00	6,00	13	57	0,18	4	377.050.00
6,00	6,00	13	57	0,20	4	377.060.00
8,00	8,00	16	63	0,20	4	377.080.00
10,00	10,00	22	72	0,20	4	377.100.00
12,00	12,00	26	83	0,30	4	377.120.00
16,00	16,00	32	92	0,40	4	377.160.00
20,00	20,00	38	104	0,50	4	377.200.00
25,00	25,00	45	121	0,50	4	377.250.00

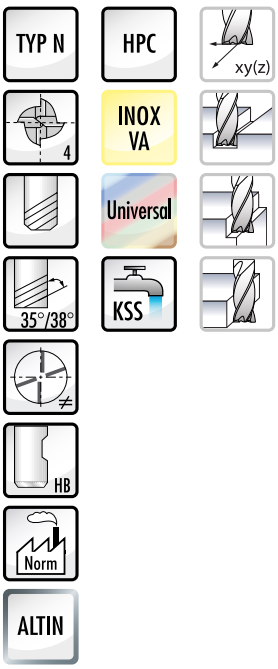


Artikel-Nr. **737...**

VHM - Schruppfräser **Starmax INOX**
Solid carbide roughing mill

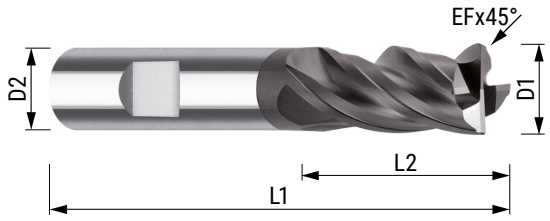


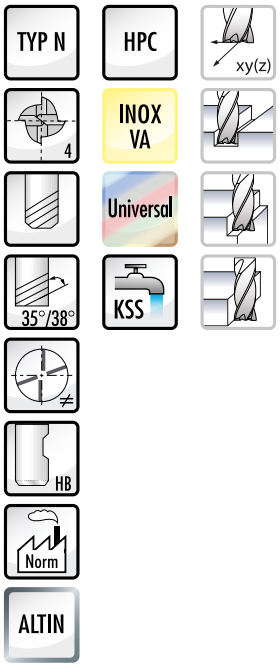
D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	6	54	0,10	4	737.030.00
4,00	6,00	8	54	0,13	4	737.040.00
5,00	6,00	9	54	0,18	4	737.050.00
6,00	6,00	10	54	0,20	4	737.060.00
7,00	8,00	12	58	0,20	4	737.070.00
8,00	8,00	12	58	0,20	4	737.080.00
9,00	10,00	14	66	0,30	4	737.090.00
10,00	10,00	14	66	0,30	4	737.100.00
11,00	12,00	16	73	0,30	4	737.110.00
12,00	12,00	16	73	0,30	4	737.120.00
13,00	14,00	18	75	0,30	4	737.130.00
14,00	14,00	18	75	0,30	4	737.140.00
16,00	16,00	22	82	0,40	4	737.160.00
18,00	18,00	24	84	0,40	4	737.180.00
20,00	20,00	26	92	0,50	4	737.200.00
25,00	25,00	32	92	0,50	4	737.250.00



Artikel-Nr. 735...

VHM - Schruppfräser **Starmax INOX**
Solid carbide roughing mill

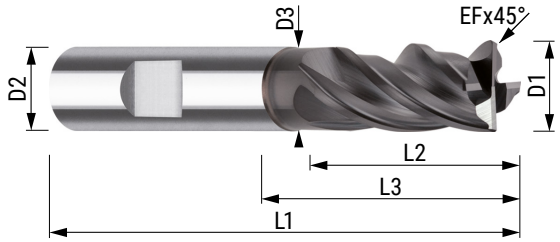


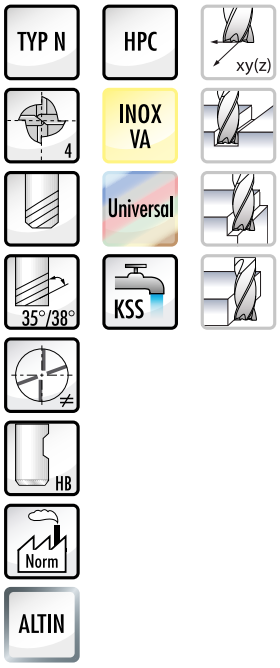


D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	8	57	0,13	4	735.030.00
4,00	6,00	11	57	0,13	4	735.040.00
5,00	6,00	13	57	0,18	4	735.050.00
6,00	6,00	13	57	0,20	4	735.060.00
7,00	8,00	19	63	0,20	4	735.070.00
8,00	8,00	19	63	0,20	4	735.080.00
9,00	10,00	22	72	0,30	4	735.090.00
10,00	10,00	22	72	0,30	4	735.100.00
11,00	12,00	26	83	0,30	4	735.110.00
12,00	12,00	26	83	0,30	4	735.120.00
14,00	14,00	26	83	0,30	4	735.140.00
16,00	16,00	32	92	0,40	4	735.160.00
18,00	18,00	32	92	0,40	4	735.180.00
20,00	20,00	38	104	0,50	4	735.200.00
25,00	25,00	42	104	0,50	4	735.250.00

Artikel-Nr. 738...

VHM - Schruppfräser **Starmax INOX**
Solid carbide roughing mill



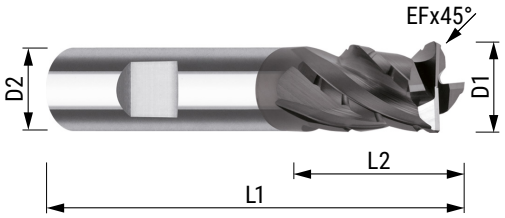


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	8	57	2,80	18	0,13	4	738.030.00
4,00	6,00	11	57	3,60	21	0,18	4	738.040.00
5,00	6,00	13	57	4,60	21	0,20	4	738.050.00
6,00	6,00	13	57	5,50	21	0,20	4	738.060.00
7,00	8,00	19	63	6,50	27	0,20	4	738.070.00
8,00	8,00	19	63	7,50	27	0,20	4	738.080.00
9,00	10,00	22	72	8,50	32	0,30	4	738.090.00
10,00	10,00	22	72	9,50	32	0,30	4	738.100.00
11,00	12,00	26	83	10,50	38	0,30	4	738.110.00
12,00	12,00	26	83	11,50	38	0,30	4	738.120.00
13,00	14,00	26	83	11,50	38	0,30	4	738.130.00
14,00	14,00	26	83	13,50	42	0,30	4	738.140.00
16,00	16,00	32	92	15,50	44	0,40	4	738.160.00
18,00	18,00	32	100	17,50	50	0,40	4	738.180.00
20,00	20,00	38	104	19,50	54	0,50	4	738.200.00
25,00	25,00	42	121	24,00	65	0,50	4	738.250.00

Artikel-Nr. **722...**

VHM - Schruppfräser **Starmax** Typ NF

Solid carbide roughing mill



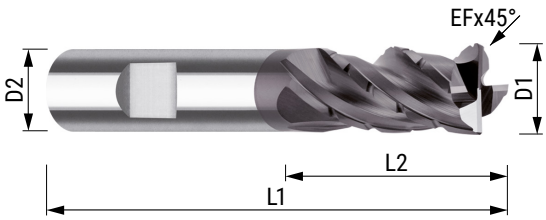
D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	8	54	0,13	4	722.040.00
5,00	6,00	6	54	0,18	4	722.050.00
6,00	6,00	10	54	0,20	4	722.060.00
8,00	8,00	12	58	0,20	4	722.080.00
10,00	10,00	14	66	0,30	4	722.100.00
12,00	12,00	16	73	0,30	4	722.120.00
14,00	14,00	18	75	0,30	4	722.140.00
16,00	16,00	22	82	0,40	4	722.160.00
20,00	20,00	26	92	0,50	4	722.200.00

TYP N | HPC | xy(z) | 4 | Stahl steel | GG(G) | 35°/38° | INOX VA | ≠ | HB | DIN 6527 short | ALTIN

Artikel-Nr. **727...**

VHM - Schruppfräser **Starmax** Typ NF

Solid carbide roughing mill

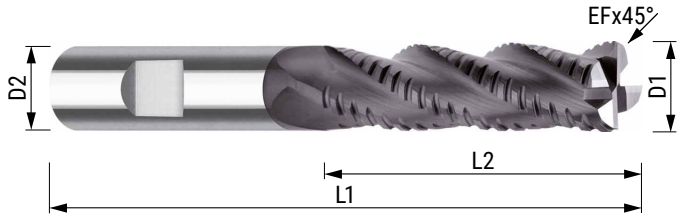


D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	11	57	0,13	4	727.040.00
5,00	6,00	13	57	0,18	4	727.050.00
6,00	6,00	13	57	0,20	4	727.060.00
8,00	8,00	19	63	0,20	4	727.080.00
10,00	10,00	22	72	0,30	4	727.100.00
12,00	12,00	26	83	0,30	4	727.120.00
14,00	14,00	26	83	0,30	4	727.140.00
16,00	16,00	32	92	0,40	4	727.160.00
20,00	20,00	38	104	0,50	4	727.200.00

TYP N | HPC | xy(z) | 4 | Stahl steel | GG(G) | 35°/38° | INOX VA | ≠ | HB | DIN 6527 long | ALTIN

Artikel-Nr. 723...

VHM - Schruppfräser **Starmax** Typ NF extra lang
Solid carbide roughing mill extra long



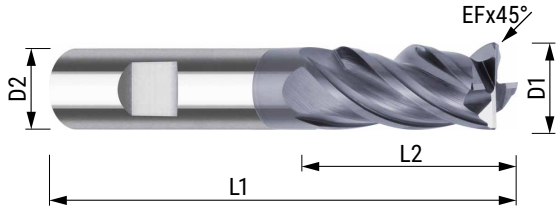
D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	24	68	0,30	4	723.060.00
8,00	8,00	38	88	0,30	4	723.080.00
10,00	10,00	45	95	0,40	4	723.100.00
12,00	12,00	53	110	0,50	4	723.120.00
16,00	16,00	63	123	0,60	4	723.160.00
20,00	20,00	75	141	0,60	4	723.200.00

TYP N | HPC | xy | 4 | Stahl steel | GG(G) | 30° | HB | Norm | TIALN

Artikel-Nr. 231...

VHM - Schaftfräser **Fightmax** kurz
Solid carbide mill short

1st CHOICE

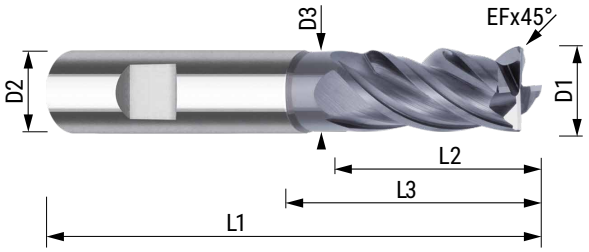


D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
3,00	6,00	6	54	0,06	4	231.030...	.00	.10
4,00	6,00	8	54	0,08	4	231.040...	.00	.10
5,00	6,00	9	54	0,10	4	231.050...	.00	.10
6,00	6,00	10	54	0,13	4	231.060...	.00	.10
8,00	8,00	12	58	0,15	4	231.080...	.00	.10
10,00	10,00	14	66	0,20	4	231.100...	.00	.10
12,00	12,00	16	73	0,25	4	231.120...	.00	.10
16,00	16,00	22	82	0,35	4	231.160...	.00	.10
20,00	20,00	26	92	0,40	4	231.200...	.00	.10

TYP N-H | HPC | xyz | 4 | Stahl steel | 35°/38° | 45° | ≠ | HA | HB | Norm | VAROCON PLUS

Artikel-Nr. **233...**

VHM - Schaftfräser **Fightmax** lang
Solid carbide mill long



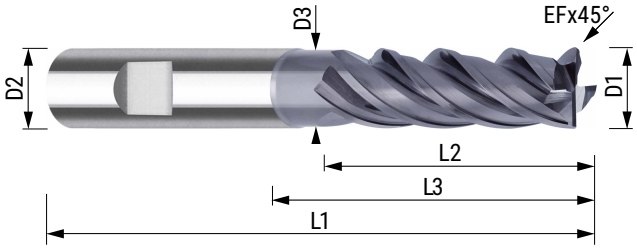
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
3,00	6,00	8	57	2,80	18	0,06	4	233.030...	.00	.10
4,00	6,00	11	57	3,60	21	0,08	4	233.040...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	4,60	21	0,10	4	233.050...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	5,50	21	0,13	4	233.060....	.00	.10
8,00	8,00	19	63	7,50	27	0,15	4	233.080...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	9,50	32	0,20	4	233.100...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	11,50	38	0,25	4	233.120...	.00	.10
16,00	16,00	32	92	15,50	44	0,35	4	233.160...	.00	.10
20,00	20,00	38	104	19,50	54	0,40	4	233.200...	.00	.10

1st CHOICE

TYP N-H | HPC | Stahl steel | xyz | 4 | 45° | 35°/38° | ≠ | HA | HB | Norm | VAROCON PLUS

Artikel-Nr. **234...**

VHM - Schaftfräser **Fightmax** extra lang
Solid carbide mill extra long



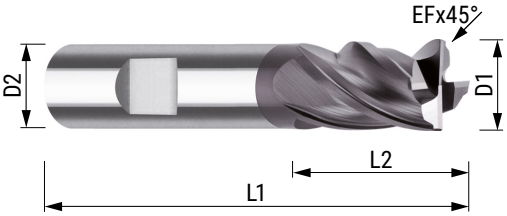
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
6,00	6,00	22	80	5,50	42	0,13	4	234.060...	.00	.10
8,00	8,00	28	100	7,50	62	0,15	4	234.080...	.00	.10
10,00	10,00	33	100	9,50	58	0,20	4	234.100...	.00	.10
12,00	12,00	42	120	11,50	73	0,25	4	234.120...	.00	.10
16,00	16,00	53	150	15,50	100	0,35	4	234.160...	.00	.10
20,00	20,00	68	150	19,50	98	0,40	4	234.200...	.00	.10

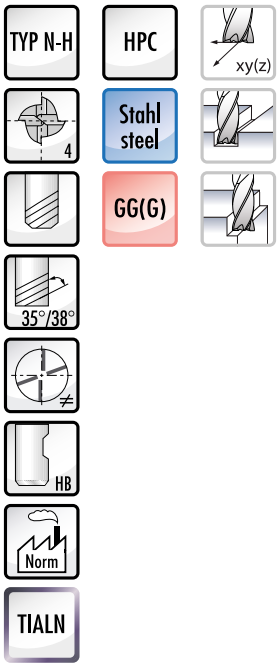
1st CHOICE

NEW | TYP N-H | HPC | Stahl steel | xyz | 4 | 45° | 35°/38° | ≠ | HA | HB | Norm | VAROCON PLUS

Artikel-Nr. **731...**

VHM - Schaftfräser **Starmax**
Solid carbide mill

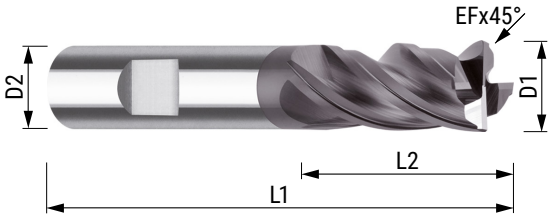




D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	6	54	0,10	4	731.030.00
4,00	6,00	8	54	0,13	4	731.040.00
5,00	6,00	9	54	0,18	4	731.050.00
5,50	6,00	10	54	0,20	4	731.055.00
6,00	6,00	10	54	0,20	4	731.060.00
7,00	8,00	12	58	0,20	4	731.070.00
7,50	8,00	12	58	0,20	4	731.075.00
8,00	8,00	12	58	0,20	4	731.080.00
9,00	10,00	14	66	0,30	4	731.090.00
9,50	10,00	14	66	0,20	4	731.095.00
10,00	10,00	14	66	0,30	4	731.100.00
11,00	12,00	16	73	0,30	4	731.110.00
11,50	12,00	16	73	0,25	4	731.115.00
12,00	12,00	16	73	0,30	4	731.120.00
13,00	14,00	18	75	0,30	4	731.130.00
13,50	14,00	18	75	0,25	4	731.135.00
14,00	14,00	18	75	0,30	4	731.140.00
15,50	16,00	22	82	0,25	4	731.155.00
16,00	16,00	22	82	0,40	4	731.160.00
17,50	18,00	24	84	0,25	4	731.175.00
18,00	18,00	24	84	0,40	4	731.180.00
19,50	20,00	26	92	0,25	4	731.195.00
20,00	20,00	26	92	0,50	4	731.200.00
25,00	25,00	32	92	0,50	4	731.250.00

Artikel-Nr. 732...

VHM - Schaftfräser **Starmax**
Solid carbide mill

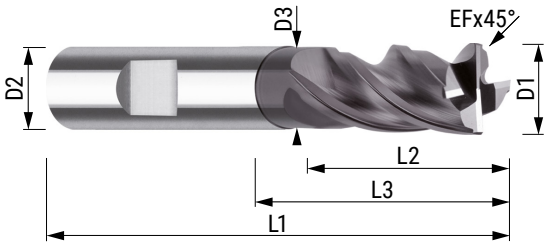


TYP N-H | HPC | xy(z) | 4 | Stahl steel | GG(G) | 35°/38° | ≠ | HB | Norm | TIALN

D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	8	57	0,10	4	732.030.00
4,00	6,00	11	57	0,13	4	732.040.00
5,00	6,00	13	57	0,18	4	732.050.00
6,00	6,00	13	57	0,20	4	732.060.00
7,00	8,00	19	63	0,20	4	732.070.00
8,00	8,00	19	63	0,20	4	732.080.00
9,00	10,00	22	72	0,30	4	732.090.00
10,00	10,00	22	72	0,30	4	732.100.00
11,00	12,00	16	83	0,30	4	732.110.00
12,00	12,00	26	83	0,30	4	732.120.00
13,00	14,00	26	83	0,30	4	732.130.00
14,00	14,00	26	83	0,30	4	732.140.00
16,00	16,00	32	92	0,40	4	732.160.00
18,00	18,00	32	92	0,40	4	732.180.00
20,00	20,00	38	104	0,50	4	732.200.00
25,00	25,00	38	104	0,50	4	732.250.00

Artikel-Nr. 733...

VHM - Schaftfräser **Starmax**
Solid carbide mill



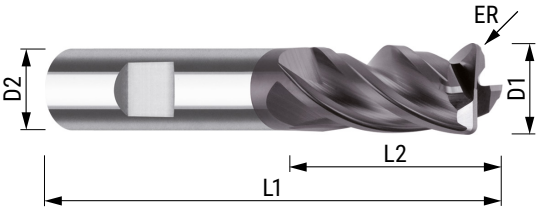
TYP N-H | HPC | xy(z) | 4 | Stahl steel | GG(G) | 35°/38° | ≠ | HA | HB | Norm | TIALN

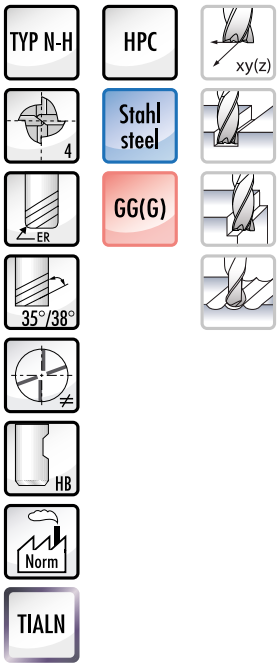
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
3,00	6,00	8	57	2,80	18	0,13	4	733.030...	.00	.99
4,00	6,00	11	57	3,60	21	0,13	4	733.040...	.00	.99
5,00	6,00	13	57	4,60	21	0,20	4	733.050...	.00	.99
6,00	6,00	13	57	5,50	21	0,20	4	733.060...	.00	.99
7,00	8,00	19	63	6,50	27	0,20	4	733.070...	.00	.99
8,00	8,00	19	63	7,50	27	0,20	4	733.080...	.00	.99
9,00	10,00	22	72	8,50	32	0,30	4	733.090...	.00	.99
10,00	10,00	22	72	9,50	32	0,30	4	733.100...	.00	.99
11,00	12,00	26	83	10,50	38	0,30	4	733.110...	.00	.99
12,00	12,00	26	83	11,50	38	0,30	4	733.120...	.00	.99
13,00	14,00	26	83	12,50	42	0,30	4	733.130...	.00	.99
14,00	14,00	26	83	13,50	42	0,30	4	733.140...	.00	.99
16,00	16,00	32	92	15,50	44	0,40	4	733.160...	.00	.99
18,00	18,00	32	100	17,50	50	0,40	4	733.180...	.00	.99
20,00	20,00	38	104	19,50	54	0,50	4	733.200...	.00	.99
25,00	25,00	42	121	24,00	65	0,50	4	733.250...	.00	.99

Artikel-Nr. **734...**

VHM - Schaftfräser[ER] **Starmax**

Solid carbide mill with corner radius



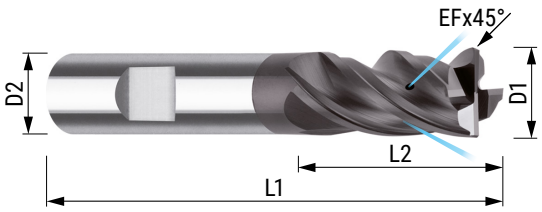


D1	D2 h5	L2	L1	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	11	57	0,25	4	734.040.00
4,00	6,00	11	57	0,50	4	734.041.00
4,00	6,00	11	57	1,00	4	734.042.00
5,00	6,00	13	57	0,50	4	734.050.00
5,00	6,00	13	57	1,00	4	734.051.00
5,00	6,00	13	57	1,50	4	734.052.00
6,00	6,00	13	57	0,50	4	734.060.00
6,00	6,00	13	57	1,00	4	734.061.00
6,00	6,00	13	57	1,50	4	734.062.00
6,00	6,00	13	57	2,00	4	734.063.00
8,00	8,00	19	63	0,50	4	734.080.00
8,00	8,00	19	63	1,00	4	734.081.00
8,00	8,00	19	63	1,50	4	734.082.00
8,00	8,00	19	63	2,00	4	734.083.00
10,00	10,00	22	72	0,50	4	734.100.00
10,00	10,00	22	72	1,00	4	734.101.00
10,00	10,00	22	72	1,50	4	734.102.00
10,00	10,00	22	72	2,00	4	734.103.00
12,00	12,00	26	83	0,50	4	734.120.00
12,00	12,00	26	83	1,00	4	734.121.00
12,00	12,00	26	83	1,50	4	734.122.00
12,00	12,00	26	83	2,00	4	734.123.00
14,00	14,00	26	83	1,00	4	734.140.00
14,00	14,00	26	83	2,00	4	734.141.00
16,00	16,00	32	92	1,00	4	734.160.00
16,00	16,00	32	92	1,50	4	734.161.00
16,00	16,00	32	92	2,00	4	734.162.00
16,00	16,00	32	92	2,50	4	734.163.00
18,00	18,00	32	92	1,50	4	734.180.00
18,00	18,00	32	92	2,50	4	734.181.00
20,00	20,00	38	104	1,00	4	734.200.00
20,00	20,00	38	104	1,50	4	734.201.00
20,00	20,00	38	104	2,00	4	734.202.00
20,00	20,00	38	104	2,50	4	734.203.00
20,00	20,00	38	104	3,00	4	734.204.00
20,00	20,00	38	104	4,00	4	734.205.00
20,00	20,00	38	104	5,00	4	734.206.00

Artikel-Nr. **729...**

VHM - Schaftfräser **Starmax** mit Innenkühlung

Solid carbide mill with internal coolant hole



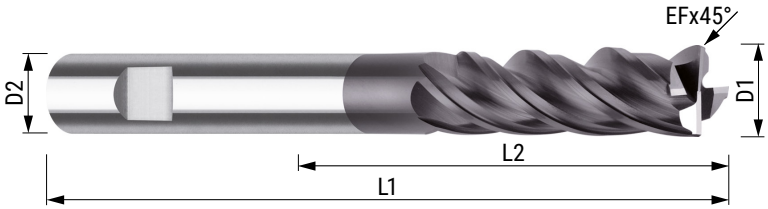
D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	13	57	0,20	4	729.060.00
8,00	8,00	19	63	0,20	4	729.080.00
10,00	10,00	22	72	0,30	4	729.100.00
12,00	12,00	26	83	0,30	4	729.120.00
16,00	16,00	32	92	0,40	4	729.160.00
20,00	20,00	38	104	0,50	4	729.200.00

TYP N-H · HPC · xy(z) · 4 · INOX VA · Stahl steel · 35°/38° · Universal · ≠ · KSS · lateral Y-IK · HB · DIN 6527 long · ALTIN

Artikel-Nr. **728...**

VHM - Schaftfräser **Starmax** Typ N-H extra lang

Solid carbide mill extra long

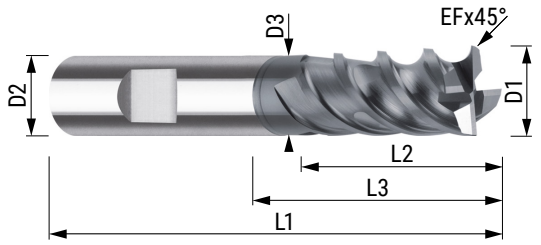


D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
5,00	6,00	21	63	0,18	4	728.050.00
6,00	6,00	22	63	0,20	4	728.060.00
8,00	8,00	28	80	0,20	4	728.080.00
10,00	10,00	33	100	0,30	4	728.100.00
12,00	12,00	42	100	0,30	4	728.120.00
14,00	14,00	48	100	0,30	4	728.140.00
16,00	16,00	53	150	0,40	4	728.160.00
20,00	20,00	68	150	0,50	4	728.200.00
25,00	25,00	85	165	0,50	4	728.250.00

TYP N-H · HPC · xy(z) · 4 · Stahl steel · GG(G) · 35°/38° · ≠ · HB · Norm · extra long · TIALN

Artikel-Nr. 310...

VHM - Schaftfräser **Hardmax**
Solid carbide mill



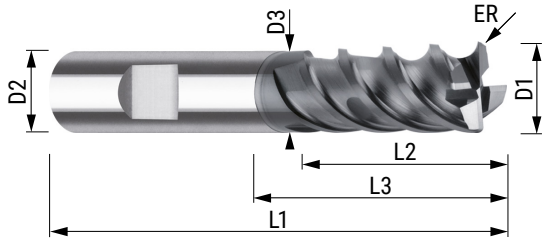
1st CHOICE

TYP H | HPC | TSC | HRC 45-60 | Stahl steel | GG(G) | HA | HB | Norm | ALTIN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
2,50	6,00	4	57	2,30	7	0,10	3	310.025...	.00	.10
3,00	6,00	5	57	2,80	7	0,10	3	310.030...	.00	.10
4,00	6,00	11	57	3,80	21	0,10	4	310.040...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	4,80	21	0,10	4	310.050...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	5,80	21	0,10	4	310.060...	.00	.10
8,00	8,00	19	63	7,80	27	0,15	4	310.080...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	9,80	32	0,15	4	310.100...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	11,80	38	0,20	4	310.120...	.00	.10
14,00	14,00	26	83	13,80	42	0,20	4	310.140...	.00	.10
16,00	16,00	32	92	15,80	44	0,20	4	310.160...	.00	.10
18,00	18,00	32	92	17,80	44	0,30	4	310.180...	.00	.10
20,00	20,00	38	104	19,80	54	0,30	4	310.200...	.00	.10

Artikel-Nr. 315...

VHM - Schaftfräser[ER] **Hardmax**
Solid carbide mill with corner radius



1st CHOICE

TYP H | HPC | TSC | HRC 45-60 | Stahl steel | GG(G) | HA | HB | Norm | ALTIN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
3,00	6,00	8	57	2,90	18	0,20	3	315.031...	.00	.10
3,00	6,00	8	57	2,90	18	0,50	3	315.032...	.00	.10
4,00	6,00	11	57	3,80	21	0,30	4	315.041...	.00	.10
4,00	6,00	11	57	3,80	21	0,50	4	315.042...	.00	.10
4,00	6,00	11	57	3,80	21	1,00	4	315.043...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	4,80	21	0,30	4	315.051...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	4,80	21	0,50	4	315.052...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	4,80	21	1,00	4	315.053...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	5,80	21	0,30	4	315.061...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	5,80	21	0,50	4	315.062...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	5,80	21	1,00	4	315.063...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	5,80	21	1,50	4	315.064...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	5,80	21	2,00	4	315.065...	.00	.10
8,00	8,00	19	63	7,80	27	0,50	4	315.081...	.00	.10
8,00	8,00	19	63	7,80	27	1,00	4	315.082...	.00	.10
8,00	8,00	19	63	7,80	27	1,50	4	315.083...	.00	.10
8,00	8,00	19	63	7,80	27	2,00	4	315.084...	.00	.10

Artikel-Nr. **315...**

VHM - Schaftfräser[ER] **Hardmax**

Solid carbide mill with corner radius

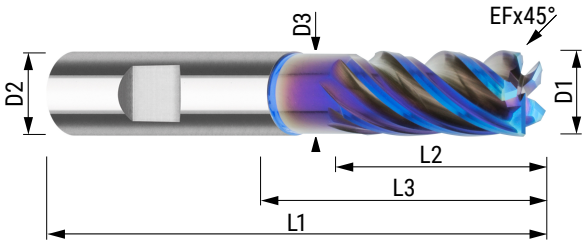
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
10,00	10,00	22	72	9,80	32	0,50	4	315.101...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	9,80	32	1,00	4	315.102...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	9,80	32	1,50	4	315.103...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	9,80	32	2,00	4	315.104...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	11,80	38	0,50	4	315.121...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	11,80	38	1,00	4	315.122...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	11,80	38	1,50	4	315.123...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	11,80	38	2,00	4	315.124...	.00	.10
16,00	16,00	32	92	15,80	44	0,50	4	315.161...	.00	.10
16,00	16,00	32	92	15,80	44	1,00	4	315.162...	.00	.10
16,00	16,00	32	92	15,80	44	1,50	4	315.163...	.00	.10
16,00	16,00	32	92	15,80	44	2,00	4	315.164...	.00	.10
16,00	16,00	32	150	15,80	44	1,00	4	315.165...	.00	.10
20,00	20,00	38	104	19,80	54	0,50	4	315.201...	.00	.10
20,00	20,00	38	104	19,80	54	1,00	4	315.202...	.00	.10
20,00	20,00	38	104	19,80	54	1,50	4	315.203...	.00	.10
20,00	20,00	38	104	19,80	54	2,00	4	315.204...	.00	.10
20,00	20,00	38	150	19,80	54	1,00	4	315.205...	.00	.10
25,00	25,00	38	160	19,80	54	2,00	4	315.206...	.00	.10

TYP H · HPC · xyz · 3-4 · TSC · ER · HRC 45-60 · 52° · Stahl steel · HA · GG(G) · HB · Norm · ALTIN

Artikel-Nr. **789...**

VHM - Schaftfräser **Turbomax**

Solid carbide mill



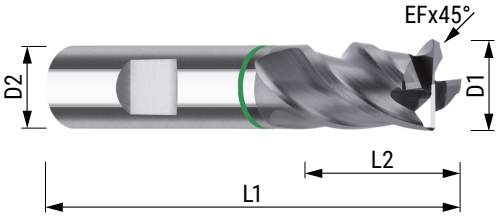
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
6,00	6,00	13	57	5,50	21	0,20	4	789.060...	.00	.10
8,00	8,00	19	63	7,50	27	0,20	5	789.080...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	9,50	32	0,30	5	789.100...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	11,50	38	0,30	5	789.120...	.00	.10
16,00	16,00	32	92	15,50	44	0,40	5	789.160...	.00	.10
20,00	20,00	38	104	19,50	54	0,50	5	789.200...	.00	.10

1st CHOICE

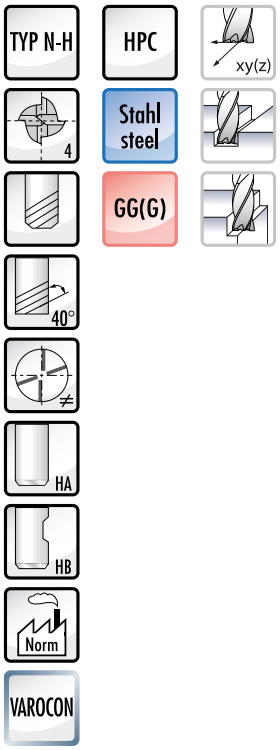
TYP N-H · TSC · xy(z) · 4-5 · INOX VA · Universal · 35°/38° · KSS · ≠ · HA · HB · Norm · long · naco blue

Artikel-Nr. 831...

VHM - Schaftfräser **Starmax**^{3G}
Solid carbide mill

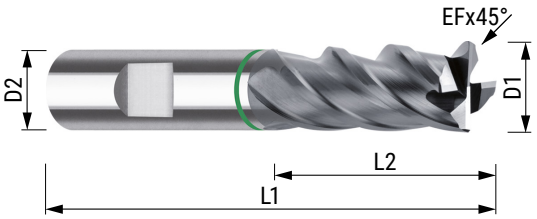


D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
3,00	6,00	6	54	0,10	4	831.030...	.00	.10
4,00	6,00	8	54	0,13	4	831.040...	.00	.10
5,00	6,00	9	54	0,18	4	831.050...	.00	.10
6,00	6,00	10	54	0,20	4	831.060...	.00	.10
7,00	8,00	12	58	0,20	4	831.070...	.00	.10
8,00	8,00	12	58	0,20	4	831.080...	.00	.10
9,00	10,00	14	66	0,30	4	831.090...	.00	.10
10,00	10,00	14	66	0,30	4	831.100...	.00	.10
11,00	12,00	16	73	0,30	4	831.110...	.00	.10
12,00	12,00	16	73	0,30	4	831.120...	.00	.10
13,00	14,00	18	75	0,30	4	831.130...	.00	.10
14,00	14,00	18	75	0,30	4	831.140...	.00	.10
16,00	16,00	22	82	0,40	4	831.160...	.00	.10
18,00	18,00	18	24	0,40	4	831.180...	.00	.10
20,00	20,00	26	92	0,50	4	831.200...	.00	.10

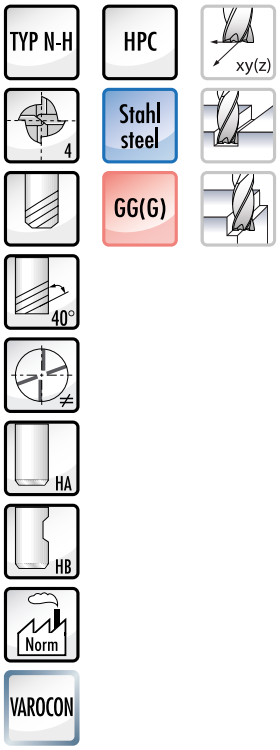


Artikel-Nr. 832...

VHM - Schaftfräser **Starmax**^{3G}
Solid carbide mill

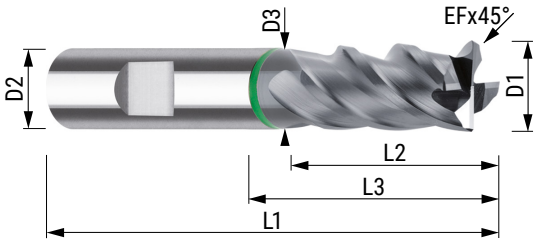


D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
3,00	6,00	8	57	0,10	4	832.030...	.00	.10
4,00	6,00	11	57	0,13	4	832.040...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	0,18	4	832.050...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	0,20	4	832.060...	.00	.10
7,00	8,00	19	63	0,20	4	832.070...	.00	.10
8,00	8,00	19	63	0,20	4	832.080...	.00	.10
9,00	10,00	22	72	0,30	4	832.090...	.00	-
10,00	10,00	22	72	0,30	4	832.100...	.00	.10
11,00	12,00	26	83	0,30	4	832.110...	.00	-
12,00	12,00	26	83	0,30	4	832.120...	.00	.10
13,00	14,00	26	83	0,30	4	832.130...	.00	-
14,00	14,00	26	83	0,30	4	832.140...	.00	-
16,00	16,00	32	92	0,40	4	832.160...	.00	.10
18,00	18,00	32	92	0,40	4	832.180...	.00	-
20,00	20,00	38	104	0,50	4	832.200...	.00	.10



Artikel-Nr. 833...

VHM - Schaftfräser **Starmax**^{3G}
Solid carbide mill



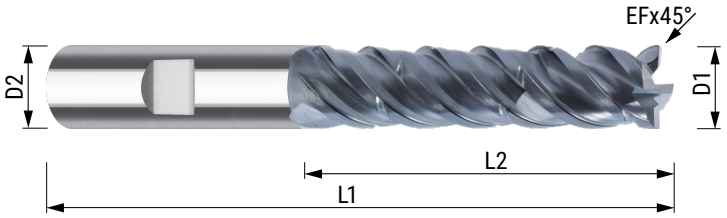
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
3,00	6,00	8	57	2,80	18	0,13	4	833.030...	.00	.10
4,00	6,00	11	57	3,60	21	0,18	4	833.040...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	4,60	21	0,20	4	833.050...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	5,50	21	0,20	4	833.060...	.00	.10
7,00	8,00	19	63	6,50	27	0,20	4	833.070...	.00	.10
8,00	8,00	19	63	7,50	27	0,20	4	833.080...	.00	.10
9,00	10,00	22	72	8,50	32	0,20	4	833.090...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	9,50	32	0,30	4	833.100...	.00	.10
11,00	12,00	26	83	10,50	38	0,30	4	833.110...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	11,50	38	0,30	4	833.120...	.00	.10
13,00	14,00	26	83	12,50	42	0,30	4	833.130...	.00	.10
14,00	14,00	26	83	13,50	42	0,30	4	833.140...	.00	.10
16,00	16,00	32	92	15,50	44	0,40	4	833.160...	.00	.10
18,00	18,00	32	100	17,50	50	0,40	4	833.180...	.00	.10
20,00	20,00	38	104	19,50	54	0,50	4	833.200...	.00	.10

TYP N-H | HPC | xy(z) | 4 | Stahl steel | GG(G) | 40° | ≠ | HA | HB | Norm | VAROCON

Artikel-Nr. 595...

VHM - Dynamik Fräser
Solid carbide mill

1st CHOICE

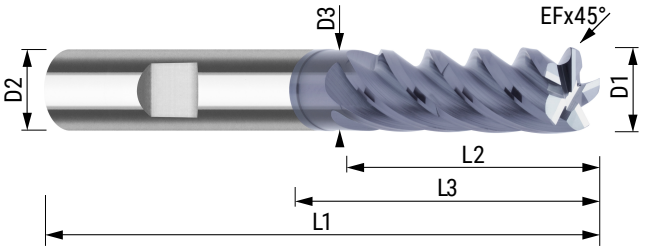


D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
6,00	6,00	14	54	0,08	4	595.060...	.00	.10
6,00	6,00	23	65	0,08	4	595.061...	.00	.10
8,00	8,00	18	60	0,10	4	595.080...	.00	.10
8,00	8,00	32	75	0,10	4	595.081...	.00	.10
10,00	10,00	22	70	0,10	4	595.100...	.00	.10
10,00	10,00	40	85	0,10	4	595.101...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	0,15	4	595.120...	.00	.10
12,00	12,00	45	100	0,15	4	595.121...	.00	.10
16,00	16,00	34	92	0,20	4	595.160...	.00	.10
16,00	16,00	55	115	0,20	4	595.161...	.00	.10
20,00	20,00	42	104	0,25	4	595.200...	.00	.10
20,00	20,00	65	125	0,25	4	595.201...	.00	.10

NEW | HPC | xy(z) | TYP N-H | TSC | 4 | Stahl steel | GG(G) | 48° | INOX VA | ≠ | HA | HB | Norm | VAROCON

Artikel-Nr. 591...

VHM - Schaftfräser **Stahl**
Solid carbide mill



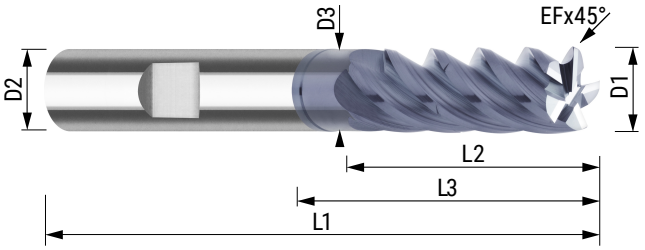
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
6,00	6,00	18	62	5,80	25	0,10	5	591.060...	.00	.10
8,00	8,00	24	68	7,80	30	0,15	5	591.080...	.00	.10
10,00	10,00	30	80	9,80	35	0,20	5	591.100...	.00	.10
12,00	12,00	36	93	11,80	45	0,20	5	591.120...	.00	.10
16,00	16,00	48	108	15,80	55	0,30	5	591.160...	.00	.10
20,00	20,00	60	126	19,80	70	0,40	5	591.200...	.00	.10

1st CHOICE

TYP N | TSC | xy(z) | 5 | Stahl steel | GG(G) | 40° | HA | HB | Norm | VAROCON

Artikel-Nr. 592...

VHM - Schaftfräser **INOX**
Solid carbide mill



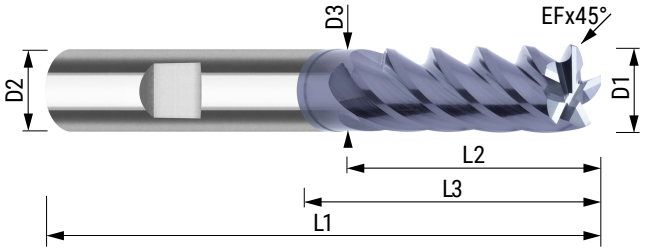
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
6,00	6,00	18	62	5,80	25	0,10	5	592.060...	.00	.10
8,00	8,00	24	68	7,80	30	0,15	5	592.080...	.00	.10
10,00	10,00	30	80	9,80	35	0,20	5	592.100...	.00	.10
12,00	12,00	36	93	11,80	45	0,20	5	592.120...	.00	.10
16,00	16,00	48	108	15,80	55	0,30	5	592.160...	.00	.10
20,00	20,00	60	126	19,80	70	0,40	5	592.200...	.00	.10

1st CHOICE

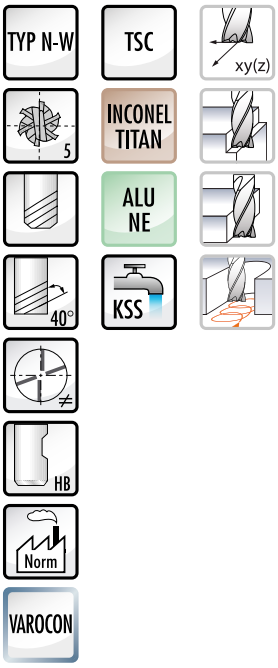
TYP N-W | TSC | xy(z) | 5 | INOX VA | Stahl steel | KSS | 40° | HA | HB | Norm | VAROCON

Artikel-Nr. **593...**

VHM - Schaftfräser **Titan**
Solid carbide mill

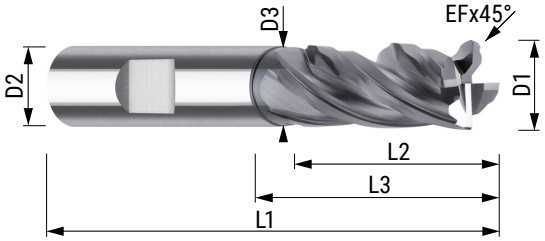


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	18	62	5,80	25	0,10	5	593.060.10
8,00	8,00	24	68	7,80	30	0,15	5	593.080.10
10,00	10,00	30	80	9,80	35	0,20	5	593.100.10
12,00	12,00	36	93	11,80	45	0,20	5	593.120.10
16,00	16,00	48	108	15,80	55	0,30	5	593.160.10
20,00	20,00	60	126	19,80	70	0,40	5	593.200.10

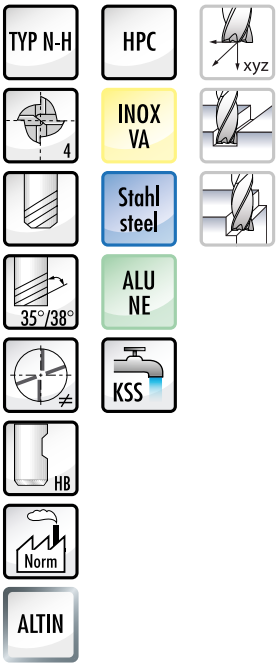


Artikel-Nr. **777...**

VHM - Schaftfräser **Starmax Ocean**
Solid carbide mill

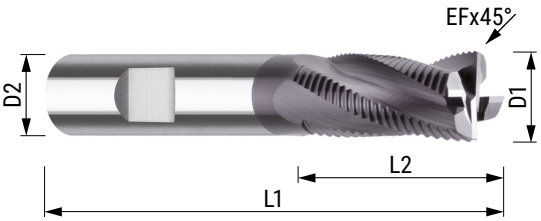


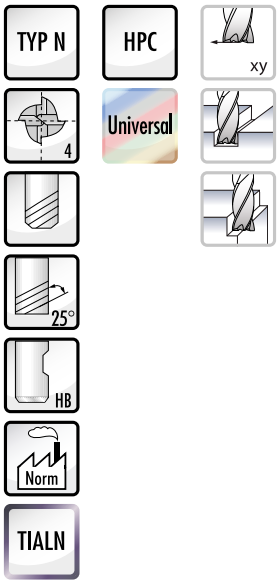
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
8,00	8,00	19	63	7,50	27	0,25	4	777.080.00
10,00	10,00	22	72	9,50	32	0,30	4	777.100.00
12,00	12,00	26	83	11,50	38	0,35	4	777.120.00
16,00	16,00	32	92	15,50	44	0,45	4	777.160.00
20,00	20,00	42	104	19,50	54	0,50	4	777.200.00



Artikel-Nr. 304...

VHM - Schruppfräser Typ NR
Solid carbide roughing mill

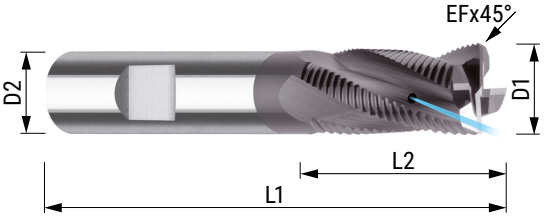


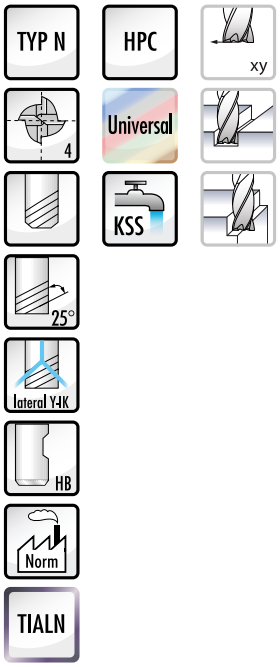


D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	6	57	0,10	4	304.030.00
4,00	6,00	8	57	0,13	4	304.040.00
5,00	6,00	10	57	0,18	4	304.050.00
6,00	6,00	13	57	0,20	4	304.060.00
8,00	8,00	16	63	0,20	4	304.080.00
10,00	10,00	22	72	0,30	4	304.100.00
12,00	12,00	26	83	0,30	4	304.120.00
14,00	14,00	26	83	0,40	4	304.140.00
16,00	16,00	32	92	0,40	4	304.160.00
18,00	18,00	32	92	0,50	4	304.180.00
20,00	20,00	38	104	0,50	4	304.200.00
25,00	25,00	45	121	0,60	4	304.250.00

Artikel-Nr. 334...

VHM - Schruppfräser Typ NR mit Innenkühlung
Solid carbide roughing mill with internal coolant hole



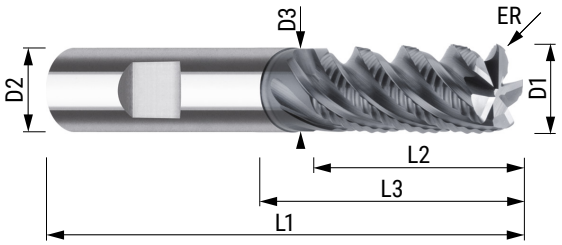


D1	D2 h6	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	13	57	0,20	4	334.060.00
8,00	8,00	16	63	0,20	4	334.080.00
10,00	10,00	22	72	0,30	4	334.100.00
12,00	12,00	26	83	0,30	4	334.120.00
16,00	16,00	32	92	0,40	4	334.160.00
20,00	20,00	38	104	0,50	4	334.200.00

Artikel-Nr. **347...**

VHM - Schruppfräser^{ER} Typ NR

Solid carbide roughing mill with corner radius



1st CHOICE

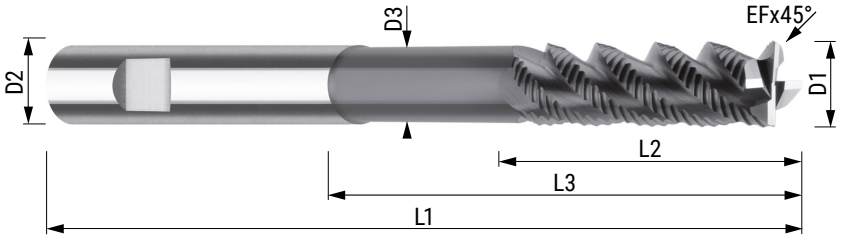
TYP N | HPC | xy | 4-5 | Stahl steel | ER | GG(G) | 45° | KSS | ≠ | HB | Norm | ALTIN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	13	57	5,50	21	0,50	4	347.060.00
8,00	8,00	16	63	7,50	27	0,50	4	347.080.00
10,00	10,00	22	72	9,50	32	0,50	4	347.100.00
12,00	12,00	26	83	11,50	38	0,50	4	347.120.00
16,00	16,00	32	92	15,50	44	1,00	5	347.160.00
20,00	20,00	38	104	19,50	54	1,00	5	347.200.00

Artikel-Nr. **305...**

VHM - Schruppfräser Typ NR extra lang

Solid carbide roughing mill extra long



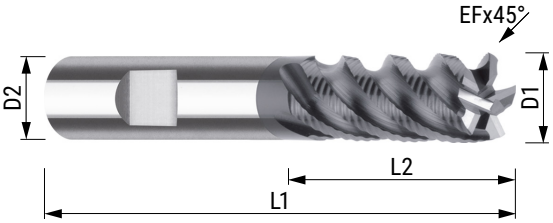
TYP N | HPC | xy | 4 | Universal | 45° | ≠ | HB | Norm | ALTIN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	22	80	5,70	40	0,40	4	305.060.00
8,00	8,00	27	100	7,40	50	0,40	4	305.080.00
10,00	10,00	32	100	9,20	60	0,40	4	305.100.00
12,00	12,00	42	120	11,00	60	0,40	4	305.120.00
16,00	16,00	52	150	15,00	100	0,40	4	305.160.00
20,00	20,00	62	150	19,00	100	0,40	4	305.200.00
25,00	25,00	82	150	24,00	100	0,50	4	305.250.00

Artikel-Nr. **344...**

VHM - Schruppfräser **Quickmax** Typ NRf

Solid carbide roughing mill

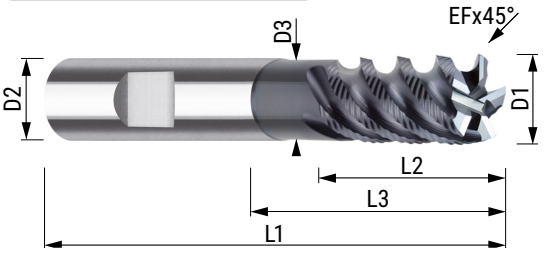


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
4,00	6,00	11	57	3	344.040...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	4	344.050...	.00	.10
6,00	6,00	16	57	4	344.060...	.00	.10
7,00	8,00	16	63	4	344.070...	.00	.10
8,00	8,00	16	63	4	344.080...	.00	.10
9,00	10,00	19	72	4	344.090...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	4	344.100...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	4	344.120...	.00	.10
14,00	14,00	26	83	5	344.140...	.00	.10
16,00	16,00	32	92	5	344.160...	.00	.10
20,00	20,00	38	104	6	344.200...	.00	.10
25,00	25,00	45	121	6	344.250...	-	.10

Artikel-Nr. **345...**

VHM - Schruppfräser **Quickmax** Typ NRf

Solid carbide roughing mill

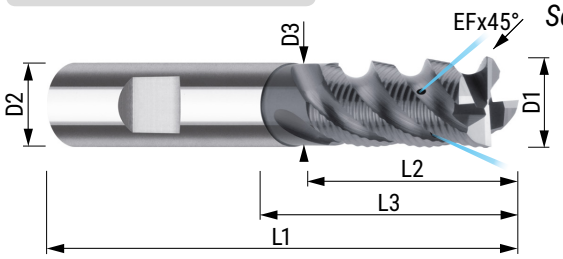


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
4,00	6,00	11	57	3,80	18	3	345.040...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	4,70	20	4	345.050...	.00	.10
6,00	6,00	16	57	5,50	20	4	345.060...	.00	.10
7,00	8,00	16	63	6,50	25	4	345.070...	.00	.10
8,00	8,00	16	63	7,50	26	4	345.080...	.00	.10
9,00	10,00	19	72	8,50	30	4	345.090...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	9,50	31	4	345.100...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	11,50	37	4	345.120...	.00	.10
14,00	14,00	26	83	13,50	42	5	345.140...	.00	.10
16,00	16,00	32	100	15,50	51	5	345.160...	.00	.10
20,00	20,00	38	110	19,20	59	6	345.200...	.00	.10
25,00	25,00	45	121	24,00	65	6	345.250...	-	.10

Artikel-Nr. **335...**

VHM - Schruppfräser **Quickmax** Typ NRf mit Innenkühlung

Solid carbide roughing mill with internal coolant hole



1st CHOICE

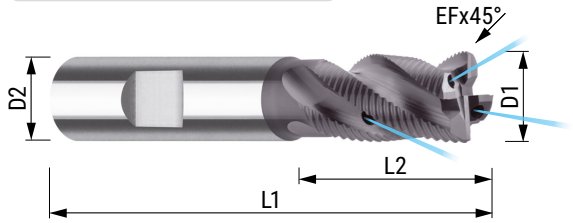
TYP N-W | HPC | xy | 4 | INOX VA | Universal | 45° | KSS | lateral Y-IK | HB | Norm | ALTIN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	13	57	5,50	21	4	335.060.00
8,00	8,00	16	63	7,50	27	4	335.080.00
10,00	10,00	22	72	9,50	32	4	335.100.00
12,00	12,00	26	83	11,50	38	4	335.120.00
16,00	16,00	32	92	15,50	44	4	335.160.00
20,00	20,00	38	104	19,50	54	4	335.200.00

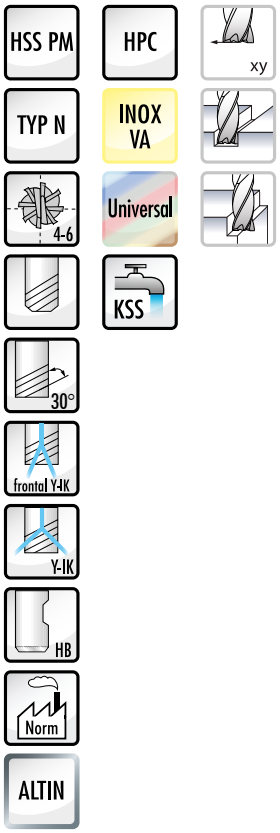
Artikel-Nr. 98.615...

PM - Schruppfräser **Power Metal Technology** mit Innenkühlung

PM - Roughing mill with internal coolant hole



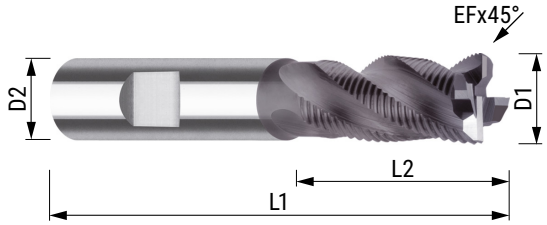
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
16,00	16,00	32	92	4	98.615.160
18,00	16,00	32	92	4	98.615.180
20,00	20,00	38	104	4	98.615.200
25,00	25,00	45	121	4	98.615.250
30,00	25,00	45	121	6	98.615.300
32,00	32,00	53	133	6	98.615.320



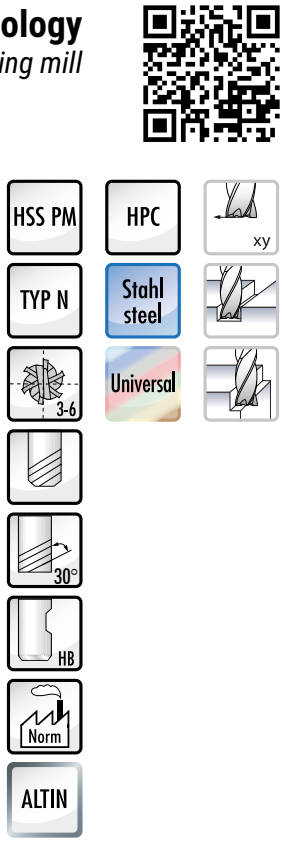
Artikel-Nr. 98.635...

PM - Schruppfräser **Power Metal Technology**

PM - Roughing mill



D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	16	60	3	98.635.060
7,00	10,00	22	72	3	98.635.070
8,00	10,00	25	75	3	98.635.080
9,00	10,00	25	75	4	98.635.090
10,00	12,00	28	78	4	98.635.100
11,00	12,00	28	85	4	98.635.110
12,00	12,00	32	89	4	98.635.120
13,00	16,00	32	89	4	98.635.130
14,00	16,00	32	92	4	98.635.140
15,00	16,00	36	96	4	98.635.150
16,00	16,00	36	96	4	98.635.160
17,00	16,00	40	100	4	98.635.170
18,00	16,00	40	100	4	98.635.180
19,00	20,00	45	105	4	98.635.190



Artikel-Nr. **98.635...**

PM - Schruppfräser **Power Metal Technology**

PM - Roughing mill

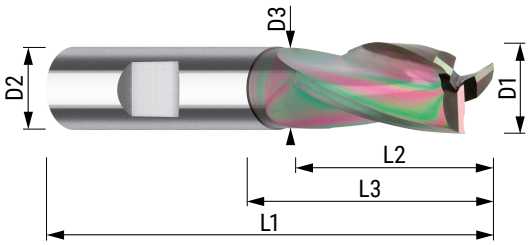
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20,00	20,00	45	111	4	98.635.200
22,00	25,00	45	111	5	98.635.220
25,00	25,00	50	126	5	98.635.250
26,00	25,00	56	132	5	98.635.260
30,00	32,00	63	139	5	98.635.300
32,00	32,00	63	143	5	98.635.320
35,00	32,00	63	143	6	98.635.350
36,00	32,00	63	143	6	98.635.360

HSS PM | HPC | xy | TYP N | Stahl steel | 3-6 | Universal | 30° | HB | Norm | ALTIN

Artikel-Nr. **590...**

VHM - Schaftfräser **ALU**

Solid carbide mill

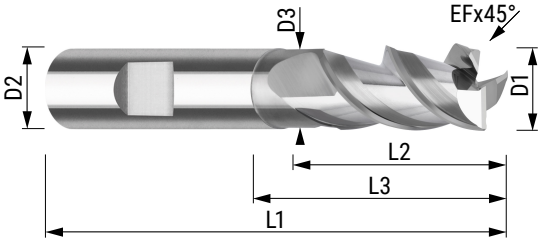


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
4,00	4,00	13	54	3,70	16	2	590.040...	.00	-
5,00	5,00	15	54	4,70	18	2	590.050...	.00	-
6,00	6,00	16	64	5,70	21	2	590.060...	.00	.10
8,00	8,00	22	70	7,50	27	2	590.080...	.00	.10
10,00	10,00	25	72	9,50	32	2	590.100...	.00	.10
12,00	12,00	28	83	11,50	38	3	590.120...	.00	.10
14,00	14,00	30	83	13,50	42	3	590.140...	.00	.10
16,00	16,00	36	92	15,50	44	3	590.160...	.00	.10
18,00	18,00	36	92	17,50	50	3	590.180...	.00	.10
20,00	20,00	41	104	19,50	54	4	590.200...	.00	.10
25,00	25,00	43	110	24,50	63	4	590.250...	.00	.10

TYP W | TSC | xyz | 2-4 | Kunststoff plastic | ALU NE | 20° | polished | HA | HB | DIN 6527 long | Ta-C

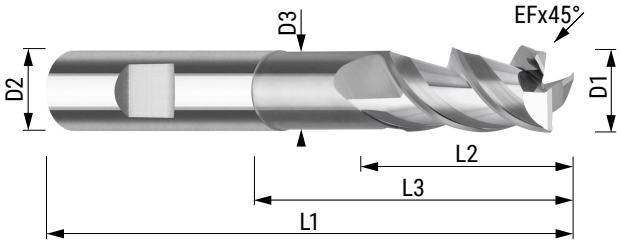
Artikel-Nr. **260...**

VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

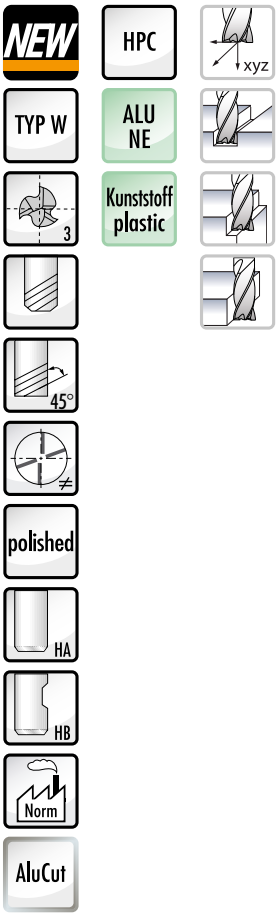


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
3,00	6,00	8	58	2,80	18	0,13	3	260.030...	.00	.10
4,00	6,00	11	58	3,60	21	0,18	3	260.040...	.00	.10
5,00	6,00	13	58	4,60	21	0,20	3	260.050...	.00	.10
6,00	6,00	13	58	5,50	21	0,20	3	260.060...	.00	.10
8,00	8,00	21	64	7,50	29	0,25	3	260.080...	.00	.10
10,00	10,00	22	73	9,50	32	0,30	3	260.100...	.00	.10
12,00	12,00	26	84	11,50	38	0,30	3	260.120...	.00	.10
16,00	16,00	36	93	15,50	44	0,40	3	260.160...	.00	.10
20,00	20,00	41	105	19,50	54	0,50	3	260.200...	.00	.10

Artikel-Nr. **261...**

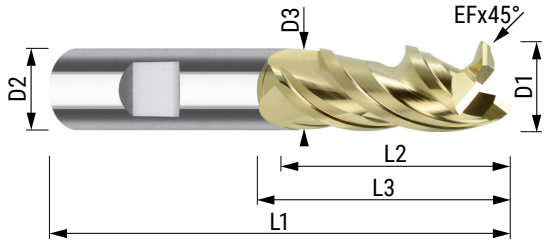


VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill



D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
6,00	6,00	13	80	5,50	42	0,20	3	261.060...	.00	.10
8,00	8,00	21	100	7,50	62	0,25	3	261.080...	.00	.10
10,00	10,00	22	100	9,50	58	0,30	3	261.100...	.00	.10
12,00	12,00	26	120	11,50	73	0,30	3	261.120...	.00	.10
16,00	16,00	36	150	15,50	100	0,40	3	261.160...	.00	.10
20,00	20,00	41	150	19,50	98	0,50	3	261.200...	.00	.10

Artikel-Nr. **244...**



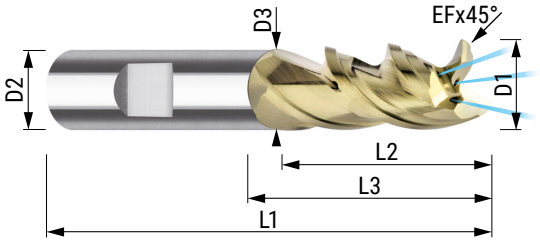
VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill

1st CHOICE

TYP W | HPC | xyz | 3 | ALU NE | Kunststoff plastic | 43°/47° | ≠ | polished | HA | HB | Norm | ZrN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
3,00	6,00	8	57	2,80	12	0,10	3	244.030...	.00	.10
4,00	6,00	11	57	3,80	18	0,10	3	244.040...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	4,80	18	0,10	3	244.050...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	5,80	18	0,20	3	244.060...	.00	.10
6,00	6,00	13	80	5,80	42	0,20	3	244.061...	.00	.10
8,00	8,00	21	63	7,80	25	0,20	3	244.080...	.00	.10
8,00	8,00	21	100	7,80	62	0,20	3	244.081...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	9,70	30	0,20	3	244.100...	.00	.10
10,00	10,00	22	100	9,70	58	0,20	3	244.101...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	11,70	36	0,20	3	244.120...	.00	.10
12,00	12,00	26	120	11,70	73	0,20	3	244.121...	.00	.10
16,00	16,00	36	92	15,70	42	0,20	3	244.160...	.00	.10
16,00	16,00	36	150	15,70	100	0,20	3	244.161...	.00	.10
18,00	18,00	36	92	17,60	42	0,20	3	244.180...	.00	.10
18,00	18,00	36	150	17,60	100	0,20	3	244.181...	.00	.10
20,00	20,00	41	104	19,50	52	0,20	3	244.200...	.00	.10
20,00	20,00	41	150	19,50	98	0,20	3	244.201...	.00	.10
25,00	25,00	50	121	24,50	65	0,30	3	244.250...	.00	.10

Artikel-Nr. **247...**



VHM - Schaftfräser mit Innenkühlung

Solid carbide mill with internal coolant hole

1st CHOICE

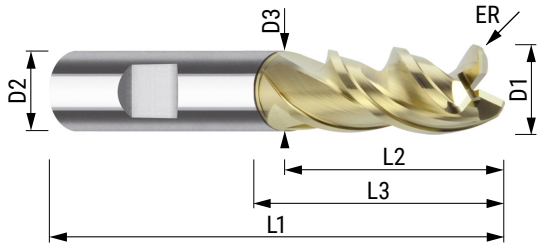
TYP W | HPC | xyz | 3 | ALU NE | Kunststoff plastic | KSS | 43°/47° | frontal VHK | polished | HA | HB | Norm | ZrN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
6,00	6,00	13	57	5,80	18	0,20	3	247.060...	.00	.10
6,00	6,00	13	80	5,80	42	0,20	3	247.061...	.00	.10
8,00	8,00	21	63	7,80	25	0,20	3	247.080...	.00	.10
8,00	8,00	21	100	7,80	62	0,20	3	247.081...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	9,70	30	0,20	3	247.100...	.00	.10
10,00	10,00	22	100	9,70	58	0,20	3	247.101...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	11,70	36	0,20	3	247.120...	.00	.10
12,00	12,00	26	120	11,70	73	0,20	3	247.121...	.00	.10
16,00	16,00	36	92	15,70	42	0,20	3	247.160...	.00	.10
16,00	16,00	36	150	15,70	100	0,20	3	247.161...	.00	.10
18,00	18,00	36	92	17,60	42	0,20	3	247.180...	.00	.10
18,00	18,00	36	150	17,60	100	0,20	3	247.181...	.00	.10
20,00	20,00	41	104	19,50	52	0,20	3	247.200...	.00	.10
20,00	20,00	41	150	19,50	98	0,20	3	247.201...	.00	.10
25,00	25,00	50	121	24,50	65	0,30	3	247.250...	.00	.10

Artikel-Nr. **245...**

VHM - Schaftfräser[ER]

Solid carbide mill with corner radius



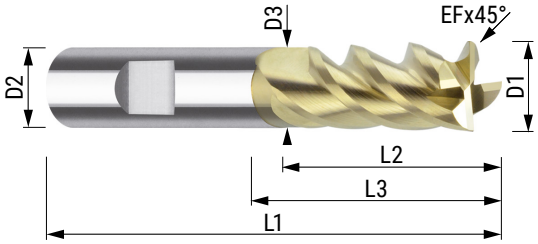
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
5,00	6,00	13	57	4,80	18	0,50	3	245.050...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	4,80	18	1,00	3	245.051...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	4,80	18	0,50	3	245.060...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	5,80	18	1,00	3	245.061...	.00	.10
8,00	8,00	21	63	5,80	25	0,50	3	245.080...	.00	.10
8,00	8,00	21	63	7,80	25	1,00	3	245.081...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	7,80	30	0,50	3	245.100...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	9,70	30	1,00	3	245.101...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	9,70	36	0,50	3	245.120...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	11,70	36	1,00	3	245.121...	.00	.10
16,00	16,00	36	92	11,70	42	2,00	3	245.160...	.00	.10
16,00	16,00	36	92	15,70	42	4,00	3	245.161...	.00	.10
20,00	20,00	41	104	19,50	52	4,00	3	245.200...	.00	.10
25,00	25,00	50	121	24,50	65	5,00	3	245.250...	.00	.10

1st CHOICE

TYP W | HPC | xyz | 3 | ALU NE | ER | Kunststoff plastic | 43°/47° | ≠ | polished | HA | HB | DIN 6527 long | ZrN

Artikel-Nr. **414...**

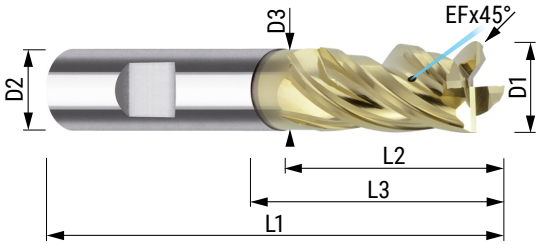
VHM - Schaftfräser
Solid carbide mill



D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
3,00	6,00	8	57	2,80	12	0,10	4	414.030...	.00	.10
4,00	6,00	11	57	3,80	18	0,10	4	414.040...	.00	.10
5,00	6,00	13	57	4,80	18	0,10	4	414.050...	.00	.10
6,00	6,00	13	57	5,80	18	0,20	4	414.060...	.00	.10
6,00	6,00	13	80	5,80	42	0,20	4	414.061...	.00	.10
8,00	8,00	21	63	7,80	25	0,20	4	414.080...	.00	.10
8,00	8,00	21	100	7,80	62	0,20	4	414.081...	.00	.10
10,00	10,00	22	72	9,70	30	0,20	4	414.100...	.00	.10
10,00	10,00	22	100	9,70	58	0,20	4	414.101...	.00	.10
12,00	12,00	26	83	11,70	36	0,20	4	414.120...	.00	.10
12,00	12,00	26	120	11,70	73	0,20	4	414.121...	.00	.10
16,00	16,00	36	92	15,70	42	0,20	4	414.160...	.00	.10
16,00	16,00	36	150	15,70	100	0,20	4	414.161...	.00	.10
20,00	20,00	41	104	19,50	52	0,20	4	414.200...	.00	.10
20,00	20,00	41	150	19,50	98	0,20	4	414.201...	.00	.10
25,00	25,00	50	121	24,50	65	0,30	4	414.250...	.00	.10

Artikel-Nr. **408...**

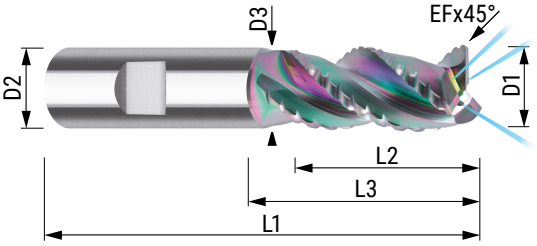
VHM - Schaftfräser **Starmax NE** mit Innenkühlung
Solid carbide mill with internal coolant hole



D1	D2 h5	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	11	57	2,80	18	0,10	4	408.030.00
4,00	6,00	12	57	3,60	21	0,15	4	408.040.00
5,00	6,00	15	57	4,50	21	0,18	4	408.050.00
6,00	6,00	15	57	5,50	21	0,20	4	408.060.00
8,00	8,00	21	63	7,50	28	0,20	4	408.080.00
10,00	10,00	22	72	9,50	32	0,20	4	408.100.00
12,00	12,00	28	83	11,50	38	0,20	4	408.120.00
14,00	14,00	30	83	13,50	42	0,20	4	408.140.00
16,00	16,00	35	92	15,50	45	0,20	4	408.160.00
20,00	20,00	41	104	19,50	55	0,20	4	408.200.00
25,00	25,00	51	110	24,00	65	0,20	4	408.250.00

Artikel-Nr. 251...

VHM - Schruppfräser **Primus** mit Innenkühlung
Solid carbide roughing mill with internal coolant hole



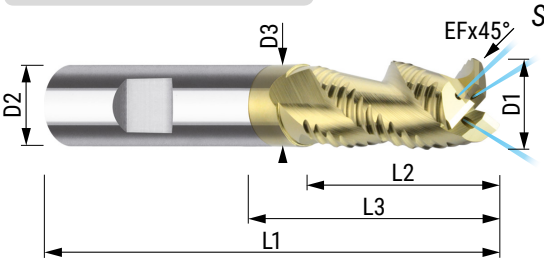
1st CHOICE

NEW | HPC | xy(z) | TYP W | ALU NE | 3 | Kunststoff plastic | KSS | 45° | 40° | frontal Y-IK | HA | HB | Norm | Ta-C

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
6,00	6,00	14	57	5,70	20	0,20	3	251.060...	.00	.10
8,00	8,00	21	63	7,40	26	0,25	3	251.080...	.00	.10
10,00	10,00	23	72	9,50	31	0,30	3	251.100...	.00	.10
12,00	12,00	27	83	11,00	37	0,35	3	251.120...	.00	.10
16,00	16,00	36	92	15,00	43	0,40	3	251.160...	.00	.10
20,00	20,00	41	104	19,00	52	0,40	3	251.200...	.00	.10

Artikel-Nr. 252...

VHM - Schruppfräser **NE** Typ WF mit Innenkühlung
Solid carbide roughing mill with internal coolant hole



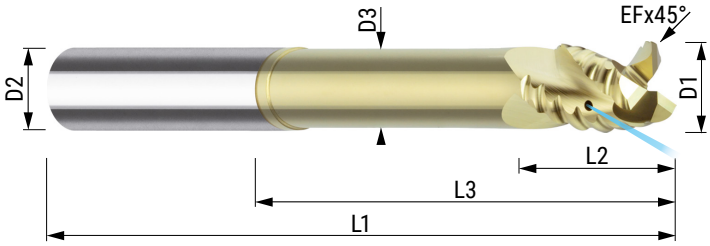
TYP W | HPC | xyz | 3 | ALU NE | Kunststoff plastic | 35°/38° | KSS | frontal Y-IK | HA | HB | Norm | ZrN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
6,00	6,00	13	70	5,70	18	0,40	3	252.060...	.00	-
8,00	8,00	21	80	7,40	25	0,40	3	252.080...	.00	-
10,00	10,00	22	80	9,20	30	0,40	3	252.100...	.00	-
12,00	12,00	26	90	11,00	36	0,40	3	252.120...	.00	-
16,00	16,00	36	100	15,00	42	0,40	3	252.160...	-	.10
20,00	20,00	41	120	19,00	52	0,40	3	252.200...	-	.10

Artikel-Nr. **253...**

VHM - Schruppfräser **NE** Typ WR mit Innenkühlung

Solid carbide roughing mill with internal coolant hole



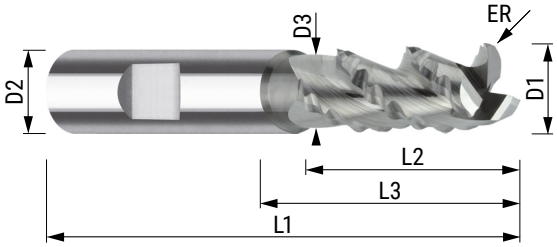
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	10	63	5,50	24	0,30	3	253.060.00
8,00	8,00	12	72	7,50	29	0,40	3	253.080.00
10,00	10,00	14	83	9,50	35	0,50	3	253.100.00
12,00	12,00	16	100	11,40	50	0,60	3	253.120.00
16,00	16,00	20	115	15,20	63	0,80	3	253.160.00
20,00	20,00	20	125	19,00	70	1,00	3	253.200.00

TYP W · HPC · xy · 3 · ALU NE · Kunststoff plastic · 40° · KSS · lateral Y-K · HA · Norm · ZrN

Artikel-Nr. **405...**

VHM - Schruppfräser[ER] **ALU**[3D] Typ WR

Solid carbide roughing mill with corner radius



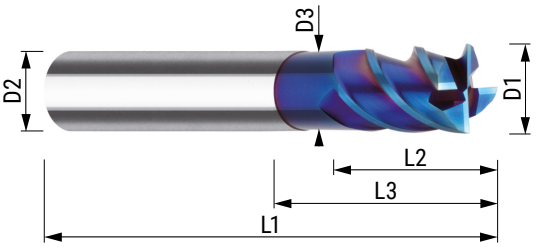
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	HA	HB
6,00	6,00	16	60	4,70	25	0,40	3	405.060...	.00	.10
8,00	8,00	25	78	6,30	33	0,50	3	405.080...	.00	.10
10,00	10,00	28	78	8,20	35	0,60	3	405.100...	.00	.10
12,00	12,00	32	89	10,20	40	0,80	3	405.120...	.00	.10
14,00	14,00	32	89	12,00	40	1,00	3	405.140...	.00	.10
16,00	16,00	36	96	14,00	45	1,00	3	405.160...	.00	.10
20,00	20,00	45	111	17,50	60	1,20	3	405.200...	.00	.10
25,00	25,00	50	121	21,80	65	1,50	3	405.250...	.00	.10

TYP W · HPC · xyz · 3 · ALU NE · Kunststoff plastic · ER · 45° · polished · HA · HB · Norm · BLANK

Artikel-Nr. **312...**

VHM - Minischaftfräser **PrimeLine**

Solid carbide miniature mill



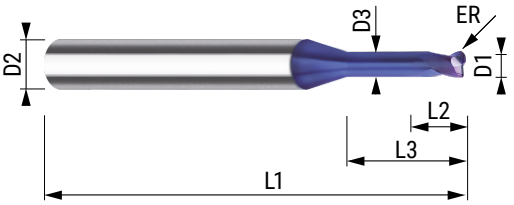
D1	D2 h5	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	6,00	3	57	0,90	10	4	312.010.00
2,00	6,00	4	57	1,90	12	4	312.020.00
3,00	6,00	5	57	2,80	15	4	312.030.00
4,00	6,00	6	57	3,60	21	4	312.040.00
5,00	6,00	7	57	4,60	21	4	312.050.00
6,00	6,00	10	57	5,50	21	4	312.060.00
8,00	8,00	12	63	7,50	27	4	312.080.00
10,00	10,00	15	72	9,50	32	4	312.100.00
12,00	12,00	18	83	11,50	38	4	312.120.00
16,00	16,00	24	92	15,50	42	4	312.160.00

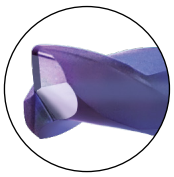
TYP H · HSC · xyz · 4 · HRC 45-65 · 0,005 · Stahl steel · Air · 45° · HA · DIN 6527 short · Norm · naco blue

Artikel-Nr. **570...**

VHM - Minikopierfräser^{ER}

Solid carbide miniature profile mill with corner radius





1st CHOICE

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,20	4,00	0,2	40	0,18	0,5	0,020	2	570.020.01
0,20	4,00	0,2	40	0,18	1,0	0,020	2	570.020.02
0,20	4,00	0,2	40	0,18	1,5	0,020	2	570.020.03
0,20	4,00	0,2	40	0,18	0,5	0,050	2	570.020.04
0,20	4,00	0,2	40	0,18	1,0	0,050	2	570.020.05
0,20	4,00	0,2	40	0,18	1,5	0,050	2	570.020.06
0,30	4,00	0,3	40	0,28	1,0	0,020	2	570.030.01
0,30	4,00	0,3	40	0,28	2,0	0,020	2	570.030.02
0,30	4,00	0,3	40	0,28	3,0	0,020	2	570.030.03
0,30	4,00	0,3	40	0,28	1,0	0,050	2	570.030.04
0,30	4,00	0,3	40	0,28	2,0	0,050	2	570.030.05
0,30	4,00	0,3	40	0,28	3,0	0,050	2	570.030.06
0,40	4,00	0,4	40	0,38	1,0	0,020	2	570.040.01
0,40	4,00	0,4	40	0,38	2,0	0,020	2	570.040.02
0,40	4,00	0,4	40	0,38	3,0	0,020	2	570.040.03
0,40	4,00	0,4	40	0,38	4,0	0,020	2	570.040.04

NEW · HSC · xyz · TYP H · HRC 52-65 · 2 · Stahl steel · ER · Air · r_p +0,005 -0,005 · 30° · HA · Norm · NanoCon

Artikel-Nr. **570...**

VHM - Minikopierfräser[ER]

Solid carbide miniature profile mill with corner radius

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,40	4,00	0,4	40	0,38	1,0	0,050	2	570.040.05
0,40	4,00	0,4	40	0,38	2,0	0,050	2	570.040.06
0,40	4,00	0,4	40	0,38	3,0	0,050	2	570.040.07
0,40	4,00	0,4	40	0,38	4,0	0,050	2	570.040.08
0,40	4,00	0,4	40	0,38	1,0	0,100	2	570.040.09
0,40	4,00	0,4	40	0,38	1,5	0,100	2	570.040.10
0,40	4,00	0,4	40	0,38	2,0	0,100	2	570.040.11
0,40	4,00	0,4	40	0,38	3,0	0,100	2	570.040.12
0,40	4,00	0,4	40	0,38	4,0	0,100	2	570.040.13
0,50	4,00	0,5	45	0,48	1,0	0,020	2	570.050.01
0,50	4,00	0,5	45	0,48	1,5	0,020	2	570.050.02
0,50	4,00	0,5	45	0,48	2,0	0,020	2	570.050.03
0,50	4,00	0,5	45	0,48	2,5	0,020	2	570.050.04
0,50	4,00	0,5	45	0,48	3,0	0,020	2	570.050.05
0,50	4,00	0,5	45	0,48	4,0	0,020	2	570.050.06
0,50	4,00	0,5	45	0,48	5,0	0,020	2	570.050.07
0,50	4,00	0,5	45	0,48	6,0	0,020	2	570.050.08
0,50	4,00	0,5	45	0,48	1,0	0,050	2	570.050.09
0,50	4,00	0,5	45	0,48	1,5	0,050	2	570.050.10
0,50	4,00	0,5	45	0,48	2,0	0,050	2	570.050.11
0,50	4,00	0,5	45	0,48	2,5	0,050	2	570.050.12
0,50	4,00	0,5	45	0,48	3,0	0,050	2	570.050.13
0,50	4,00	0,5	45	0,48	4,0	0,050	2	570.050.14
0,50	4,00	0,5	45	0,48	5,0	0,050	2	570.050.15
0,50	4,00	0,5	45	0,48	6,0	0,050	2	570.050.16
0,50	4,00	0,5	45	0,48	1,0	0,100	2	570.050.17
0,50	4,00	0,5	45	0,48	1,5	0,100	2	570.050.18
0,50	4,00	0,5	45	0,48	2,0	0,100	2	570.050.19
0,50	4,00	0,5	45	0,48	2,5	0,100	2	570.050.20
0,50	4,00	0,5	45	0,48	3,0	0,100	2	570.050.21
0,50	4,00	0,5	45	0,48	4,0	0,100	2	570.050.22
0,50	4,00	0,5	45	0,48	5,0	0,100	2	570.050.23
0,50	4,00	0,5	45	0,48	6,0	0,100	2	570.050.24
0,60	4,00	0,6	45	0,58	2,0	0,020	2	570.060.00
0,60	4,00	0,6	45	0,58	3,0	0,020	2	570.060.01
0,60	4,00	0,6	45	0,58	4,0	0,020	2	570.060.02
0,60	4,00	0,6	45	0,58	6,0	0,020	2	570.060.03
0,60	4,00	0,6	45	0,58	8,0	0,020	2	570.060.04
0,60	4,00	0,6	45	0,58	2,0	0,050	2	570.060.05
0,60	4,00	0,6	45	0,58	3,0	0,050	2	570.060.06
0,60	4,00	0,6	45	0,58	4,0	0,050	2	570.060.07
0,60	4,00	0,6	45	0,58	6,0	0,050	2	570.060.08
0,60	4,00	0,6	45	0,58	8,0	0,050	2	570.060.09
0,60	4,00	0,6	45	0,58	2,0	0,100	2	570.060.10
0,60	4,00	0,6	45	0,58	3,0	0,100	2	570.060.11
0,60	4,00	0,6	45	0,58	4,0	0,100	2	570.060.12
0,60	4,00	0,6	45	0,58	6,0	0,100	2	570.060.13
0,60	4,00	0,6	45	0,58	8,0	0,100	2	570.060.14

NEW · HSC · xyz · TYP H · HRC 52-65 · 2 · Stahl steel · ER · Air · r_p +0,005 -0,005 · 30° · HA · Norm · NanoCon

Durchmessertoleranzen
Diameter tolerances:

D1= 0,20 - 5,00 0,000 | - 0,010
D1= 5,00 - 6,00 - 0,005 | - 0,015

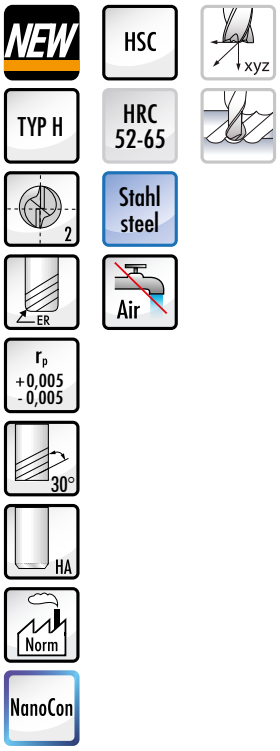
Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. **570...**

VHM - Minikopierfräser[ER]

Solid carbide miniature profile mill with corner radius

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,70	4,00	0,7	45	0,67	2,0	0,100	2	570.070.00
0,70	4,00	0,7	45	0,67	4,0	0,100	2	570.070.01
0,70	4,00	0,7	45	0,67	6,0	0,100	2	570.070.02
0,80	4,00	0,8	45	0,77	2,0	0,020	2	570.080.00
0,80	4,00	0,8	45	0,77	4,0	0,020	2	570.080.01
0,80	4,00	0,8	45	0,77	6,0	0,020	2	570.080.02
0,80	4,00	0,8	45	0,77	8,0	0,020	2	570.080.03
0,80	4,00	0,8	45	0,77	2,0	0,050	2	570.080.04
0,80	4,00	0,8	45	0,77	4,0	0,050	2	570.080.05
0,80	4,00	0,8	45	0,77	6,0	0,050	2	570.080.06
0,80	4,00	0,8	45	0,77	8,0	0,050	2	570.080.07
0,80	4,00	0,8	45	0,77	2,0	0,100	2	570.080.08
0,80	4,00	0,8	45	0,77	4,0	0,100	2	570.080.09
0,80	4,00	0,8	45	0,77	6,0	0,100	2	570.080.10
0,80	4,00	0,8	45	0,77	8,0	0,100	2	570.080.11
0,80	4,00	0,8	45	0,77	2,0	0,200	2	570.080.12
0,80	4,00	0,8	45	0,77	4,0	0,200	2	570.080.13
0,80	4,00	0,8	45	0,77	6,0	0,200	2	570.080.14
0,80	4,00	0,8	45	0,77	8,0	0,200	2	570.080.15
1,00	4,00	1,0	45	0,95	4,0	0,020	2	570.100.00
1,00	4,00	1,0	45	0,95	6,0	0,020	2	570.100.01
1,00	4,00	1,0	45	0,95	8,0	0,020	2	570.100.02
1,00	4,00	1,0	50	0,95	10,0	0,020	2	570.100.03
1,00	4,00	1,0	50	0,95	12,0	0,020	2	570.100.04
1,00	4,00	1,0	50	0,95	16,0	0,020	2	570.100.05
1,00	4,00	1,0	50	0,95	20,0	0,020	2	570.100.06
1,00	4,00	1,0	45	0,95	4,0	0,050	2	570.100.07
1,00	4,00	1,0	45	0,95	6,0	0,050	2	570.100.08
1,00	4,00	1,0	45	0,95	8,0	0,050	2	570.100.09
1,00	4,00	1,0	50	0,95	10,0	0,050	2	570.100.10
1,00	4,00	1,0	50	0,95	12,0	0,050	2	570.100.11
1,00	4,00	1,0	50	0,95	16,0	0,050	2	570.100.12
1,00	4,00	1,0	50	0,95	20,0	0,050	2	570.100.13
1,00	4,00	1,0	45	0,95	4,0	0,100	2	570.100.14
1,00	4,00	1,0	45	0,95	6,0	0,100	2	570.100.15
1,00	4,00	1,0	45	0,95	8,0	0,100	2	570.100.16
1,00	4,00	1,0	50	0,95	10,0	0,100	2	570.100.17
1,00	4,00	1,0	50	0,95	12,0	0,100	2	570.100.18
1,00	4,00	1,0	50	0,95	16,0	0,100	2	570.100.19
1,00	4,00	1,0	50	0,95	20,0	0,100	2	570.100.20
1,00	4,00	1,0	45	0,95	4,0	0,200	2	570.100.21
1,00	4,00	1,0	45	0,95	6,0	0,200	2	570.100.22
1,00	4,00	1,0	45	0,95	8,0	0,200	2	570.100.23
1,00	4,00	1,0	50	0,95	10,0	0,200	2	570.100.24
1,00	4,00	1,0	50	0,95	12,0	0,200	2	570.100.25
1,00	4,00	1,0	50	0,95	16,0	0,200	2	570.100.26
1,00	4,00	1,0	50	0,95	20,0	0,200	2	570.100.27
1,00	4,00	1,0	45	0,95	4,0	0,300	2	570.100.28
1,00	4,00	1,0	45	0,95	6,0	0,300	2	570.100.29



Durchmessertoleranzen
Diameter tolerances:

D1= 0,20 - 5,00 0,000 | - 0,010
D1= 5,00 - 6,00 - 0,005 | - 0,015

Artikel-Nr. **570...**

VHM - Minikopierfräser[ER]

Solid carbide miniature profile mill with corner radius

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	4,00	1,0	45	0,95	8,0	0,300	2	570.100.30
1,00	4,00	1,0	50	0,95	10,0	0,300	2	570.100.31
1,00	4,00	1,0	50	0,95	12,0	0,300	2	570.100.32
1,00	4,00	1,0	50	0,95	16,0	0,300	2	570.100.33
1,00	4,00	1,0	50	0,95	20,0	0,300	2	570.100.34
1,20	4,00	1,2	45	1,15	4,0	0,020	2	570.120.00
1,20	4,00	1,2	45	1,15	6,0	0,020	2	570.120.01
1,20	4,00	1,2	45	1,15	8,0	0,020	2	570.120.02
1,20	4,00	1,2	50	1,15	10,0	0,020	2	570.120.03
1,20	4,00	1,2	50	1,15	12,0	0,020	2	570.120.04
1,20	4,00	1,2	50	1,15	16,0	0,020	2	570.120.05
1,20	4,00	1,2	50	1,15	20,0	0,020	2	570.120.06
1,20	4,00	1,2	45	1,15	4,0	0,050	2	570.120.07
1,20	4,00	1,2	45	1,15	6,0	0,050	2	570.120.08
1,20	4,00	1,2	45	1,15	8,0	0,050	2	570.120.09
1,20	4,00	1,2	50	1,15	10,0	0,050	2	570.120.10
1,20	4,00	1,2	50	1,15	12,0	0,050	2	570.120.11
1,20	4,00	1,2	50	1,15	16,0	0,050	2	570.120.12
1,20	4,00	1,2	50	1,15	20,0	0,050	2	570.120.13
1,20	4,00	1,2	45	1,15	4,0	0,100	2	570.120.14
1,20	4,00	1,2	45	1,15	6,0	0,100	2	570.120.15
1,20	4,00	1,2	45	1,15	8,0	0,100	2	570.120.16
1,20	4,00	1,2	50	1,15	10,0	0,100	2	570.120.17
1,20	4,00	1,2	50	1,15	12,0	0,100	2	570.120.18
1,20	4,00	1,2	50	1,15	16,0	0,100	2	570.120.19
1,20	4,00	1,2	50	1,15	20,0	0,100	2	570.120.20
1,20	4,00	1,2	45	1,15	4,0	0,200	2	570.120.21
1,20	4,00	1,2	45	1,15	6,0	0,200	2	570.120.22
1,20	4,00	1,2	45	1,15	8,0	0,200	2	570.120.23
1,20	4,00	1,2	50	1,15	10,0	0,200	2	570.120.24
1,20	4,00	1,2	50	1,15	12,0	0,200	2	570.120.25
1,20	4,00	1,2	50	1,15	16,0	0,200	2	570.120.26
1,20	4,00	1,2	50	1,15	20,0	0,200	2	570.120.27
1,20	4,00	1,2	45	1,15	4,0	0,300	2	570.120.28
1,20	4,00	1,2	45	1,15	6,0	0,300	2	570.120.29
1,20	4,00	1,2	45	1,15	8,0	0,300	2	570.120.30
1,20	4,00	1,2	50	1,15	10,0	0,300	2	570.120.31
1,20	4,00	1,2	50	1,15	12,0	0,300	2	570.120.32
1,20	4,00	1,2	50	1,15	16,0	0,300	2	570.120.33
1,20	4,00	1,2	50	1,15	20,0	0,300	2	570.120.34
1,50	4,00	1,5	45	1,44	4,0	0,020	2	570.150.00
1,50	4,00	1,5	45	1,44	6,0	0,020	2	570.150.01
1,50	4,00	1,5	45	1,44	8,0	0,020	2	570.150.02
1,50	4,00	1,5	50	1,44	10,0	0,020	2	570.150.03
1,50	4,00	1,5	50	1,44	12,0	0,020	2	570.150.04
1,50	4,00	1,5	50	1,44	16,0	0,020	2	570.150.05

NEW · HSC · xyz · TYP H · HRC 52-65 · 2 · Stahl steel · ER · Air · r_p +0,005 -0,005 · 30° · HA · Norm · NanoCon

Durchmessertoleranzen
Diameter tolerances:

D1= 0,20 - 5,00 0,000 | - 0,010
D1= 5,00 - 6,00 - 0,005 | - 0,015

Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. **570...**

VHM - Minikopierfräser[ER]

Solid carbide miniature profile mill with corner radius

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,50	4,00	1,5	50	1,44	20,0	0,020	2	570.150.06
1,50	4,00	1,5	45	1,44	4,0	0,050	2	570.150.07
1,50	4,00	1,5	45	1,44	6,0	0,050	2	570.150.08
1,50	4,00	1,5	45	1,44	8,0	0,050	2	570.150.09
1,50	4,00	1,5	50	1,44	10,0	0,050	2	570.150.10
1,50	4,00	1,5	50	1,44	12,0	0,050	2	570.150.11
1,50	4,00	1,5	50	1,44	16,0	0,050	2	570.150.12
1,50	4,00	1,5	50	1,44	20,0	0,050	2	570.150.13
1,50	4,00	1,5	45	1,44	4,0	0,100	2	570.150.14
1,50	4,00	1,5	45	1,44	6,0	0,100	2	570.150.15
1,50	4,00	1,5	45	1,44	8,0	0,100	2	570.150.16
1,50	4,00	1,5	50	1,44	10,0	0,100	2	570.150.17
1,50	4,00	1,5	50	1,44	12,0	0,100	2	570.150.18
1,50	4,00	1,5	50	1,44	16,0	0,100	2	570.150.19
1,50	4,00	1,5	50	1,44	20,0	0,100	2	570.150.20
1,50	4,00	1,5	45	1,44	4,0	0,200	2	570.150.21
1,50	4,00	1,5	45	1,44	6,0	0,200	2	570.150.22
1,50	4,00	1,5	45	1,44	8,0	0,200	2	570.150.23
1,50	4,00	1,5	50	1,44	10,0	0,200	2	570.150.24
1,50	4,00	1,5	50	1,44	12,0	0,200	2	570.150.25
1,50	4,00	1,5	50	1,44	16,0	0,200	2	570.150.26
1,50	4,00	1,5	50	1,44	20,0	0,200	2	570.150.27
1,50	4,00	1,5	45	1,44	4,0	0,300	2	570.150.28
1,50	4,00	1,5	45	1,44	6,0	0,300	2	570.150.29
1,50	4,00	1,5	45	1,44	8,0	0,300	2	570.150.30
1,50	4,00	1,5	50	1,44	10,0	0,300	2	570.150.31
1,50	4,00	1,5	50	1,44	12,0	0,300	2	570.150.32
1,50	4,00	1,5	50	1,44	16,0	0,300	2	570.150.33
1,50	4,00	1,5	50	1,44	20,0	0,300	2	570.150.34
1,50	4,00	1,5	45	1,44	4,0	0,500	2	570.150.35
1,50	4,00	1,5	45	1,44	6,0	0,500	2	570.150.36
1,50	4,00	1,5	45	1,44	8,0	0,500	2	570.150.37
1,50	4,00	1,5	50	1,44	10,0	0,500	2	570.150.38
1,50	4,00	1,5	50	1,44	12,0	0,500	2	570.150.39
1,50	4,00	1,5	50	1,44	16,0	0,500	2	570.150.40
1,50	4,00	1,5	50	1,44	20,0	0,500	2	570.150.41
2,00	4,00	2,0	45	1,92	6,0	0,020	2	570.200.00
2,00	4,00	2,0	45	1,92	8,0	0,020	2	570.200.01
2,00	4,00	2,0	50	1,92	10,0	0,020	2	570.200.02
2,00	4,00	2,0	50	1,92	12,0	0,020	2	570.200.03
2,00	4,00	2,0	50	1,92	16,0	0,020	2	570.200.04
2,00	4,00	2,0	50	1,92	20,0	0,020	2	570.200.05
2,00	4,00	2,0	60	1,92	25,0	0,020	2	570.200.06
2,00	4,00	2,0	45	1,92	6,0	0,050	2	570.200.07
2,00	4,00	2,0	45	1,92	8,0	0,050	2	570.200.08
2,00	4,00	2,0	50	1,92	10,0	0,050	2	570.200.09
2,00	4,00	2,0	50	1,92	12,0	0,050	2	570.200.10

NEW · HSC · xyz · TYP H · HRC 52-65 · 2 · Stahl steel · ER · Air · r_p +0,005 -0,005 · 30° · HA · Norm · NanoCon

Durchmessertoleranzen
Diameter tolerances:
D1= 0,20 - 5,00 0,000 | - 0,010
D1= 5,00 - 6,00 - 0,005 | - 0,015

Artikel-Nr. **570...**

VHM - Minikopierfräser[ER]

Solid carbide miniature profile mill with corner radius

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	4,00	2,0	50	1,92	16,0	0,050	2	570.200.11
2,00	4,00	2,0	50	1,92	20,0	0,050	2	570.200.12
2,00	4,00	2,0	60	1,92	25,0	0,050	2	570.200.13
2,00	4,00	2,0	45	1,92	6,0	0,100	2	570.200.14
2,00	4,00	2,0	45	1,92	8,0	0,100	2	570.200.15
2,00	4,00	2,0	50	1,92	10,0	0,100	2	570.200.16
2,00	4,00	2,0	50	1,92	12,0	0,100	2	570.200.17
2,00	4,00	2,0	50	1,92	16,0	0,100	2	570.200.18
2,00	4,00	2,0	50	1,92	20,0	0,100	2	570.200.19
2,00	4,00	2,0	60	1,92	25,0	0,100	2	570.200.20
2,00	4,00	2,0	45	1,92	6,0	0,200	2	570.200.21
2,00	4,00	2,0	45	1,92	8,0	0,200	2	570.200.22
2,00	4,00	2,0	50	1,92	10,0	0,200	2	570.200.23
2,00	4,00	2,0	50	1,92	12,0	0,200	2	570.200.24
2,00	4,00	2,0	50	1,92	16,0	0,200	2	570.200.25
2,00	4,00	2,0	50	1,92	20,0	0,200	2	570.200.26
2,00	4,00	2,0	60	1,92	25,0	0,200	2	570.200.27
2,00	4,00	2,0	45	1,92	6,0	0,300	2	570.200.28
2,00	4,00	2,0	45	1,92	8,0	0,300	2	570.200.29
2,00	4,00	2,0	50	1,92	10,0	0,300	2	570.200.30
2,00	4,00	2,0	50	1,92	12,0	0,300	2	570.200.31
2,00	4,00	2,0	50	1,92	16,0	0,300	2	570.200.32
2,00	4,00	2,0	50	1,92	20,0	0,300	2	570.200.33
2,00	4,00	2,0	60	1,92	25,0	0,300	2	570.200.34
2,00	4,00	2,0	45	1,92	6,0	0,500	2	570.200.35
2,00	4,00	2,0	45	1,92	8,0	0,500	2	570.200.36
2,00	4,00	2,0	50	1,92	10,0	0,500	2	570.200.37
2,00	4,00	2,0	50	1,92	12,0	0,500	2	570.200.38
2,00	4,00	2,0	50	1,92	16,0	0,500	2	570.200.39
2,00	4,00	2,0	50	1,92	20,0	0,500	2	570.200.40
2,00	4,00	2,0	60	1,92	25,0	0,500	2	570.200.41
2,50	4,00	2,5	50	2,42	10,0	0,100	2	570.250.00
2,50	4,00	2,5	50	2,42	16,0	0,100	2	570.250.01
2,50	4,00	2,5	50	2,42	20,0	0,100	2	570.250.02
2,50	4,00	2,5	50	2,42	10,0	0,200	2	570.250.03
2,50	4,00	2,5	50	2,42	16,0	0,200	2	570.250.04
2,50	4,00	2,5	50	2,42	20,0	0,200	2	570.250.05
2,50	4,00	2,5	50	2,42	10,0	0,300	2	570.250.06
2,50	4,00	2,5	50	2,42	16,0	0,300	2	570.250.07
2,50	4,00	2,5	50	2,42	20,0	0,300	2	570.250.08
2,50	4,00	2,5	50	2,42	10,0	0,500	2	570.250.09
2,50	4,00	2,5	50	2,42	16,0	0,500	2	570.250.10
2,50	4,00	2,5	50	2,42	20,0	0,500	2	570.250.11
3,00	6,00	3,0	50	2,90	10,0	0,100	2	570.300.00
3,00	6,00	3,0	50	2,90	12,0	0,100	2	570.300.01
3,00	6,00	3,0	55	2,90	16,0	0,100	2	570.300.02
3,00	6,00	3,0	60	2,90	20,0	0,100	2	570.300.03
3,00	6,00	3,0	65	2,90	25,0	0,100	2	570.300.04
3,00	6,00	3,0	70	2,90	30,0	0,100	2	570.300.05

Fortsetzung nächste Seite / to be continued

NEW · HSC · xyz · TYP H · HRC 52-65 · 2 · Stahl steel · ER · Air · r_p +0,005 -0,005 · 30° · HA · Norm · NanoCon

Durchmessertoleranzen
Diameter tolerances:

D1= 0,20 - 5,00 0,000 | - 0,010
D1= 5,00 - 6,00 - 0,005 | - 0,015

Artikel-Nr. **570...**

VHM - Minikopierfräser[ER]

Solid carbide miniature profile mill with corner radius

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	3,0	75	2,90	35,0	0,100	2	570.300.06
3,00	6,00	3,0	80	2,90	40,0	0,100	2	570.300.07
3,00	6,00	3,0	50	2,90	10,0	0,200	2	570.300.08
3,00	6,00	3,0	50	2,90	12,0	0,200	2	570.300.09
3,00	6,00	3,0	55	2,90	16,0	0,200	2	570.300.10
3,00	6,00	3,0	60	2,90	20,0	0,200	2	570.300.11
3,00	6,00	3,0	65	2,90	25,0	0,200	2	570.300.12
3,00	6,00	3,0	70	2,90	30,0	0,200	2	570.300.13
3,00	6,00	3,0	75	2,90	35,0	0,200	2	570.300.14
3,00	6,00	3,0	80	2,90	40,0	0,200	2	570.300.15
3,00	6,00	3,0	50	2,90	10,0	0,300	2	570.300.16
3,00	6,00	3,0	50	2,90	12,0	0,300	2	570.300.17
3,00	6,00	3,0	55	2,90	16,0	0,300	2	570.300.18
3,00	6,00	3,0	60	2,90	20,0	0,300	2	570.300.19
3,00	6,00	3,0	65	2,90	25,0	0,300	2	570.300.20
3,00	6,00	3,0	70	2,90	30,0	0,300	2	570.300.21
3,00	6,00	3,0	75	2,90	35,0	0,300	2	570.300.22
3,00	6,00	3,0	80	2,90	40,0	0,300	2	570.300.23
3,00	6,00	3,0	50	2,90	10,0	0,500	2	570.300.24
3,00	6,00	3,0	50	2,90	12,0	0,500	2	570.300.25
3,00	6,00	3,0	55	2,90	16,0	0,500	2	570.300.26
3,00	6,00	3,0	60	2,90	20,0	0,500	2	570.300.27
3,00	6,00	3,0	65	2,90	25,0	0,500	2	570.300.28
3,00	6,00	3,0	70	2,90	30,0	0,500	2	570.300.29
3,00	6,00	3,0	75	2,90	35,0	0,500	2	570.300.30
3,00	6,00	3,0	80	2,90	40,0	0,500	2	570.300.31
3,00	6,00	3,0	50	2,90	10,0	1,000	2	570.300.32
3,00	6,00	3,0	50	2,90	12,0	1,000	2	570.300.33
3,00	6,00	3,0	55	2,90	16,0	1,000	2	570.300.34
3,00	6,00	3,0	60	2,90	20,0	1,000	2	570.300.35
3,00	6,00	3,0	65	2,90	25,0	1,000	2	570.300.36
3,00	6,00	3,0	70	2,90	30,0	1,000	2	570.300.37
3,00	6,00	3,0	75	2,90	35,0	1,000	2	570.300.38
3,00	6,00	3,0	80	2,90	40,0	1,000	2	570.300.39
4,00	6,00	4,0	50	3,90	12,0	0,100	2	570.400.00
4,00	6,00	4,0	55	3,90	16,0	0,100	2	570.400.01
4,00	6,00	4,0	60	3,90	20,0	0,100	2	570.400.02
4,00	6,00	4,0	65	3,90	25,0	0,100	2	570.400.03
4,00	6,00	4,0	70	3,90	30,0	0,100	2	570.400.04
4,00	6,00	4,0	75	3,90	35,0	0,100	2	570.400.05
4,00	6,00	4,0	80	3,90	40,0	0,100	2	570.400.06
4,00	6,00	4,0	50	3,90	12,0	0,200	2	570.400.07
4,00	6,00	4,0	55	3,90	16,0	0,200	2	570.400.08
4,00	6,00	4,0	60	3,90	20,0	0,200	2	570.400.09
4,00	6,00	4,0	65	3,90	25,0	0,200	2	570.400.10
4,00	6,00	4,0	70	3,90	30,0	0,200	2	570.400.11
4,00	6,00	4,0	75	3,90	35,0	0,200	2	570.400.12
4,00	6,00	4,0	80	3,90	40,0	0,200	2	570.400.13
4,00	6,00	4,0	50	3,90	12,0	0,300	2	570.400.14

NEW · HSC · xyz · TYP H · HRC 52-65 · 2 · Stahl steel · ER · Air · r_p +0,005 -0,005 · 30° · HA · Norm · NanoCon

Durchmessertoleranzen
Diameter tolerances:

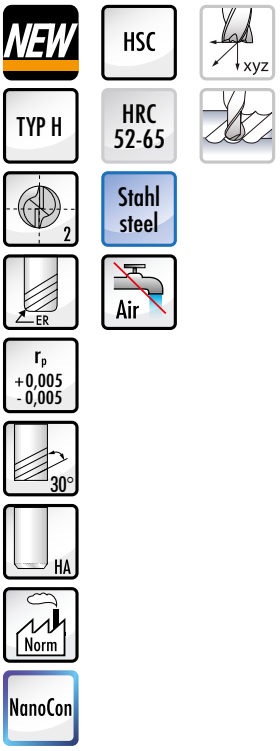
D1= 0,20 - 5,00 0,000 | - 0,010
D1= 5,00 - 6,00 - 0,005 | - 0,015

Artikel-Nr. **570...**

VHM - Minikopierfräser[ER]

Solid carbide miniature profile mill with corner radius

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	4,0	55	3,90	16,0	0,300	2	570.400.15
4,00	6,00	4,0	60	3,90	20,0	0,300	2	570.400.16
4,00	6,00	4,0	65	3,90	25,0	0,300	2	570.400.17
4,00	6,00	4,0	70	3,90	30,0	0,300	2	570.400.18
4,00	6,00	4,0	75	3,90	35,0	0,300	2	570.400.19
4,00	6,00	4,0	80	3,90	40,0	0,300	2	570.400.20
4,00	6,00	4,0	50	3,90	12,0	0,500	2	570.400.21
4,00	6,00	4,0	55	3,90	16,0	0,500	2	570.400.22
4,00	6,00	4,0	60	3,90	20,0	0,500	2	570.400.23
4,00	6,00	4,0	65	3,90	25,0	0,500	2	570.400.24
4,00	6,00	4,0	70	3,90	30,0	0,500	2	570.400.25
4,00	6,00	4,0	75	3,90	35,0	0,500	2	570.400.26
4,00	6,00	4,0	80	3,90	40,0	0,500	2	570.400.27
4,00	6,00	4,0	50	3,90	12,0	1,000	2	570.400.28
4,00	6,00	4,0	55	3,90	16,0	1,000	2	570.400.29
4,00	6,00	4,0	60	3,90	20,0	1,000	2	570.400.30
4,00	6,00	4,0	65	3,90	25,0	1,000	2	570.400.31
4,00	6,00	4,0	70	3,90	30,0	1,000	2	570.400.32
4,00	6,00	4,0	75	3,90	35,0	1,000	2	570.400.33
4,00	6,00	4,0	80	3,90	40,0	1,000	2	570.400.34
5,00	6,00	6,0	60	4,90	15,0	0,200	2	570.500.00
5,00	6,00	6,0	70	4,90	25,0	0,200	2	570.500.01
5,00	6,00	6,0	70	4,90	30,0	0,200	2	570.500.02
5,00	6,00	6,0	80	4,90	40,0	0,200	2	570.500.03
5,00	6,00	6,0	60	4,90	15,0	0,500	2	570.500.04
5,00	6,00	6,0	70	4,90	25,0	0,500	2	570.500.05
5,00	6,00	6,0	70	4,90	30,0	0,500	2	570.500.06
5,00	6,00	6,0	80	4,90	40,0	0,500	2	570.500.07
5,00	6,00	6,0	60	4,90	15,0	1,000	2	570.500.08
5,00	6,00	6,0	70	4,90	25,0	1,000	2	570.500.09
5,00	6,00	6,0	70	4,90	30,0	1,000	2	570.500.10
5,00	6,00	6,0	80	4,90	40,0	1,000	2	570.500.11
6,00	6,00	7,0	60	5,90	40,0	0,100	2	570.600.00
6,00	6,00	7,0	80	5,90	40,0	0,100	2	570.600.01
6,00	6,00	7,0	60	5,90	20,0	0,200	2	570.600.02
6,00	6,00	7,0	80	5,90	40,0	0,200	2	570.600.03
6,00	6,00	7,0	60	5,90	20,0	0,300	2	570.600.04
6,00	6,00	7,0	80	5,90	40,0	0,300	2	570.600.05
6,00	6,00	7,0	60	5,90	20,0	0,500	2	570.600.06
6,00	6,00	7,0	80	5,90	40,0	0,500	2	570.600.07
6,00	6,00	7,0	60	5,90	20,0	1,000	2	570.600.08
6,00	6,00	7,0	80	5,90	40,0	1,000	2	570.600.09
6,00	6,00	7,0	60	5,90	20,0	1,500	2	570.600.10
6,00	6,00	7,0	80	5,90	40,0	1,500	2	570.600.11



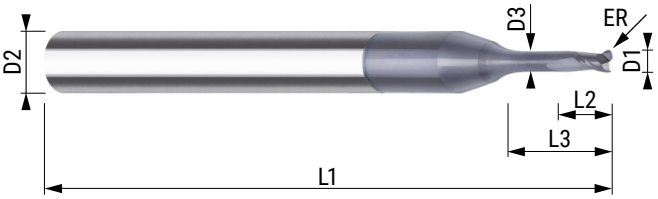
Durchmessertoleranzen
Diameter tolerances:

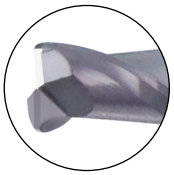
D1= 0,20 - 5,00 0,000 | - 0,010
D1= 5,00 - 6,00 - 0,005 | - 0,015

Artikel-Nr. **553...**

VHM - Minikopierfräser[ER]

Solid carbide miniature profile mill with corner radius





TYP H | HSC | HRC 45-65 | Stahl steel | Air | Norm | ALTIN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,20	6,00	0,45	55	0,18	1,00	0,05	2	553.020.01
0,20	6,00	0,45	55	0,18	1,50	0,05	2	553.020.02
0,20	6,00	0,45	55	0,18	2,00	0,05	2	553.020.03
0,30	6,00	0,45	55	0,28	1,00	0,05	2	553.030.10
0,30	6,00	0,45	55	0,28	2,00	0,05	2	553.030.11
0,30	6,00	0,45	55	0,28	3,00	0,05	2	553.030.12
0,30	6,00	0,45	55	0,28	5,00	0,05	2	553.030.13
0,40	6,00	0,60	55	0,38	1,20	0,05	2	553.040.09
0,40	6,00	0,60	55	0,38	2,00	0,05	2	553.040.10
0,40	6,00	0,60	55	0,38	3,00	0,05	2	553.041.10
0,40	6,00	0,60	55	0,38	4,00	0,05	2	553.040.11
0,40	6,00	0,60	55	0,38	5,00	0,05	2	553.041.11
0,40	6,00	0,60	55	0,38	6,00	0,05	2	553.040.12
0,40	6,00	0,60	55	0,38	7,00	0,05	2	553.041.12
0,50	6,00	0,70	55	0,48	2,00	0,05	2	553.050.10
0,50	6,00	0,70	55	0,48	2,50	0,05	2	553.051.11
0,50	6,00	0,70	55	0,48	3,50	0,05	2	553.051.12
0,50	6,00	0,70	55	0,48	4,00	0,05	2	553.050.11
0,50	6,00	0,70	55	0,48	4,50	0,05	2	553.051.13
0,50	6,00	0,70	55	0,48	6,00	0,05	2	553.050.12
0,50	6,00	0,70	55	0,48	6,50	0,05	2	553.050.13
0,50	6,00	0,70	55	0,48	8,50	0,05	2	553.050.14
0,50	6,00	0,70	65	0,48	10,00	0,05	2	553.050.15
0,60	6,00	0,90	55	0,58	1,50	0,05	2	553.060.01
0,60	6,00	0,90	55	0,58	2,00	0,05	2	553.060.02
0,60	6,00	0,90	55	0,58	3,00	0,05	2	553.060.03
0,60	6,00	0,90	55	0,58	4,00	0,05	2	553.060.04
0,60	6,00	0,90	55	0,58	5,00	0,05	2	553.060.05
0,60	6,00	0,90	55	0,58	6,00	0,05	2	553.060.06
0,60	6,00	0,90	55	0,58	8,00	0,05	2	553.060.07
0,60	6,00	0,90	55	0,58	9,00	0,05	2	553.060.08
0,60	6,00	0,90	55	0,58	10,00	0,05	2	553.060.09
0,60	6,00	0,90	55	0,58	2,00	0,06	2	553.060.10
0,60	6,00	0,90	55	0,58	4,00	0,06	2	553.060.11
0,60	6,00	0,90	55	0,58	6,00	0,06	2	553.060.12
0,60	6,00	0,90	55	0,58	8,00	0,06	2	553.060.13
0,80	6,00	1,20	55	0,77	2,00	0,05	2	553.080.01
0,80	6,00	1,20	55	0,77	4,00	0,05	2	553.080.02
0,80	6,00	1,20	55	0,77	5,00	0,05	2	553.080.03
0,80	6,00	1,20	55	0,77	6,00	0,05	2	553.080.04
0,80	6,00	1,20	55	0,77	8,00	0,05	2	553.080.05
0,80	6,00	1,20	65	0,77	10,00	0,05	2	553.080.06
0,80	6,00	1,20	55	0,77	12,00	0,05	2	553.080.07
0,80	6,00	1,20	55	0,77	14,00	0,05	2	553.080.08
0,80	6,00	1,20	55	0,77	16,00	0,05	2	553.080.09
0,80	6,00	1,20	55	0,77	2,00	0,08	2	553.080.10

Artikel-Nr. **553...**

VHM - Minikopierfräser[ER]

Solid carbide miniature profile mill with corner radius

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,80	6,00	1,20	55	0,77	4,00	0,08	2	553.080.11
0,80	6,00	1,20	55	0,77	6,00	0,08	2	553.080.12
0,80	6,00	1,20	55	0,77	8,00	0,08	2	553.080.13
0,80	6,00	1,20	65	0,77	10,00	0,08	2	553.080.14
1,00	4,00	1,60	54	0,95	3,00	0,10	2	553.100.03
1,00	4,00	1,60	54	0,95	4,00	0,10	2	553.100.04
1,00	4,00	1,60	54	0,95	5,00	0,10	2	553.100.05
1,00	4,00	1,60	54	0,95	6,00	0,10	2	553.100.06
1,00	4,00	1,60	54	0,95	8,00	0,10	2	553.100.07
1,00	6,00	1,60	55	0,95	3,00	0,10	2	553.100.10
1,00	6,00	1,60	55	0,95	4,00	0,10	2	553.100.11
1,00	6,00	1,60	55	0,95	5,00	0,10	2	553.100.12
1,00	6,00	1,60	55	0,95	6,00	0,10	2	553.100.13
1,00	6,00	1,60	55	0,95	8,00	0,10	2	553.100.14
1,00	6,00	1,60	65	0,95	10,00	0,10	2	553.100.15
1,00	6,00	1,60	65	0,95	12,00	0,10	2	553.100.16
1,00	6,00	1,60	65	0,95	15,00	0,10	2	553.100.17
1,00	6,00	1,60	65	0,95	16,00	0,10	2	553.101.17
1,00	6,00	1,60	65	0,95	20,00	0,10	2	553.100.18
1,00	6,00	1,60	70	0,95	25,00	0,10	2	553.100.19
1,00	6,00	1,60	75	0,95	30,00	0,10	2	553.100.20
1,00	6,00	1,60	65	0,95	12,00	0,20	2	553.100.21
1,00	6,00	1,60	65	0,95	16,00	0,20	2	553.100.22
1,00	6,00	1,60	65	0,95	20,00	0,20	2	553.100.23
1,20	6,00	1,90	55	1,15	3,00	0,10	2	553.120.09
1,20	6,00	1,90	55	1,15	4,00	0,12	2	553.120.10
1,20	6,00	1,90	55	1,15	5,00	0,10	2	553.121.12
1,20	6,00	1,90	55	1,15	6,00	0,12	2	553.120.11
1,20	6,00	1,90	55	1,15	8,00	0,12	2	553.120.12
1,20	6,00	1,90	65	1,15	10,00	0,12	2	553.120.13
1,20	6,00	1,90	55	1,15	11,00	0,10	2	553.121.13
1,20	6,00	1,90	65	1,15	12,00	0,12	2	553.120.14
1,20	6,00	1,90	65	1,15	13,00	0,10	2	553.121.14
1,20	6,00	1,90	65	1,15	15,00	0,12	2	553.120.15
1,20	6,00	1,90	65	1,15	16,00	0,10	2	553.122.15
1,20	6,00	1,90	65	1,15	18,00	0,10	2	553.122.16
1,20	6,00	1,90	65	1,15	20,00	0,12	2	553.120.16
1,20	6,00	1,90	70	1,15	25,00	0,12	2	553.120.17
1,40	6,00	2,00	55	1,35	3,00	0,10	2	553.140.10
1,40	6,00	2,00	55	1,35	5,00	0,10	2	553.140.11
1,40	6,00	2,00	65	1,35	11,00	0,10	2	553.140.12
1,40	6,00	2,00	65	1,35	13,00	0,10	2	553.140.13
1,40	6,00	2,00	65	1,35	16,00	0,10	2	553.140.14
1,40	6,00	2,00	65	1,35	18,00	0,10	2	553.140.15

TYP H · HSC · xyz · 2 · HRC 45-65 · Ø1 +0,000 -0,020 · Stahl steel · ER · Air · r_p +0,010 -0,010 · 30° · HA · Norm · ALTIN

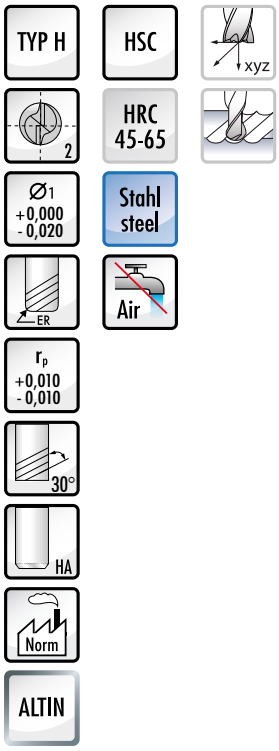
Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. **553...**

VHM - Minikopierfräser[ER]

Solid carbide miniature profile mill with corner radius





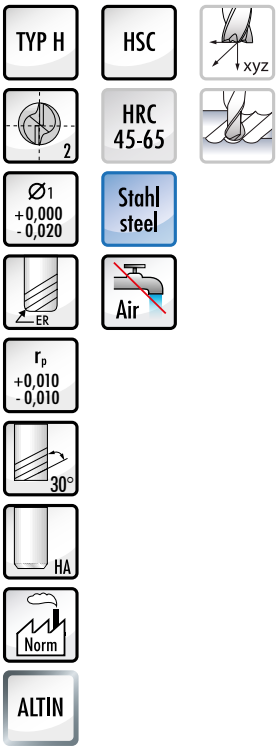
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,50	6,00	2,40	55	1,40	6,00	0,10	2	553.150.03
1,50	6,00	2,40	55	1,40	8,00	0,10	2	553.150.04
1,50	6,00	2,40	65	1,40	10,00	0,10	2	553.150.05
1,50	6,00	2,40	65	1,40	12,00	0,10	2	553.150.06
1,50	6,00	2,40	65	1,40	15,00	0,10	2	553.150.07
1,50	6,00	2,40	65	1,40	20,00	0,10	2	553.150.08
1,50	6,00	2,40	70	1,40	25,00	0,10	2	553.150.09
1,50	6,00	2,40	55	1,40	5,00	0,15	2	553.150.10
1,50	6,00	2,40	55	1,40	6,00	0,15	2	553.150.11
1,50	6,00	2,40	55	1,40	8,00	0,15	2	553.150.12
1,50	6,00	2,40	65	1,40	10,00	0,15	2	553.150.13
1,50	6,00	2,40	65	1,40	12,00	0,15	2	553.150.14
1,50	6,00	2,40	65	1,40	15,00	0,15	2	553.150.15
1,50	6,00	2,40	65	1,40	20,00	0,15	2	553.150.16
1,50	6,00	2,40	70	1,40	25,00	0,15	2	553.150.17
1,50	6,00	2,40	75	1,40	30,00	0,15	2	553.150.18
1,50	6,00	2,40	55	1,40	6,00	0,30	2	553.150.19
1,50	6,00	2,40	65	1,40	10,00	0,30	2	553.150.20
1,50	6,00	2,40	65	1,40	15,00	0,30	2	553.150.21
1,60	6,00	2,50	55	1,50	5,00	0,20	2	553.160.10
1,60	6,00	2,50	55	1,50	8,00	0,20	2	553.160.11
1,60	6,00	2,50	65	1,50	12,00	0,20	2	553.160.12
1,60	6,00	2,50	65	1,50	16,00	0,20	2	553.160.13
1,60	6,00	2,50	65	1,50	20,00	0,20	2	553.160.14
1,80	6,00	2,70	55	1,70	6,00	0,20	2	553.180.10
1,80	6,00	2,70	55	1,70	9,00	0,20	2	553.180.11
1,80	6,00	2,70	65	1,70	13,00	0,20	2	553.180.12
1,80	6,00	2,70	65	1,70	18,00	0,20	2	553.180.13
1,80	6,00	2,70	65	1,70	22,00	0,20	2	553.180.14
2,00	4,00	2,80	54	1,92	6,00	0,20	2	553.200.02
2,00	4,00	2,80	54	1,92	8,00	0,20	2	553.200.04
2,00	4,00	2,80	54	1,92	10,00	0,20	2	553.200.06
2,00	6,00	2,80	55	1,90	6,00	0,20	2	553.200.10
2,00	6,00	2,80	55	1,90	8,00	0,20	2	553.200.11
2,00	6,00	2,80	65	1,90	10,00	0,20	2	553.200.12
2,00	6,00	2,80	65	1,90	12,00	0,20	2	553.200.13
2,00	6,00	2,80	65	1,90	15,00	0,20	2	553.200.14
2,00	6,00	2,80	65	1,90	16,00	0,20	2	553.201.14
2,00	6,00	2,80	65	1,90	20,00	0,20	2	553.200.15
2,00	6,00	2,80	70	1,90	25,00	0,20	2	553.200.16
2,00	6,00	2,80	75	1,90	30,00	0,20	2	553.200.17
2,00	6,00	2,80	55	1,90	6,00	0,50	2	553.200.18
2,00	6,00	2,80	65	1,90	12,00	0,50	2	553.200.19
2,00	6,00	2,80	65	1,90	20,00	0,50	2	553.200.20
2,00	6,00	2,80	70	1,90	25,00	0,50	2	553.200.21
2,50	6,00	2,80	55	2,40	8,00	0,25	2	553.250.10
2,50	6,00	2,80	65	2,40	12,00	0,25	2	553.250.11
2,50	6,00	2,80	65	2,40	16,00	0,25	2	553.250.12
2,50	6,00	2,80	65	2,40	20,00	0,25	2	553.250.13
2,50	6,00	2,80	70	2,40	22,00	0,25	2	553.250.14
2,50	6,00	2,80	70	2,40	25,00	0,25	2	553.250.15

Artikel-Nr. **553...**

VHM - Minikopierfräser[ER]

Solid carbide miniature profile mill with corner radius

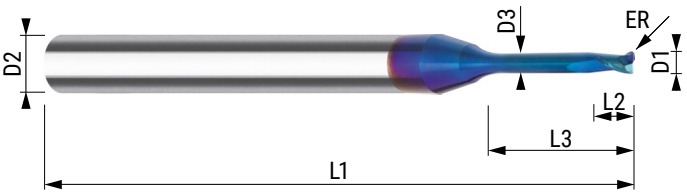
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	3,00	55	2,90	6,00	0,30	2	553.300.03
3,00	6,00	3,00	55	2,90	8,00	0,30	2	553.300.04
3,00	6,00	3,00	55	2,90	10,00	0,30	2	553.300.05
3,00	6,00	3,00	65	2,90	12,00	0,30	2	553.300.06
3,00	6,00	3,00	65	2,90	16,00	0,30	2	553.300.07
3,00	6,00	3,00	65	2,90	20,00	0,30	2	553.300.08
3,00	6,00	3,00	70	2,90	25,00	0,30	2	553.300.09
3,00	6,00	3,00	55	2,90	5,00	0,50	2	553.300.10
3,00	6,00	3,00	55	2,90	6,00	0,50	2	553.301.10
3,00	6,00	3,00	55	2,90	8,00	0,50	2	553.300.11
3,00	6,00	3,00	65	2,90	10,00	0,50	2	553.300.12
3,00	6,00	3,00	65	2,90	12,00	0,50	2	553.301.12
3,00	6,00	3,00	65	2,90	15,00	0,50	2	553.300.13
3,00	6,00	3,00	65	2,90	20,00	0,50	2	553.300.14
3,00	6,00	3,00	70	2,90	25,00	0,50	2	553.300.15
3,00	6,00	3,00	75	2,90	30,00	0,50	2	553.300.16
4,00	6,00	4,00	65	3,90	10,00	0,40	2	553.400.04
4,00	6,00	4,00	65	3,90	15,00	0,40	2	553.400.05
4,00	6,00	4,00	65	3,90	20,00	0,40	2	553.400.06
4,00	6,00	4,00	70	3,90	25,00	0,40	2	553.400.07
4,00	6,00	4,00	75	3,90	30,00	0,40	2	553.400.08
4,00	6,00	4,00	75	3,90	35,00	0,40	2	553.400.09
4,00	6,00	4,00	65	3,90	10,00	0,50	2	553.400.10
4,00	6,00	4,00	65	3,90	15,00	0,50	2	553.400.11
4,00	6,00	4,00	65	3,90	20,00	0,50	2	553.400.12
4,00	6,00	4,00	70	3,90	25,00	0,50	2	553.400.13
4,00	6,00	4,00	75	3,90	30,00	0,50	2	553.400.14
4,00	6,00	4,00	75	3,90	40,00	0,50	2	553.400.15
5,00	6,00	5,00	65	4,90	10,00	0,50	2	553.500.10
5,00	6,00	5,00	65	4,90	15,00	0,50	2	553.500.11
5,00	6,00	5,00	65	4,90	20,00	0,50	2	553.500.12
5,00	6,00	5,00	65	4,90	25,00	0,50	2	553.501.12
5,00	6,00	5,00	75	4,90	30,00	0,50	2	553.500.13
5,00	6,00	5,00	90	4,90	40,00	0,50	2	553.500.14
6,00	6,00	6,00	65	5,90	10,00	0,50	2	553.600.10
6,00	6,00	6,00	65	4,90	15,00	0,50	2	553.600.11
6,00	6,00	6,00	65	5,90	20,00	0,50	2	553.600.12
6,00	6,00	6,00	75	5,90	30,00	0,50	2	553.600.13
6,00	6,00	6,00	90	5,90	40,00	0,50	2	553.600.14
6,00	6,00	6,00	90	5,90	50,00	0,50	2	553.600.15
6,00	6,00	6,00	65	5,90	20,00	0,60	2	553.600.16
6,00	6,00	6,00	65	5,90	25,00	0,60	2	553.600.17
6,00	6,00	6,00	75	5,90	30,00	0,60	2	553.600.18
6,00	6,00	6,00	75	5,90	35,00	0,60	2	553.600.19
6,00	6,00	6,00	90	5,90	40,00	0,60	2	553.600.20
6,00	6,00	6,00	90	5,90	50,00	0,60	2	553.600.21

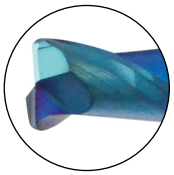


Artikel-Nr. **558...**

VHM - Minikopierfräser[ER] **PrimeLine**

Solid carbide miniature profile mill with corner radius



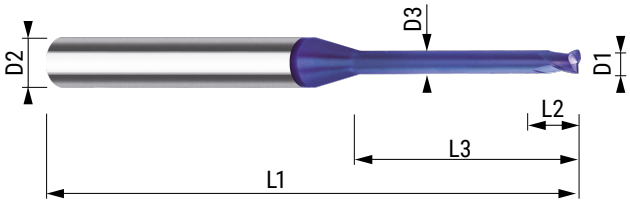


TYP H | HSC | HRC 45-65 | Stahl steel | Air | naco blue | Norm | HA | 30° | ER

D1	D2 h5	L2	L1	D3	L3	ER +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,30	6,00	0,45	55	0,28	3,00	0,05	2	558.030.12
0,40	6,00	0,60	55	0,38	2,00	0,05	2	558.040.10
0,50	6,00	0,70	55	0,48	2,00	0,05	2	558.050.10
0,50	6,00	0,70	55	0,48	4,00	0,05	2	558.050.11
0,60	6,00	0,90	55	0,58	6,00	0,06	2	558.060.12
0,80	6,00	1,20	55	0,77	4,00	0,08	2	558.080.11
0,80	6,00	1,20	55	0,77	6,00	0,08	2	558.080.12
0,80	6,00	1,20	55	0,77	8,00	0,08	2	558.080.13
1,00	4,00	1,60	54	0,95	3,00	0,10	2	558.100.02
1,00	4,00	1,60	54	0,95	4,00	0,10	2	558.100.04
1,00	4,00	1,60	54	0,95	6,00	0,10	2	558.100.06
1,00	4,00	1,60	54	0,95	8,00	0,10	2	558.100.08
1,00	6,00	1,60	55	0,95	3,00	0,10	2	558.100.10
1,00	6,00	1,60	55	0,95	4,00	0,10	2	558.100.11
1,00	6,00	1,60	55	0,95	5,00	0,10	2	558.100.12
1,00	6,00	1,60	55	0,95	6,00	0,10	2	558.100.13
1,00	6,00	1,60	55	0,95	8,00	0,10	2	558.100.14
1,00	6,00	1,60	55	0,95	10,00	0,10	2	558.100.15
1,20	6,00	1,90	55	1,15	6,00	0,12	2	558.120.11
1,20	6,00	1,90	55	1,15	8,00	0,12	2	558.120.12
1,20	6,00	1,90	65	1,15	15,00	0,12	2	558.120.15
1,50	6,00	2,40	55	1,44	6,00	0,15	2	558.150.11
1,50	6,00	2,40	55	1,44	8,00	0,15	2	558.150.12
1,50	6,00	2,40	65	1,44	12,00	0,15	2	558.150.14
2,00	4,00	2,80	54	1,92	6,00	0,20	2	558.200.02
2,00	4,00	2,80	54	1,92	8,00	0,20	2	558.200.04
2,00	4,00	2,80	54	1,92	10,00	0,20	2	558.200.06
2,00	6,00	2,80	55	1,92	6,00	0,20	2	558.200.10
2,00	6,00	2,80	55	1,92	8,00	0,20	2	558.200.11
2,00	6,00	2,80	65	1,92	10,00	0,20	2	558.200.12
2,00	6,00	2,80	65	1,92	12,00	0,20	2	558.200.13
2,00	6,00	2,80	65	1,92	20,00	0,20	2	558.200.15
3,00	6,00	3,00	55	2,90	8,00	0,50	2	558.300.11
3,00	6,00	3,00	65	2,90	10,00	0,50	2	558.300.12
3,00	6,00	3,00	65	2,90	15,00	1,00	2	558.300.13
3,00	6,00	3,00	65	2,90	20,00	0,50	2	558.300.14
4,00	6,00	3,00	65	3,90	10,00	0,50	2	558.400.10
4,00	6,00	3,00	65	3,90	15,00	0,50	2	558.400.11
4,00	6,00	4,00	65	3,90	20,00	0,50	2	558.400.12
4,00	6,00	4,00	70	3,90	25,00	0,50	2	558.400.13
4,00	6,00	4,00	75	3,90	30,00	0,50	2	558.400.14
6,00	6,00	6,00	65	5,90	20,00	0,50	2	558.600.12
6,00	6,00	6,00	75	5,90	30,00	1,00	2	558.600.13
6,00	6,00	6,00	90	5,90	40,00	0,50	2	558.600.14
6,00	6,00	6,00	90	5,90	50,00	1,00	2	558.600.15

Artikel-Nr. **571...**

VHM - Minifräser
Solid carbide miniature mill





1st CHOICE

NEW | HSC | xyz | TYP H | HRC 52-65 | 2 | Stahl steel | Air | 30° | HA | Norm | NanoCon

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,10	4,00	0,15	40	0,10	0,3	2	571.010.01
0,10	4,00	0,15	40	0,10	0,5	2	571.010.02
0,20	4,00	0,20	40	0,18	0,5	2	571.020.01
0,20	4,00	0,20	40	0,18	1,0	2	571.020.02
0,20	4,00	0,20	40	0,18	1,5	2	571.020.03
0,20	4,00	0,20	40	0,18	2,0	2	571.020.04
0,20	4,00	0,20	40	0,18	2,5	2	571.020.05
0,20	4,00	0,20	40	0,18	3,0	2	571.020.06
0,30	4,00	0,30	40	0,28	1,0	2	571.030.01
0,30	4,00	0,30	40	0,28	1,5	2	571.030.02
0,30	4,00	0,30	40	0,28	2,0	2	571.030.03
0,30	4,00	0,30	40	0,28	2,5	2	571.030.04
0,30	4,00	0,30	40	0,28	3,0	2	571.030.05
0,30	4,00	0,30	40	0,28	3,5	2	571.030.06
0,30	4,00	0,30	40	0,28	4,0	2	571.030.07
0,40	4,00	0,40	40	0,38	1,0	2	571.040.01
0,40	4,00	0,40	40	0,38	1,5	2	571.040.02
0,40	4,00	0,40	40	0,38	2,0	2	571.040.03
0,40	4,00	0,40	40	0,38	2,5	2	571.040.04
0,40	4,00	0,40	40	0,38	3,0	2	571.040.05
0,40	4,00	0,40	40	0,38	3,5	2	571.040.06
0,40	4,00	0,40	40	0,38	4,0	2	571.040.07
0,40	4,00	0,40	40	0,38	5,0	2	571.040.08
0,40	4,00	0,40	40	0,38	6,0	2	571.040.09
0,40	4,00	0,40	40	0,38	8,0	2	571.040.10
0,50	4,00	0,50	40	0,48	1,0	2	571.050.01
0,50	4,00	0,50	40	0,48	2,0	2	571.050.02
0,50	4,00	0,50	40	0,48	3,0	2	571.050.03
0,50	4,00	0,50	40	0,48	4,0	2	571.050.04
0,50	4,00	0,50	40	0,48	5,0	2	571.050.05
0,50	4,00	0,50	40	0,48	6,0	2	571.050.06
0,50	4,00	0,50	40	0,48	8,0	2	571.050.07
0,50	4,00	0,50	40	0,48	10,0	2	571.050.08
0,60	4,00	0,60	40	0,58	1,0	2	571.060.01
0,60	4,00	0,60	40	0,58	2,0	2	571.060.02
0,60	4,00	0,60	40	0,58	3,0	2	571.060.03
0,60	4,00	0,60	40	0,58	4,0	2	571.060.04
0,60	4,00	0,60	40	0,58	5,0	2	571.060.05
0,60	4,00	0,60	40	0,58	6,0	2	571.060.06
0,60	4,00	0,60	40	0,58	8,0	2	571.060.07
0,60	4,00	0,60	40	0,58	10,0	2	571.060.08

Durchmessertoleranzen
Diameter tolerances:

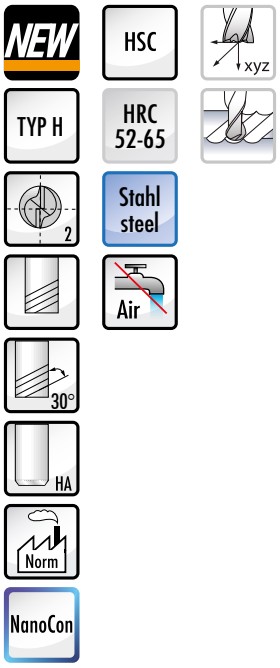
D1= 0,10 - 0,20 0,000 | - 0,005
D1= 0,20 - 5,00 0,000 | - 0,010
D1= 5,00 - 6,00 - 0,005 | - 0,015

Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. **571...**

VHM - Minifräser
Solid carbide miniature mill

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,70	4,00	0,70	40	0,68	2,0	2	571.070.01
0,70	4,00	0,70	40	0,68	4,0	2	571.070.02
0,70	4,00	0,70	40	0,68	6,0	2	571.070.03
0,70	4,00	0,70	40	0,68	8,0	2	571.070.04
0,70	4,00	0,70	40	0,68	10,0	2	571.070.05
0,80	4,00	0,80	40	0,77	1,0	2	571.080.01
0,80	4,00	0,80	40	0,77	2,0	2	571.080.02
0,80	4,00	0,80	40	0,77	3,0	2	571.080.03
0,80	4,00	0,80	40	0,77	4,0	2	571.080.04
0,80	4,00	0,80	40	0,77	5,0	2	571.080.05
0,80	4,00	0,80	40	0,77	6,0	2	571.080.06
0,80	4,00	0,80	40	0,77	8,0	2	571.080.07
0,80	4,00	0,80	40	0,77	10,0	2	571.080.08
0,80	4,00	0,80	40	0,77	12,0	2	571.080.09
0,90	4,00	0,90	40	0,87	4,0	2	571.090.01
0,90	4,00	0,90	40	0,87	6,0	2	571.090.02
0,90	4,00	0,90	45	0,87	8,0	2	571.090.03
0,90	4,00	0,90	45	0,87	10,0	2	571.090.04
1,00	4,00	1,00	45	0,95	2,0	2	571.100.01
1,00	4,00	1,00	45	0,95	3,0	2	571.100.02
1,00	4,00	1,00	45	0,95	4,0	2	571.100.03
1,00	4,00	1,00	45	0,95	5,0	2	571.100.04
1,00	4,00	1,00	45	0,95	6,0	2	571.100.05
1,00	4,00	1,00	45	0,95	8,0	2	571.100.06
1,00	4,00	1,00	45	0,95	10,0	2	571.100.07
1,00	4,00	1,00	50	0,95	12,0	2	571.100.08
1,00	4,00	1,00	50	0,95	14,0	2	571.100.09
1,00	4,00	1,00	50	0,95	16,0	2	571.100.10
1,00	4,00	1,00	50	0,95	18,0	2	571.100.11
1,00	4,00	1,00	50	0,95	20,0	2	571.100.12
1,00	4,00	1,00	60	0,95	22,0	2	571.100.13
1,00	4,00	1,00	60	0,95	25,0	2	571.100.14
1,20	4,00	1,20	45	1,15	4,0	2	571.120.01
1,20	4,00	1,20	45	1,15	6,0	2	571.120.02
1,20	4,00	1,20	45	1,15	8,0	2	571.120.03
1,20	4,00	1,20	45	1,15	10,0	2	571.120.04
1,20	4,00	1,20	50	1,15	12,0	2	571.120.05
1,20	4,00	1,20	50	1,15	16,0	2	571.120.06
1,20	4,00	1,20	50	1,15	20,0	2	571.120.07
1,20	4,00	1,20	60	1,15	25,0	2	571.120.08
1,40	4,00	1,40	60	1,35	8,0	2	571.140.01
1,40	4,00	1,40	45	1,35	10,0	2	571.140.02
1,40	4,00	1,40	50	1,35	14,0	2	571.140.03
1,40	4,00	1,40	50	1,35	16,0	2	571.140.04
1,40	4,00	1,40	50	1,35	20,0	2	571.140.05



Durchmessertoleranzen
Diameter tolerances:

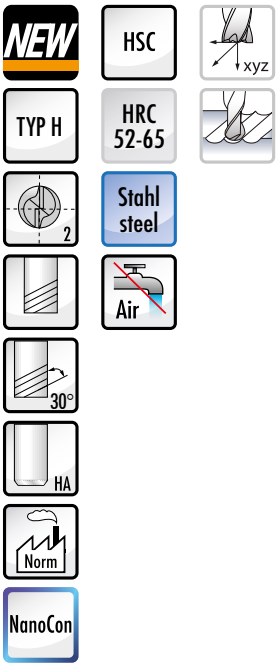
D1= 0,10 - 0,20 0,000 | - 0,005
D1= 0,20 - 5,00 0,000 | - 0,010
D1= 5,00 - 6,00 - 0,005 | - 0,015

Artikel-Nr. **571...**

VHM - Minifräser
Solid carbide miniature mill

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,50	4,00	1,50	45	1,35	4,0	2	571.150.01
1,50	4,00	1,50	45	1,45	6,0	2	571.150.02
1,50	4,00	1,50	45	1,45	8,0	2	571.150.03
1,50	4,00	1,50	50	1,45	10,0	2	571.150.04
1,50	4,00	1,50	50	1,45	12,0	2	571.150.05
1,50	4,00	1,50	50	1,45	14,0	2	571.150.06
1,50	4,00	1,50	50	1,45	16,0	2	571.150.07
1,50	4,00	1,50	50	1,45	18,0	2	571.150.08
1,50	4,00	1,50	50	1,45	20,0	2	571.150.09
1,50	4,00	1,50	60	1,45	22,0	2	571.150.10
1,50	4,00	1,50	60	1,45	25,0	2	571.150.11
1,60	4,00	1,60	45	1,55	6,0	2	571.160.01
1,60	4,00	1,60	50	1,55	10,0	2	571.160.02
1,60	4,00	1,60	50	1,55	14,0	2	571.160.03
1,60	4,00	1,60	50	1,55	18,0	2	571.160.04
1,80	4,00	1,80	50	1,75	10,0	2	571.180.01
1,80	4,00	1,80	50	1,75	14,0	2	571.180.02
1,80	4,00	1,80	50	1,75	18,0	2	571.180.03
2,00	4,00	2,00	45	1,92	6,0	2	571.200.01
2,00	4,00	2,00	45	1,92	8,0	2	571.200.02
2,00	4,00	2,00	50	1,92	10,0	2	571.200.03
2,00	4,00	2,00	50	1,92	12,0	2	571.200.04
2,00	4,00	2,00	50	1,92	14,0	2	571.200.05
2,00	4,00	2,00	50	1,92	16,0	2	571.200.06
2,00	4,00	2,00	50	1,92	18,0	2	571.200.07
2,00	4,00	2,00	50	1,92	20,0	2	571.200.08
2,00	4,00	2,00	60	1,92	22,0	2	571.200.09
2,00	4,00	2,00	60	1,92	25,0	2	571.200.10
2,00	4,00	2,00	60	1,92	30,0	2	571.200.11
2,00	4,00	2,00	70	1,92	35,0	2	571.200.12
2,00	4,00	2,00	80	1,92	40,0	2	571.200.13
2,50	4,00	2,50	50	2,40	10,0	2	571.250.01
2,50	4,00	2,50	50	2,40	12,0	2	571.250.02
2,50	4,00	2,50	50	2,40	16,0	2	571.250.03
2,50	4,00	2,50	50	2,40	20,0	2	571.250.04
2,50	4,00	2,50	60	2,40	25,0	2	571.250.05
2,50	4,00	2,50	70	2,40	30,0	2	571.250.06
2,50	4,00	2,50	70	2,40	35,0	2	571.250.07
2,50	4,00	2,50	80	2,40	40,0	2	571.250.08

Fortsetzung nächste Seite / to be continued



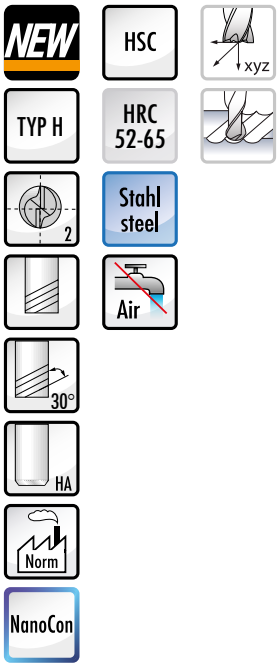
Durchmessertoleranzen
Diameter tolerances:

D1= 0,10 - 0,20 0,000 | - 0,005
D1= 0,20 - 5,00 0,000 | - 0,010
D1= 5,00 - 6,00 - 0,005 | - 0,015

Artikel-Nr. **571...**

VHM - Minifräser
Solid carbide miniature mill

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	3,00	45	2,90	6,0	2	571.300.01
3,00	6,00	3,00	45	2,90	8,0	2	571.300.02
3,00	6,00	3,00	50	2,90	10,0	2	571.300.03
3,00	6,00	3,00	50	2,90	12,0	2	571.300.04
3,00	6,00	3,00	55	2,90	16,0	2	571.300.05
3,00	6,00	3,00	60	2,90	20,0	2	571.300.06
3,00	6,00	3,00	65	2,90	25,0	2	571.300.07
3,00	6,00	3,00	70	2,90	30,0	2	571.300.08
3,00	6,00	3,00	75	2,90	35,0	2	571.300.09
3,00	6,00	3,00	80	2,90	40,0	2	571.300.10
3,00	6,00	3,00	90	2,90	45,0	2	571.300.11
3,00	6,00	3,00	100	2,90	50,0	2	571.300.12
4,00	6,00	4,00	50	3,90	8,0	2	571.400.01
4,00	6,00	4,00	50	3,90	10,0	2	571.400.02
4,00	6,00	4,00	50	3,90	12,0	2	571.400.03
4,00	6,00	4,00	55	3,90	16,0	2	571.400.04
4,00	6,00	4,00	60	3,90	20,0	2	571.400.05
4,00	6,00	4,00	65	3,90	25,0	2	571.400.06
4,00	6,00	4,00	70	3,90	30,0	2	571.400.07
4,00	6,00	4,00	75	3,90	35,0	2	571.400.08
4,00	6,00	4,00	80	3,90	40,0	2	571.400.09
4,00	6,00	4,00	90	3,90	45,0	2	571.400.10
4,00	6,00	4,00	100	3,90	50,0	2	571.400.11
5,00	6,00	6,00	60	4,90	16,0	2	571.500.01
5,00	6,00	6,00	60	4,90	20,0	2	571.500.02
5,00	6,00	6,00	65	4,90	25,0	2	571.500.03
5,00	6,00	6,00	70	4,90	30,0	2	571.500.04
5,00	6,00	6,00	75	4,90	35,0	2	571.500.05
5,00	6,00	6,00	80	4,90	40,0	2	571.500.06
5,00	6,00	6,00	100	4,90	50,0	2	571.500.07
6,00	6,00	10,00	60	5,90	20,0	2	571.600.01
6,00	6,00	10,00	75	5,90	30,0	2	571.600.02
6,00	6,00	10,00	80	5,90	40,0	2	571.600.03
6,00	6,00	10,00	90	5,90	50,0	2	571.600.04
6,00	6,00	10,00	110	5,90	60,0	2	571.600.05

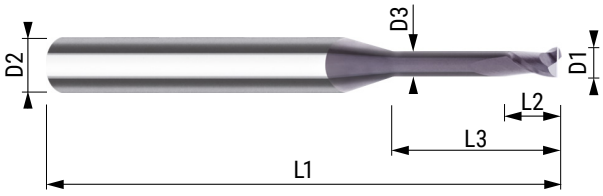


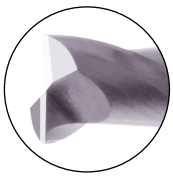
Durchmessertoleranzen
Diameter tolerances:

D1= 0,10 - 0,20 0,000 | - 0,005
D1= 0,20 - 5,00 0,000 | - 0,010
D1= 5,00 - 6,00 - 0,005 | - 0,015

Artikel-Nr. **550...**

VHM - Minischaftfräser
Solid carbide miniature mill



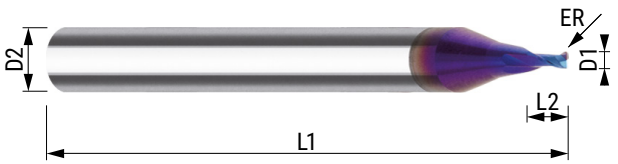


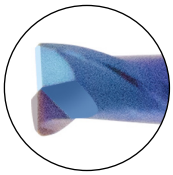
TYP H | HSC | xyz | 2 | HRC 45-65 | Stahl steel | 30° | HA | Norm | TIALN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,80	4,00	1,20	45	0,75	6	2	550.008.00
0,90	4,00	1,40	45	0,85	6	2	550.009.00
1,00	4,00	1,50	45	0,95	6	2	550.010.00
1,00	4,00	1,50	45	0,95	12	2	550.011.00
1,40	4,00	2,10	45	1,30	12	2	550.014.00
1,50	4,00	2,30	50	1,40	14	2	550.015.00
1,80	4,00	2,70	50	1,70	16	2	550.018.00
2,00	4,00	3,00	45	1,90	8	2	550.020.00
2,00	4,00	3,00	45	1,90	12	2	550.021.00
2,00	4,00	3,00	50	1,90	16	2	550.022.00
2,00	4,00	3,00	55	1,90	20	2	550.023.00
2,50	4,00	3,70	50	2,40	14	2	550.025.00
3,00	6,00	4,50	45	2,85	12	2	550.030.00
3,00	6,00	4,50	60	2,85	20	2	550.031.00

Artikel-Nr. **010...**

VHM - MinikopierfräserER **Dynastar**
Solid carbide miniature profile mill with corner radius

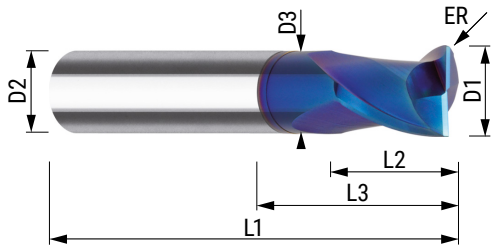




TYP H | HSC | xyz | 2 | HRC 45-65 | ER | Stahl steel | 30° | Air | HA | Norm | naco blue

D1	D2 h6	L2	L1	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,30	6,00	0,45	50	-	2	010.030.07
0,40	6,00	0,60	50	-	2	010.040.07
0,50	6,00	0,70	50	0,05	2	010.050.07
0,60	6,00	0,90	50	0,05	2	010.060.07
0,80	6,00	1,20	50	0,05	2	010.080.07
1,00	6,00	1,50	50	0,10	2	010.100.07
1,20	6,00	1,80	50	0,10	2	010.120.07
1,50	6,00	2,20	50	0,15	2	010.150.07
2,00	6,00	2,20	50	0,15	2	010.200.07

Artikel-Nr. 020...



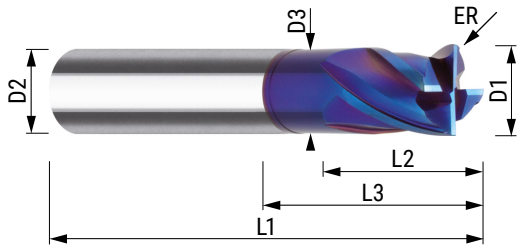
VHM - Kopierfräser[ER] **Dynastar**

Solid carbide profile mill with corner radius

TYP H | HSC | xyz | 2 | HRC 45-65 | ER | Stahl steel | 30° | Air | HA | Norm | naco blue

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,30	3,00	0,45	40	-	-	-	2	020.003.07
0,40	3,00	0,60	40	-	-	-	2	020.004.07
0,50	3,00	0,70	40	-	-	0,05	2	020.005.07
0,60	3,00	0,90	40	-	-	0,05	2	020.006.07
0,80	3,00	1,20	40	-	-	0,05	2	020.008.07
1,00	3,00	1,50	40	-	-	0,10	2	020.010.07
1,50	3,00	2,20	40	-	-	0,10	2	020.015.07
2,00	3,00	3,00	40	1,90	6	0,10	2	020.020.07
2,50	3,00	4,00	40	2,40	6	0,10	2	020.025.07
3,00	6,00	4,00	45	2,90	7	0,10	2	020.030.07
3,50	6,00	5,00	45	3,30	9	0,10	2	020.035.07
4,00	6,00	5,00	45	3,80	9	0,10	2	020.040.07
4,50	6,00	6,00	45	4,30	10	0,10	2	020.045.07
5,00	6,00	6,00	50	4,80	11	0,20	2	020.050.07
6,00	6,00	7,00	50	5,80	14	0,20	2	020.060.07
8,00	8,00	9,00	60	7,80	18	0,20	2	020.080.07
10,00	10,00	12,00	75	9,70	25	0,20	2	020.100.07
12,00	12,00	15,00	75	11,70	30	0,30	2	020.120.07
16,00	16,00	18,00	90	15,70	38	0,30	2	020.160.07
20,00	20,00	24,00	100	19,70	45	0,30	2	020.200.07

Artikel-Nr. 030...



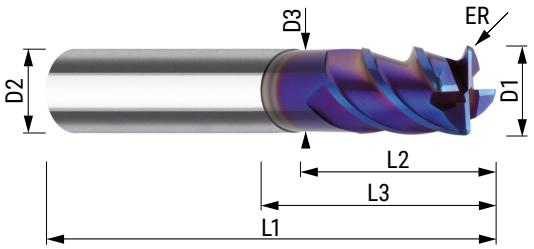
VHM - Kopierfräser[ER] **Dynastar**

Solid carbide profile mill with corner radius

TYP H | HSC | xyz | 4 | HRC 45-65 | ER | Stahl steel | 30° | Air | HA | Norm | naco blue

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	3,00	1,50	40	-	-	0,10	4	030.010.07
1,50	3,00	2,20	40	-	-	0,10	4	030.015.07
2,00	3,00	3,00	40	1,90	6	0,10	4	030.020.07
2,50	3,00	4,00	40	2,40	6	0,10	4	030.025.07
3,00	6,00	4,00	45	2,90	7	0,10	4	030.030.07
3,50	6,00	5,00	45	3,30	9	0,10	4	030.035.07
4,00	6,00	5,00	45	3,80	9	0,10	4	030.040.07
4,50	6,00	6,00	45	4,30	10	0,10	4	030.045.07
5,00	6,00	6,00	50	4,80	11	0,20	4	030.050.07
6,00	6,00	7,00	50	5,80	14	0,20	4	030.060.07
8,00	8,00	9,00	60	7,80	18	0,20	4	030.080.07
10,00	10,00	12,00	75	9,70	25	0,20	4	030.100.07
12,00	12,00	15,00	75	11,70	30	0,30	4	030.120.07
16,00	16,00	18,00	90	15,70	38	0,30	4	030.160.07
20,00	20,00	24,00	100	19,70	45	0,30	4	030.200.07

Artikel-Nr. **313...**



VHM - Kopierfräser[ER] **PrimeLine**

Solid carbide profile mill with corner radius

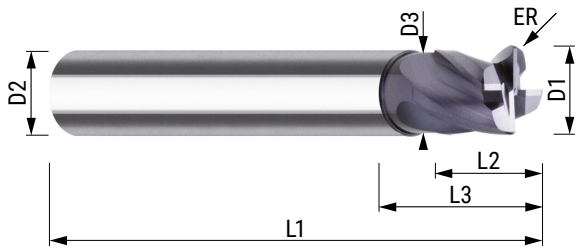
TYP H | HSC | xyz | 4 | HRC 45-65 | 0,005 | Stahl steel | ER | Air | r_p +0,003 -0,003 | 45° | HA | Norm | naco blue

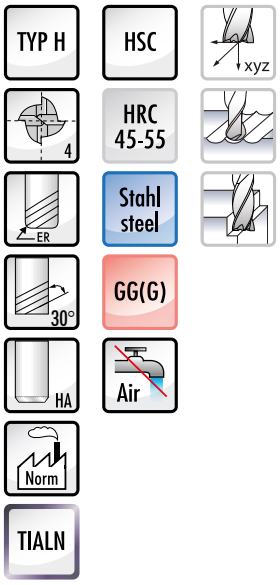
D1	D2 h5	L2	L1	D3	L3	ER +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	6,00	6	57	1,90	12	0,20	4	313.020.00
2,00	6,00	6	57	1,90	12	0,30	4	313.030.00
3,00	6,00	8	57	2,80	15	0,30	4	313.040.00
3,00	6,00	8	57	2,80	15	0,50	4	313.050.00
4,00	6,00	11	57	3,60	21	0,20	4	313.060.00
4,00	6,00	11	57	3,60	21	0,30	4	313.070.00
4,00	6,00	11	57	3,60	21	0,50	4	313.080.00
4,00	6,00	11	57	3,60	21	1,00	4	313.090.00
5,00	6,00	12	57	4,60	21	0,20	4	313.100.00
5,00	6,00	12	57	4,60	21	0,50	4	313.110.00
5,00	6,00	12	57	4,60	21	1,00	4	313.120.00
6,00	6,00	12	57	5,50	21	0,10	4	313.130.00
6,00	6,00	12	57	5,50	21	0,20	4	313.140.00
6,00	6,00	12	57	5,50	21	0,30	4	313.150.00
6,00	6,00	12	57	5,50	21	0,50	4	313.160.00
6,00	6,00	12	57	5,50	21	1,00	4	313.170.00
6,00	6,00	12	57	5,50	21	2,00	4	313.180.00
8,00	8,00	15	75	7,50	27	0,30	4	313.190.00
8,00	8,00	15	75	7,50	27	0,50	4	313.200.00
8,00	8,00	15	75	7,50	27	1,00	4	313.210.00
8,00	8,00	15	75	7,50	27	1,50	4	313.220.00
8,00	8,00	15	75	7,50	27	2,00	4	313.230.00
10,00	10,00	17	75	9,50	32	0,50	4	313.240.00
10,00	10,00	17	80	9,50	32	1,00	4	313.250.00
10,00	10,00	17	80	9,50	32	1,50	4	313.260.00
10,00	10,00	17	80	9,50	32	2,00	4	313.270.00
12,00	12,00	20	100	11,50	38	0,50	4	313.280.00
12,00	12,00	20	100	11,50	38	1,00	4	313.290.00
12,00	12,00	20	100	11,50	38	1,50	4	313.300.00
12,00	12,00	20	100	11,50	38	2,00	4	313.310.00
16,00	16,00	25	110	15,50	42	1,00	4	313.320.00
16,00	16,00	25	110	15,50	42	1,50	4	313.330.00
16,00	16,00	25	110	15,50	42	2,00	4	313.340.00
16,00	16,00	25	110	15,50	42	3,00	4	313.350.00

Artikel-Nr. **640...**

VHM - Kopierfräser^{ER}

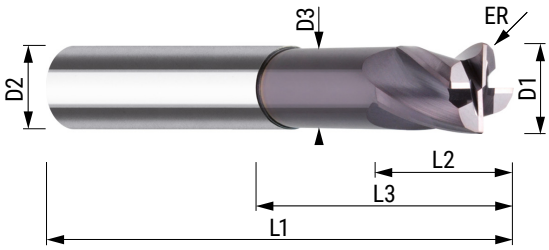
Solid carbide profile mill with corner radius





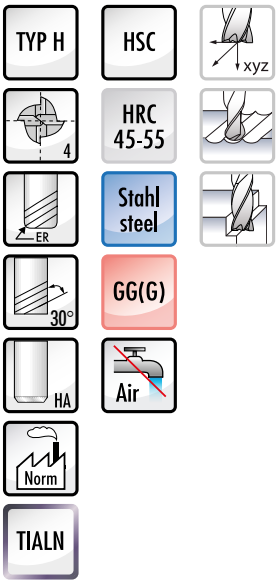
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER <0,01	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	6,00	4	50	1,80	11	0,10	4	640.020.01
2,00	6,00	4	50	1,80	11	0,20	4	640.020.02
2,00	6,00	4	50	1,80	11	0,30	4	640.020.03
2,00	6,00	4	50	1,80	11	0,40	4	640.020.04
3,00	6,00	4	50	2,80	11	0,20	4	640.030.02
3,00	6,00	4	50	2,80	11	0,30	4	640.030.03
3,00	6,00	4	50	2,80	11	0,40	4	640.030.04
3,00	6,00	4	50	2,80	11	0,50	4	640.030.05
3,00	6,00	4	50	2,80	11	1,00	4	640.030.10
4,00	6,00	6	50	3,60	11	0,10	4	640.040.01
4,00	6,00	6	50	3,60	11	0,20	4	640.040.02
4,00	6,00	6	50	3,60	11	0,30	4	640.040.03
4,00	6,00	6	50	3,60	11	0,40	4	640.040.04
4,00	6,00	6	50	3,60	11	0,50	4	640.040.05
4,00	6,00	6	50	3,60	11	0,80	4	640.040.08
4,00	6,00	6	50	3,60	11	1,00	4	640.040.10
4,00	6,00	6	50	3,60	11	1,50	4	640.040.15
5,00	6,00	6	50	4,60	11	0,20	4	640.050.02
5,00	6,00	6	50	4,60	11	0,30	4	640.050.03
6,00	6,00	7	50	5,50	11	0,10	4	640.060.01
6,00	6,00	7	50	5,50	11	0,20	4	640.060.02
6,00	6,00	7	50	5,50	11	0,30	4	640.060.03
6,00	6,00	7	50	5,50	11	0,40	4	640.060.04
6,00	6,00	7	50	5,50	11	0,50	4	640.060.05
6,00	6,00	7	50	5,50	11	0,80	4	640.060.08
6,00	6,00	7	50	5,50	11	0,90	4	640.060.09
6,00	6,00	7	50	5,50	11	1,00	4	640.060.10
6,00	6,00	7	50	5,50	11	2,00	4	640.060.20
8,00	8,00	9	58	7,40	13	0,50	4	640.080.05
8,00	8,00	9	58	7,40	13	1,00	4	640.080.10
8,00	8,00	9	58	7,40	13	1,50	4	640.080.15
8,00	8,00	9	58	7,40	13	2,00	4	640.080.20
10,00	10,00	11	66	9,20	15	0,50	4	640.100.05
10,00	10,00	11	66	9,20	15	1,00	4	640.100.10
10,00	10,00	11	66	9,20	15	1,50	4	640.100.15
10,00	10,00	11	66	9,20	15	2,00	4	640.100.20

Artikel-Nr. **641...**



VHM - Kopierfräser^{ER}

Solid carbide profile mill with corner radius



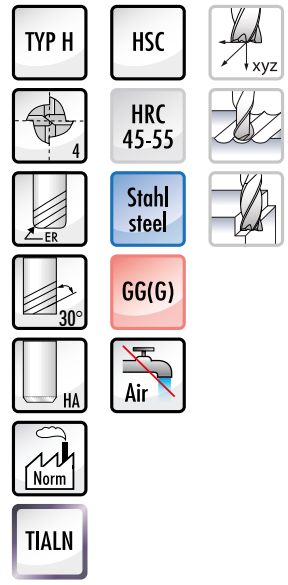
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER <0,01	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	6,00	4	57	1,80	21	0,10	4	641.020.01
2,00	6,00	4	57	1,80	21	0,20	4	641.020.02
2,00	6,00	4	57	1,80	21	0,30	4	641.020.03
2,00	6,00	4	57	1,80	21	0,40	4	641.020.04
2,00	6,00	4	57	1,80	21	0,50	4	641.020.05
3,00	6,00	6	57	2,80	21	0,10	4	641.030.01
3,00	6,00	6	57	2,80	21	0,20	4	641.030.02
3,00	6,00	6	57	2,80	21	0,30	4	641.030.03
3,00	6,00	6	57	2,80	21	0,40	4	641.030.04
3,00	6,00	6	57	2,80	21	0,50	4	641.030.05
3,00	6,00	6	57	2,80	21	1,00	4	641.030.10
4,00	6,00	6	57	3,60	21	0,10	4	641.040.01
4,00	6,00	6	57	3,60	21	0,20	4	641.040.02
4,00	6,00	6	57	3,60	21	0,30	4	641.040.03
4,00	6,00	6	57	3,60	21	0,40	4	641.040.04
4,00	6,00	6	57	3,60	21	0,50	4	641.040.05
4,00	6,00	6	57	3,60	21	0,60	4	641.040.06
4,00	6,00	6	57	3,60	21	0,70	4	641.040.07
4,00	6,00	6	57	3,60	21	0,80	4	641.040.08
4,00	6,00	6	57	3,60	21	1,00	4	641.040.10
4,00	6,00	6	57	3,60	21	1,50	4	641.040.15
5,00	6,00	6	57	4,60	21	0,10	4	641.050.01
5,00	6,00	6	57	4,60	21	0,20	4	641.050.02
5,00	6,00	6	57	4,60	21	0,30	4	641.050.03
5,00	6,00	6	57	4,60	21	0,40	4	641.050.04
5,00	6,00	6	57	4,60	21	0,50	4	641.050.05
5,00	6,00	6	57	4,60	21	1,00	4	641.050.10
5,00	6,00	6	57	4,60	21	1,50	4	641.050.15
5,00	6,00	6	57	4,60	21	2,00	4	641.050.20
6,00	6,00	7	57	5,50	21	0,10	4	641.060.01
6,00	6,00	7	57	5,50	21	0,20	4	641.060.02
6,00	6,00	7	57	5,50	21	0,30	4	641.060.03
6,00	6,00	7	57	5,50	21	0,40	4	641.060.04
6,00	6,00	7	57	5,50	21	0,50	4	641.060.05
6,00	6,00	7	57	5,50	21	0,60	4	641.060.06
6,00	6,00	7	57	5,50	21	0,80	4	641.060.08
6,00	6,00	7	57	5,50	21	1,00	4	641.060.10
6,00	6,00	7	57	5,50	21	1,20	4	641.060.12
6,00	6,00	7	57	5,50	21	1,50	4	641.060.15
6,00	6,00	7	57	5,50	21	2,00	4	641.060.20
6,00	6,00	7	57	5,50	21	2,50	4	641.060.25
8,00	8,00	9	63	7,40	27	0,10	4	641.080.01
8,00	8,00	9	63	7,40	27	0,30	4	641.080.03
8,00	8,00	9	63	7,40	27	0,50	4	641.080.05

Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. 641...

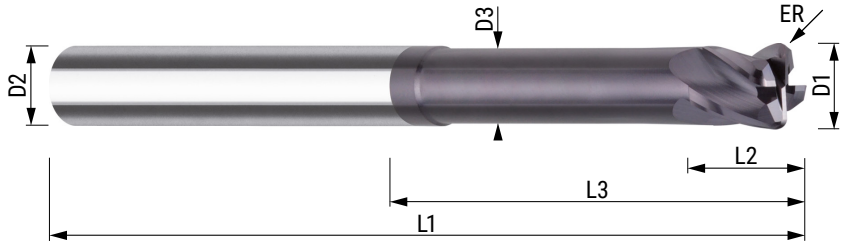
VHM - Kopierfräser^{ER}
Solid carbide profile mill with corner radius

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER <0,01	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
8,00	8,00	9	63	7,40	27	1,00	4	641.080.10
8,00	8,00	9	63	7,40	27	1,50	4	641.080.15
8,00	8,00	9	63	7,40	27	2,00	4	641.080.20
10,00	10,00	11	72	9,20	32	0,50	4	641.100.05
10,00	10,00	11	72	9,20	32	1,00	4	641.100.10
10,00	10,00	11	72	9,20	32	1,50	4	641.100.15
10,00	10,00	11	72	9,20	32	2,00	4	641.100.20
12,00	12,00	12	83	11,00	38	0,50	4	641.120.05
12,00	12,00	12	83	11,00	38	1,00	4	641.120.10
12,00	12,00	12	83	11,00	38	1,50	4	641.120.15
12,00	12,00	12	83	11,00	38	2,00	4	641.120.20
16,00	16,00	16	92	15,00	44	0,50	4	641.160.05
16,00	16,00	16	92	15,00	44	1,00	4	641.160.10
16,00	16,00	16	92	15,00	44	2,00	4	641.160.20

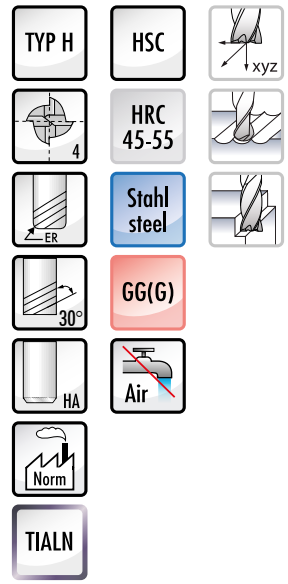


Artikel-Nr. 642...

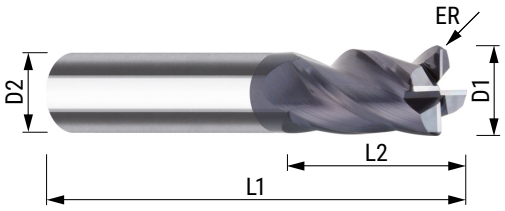
VHM - Kopierfräser^{ER}
Solid carbide profile mill with corner radius



D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER <0,01	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	7	80	5,50	44	0,10	4	642.060.01
6,00	6,00	7	80	5,50	44	0,20	4	642.060.02
6,00	6,00	7	80	5,50	44	0,30	4	642.060.03
6,00	6,00	7	80	5,50	44	0,40	4	642.060.04
6,00	6,00	7	80	5,50	44	0,50	4	642.060.05
6,00	6,00	7	80	5,50	44	0,60	4	642.060.06
6,00	6,00	7	80	5,50	44	1,00	4	642.060.10
6,00	6,00	7	80	5,50	44	1,50	4	642.060.15
6,00	6,00	7	80	5,50	44	2,00	4	642.060.20
8,00	8,00	9	100	7,40	54	0,50	4	642.080.05
8,00	8,00	9	100	7,40	54	1,00	4	642.080.10
8,00	8,00	9	100	7,40	54	1,50	4	642.080.15
8,00	8,00	9	100	7,40	54	2,00	4	642.080.20
10,00	10,00	11	100	9,20	60	1,00	4	642.100.10
10,00	10,00	11	100	9,20	60	1,50	4	642.100.15
10,00	10,00	11	100	9,20	60	2,00	4	642.100.20
12,00	12,00	12	120	11,00	75	0,50	4	642.120.05
12,00	12,00	12	120	11,00	75	1,00	4	642.120.10
12,00	12,00	12	120	11,00	75	1,50	4	642.120.15
12,00	12,00	12	120	11,00	75	2,00	4	642.120.20
16,00	16,00	16	150	15,00	92	2,00	4	642.160.20



Artikel-Nr. **643...**



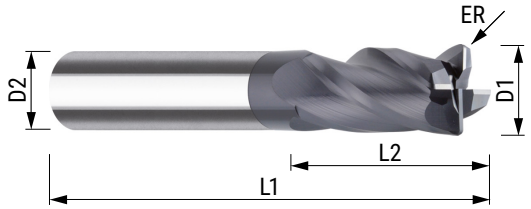
VHM - Kopierfräser[ER]

Solid carbide profile mill with corner radius

TYP H | HSC | xyz | 4 | HRC 45-65 | ER | Stahl steel | 30° | GG(G) | HA | Air | DIN 6527 short | ALTIN

D1	D2 h5	L2	L1	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	3,00	6	50	0,30	4	643.030.03
3,00	3,00	6	50	0,50	4	643.030.05
4,00	4,00	8	60	0,30	4	643.040.03
4,00	4,00	8	60	0,50	4	643.040.05
4,00	4,00	8	60	1,00	4	643.040.10
5,00	5,00	10	60	0,30	4	643.050.03
5,00	5,00	10	60	0,50	4	643.050.05
5,00	5,00	10	60	1,00	4	643.050.10
6,00	6,00	12	70	0,30	4	643.060.03
6,00	6,00	12	70	0,50	4	643.060.05
6,00	6,00	12	70	1,00	4	643.060.10
6,00	6,00	12	70	1,50	4	643.060.15
6,00	6,00	12	70	2,00	4	643.060.20
8,00	8,00	16	70	0,30	4	643.080.03
8,00	8,00	16	70	0,50	4	643.080.05
8,00	8,00	16	70	1,00	4	643.080.10
8,00	8,00	16	70	1,50	4	643.080.15
8,00	8,00	16	70	2,00	4	643.080.20
8,00	8,00	16	70	2,50	4	643.080.25
8,00	8,00	16	70	3,00	4	643.080.30
10,00	10,00	20	70	0,30	4	643.100.03
10,00	10,00	20	70	0,50	4	643.100.05
10,00	10,00	20	70	1,00	4	643.100.10
10,00	10,00	20	70	2,00	4	643.100.20
10,00	10,00	20	70	2,50	4	643.100.25
10,00	10,00	20	70	3,00	4	643.100.30
12,00	12,00	24	80	0,30	4	643.120.03
12,00	12,00	24	80	0,50	4	643.120.05
12,00	12,00	24	80	1,00	4	643.120.10
12,00	12,00	24	80	2,00	4	643.120.20
12,00	12,00	24	80	3,00	4	643.120.30
16,00	16,00	32	90	1,00	4	643.160.10
16,00	16,00	32	90	2,00	4	643.160.20
16,00	16,00	32	90	3,00	4	643.160.30
20,00	20,00	40	120	1,00	4	643.200.10
20,00	20,00	40	120	3,00	4	643.200.30

Artikel-Nr. **644...**



VHM - Kopierfräser[ER]

Solid carbide profile mill with corner radius

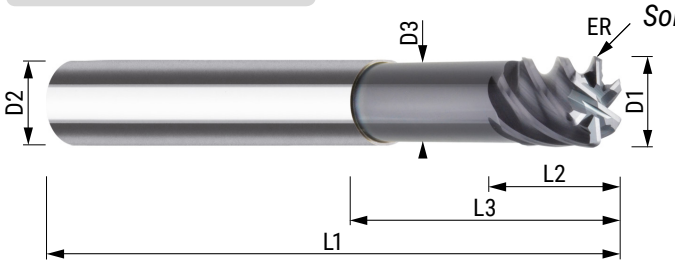
TYP H | HSC | xyz | 4 | HRC 45-65 | ER | Stahl steel | 30° | GG(G) | HA | Air | DIN 6527 short | ALTIN

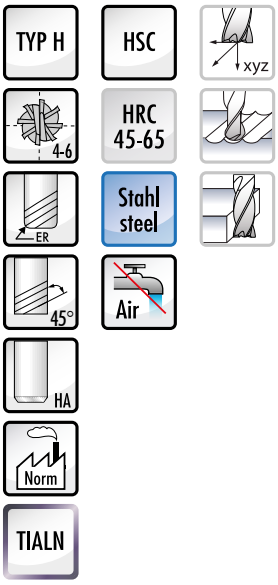
D1	D2 h5	L2	L1	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	3,00	6	70	0,30	4	644.030.03
3,00	3,00	6	70	0,50	4	644.030.05
4,00	4,00	8	80	0,30	4	644.040.03
4,00	4,00	8	80	0,50	4	644.040.05
4,00	4,00	8	80	1,00	4	644.040.10
5,00	5,00	10	100	0,30	4	644.050.03
5,00	5,00	10	100	0,50	4	644.050.05
5,00	5,00	10	100	1,50	4	644.050.15
6,00	6,00	12	100	0,30	4	644.060.03
6,00	6,00	12	100	0,50	4	644.060.05
6,00	6,00	12	100	1,00	4	644.060.10
6,00	6,00	12	100	1,50	4	644.060.15
6,00	6,00	12	100	2,00	4	644.060.20
6,00	6,00	12	100	2,50	4	644.060.25
8,00	8,00	16	100	0,30	4	644.080.03
8,00	8,00	16	100	0,50	4	644.080.05
8,00	8,00	16	100	1,00	4	644.080.10
8,00	8,00	16	100	2,00	4	644.080.20
8,00	8,00	16	100	3,00	4	644.080.30
10,00	10,00	20	120	0,30	4	644.100.03
10,00	10,00	20	120	0,50	4	644.100.05
10,00	10,00	20	120	1,00	4	644.100.10
10,00	10,00	20	120	2,00	4	644.100.20
10,00	10,00	20	120	2,50	4	644.100.25
12,00	12,00	24	120	0,50	4	644.120.05
12,00	12,00	24	120	1,00	4	644.120.10
12,00	12,00	24	120	2,00	4	644.120.20
12,00	12,00	24	120	2,50	4	644.120.25
12,00	12,00	24	120	3,00	4	644.120.30
16,00	16,00	32	120	1,00	4	644.160.10
16,00	16,00	32	120	2,00	4	644.160.20
16,00	16,00	32	120	3,00	4	644.160.30

Artikel-Nr. **661...**

VHM - Kopierfräser[ER] **Multicut**

Solid carbide profile mill with corner radius



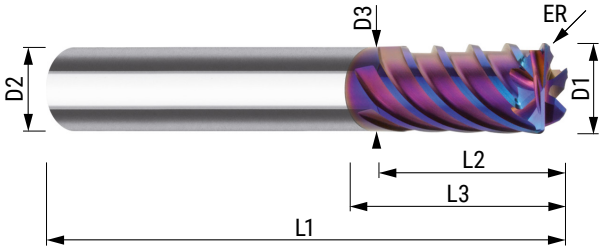


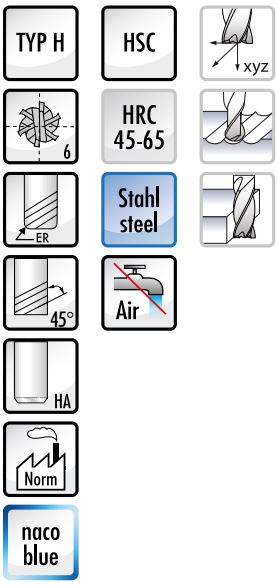
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	4	50	2,70	14	0,30	4	661.030.00
4,00	6,00	5	54	3,70	16	0,40	4	661.040.00
5,00	6,00	6	54	4,60	18	0,50	4	661.050.00
6,00	6,00	7	65	5,50	21	0,50	6	661.060.00
8,00	8,00	9	70	7,40	27	0,50	6	661.080.00
8,00	8,00	9	70	7,40	27	1,00	6	661.080.01
10,00	10,00	11	80	9,20	32	0,50	6	661.100.00
10,00	10,00	11	80	9,20	32	2,00	6	661.100.03
12,00	12,00	12	93	11,00	38	0,50	6	661.120.00
12,00	12,00	12	93	11,00	38	1,00	6	661.120.01

Artikel-Nr. **060...**

VHM - Kopierfräser[ER] **Dynastar**

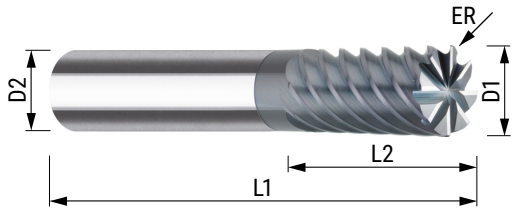
Solid carbide profile mill with corner radius





D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	6	50	5,70	14	0,50	6	060.060.07
6,00	6,00	13	70	-	-	0,50	6	060.061.07
6,00	6,00	26	70	-	-	0,50	6	060.062.07
8,00	8,00	8	60	7,65	24	0,50	6	060.080.07
8,00	8,00	19	90	-	-	0,50	6	060.081.07
8,00	8,00	36	90	-	-	0,50	6	060.082.07
10,00	10,00	10	70	9,65	30	1,00	6	060.100.07
10,00	10,00	22	100	-	-	0,50	6	060.101.07
10,00	10,00	22	100	-	-	1,00	6	060.102.07
10,00	10,00	46	100	-	-	1,00	6	060.103.07
12,00	12,00	12	75	11,60	30	1,00	6	060.120.07
12,00	12,00	26	110	-	-	0,50	6	060.121.07
12,00	12,00	26	110	-	-	1,00	6	060.122.07
12,00	12,00	56	110	-	-	1,00	6	060.123.07
16,00	16,00	32	130	-	-	1,00	6	060.161.07
16,00	16,00	32	130	-	-	1,50	6	060.162.07
16,00	16,00	66	130	-	-	1,50	6	060.163.07
20,00	20,00	38	140	-	-	1,00	6	060.201.07
20,00	20,00	38	140	-	-	1,50	6	060.202.07
20,00	20,00	38	140	-	-	2,00	6	060.203.07
20,00	20,00	76	140	-	-	2,00	6	060.204.07

Artikel-Nr. 308...



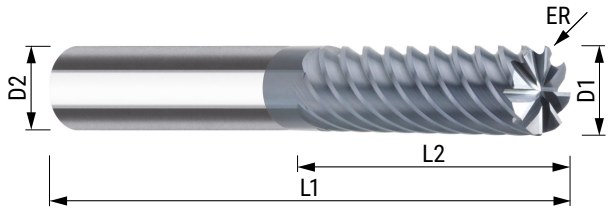
VHM - Kopierfräser[ER] **Multicut**

Solid carbide profile mill with corner radius

TYP H | HSC | xy | 6-8 | HRC 45-65 | ER | Stahl steel | 50° | HA | Norm | ALTIN

D1	D2 h6	L2	L1	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	13	57	0,50	6	308.060.05
6,00	6,00	13	57	1,00	6	308.060.10
8,00	8,00	19	63	0,50	6	308.080.05
8,00	8,00	19	63	1,00	6	308.080.10
10,00	10,00	22	72	0,50	6	308.100.05
10,00	10,00	22	72	1,00	6	308.100.10
12,00	12,00	26	83	0,50	6	308.120.05
12,00	12,00	26	83	1,00	6	308.120.10
12,00	12,00	26	83	1,50	6	308.120.15
12,00	12,00	26	83	2,00	6	308.120.20
12,00	12,00	26	83	2,50	6	308.120.25
16,00	16,00	32	92	0,50	8	308.160.05
16,00	16,00	32	92	1,00	8	308.160.10
16,00	16,00	32	92	2,00	8	308.160.20
20,00	20,00	38	104	2,00	8	308.200.20

Artikel-Nr. 309...



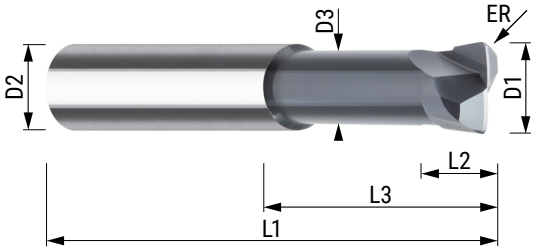
VHM - Kopierfräser[ER] **Multicut**

Solid carbide profile mill with corner radius

TYP H | HSC | xy | 6-8 | HRC 45-65 | ER | Stahl steel | 50° | HA | Norm | ALTIN

D1	D2 h6	L2	L1	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	18	62	0,50	6	309.060.05
8,00	8,00	24	68	0,50	6	309.080.05
8,00	8,00	24	68	1,00	6	309.080.10
10,00	10,00	30	80	0,50	6	309.100.05
10,00	10,00	30	80	1,00	6	309.100.10
10,00	10,00	30	80	1,50	6	309.100.15
12,00	12,00	36	93	0,50	6	309.120.05
12,00	12,00	36	93	1,00	6	309.120.10
12,00	12,00	36	93	1,50	6	309.120.15
12,00	12,00	36	93	2,00	6	309.120.20
16,00	16,00	48	93	0,50	8	309.160.05
16,00	16,00	48	93	1,00	8	309.160.10
16,00	16,00	48	93	1,50	8	309.160.15
16,00	16,00	48	108	2,00	8	309.160.20
20,00	20,00	60	126	2,00	8	309.200.20

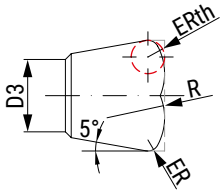
Artikel-Nr. 332...



VHM - Kopierfräser **Stirntorus**
Solid carbide profile mill with face radius

TYP H-N | HSC | xyz | 2 | HRC 45-55 | ER R | Stahl steel | 15° | GG(G) | HA | Air | Norm | ALTIN

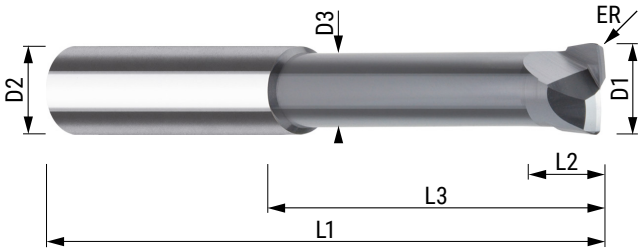
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ERth	ER	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	1,50	57	3,40	20	0,40	0,32	6,00	2	332.040.00
5,00	6,00	2,00	57	4,20	20	0,50	0,40	7,50	2	332.050.00
6,00	6,00	2,50	57	5,00	25	0,60	0,50	9,00	2	332.060.00
8,00	8,00	3,00	63	6,70	25	0,80	0,65	12,00	2	332.080.00
10,00	10,00	4,00	72	8,50	35	1,00	0,80	15,00	2	332.100.00
12,00	12,00	5,00	83	10,00	40	1,20	1,00	18,00	2	332.120.00
16,00	16,00	6,00	92	13,50	45	1,60	1,30	24,00	2	332.160.00
20,00	20,00	8,00	104	17,00	55	2,00	1,65	30,00	2	332.200.00



Der theoretische Eckenradius wird zur Erleichterung der Programmierung für das Kopierfräsen angenommen.

The theoretic corner radius is taken to ease the programming of profile milling.

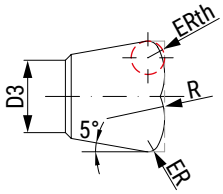
Artikel-Nr. 333...



VHM - Kopierfräser **Stirntorus**
Solid carbide profile mill with face radius

TYP H-N | HSC | xyz | 2 | HRC 45-55 | ER R | Stahl steel | 15° | GG(G) | HA | Air | Norm | ALTIN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ERth	ER	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	1,50	80	3,40	40	0,40	0,32	6,00	2	333.040.00
5,00	6,00	2,00	80	4,20	40	0,50	0,40	7,50	2	333.050.00
6,00	6,00	2,50	80	5,00	45	0,60	0,50	9,00	2	333.060.00
8,00	8,00	3,00	90	6,70	55	0,80	0,65	12,00	2	333.080.00
10,00	10,00	4,00	100	8,70	60	1,00	0,80	15,00	2	333.100.00
12,00	12,00	5,00	110	10,00	65	1,20	1,00	18,00	2	333.120.00
16,00	16,00	5,00	130	13,50	80	1,60	1,30	24,00	2	333.160.00
20,00	20,00	8,00	150	17,00	95	2,00	1,65	30,00	2	333.200.00

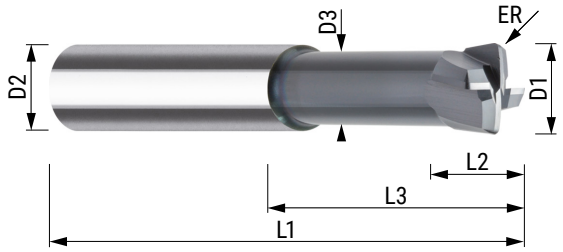


Der theoretische Eckenradius wird zur Erleichterung der Programmierung für das Kopierfräsen angenommen.

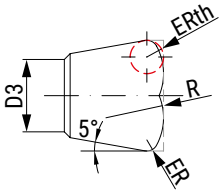
The theoretic corner radius is taken to ease the programming of profile milling.

Artikel-Nr. 336...

VHM - Kopierfräser **Stirntorus**
Solid carbide profile mill with face radius

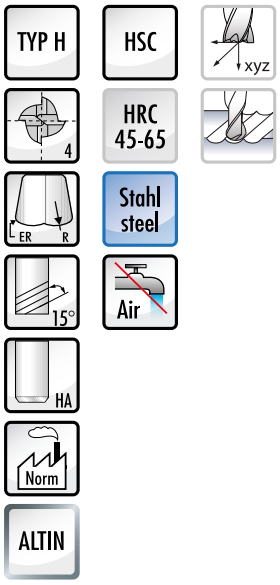


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ERth	ER	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	1,50	57	3,40	20	0,40	0,32	6,00	4	336.040.00
5,00	6,00	2,00	57	4,20	20	0,50	0,40	7,50	4	336.050.00
6,00	6,00	2,50	57	5,00	25	0,60	0,50	9,00	4	336.060.00
8,00	8,00	3,00	63	6,70	25	0,80	0,65	12,00	4	336.080.00
10,00	10,00	4,00	72	8,70	35	1,00	0,80	15,00	4	336.100.00
12,00	12,00	5,00	83	10,00	40	1,20	1,00	18,00	4	336.120.00
16,00	16,00	6,00	92	13,50	45	1,60	1,30	24,00	4	336.160.00
20,00	20,00	8,00	104	17,00	55	2,00	1,65	30,00	4	336.200.00



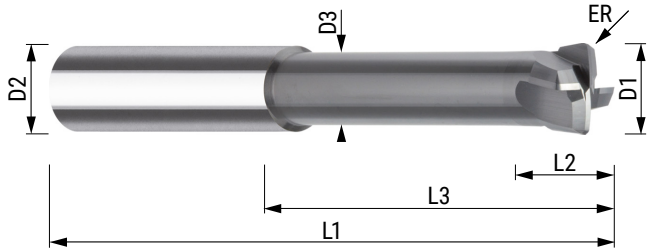
Der theoretische Eckenradius wird zur Erleichterung der Programmierung für das Kopierfräsen angenommen.

The theoretic corner radius is taken to ease the programming of profile milling.

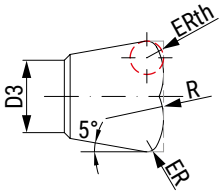


Artikel-Nr. 337...

VHM - Kopierfräser **Stirntorus**
Solid carbide profile mill with face radius

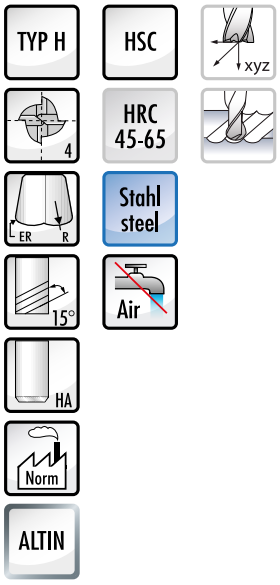


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ERth	ER	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	1,50	80	3,40	40	0,40	0,32	6,00	4	337.040.00
5,00	6,00	2,00	80	4,20	40	0,50	0,40	7,50	4	337.050.00
6,00	6,00	2,50	80	5,00	45	0,60	0,50	9,00	4	337.060.00
8,00	8,00	3,00	90	6,70	55	0,80	0,65	12,00	4	337.080.00
10,00	10,00	4,00	100	8,50	60	1,00	0,80	15,00	4	337.100.00
12,00	12,00	5,00	110	10,00	65	1,20	1,00	18,00	4	337.120.00
16,00	16,00	6,00	130	13,50	80	1,60	1,30	24,00	4	337.160.00
20,00	20,00	8,00	150	17,00	95	2,00	1,65	30,00	4	337.200.00



Der theoretische Eckenradius wird zur Erleichterung der Programmierung für das Kopierfräsen angenommen.

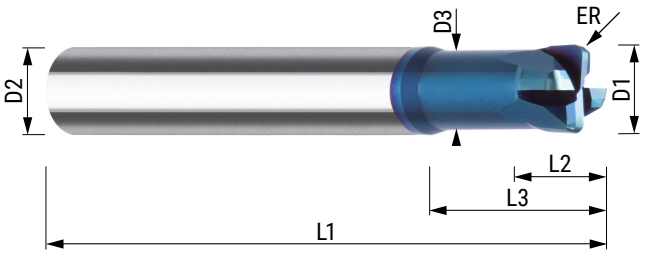
The theoretic corner radius is taken to ease the programming of profile milling.



Artikel-Nr. **338...**

VHM - Kopierfräser **Stirntorus INO-SPEED**

Solid carbide profile mill with face radius



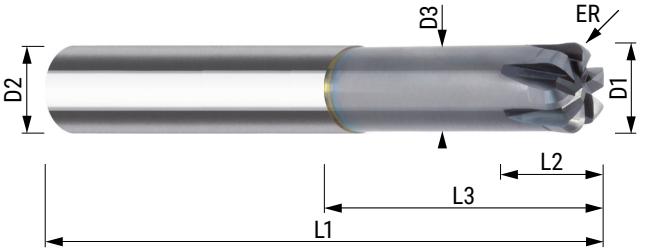
TYP H-N | HSC | xyz | 4 | HRC 45-65 | ER | Stahl steel | 0° | HA | naco blue

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER +0,01 −0,01	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	6,00	1,50	50	1,90	6	0,50	4	INO SPEED 338.020.05
3,00	6,00	2,00	50	2,80	8	0,50	4	INO SPEED 338.030.05
4,00	6,00	4,50	50	3,80	20	0,50	4	INO SPEED 338.040.05
5,00	6,00	2,00	60	4,80	10	0,50	4	INO SPEED 338.050.05
6,00	6,00	2,50	75	5,40	25	0,50	4	INO SPEED 338.060.05
6,00	6,00	2,50	60	5,40	30	1,00	4	INO SPEED 338.060.10
8,00	8,00	3,50	75	7,60	40	1,00	4	INO SPEED 338.080.10
10,00	10,00	4,00	70	9,00	45	1,00	4	INO SPEED 338.100.10
10,00	10,00	4,00	70	9,00	45	2,00	4	INO SPEED 338.100.20
12,00	12,00	5,00	100	11,00	62	1,00	4	INO SPEED 338.120.10
12,00	12,00	5,00	100	11,00	62	2,00	4	INO SPEED 338.121.20
12,00	12,00	5,00	80	11,00	45	2,00	4	INO SPEED 338.120.20
16,00	16,00	7,00	120	15,00	70	1,00	4	INO SPEED 338.160.10
16,00	16,00	7,00	120	15,00	70	2,00	4	INO SPEED 338.160.20
20,00	20,00	8,00	130	19,00	75	2,00	4	INO SPEED 338.200.20
20,00	20,00	8,00	130	19,00	75	3,00	4	INO SPEED 338.200.30

Artikel-Nr. **339...**

VHM - Kopierfräser^{6Z} **Stirntorus INO-SPEED**

Solid carbide profile mill with face radius



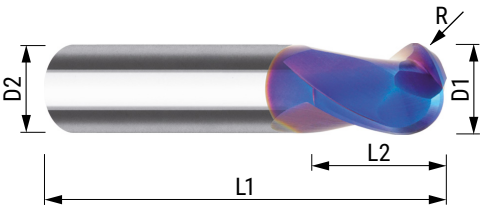
TYP H | HSC | xyz | 6 | HRC 45-65 | ER | Stahl steel | 0° | HA | Norm | ALTIN

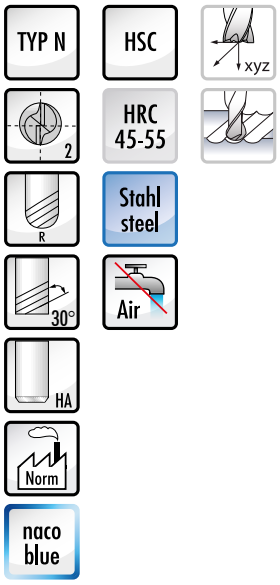
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER +0,01 −0,01	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	2,50	60	3,80	15	0,50	6	339.040.05
4,00	6,00	2,50	60	3,80	15	1,00	6	339.040.10
6,00	6,00	3,00	60	5,60	20	0,50	6	339.060.05
6,00	6,00	3,00	60	5,60	20	1,00	6	339.060.10
8,00	8,00	3,50	70	7,60	30	0,50	6	339.080.05
8,00	8,00	3,50	70	7,60	30	1,00	6	339.080.10
10,00	10,00	4,00	75	9,50	35	1,00	6	339.100.10
10,00	10,00	4,00	75	9,50	35	2,00	6	339.100.20
12,00	12,00	4,00	90	11,50	40	1,00	6	339.120.10
12,00	12,00	4,00	90	11,50	40	1,50	6	339.120.15

Artikel-Nr. **531...**

VHM - Vollradiusfräser **PrimeLine**

Solid carbide ball nose mill

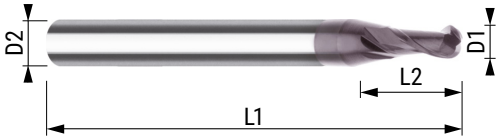




D1 +0,000 −0,015	D2 h5	L2	L1	R +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,25	4,00	0,50	50	0,125	2	531.002.00
0,30	4,00	1,00	50	0,150	2	531.003.00
0,40	4,00	1,00	50	0,200	2	531.004.00
0,50	4,00	1,50	50	0,250	2	531.005.00
0,60	4,00	1,50	50	0,300	2	531.006.00
0,70	4,00	2,00	50	0,350	2	531.007.00
0,80	4,00	2,00	50	0,400	2	531.008.00
0,90	4,00	2,50	50	0,450	2	531.009.00
1,00	4,00	3,00	50	0,500	2	531.010.00
1,10	4,00	3,00	50	0,550	2	531.011.00
1,20	4,00	3,00	50	0,600	2	531.012.00
1,40	4,00	4,00	50	0,700	2	531.014.00
1,50	4,00	4,00	50	0,750	2	531.015.00
1,60	4,00	5,00	50	0,800	2	531.016.00
1,80	4,00	5,00	50	0,900	2	531.018.00
2,00	4,00	5,00	50	1,000	2	531.020.00
2,50	4,00	5,00	50	1,250	2	531.025.00
3,00	6,00	6,00	50	1,500	2	531.030.00
4,00	6,00	8,00	54	2,000	2	531.040.00
5,00	6,00	9,00	54	2,500	2	531.050.00
6,00	6,00	10,00	54	3,000	2	531.060.00
8,00	8,00	12,00	58	4,000	2	531.080.00
10,00	10,00	14,00	66	5,000	2	531.100.00
12,00	12,00	16,00	73	6,000	2	531.120.00
14,00	14,00	18,00	75	7,000	2	531.140.00
16,00	16,00	20,00	82	8,000	2	531.160.00
20,00	20,00	24,00	92	10,000	2	531.200.00

Artikel-Nr. 532...

VHM - Vollradiusfräser
Solid carbide ball nose mill



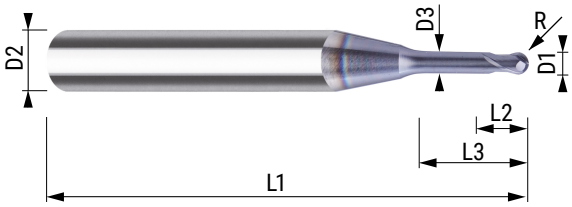
TYP N | HSC | xyz | 2 | Universal | R | 30° | HA | Norm | BLANK | TIALN

D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
0,20	3,00	0,50	38	2	532.020...	-	.00
0,30	3,00	1,00	38	2	532.030...	.09	.00
0,40	3,00	1,00	38	2	532.040...	.09	.00
0,50	3,00	1,50	38	2	532.050...	.09	.00
0,60	3,00	1,50	38	2	532.060...	.09	.00
0,70	3,00	2,00	38	2	532.070...	.09	.00
0,80	3,00	2,00	38	2	532.080...	.09	.00
0,90	3,00	2,50	38	2	532.090...	-	.00
1,00	3,00	3,00	38	2	532.100...	.09	.00
1,10	3,00	3,00	38	2	532.110...	-	.00
1,20	3,00	3,00	38	2	532.120...	.09	.00
1,40	3,00	4,00	38	2	532.140...	-	.00
1,50	3,00	4,00	38	2	532.150...	.09	.00
1,60	3,00	5,00	38	2	532.160...	.09	.00
1,80	3,00	5,00	38	2	532.180...	.09	.00
2,00	3,00	5,00	38	2	532.200...	.09	.00

Artikel-Nr. 525...

VHM - Minivollradiusfräser
Solid carbide miniature ball nose mill

1st CHOICE



NEW | HSC | xyz | TYP H | HRC 52-65 | 2 | Stahl steel | Ø1 +0,000 -0,015 | Air | R | rp +0,003 -0,003 | 30° | HA | Norm | VAROCON

D1	D2 h5	L2	L1	D3	L3	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,20	4,00	0,20	40	0,18	0,50	0,10	2	525.020.01
0,20	4,00	0,20	40	0,18	1,00	0,10	2	525.020.02
0,20	4,00	0,20	40	0,18	1,50	0,10	2	525.020.03
0,20	4,00	0,20	40	0,18	2,00	0,10	2	525.020.04
0,20	4,00	0,20	40	0,18	2,50	0,10	2	525.020.05
0,20	4,00	0,20	40	0,18	3,00	0,10	2	525.020.06
0,30	4,00	0,30	40	0,28	1,00	0,15	2	525.030.01
0,30	4,00	0,30	40	0,28	1,50	0,15	2	525.030.02
0,30	4,00	0,30	40	0,28	2,00	0,15	2	525.030.03
0,30	4,00	0,30	40	0,28	2,50	0,15	2	525.030.04
0,30	4,00	0,30	40	0,28	3,00	0,15	2	525.030.05
0,30	4,00	0,30	40	0,28	3,50	0,15	2	525.030.06
0,30	4,00	0,30	40	0,28	4,00	0,15	2	525.030.07
0,30	4,00	0,30	40	0,28	5,00	0,15	2	525.030.08
0,40	4,00	0,40	40	0,38	1,00	0,20	2	525.040.01
0,40	4,00	0,40	40	0,38	1,50	0,20	2	525.040.02

Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. **525...**

VHM - Minivollradiusfräser
Solid carbide miniature ball nose mill

D1	D2 h5	L2	L1	D3	L3	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,40	4,00	0,40	40	0,38	2,00	0,20	2	525.040.03
0,40	4,00	0,40	40	0,38	2,50	0,20	2	525.040.04
0,40	4,00	0,40	40	0,38	3,00	0,20	2	525.040.05
0,40	4,00	0,40	40	0,38	3,50	0,20	2	525.040.06
0,40	4,00	0,40	40	0,38	4,00	0,20	2	525.040.07
0,40	4,00	0,40	40	0,38	4,50	0,20	2	525.040.08
0,40	4,00	0,40	40	0,38	5,00	0,20	2	525.040.09
0,40	4,00	0,40	40	0,38	6,00	0,20	2	525.040.10
0,40	4,00	0,40	40	0,38	8,00	0,20	2	525.040.11
0,50	6,00	0,50	50	0,48	1,00	0,25	2	525.050.01
0,50	4,00	0,50	45	0,48	1,50	0,25	2	525.050.02
0,50	4,00	0,50	45	0,48	2,00	0,25	2	525.050.03
0,50	6,00	0,50	50	0,48	2,00	0,25	2	525.050.04
0,50	4,00	0,50	45	0,48	2,50	0,25	2	525.050.05
0,50	4,00	0,50	45	0,48	3,00	0,25	2	525.050.06
0,50	6,00	0,50	50	0,48	3,00	0,25	2	525.050.07
0,50	4,00	0,50	45	0,48	3,50	0,25	2	525.050.08
0,50	4,00	0,50	45	0,48	4,00	0,25	2	525.050.09
0,50	6,00	0,50	50	0,48	4,00	0,25	2	525.050.10
0,50	4,00	0,50	45	0,48	4,50	0,25	2	525.050.11
0,50	4,00	0,50	45	0,48	5,00	0,25	2	525.050.12
0,50	6,00	0,50	50	0,48	5,00	0,25	2	525.050.13
0,50	4,00	0,50	45	0,48	6,00	0,25	2	525.050.14
0,50	6,00	0,50	50	0,48	6,00	0,25	2	525.050.15
0,50	4,00	0,50	45	0,48	8,00	0,25	2	525.050.16
0,50	4,00	0,50	45	0,48	10,00	0,25	2	525.050.17
0,50	4,00	0,50	45	0,48	12,00	0,25	2	525.050.18
0,60	4,00	0,60	45	0,58	1,00	0,30	2	525.060.01
0,60	6,00	0,60	50	0,58	1,00	0,30	2	525.060.02
0,60	4,00	0,60	45	0,58	2,00	0,30	2	525.060.03
0,60	6,00	0,60	50	0,58	2,00	0,30	2	525.060.04
0,60	4,00	0,60	45	0,58	3,00	0,30	2	525.060.05
0,60	6,00	0,60	50	0,58	3,00	0,30	2	525.060.06
0,60	4,00	0,60	45	0,58	4,00	0,30	2	525.060.07
0,60	6,00	0,60	50	0,58	4,00	0,30	2	525.060.08
0,60	4,00	0,60	45	0,58	5,00	0,30	2	525.060.09
0,60	6,00	0,60	50	0,58	5,00	0,30	2	525.060.10
0,60	4,00	0,60	45	0,58	6,00	0,30	2	525.060.11
0,60	6,00	0,60	50	0,58	6,00	0,30	2	525.060.12
0,60	4,00	0,60	45	0,58	8,00	0,30	2	525.060.13
0,60	6,00	0,60	50	0,58	8,00	0,30	2	525.060.14
0,60	4,00	0,60	45	0,58	10,00	0,30	2	525.060.15
0,60	4,00	0,60	45	0,58	12,00	0,30	2	525.060.16
0,60	4,00	0,60	45	0,58	14,00	0,30	2	525.060.17
0,70	4,00	0,70	45	0,68	2,00	0,35	2	525.070.01
0,70	4,00	0,70	45	0,68	4,00	0,35	2	525.070.02
0,70	4,00	0,70	45	0,68	6,00	0,35	2	525.070.03
0,70	4,00	0,70	45	0,68	8,00	0,35	2	525.070.04
0,70	4,00	0,70	45	0,68	10,00	0,35	2	525.070.05
0,70	4,00	0,70	45	0,68	12,00	0,35	2	525.070.06
0,80	4,00	0,80	45	0,77	2,00	0,40	2	525.080.01
0,80	6,00	0,80	50	0,77	2,00	0,40	2	525.080.02

Artikel-Nr. **525...**

VHM - Minivollradiusfräser
Solid carbide miniature ball nose mill

D1	D2 h5	L2	L1	D3	L3	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,80	4,00	0,80	45	0,77	3,00	0,40	2	525.080.03
0,80	6,00	0,80	50	0,77	3,00	0,40	2	525.080.04
0,80	4,00	0,80	45	0,77	4,00	0,40	2	525.080.05
0,80	6,00	0,80	50	0,77	4,00	0,40	2	525.080.06
0,80	4,00	0,80	45	0,77	5,00	0,40	2	525.080.07
0,80	6,00	0,80	50	0,77	5,00	0,40	2	525.080.08
0,80	4,00	0,80	45	0,77	6,00	0,40	2	525.080.09
0,80	6,00	0,80	50	0,77	6,00	0,40	2	525.080.10
0,80	4,00	0,80	45	0,77	8,00	0,40	2	525.080.11
0,80	6,00	0,80	50	0,77	8,00	0,40	2	525.080.12
0,80	4,00	0,80	45	0,77	10,00	0,40	2	525.080.13
0,80	4,00	0,80	45	0,77	12,00	0,40	2	525.080.14
0,90	4,00	0,90	45	0,87	4,00	0,45	2	525.090.01
0,90	4,00	0,90	45	0,87	6,00	0,45	2	525.090.02
0,90	4,00	0,90	45	0,87	8,00	0,45	2	525.090.03
0,90	4,00	0,90	50	0,87	10,00	0,45	2	525.090.04
0,90	4,00	0,90	50	0,87	12,00	0,45	2	525.090.05
1,00	4,00	1,00	45	0,95	2,00	0,50	2	525.100.01
1,00	6,00	1,00	50	0,95	2,00	0,50	2	525.100.02
1,00	4,00	1,00	45	0,95	3,00	0,50	2	525.100.03
1,00	6,00	1,00	50	0,95	3,00	0,50	2	525.100.04
1,00	4,00	1,00	45	0,95	4,00	0,50	2	525.100.05
1,00	6,00	1,00	50	0,95	4,00	0,50	2	525.100.06
1,00	4,00	1,00	45	0,95	5,00	0,50	2	525.100.07
1,00	6,00	1,00	50	0,95	5,00	0,50	2	525.100.08
1,00	4,00	1,00	45	0,95	6,00	0,50	2	525.100.09
1,00	6,00	1,00	50	0,95	6,00	0,50	2	525.100.10
1,00	4,00	1,00	45	0,95	8,00	0,50	2	525.100.11
1,00	6,00	1,00	50	0,95	8,00	0,50	2	525.100.12
1,00	4,00	1,00	50	0,95	10,00	0,50	2	525.100.13
1,00	6,00	1,00	50	0,95	10,00	0,50	2	525.100.14
1,00	4,00	1,00	50	0,95	12,00	0,50	2	525.100.15
1,00	6,00	1,00	50	0,95	12,00	0,50	2	525.100.16
1,00	4,00	1,00	50	0,95	14,00	0,50	2	525.100.17
1,00	4,00	1,00	50	0,95	16,00	0,50	2	525.100.18
1,00	4,00	1,00	50	0,95	18,00	0,50	2	525.100.19
1,00	4,00	1,00	50	0,95	20,00	0,50	2	525.100.20
1,00	4,00	1,00	60	0,95	22,00	0,50	2	525.100.21
1,00	4,00	1,00	60	0,95	25,00	0,50	2	525.100.22
1,20	4,00	1,20	45	1,15	4,00	0,60	2	525.120.01
1,20	6,00	1,20	50	1,15	4,00	0,60	2	525.120.02
1,20	4,00	1,20	45	1,15	6,00	0,60	2	525.120.03
1,20	6,00	1,20	50	1,15	6,00	0,60	2	525.120.04
1,20	4,00	1,20	45	1,15	8,00	0,60	2	525.120.05
1,20	4,00	1,20	50	1,15	10,00	0,60	2	525.120.06
1,20	6,00	1,20	50	1,15	10,00	0,60	2	525.120.07
1,20	4,00	1,20	50	1,15	12,00	0,60	2	525.120.08
1,20	6,00	1,20	50	1,15	12,00	0,60	2	525.120.09
1,20	4,00	1,20	50	1,15	16,00	0,60	2	525.120.10
1,20	4,00	1,20	50	1,15	20,00	0,60	2	525.120.11
1,20	4,00	1,20	60	1,15	24,00	0,60	2	525.120.12

Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. **525...**

VHM - Minivollradiusfräser
Solid carbide miniature ball nose mill

D1	D2 h5	L2	L1	D3	L3	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,40	4,00	1,40	45	1,35	6,00	0,70	2	525.140.01
1,40	4,00	1,40	45	1,35	8,00	0,70	2	525.140.02
1,40	4,00	1,40	50	1,35	12,00	0,70	2	525.140.03
1,40	4,00	1,40	50	1,35	16,00	0,70	2	525.140.04
1,50	4,00	1,50	45	1,44	3,00	0,75	2	525.150.01
1,50	6,00	1,50	50	1,44	3,00	0,75	2	525.150.02
1,50	4,00	1,50	45	1,44	4,00	0,75	2	525.150.03
1,50	6,00	1,50	50	1,44	4,00	0,75	2	525.150.04
1,50	4,00	1,50	45	1,44	6,00	0,75	2	525.150.05
1,50	6,00	1,50	50	1,44	6,00	0,75	2	525.150.06
1,50	4,00	1,50	45	1,44	8,00	0,75	2	525.150.07
1,50	6,00	1,50	50	1,44	8,00	0,75	2	525.150.08
1,50	4,00	1,50	50	1,44	10,00	0,75	2	525.150.09
1,50	6,00	1,50	50	1,44	10,00	0,75	2	525.150.10
1,50	4,00	1,50	50	1,44	12,00	0,75	2	525.150.11
1,50	6,00	1,50	50	1,44	12,00	0,75	2	525.150.12
1,50	4,00	1,50	50	1,44	14,00	0,75	2	525.150.13
1,50	6,00	1,50	50	1,44	14,00	0,75	2	525.150.14
1,50	4,00	1,50	50	1,44	16,00	0,75	2	525.150.15
1,50	6,00	1,50	60	1,44	16,00	0,75	2	525.150.16
1,50	4,00	1,50	50	1,44	18,00	0,75	2	525.150.17
1,50	4,00	1,50	50	1,44	20,00	0,75	2	525.150.18
1,50	4,00	1,50	60	1,44	22,00	0,75	2	525.150.19
1,50	4,00	1,50	60	1,44	25,00	0,75	2	525.150.20
1,50	4,00	1,50	70	1,44	30,00	0,75	2	525.150.21
1,60	4,00	1,60	45	1,54	6,00	0,80	2	525.160.01
1,60	4,00	1,60	45	1,54	8,00	0,80	2	525.160.02
1,60	4,00	1,60	50	1,54	12,00	0,80	2	525.160.03
1,60	4,00	1,60	50	1,54	16,00	0,80	2	525.160.04
1,60	4,00	1,60	50	1,54	20,00	0,80	2	525.160.05
1,80	4,00	1,80	45	1,74	6,00	0,90	2	525.180.01
1,80	4,00	1,80	45	1,74	8,00	0,90	2	525.180.02
1,80	4,00	1,80	50	1,74	12,00	0,90	2	525.180.03
1,80	4,00	1,80	50	1,74	16,00	0,90	2	525.180.04
1,80	4,00	1,80	50	1,74	20,00	0,90	2	525.180.05
2,00	4,00	2,00	45	1,92	4,00	1,00	2	525.200.01
2,00	6,00	2,00	50	1,92	4,00	1,00	2	525.200.02
2,00	4,00	2,00	45	1,92	6,00	1,00	2	525.200.03
2,00	6,00	2,00	50	1,92	6,00	1,00	2	525.200.04
2,00	4,00	2,00	45	1,92	8,00	1,00	2	525.200.05
2,00	6,00	2,00	50	1,92	8,00	1,00	2	525.200.06
2,00	4,00	2,00	50	1,92	10,00	1,00	2	525.200.07
2,00	6,00	2,00	50	1,92	10,00	1,00	2	525.200.08
2,00	4,00	2,00	50	1,92	12,00	1,00	2	525.200.09
2,00	6,00	2,00	50	1,92	12,00	1,00	2	525.200.10
2,00	4,00	2,00	50	1,92	14,00	1,00	2	525.200.11
2,00	6,00	2,00	50	1,92	14,00	1,00	2	525.200.12
2,00	4,00	2,00	50	1,92	16,00	1,00	2	525.200.13
2,00	6,00	2,00	60	1,92	16,00	1,00	2	525.200.14
2,00	4,00	2,00	50	1,92	18,00	1,00	2	525.200.15
2,00	6,00	2,00	60	1,92	18,00	1,00	2	525.200.16

Artikel-Nr. **525...**

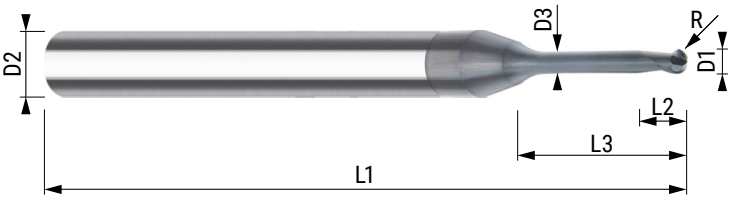
VHM - Minivollradiusfräser
Solid carbide miniature ball nose mill

D1	D2 h5	L2	L1	D3	L3	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	4,00	2,00	50	1,92	20,00	1,00	2	525.200.17
2,00	6,00	2,00	60	1,92	20,00	1,00	2	525.200.18
2,00	4,00	2,00	60	1,92	22,00	1,00	2	525.200.19
2,00	4,00	2,00	60	1,92	25,00	1,00	2	525.200.20
2,00	4,00	2,00	60	1,92	30,00	1,00	2	525.200.21
2,50	4,00	2,50	45	2,40	8,00	1,25	2	525.250.01
2,50	6,00	2,50	50	2,40	8,00	1,25	2	525.250.02
2,50	4,00	2,50	50	2,40	10,00	1,25	2	525.250.03
2,50	6,00	2,50	50	2,40	10,00	1,25	2	525.250.04
2,50	4,00	2,50	50	2,40	16,00	1,25	2	525.250.05
2,50	6,00	2,50	60	2,40	16,00	1,25	2	525.250.06
2,50	4,00	2,50	60	2,40	20,00	1,25	2	525.250.07
2,50	6,00	2,50	60	2,40	20,00	1,25	2	525.250.08
2,50	4,00	2,50	60	2,40	25,00	1,25	2	525.250.09
2,50	4,00	2,50	70	2,40	30,00	1,25	2	525.250.10
3,00	6,00	3,00	50	2,90	6,00	1,50	2	525.300.01
3,00	6,00	3,00	50	2,90	8,00	1,50	2	525.300.02
3,00	6,00	3,00	50	2,90	10,00	1,50	2	525.300.03
3,00	6,00	3,00	50	2,90	12,00	1,50	2	525.300.04
3,00	6,00	3,00	60	2,90	16,00	1,50	2	525.300.05
3,00	6,00	3,00	60	2,90	20,00	1,50	2	525.300.06
3,00	6,00	3,00	65	2,90	25,00	1,50	2	525.300.07
3,00	6,00	3,00	70	2,90	30,00	1,50	2	525.300.08
3,00	6,00	3,00	75	2,90	35,00	1,50	2	525.300.09
3,00	6,00	3,00	80	2,90	40,00	1,50	2	525.300.10
3,00	6,00	3,00	90	2,90	45,00	1,50	2	525.300.11
3,50	6,00	3,50	50	3,40	10,00	1,75	2	525.350.01
3,50	6,00	3,50	60	3,40	15,00	1,75	2	525.350.02
3,50	6,00	3,50	60	3,40	20,00	1,75	2	525.350.03
3,50	6,00	3,50	65	3,40	25,00	1,75	2	525.350.04
3,50	6,00	3,50	70	3,40	30,00	1,75	2	525.350.05
3,50	6,00	3,50	75	3,40	35,00	1,75	2	525.350.06
3,50	6,00	3,50	80	3,40	40,00	1,75	2	525.350.07
4,00	6,00	4,00	50	3,90	8,00	2,00	2	525.400.01
4,00	6,00	4,00	50	3,90	10,00	2,00	2	525.400.02
4,00	6,00	4,00	50	3,90	12,00	2,00	2	525.400.03
4,00	6,00	4,00	60	3,90	16,00	2,00	2	525.400.04
4,00	6,00	4,00	60	3,90	20,00	2,00	2	525.400.05
4,00	6,00	4,00	65	3,90	25,00	2,00	2	525.400.06
4,00	6,00	4,00	70	3,90	30,00	2,00	2	525.400.07
4,00	6,00	4,00	75	3,90	35,00	2,00	2	525.400.08
4,00	6,00	4,00	80	3,90	40,00	2,00	2	525.400.09
4,00	6,00	4,00	90	3,90	45,00	2,00	2	525.400.10
5,00	6,00	6,00	60	4,90	16,00	2,50	2	525.500.01
5,00	6,00	6,00	60	4,90	20,00	2,50	2	525.500.02
5,00	6,00	6,00	70	4,90	25,00	2,50	2	525.500.03
5,00	6,00	6,00	75	4,90	30,00	2,50	2	525.500.04
5,00	6,00	6,00	80	4,90	40,00	2,50	2	525.500.05
5,00	6,00	6,00	90	4,90	45,00	2,50	2	525.500.06
6,00	6,00	10,00	55	5,90	15,00	3,00	2	525.600.01

NEW · HSC · xyz · TYP H · HRC 52-65 · Stahl steel · Air · VAROCON · Norm · HA · 30°

Artikel-Nr. **554...**

VHM - Minivollradiusfräser
Solid carbide miniature ball nose mill





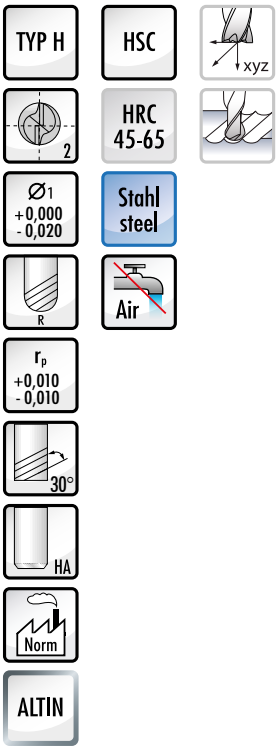
TYP H | HSC | HRC 45-65 | Stahl steel | Air | Norm | ALTIN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,20	6,00	0,25	55	0,20	0,60	0,10	2	554.020.10
0,20	6,00	0,25	55	0,20	1,00	0,10	2	554.020.11
0,20	6,00	0,25	55	0,18	1,50	0,10	2	554.020.12
0,20	6,00	0,25	55	0,18	2,00	0,10	2	554.020.13
0,30	6,00	0,25	55	0,28	1,00	0,15	2	554.030.10
0,30	6,00	0,25	55	0,28	2,00	0,15	2	554.030.11
0,30	6,00	0,25	55	0,28	3,00	0,15	2	554.030.12
0,30	6,00	0,25	55	0,28	4,00	0,15	2	554.031.12
0,30	6,00	0,25	55	0,28	5,00	0,15	2	554.030.13
0,40	6,00	0,30	55	0,38	1,00	0,20	2	554.031.13
0,40	6,00	0,30	55	0,38	2,00	0,20	2	554.040.10
0,40	6,00	0,30	55	0,38	3,00	0,20	2	554.041.10
0,40	6,00	0,30	55	0,38	4,00	0,20	2	554.040.11
0,40	6,00	0,30	55	0,38	5,00	0,20	2	554.041.11
0,40	6,00	0,30	55	0,38	6,00	0,20	2	554.040.12
0,40	6,00	0,30	55	0,38	7,00	0,20	2	554.041.12
0,50	6,00	0,40	55	0,48	2,00	0,25	2	554.050.10
0,50	6,00	0,40	55	0,48	2,50	0,25	2	554.051.10
0,50	6,00	0,40	55	0,48	3,50	0,25	2	554.051.11
0,50	6,00	0,40	55	0,48	4,00	0,25	2	554.050.11
0,50	6,00	0,40	55	0,48	4,50	0,25	2	554.051.12
0,50	6,00	0,40	55	0,48	6,00	0,25	2	554.050.12
0,50	6,00	0,40	55	0,48	6,50	0,25	2	554.050.13
0,50	6,00	0,40	55	0,48	8,50	0,25	2	554.050.14
0,50	6,00	0,40	55	0,48	10,00	0,25	2	554.050.15
0,60	6,00	0,50	55	0,58	2,00	0,30	2	554.060.10
0,60	6,00	0,50	55	0,58	2,50	0,30	2	554.061.10
0,60	6,00	0,50	55	0,58	3,50	0,30	2	554.061.11
0,60	6,00	0,50	55	0,58	4,00	0,30	2	554.060.11
0,60	6,00	0,50	55	0,58	4,50	0,30	2	554.061.12
0,60	6,00	0,50	55	0,58	6,00	0,30	2	554.060.12
0,60	6,00	0,50	55	0,58	6,50	0,30	2	554.061.13
0,60	6,00	0,50	65	0,58	8,00	0,30	2	554.060.13
0,60	6,00	0,50	65	0,58	8,50	0,30	2	554.060.14
0,60	6,00	0,50	55	0,58	10,00	0,30	2	554.060.15
0,60	6,00	0,50	65	0,58	11,50	0,30	2	554.060.16
0,80	6,00	0,60	55	0,77	4,00	0,40	2	554.080.10
0,80	6,00	0,60	55	0,77	5,00	0,40	2	554.081.10
0,80	6,00	0,60	55	0,77	6,00	0,40	2	554.080.11
0,80	6,00	0,60	55	0,77	8,00	0,40	2	554.080.12
0,80	6,00	0,60	55	0,77	10,00	0,40	2	554.080.13
0,80	6,00	0,60	65	0,77	12,00	0,40	2	554.080.14
0,80	6,00	0,60	65	0,77	14,00	0,40	2	554.080.15
0,80	6,00	0,60	65	0,77	16,00	0,40	2	554.080.16
1,00	4,00	0,80	54	0,95	4,00	0,50	2	554.100.02
1,00	4,00	0,80	54	0,95	6,00	0,50	2	554.100.04

Artikel-Nr. **554...**

VHM - Minivollradiusfräser
Solid carbide miniature ball nose mill





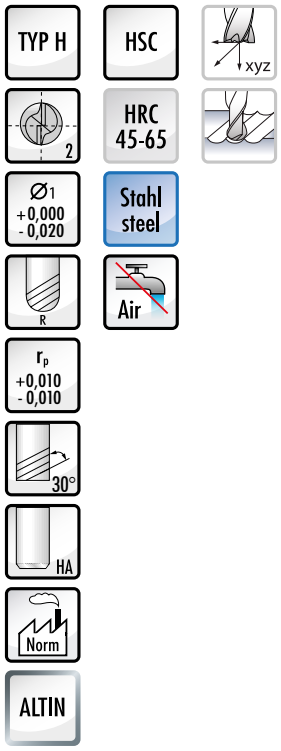
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	4,00	0,80	54	0,95	8,00	0,50	2	554.100.06
1,00	6,00	0,80	55	0,95	4,00	0,50	2	554.100.10
1,00	6,00	0,80	65	0,95	5,00	0,50	2	554.101.10
1,00	6,00	0,80	55	0,95	6,00	0,50	2	554.100.11
1,00	6,00	0,80	55	0,95	8,00	0,50	2	554.100.12
1,00	6,00	0,80	65	0,95	10,00	0,50	2	554.100.13
1,00	6,00	0,80	65	0,95	12,00	0,50	2	554.100.14
1,00	6,00	0,80	65	0,95	14,00	0,50	2	554.101.14
1,00	6,00	0,80	65	0,95	15,00	0,50	2	554.100.15
1,00	6,00	0,80	65	0,95	16,00	0,50	2	554.101.15
1,00	6,00	0,80	65	0,95	20,00	0,50	2	554.100.16
1,00	6,00	0,80	75	0,95	25,00	0,50	2	554.100.17
1,00	6,00	0,80	75	0,95	30,00	0,50	2	554.100.18
1,20	6,00	0,60	55	1,15	3,00	0,60	2	554.101.18
1,20	6,00	0,60	55	1,15	5,00	0,60	2	554.120.10
1,20	6,00	1,00	55	1,15	6,00	0,60	2	554.120.11
1,20	6,00	1,00	55	1,15	8,00	0,60	2	554.120.12
1,20	6,00	1,00	65	1,15	10,20	0,60	2	554.120.13
1,20	6,00	1,00	65	1,15	12,00	0,60	2	554.120.14
1,20	6,00	1,00	65	1,15	15,00	0,60	2	554.120.15
1,20	6,00	1,00	65	1,15	18,00	0,60	2	554.121.15
1,20	6,00	1,00	65	1,15	20,00	0,60	2	554.120.16
1,20	6,00	1,00	70	1,15	25,00	0,60	2	554.120.17
1,40	6,00	1,20	55	1,35	4,00	0,70	2	554.140.10
1,40	6,00	1,20	55	1,35	6,00	0,70	2	554.140.11
1,40	6,00	1,20	55	1,35	8,00	0,70	2	554.140.12
1,40	6,00	1,20	55	1,35	10,00	0,70	2	554.140.13
1,40	6,00	1,20	65	1,35	12,00	0,70	2	554.140.14
1,40	6,00	1,20	65	1,35	15,00	0,70	2	554.140.15
1,40	6,00	1,20	65	1,35	20,00	0,70	2	554.140.16
1,50	6,00	1,20	55	1,44	6,00	0,75	2	554.150.10
1,50	6,00	1,20	55	1,44	8,00	0,75	2	554.150.11
1,50	6,00	1,20	65	1,44	10,00	0,75	2	554.150.12
1,50	6,00	1,20	65	1,44	12,00	0,75	2	554.150.13
1,50	6,00	1,20	65	1,44	15,00	0,75	2	554.150.14
1,50	6,00	1,20	65	1,44	20,00	0,75	2	554.150.15
1,50	6,00	1,20	65	1,44	25,00	0,75	2	554.150.16
1,50	6,00	1,20	70	1,44	30,00	0,75	2	554.150.17
1,60	6,00	1,50	55	1,55	6,00	0,80	2	554.160.10
1,60	6,00	1,50	55	1,55	8,00	0,80	2	554.160.11
1,60	6,00	1,50	65	1,55	10,00	0,80	2	554.160.12
1,60	6,00	1,50	65	1,55	12,00	0,80	2	554.160.13
1,60	6,00	1,50	65	1,55	16,00	0,80	2	554.160.14
1,60	6,00	1,50	65	1,55	20,00	0,80	2	554.160.15
1,80	6,00	1,50	55	1,72	6,00	0,90	2	554.180.10
1,80	6,00	1,50	55	1,72	8,00	0,90	2	554.180.11
1,80	6,00	1,50	65	1,72	12,00	0,90	2	554.180.12
1,80	6,00	1,50	65	1,72	16,00	0,90	2	554.180.13
1,80	6,00	1,50	65	1,72	20,00	0,90	2	554.180.14

Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. **554...**

VHM - Minivollradiusfräser
Solid carbide miniature ball nose mill



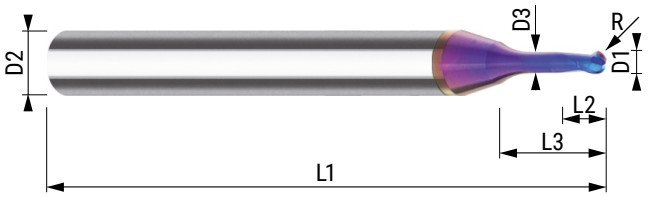


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	6,00	1,50	54	1,92	12,00	1,00	2	554.200.09
2,00	6,00	1,50	55	1,92	6,00	1,00	2	554.200.10
2,00	6,00	1,50	55	1,92	8,00	1,00	2	554.200.11
2,00	6,00	1,50	65	1,92	10,00	1,00	2	554.200.12
2,00	6,00	1,50	65	1,92	12,00	1,00	2	554.200.13
2,00	6,00	1,50	65	1,92	15,00	1,00	2	554.200.14
2,00	6,00	1,50	65	1,92	16,00	1,00	2	554.201.14
2,00	6,00	1,50	65	1,92	20,00	1,00	2	554.200.15
2,00	6,00	1,50	70	1,92	25,00	1,00	2	554.200.16
2,00	6,00	1,50	75	1,92	30,00	1,00	2	554.200.17
2,50	6,00	2,00	55	2,40	8,00	1,25	2	554.250.10
2,50	6,00	2,00	65	2,40	12,00	1,25	2	554.250.11
2,50	6,00	2,00	65	2,40	16,00	1,25	2	554.250.12
2,50	6,00	2,00	65	2,40	20,00	1,25	2	554.250.13
2,50	6,00	2,00	70	2,40	23,00	1,25	2	554.250.14
2,50	6,00	2,00	70	2,40	25,00	1,25	2	554.250.15
3,00	6,00	2,50	55	2,90	6,00	1,50	2	554.301.09
3,00	6,00	2,50	55	2,90	5,00	1,50	2	554.300.10
3,00	6,00	2,50	55	2,90	8,00	1,50	2	554.301.10
3,00	6,00	2,50	65	2,90	10,00	1,50	2	554.300.11
3,00	6,00	2,50	65	2,90	12,00	1,50	2	554.301.11
3,00	6,00	2,50	65	2,90	15,00	1,50	2	554.300.12
3,00	6,00	2,50	65	2,90	16,00	1,50	2	554.301.12
3,00	6,00	2,50	65	2,90	20,00	1,50	2	554.300.13
3,00	6,00	2,50	70	2,90	25,00	1,50	2	554.300.14
3,00	6,00	2,50	75	2,90	30,00	1,50	2	554.300.15
4,00	6,00	3,20	65	3,90	10,00	2,00	2	554.400.10
4,00	6,00	3,20	65	3,90	15,00	2,00	2	554.400.11
4,00	6,00	3,20	65	3,90	20,00	2,00	2	554.400.12
4,00	6,00	3,20	70	3,90	25,00	2,00	2	554.400.13
4,00	6,00	3,20	75	3,90	30,00	2,00	2	554.400.14
4,00	6,00	3,20	75	3,90	35,00	2,00	2	554.400.15
4,00	6,00	3,20	75	3,90	40,00	2,00	2	554.400.16
5,00	6,00	4,00	65	4,90	10,00	2,50	2	554.500.10
5,00	6,00	4,00	65	4,90	15,00	2,50	2	554.500.11
5,00	6,00	4,00	75	3,90	18,00	2,50	2	554.501.11
5,00	6,00	4,00	65	4,90	20,00	2,50	2	554.500.12
5,00	6,00	4,00	70	4,90	25,00	2,50	2	554.500.13
5,00	6,00	4,00	75	4,90	30,00	2,50	2	554.500.14
5,00	6,00	4,00	90	4,90	40,00	2,50	2	554.500.15
6,00	6,00	5,00	65	5,90	10,00	3,00	2	554.600.10
6,00	6,00	5,00	65	5,90	15,00	3,00	2	554.600.11
6,00	6,00	5,00	65	5,90	18,00	3,00	2	554.601.11
6,00	6,00	5,00	65	5,90	20,00	3,00	2	554.600.12
6,00	6,00	5,00	70	5,90	25,00	3,00	2	554.600.13
6,00	6,00	5,00	75	5,90	30,00	3,00	2	554.600.14
6,00	6,00	5,00	90	5,90	40,00	3,00	2	554.600.15
6,00	6,00	5,00	90	5,90	50,00	3,00	2	554.600.16

Artikel-Nr. **559...**

VHM - Minivollradiusfräser **PrimeLine**

Solid carbide miniature ball nose mill



TYP H | HSC | xyz | 2 | HRC 45-65 | Ø1 +0,000 -0,015 | Stahl steel | 0,005 | R | r_p +0,003 -0,003 | 30° | HA | Norm | naco blue

D1 +0,000 −0,015	D2 h5	L2	L1	D3	L3	R +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,20	6,00	0,25	55	0,20	0,60	0,10	2	559.020.10
0,20	6,00	0,25	55	0,20	1,00	0,10	2	559.020.11
0,20	6,00	0,25	55	0,18	1,50	0,10	2	559.020.12
0,20	6,00	0,25	55	0,18	2,00	0,10	2	559.020.13
0,30	6,00	0,25	55	0,28	1,00	0,15	2	559.030.10
0,30	6,00	0,25	55	0,28	2,00	0,15	2	559.030.11
0,30	6,00	0,25	55	0,28	4,00	0,15	2	559.031.12
0,40	6,00	0,30	55	0,38	1,00	0,20	2	559.031.13
0,40	6,00	0,30	55	0,38	2,00	0,20	2	559.040.10
0,40	6,00	0,30	55	0,38	3,00	0,20	2	559.041.10
0,40	6,00	0,30	55	0,38	5,00	0,20	2	559.041.11
0,40	6,00	0,30	55	0,38	7,00	0,20	2	559.041.12
0,50	6,00	0,48	55	0,48	2,50	0,25	2	559.051.10
0,50	6,00	0,48	55	0,48	3,50	0,25	2	559.051.11
0,50	6,00	0,48	55	0,48	2,00	0,25	2	559.050.10
0,50	6,00	0,48	55	0,48	4,00	0,25	2	559.050.11
0,50	6,00	0,48	55	0,48	4,50	0,25	2	559.050.12
0,50	6,00	0,48	55	0,48	6,00	0,25	2	559.051.12
0,50	6,00	0,48	55	0,48	6,50	0,25	2	559.050.13
0,50	6,00	0,48	55	0,48	8,50	0,25	2	559.050.14
0,50	6,00	0,48	55	0,48	10,00	0,25	2	559.050.15
0,60	6,00	0,50	55	0,58	2,00	0,30	2	559.060.10
0,60	6,00	0,50	55	0,58	2,50	0,30	2	559.061.09
0,60	6,00	0,50	55	0,58	3,50	0,30	2	559.061.10
0,60	6,00	0,50	55	0,58	4,00	0,30	2	559.060.11
0,60	6,00	0,50	55	0,58	4,50	0,30	2	559.061.11
0,60	6,00	0,50	55	0,58	6,50	0,30	2	559.061.12
0,60	6,00	0,50	65	0,58	8,50	0,30	2	559.060.14
0,60	6,00	0,50	55	0,58	10,00	0,30	2	559.060.15
0,60	6,00	0,50	65	0,58	11,50	0,30	2	559.060.16
0,80	6,00	0,60	55	0,77	4,00	0,40	2	559.080.10
0,80	6,00	0,60	55	0,77	5,00	0,40	2	559.081.10
0,80	6,00	0,60	55	0,77	6,00	0,40	2	559.080.11
0,80	6,00	0,60	55	0,77	10,00	0,40	2	559.080.13
0,80	6,00	0,60	65	0,77	12,00	0,40	2	559.080.14
0,80	6,00	0,60	65	0,77	14,00	0,40	2	559.080.15
0,80	6,00	0,60	65	0,77	16,00	0,40	2	559.080.16
1,00	4,00	0,80	54	0,95	4,00	0,50	2	559.100.02
1,00	4,00	0,80	54	0,95	6,00	0,50	2	559.100.04
1,00	4,00	0,80	54	0,95	8,00	0,50	2	559.100.06
1,00	6,00	0,80	55	0,95	4,00	0,50	2	559.100.10
1,00	6,00	0,80	65	0,95	5,00	0,50	2	559.101.10

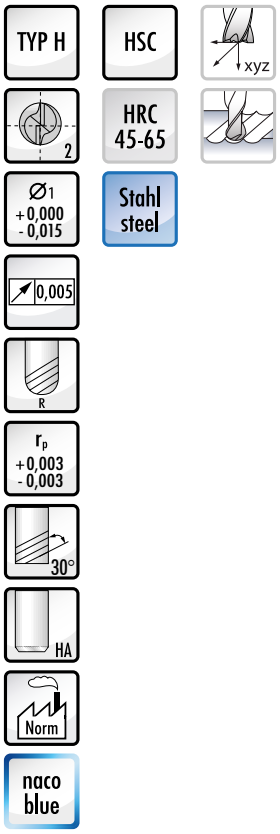
Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. **559...**

VHM - Minivollradiusfräser **PrimeLine**

Solid carbide miniature ball nose mill

D1 +0,000 −0,015	D2 h5	L2	L1	D3	L3	R +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	6,00	0,80	55	0,95	6,00	0,50	2	559.100.11
1,00	6,00	0,80	55	0,95	8,00	0,50	2	559.100.12
1,00	6,00	0,80	65	0,95	10,00	0,50	2	559.100.13
1,00	6,00	0,80	65	0,95	12,00	0,50	2	559.100.14
1,00	6,00	0,80	65	0,95	14,00	0,50	2	559.101.14
1,00	6,00	0,80	65	0,95	15,00	0,50	2	559.100.15
1,00	6,00	0,80	65	0,95	16,00	0,50	2	559.101.15
1,20	6,00	1,00	55	1,15	3,00	0,60	2	559.100.19
1,20	6,00	1,00	65	1,15	18,00	0,60	2	559.121.15
1,40	6,00	1,20	55	1,35	4,00	0,70	2	559.140.10
1,40	6,00	1,20	55	1,35	6,00	0,70	2	559.140.11
1,40	6,00	1,20	55	1,35	8,00	0,70	2	559.140.12
1,40	6,00	1,20	55	1,35	10,00	0,70	2	559.140.13
1,40	6,00	1,20	65	1,35	12,00	0,70	2	559.140.14
1,40	6,00	1,20	65	1,35	15,00	0,70	2	559.140.15
1,40	6,00	1,20	65	1,35	20,00	0,70	2	559.140.16
1,50	6,00	1,20	55	1,44	6,00	0,75	2	559.150.10
1,50	6,00	1,20	55	1,44	8,00	0,75	2	559.150.11
1,50	6,00	1,20	65	1,44	10,00	0,75	2	559.150.12
1,50	6,00	1,20	65	1,44	15,00	0,75	2	559.150.14
1,50	6,00	1,20	65	1,44	20,00	0,75	2	559.150.15
1,60	6,00	1,50	55	1,55	6,00	0,80	2	559.160.10
1,60	6,00	1,50	55	1,55	8,00	0,80	2	559.160.11
1,60	6,00	1,50	65	1,55	10,00	0,80	2	559.160.12
1,60	6,00	1,50	65	1,55	12,00	0,80	2	559.160.13
1,60	6,00	1,50	65	1,55	16,00	0,80	2	559.160.14
1,60	6,00	1,50	65	1,55	20,00	0,80	2	559.160.15
1,80	6,00	1,50	55	1,72	6,00	0,90	2	559.180.10
1,80	6,00	1,50	55	1,72	8,00	0,90	2	559.180.11
1,80	6,00	1,50	65	1,72	12,00	0,90	2	559.180.12
1,80	6,00	1,50	65	1,72	16,00	0,90	2	559.180.13
1,80	6,00	1,50	65	1,72	20,00	0,90	2	559.180.14
2,00	4,00	1,50	54	1,92	12,00	1,00	2	559.200.08
2,00	6,00	1,50	55	1,92	6,00	1,00	2	559.200.10
2,00	6,00	1,50	55	1,92	8,00	1,00	2	559.200.11
2,00	6,00	1,50	65	1,92	10,00	1,00	2	559.200.12
2,00	6,00	1,50	65	1,92	12,00	1,00	2	559.200.13
2,00	6,00	1,50	65	1,92	15,00	1,00	2	559.200.14
2,00	6,00	1,50	65	1,92	20,00	1,00	2	559.200.15
2,50	6,00	2,00	55	2,40	8,00	1,25	2	559.250.10
2,50	6,00	2,00	65	2,40	12,00	1,25	2	559.250.11
2,50	6,00	2,00	65	2,40	16,00	1,25	2	559.250.12
2,50	6,00	2,00	65	2,40	20,00	1,25	2	559.250.13
2,50	6,00	2,00	70	2,40	23,00	1,25	2	559.250.14
2,50	6,00	2,00	70	2,40	25,00	1,25	2	559.250.15
3,00	6,00	2,50	55	2,90	5,00	1,50	2	559.300.10
3,00	6,00	2,50	55	2,90	6,00	1,50	2	559.301.09
3,00	6,00	2,50	55	2,90	8,00	1,50	2	559.301.10

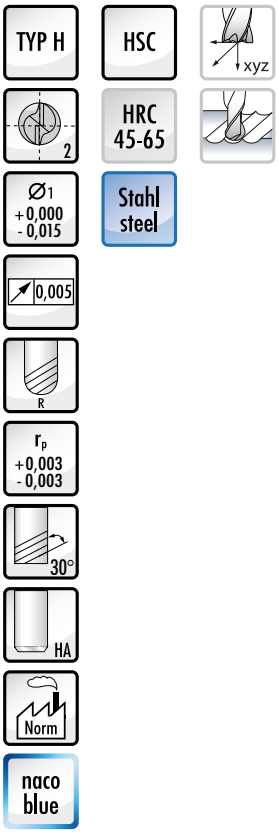


Artikel-Nr. **559...**

VHM - Minivollradiusfräser **PrimeLine**

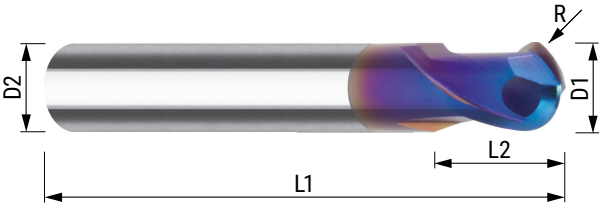
Solid carbide miniature ball nose mill

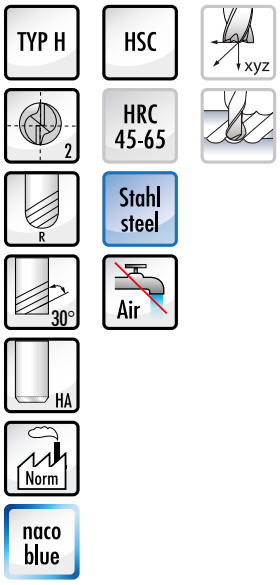
D1 +0,000 −0,015	D2 h5	L2	L1	D3	L3	R +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	2,50	65	2,90	10,00	1,50	2	559.300.11
3,00	6,00	2,50	55	2,90	12,00	1,50	2	559.301.11
3,00	6,00	2,50	65	2,90	15,00	1,50	2	559.300.12
3,00	6,00	2,50	55	2,90	16,00	1,50	2	559.301.12
3,00	6,00	2,50	65	2,90	20,00	1,50	2	559.300.13
3,00	6,00	2,50	75	2,90	30,00	1,50	2	559.300.15
4,00	6,00	3,20	65	3,90	10,00	2,00	2	559.400.10
4,00	6,00	3,20	65	3,90	15,00	2,00	2	559.400.11
4,00	6,00	3,20	65	3,90	20,00	2,00	2	559.400.12
4,00	6,00	3,20	70	3,90	25,00	2,00	2	559.400.13
4,00	6,00	3,20	75	3,90	35,00	2,00	2	559.401.14
5,00	6,00	4,00	65	4,90	15,00	2,50	2	559.500.11
5,00	6,00	4,00	65	4,90	20,00	2,50	2	559.500.12
5,00	6,00	4,00	75	4,90	18,00	2,50	2	559.501.12
6,00	6,00	5,00	65	5,90	10,00	3,00	2	559.600.10
6,00	6,00	5,00	65	5,90	15,00	3,00	2	559.600.11
6,00	6,00	5,00	65	5,90	18,00	3,00	2	559.601.11
6,00	6,00	5,00	65	5,90	20,00	3,00	2	559.600.12
6,00	6,00	5,00	70	5,90	25,00	3,00	2	559.600.13
6,00	6,00	5,00	75	5,90	30,00	3,00	2	559.600.14
6,00	6,00	5,00	90	5,90	40,00	3,00	2	559.600.15



Artikel-Nr. **040...**

VHM - Vollradiusfräser **Dynastar**
Solid carbide ball nose mill

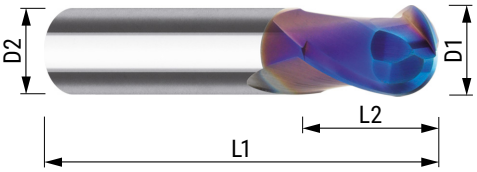


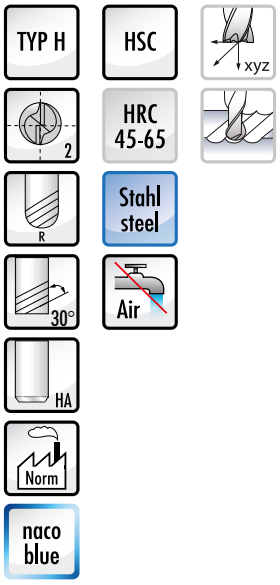


D1	D2 h6	L2	L1	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,40	6,00	0,40	50	0,20	2	040.040.07
0,50	6,00	0,50	50	0,25	2	040.050.07
0,60	6,00	0,60	50	0,30	2	040.060.07
0,80	6,00	0,80	50	0,40	2	040.080.07
1,00	6,00	1,00	50	0,50	2	040.100.07
1,20	6,00	1,20	50	0,60	2	040.120.07
1,50	6,00	1,50	50	0,75	2	040.150.07
2,00	6,00	2,00	50	1,00	2	040.200.07
3,00	6,00	3,00	50	1,50	2	040.300.07
4,00	6,00	4,00	50	2,00	2	040.400.07
6,00	6,00	6,00	50	3,00	2	040.600.07

Artikel-Nr. **520...**

VHM - Vollradiusfräser **Dynastar**
Solid carbide ball nose mill





D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,50	3,00	1,50	38	2	520.005.00
0,60	3,00	1,50	38	2	520.006.00
0,70	3,00	2,00	38	2	520.007.00
0,80	3,00	2,00	38	2	520.008.00
0,90	3,00	2,50	38	2	520.009.00
1,00	3,00	2,00	50	2	520.010.00
1,00	6,00	2,00	54	2	520.013.00
1,10	3,00	3,00	50	2	520.011.00
1,20	3,00	3,00	50	2	520.012.00
1,40	3,00	3,00	50	2	520.014.00
1,50	3,00	3,00	50	2	520.015.00
1,50	6,00	3,00	54	2	520.017.00
1,60	3,00	4,00	50	2	520.016.00
1,80	3,00	4,00	50	2	520.018.00
2,00	3,00	4,00	50	2	520.020.00
2,00	6,00	4,00	54	2	520.021.00

Artikel-Nr. **520...**

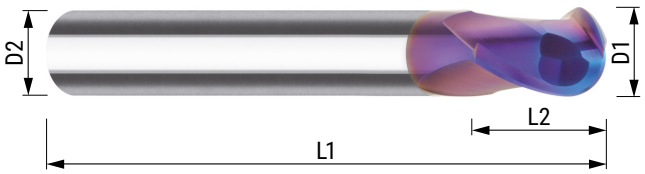
VHM - Vollradiusfräser **Dynastar**
Solid carbide ball nose mill

D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,50	3,00	5,00	50	2	520.025.00
2,50	6,00	5,00	54	2	520.026.00
3,00	3,00	5,00	50	2	520.030.00
3,00	6,00	5,00	54	2	520.031.00
4,00	4,00	8,00	54	2	520.040.00
4,00	6,00	8,00	54	2	520.041.00
5,00	5,00	9,00	54	2	520.050.00
5,00	6,00	9,00	54	2	520.051.00
6,00	6,00	10,00	54	2	520.060.00
8,00	8,00	12,00	58	2	520.080.00
10,00	10,00	14,00	66	2	520.100.00
12,00	12,00	16,00	73	2	520.120.00
14,00	14,00	18,00	75	2	520.140.00
16,00	16,00	22,00	82	2	520.160.00
20,00	20,00	26,00	92	2	520.200.00

TYP H · HSC · xyz · 2 · HRC 45-65 · R · Stahl steel · 30° · Air · HA · Norm · naco blue

Artikel-Nr. **521...**

VHM - Vollradiusfräser **Dynastar**
Solid carbide ball nose mill

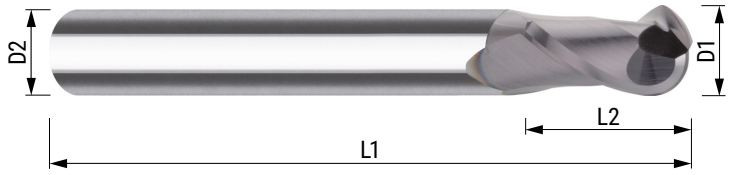


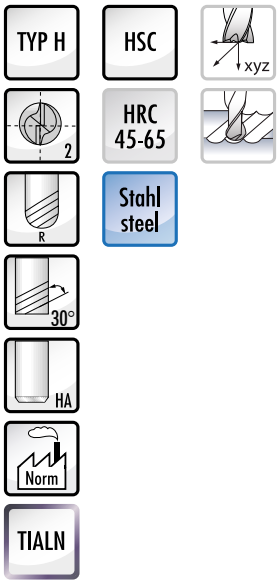
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,50	6,00	5	80	2	521.025.00
3,00	3,00	5	75	2	521.030.00
3,00	6,00	5	80	2	521.031.00
4,00	4,00	8	75	2	521.040.00
4,00	6,00	8	80	2	521.041.00
5,00	5,00	9	75	2	521.050.00
5,00	6,00	9	80	2	521.051.00
6,00	6,00	10	100	2	521.060.00
8,00	8,00	12	100	2	521.080.00
10,00	10,00	14	100	2	521.100.00
12,00	12,00	16	100	2	521.120.00
14,00	14,00	18	100	2	521.140.00
16,00	16,00	22	150	2	521.160.00
20,00	20,00	26	150	2	521.200.00

TYP H · HSC · xyz · 2 · HRC 45-65 · R · Stahl steel · 30° · Air · HA · Norm · naco blue

Artikel-Nr. 663...

VHM - Vollradiusfräser
Solid carbide ball nose mill

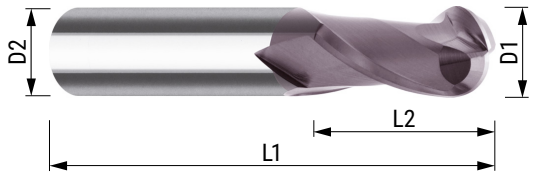


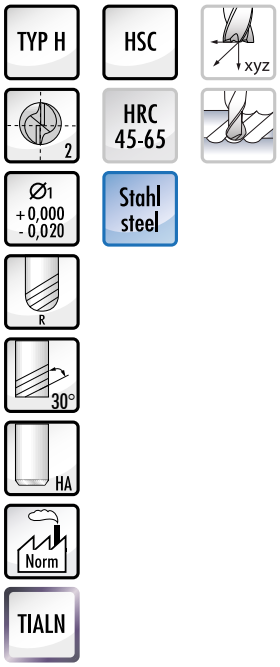


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	3,00	1,50	50	2	663.010.00
1,50	3,00	2,50	50	2	663.015.00
2,00	3,00	3,00	50	2	663.020.00
2,50	3,00	4,00	50	2	663.025.00
3,00	3,00	6,00	75	2	663.030.00
4,00	4,00	8,00	75	2	663.040.00
5,00	5,00	10,00	75	2	663.050.00
6,00	6,00	12,00	100	2	663.060.00
8,00	8,00	14,00	100	2	663.080.00
10,00	10,00	18,00	100	2	663.100.00
12,00	12,00	22,00	150	2	663.120.00
14,00	14,00	26,00	150	2	663.140.00
16,00	16,00	30,00	150	2	663.160.00
18,00	18,00	34,00	150	2	663.180.00
20,00	20,00	38,00	150	2	663.200.00

Artikel-Nr. 664...

VHM - Vollradiusfräser
Solid carbide ball nose mill



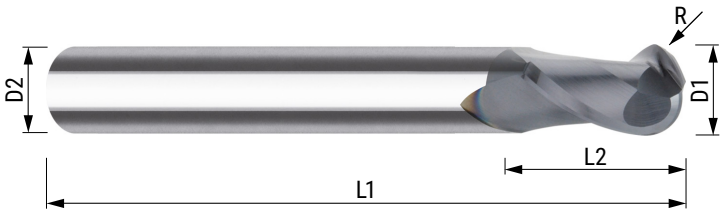


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	3,00	6	50	2	664.030.00
4,00	4,00	8	54	2	664.040.00
5,00	5,00	10	54	2	664.050.00
6,00	6,00	12	54	2	664.060.00
8,00	8,00	14	58	2	664.080.00
10,00	10,00	18	66	2	664.100.00
12,00	12,00	22	73	2	664.120.00
14,00	14,00	26	75	2	664.140.00
16,00	16,00	30	82	2	664.160.00
18,00	18,00	34	84	2	664.180.00
20,00	20,00	38	92	2	664.200.00

Artikel-Nr. **665...**

VHM - Vollradiusfräser **PrimeLine**

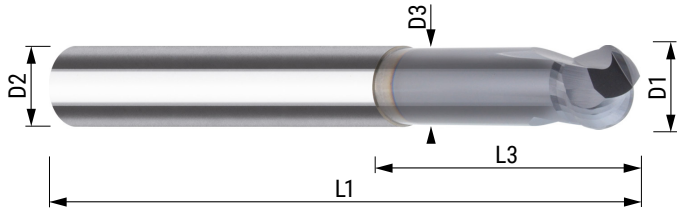
Solid carbide ball nose mill



TYP H | HSC | xyz | 2 | HRC 45-65 | R | Stahl steel | 30° | Air | HA | Norm | ALTIN

D1 +0,000 −0,015	D2 h5	L2	L1	R +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	6,00	1,50	50	0,50	2	665.010.00
1,50	6,00	2,50	50	0,75	2	665.015.00
2,00	6,00	3,00	50	1,00	2	665.020.00
2,50	6,00	4,00	50	1,25	2	665.025.00
3,00	6,00	6,00	75	1,50	2	665.030.00
4,00	6,00	8,00	75	2,00	2	665.040.00
5,00	6,00	10,00	75	2,50	2	665.050.00
6,00	6,00	12,00	100	3,00	2	665.060.00
8,00	8,00	14,00	100	4,00	2	665.080.00
10,00	10,00	18,00	100	5,00	2	665.100.00
12,00	12,00	22,00	150	6,00	2	665.120.00
14,00	14,00	26,00	150	7,00	2	665.140.00
20,00	20,00	38,00	150	10,00	2	665.200.00

Artikel-Nr. 671...

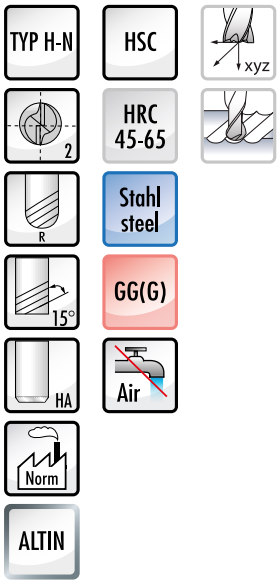


VHM - Kugelkopffräser
Solid carbide ball nose mill

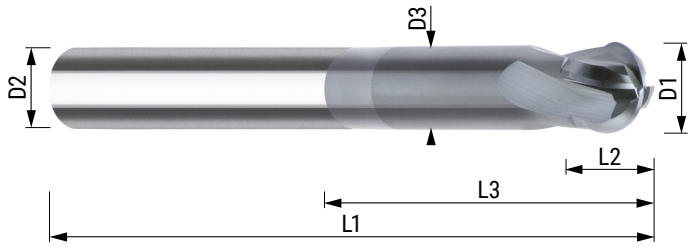


Umschließungswinkel 220°
ball nose 220°

D1	D2 h6	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	6,00	80	0,90	5	2	671.010.00
2,00	6,00	80	1,80	10	2	671.020.00
3,00	6,00	80	2,80	15	2	671.030.00
4,00	6,00	80	3,80	20	2	671.040.00
5,00	6,00	90	4,70	25	2	671.050.00
6,00	6,00	100	5,70	30	2	671.060.00
6,00	6,00	70	5,70	30	2	671.060.44
8,00	8,00	100	7,50	40	2	671.080.00
10,00	10,00	120	9,40	50	2	671.100.00
12,00	12,00	120	11,20	50	2	671.120.00
16,00	16,00	150	15,00	60	2	671.160.00



Artikel-Nr. 672...

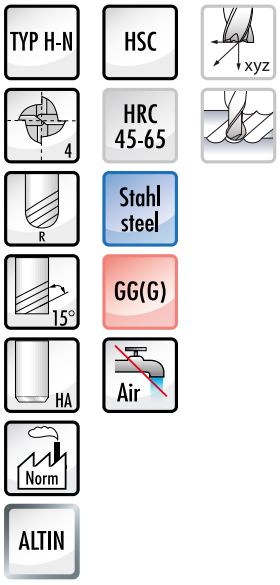


VHM - Kugelkopffräser
Solid carbide ball nose mill



Umschließungswinkel 220°
ball nose 220°

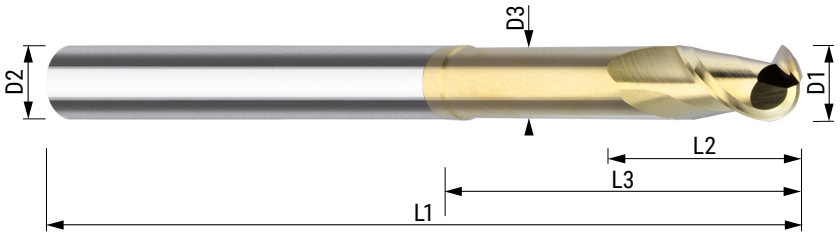
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
5,00	6,00	3,35	80	4,70	25	4	672.050.00
6,00	6,00	3,94	100	5,70	30	4	672.060.00
8,00	8,00	5,39	100	7,50	40	4	672.080.00
10,00	10,00	6,71	100	9,40	50	4	672.100.00
12,00	12,00	8,15	100	11,20	50	4	672.120.00

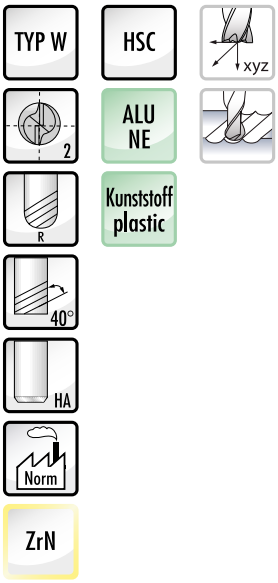


Artikel-Nr. **533...**

VHM - Vollradiusfräser **ALU**

Solid carbide ball nose mill



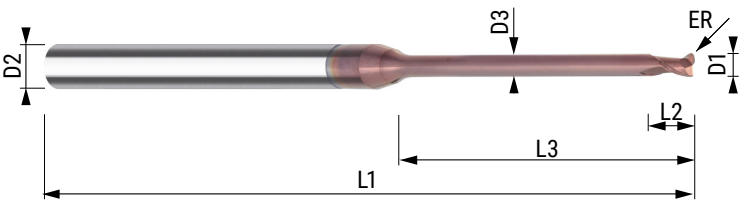


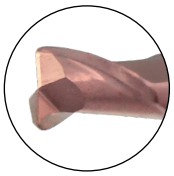
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	6,00	2	60	0,90	15	2	533.010.07
2,00	6,00	4	60	1,80	20	2	533.020.07
3,00	6,00	6	70	2,80	25	2	533.030.07
4,00	6,00	8	70	3,70	25	2	533.040.07
5,00	6,00	10	70	4,60	25	2	533.050.07
6,00	6,00	12	80	5,50	35	2	533.060.07
8,00	8,00	16	80	7,40	35	2	533.080.07
10,00	10,00	20	90	9,20	45	2	533.100.07
12,00	12,00	24	100	11,00	50	2	533.120.07
16,00	16,00	30	150	15,00	92	2	533.160.07
20,00	20,00	40	150	19,00	92	2	533.200.07

Artikel-Nr. **557...**

VHM - Minikopierfräser[ER] **NE**

Solid carbide miniature profile mill with corner radius





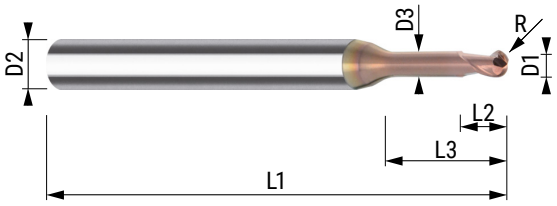
TYP N-W | HSC | ALU NE | Universal | BLANK | TIALCN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER +0,005 −0,005	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALCN
0,40	3,00	0,50	55	0,38	2	0,05	557.041...	.09	.55
0,40	3,00	0,50	55	0,38	4	0,05	557.042...	.09	.55
0,50	3,00	0,60	55	0,48	3	0,05	557.051...	.09	.55
0,50	3,00	0,60	55	0,48	5	0,05	557.052...	.09	.55
0,60	4,00	0,80	55	0,58	4	0,06	557.062...	.09	.55
0,60	4,00	0,80	55	0,58	6	0,06	557.063...	.09	.55
0,80	4,00	1,00	55	0,77	4	0,08	557.081...	.09	.55
0,80	4,00	1,00	55	0,77	6	0,08	557.082...	.09	.55
0,80	4,00	1,00	55	0,77	8	0,08	557.083...	-	.55
0,80	4,00	1,00	55	0,77	10	0,08	557.084...	.09	.55
1,00	4,00	1,20	55	0,95	5	0,10	557.101...	.09	.55
1,00	4,00	1,20	55	0,95	10	0,10	557.102...	.09	.55
1,00	4,00	1,20	55	0,95	15	0,10	557.103...	.09	.55
1,00	4,00	1,20	55	0,95	20	0,10	557.104...	.09	.55
1,00	4,00	1,20	60	0,95	25	0,10	557.105...	.09	.55
1,20	4,00	1,40	55	1,15	6	0,12	557.121...	.09	.55
1,20	4,00	1,40	55	1,15	12	0,12	557.122...	-	.55
1,50	4,00	1,80	55	1,44	4	0,15	557.151...	.09	.55
1,50	4,00	1,80	55	1,44	8	0,15	557.152...	.09	.55
1,50	4,00	1,80	55	1,44	12	0,15	557.153...	.09	.55
1,50	4,00	1,80	55	1,44	16	0,15	557.154...	.09	.55
1,50	4,00	1,80	55	1,44	20	0,15	557.155...	.09	.55
1,50	4,00	1,80	60	1,44	25	0,15	557.156...	.09	.55
2,00	4,00	2,00	65	1,92	5	0,20	557.201...	.09	.55
2,00	4,00	2,00	65	1,92	10	0,20	557.202...	.09	.55
2,00	4,00	2,00	65	1,92	15	0,20	557.203...	.09	.55
2,00	4,00	2,00	75	1,92	20	0,20	557.204...	.09	.55
2,00	4,00	2,00	75	1,92	25	0,20	557.205...	.09	.55
2,00	4,00	2,00	75	1,92	30	0,20	557.206...	.09	.55
3,00	4,00	3,00	65	2,90	5	0,30	557.301...	.09	.55
3,00	4,00	3,00	65	2,90	10	0,30	557.302...	.09	.55
3,00	4,00	3,00	65	2,90	15	0,30	557.303...	.09	.55
3,00	4,00	3,00	65	2,90	20	0,30	557.304...	.09	.55
3,00	4,00	3,00	75	2,90	25	0,30	557.305...	.09	.55
3,00	4,00	3,00	75	2,90	30	0,30	557.306...	.09	.55
4,00	6,00	4,00	65	3,90	10	0,30	557.401...	-	.55
4,00	6,00	4,00	65	3,90	15	0,30	557.402...	.09	.55
4,00	6,00	4,00	65	3,90	20	0,30	557.403...	.09	.55
4,00	6,00	4,00	75	3,90	25	0,30	557.404...	-	.55
4,00	6,00	4,00	75	3,90	30	0,30	557.405...	.09	.55
5,00	6,00	5,00	65	4,90	10	0,30	557.501...	-	.55
5,00	6,00	5,00	65	4,90	20	0,30	557.502...	.09	.55
5,00	6,00	5,00	75	4,90	30	0,30	557.503...	.09	.55
5,00	6,00	5,00	90	4,90	40	0,30	557.504...	.09	.55
6,00	6,00	6,00	65	5,90	20	0,30	557.602...	.09	.55
6,00	6,00	6,00	75	5,90	30	0,30	557.603...	.09	.55
6,00	6,00	6,00	90	5,90	40	0,30	557.604...	.09	.55
6,00	6,00	6,00	90	5,90	50	0,30	557.605...	.09	.55

Artikel-Nr. **556...**

VHM - Minivollradiusfräser **NE**

Solid carbide miniature profile mill



TYP N-W | HSC | xyz | 2 | ALU NE | Ø1 +0,000 -0,020 | Universal | R | r_p +0,005 -0,005 | 30° | HA | Norm | BLANK | TIALCN

D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	R +0,005 −0,005	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALCN
0,40	3,00	0,50	55	0,38	2	0,20	556.041...	.09	.55
0,40	3,00	0,50	55	0,38	4	0,20	556.042...	.09	.55
0,50	3,00	0,60	55	0,48	3	0,25	556.051...	.09	.55
0,50	3,00	0,60	55	0,48	5	0,25	556.052...	.09	.55
0,60	4,00	0,80	55	0,58	2	0,30	556.061...	.09	.55
0,60	4,00	0,80	55	0,58	4	0,30	556.062...	.09	.55
0,60	4,00	0,80	55	0,58	6	0,30	556.063...	.09	.55
0,80	4,00	1,00	55	0,77	4	0,40	556.081...	.09	.55
0,80	4,00	1,00	55	0,77	6	0,40	556.082...	-	.55
0,80	4,00	1,00	55	0,77	8	0,40	556.083...	-	.55
0,80	4,00	1,00	55	0,77	10	0,40	556.084...	.09	.55
1,00	4,00	1,20	55	0,95	5	0,50	556.101...	.09	.55
1,00	4,00	1,20	55	0,95	10	0,50	556.102...	.09	.55
1,00	4,00	1,20	55	0,95	15	0,50	556.103...	.09	.55
1,00	4,00	1,20	55	0,95	20	0,50	556.104...	.09	.55
1,00	4,00	1,20	60	0,95	25	0,50	556.105...	.09	.55
1,20	4,00	1,40	55	1,15	6	0,60	556.121...	-	.55
1,20	4,00	1,40	55	1,15	12	0,60	556.122...	-	.55
1,20	4,00	1,40	55	1,15	18	0,60	556.123...	-	.55
1,50	4,00	1,80	55	1,44	4	0,75	556.151...	.09	.55
1,50	4,00	1,80	55	1,44	8	0,75	556.152...	.09	.55
1,50	4,00	1,80	55	1,44	12	0,75	556.153...	.09	.55
1,50	4,00	1,80	55	1,44	16	0,75	556.154...	.09	.55
1,50	4,00	1,80	55	1,44	20	0,75	556.155...	.09	.55
1,50	4,00	1,80	60	1,44	25	0,75	556.156...	.09	.55
2,00	4,00	2,00	65	1,92	5	1,00	556.201...	.09	.55
2,00	4,00	2,00	65	1,92	10	1,00	556.202...	.09	.55
2,00	4,00	2,00	65	1,92	15	1,00	556.203...	.09	.55
2,00	4,00	2,00	65	1,92	20	1,00	556.204...	.09	.55
2,00	4,00	2,00	75	1,92	25	1,00	556.205...	.09	.55
2,00	4,00	2,00	75	1,92	30	1,00	556.206...	.09	.55
3,00	4,00	3,00	65	2,90	5	1,50	556.301...	-	.55
3,00	4,00	3,00	65	2,90	10	1,50	556.302...	.09	.55
3,00	4,00	3,00	65	2,90	15	1,50	556.303...	.09	.55
3,00	4,00	3,00	65	2,90	20	1,50	556.304...	.09	.55
3,00	4,00	3,00	75	2,90	25	1,50	556.305...	.09	.55
3,00	4,00	3,00	75	2,90	30	1,50	556.306...	.09	.55
4,00	6,00	4,00	65	3,90	10	2,00	556.401...	-	.55
4,00	6,00	4,00	65	3,90	15	2,00	556.402...	.09	.55
4,00	6,00	4,00	65	3,90	20	2,00	556.403...	.09	.55
4,00	6,00	4,00	75	3,90	25	2,00	556.404...	.09	.55
4,00	6,00	4,00	75	3,90	30	2,00	556.405...	.09	.55
5,00	6,00	5,00	65	4,90	10	2,50	556.501...	.09	.55
5,00	6,00	5,00	65	4,90	20	2,50	556.502...	.09	.55
5,00	6,00	5,00	75	4,90	30	2,50	556.503...	.09	.55
6,00	6,00	6,00	65	5,90	10	3,00	556.601...	.09	.55
6,00	6,00	6,00	65	5,90	20	3,00	556.602...	.09	.55
6,00	6,00	6,00	75	5,90	30	3,00	556.603...	.09	.55
6,00	6,00	6,00	90	5,90	40	3,00	556.604...	.09	.55
6,00	6,00	6,00	90	5,90	50	3,00	556.605...	.09	.55



Seite / *Page*

Übersicht, Einsatzempfehlungen / *Overview, Field of application* 134

Technische Informationen / *Technical information* 136

Universalfräser / *Universal mills* 138

Schlichtfräser / *Finishing mills* 139

Kopierfräser / *Profile mills* 140

Schruppfräser/HPC / *Roughing mills* 142

Spezialfräser / *Special mills* 144

Wechselkopfhalter / *Replaceable head holder* 146

Montageschlüssel / *Mounting keys* 146

INO INOSCREW – Modulares Frässystem / *Modular milling system*

Universalfräser / *Universal mills*

Schlichtfräser / *Finishing mills*

Kopierfräser / *Profile mills*

Schruppfräser/HPC / *Roughing mills*



Z *Teeth*	2	3	4		6-8		2	4	2	2	4		3	4	4-6	4-5
Beschichtung *Coating*	TIALN	TIALN	TIALN		TIALN		ALTIN	naco blue	naco blue	ALTIN	TIALN		ZrN	TIALN	ALTIN	ALTIN
Technologie *Technology*	UNI	UNI	UNI		HSC		HSC	HSC	HSC	HSC	HSC		HPC	HPC	HPC	HPC
Seite *Page*	138	138	139		139		140	140	141	141	142		142	143	143	144
Artikel-Nr. *Article-No.*	38.102	38.213	38.214		38.208		38.332	38.313	38.520	38.671	38.514		38.244	38.733	38.344	38.347
Stahl steel	●	●	●		●		●	●	●	●	●			●	○	●
HRC 45-55	○	○	○		○		●	●	●	●	○			○		
HRC 55-60							○	●	●	●						
HRC 60-65							○	○	●	●						
GG(G)	●	●	●		●		●	●		●	●			●	○	○
ALU NE	○	○	○		○								●			
Kunststoff plastic	○	○			○								○			
GFK/CFK Graphit																
INOX VA	○	○	○		○						○			○	●	○
INCONEL TITAN					○						○					
IK																
TYP	N	N	N		N		H-N	H	H	H-N	N		W	N-H	N-W	N-W

Spezialfräser / *Special mills*



Wechselkopfhalter / *Replaceable head holder*



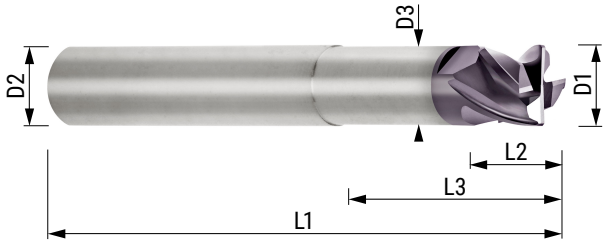
Montageschlüssel / *Mounting keys*



Z *Teeth*	2	6	4							146	147							
Beschichtung *Coating*	TIALN	TIALN	TIALN															
Technologie *Technology*	UNI	UNI	UNI															
Seite *Page*	144	145	145							146	147		146	147	147			
Artikel-Nr. *Article-No.*	38.690	38.790	38.780							60	61		62	63	64			
Stahl steel	●	●	●															
HRC 45-55																		
HRC 55-60																		
HRC 60-65																		
GG(G)	○	○	○															
ALU NE	●	●	●															
Kunststoff plastic	●	●	●															
GFK/CFK Graphit																		
INOX VA	○	○	○															
INCONEL TITAN																		
IK																		
TYP	N	N	N															

VHM-Fräskopf und zylindrischer Wechselkopfhalter kurz/lang/extra lang

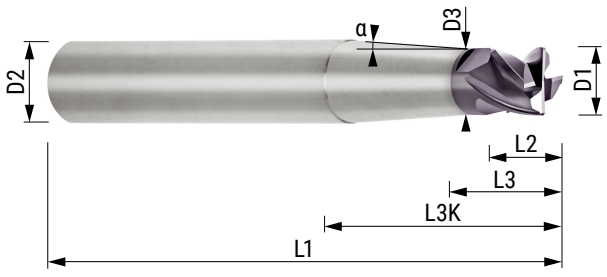
Solid carbide milling head and cylindrical replaceable head holder short/long/extra long



Größe *Size*	D1	D2	L2	L1	D3	L3	Info / *Information*	Schaft *Shank*
20	10,00	10,00	7	79	9,60	19	kurz/stabil / *short/stable*	Stahl / *steel* HA
20	10,00	10,00	7	89	9,60	32	lang / *long*	Stahl / *steel* HA
20	10,00	10,00	7	125	9,60	70	extra lang / *extra long*	VHM / *solid carbide* HA
30	12,00	12,00	9	92	11,60	22	kurz/stabil / *short/stable*	Stahl / *steel* HA
30	12,00	12,00	9	102	11,60	38	lang / *long*	Stahl / *steel* HA
30	12,00	12,00	9	145	11,60	80	extra lang / *extra long*	VHM / *solid carbide* HA
40	16,00	16,00	12	101	15,40	27	kurz/stabil / *short/stable*	Stahl / *steel* HA
40	16,00	16,00	12	116	15,40	44	lang / *long*	Stahl / *steel* HA
40	16,00	16,00	12	170	15,40	100	extra lang / *extra long*	VHM / *solid carbide* HA
50	20,00	20,00	15	116	19,20	32	kurz/stabil / *short/stable*	Stahl / *steel* HA
50	20,00	20,00	15	136	19,20	54	lang / *long*	Stahl / *steel* HA
50	20,00	20,00	15	200	19,20	120	extra lang / *extra long*	VHM / *solid carbide* HA

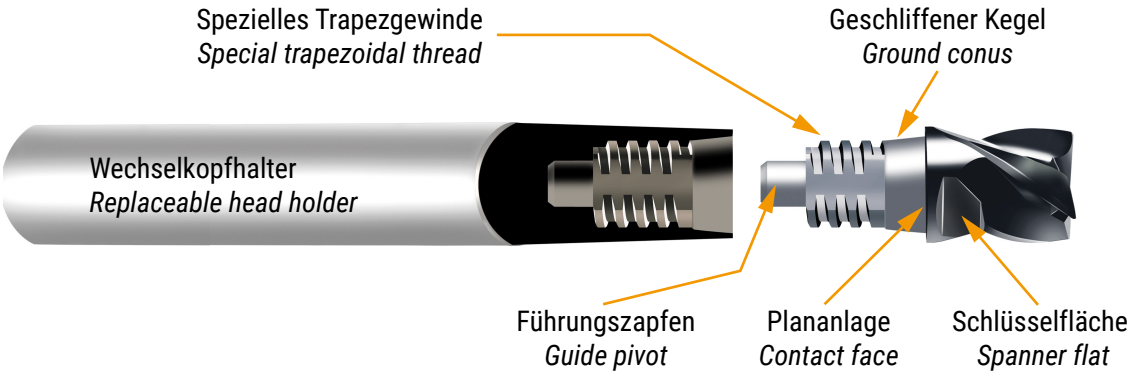
VHM-Fräskopf und konischer Wechselkopfhalter kurz/lang

Solid carbide milling head and conical replaceable head holder short/long



Größe *Size*	D1	D2	L2	L1	D3	L3	L3K	α	Schaft *Shank*
20	10,00	16,00	7	119	9,60	14	50	5°	Stahl / *steel* HA
20	10,00	16,00	7	124	9,60	14	50	1°	Stahl / *steel* HA
30	12,00	20,00	9	137	11,60	17	65	5°	Stahl / *steel* HA
30	12,00	20,00	9	147	11,60	17	70	1°	Stahl / *steel* HA
40	16,00	20,00	12	156	15,40	21	47	5°	Stahl / *steel* HA
40	16,00	20,00	12	166	15,40	21	80	1°	Stahl / *steel* HA
50	20,00	25,00	15	176	19,20	26	59	5°	Stahl / *steel* HA
50	20,00	25,00	15	206	19,20	26	100	1°	Stahl / *steel* HA

INOSCREW – Modulares Frässystem / *Modular milling system*



Eigenschaften:

- Niedrige Rüstzeiten
- Verschiedenste Geometrien
- Verschiedene Schaftformen
- Durchmesser von 8 bis 20 mm

Vorteile:

- Hohe Rundlaufgenauigkeit < 20µm
- Hohe Stabilität und Steifigkeit durch den Führungszapfen
- Vibrationsarm
- Garantierte Wiederholgenauigkeit

Characteristics:

- *Short set-up times*
- *Different geometries*
- *Diverse shank designs*
- *Diameter from 8 up to 20mm*

Advantages:

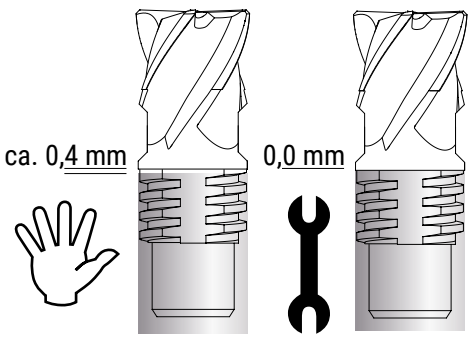
- *High true running accuracy < 20µm*
- *High stability and stiffness by the guide pivot*
- *Low vibration*
- *Guaranteed repeatability*

Montageanleitung / *Assembly instruction*

1. Reinigen Sie die Schnittstelle am Fräskopf und Werkzeughalter.
2. Schrauben Sie den Fräskopf im Uhrzeigersinn handfest in den Wechselkopfhalter (ACHTUNG Verletzungsgefahr! - Bei der Montage Handschuhe verwenden).
3. Ziehen Sie den Fräskopf mit dem Drehmomentschlüssel und den vorgegebenen Drehmomenten (siehe Tabelle) formschlüssig an.

1. *Clean the contact point of the milling head and the tool holder.*
2. *Tighten the milling head in clockwise direction hand-tight into the tool holder (ATTENTION - Risk of injury! – Use gloves during assembly).*
3. *Tighten the milling head form-fit with the torque key and the specified torques (see table).*

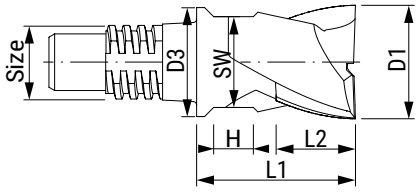
Drehmomente für die Montage *Turning moments for assembly*	
Größe *Size*	Anzugsmoment (Nm) *Bolting torque (Nm)*
20	12
30	15
40	30
50	45

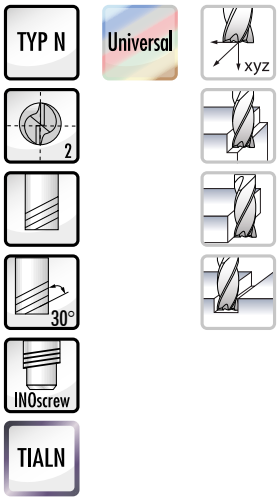


Artikel-Nr. **38.102...**

VHM - Schaftfräser-Wechselkopf
Solid carbide milling head





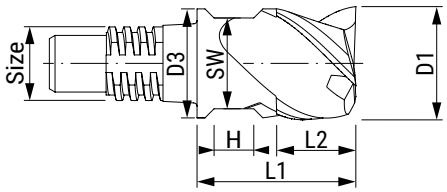


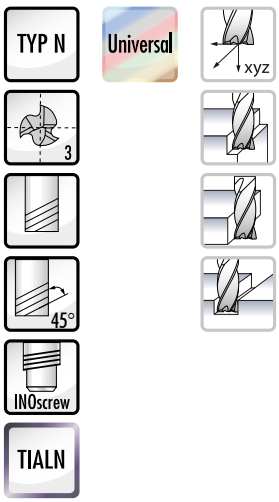
Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	7	14	9,60	8 x 3	2	38.102.100
30	12	9	17	11,60	10 x 4	2	38.102.120
40	16	12	21	15,40	13 x 4	2	38.102.160
50	20	15	26	19,20	16 x 5	2	38.102.200

Artikel-Nr. **38.213...**

VHM - Schaftfräser-Wechselkopf
Solid carbide milling head







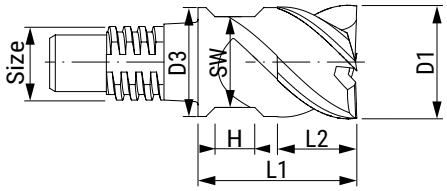
Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	7	14	9,60	8 x 3	3	38.213.100
30	12	9	17	11,60	10 x 4	3	38.213.120
40	16	12	21	15,40	13 x 4	3	38.213.160
50	20	15	26	19,20	16 x 5	3	38.213.200

Universalfräser / *Universal mills*

Artikel-Nr. **38.214...**

VHM - Schaftfräser-Wechselkopf
Solid carbide milling head





TYP N | Universal | xyz | 4 | 45° | INOscrew | TIALN

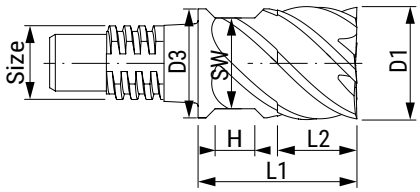
Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	7	14	9,60	8 x 3	4	38.214.100
30	12	9	17	11,60	10 x 4	4	38.214.120
40	16	12	21	15,40	13 x 4	4	38.214.160
50	20	15	26	19,20	16 x 5	4	38.214.200

Schlichtfräser / *Finishing mills*

Artikel-Nr. **38.208...**

VHM - Schlichtfräser-Wechselkopf **Multicut**
Solid carbide finishing milling head





TYP N | Universal | xy | 6-8 | 45° | INOscrew | TIALN

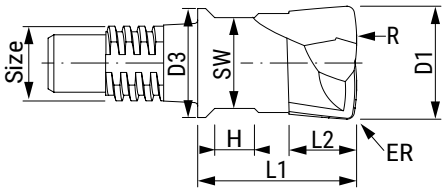
Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	7	14	9,60	8 x 3	6	38.208.100
30	12	9	17	11,60	10 x 4	6	38.208.120
40	16	12	21	15,40	13 x 4	6	38.208.160
50	20	15	26	19,20	16 x 5	8	38.208.200

Artikel-Nr. **38.332...**

VHM - Kopierfräser-Wechselkopf **Stirntorus**

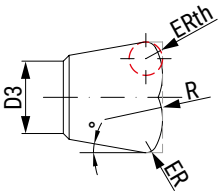
Solid carbide profile milling head with face radius





TYP H-N | HSC | xyz | 2 | HRC 45-55 | ER R | Stahl steel | 15° | GG(G) | INOscrew | Air | ALTIN

Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	ER	R	ERth	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	4	14	9,60	0,80	15	1,00	8 x 3	2	38.332.100
30	12	5	17	11,60	1,00	18	1,20	10 x 4	2	38.332.120
40	16	6	21	15,40	1,30	24	1,60	13 x 4	2	38.332.160
50	20	8	26	19,20	1,65	30	2,00	16 x 5	2	38.332.200



Der theoretische Eckenradius wird zur Erleichterung der Programmierung für das Kopierfräsen angenommen.

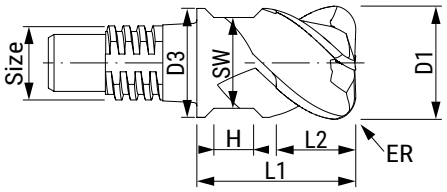
The theoretic corner radius is taken to ease the programming of profile milling.

Artikel-Nr. **38.313...**

VHM - Kopierfräser-Wechselkopf^{ER}

Solid carbide profile milling head with corner radius





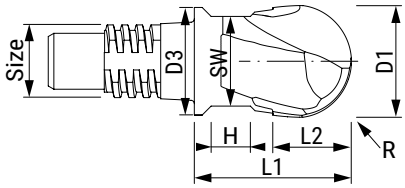
TYP H | HSC | xyz | 4 | HRC 45-65 | ER | Stahl steel | 45° | Air | INOscrew | naco blue

Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	ER	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	7	14	9,60	0,50	8 x 3	4	38.313.100
20	10	7	14	9,60	1,00	8 x 3	4	38.313.101
20	10	7	14	9,60	1,50	8 x 3	4	38.313.102
20	10	7	14	9,60	2,00	8 x 3	4	38.313.103
30	12	9	17	11,60	0,50	10 x 4	4	38.313.120
30	12	9	17	11,60	1,00	10 x 4	4	38.313.121
30	12	9	17	11,60	1,50	10 x 4	4	38.313.122
30	12	9	17	11,60	2,00	10 x 4	4	38.313.123
40	16	12	21	15,40	1,00	13 x 4	4	38.313.160
40	16	12	21	15,40	1,50	13 x 4	4	38.313.161
40	16	12	21	15,40	2,00	13 x 4	4	38.313.162
40	16	12	21	15,40	3,00	13 x 4	4	38.313.163
50	20	15	26	19,20	1,00	16 x 5	4	38.313.200

Artikel-Nr. **38.520...**

VHM - Vollradiusfräser-Wechselkopf
Solid carbide ball nose milling head





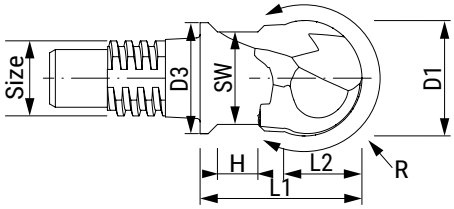
Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	7	14	9,60	8 x 3	2	38.520.100
30	12	9	17	11,60	10 x 4	2	38.520.120
40	16	12	21	15,40	13 x 4	2	38.520.160
50	20	15	26	19,20	16 x 5	2	38.520.200

TYP H | HSC | xyz | 2 | HRC 45-65 | R | Stahl steel | 30° | Air | INOscrew | naco blue

Artikel-Nr. **38.671...**

VHM - Kugelkopffräser-Wechselkopf
Solid carbide ball nose milling head





Umschließungswinkel 220°
ball nose 220°

Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	7	14	9,60	8 x 3	2	38.671.100
30	12	9	17	11,60	10 x 4	2	38.671.120
40	16	12	21	15,40	13 x 4	2	38.671.160
50	20	15	26	19,20	16 x 5	2	38.671.200

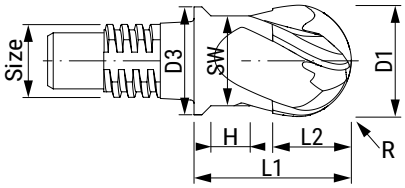
TYP H-N | HSC | xyz | 2 | HRC 45-65 | R | Stahl steel | 15° | GG(G) | INOscrew | Air | ALTIN

INO Kopierfräser / *Profile mills*

Artikel-Nr. **38.514...**

VHM - Vollradiusfräser-Wechselkopf
Solid carbide ball nose milling head





Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	7	14	9,60	8 x 3	4	38.514.100
30	12	9	17	11,60	10 x 4	4	38.514.120
40	16	12	21	15,40	13 x 4	4	38.514.160
50	20	15	26	19,20	16 x 5	4	38.514.200

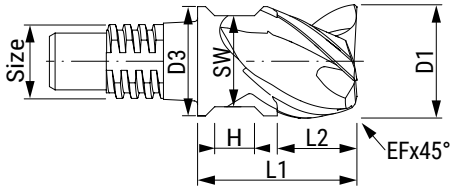
TYP N | HSC | xyz | 4 | Universal | R | 30° | INOscrew | TIALN

INO Schruppfräser/HPC / *Roughing mills*

Artikel-Nr. **38.244...**

VHM - Schaftfräser-Wechselkopf
Solid carbide milling head





Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	EF	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	7	14	9,60	0,20	8 x 3	3	38.244.100
30	12	9	17	11,60	0,20	10 x 4	3	38.244.120
40	16	12	21	15,40	0,20	13 x 4	3	38.244.160
50	20	15	26	19,20	0,20	16 x 5	3	38.244.200

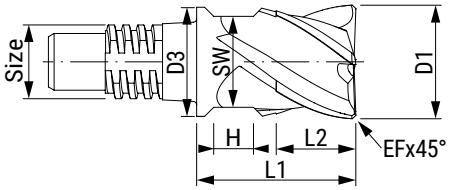
TYP W | HPC | xyz | 3 | ALU NE | Kunststoff plastic | 43°/47° | polished | INOscrew | ZrN

Artikel-Nr. **38.733...**

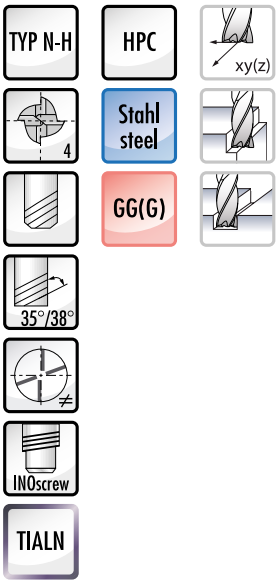
VHM - Schaftfräser-Wechselkopf **Starmax**

Solid carbide milling head





Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	EF	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	7	14	9,60	0,30	8 x 3	4	38.733.100
30	12	9	17	11,60	0,30	10 x 4	4	38.733.120
40	16	12	21	15,40	0,40	13 x 4	4	38.733.160
50	20	15	26	19,20	0,50	16 x 5	4	38.733.200

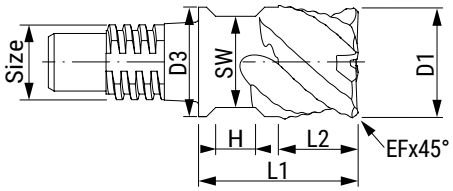


Artikel-Nr. **38.344...**

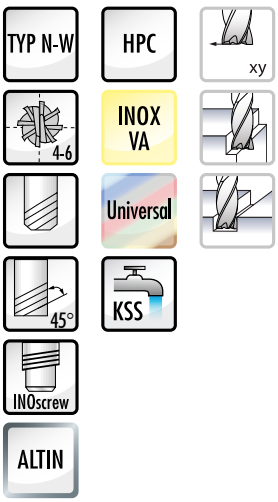
VHM - Schruppfräser-Wechselkopf **Quickmax** Typ NRf

Solid carbide roughing milling head





Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	EF	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	7	14	9,60	0,20	8 x 3	4	38.344.100
30	12	9	17	11,60	0,20	10 x 4	4	38.344.120
40	16	12	21	15,40	0,25	13 x 4	5	38.344.160
50	20	15	26	19,20	0,25	16 x 5	6	38.344.200

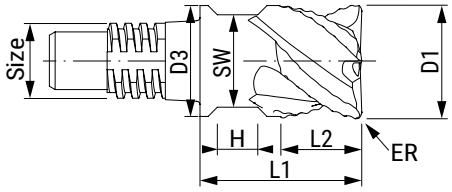


INO Schruppfräser/HPC / *Roughing mills*

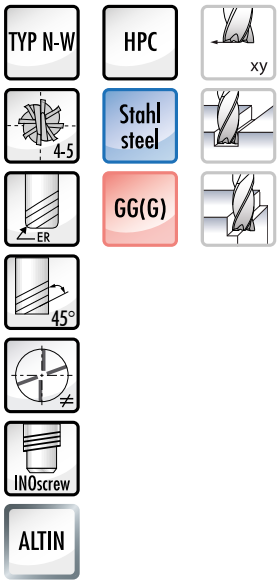
Artikel-Nr. **38.347...**

VHM - Schruppfräser-Wechselkopf^{ER} Typ NR
Solid carbide roughing milling head with corner radius





Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	ER	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	7	14	9,60	0,50	8 x 3	4	38.347.100
30	12	9	17	11,60	0,50	10 x 4	4	38.347.120
40	16	12	21	15,40	1,00	13 x 4	5	38.347.160
50	20	15	26	19,20	1,00	16 x 5	5	38.347.200

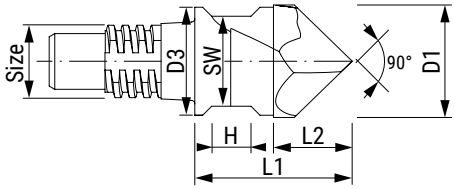


INO Spezialfräser / *Special mills*

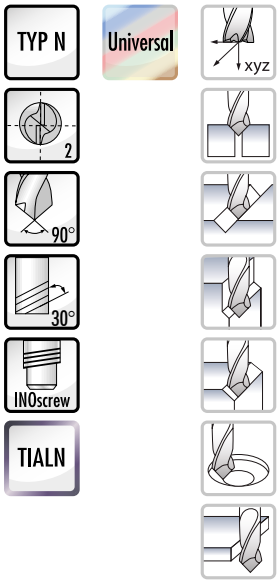
Artikel-Nr. **38.690...**

VHM - Multimill-Wechselkopf
Solid carbide multimilling head





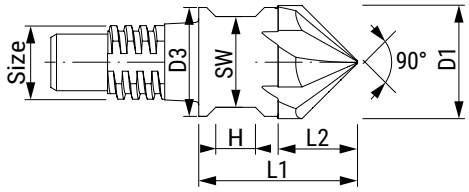
Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	7	14	9,60	8 x 3	2	38.690.100
30	12	9	17	11,60	10 x 4	2	38.690.120
40	16	12	21	15,40	13 x 4	2	38.690.160
50	20	15	26	19,20	16 x 5	2	38.690.200



Artikel-Nr. **38.790...**

VHM - Entgarter-Wechselkopf
Solid carbide deburring tool





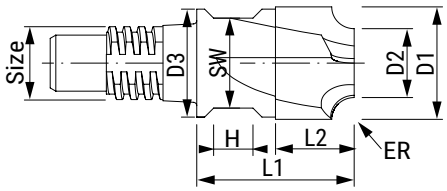
TYP N | Universal | xy | 6 | 90° | 0° | INOscrew | TIALN

Größe/ Size	D1	L2	L1	D3	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	10	7	14	9,60	8 x 3	6	38.790.100
30	12	9	17	11,60	10 x 4	6	38.790.120
40	16	12	21	15,40	13 x 4	6	38.790.160
50	20	15	26	19,20	16 x 5	6	38.790.200

Artikel-Nr. **38.780...**

VHM - Viertelkreisfräser-Wechselkopf[ER]
Solid carbide quadrant milling head with corner radius





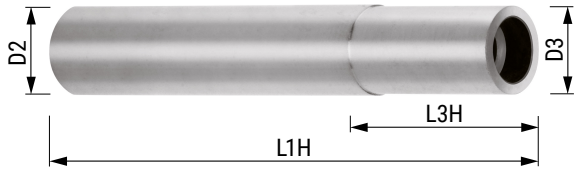
TYP N | Universal | xy | 4 | ER | 0° | INOscrew | TIALN

Größe/ Size	ER	D1	D2	L2	L1	D3	SW x H	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
20	1,50	10	7	7	14	9,60	8 x 3	4	38.780.100
20	2,00	10	6	7	14	9,60	8 x 3	4	38.780.101
30	2,50	12	7	9	17	11,60	10 x 4	4	38.780.120
30	3,00	12	6	9	17	11,60	10 x 4	4	38.780.121
40	3,50	16	9	12	21	15,40	13 x 4	4	38.780.160
40	4,00	16	8	12	21	15,40	13 x 4	4	38.780.161
40	4,50	16	7	12	21	15,40	13 x 4	4	38.780.162
50	5,00	20	10	15	26	19,20	16 x 5	4	38.780.200
50	6,00	20	8	15	26	19,20	16 x 5	4	38.780.201

Artikel-Nr. **60...**

Zylindrischer Wechselkopfhalter **inkl. Artikel 62...**

Cylindrical replaceable head holder



h6

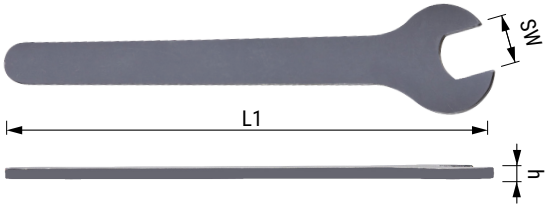
INOscrew

Größe/ Size	D2	L1H	D3	L3H	Artikel-Nr./ Article-No.
Wechselkopfhalter - kurz replaceable head holder - short					Steel
20	10	65	9,60	5	60.100.001
30	12	75	11,60	5	60.120.001
40	16	80	15,40	6	60.160.001
50	20	90	19,20	6	60.200.001
Wechselkopfhalter - lang replaceable head holder - long					Steel
20	10	75	9,60	18	60.100.002
30	12	85	11,60	21	60.120.002
40	16	95	15,40	23	60.160.002
50	20	110	19,20	28	60.200.002
Wechselkopfhalter - extra lang replaceable head holder - extra long					VHM
20	10	111	9,60	56	60.100.101
30	12	128	11,60	63	60.120.101
40	16	149	15,40	79	60.160.101
50	20	174	19,20	94	60.200.101

Artikel-Nr. **62...**

Montageschlüssel

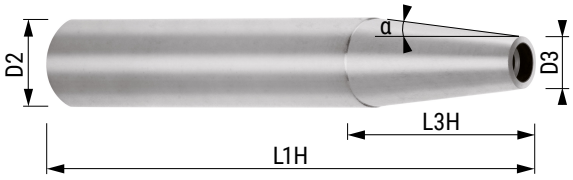
Mounting key



Größe/ Size	SW	L1	h	Artikel-Nr./ Article-No.
20	8	92	2,80	62.100
30	10	100	3,80	62.120
40	13	135	3,80	62.160
50	16	145	4,80	62.200

Artikel-Nr. 61...

Konischer Wechselkopfhalter **inkl. Artikel 62...**
Conical replaceable head holder



Steel

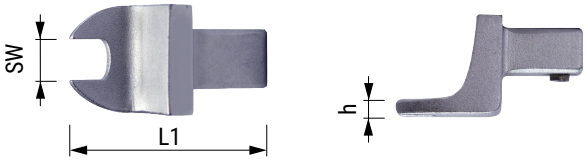
h6

INOscrew

Größe/ Size	D2	L1H	D3	L3H	Artikel-Nr./ Article-No.
Wechselkopfhalter α =5° replaceable head holder α =5°					
20	16	105	9,60	36	61.100.005
30	20	120	11,60	48	61.120.005
40	20	135	15,40	26	61.160.005
50	25	150	19,20	33	61.200.005
Wechselkopfhalter α =1° replaceable head holder α =1°					
20	16	110	9,60	36	61.100.001
30	20	130	11,60	53	61.120.001
40	20	145	15,40	59	61.160.001
50	25	180	19,20	74	61.200.001

Artikel-Nr. 63...

Mauleinsteckschlüssel
Socket key



Größe/ Size	SW	L1	h	Artikel-Nr./ Article-No.
20	8	92	2,80	63.100
30	10	100	3,80	63.120
40	13	135	3,80	63.160
50	16	145	4,80	63.200

Artikel-Nr. 64...

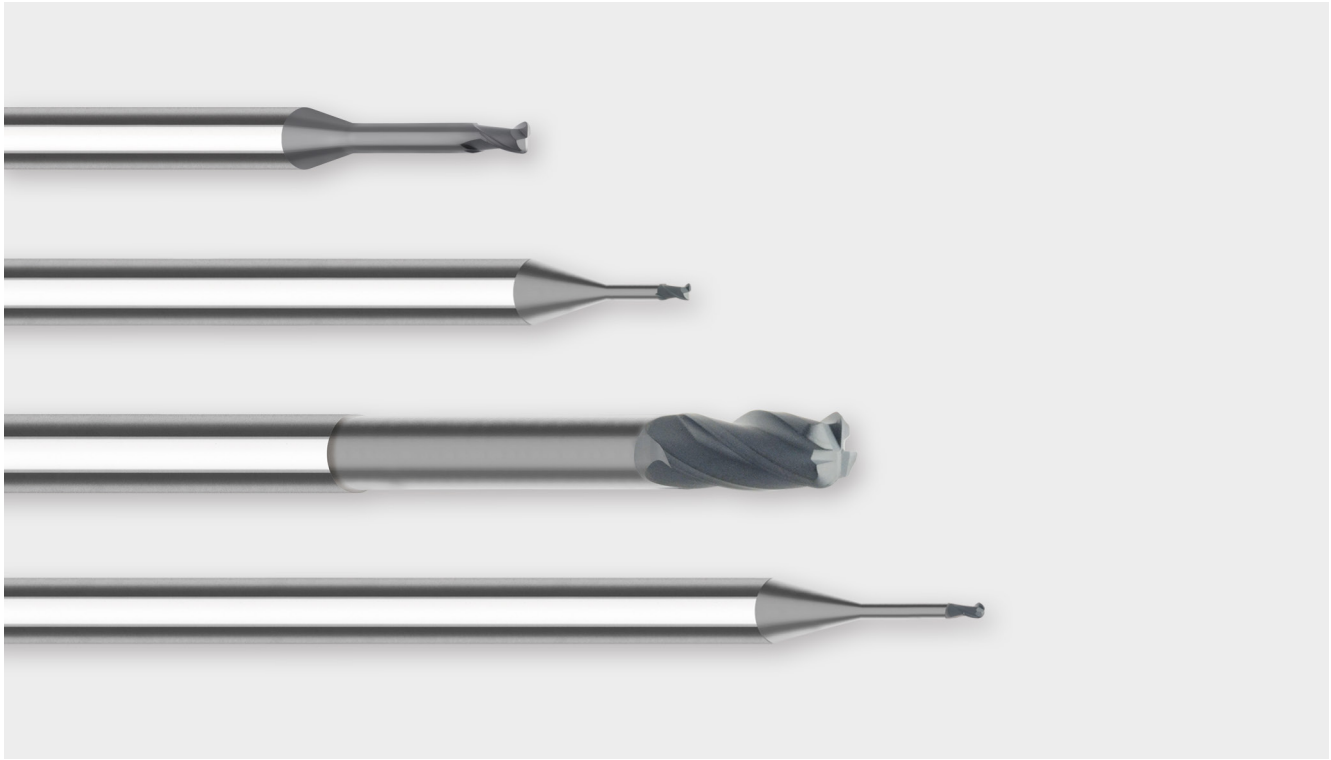
Drehmomentschlüssel für Mauleinsteckschlüssel
Torque key for socket key



Einsteckschaft/ Insert shank	Anzugswert/ Tightening torque	Gesamtlänge/ overall length	Artikel-Nr./ Article-No.
9 x 12	2-15	274	64.090







	Seite / *Page*
Übersicht, Einsatzempfehlungen / *Overview, Field of application*	*150*
Technische Informationen / *Technical information*	*151*
Diamant-Beschichtet / *Diamant coated*	*152*

Diamant-Beschichtet / *Diamond coated*



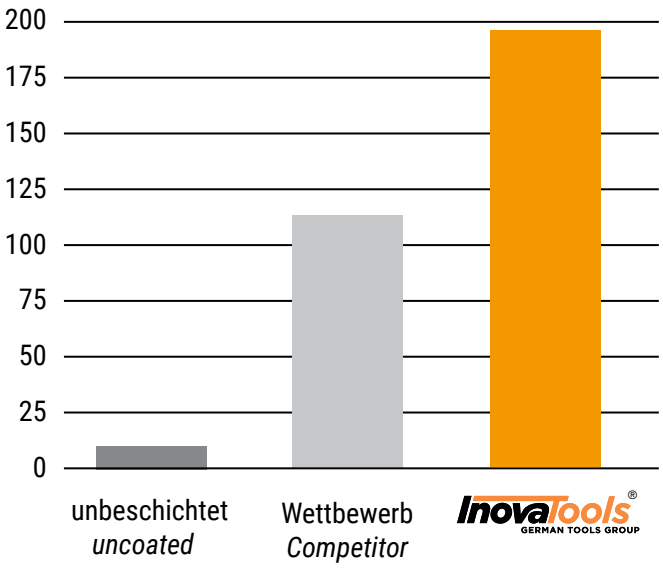
Z *Teeth*	2	2	4	4	2	2													
Beschichtung *Coating*	DIAMOND	DIAMOND	DIAMOND	DIAMOND	DIAMOND	DIAMOND													
Technologie *Technology*	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC													
Seite *Page*	152	153	157	158	159	160													
Artikel-Nr. *Article-No.*	565	560	563	564	566	561													
Stahl steel																			
HRC 45-55																			
HRC 55-60																			
HRC 60-65																			
GG(G)	○	○	○	○	○	○													
ALU NE	○	○	○	○	○	○													
Kunststoff plastic																			
GFK/CFK Graphit	●	●	●	●	●	●													
INOX VA																			
INCONEL TITAN																			
IK																			
TYP	N	N	N	N	N	N													

INO Diamant-Beschichtet / *Diamond coated*

Die speziell für unser Diamantprogramm entwickelte kristalline Diamantschicht ist für die Bearbeitung von Graphit, GFK-Werkstoffen und Kupfer bestens geeignet. Durch die hervorragende Schichthaftung auf dem speziell dafür ausgewählten Hartmetall erzielen Sie mit unserem Diamantprogramm höchste Standzeiten. Außerdem ist diese Schicht extrem abrasionsbeständig, und es entstehen keine typischen CVD Nasen auf den scharfen Schneiden. Das alles heißt für Sie, eine Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und dadurch Kostensenkung und höherer Ertrag. Vorteile an denen Sie nicht vorbei kommen.

The crystalline diamond coating, which was specially developed for our diamond program, is optimally suited for the machining of graphite, glass-reinforced plastic and copper. Our diamond program is able to achieve the highest tool life due to our coatings ability to adhere to hard metal. Not only is this coating long lasting, it is also extremely abrasion-proof and there are no typical CVD lugs on the sharp cutting edges. To you, this means more parts per tool which equals a cost reduction and higher earnings! These are benefits which you do not want to miss out on!

Werkzeugstandzeit / *Tool life (m)*



Standzeit um Faktor 19 erhöht beim Fräsen von Graphit

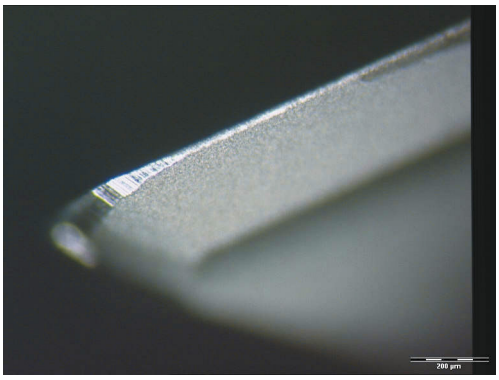
Ausgangslage

- Hartmetall: EMT 100
- Werkzeug: Fräser, Ø 12 mm
- Material: Graphit EK85
- Bearbeitung: Fräsen
- Kühlung: trocken/Luft
- Standzeitkriterium: Werkzeugverschleiß

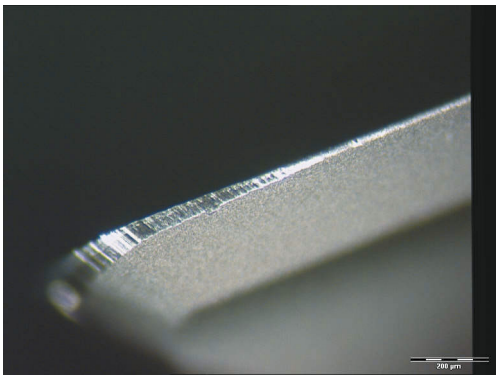
Extended tool life by factor 19 when milling graphite

Application

- *Carbide: EMT 100*
- *Tool: mill, Ø 12 mm*
- *Material: Graphite EK85*
- *Machining: milling*
- *Cooling: dry/air*
- *Tool life criteria: tool wear*



Verschleiß nach Bearbeitung von Graphit EK85
Abrasion after machining graphite EK 85

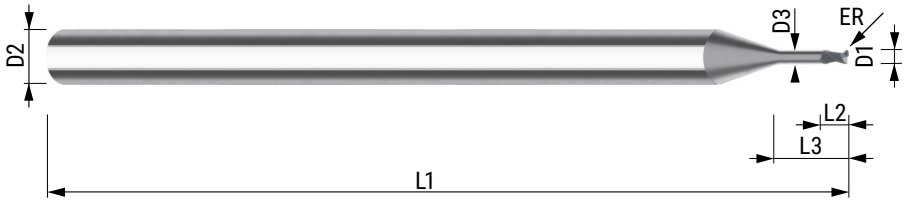


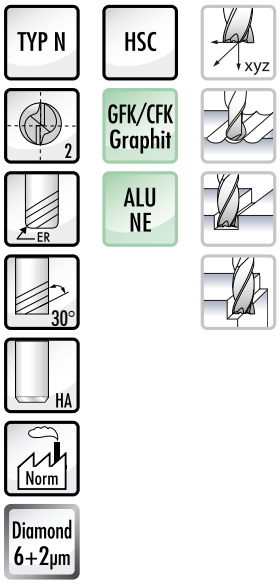
Wettbewerb
Competitor

Artikel-Nr. 565...

VHM - Kopierfräser[ER] **SQ-Line**

Solid carbide profile mill with corner radius



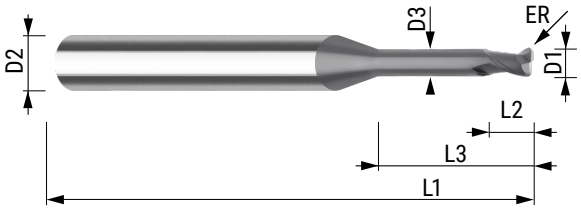


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,40	3,00	0,40	55	0,35	4	0,05	2	565.041.75
0,50	3,00	0,50	55	0,45	10	0,05	2	565.052.75
0,80	3,00	1,00	55	0,75	4	0,08	2	565.080.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	5	0,10	2	565.100.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	10	0,10	2	565.101.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	15	0,10	2	565.102.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	10	0,15	2	565.152.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	15	0,15	2	565.153.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	10	0,20	2	565.200.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	15	0,20	2	565.201.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	20	0,20	2	565.202.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	25	0,20	2	565.203.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	15	0,50	2	565.205.75
2,50	6,00	3,00	65	2,40	20	0,20	2	565.250.75
3,00	4,00	3,00	65	2,90	15	0,30	2	565.300.75
3,00	4,00	3,00	75	2,90	25	0,30	2	565.301.75
3,00	4,00	3,00	75	2,90	30	0,50	2	565.306.75
3,00	6,00	3,00	65	2,90	20	0,50	2	565.307.75
4,00	5,00	4,00	75	3,90	30	0,50	2	565.403.75
4,00	5,00	4,00	90	3,90	40	0,50	2	565.404.75
6,00	6,00	6,00	75	5,90	30	0,50	2	565.600.75
6,00	6,00	6,00	90	5,90	40	0,50	2	565.601.75

Artikel-Nr. 560...

VHM - Kopierfräser[ER] **HQ-Line**

Solid carbide profile mill with corner radius



1st CHOICE

TYP N | HSC | xyz | 2 | GFK/CFK Graphit | Ø1 +0,000 -0,015 | ALU NE | 0,005 | ER | r_p +0,003 -0,003 | 30° | HA | Norm | Diamond 10+2µm

D1 +0,000 −0,015	D2 h5	L2	L1	D3	L3	ER +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,20	4,00	0,20	55	0,18	0,60	0,02	2	560.016.75
0,20	4,00	0,20	55	0,18	1,50	0,02	2	560.017.75
0,20	3,00	0,20	55	0,20	1,00	0,02	2	560.018.75
0,20	4,00	0,20	55	0,20	1,00	0,02	2	560.019.75
0,20	3,00	0,20	55	0,20	1,00	0,05	2	560.020.75
0,20	4,00	0,20	55	0,20	1,00	0,05	2	560.021.75
0,30	3,00	0,30	55	0,27	1,00	0,02	2	560.023.75
0,30	4,00	0,30	55	0,27	1,00	0,02	2	560.024.75
0,30	4,00	0,30	55	0,27	1,50	0,02	2	560.025.75
0,30	3,00	0,30	55	0,27	3,00	0,02	2	560.026.75
0,30	4,00	0,30	55	0,27	3,00	0,02	2	560.027.75
0,30	4,00	0,30	55	0,27	4,50	0,02	2	560.028.75
0,30	4,00	0,30	55	0,27	6,00	0,02	2	560.029.75
0,30	3,00	0,30	55	0,27	1,00	0,05	2	560.030.75
0,30	4,00	0,30	55	0,27	1,00	0,05	2	560.330.75
0,30	3,00	0,30	55	0,27	3,00	0,05	2	560.031.75
0,30	4,00	0,30	55	0,27	3,00	0,05	2	560.032.75
0,40	3,00	0,40	55	0,35	2,00	0,05	2	560.040.75
0,40	4,00	0,40	55	0,35	2,00	0,05	2	560.440.75
0,40	3,00	0,40	55	0,35	4,00	0,05	2	560.041.75
0,40	4,00	0,40	55	0,35	4,00	0,05	2	560.441.75
0,40	4,00	0,40	55	0,35	6,00	0,05	2	560.442.75
0,40	3,00	0,40	55	0,35	8,00	0,05	2	560.042.75
0,40	4,00	0,40	55	0,35	8,00	0,05	2	560.043.75
0,50	3,00	0,50	55	0,45	2,00	0,05	2	560.050.75
0,50	4,00	0,50	55	0,45	2,00	0,05	2	560.550.75
0,50	4,00	0,50	55	0,45	2,50	0,05	2	560.553.75
0,50	4,00	0,50	55	0,45	3,50	0,05	2	560.554.75
0,50	3,00	0,50	55	0,45	5,00	0,05	2	560.051.75
0,50	4,00	0,50	55	0,45	5,00	0,05	2	560.551.75
0,50	4,00	0,50	55	0,45	7,00	0,05	2	560.555.75
0,50	3,00	0,50	55	0,45	10,00	0,05	2	560.052.75
0,50	4,00	0,50	55	0,45	10,00	0,05	2	560.053.75
0,60	3,00	0,80	55	0,56	3,00	0,06	2	560.060.75
0,60	4,00	0,80	55	0,56	3,00	0,06	2	560.660.75
0,60	3,00	0,80	55	0,56	6,00	0,06	2	560.061.75
0,60	4,00	0,80	55	0,56	6,00	0,06	2	560.661.75
0,60	3,00	0,80	55	0,56	9,00	0,06	2	560.062.75
0,60	4,00	0,80	55	0,56	9,00	0,06	2	560.662.75
0,60	4,00	0,80	55	0,56	11,00	0,06	2	560.664.75
0,60	3,00	0,80	55	0,56	12,00	0,06	2	560.063.75
0,60	4,00	0,80	55	0,56	12,00	0,06	2	560.663.75

Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. 560...

VHM - Kopierfräser[ER] **HQ-Line**

Solid carbide profile mill with corner radius

D1 +0,000 −0,015	D2 h5	L2	L1	D3	L3	ER +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,80	3,00	1,00	55	0,75	4,00	0,08	2	560.080.75
0,80	4,00	1,00	55	0,75	4,00	0,08	2	560.880.75
0,80	3,00	1,00	55	0,75	8,00	0,08	2	560.081.75
0,80	4,00	1,00	55	0,75	8,00	0,08	2	560.881.75
0,80	3,00	1,00	55	0,75	12,00	0,08	2	560.082.75
0,80	4,00	1,00	55	0,75	12,00	0,08	2	560.882.75
0,80	3,00	1,00	55	0,75	16,00	0,08	2	560.083.75
0,80	4,00	1,00	55	0,75	16,00	0,08	2	560.883.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	5,00	0,10	2	560.100.75
1,00	4,00	1,00	55	0,90	5,00	0,10	2	560.110.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	10,00	0,10	2	560.101.75
1,00	4,00	1,00	55	0,90	10,00	0,10	2	560.111.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	15,00	0,10	2	560.102.75
1,00	4,00	1,00	55	0,90	15,00	0,10	2	560.112.75
1,00	6,00	1,00	55	0,90	15,00	0,10	2	560.115.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	20,00	0,10	2	560.103.75
1,00	4,00	1,00	55	0,90	20,00	0,10	2	560.113.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	25,00	0,10	2	560.104.75
1,00	4,00	1,00	55	0,90	25,00	0,10	2	560.114.75
1,20	4,00	1,50	55	1,10	5,00	0,12	2	560.125.75
1,20	3,00	1,50	55	1,10	5,00	0,12	2	560.120.75
1,20	3,00	1,50	55	1,10	10,00	0,12	2	560.121.75
1,20	4,00	1,50	55	1,10	10,00	0,12	2	560.124.75
1,20	3,00	1,50	55	1,10	15,00	0,12	2	560.122.75
1,20	4,00	1,50	55	1,10	15,00	0,12	2	560.123.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	5,00	0,15	2	560.150.75
1,50	4,00	2,00	55	1,40	5,00	0,15	2	560.161.75
1,50	4,00	2,00	55	1,40	8,00	0,15	2	560.160.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	8,00	0,15	2	560.151.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	10,00	0,15	2	560.152.75
1,50	4,00	2,00	55	1,40	10,00	0,15	2	560.159.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	15,00	0,15	2	560.153.75
1,50	4,00	2,00	55	1,40	15,00	0,15	2	560.158.75
1,50	6,00	2,00	55	1,40	15,00	0,15	2	560.179.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	20,00	0,15	2	560.154.75
1,50	4,00	2,00	55	1,40	20,00	0,15	2	560.157.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	25,00	0,15	2	560.155.75
1,50	4,00	2,00	55	1,40	25,00	0,15	2	560.156.75
1,80	3,00	2,00	55	1,70	10,00	0,18	2	560.180.75
1,80	4,00	2,00	55	1,70	10,00	0,18	2	560.183.75
1,80	3,00	2,00	55	1,70	20,00	0,18	2	560.181.75
1,80	4,00	2,00	55	1,70	20,00	0,18	2	560.182.75
2,00	4,00	2,00	55	1,90	6,00	0,20	2	560.184.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	10,00	0,20	2	560.200.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	10,00	0,20	2	560.210.75
2,00	4,00	2,00	55	1,90	12,00	0,20	2	560.211.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	15,00	0,20	2	560.201.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	15,00	0,20	2	560.221.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	18,00	0,20	2	560.234.75

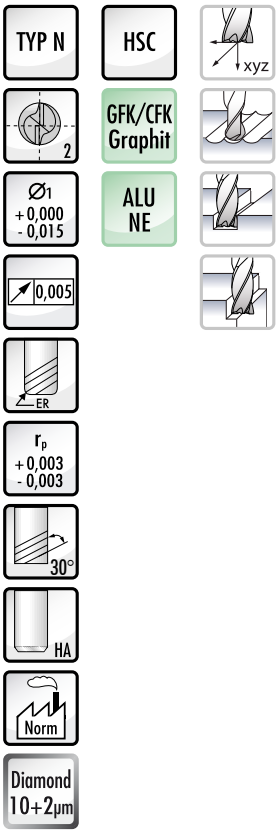


Artikel-Nr. 560...

VHM - Kopierfräser[ER] HQ-Line

Solid carbide profile mill with corner radius

D1 +0,000 −0,015	D2 h5	L2	L1	D3	L3	ER +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	3,00	2,00	65	1,90	20,00	0,20	2	560.202.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	20,00	0,20	2	560.222.75
2,00	6,00	2,00	65	1,90	20,00	0,20	2	560.209.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	24,00	0,20	2	560.218.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	25,00	0,20	2	560.203.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	25,00	0,20	2	560.231.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	30,00	0,20	2	560.232.75
2,00	4,00	2,00	55	1,90	6,00	0,50	2	560.233.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	10,00	0,50	2	560.204.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	10,00	0,50	2	560.241.75
2,00	4,00	2,00	55	1,90	12,00	0,50	2	560.242.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	15,00	0,50	2	560.205.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	15,00	0,50	2	560.251.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	18,00	0,50	2	560.252.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	20,00	0,50	2	560.206.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	20,00	0,50	2	560.261.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	24,00	0,50	2	560.262.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	25,00	0,50	2	560.207.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	25,00	0,50	2	560.208.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	30,00	0,50	2	560.281.75
2,50	6,00	3,00	65	2,40	20,00	0,20	2	560.250.75
3,00	6,00	3,00	65	2,90	9,00	0,30	2	560.311.75
3,00	6,00	3,00	65	2,90	12,00	0,30	2	560.312.75
3,00	4,00	3,00	65	2,90	15,00	0,30	2	560.300.75
3,00	6,00	3,00	65	2,90	18,00	0,30	2	560.313.75
3,00	4,00	3,00	75	2,90	25,00	0,30	2	560.301.75
3,00	6,00	3,00	75	2,90	30,00	0,30	2	560.314.75
3,00	6,00	3,00	90	2,90	45,00	0,30	2	560.315.75
3,00	6,00	3,00	65	2,90	8,00	0,50	2	560.316.75
3,00	4,00	3,00	65	2,90	10,00	0,50	2	560.302.75
3,00	6,00	3,00	65	2,90	12,00	0,50	2	560.317.75
3,00	4,00	3,00	65	2,90	15,00	0,50	2	560.303.75
3,00	6,00	3,00	65	2,90	18,00	0,50	2	560.318.75
3,00	4,00	3,00	65	2,90	20,00	0,50	2	560.304.75
3,00	6,00	3,00	65	2,90	20,00	0,50	2	560.308.75
3,00	4,00	3,00	75	2,90	25,00	0,50	2	560.305.75
3,00	4,00	3,00	75	2,90	30,00	0,50	2	560.306.75
3,00	6,00	3,00	90	2,90	45,00	0,50	2	560.307.75
3,50	6,00	3,00	65	3,40	20,00	0,50	2	560.350.75
4,00	6,00	4,00	65	3,90	15,00	0,30	2	560.411.75
4,00	6,00	4,00	65	3,90	15,00	0,40	2	560.400.75
4,00	6,00	4,00	75	3,90	25,00	0,40	2	560.401.75
4,00	6,00	4,00	65	3,90	10,00	0,50	2	560.412.75
4,00	6,00	4,00	65	3,90	12,00	0,50	2	560.413.75
4,00	6,00	4,00	65	3,90	20,00	0,50	2	560.402.75
4,00	6,00	4,00	75	3,90	24,00	0,50	2	560.414.75
4,00	6,00	4,00	75	3,90	30,00	0,50	2	560.403.75
4,00	6,00	4,00	90	3,90	40,00	0,50	2	560.404.75



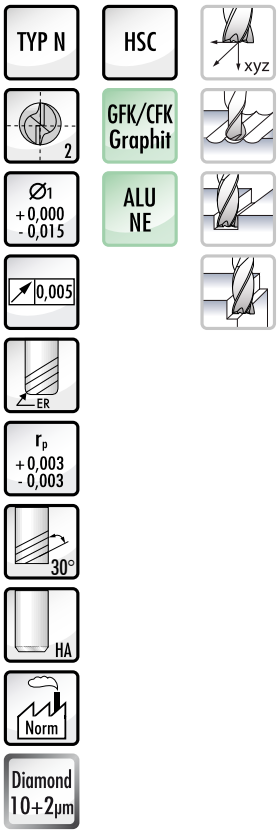
Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. 560...

VHM - Kopierfräser[ER] **HQ-Line**

Solid carbide profile mill with corner radius

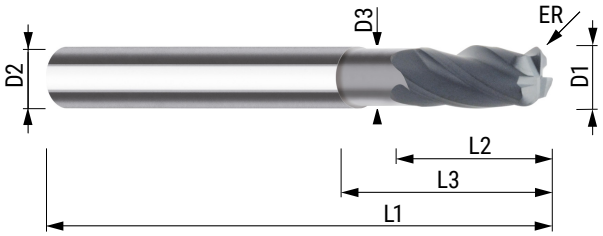
D1 +0,000 −0,015	D2 h5	L2	L1	D3	L3	ER +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
5,00	6,00	5,00	65	3,90	15,00	0,50	2	560.405.75
5,00	6,00	5,00	75	4,90	20,00	0,50	2	560.500.75
5,00	6,00	5,00	75	4,90	30,00	0,50	2	560.501.75
5,00	6,00	5,00	90	4,90	40,00	0,50	2	560.502.75
5,00	6,00	5,00	90	4,90	50,00	0,50	2	560.503.75
6,00	6,00	6,00	75	5,90	30,00	0,30	2	560.504.75
6,00	6,00	6,00	75	5,90	20,00	0,50	2	560.505.75
6,00	6,00	6,00	75	5,90	30,00	0,50	2	560.600.75
6,00	6,00	6,00	90	5,90	40,00	0,50	2	560.601.75
6,00	6,00	6,00	90	5,90	50,00	0,50	2	560.602.75
6,00	6,00	6,00	100	5,90	60,00	0,50	2	560.603.75
6,00	6,00	6,00	75	5,90	30,00	1,00	2	560.604.75
6,00	6,00	6,00	90	5,90	40,00	1,00	2	560.605.75
8,00	8,00	8,00	80	7,80	30,00	0,50	2	560.800.75
8,00	8,00	8,00	100	7,80	60,00	0,50	2	560.801.75
8,00	8,00	8,00	80	7,80	30,00	1,00	2	560.802.75
8,00	8,00	8,00	100	7,80	60,00	1,00	2	560.803.75
10,00	10,00	10,00	80	9,80	30,00	0,50	2	560.900.75
10,00	10,00	10,00	100	9,80	60,00	0,50	2	560.901.75
10,00	10,00	10,00	80	9,80	30,00	1,00	2	560.902.75
10,00	10,00	10,00	100	9,80	60,00	1,00	2	560.903.75
12,00	12,00	12,00	80	11,80	30,00	0,50	2	560.904.75
12,00	12,00	12,00	100	11,80	60,00	0,50	2	560.905.75
12,00	12,00	12,00	80	11,80	30,00	1,00	2	560.906.75
12,00	12,00	12,00	100	11,80	60,00	1,00	2	560.907.75

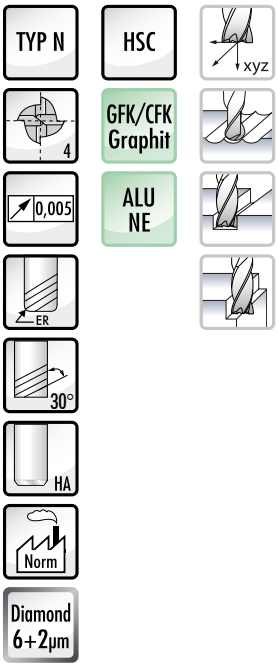


Artikel-Nr. 563...

VHM - Kopierfräser[ER]

Solid carbide profile mill with corner radius



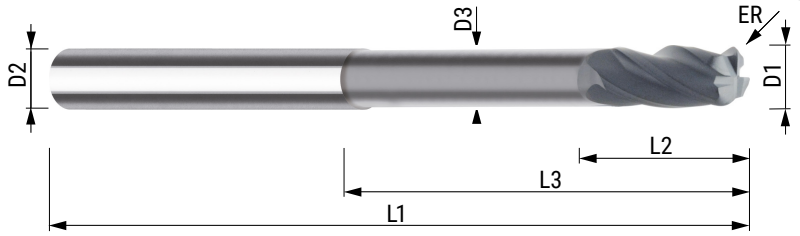


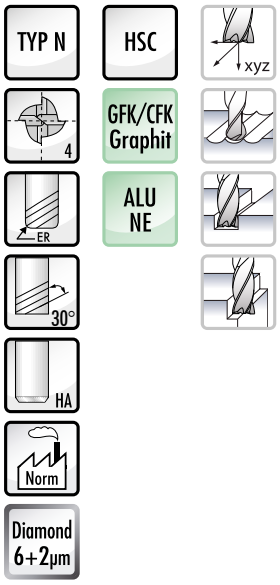
D1	D2 h5	L2	L1	D3	L3	ER +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	3,00	6	50	2,70	14	0,30	4	563.030.75
3,00	3,00	6	50	2,70	14	0,50	4	563.031.75
3,00	3,00	6	50	2,70	14	1,00	4	563.032.75
4,00	4,00	8	50	3,70	16	0,40	4	563.040.75
4,00	4,00	8	50	3,70	16	0,50	4	563.041.75
4,00	4,00	8	50	3,70	16	1,00	4	563.042.75
5,00	5,00	10	54	4,60	18	0,50	4	563.050.75
5,00	5,00	10	54	4,60	18	1,00	4	563.051.75
6,00	6,00	13	57	5,50	21	0,50	4	563.060.75
6,00	6,00	13	57	5,50	21	1,00	4	563.061.75
6,00	6,00	13	57	5,50	21	1,50	4	563.062.75
8,00	8,00	15	63	7,40	27	0,50	4	563.080.75
8,00	8,00	15	63	7,40	27	1,00	4	563.081.75
8,00	8,00	15	63	7,40	27	1,50	4	563.082.75
8,00	8,00	15	63	7,40	7	2,00	4	563.083.75
10,00	10,00	18	72	9,20	32	0,50	4	563.100.75
10,00	10,00	18	72	9,20	32	1,00	4	563.101.75
10,00	10,00	18	72	9,20	32	1,50	4	563.102.75
10,00	10,00	18	72	9,20	32	2,00	4	563.103.75
12,00	12,00	26	83	11,00	38	0,50	4	563.120.75
12,00	12,00	26	83	11,00	38	1,00	4	563.121.75
12,00	12,00	26	83	11,00	38	1,50	4	563.122.75
12,00	12,00	26	83	11,00	38	2,00	4	563.123.75
16,00	16,00	32	92	15,00	50	0,50	4	563.160.75
16,00	16,00	32	92	15,00	50	1,00	4	563.161.75
16,00	16,00	32	92	15,00	50	1,50	4	563.162.75
16,00	16,00	32	92	15,00	50	2,00	4	563.163.75

Artikel-Nr. 564...

VHM - Kopierfräser[ER]

Solid carbide profile mill with corner radius



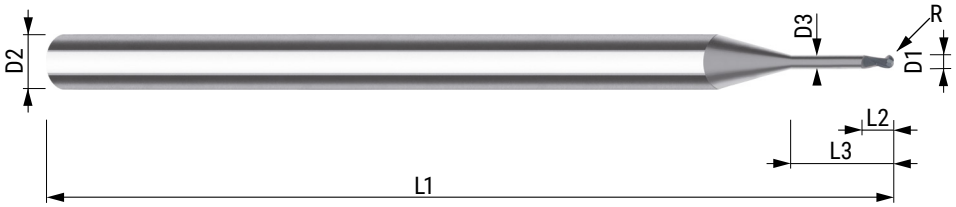


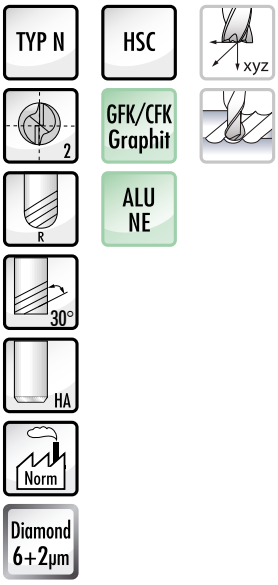
D1	D2 h5	L2	L1	D3	L3	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	3,00	6	80	2,70	32	0,30	4	564.030.75
3,00	3,00	6	80	2,70	32	0,50	4	564.031.75
3,00	3,00	6	80	2,70	32	1,00	4	564.032.75
4,00	4,00	8	80	3,70	36	0,40	4	564.040.75
4,00	4,00	8	80	3,70	36	0,50	4	564.041.75
4,00	4,00	8	80	3,70	36	1,00	4	564.042.75
5,00	5,00	10	80	4,60	40	0,50	4	564.050.75
5,00	5,00	10	80	4,60	40	1,00	4	564.051.75
6,00	6,00	13	90	5,50	44	0,50	4	564.060.75
6,00	6,00	13	90	5,50	44	1,00	4	564.061.75
6,00	6,00	13	90	5,50	44	1,50	4	564.062.75
8,00	8,00	15	100	7,40	54	0,50	4	564.080.75
8,00	8,00	15	100	7,40	54	1,00	4	564.081.75
8,00	8,00	15	100	7,40	54	1,50	4	564.082.75
8,00	8,00	15	100	7,40	54	2,00	4	564.083.75
10,00	10,00	18	100	9,20	60	0,50	4	564.100.75
10,00	10,00	18	100	9,20	60	1,00	4	564.101.75
10,00	10,00	18	100	9,20	60	1,50	4	564.102.75
10,00	10,00	18	100	9,20	60	2,00	4	564.103.75
12,00	12,00	26	120	11,00	75	0,50	4	564.120.75
12,00	12,00	26	120	11,00	75	1,00	4	564.121.75
12,00	12,00	26	120	11,00	75	1,50	4	564.122.75
12,00	12,00	26	120	11,00	75	2,00	4	564.123.75
16,00	16,00	32	120	15,00	85	0,50	4	564.160.75
16,00	16,00	32	120	15,00	85	1,00	4	564.161.75
16,00	16,00	32	120	15,00	85	1,50	4	564.162.75
16,00	16,00	32	120	15,00	85	2,00	4	564.163.75

Artikel-Nr. 566...

VHM - Vollradiusfräser **SQ-Line**

Solid carbide ball nose mill



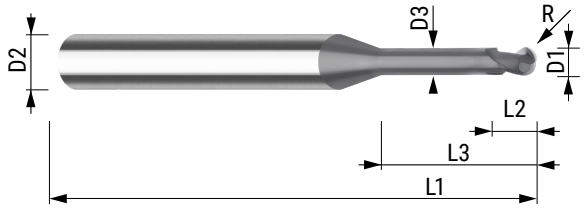


D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	R	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,40	3,00	0,40	55	0,35	4	0,20	2	566.040.75
0,40	3,00	0,40	55	0,35	6	0,20	2	566.041.75
0,50	3,00	0,50	55	0,45	5	0,25	2	566.050.75
0,50	3,00	0,50	55	0,45	10	0,25	2	566.051.75
0,60	3,00	0,80	55	0,56	6	0,30	2	566.060.75
0,80	3,00	1,00	55	0,75	8	0,40	2	566.080.75
0,80	3,00	1,00	55	0,75	12	0,40	2	566.081.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	5	0,50	2	566.100.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	10	0,50	2	566.101.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	15	0,50	2	566.102.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	20	0,50	2	566.103.75
1,00	6,00	1,00	55	0,90	15	0,50	2	566.104.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	10	0,75	2	566.151.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	15	0,75	2	566.152.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	25	0,75	2	566.154.75
2,00	3,00	2,00	55	1,90	10	1,00	2	566.200.75
2,00	3,00	2,00	55	1,90	15	1,00	2	566.201.75
2,00	3,00	2,00	55	1,90	20	1,00	2	566.202.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	25	1,00	2	566.203.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	30	1,00	2	566.204.75
3,00	4,00	3,00	65	2,90	15	1,50	2	566.301.75
3,00	4,00	3,00	75	2,90	30	1,50	2	566.304.75
3,50	6,00	3,00	65	3,40	20	1,75	2	566.350.75
4,00	5,00	4,00	65	3,90	20	2,00	2	566.400.75
4,00	5,00	4,00	75	3,90	30	2,00	2	566.401.75
6,00	6,00	6,00	75	5,90	30	3,00	2	566.600.75
6,00	6,00	6,00	90	5,90	50	3,00	2	566.602.75

Artikel-Nr. 561...

VHM - Vollradiusfräser **HQ-Line**

Solid carbide ball nose mill



1st CHOICE

TYP N | HSC | xyz | 2 | GFK/CFK Graphit | Ø1 +0,000 -0,015 | ALU NE | R | r_p +0,003 -0,003 | 30° | HA | Norm | Diamond 10+2µm

D1 +0,000 −0,015	D2 h5	L2	L1	D3	L3	R +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,20	4,00	0,20	55	0,18	0,6	0,10	2	561.018.75
0,20	4,00	0,20	55	0,18	1,5	0,10	2	561.019.75
0,20	3,00	0,20	55	0,18	1,0	0,10	2	561.020.75
0,20	4,00	0,20	55	0,18	1,0	0,10	2	561.550.75
0,30	3,00	0,30	55	0,27	1,0	0,15	2	561.030.75
0,30	4,00	0,30	55	0,27	1,0	0,15	2	561.551.75
0,30	4,00	0,30	55	0,27	1,5	0,15	2	561.299.75
0,30	3,00	0,30	55	0,27	3,0	0,15	2	561.031.75
0,30	4,00	0,30	55	0,27	3,0	0,15	2	561.552.75
0,30	4,00	0,30	55	0,27	4,5	0,15	2	561.310.75
0,30	3,00	0,30	55	0,27	5,0	0,15	2	561.032.75
0,30	4,00	0,30	55	0,27	5,0	0,15	2	561.553.75
0,30	4,00	0,30	55	0,27	6,0	0,15	2	561.320.75
0,30	3,00	0,30	55	0,27	8,0	0,15	2	561.033.75
0,30	4,00	0,30	55	0,27	8,0	0,15	2	561.554.75
0,40	4,00	0,40	55	0,35	2,0	0,20	2	561.330.75
0,40	3,00	0,40	55	0,35	4,0	0,20	2	561.040.75
0,40	4,00	0,40	55	0,35	4,0	0,20	2	561.555.75
0,40	3,00	0,40	55	0,35	6,0	0,20	2	561.041.75
0,40	4,00	0,40	55	0,35	6,0	0,20	2	561.556.75
0,40	3,00	0,40	55	0,35	8,0	0,20	2	561.042.75
0,40	4,00	0,40	55	0,35	8,0	0,20	2	561.557.75
0,50	4,00	0,50	55	0,45	2,5	0,25	2	561.420.75
0,50	4,00	0,50	55	0,45	3,5	0,25	2	561.421.75
0,50	3,00	0,50	55	0,45	5,0	0,25	2	561.050.75
0,50	4,00	0,50	55	0,45	5,0	0,25	2	561.558.75
0,50	4,00	0,50	55	0,45	7,5	0,25	2	561.499.75
0,50	3,00	0,50	55	0,45	10,0	0,25	2	561.051.75
0,50	4,00	0,50	55	0,45	10,0	0,25	2	561.559.75
0,60	4,00	0,80	55	0,56	3,0	0,30	2	561.065.75
0,60	3,00	0,80	55	0,56	6,0	0,30	2	561.060.75
0,60	4,00	0,80	55	0,56	6,0	0,30	2	561.560.75
0,60	3,00	0,80	55	0,56	9,0	0,30	2	561.061.75
0,60	4,00	0,80	55	0,56	9,0	0,30	2	561.561.75
0,60	4,00	0,80	55	0,56	11,0	0,30	2	561.599.75
0,60	3,00	0,80	55	0,56	12,0	0,30	2	561.062.75
0,60	4,00	0,80	55	0,56	12,0	0,30	2	561.562.75
0,70	3,00	0,90	55	0,65	7,0	0,35	2	561.070.75
0,70	4,00	0,90	55	0,65	7,0	0,35	2	561.563.75
0,70	3,00	0,90	55	0,65	14,0	0,35	2	561.071.75
0,70	4,00	0,90	55	0,65	14,0	0,35	2	561.564.75
0,80	4,00	1,00	55	0,75	4,0	0,40	2	561.079.75
0,80	3,00	1,00	55	0,75	8,0	0,40	2	561.080.75
0,80	4,00	1,00	55	0,75	8,0	0,40	2	561.565.75
0,80	3,00	1,00	55	0,75	12,0	0,40	2	561.081.75
0,80	4,00	1,00	55	0,75	12,0	0,40	2	561.566.75
0,80	3,00	1,00	55	0,75	16,0	0,40	2	561.082.75

Artikel-Nr. 561...

VHM - Vollradiusfräser **HQ-Line**

Solid carbide ball nose mill

D1 +0,000 −0,015	D2 h5	L2	L1	D3	L3	R +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,80	4,00	1,00	55	0,75	16,0	0,40	2	561.567.75
0,80	4,00	1,00	75	0,75	45,0	0,40	2	561.083.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	5,0	0,50	2	561.100.75
1,00	4,00	1,00	55	0,90	5,0	0,50	2	561.568.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	10,0	0,50	2	561.101.75
1,00	4,00	1,00	55	0,90	10,0	0,50	2	561.569.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	15,0	0,50	2	561.102.75
1,00	4,00	1,00	55	0,90	15,0	0,50	2	561.570.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	20,0	0,50	2	561.103.75
1,00	6,00	1,00	55	0,90	15,0	0,50	2	561.106.75
1,00	4,00	1,00	55	0,90	20,0	0,50	2	561.571.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	25,0	0,50	2	561.104.75
1,00	4,00	1,00	55	0,90	25,0	0,50	2	561.572.75
1,00	3,00	1,00	55	0,90	30,0	0,50	2	561.105.75
1,00	4,00	1,00	65	0,90	30,0	0,50	2	561.573.75
1,20	3,00	1,50	55	1,10	5,0	0,60	2	561.120.75
1,20	4,00	1,50	55	1,10	5,0	0,60	2	561.574.75
1,20	3,00	1,50	55	1,10	10,0	0,60	2	561.121.75
1,20	4,00	1,50	55	1,10	10,0	0,60	2	561.575.75
1,20	3,00	1,50	55	1,10	15,0	0,60	2	561.122.75
1,20	4,00	1,50	55	1,10	15,0	0,60	2	561.576.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	5,0	0,75	2	561.150.75
1,50	4,00	2,00	55	1,40	5,0	0,75	2	561.577.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	10,0	0,75	2	561.151.75
1,50	4,00	2,00	55	1,40	10,0	0,75	2	561.578.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	15,0	0,75	2	561.152.75
1,50	4,00	2,00	55	1,40	15,0	0,75	2	561.579.75
1,50	6,00	2,00	55	1,40	15,0	0,75	2	561.155.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	20,0	0,75	2	561.153.75
1,50	4,00	2,00	55	1,40	20,0	0,75	2	561.580.75
1,50	3,00	2,00	55	1,40	25,0	0,75	2	561.154.75
1,50	4,00	2,00	55	1,40	25,0	0,75	2	561.581.75
1,80	4,00	2,00	55	1,70	10,00	0,90	2	561.582.75
1,80	3,00	2,00	55	1,70	25,00	0,90	2	561.181.75
1,80	4,00	2,00	55	1,70	20,00	0,90	2	561.583.75
2,00	6,00	2,00	55	1,90	6,0	1,00	2	561.210.75
2,00	3,00	2,00	55	1,90	10,0	1,00	2	561.200.75
2,00	4,00	2,00	55	1,90	10,0	1,00	2	561.584.75
2,00	6,00	2,00	55	1,90	12,0	1,00	2	561.211.75
2,00	3,00	2,00	55	1,90	15,0	1,00	2	561.201.75
2,00	4,00	2,00	55	1,90	15,0	1,00	2	561.585.75
2,00	6,00	2,00	65	1,90	18,0	1,00	2	561.212.75
2,00	3,00	2,00	55	1,90	20,0	1,00	2	561.202.75
2,00	4,00	2,00	55	1,90	20,0	1,00	2	561.586.75
2,00	6,00	2,00	65	1,90	20,0	1,00	2	561.205.75
2,00	6,00	2,00	65	1,90	24,0	1,00	2	561.213.75

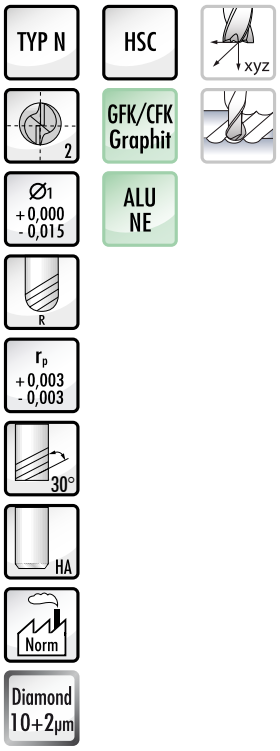
TYP N | HSC | xyz | 2 | GFK/CFK Graphit | Ø1 +0,000 -0,015 | ALU NE | R | r_p +0,003 -0,003 | 30° | HA | Norm | Diamond 10+2µm

Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. **561...**

VHM - Vollradiusfräser **HQ-Line**
Solid carbide ball nose mill

D1 +0,000 −0,015	D2 h5	L2	L1	D3	L3	R +0,003 −0,003	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	3,00	2,00	65	1,90	25,0	1,00	2	561.203.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	25,0	1,00	2	561.587.75
2,00	3,00	2,00	65	1,90	30,0	1,00	2	561.204.75
2,00	4,00	2,00	65	1,90	30,0	1,00	2	561.588.75
2,00	6,00	2,00	65	1,90	20,0	1,00	2	561.206.75
2,50	6,00	3,00	65	2,40	20,0	1,25	2	561.250.75
3,00	6,00	3,00	65	2,90	9,0	1,50	2	561.311.75
3,00	4,00	3,00	65	2,90	10,0	1,50	2	561.300.75
3,00	4,00	3,00	65	2,90	12,0	1,50	2	561.313.75
3,00	4,00	3,00	65	2,90	15,0	1,50	2	561.301.75
3,00	6,00	3,00	65	2,90	18,0	1,50	2	561.312.75
3,00	4,00	3,00	65	2,90	20,0	1,50	2	561.302.75
3,00	6,00	3,00	65	2,90	20,0	1,50	2	561.305.75
3,00	4,00	3,00	75	2,90	25,0	1,50	2	561.303.75
3,00	4,00	3,00	75	2,90	30,0	1,50	2	561.304.75
3,00	4,00	3,00	75	2,90	45,0	1,50	2	561.306.75
3,50	6,00	3,00	65	3,40	20,0	1,75	2	561.350.75
4,00	6,00	4,00	65	3,90	10,0	2,00	2	561.411.75
4,00	6,00	4,00	65	3,90	12,0	2,00	2	561.412.75
4,00	6,00	4,00	75	3,90	24,0	2,00	2	561.413.75
4,00	6,00	4,00	65	3,90	20,0	2,00	2	561.400.75
4,00	6,00	4,00	75	3,90	30,0	2,00	2	561.401.75
4,00	6,00	4,00	90	3,90	40,0	2,00	2	561.402.75
5,00	6,00	5,00	65	4,90	15,0	2,00	2	561.414.75
5,00	6,00	5,00	65	4,90	20,0	2,50	2	561.500.75
5,00	6,00	5,00	75	4,90	30,0	2,50	2	561.501.75
5,00	6,00	5,00	90	4,90	40,0	2,50	2	561.502.75
5,00	6,00	5,00	90	4,90	50,0	2,50	2	561.503.75
6,00	6,00	6,00	65	5,90	18,0	3,00	2	561.515.75
6,00	6,00	6,00	75	5,90	30,0	3,00	2	561.600.75
6,00	6,00	6,00	90	5,90	40,0	3,00	2	561.601.75
6,00	6,00	6,00	90	5,90	50,0	3,00	2	561.602.75
6,00	6,00	6,00	100	5,90	60,0	3,00	2	561.603.75
8,00	8,00	8,00	80	7,80	30,0	4,00	2	561.800.75
8,00	8,00	8,00	100	7,80	60,0	4,00	2	561.801.75
10,00	10,00	10,00	80	9,80	30,0	5,00	2	561.900.75
10,00	10,00	10,00	100	9,80	60,0	5,00	2	561.901.75
12,00	12,00	12,00	83	11,80	30,0	6,00	2	561.902.75
12,00	12,00	12,00	100	11,80	60,0	6,00	2	561.903.75





Seite / *Page*

Übersicht, Einsatzempfehlungen / *Overview, Field of application* *164*

Sonder-/Spezialfräser/GFK / *Special mills/GRP* *166*

Sonder-/Spezialfräser/GFK / *Special mills/GRP*



Z *Teeth*	F-M	F-M	F-G	F-G	F-G	F-G	2	1	1	1	1	1	2	1	1	4-6	3-6	2	2
Beschichtung *Coating*	DIAMOND	DIAMOND	BLANK	BLANK	BLANK	BLANK	BLANK	BLANK	BLANK	BLANK	BLANK	BLANK	BLANK	BLANK	TIALN	TIALN	TIALN	BLANK	BLANK
Technologie *Technology*	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI
Seite *Page*	166	167	168	169	171	172	174	174	175	175	176	176	177	177	178	178	179	179	180
Artikel-Nr. *Article-No.*	41	42	43	44	45	46	47	48	49	200	50	51	52	740	745	760	790	660	690
Stahl steel														●	●	●	●	●	●
HRC 45-55														●		●	●		
HRC 55-60														○		○	○		
HRC 60-65																			
GG(G)														●	●	●	●	●	●
ALU NE							●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Kunststoff plastic	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	○	○	●	●
GFK/CFK Graphit	●	●																	
INOX VA														○	○	○	○	○	○
INCONEL TITAN																○	○		
IK																			
TYP	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	N-H	N	N	N	N	N

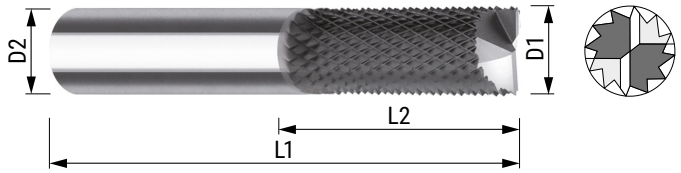
Sonder-/Spezialfräser/GFK / *Special mills/GRP*

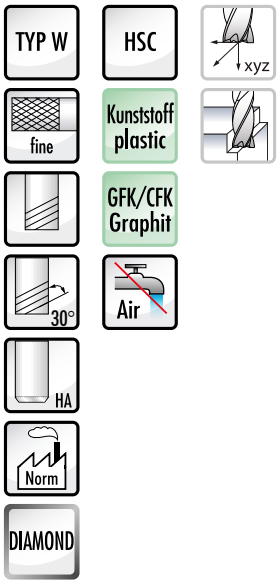


Z *Teeth*	2	3-4	5-6	3-6	4	4																
Beschichtung *Coating*	BLANK	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN																
Technologie *Technology*	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI																
Seite *Page*	180	181	181	182	182	183																
Artikel-Nr. *Article-No.*	612	900	903	904	780	901																
Stahl steel	●	●	●	●	●	●																
HRC 45-55		●	●	○	●	●																
HRC 55-60		○	○		○	○																
HRC 60-65																						
GG(G)	●	●	●	●	●	●																
ALU NE	●	●	●	●	●	●																
Kunststoff plastic	●	●	●	●	●	●																
GFK/CFK Graphit																						
INOX VA	○	●	●	●	●	●																
INCONEL TITAN		○	○	○	○	○																
IK																						
TYP	N	N	N	N	N	N																

Artikel-Nr. **41..55..**

VHM - Router fein
Solid carbide router fine

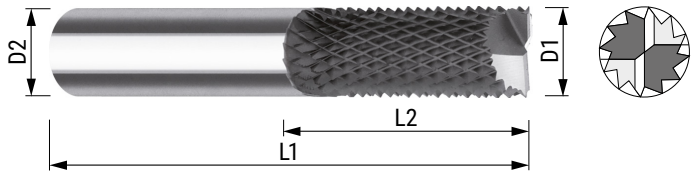


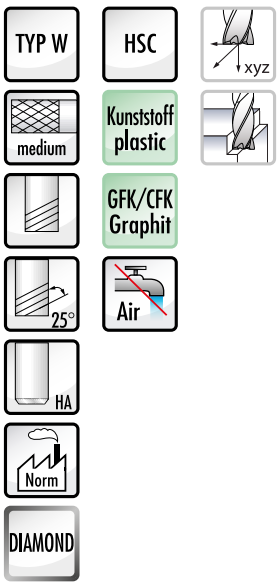


D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	7	40	41.020755.75
2,00	6,00	7	50	41.020855.75
3,00	3,00	10	40	41.031055.75
3,00	6,00	12	50	41.031255.75
4,00	4,00	15	40	41.041555.75
4,00	6,00	20	50	41.042055.75
5,00	5,00	16	50	41.051655.75
5,00	6,00	25	75	41.052555.75
6,00	6,00	18	50	41.061855.75
6,00	6,00	35	75	41.063555.75
8,00	8,00	25	63	41.082555.75
8,00	8,00	40	100	41.054055.75
10,00	10,00	30	72	41.103055.75
12,00	12,00	32	83	41.123255.75
16,00	16,00	36	92	41.163655.75

Artikel-Nr. **41..66..**

VHM - Router mittel
Solid carbide router medium

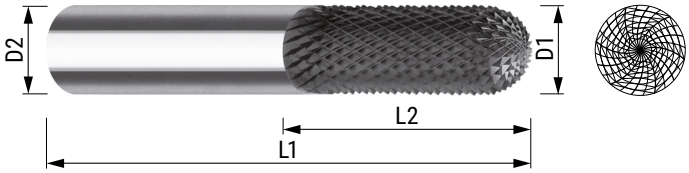


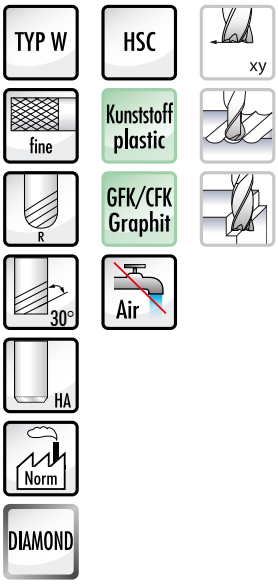


D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	7	40	41.020766.75
2,00	6,00	7	50	41.020866.75
3,00	3,00	10	40	41.031066.75
3,00	6,00	12	50	41.031266.75
4,00	4,00	15	40	41.041566.75
4,00	6,00	20	50	41.042066.75
5,00	5,00	16	50	41.051666.75
5,00	6,00	25	75	41.052566.75
6,00	6,00	18	50	41.061866.75
6,00	6,00	35	75	41.063566.75
8,00	8,00	25	63	41.082566.75
8,00	8,00	40	100	41.054066.75
10,00	10,00	30	72	41.103066.75
12,00	12,00	32	83	41.123266.75
16,00	16,00	36	92	41.163666.75

Artikel-Nr. **42..55..**

VHM - Router fein
Solid carbide router fine

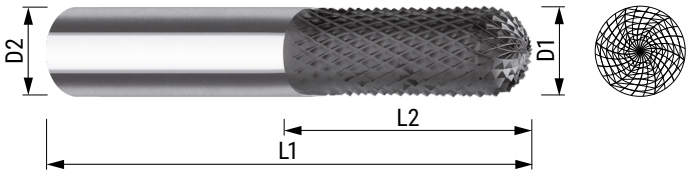


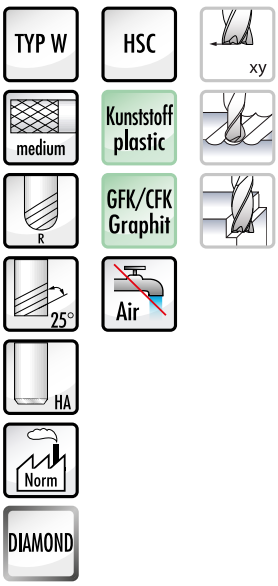


D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	3,00	10	40	42.031055.75
3,00	6,00	12	50	42.031255.75
4,00	4,00	15	40	42.041555.75
4,00	6,00	20	50	42.042055.75
5,00	5,00	16	50	42.051655.75
5,00	6,00	25	75	42.052555.75
6,00	6,00	18	50	42.061855.75
6,00	6,00	35	75	42.063555.75
8,00	8,00	25	63	42.082555.75
8,00	8,00	40	100	42.054555.75
10,00	10,00	30	72	42.103055.75
12,00	12,00	32	83	42.123255.75
16,00	16,00	36	92	42.163655.75

Artikel-Nr. **42..66..**

VHM - Router mittel
Solid carbide router medium

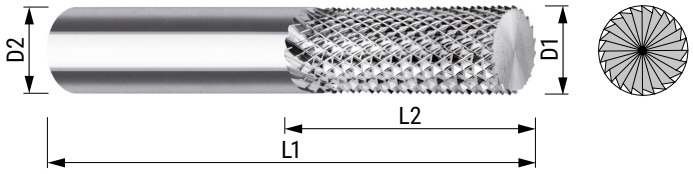




D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	3,00	10	40	42.031066.75
3,00	6,00	12	50	42.031266.75
4,00	4,00	15	40	42.041566.75
4,00	6,00	20	50	42.042066.75
5,00	5,00	16	50	42.051666.75
5,00	6,00	25	75	42.052566.75
6,00	6,00	18	50	42.061866.75
6,00	6,00	35	75	42.063566.75
8,00	8,00	25	63	42.082566.75
8,00	8,00	40	100	42.054566.75
10,00	10,00	30	72	42.103066.75
12,00	12,00	32	83	42.123266.75
16,00	16,00	36	92	42.163666.75

Artikel-Nr. 43..55..

VHM - Router fein
Solid carbide router fine



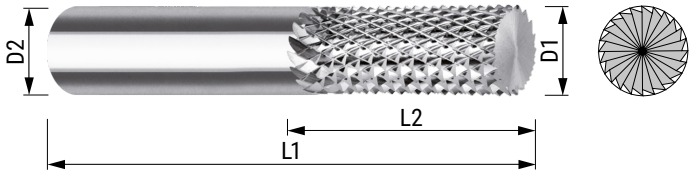
TYP W | HSC | xy | fine | Kunststoff plastic | Air | 30° | HA | Norm | BLANK

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	7	40	43.020755.09
2,00	6,00	7	50	43.020855.09
3,00	3,00	10	40	43.031055.09
3,00	6,00	12	50	43.031255.09
3,50	3,50	12	40	43.351255.09
4,00	4,00	15	40	43.041555.09
4,00	6,00	20	50	43.042055.09
4,50	4,50	15	50	43.451555.09
5,00	5,00	16	50	43.051655.09
5,00	6,00	25	75	43.052555.09
6,00	6,00	18	50	43.061855.09
6,00	6,00	35	75	43.063555.09

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	7,00	22	60	43.072255.09
8,00	8,00	25	63	43.082555.09
8,00	8,00	40	100	43.084055.09
9,00	9,00	25	63	43.092555.09
10,00	10,00	30	72	43.103055.09
12,00	12,00	32	83	43.123255.09
14,00	14,00	32	83	43.143255.09
16,00	16,00	36	92	43.163655.09
18,00	40,00	40	92	43.184055.09
20,00	20,00	45	104	43.204555.09

Artikel-Nr. 43..66..

VHM - Router mittel
Solid carbide router medium



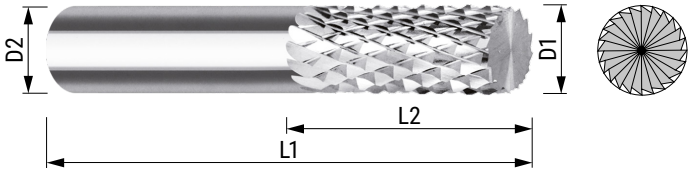
TYP W | HSC | xy | medium | Kunststoff plastic | Air | 25° | HA | Norm | BLANK

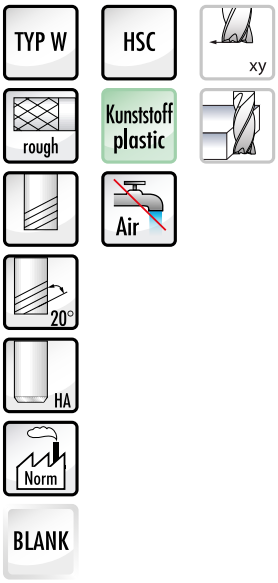
D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	7	40	43.020766.09
2,00	6,00	7	50	43.020866.09
3,00	3,00	10	40	43.031066.09
3,00	6,00	12	50	43.031266.09
3,50	3,50	12	40	43.351266.09
4,00	4,00	15	40	43.041566.09
4,00	6,00	20	50	43.042066.09
4,50	4,50	15	50	43.451566.09
5,00	5,00	16	50	43.051666.09
5,00	6,00	25	75	43.052566.09
6,00	6,00	18	50	43.061866.09
6,00	6,00	35	75	43.063566.09

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	7,00	22	60	43.072266.09
8,00	8,00	25	63	43.082566.09
8,00	8,00	40	100	43.084066.09
9,00	9,00	25	63	43.092566.09
10,00	10,00	30	72	43.103066.09
12,00	12,00	32	83	43.123266.09
14,00	14,00	32	83	43.143266.09
16,00	16,00	36	92	43.163666.09
18,00	40,00	40	92	43.184066.09
20,00	20,00	45	104	43.204566.09

Artikel-Nr. 43..77..

VHM - Router grob
Solid carbide router rough



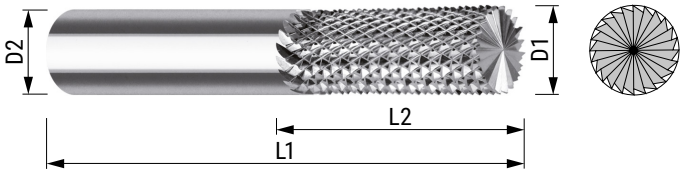


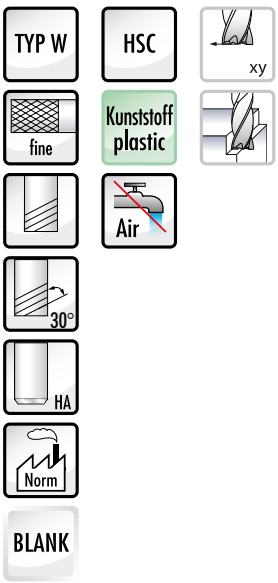
D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	7	40	43.020777.09
2,00	6,00	7	50	43.020877.09
3,00	3,00	10	40	43.031077.09
3,00	6,00	12	50	43.031277.09
3,50	3,50	12	40	43.351277.09
4,00	4,00	15	40	43.041577.09
4,00	6,00	20	50	43.042077.09
4,50	4,50	15	50	43.451577.09
5,00	5,00	16	50	43.051677.09
5,00	6,00	25	75	43.052577.09
6,00	6,00	18	50	43.061877.09
6,00	6,00	35	75	43.063577.09

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	7,00	22	60	43.072277.09
8,00	8,00	25	63	43.082577.09
8,00	8,00	40	100	43.084077.09
9,00	9,00	25	63	43.092577.09
10,00	10,00	30	72	43.103077.09
12,00	12,00	32	83	43.123277.09
14,00	14,00	32	83	43.143277.09
16,00	16,00	36	92	43.163677.09
20,00	20,00	45	104	43.204577.09

Artikel-Nr. 44..55..

VHM - Router fein
Solid carbide router fine



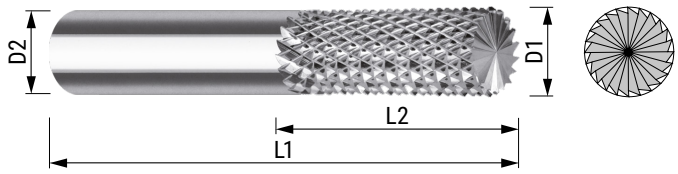


D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	7	40	44.020755.09
2,00	6,00	7	50	44.020855.09
3,00	3,00	10	40	44.031055.09
3,00	6,00	12	50	44.031255.09
3,50	3,50	12	40	44.351255.09
4,00	4,00	15	40	44.041555.09
4,00	6,00	20	50	44.042055.09
4,50	4,50	15	50	44.451555.09
5,00	5,00	16	50	44.051655.09
5,00	6,00	25	75	44.052555.09
6,00	6,00	18	50	44.061855.09
6,00	6,00	35	75	44.063555.09

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	7,00	22	60	44.072255.09
8,00	8,00	25	63	44.082555.09
8,00	8,00	40	100	44.084055.09
9,00	9,00	25	63	44.092555.09
10,00	10,00	30	72	44.103055.09
12,00	12,00	32	83	44.123255.09
14,00	14,00	32	83	44.143255.09
16,00	16,00	36	92	44.163655.09
18,00	40,00	40	92	44.184055.09
20,00	20,00	45	104	44.204555.09

Artikel-Nr. 44..66..

VHM - Router mittel
Solid carbide router medium



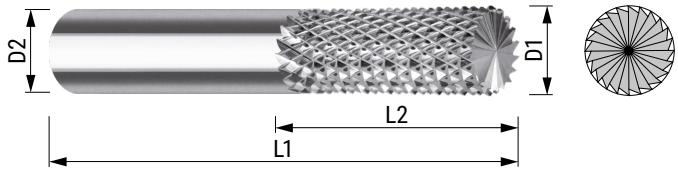
TYP W | HSC | xy | medium | Kunststoff plastic | Air | 25° | HA | Norm | BLANK

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	7	40	44.020766.09
2,00	6,00	7	50	44.020866.09
3,00	3,00	10	40	44.031066.09
3,00	6,00	12	50	44.031266.09
3,50	3,50	12	40	44.351266.09
4,00	4,00	15	40	44.041566.09
4,00	6,00	20	50	44.042066.09
4,50	4,50	15	50	44.451566.09
5,00	5,00	16	50	44.051666.09
5,00	6,00	25	75	44.052566.09
6,00	6,00	18	50	44.061866.09
6,00	6,00	35	75	44.063566.09

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	7,00	22	60	44.072266.09
8,00	8,00	25	63	44.082566.09
8,00	8,00	40	100	44.084066.09
9,00	9,00	25	63	44.092566.09
10,00	10,00	30	72	44.103066.09
12,00	12,00	32	83	44.123266.09
14,00	14,00	32	83	44.143266.09
16,00	16,00	36	92	44.163666.09
20,00	20,00	45	104	44.204566.09

Artikel-Nr. 44..77..

VHM - Router grob
Solid carbide router rough



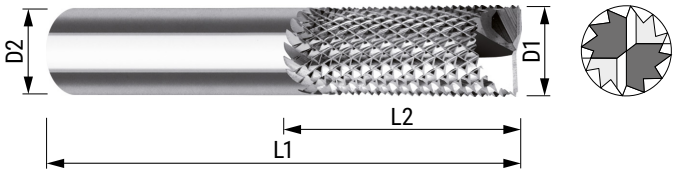
TYP W | HSC | xy | rough | Kunststoff plastic | Air | 20° | HA | Norm | BLANK

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	7	40	44.020777.09
2,00	6,00	7	50	44.020877.09
3,00	3,00	10	40	44.031077.09
3,00	6,00	12	50	44.031277.09
3,50	3,50	12	40	44.351277.09
4,00	4,00	15	40	44.041577.09
4,00	6,00	20	50	44.042077.09
4,50	4,50	15	50	44.451577.09
5,00	5,00	16	50	44.051677.09
5,00	6,00	25	75	44.052577.09
6,00	6,00	18	50	44.061877.09
6,00	6,00	35	75	44.063577.09

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	7,00	22	60	44.072277.09
8,00	8,00	25	63	44.082577.09
8,00	8,00	40	100	44.084077.09
9,00	9,00	25	63	44.092577.09
10,00	10,00	30	72	44.103077.09
12,00	12,00	32	83	44.123277.09
14,00	14,00	32	83	44.143277.09
16,00	16,00	36	92	44.163677.09
18,00	40,00	40	92	44.184077.09
20,00	20,00	45	104	44.204577.09

Artikel-Nr. **45..55..**

VHM - Router fein
Solid carbide router fine



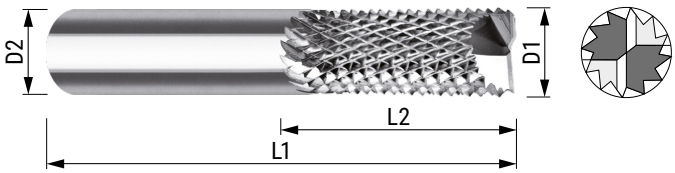
TYP W | HSC | xyz | fine | Kunststoff plastic | Air | 30° | HA | Norm | BLANK

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	7	40	45.020755.09
2,00	6,00	7	50	45.020855.09
3,00	3,00	10	40	45.031055.09
3,00	6,00	12	50	45.031255.09
3,50	3,50	12	40	45.351255.09
4,00	4,00	15	40	45.041555.09
4,00	6,00	20	50	45.042055.09
4,50	4,50	15	50	45.451555.09
5,00	5,00	16	50	45.051655.09
5,00	6,00	25	75	45.052555.09
6,00	6,00	18	50	45.061855.09
6,00	6,00	35	75	45.063555.09

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	7,00	22	60	45.072255.09
8,00	8,00	25	63	45.082555.09
8,00	8,00	40	100	45.084055.09
9,00	9,00	25	63	45.092555.09
10,00	10,00	30	72	45.103055.09
12,00	12,00	32	83	45.123255.09
14,00	14,00	32	83	45.143255.09
16,00	16,00	36	92	45.163655.09
20,00	20,00	45	104	45.204555.09

Artikel-Nr. **45..66..**

VHM - Router mittel
Solid carbide router medium



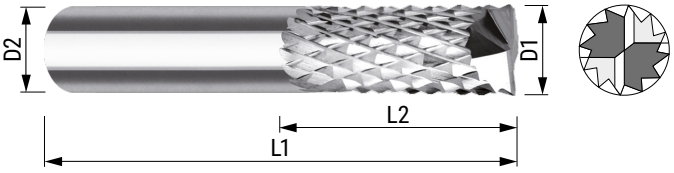
TYP W | HSC | xyz | medium | Kunststoff plastic | Air | 25° | HA | Norm | BLANK

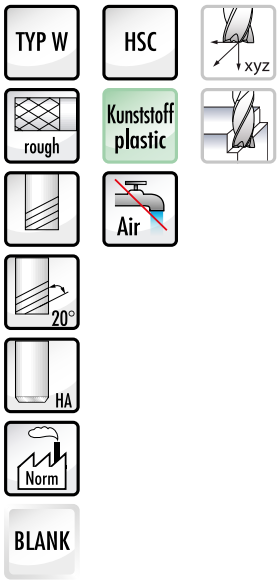
D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	7	40	45.020766.09
2,00	6,00	7	50	45.020866.09
3,00	3,00	10	40	45.031066.09
3,00	6,00	12	50	45.031266.09
3,50	3,50	12	40	45.351266.09
4,00	4,00	15	40	45.041566.09
4,00	6,00	20	50	45.042066.09
4,50	4,50	15	50	45.451566.09
5,00	5,00	16	50	45.051666.09
5,00	6,00	25	75	45.052566.09
6,00	6,00	18	50	45.061866.09
6,00	6,00	35	75	45.063566.09

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	7,00	22	60	45.072266.09
8,00	8,00	25	63	45.082566.09
8,00	8,00	40	100	45.084066.09
9,00	9,00	25	63	45.092566.09
10,00	10,00	30	72	45.103066.09
12,00	12,00	32	83	45.123266.09
14,00	14,00	32	83	45.143266.09
16,00	16,00	36	92	45.163666.09
20,00	20,00	45	104	45.204566.09

Artikel-Nr. **45..77..**

VHM - Router grob
Solid carbide router rough



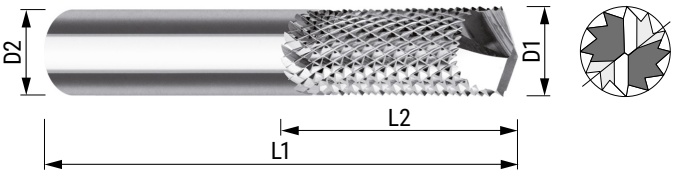


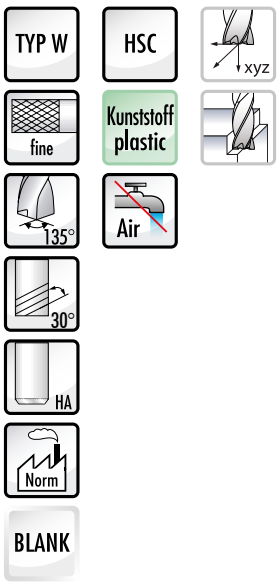
D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	7	40	45.020777.09
2,00	6,00	7	50	45.020877.09
3,00	3,00	10	40	45.031077.09
3,00	6,00	12	50	45.031277.09
3,50	3,50	12	40	45.351277.09
4,00	4,00	15	40	45.041577.09
4,00	6,00	20	50	45.042077.09
4,50	4,50	15	50	45.451577.09
5,00	5,00	16	50	45.051677.09
5,00	6,00	25	75	45.052577.09
6,00	6,00	18	50	45.061877.09
6,00	6,00	35	75	45.063577.09

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	7,00	22	60	45.072277.09
8,00	8,00	25	63	45.082577.09
8,00	8,00	40	100	45.084077.09
9,00	9,00	25	63	45.092577.09
10,00	10,00	30	72	45.103077.09
12,00	12,00	32	83	45.123277.09
14,00	14,00	32	83	45.143277.09
16,00	16,00	36	92	45.163677.09
20,00	20,00	45	104	45.204577.09

Artikel-Nr. **46..55..**

VHM - Router mit Bohrerspitze fein
Solid carbide router with drill bit fine



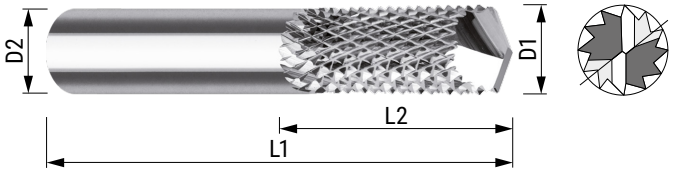


D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	7	40	46.020755.09
2,00	6,00	7	50	46.020855.09
3,00	3,00	10	40	46.031055.09
3,00	6,00	12	50	46.031255.09
3,50	3,50	12	40	46.351255.09
4,00	4,00	15	40	46.041555.09
4,00	6,00	20	50	46.042055.09
4,50	4,50	15	50	46.451555.09
5,00	5,00	16	50	46.051655.09
5,00	6,00	25	75	46.052555.09
6,00	6,00	18	50	46.061855.09
6,00	6,00	35	75	46.063555.09

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	7,00	22	60	46.072255.09
8,00	8,00	25	63	46.082555.09
8,00	8,00	40	100	46.084055.09
9,00	9,00	25	63	46.092555.09
10,00	10,00	30	72	46.103055.09
12,00	12,00	32	83	46.123255.09
14,00	14,00	32	83	46.143255.09
16,00	16,00	36	92	46.163655.09
18,00	40,00	40	92	46.184055.09
20,00	20,00	45	104	46.204555.09

Artikel-Nr. **46..66..**

VHM - Router mit Bohrerspitze mittel
Solid carbide router with drill bit medium



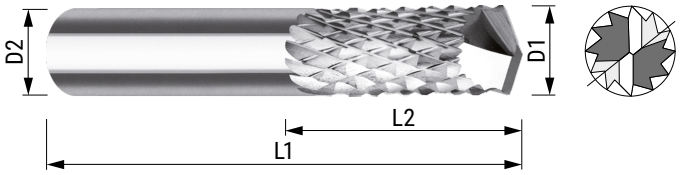
TYP W | HSC | xyz | medium | Kunststoff plastic | 135° | Air | 25° | HA | Norm | BLANK

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	7	40	46.020766.09
2,00	6,00	7	50	46.020866.09
3,00	3,00	10	40	46.031066.09
3,00	6,00	12	50	46.031266.09
3,50	3,50	12	40	46.351266.09
4,00	4,00	15	40	46.041566.09
4,00	6,00	20	50	46.042066.09
4,50	4,50	15	50	46.451566.09
5,00	5,00	16	50	46.051666.09
5,00	6,00	25	75	46.052566.09
6,00	6,00	18	50	46.061866.09
6,00	6,00	35	75	46.063566.09

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	7,00	22	60	46.072266.09
8,00	8,00	25	63	46.082566.09
8,00	8,00	40	100	46.084066.09
9,00	9,00	25	63	46.092566.09
10,00	10,00	30	72	46.103066.09
12,00	12,00	32	83	46.123266.09
14,00	14,00	32	83	46.143266.09
16,00	16,00	36	92	46.163666.09
20,00	20,00	45	104	46.204566.09

Artikel-Nr. **46..77..**

VHM - Router mit Bohrerspitze grob
Solid carbide router with drill bit rough



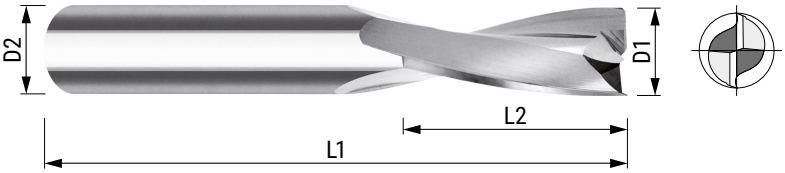
TYP W | HSC | xyz | rough | Kunststoff plastic | 135° | Air | 20° | HA | Norm | BLANK

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	7	40	46.020777.09
2,00	6,00	7	50	46.020877.09
3,00	3,00	10	40	46.031077.09
3,00	6,00	12	50	46.031277.09
3,50	3,50	12	40	46.351277.09
4,00	4,00	15	40	46.041577.09
4,00	6,00	20	50	46.042077.09
4,50	4,50	15	50	46.451577.09
5,00	5,00	16	50	46.051677.09
5,00	6,00	25	75	46.052577.09
6,00	6,00	18	50	46.061877.09
6,00	6,00	35	75	46.063577.09

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	7,00	22	60	46.072277.09
8,00	8,00	25	63	46.082577.09
8,00	8,00	40	100	46.084077.09
9,00	9,00	25	63	46.092577.09
10,00	10,00	30	72	46.103077.09
12,00	12,00	32	83	46.123277.09
14,00	14,00	32	83	46.143277.09
16,00	16,00	36	92	46.163677.09
20,00	20,00	45	104	46.204577.09

Artikel-Nr. **47...09**

VHM - Schaftfräser **SoftLine**
Solid carbide mill

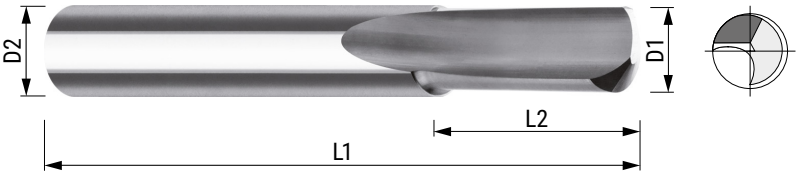


TYP W | HSC | xyz | 2 | ALU NE | Kunststoff plastic | 14° | Air | HA | Norm | BLANK

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	6,00	5	57	1	47.020557.09
3,00	6,00	10	57	1	47.031057.09
4,00	6,00	13	57	1	47.041357.09
5,00	6,00	15	57	1	47.051557.09
6,00	6,00	18	57	1	47.061857.09
7,00	8,00	20	63	1	47.072063.09
8,00	8,00	20	63	1	47.082063.09
9,00	10,00	22	72	1	47.092272.09
10,00	10,00	25	72	1	47.102572.09
12,00	12,00	30	83	1	47.123083.09

Artikel-Nr. **48...09**

VHM - Einzahnfräser **SoftLine**
Solid carbide single tooth mill

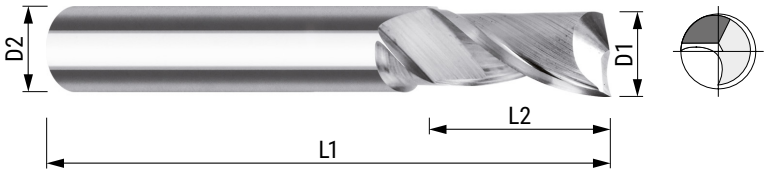


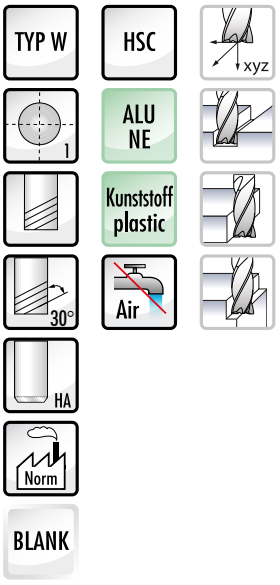
TYP W | HSC | xyz | 1 | ALU NE | Kunststoff plastic | 0° | Air | HA | Norm | BLANK

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,50	3,00	6	40	1	48.150640.09
2,00	3,00	6	40	1	48.020640.09
2,00	6,00	10	60	1	48.021060.09
3,00	3,00	12	40	1	48.031240.09
3,00	6,00	15	60	1	48.031560.09
4,00	6,00	15	60	1	48.041560.09
5,00	6,00	16	60	1	48.051660.09
6,00	6,00	20	60	1	48.062060.09
6,00	6,00	30	60	1	48.063060.09
6,00	6,00	35	75	1	48.063575.09
8,00	8,00	22	63	1	48.082263.09
8,00	8,00	40	100	1	48.084010.09
10,00	10,00	25	72	1	48.102572.09
12,00	12,00	30	83	1	48.123083.09

Artikel-Nr. **49...09**

VHM - Einzahnfräser **SoftLine**
Solid carbide single tooth mill

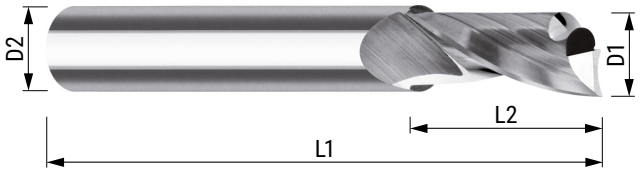


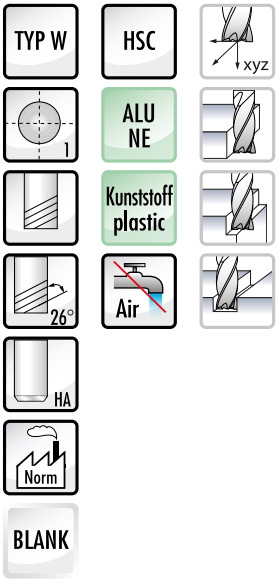


D1 h10	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,50	3,00	6	40	1	49.150640.09
2,00	2,00	10	40	1	49.021040.09
2,00	3,00	8	40	1	49.020840.09
2,00	6,00	6	50	1	49.020650.09
2,50	6,00	8	50	1	49.250850.09
3,00	3,00	10	40	1	49.031040.09
3,00	6,00	10	50	1	49.031050.09
3,50	6,00	10	50	1	49.351050.09
4,00	4,00	12	50	1	49.041250.09
4,00	6,00	12	50	1	49.041251.09
4,50	6,00	12	50	1	49.451250.09
5,00	5,00	14	50	1	49.051450.09
5,00	6,00	14	50	1	49.051451.09
5,50	6,00	14	50	1	49.551450.09
6,00	6,00	14	50	1	49.061450.09
6,00	6,00	20	60	1	49.062060.09
6,00	6,00	35	75	1	49.063575.09
8,00	8,00	25	63	1	49.082563.09
10,00	10,00	25	72	1	49.102572.09
12,00	12,00	25	83	1	49.122583.09

Artikel-Nr. **200...**

VHM - Einzahnfräser **SoftLine**
Solid carbide single tooth mill



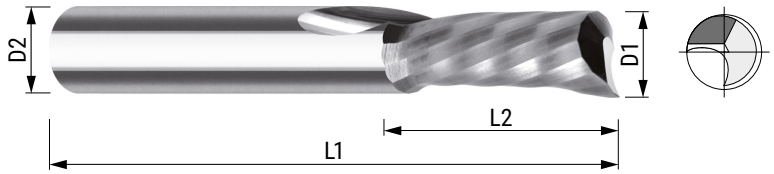


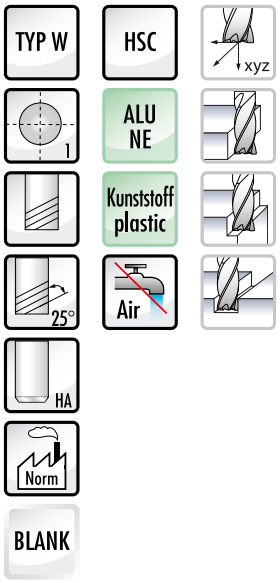
D1 h10	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,50	3,00	6	50	1	200.015.09
2,00	3,00	8	50	1	200.020.09
3,00	3,00	12	50	1	200.030.09
4,00	4,00	15	60	1	200.040.09
5,00	5,00	17	60	1	200.050.09
6,00	6,00	20	65	1	200.060.09
8,00	8,00	22	65	1	200.080.09
10,00	10,00	25	75	1	200.100.09
12,00	12,00	30	80	1	200.120.09

Artikel-Nr. **50...09**

VHM - Einzahnfräser **SoftLine**

Solid carbide single tooth mill





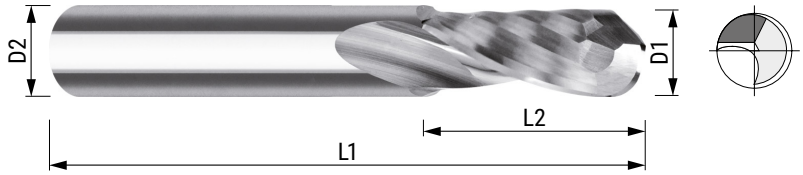
D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
1,50	3,00	6	40	50.150640.09
2,00	3,00	6	40	50.020640.09
2,00	2,00	10	40	50.021040.09
2,00	6,00	10	60	50.021060.09
2,50	2,50	6	40	50.250640.09
3,00	3,00	12	40	50.031240.09
3,00	6,00	10	60	50.031060.09
3,00	6,00	12	60	50.031260.09
3,00	6,00	15	60	50.031560.09
4,00	4,00	15	40	50.041540.09
4,00	6,00	15	60	50.041560.09
5,00	6,00	16	60	50.051660.09

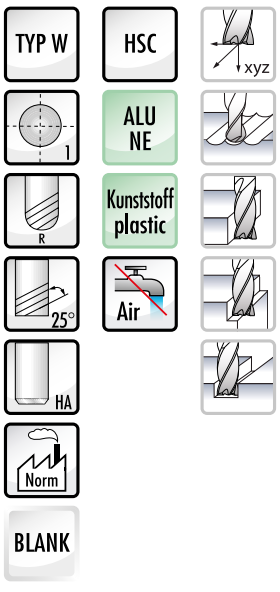
D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	20	60	50.062060.09
6,00	6,00	30	60	50.063060.09
6,00	6,00	35	75	50.063575.09
8,00	8,00	22	63	50.082263.09
10,00	10,00	25	72	50.102572.09
12,00	12,00	30	83	50.123083.09
14,00	14,00	30	83	50.143083.09
16,00	16,00	35	92	50.163592.09
20,00	20,00	40	104	50.204010.09

Artikel-Nr. **51...09**

VHM - Einzahnvollradiusfräser **SoftLine**

Solid carbide single tooth ball nose mill

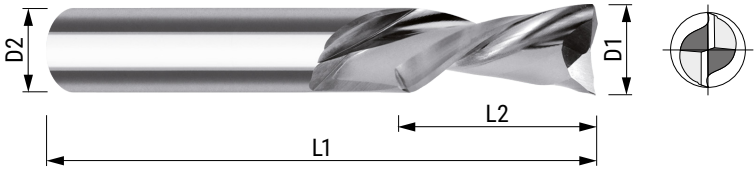




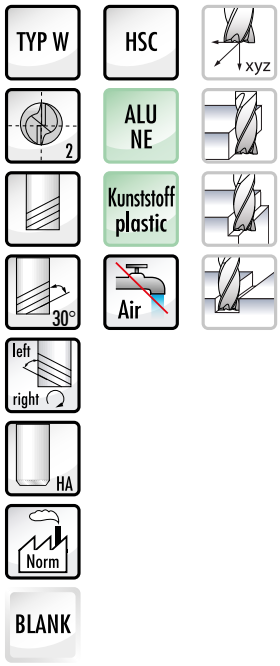
D1 h10	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	3,00	6	40	1	51.020640.09
2,00	6,00	10	60	1	51.021060.09
3,00	3,00	12	40	1	51.031240.09
3,00	6,00	12	60	1	51.031260.09
4,00	6,00	15	60	1	51.041560.09
5,00	6,00	16	60	1	51.051660.09
6,00	6,00	20	60	1	51.062060.09
6,00	6,00	30	60	1	51.063060.09
6,00	6,00	35	75	1	51.063575.09
8,00	8,00	22	63	1	51.082263.09
10,00	10,00	25	72	1	51.102572.09
10,00	10,00	30	83	1	51.123083.09

Artikel-Nr. **52...09**

VHM - Schaftfräser **SoftLine**
Solid carbide mill

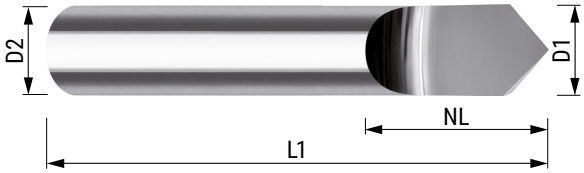


D1 h10	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	6,00	6	50	2	52.020650.09
3,00	3,00	12	40	2	52.031240.09
3,00	6,00	12	50	2	52.031250.09
4,00	4,00	14	40	2	52.041440.09
5,00	5,00	16	50	2	52.051650.09
6,00	6,00	18	50	2	52.061850.09
8,00	8,00	20	63	2	52.082063.09
10,00	10,00	25	72	2	52.102572.09
12,00	12,00	30	83	2	52.123083.09
16,00	16,00	35	92	2	52.163593.09
20,00	20,00	45	104	2	52.204510.09

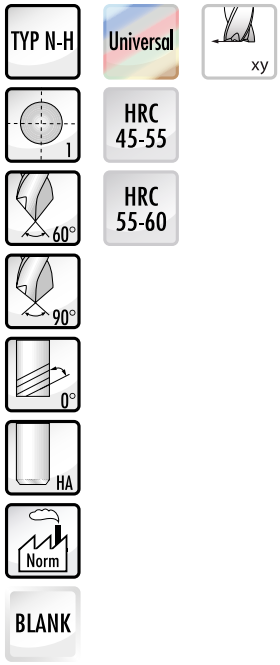


Artikel-Nr. **740...**

VHM - Gravierstichel 60°, 90°
Solid carbide graver

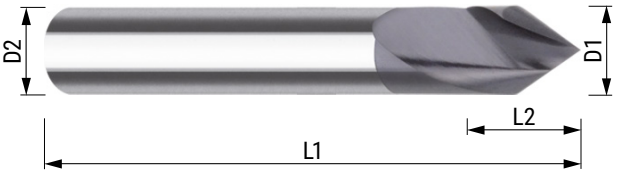


D1	D2	L1	NL	Z	60° Artikel-Nr./ Article-No.	90° Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	50	3,00	1	740.020.60	740.020.90
2,50	2,50	50	3,00	1	740.025.60	740.025.90
3,00	3,00	50	4,50	1	740.030.60	740.030.90
4,00	4,00	50	6,00	1	740.040.60	740.040.90
5,00	5,00	50	7,50	1	740.050.60	740.050.90
6,00	6,00	50	9,00	1	740.060.60	740.060.90
8,00	8,00	50	12,00	1	740.080.60	740.080.90
10,00	10,00	60	15,00	1	740.100.60	740.100.90
12,00	12,00	60	18,00	1	740.120.60	740.120.90



Artikel-Nr. **745...**

VHM - Gravierstichel 60°
Solid carbide graver

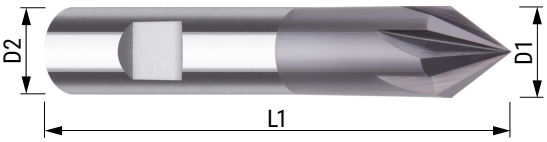


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	3,00	10	40	1	745.030.00
4,00	4,00	10	40	1	745.040.00
6,00	6,00	10	50	1	745.060.00

TYP N | Universal | xy | 1 | 60° | 30° | HA | Norm | TIALN

Artikel-Nr. **760...**

VHM - Entgrater
Solid carbide deburring tool



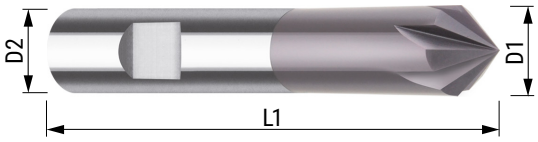
Unter Ø 6 ohne Weldonspannfläche
Below Ø 6 without weldon shank

D1	D2 h6	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
4,00	4,00	54	4	760.040...	.09	.00
6,00	6,00	57	4	760.060...	.09	.00
8,00	8,00	63	5	760.080...	.09	.00
10,00	10,00	72	6	760.100...	.09	.00
12,00	12,00	83	6	760.120...	.09	.00
16,00	16,00	92	6	760.160...	.09	.00
20,00	20,00	104	6	760.200...	.09	.00

TYP N | Universal | xy | 4-6 | 60° | 0° | HB | DIN 6527 long | BLANK | TIALN

Artikel-Nr. **790...**

VHM - Entgrater
Solid carbide deburring tool



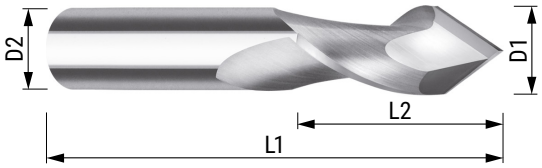
Unter Ø 6 ohne Weldonspannfläche
Below Ø 6 without weldon shank

TYP N | Universal | xy | 3-6 | 90° | 0° | HB | DIN 6527 long | BLANK | TIALN

D1	D2 h6	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
1,00	3,00	38	3	790.010...	.09	.00
2,00	3,00	38	3	790.020...	.09	.00
3,00	3,00	38	4	790.030...	.09	.00
4,00	4,00	54	4	790.040...	.09	.00
6,00	6,00	57	4	790.060...	.09	.00
8,00	8,00	63	5	790.080...	.09	.00
10,00	10,00	72	6	790.100...	.09	.00
12,00	12,00	83	6	790.120...	.09	.00
16,00	16,00	92	6	790.160...	.09	.00
20,00	20,00	104	6	790.200...	.09	.00

Artikel-Nr. **660...**

VHM - Multimill
Solid carbide multimill

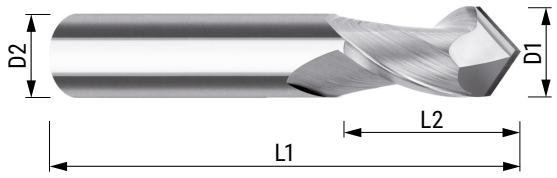


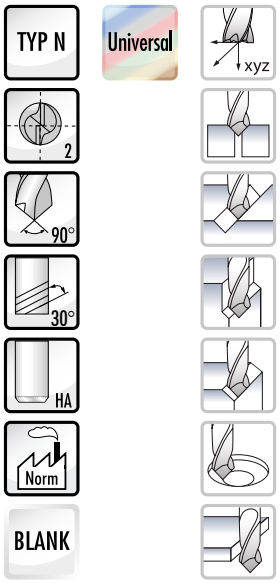
TYP N | Universal | xyz | 2 | 60° | 30° | HA | Norm | BLANK

D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	4,00	9,0	50	2	660.030.09
4,00	5,00	11,5	50	2	660.040.09
5,00	6,00	14,5	50	2	660.050.09
6,00	8,00	17,5	58	2	660.060.09
8,00	10,00	23,0	70	2	660.080.09
10,00	12,00	27,0	90	2	660.100.09
12,00	12,00	30,5	90	2	660.120.09

Artikel-Nr. 690...

VHM - Multimill
Solid carbide multimill

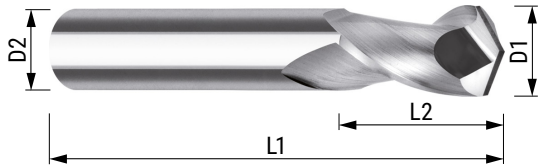


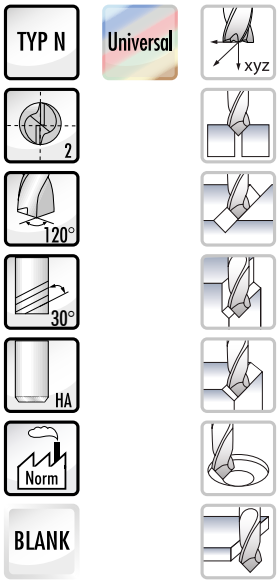


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	4,00	7,50	50	2	690.030.09
4,00	5,00	10,00	50	2	690.040.09
5,00	6,00	12,50	50	2	690.050.09
6,00	8,00	15,00	58	2	690.060.09
8,00	10,00	20,00	70	2	690.080.09
10,00	12,00	23,00	90	2	690.100.09
12,00	12,00	26,00	90	2	690.120.09
16,00	16,00	34,00	92	2	690.160.09
20,00	20,00	42,00	100	2	690.200.09

Artikel-Nr. 612...

VHM - Multimill
Solid carbide multimill



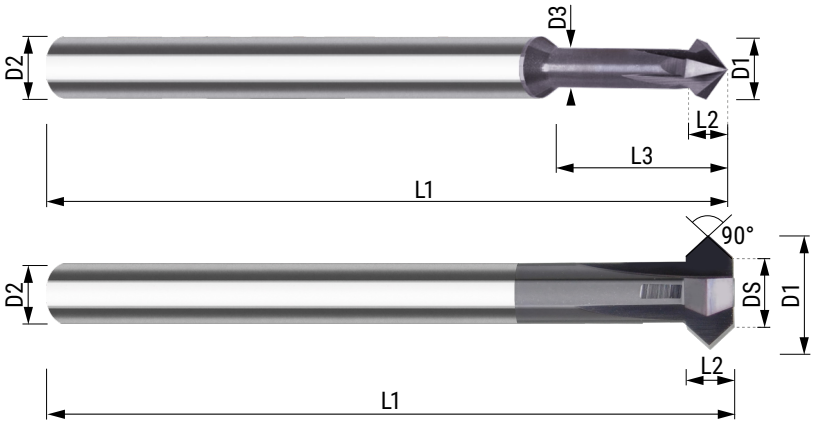


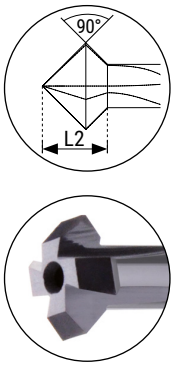
D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	4,00	7,00	50	2	612.030.09
5,00	6,00	11,50	50	2	612.050.09
6,00	8,00	14,00	58	2	612.060.09
10,00	12,00	21,00	90	2	612.100.09

Artikel-Nr. **900...**

VHM - Vor- und Rückwärtsentgrater 90°

Solid carbide forward and backward deburring tool





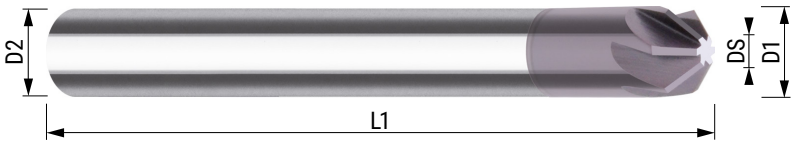
D1	D2 h6	DS	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	6,00	-	1,40	100	1,20	8	3	900.020.00
3,00	6,00	-	2,00	100	2,00	8	4	900.030.00
4,00	6,00	-	3,00	100	2,00	10	4	900.040.00
6,00	6,00	-	4,00	100	4,00	15	4	900.060.00
8,00	6,00	3,60	3,20	100	-	-	4	900.080.00
10,00	6,00	5,40	4,30	100	-	-	4	900.100.00
12,00	6,00	7,00	5,00	100	-	-	4	900.120.00
16,00	10,00	6,00	8,00	100	-	-	4	900.160.00

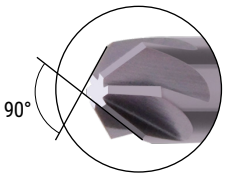
TYP N | Universal | xy | 3-4 | 90° | 0° | HA | Norm | TIALN

Artikel-Nr. **903...**

VHM - Fasenfräser 90°

Solid carbide chamfer mill





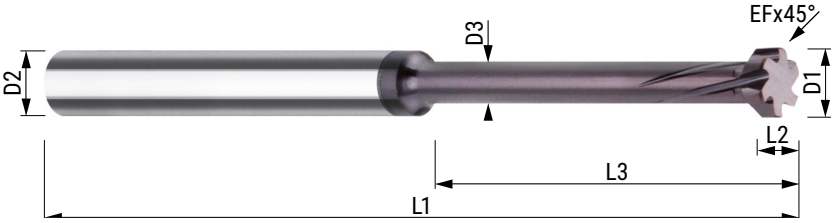
D1	D2 h6	DS	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	3,00	1,00	50	5	903.030.00
4,00	4,00	1,50	50	6	903.040.00
6,00	6,00	2,00	50	6	903.060.00

TYP N | Universal | xyz | 5-6 | 90° | 15° | HA | Norm | TIALN

Artikel-Nr. **904...**

VHM - Rückwärtsentgrater 90°

Solid carbide backward deburring tool





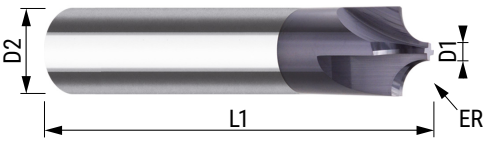
TYP N | Universal | xy | 3-6 | 15° | HA | Norm | TIALN

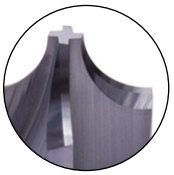
D1	D2 h6	L2	L1	D3	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,46	3,00	0,40	50	0,30	3,00	3	904.046.00
0,90	4,00	0,70	60	0,60	6,00	4	904.090.00
1,40	4,00	1,10	60	0,95	9,00	4	904.140.00
2,90	4,00	1,50	70	2,10	18,00	5	904.290.00
3,70	4,00	2,00	70	2,70	24,00	5	904.370.00
4,70	6,00	2,00	80	3,30	30,00	6	904.470.00

Artikel-Nr. **780...**

VHM - Viertelkreisfräser^{ER}

Solid carbide quadrant mill with corner radius





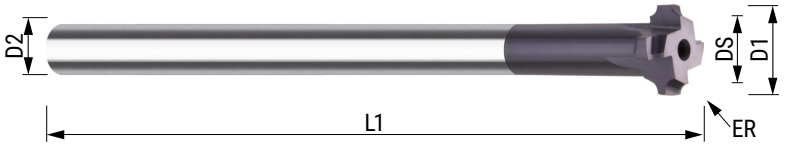
TYP N | Universal | xy | 4 | ER | 0° | HA | Norm | BLANK | TIALN

ER	D1	D2 h6	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
0,20	5,60	6,00	58	4	780.002...	.09	.00
0,30	5,40	6,00	58	4	780.003...	.09	.00
0,50	7,00	8,00	70	4	780.005...	.09	.00
1,00	6,00	8,00	70	4	780.010...	.09	.00
1,50	7,00	10,00	75	4	780.015...	.09	.00
2,00	6,00	10,00	75	4	780.020...	.09	.00
2,50	7,00	12,00	75	4	780.025...	.09	.00
3,00	6,00	12,00	75	4	780.030...	.09	.00
3,50	9,00	16,00	80	4	780.035...	.09	.00
4,00	8,00	16,00	80	4	780.040...	.09	.00
4,50	7,00	16,00	80	4	780.045...	.09	.00
5,00	10,00	20,00	80	4	780.050...	.09	.00
6,00	8,00	20,00	80	4	780.060...	.09	.00
8,00	9,00	25,00	100	4	780.080...	.09	.00
10,00	5,00	25,00	100	4	780.100...	.09	.00

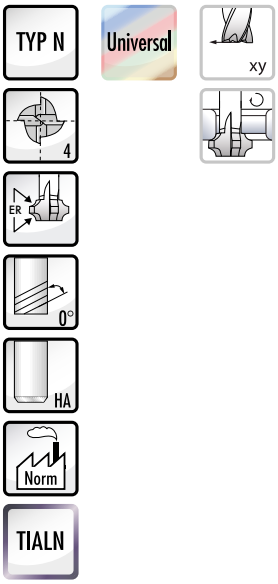
Artikel-Nr. **901...**

VHM - Viertelkreisfräser[ER]

Solid carbide forward and backward quadrant mill with corner radius







D1	D2 h6	L1	DS	ER	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
8,00	6,00	100	7,60	0,20	4	901.080.00
8,00	6,00	100	7,40	0,30	4	901.081.00
8,00	6,00	100	7,20	0,40	4	901.082.00
8,00	6,00	100	7,00	0,50	4	901.083.00
10,00	6,00	100	8,40	0,80	4	901.084.00
10,00	6,00	100	8,00	1,00	4	901.085.00
10,00	6,00	100	7,60	1,20	4	901.086.00
10,00	6,00	100	7,00	1,50	4	901.087.00








Seite / *Page*

Übersicht, Einsatzempfehlungen / *Overview, Field of application* *186*

VHM-Gewindefräser / *Solid carbide thread mills* *187*

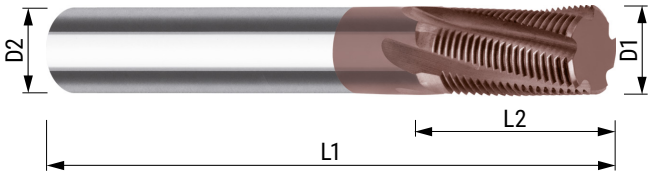
VHM-Gewindefräser / *Solid carbide thread mills*



Z *Teeth*	3-6	3-6	3-5	3	3	3															
Beschichtung *Coating*	TIALCN	TIALCN	TIALCN	TIALCN	TIALCN	TIALCN															
Technologie *Technology*	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI															
Seite *Page*	187	189	190	191	192	193															
Artikel-Nr. *Article-No.*	800	802	803	804	801	806															
Stahl steel	●	●	●	●	●	●															
HRC 45-55	○	○	○	○	○	○															
HRC 55-60																					
HRC 60-65																					
GG(G)	●	●	●	●	●	●															
ALU NE	●	●	●	●	●	●															
Kunststoff plastic	○	○	○	○	○	○															
GFK/CFK Graphit																					
INOX VA	●	●	●	●	●	●															
INCONEL TITAN																					
IK		●	●																		
TYP	N	N	N	N	N	N															

Artikel-Nr. **800...**

VHM - Hochleistungs-/Innengewindefräser
Solid carbide high performance internal thread mill



TYP N | Universal | 3-6 | 15° | HA | Norm | TIALCN

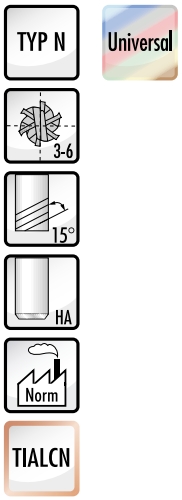
Steigung mm Pitch mm	Einsatz-bereich M coarse	Größe M fine	D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,40	M2 (1,5xD)		1,50	4,00	3,40	50	3	8.000.400.001
0,40	M2 (2xD)		1,50	4,00	4,60	50	3	8.000.400.002
0,45	M2,2 (1,5xD)		1,60	4,00	3,82	50	3	8.000.450.003
0,45	M2,2 (2xD)		1,60	4,00	5,17	50	3	8.000.450.004
0,45	M2,5 (1,5xD)		1,90	4,00	4,27	50	3	8.000.450.005
0,45	M2,5 (2xD)		1,90	4,00	5,62	50	3	8.000.450.006
0,50	M3 (1,5xD)	≥ M4	2,30	4,00	5,25	50	3	8.000.500.007
0,50	M3 (2xD)	≥ M4	2,30	4,00	6,75	50	3	8.000.500.008
0,50	M3 (2,5xD)	≥ M4	2,30	4,00	8,25	50	3	8.000.500.009
0,50	M3 (1,5xD)	≥ M4	2,30	6,00	5,25	63	3	8.000.500.010
0,50	M3 (2xD)	≥ M4	2,30	6,00	6,75	63	3	8.000.500.011
0,50	M3 (2,5xD)	≥ M4	2,30	6,00	8,25	63	3	8.000.500.012
0,50		≥ M5	3,80	4,00	10,75	50	3	8.000.500.013
0,50		≥ M5	3,80	6,00	10,75	63	3	8.000.500.014
0,60	M3,5 (1,5xD)		2,60	4,00	6,30	50	3	8.000.600.015
0,60	M3,5 (2xD)		2,60	4,00	8,10	50	3	8.000.500.016
0,70	M4 (1,5xD)		3,00	4,00	7,35	50	3	8.000.700.017
0,70	M4 (2xD)		3,00	4,00	8,75	50	3	8.000.700.018
0,70	M4 (2,5xD)		3,00	4,00	10,85	50	3	8.000.700.019
0,70	M4 (1,5xD)		3,00	6,00	7,35	63	3	8.000.700.020
0,70	M4 (2xD)		3,00	6,00	8,75	63	3	8.000.700.021
0,70	M4 (2,5xD)		3,00	6,00	10,85	63	3	8.000.700.022
0,75	M4,5 (1,5xD)		3,40	4,00	7,87	50	3	8.000.750.023
0,75	M4,5 (2xD)		3,40	4,00	10,12	50	3	8.000.750.024
0,75		≥ M6	4,50	6,00	10,87	63	3	8.000.750.025
0,75		≥ M6	4,50	6,00	16,87	63	3	8.000.750.026
0,80	M5 (1,5xD)		3,80	4,00	8,40	50	3	8.000.800.027
0,80	M5 (2xD)		3,80	4,00	10,80	50	3	8.000.800.028
0,80	M5 (2,5xD)		3,80	4,00	13,20	50	3	8.000.800.029
0,80	M5 (1,5xD)		3,80	6,00	8,40	63	3	8.000.800.030
0,80	M5 (2xD)		3,80	6,00	10,80	63	3	8.000.800.031
0,80	M5 (2,5xD)		3,80	6,00	13,20	63	3	8.000.800.032
1,00	M6 (1,5xD)	≥ M8	4,50	6,00	10,50	63	3	8.001.000.033
1,00	M6 (2xD)	≥ M8	4,50	6,00	13,50	63	3	8.001.000.034
1,00	M6 (2,5xD)	≥ M8	4,50	6,00	16,50	63	3	8.001.000.035
1,00	M6 (3xD)	≥ M8	4,50	6,00	19,50	63	3	8.001.000.036
1,00		≥ M8	6,00	6,00	13,50	63	3	8.001.000.037
1,00		≥ M10	8,00	8,00	17,50	63	4	8.001.000.038
1,00		≥ M14	12,00	12,00	21,50	83	6	8.001.000.039
1,25	M8 (1,5xD)	≥ M10	6,00	6,00	14,37	63	3	8.001.250.040
1,25	M8 (2xD)	≥ M10	6,00	6,00	18,12	63	3	8.001.250.041
1,25	M8 (2,5xD)	≥ M10	6,00	6,00	21,87	63	3	8.001.250.042
1,25	M8 (3xD)	≥ M10	6,00	6,00	25,62	76	3	8.001.250.043

Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. **800...**

VHM - Hochleistungs-/Innengewindefräser
Solid carbide high performance internal thread mill



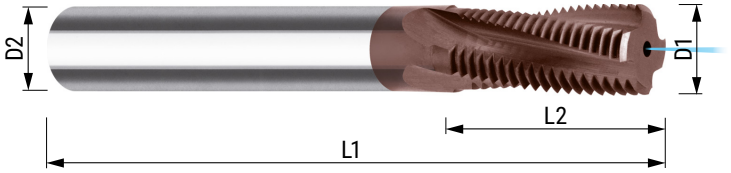


Steigung mm Pitch mm	Einsatz-bereich M coarse	Größe M fine	D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,50	M10 (1,5xD)	≥ M12	7,50	8,00	17,25	63	3	8.001.500.044
1,50	M10 (2xD)	≥ M12	7,50	8,00	21,75	76	3	8.001.500.045
1,50	M10 (2,5xD)	≥ M12	7,50	8,00	27,75	76	3	8.001.500.046
1,50	M10 (3xD)	≥ M12	7,50	8,00	32,25	76	3	8.001.500.047
1,50		≥ M14	10,00	10,00	23,25	76	4	8.001.500.048
1,50		≥ M16	12,00	12,00	29,25	83	4	8.001.500.049
1,50		≥ M20	16,00	16,00	35,25	100	6	8.001.500.050
1,75	M12 (1,5xD)		8,00	8,00	20,12	76	3	8.001.750.051
1,75	M12 (2xD)		8,00	8,00	27,12	76	3	8.001.750.052
1,75	M12 (1,5xD)		9,00	10,00	20,12	76	3	8.001.750.053
1,75	M12 (2xD)		9,00	10,00	27,12	76	3	8.001.750.054
1,75	M12 (2,5xD)		9,00	10,00	32,37	100	3	8.001.750.055
1,75	M12 (3xD)		9,00	10,00	37,62	100	3	8.001.750.056
2,00	M14 (1,5xD)	≥ M18	10,00	10,00	23,00	76	3	8.002.000.057
2,00	M14 (2xD)	≥ M18	10,00	10,00	31,00	100	3	8.002.000.058
2,00	M14 (2,5xD)	≥ M18	10,00	10,00	37,00	100	3	8.002.000.059
2,00	M16 (1,5xD)	≥ M18	12,00	12,00	27,00	83	4	8.002.000.060
2,00	M16 (2xD)	≥ M18	12,00	12,00	35,00	100	4	8.002.000.061
2,00	M16 (2,5xD)	≥ M18	12,00	12,00	43,00	100	4	8.002.000.062
2,00	M16 (3xD)	≥ M18	12,00	12,00	51,00	100	3	8.002.000.063
2,00		≥ M20	16,00	16,00	39,00	100	5	8.002.000.064
2,00		≥ M24	20,00	20,00	43,00	100	6	8.002.000.065
2,00		≥ M30	25,00	25,00	57,00	130	6	8.002.000.066
2,50	M18 (1,5xD)		12,00	12,00	31,25	100	3	8.002.500.067
2,50	M18 (2xD)		12,00	12,00	38,75	100	3	8.002.500.068
2,50	M18 (2,5xD)		12,00	12,00	48,75	100	3	8.002.500.069
2,50	M20 (1,5xD)		14,00	14,00	33,75	89	4	8.002.500.070
2,50	M20 (2xD)		14,00	14,00	43,75	100	4	8.002.500.071
2,50	M20 (2,5xD)		15,00	16,00	53,75	120	4	8.002.500.072
2,50	M20 (3xD)		15,00	16,00	63,75	120	3	8.002.500.073
3,00	M24 (1,5xD)	≥ M30	16,00	16,00	40,50	100	3	8.003.000.074
3,00	M24 (2xD)	≥ M30	16,00	16,00	52,50	120	3	8.003.000.075
3,00	M24 (2,5xD)	≥ M30	18,00	18,00	64,50	130	3	8.003.000.076
3,00		≥ M30	20,00	20,00	46,50	120	4	8.003.000.077
3,00		≥ M33	25,00	25,00	61,50	130	4	8.003.000.078
3,50	M30 (1,5xD)		20,00	20,00	50,75	120	3	8.003.500.079
3,50	M30 (2xD)		20,00	20,00	64,75	150	3	8.003.500.080
3,50	M30 (2,5xD)		20,00	20,00	78,75	150	3	8.003.500.081
4,00	M36 (1,5xD)	≥ M42	25,00	25,00	58,00	130	3	8.004.000.082
4,00	M36 (2xD)	≥ M42	25,00	25,00	78,00	150	3	8.004.000.083
1,00			10,00	10,00	21,50	76	4	8.004.010.084
1,50			12,00	12,00	26,25	83	4	8.004.010.085
2,00			16,00	16,00	35,00	100	4	8.004.010.086

Artikel-Nr. **802...**

VHM - Innengewindefräser mit Innenkühlung

Solid carbide internal thread mill with internal coolant hole



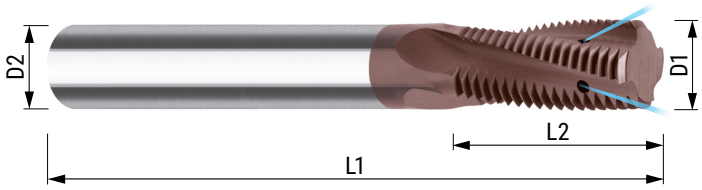
TYP N | Universal | 3-6 | KSS | 15° | IK | HA | Norm | TIALCN

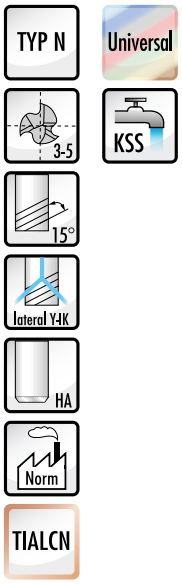
Steigung mm Pitch mm	Einsatz-bereich M coarse	Größe M fine	D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,80	M5 (1,5xD)		3,80	4,00	8,40	50	3	8.020.500.001
0,80	M5 (2xD)		3,80	4,00	10,80	50	3	8.020.500.002
0,80	M5 (2,5xD)		3,80	4,00	13,20	50	3	8.020.500.003
1,00	M6 (1,5xD)		4,50	6,00	10,50	63	3	8.020.600.004
1,00	M6 (2xD)		4,50	6,00	13,50	63	3	8.020.600.005
1,00	M6 (2,5xD)		4,50	6,00	16,50	63	3	8.020.600.006
1,00		≥ M10	8,00	8,00	17,50	76	3	8.020.600.007
1,25	M8 (1,5xD)	≥ M10	6,00	6,00	14,37	63	3	8.020.800.008
1,25	M8 (2xD)	≥ M10	6,00	6,00	18,12	63	3	8.020.800.009
1,25	M8 (2,5xD)	≥ M10	6,00	6,00	21,87	63	3	8.020.800.010
1,50	M10 (1,5xD)	≥ M12	7,50	8,00	17,25	76	3	8.021.000.011
1,50	M10 (2xD)	≥ M12	7,50	8,00	21,75	76	3	8.021.000.012
1,50	M10 (2,5xD)	≥ M12	7,50	8,00	27,75	76	3	8.021.000.013
1,50	M10 (3xD)	≥ M12	7,50	8,00	32,25	76	3	8.021.000.014
1,50		≥ M16	12,00	12,00	29,25	100	4	8.021.000.015
1,50		≥ M20	16,00	16,00	35,25	120	6	8.021.000.016
1,75	M12 (1,5xD)		8,00	8,00	20,12	76	3	8.021.200.017
1,75	M12 (2xD)		8,00	8,00	27,12	76	3	8.021.200.018
1,75	M12 (1,5xD)		9,00	10,00	20,12	100	3	8.021.200.019
1,75	M12 (2xD)		9,00	10,00	27,12	100	3	8.021.200.020
1,75	M12 (2,5xD)		9,00	10,00	32,37	100	3	8.021.200.021
1,75	M12 (3xD)		9,00	10,00	37,62	100	3	8.021.200.022
2,00	M14 (1,5xD)	≥ M18	10,00	10,00	23,00	100	3	8.021.400.023
2,00	M14 (2xD)	≥ M18	10,00	10,00	31,00	100	3	8.021.400.024
2,00	M16 (1,5xD)	≥ M18	12,00	12,00	27,00	100	4	8.021.600.025
2,00	M16 (2xD)	≥ M18	12,00	12,00	35,00	100	4	8.021.600.026
2,00	M16 (2,5xD)	≥ M18	12,00	12,00	43,00	100	4	8.021.600.027
2,00	M16 (3xD)	≥ M18	12,00	12,00	51,00	100	3	8.021.600.028
2,00		≥ M20	16,00	16,00	39,00	120	5	8.021.600.029
2,50	M20 (1,5xD)		14,00	14,00	33,75	100	4	8.022.000.030
2,50	M20 (2xD)		14,00	14,00	43,75	100	4	8.022.000.031
2,50	M20 (2,5xD)		15,00	16,00	53,75	120	4	8.022.000.032
3,00	M24 (1,5xD)	≥ M30	16,00	16,00	40,50	120	3	8.022.400.033
3,00	M24 (2xD)	≥ M30	16,00	16,00	52,50	120	3	8.022.400.034
3,50	M30 (1,5xD)		20,00	20,00	50,75	150	3	8.023.000.035
3,50	M30 (2xD)		20,00	20,00	64,75	150	3	8.023.000.036

Artikel-Nr. **803...**

VHM - Innengewindefräser mit Innenkühlung

Solid carbide internal thread mill with internal coolant hole



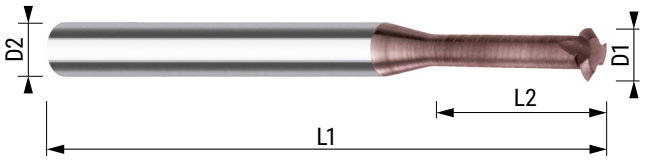


Steigung mm Pitch mm	Einsatz-bereich M coarse	Größe M fine	D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	M8 (2xD)	≥ M10	8,00	8,00	17,50	76	4	8.031.000.001
1,25	M10 (2xD)	≥ M10	6,00	6,00	18,12	76	3	8.031.250.002
1,50		≥ M12	7,50	8,00	21,75	76	3	8.031.500.003
1,50	M12 (2xD)	≥ M16	12,00	12,00	29,25	100	4	8.031.500.004
1,75	M12 (2xD)		8,00	8,00	27,12	76	3	8.031.750.005
1,75	M14 (2xD)		9,00	10,00	27,12	100	3	8.031.750.006
2,00	M16 (2xD)	≥ M18	10,00	10,00	31,00	100	3	8.032.000.007
2,00		≥ M18	12,00	12,00	35,00	100	4	8.032.000.008
2,00		≥ M20	16,00	16,00	39,00	100	5	8.032.000.009

Steigung mm Pitch TPI	Norm	D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
28,00	G 1/8	6,00	6,00	10,43	76	3	8.032.000.010
19,00	G 1/4 - 3/8	10,00	10,00	22,06	100	4	8.032.000.011
14,00	G 1/2 - 7/8	12,00	12,00	28,12	100	4	8.032.000.012
11,00	G 1 - 3	16,00	16,00	40,41	100	4	8.032.000.013

Artikel-Nr. **804...**

VHM - Einzahn Micro-Innengewindefräser
Solid carbide single tooth micro internal thread mill

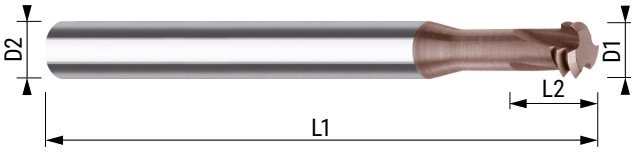


TYP N | Universal | 3 | 15° | HA | Norm | TIALCN

Einsatz-bereich M coarse	Größe M fine	UNC/ UNF		D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
M2-M2,2	M1,8-M2	No.2	(1,5xD)	1,50	3,00	3,80	39	3	8.042.220.001
M2-M2,2	M1,8-M2	No.2	(2,25xD)	1,50	3,00	5,40	39	3	8.042.220.002
M2,5	M2,2	No.3	(1,5xD)	1,90	3,00	4,30	39	3	8.042.500.003
M2,5	M2,2	No.3	(2,25xD)	1,90	3,00	6,20	39	3	8.042.500.004
	M2,5	No.4	(1,5xD)	2,10	3,00	4,90	39	3	8.042.500.005
	M2,5	No.4	(2,25xD)	2,10	3,00	7,10	39	3	8.042.500.006
M3		No.5	(1,5xD)	2,30	3,00	5,40	39	3	8.043.000.007
M3		No.5	(2,25xD)	2,30	3,00	7,80	39	3	8.043.000.008
M3,5	M3	No.6	(1,5xD)	2,60	3,00	6,10	39	3	8.043.500.009
M3,5	M3	No.6	(2,25xD)	2,60	3,00	8,70	39	3	8.043.500.010
M4	M3,5-M4	No.8	(1,5xD)	3,00	3,00	7,10	39	3	8.044.000.011
M4	M3,5-M4	No.8	(2,25xD)	3,00	3,00	10,20	39	3	8.044.000.012
M4,5	M4,5	No.10	(1,5xD)	3,60	4,00	8,30	50	3	8.044.500.013
M4,5	M4,5	No.10	(2,25xD)	3,60	4,00	12,00	50	3	8.044.500.014
M5-M6	M5-M6	No.12	(1,5xD)	4,00	4,00	10,00	50	3	8.045.000.015
M5-M6	M5-M6	No.12	(2,25xD)	4,00	4,00	14,50	50	3	8.046.000.016

Artikel-Nr. **801...**

VHM - Doppelzahn Micro-Innengewindefräser
Solid carbide double teeth micro internal thread mill



TYP N | Universal

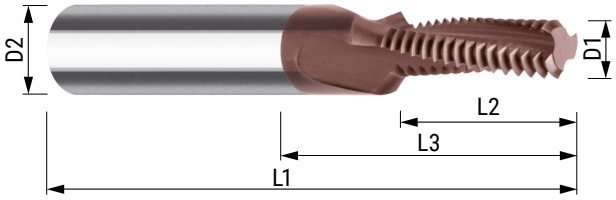
3 | 15° | HA | Norm | TIALCN

Steigung mm Pitch mm	Einsatz-bereich M coarse	D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,40	M2 (1,5xD)	1,50	3,00	3,40	39	3	8.010.400.001
0,40	M2 (2,25xD)	1,50	3,00	5,00	39	3	8.010.400.002
0,45	M2,2 (1,5xD)	1,60	3,00	3,80	39	3	8.010.450.003
0,45	M2,2 (2,25xD)	1,60	3,00	5,40	39	3	8.010.450.004
0,45	M2,5 (1,5xD)	1,90	3,00	4,20	39	3	8.010.450.005
0,45	M2,5 (2,25xD)	1,90	3,00	6,10	39	3	8.010.450.006
0,50	M3 (1,5xD)	2,30	3,00	5,00	39	3	8.010.500.007
0,50	M3 (2,25xD)	2,30	3,00	7,30	39	3	8.010.500.008
0,60	M3,5 (1,5xD)	2,60	3,00	6,00	39	3	8.010.600.009
0,60	M3,5 (2,25xD)	2,60	3,00	8,50	39	3	8.010.600.010
0,70	M4 (1,5xD)	3,00	3,00	7,00	39	3	8.010.700.011
0,70	M4 (2,25xD)	3,00	3,00	10,00	39	3	8.010.700.012
0,80	M5 (1,5xD)	3,80	4,00	9,00	50	3	8.010.800.013
0,80	M5 (2,25xD)	3,80	4,00	12,10	50	3	8.010.800.014
1,00	M6 (1,5xD)	4,50	6,00	10,00	63	3	8.011.000.015
1,00	M6 (2,25xD)	4,50	6,00	14,50	63	3	8.011.000.016
1,25	M8 (1,5xD)	6,00	6,00	14,00	63	3	8.011.250.017
1,25	M8 (2,25xD)	6,00	6,00	19,30	63	3	8.011.250.018

Artikel-Nr. **806...**

VHM - Innengewindefräser mit Senkstufe

Solid carbide internal thread mill with countersink step



TYP N | Universal | 3 | 15° | HA | Norm | TIALCN

Steigung mm Pitch mm	Einsatz-bereich M coarse	D1	D2 h6	L2	L3	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,50	M3 (1,5xD)	2,30	6,00	5,25	5,85	63	3	8.060.500.001
0,50	M3 (2xD)	2,30	6,00	6,75	7,35	63	3	8.060.500.002
0,50	M3 (2,5xD)	2,30	6,00	8,25	8,85	63	3	8.060.500.003
0,50	M3 (3xD)	2,30	6,00	9,75	10,35	63	3	8.060.500.004
0,70	M4 (1,5xD)	3,00	6,00	7,35	8,20	63	3	8.060.700.005
0,70	M4 (2xD)	3,00	6,00	8,75	9,60	63	3	8.060.700.006
0,70	M4 (2,5xD)	3,00	6,00	10,85	11,70	63	3	8.060.700.007
0,70	M4 (3xD)	3,00	6,00	12,95	13,80	63	3	8.060.700.008
0,80	M5 (1,5xD)	3,80	6,00	8,40	9,40	63	3	8.060.800.009
0,80	M5 (2xD)	3,80	6,00	10,80	11,80	63	3	8.060.800.010
0,80	M5 (2,5xD)	3,80	6,00	13,20	14,20	63	3	8.060.800.011
0,80	M5 (3xD)	3,80	6,00	16,40	17,40	63	3	8.060.800.012
1,00	M6 (1,5xD)	4,50	8,00	10,50	11,75	63	3	8.061.000.013
1,00	M6 (2xD)	4,50	8,00	13,50	14,75	63	3	8.061.000.014
1,00	M6 (2,5xD)	4,50	8,00	16,50	17,75	63	3	8.061.000.015
1,25	M8 (1,5xD)	6,00	10,00	14,37	16,00	76	3	8.061.250.016
1,25	M8 (2xD)	6,00	10,00	18,12	19,75	76	3	8.061.250.017
1,25	M8 (2,5xD)	6,00	10,00	21,87	23,50	76	3	8.061.250.018
1,50	M10 (1,5xD)	7,50	12,00	17,25	19,25	83	3	8.061.500.019
1,50	M10 (2xD)	7,50	12,00	21,75	23,75	83	3	8.061.500.020
1,50	M10 (2,5xD)	7,50	12,00	27,75	29,75	83	3	8.061.500.021
1,75	M12 (1,5xD)	9,00	14,00	20,12	22,50	89	3	8.061.750.022
1,75	M12 (2xD)	9,00	14,00	27,12	29,50	89	3	8.061.750.023
1,75	M12 (2,5xD)	9,00	14,00	32,37	34,75	89	3	8.061.750.024











	Seite / *Page*
Übersicht, Einsatzempfehlungen / *Overview, Field of application*	*196*
Technische Informationen / *Technical information*	*199*
Zentrierbohrer / *Center drills*	*202*
Stufenbohrer/Senker / *Step drills/Countersink*	*206*
Micro Bohrer / *Micro drills*	*208*
VHM-Bohrer / *Solid carbide drills*	*220*
Spezialbohrer / *Special drills*	*258*

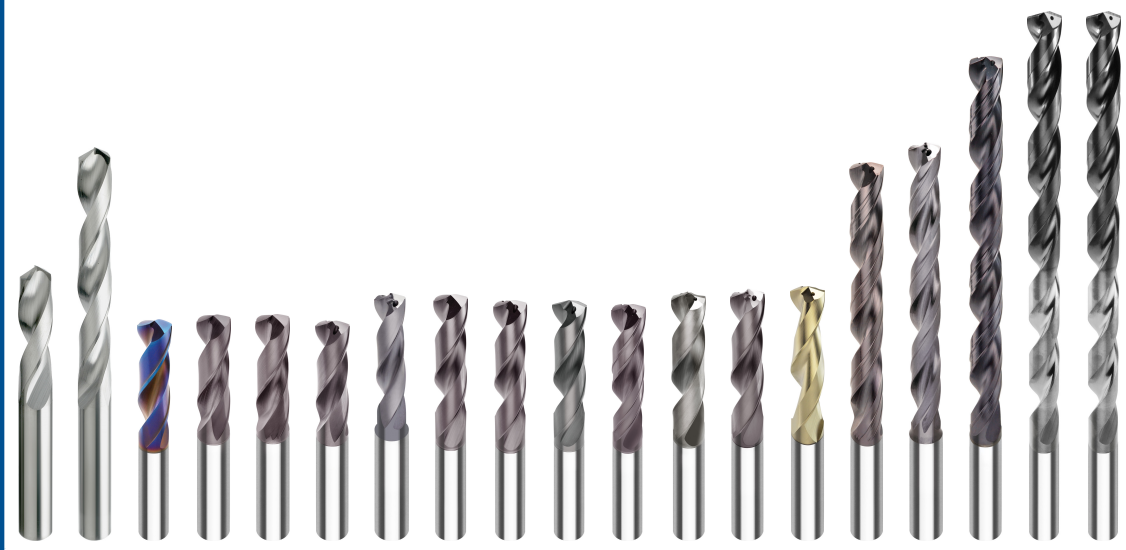
INO VHM-Bohrer / *Solid carbide drills*

Zentrierbohrer / *Center drills*



| | | |

VHM-Bohrer / *Solid carbide drills*



Z *Teeth*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Beschichtung *Coating*	BLANK	BLANK	naco blue	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	ALTIN	TIALN	nacro	TIALN	ZrN	TIALN	TIALN	TIALN	VAROCON	VAROCON	
Technologie *Technology*	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI	HPC	UNI	UNI	INOX	UNI	HPC	HPC	HPC	UNI	HPC	UNI	UNI	UNI	
Seite *Page*	220	222	224	225	226	228	230	232	234	236	238	240	242	244	246	248	250	252	253	
Artikel-Nr. *Article-No.*	701	702	810	303	503	703	843	505	705	704	805	905	845	706	708	848	710	915	920	
Stahl steel	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●	●	●	●	
HRC 45-55			●	○	○	○		○	○	○	○	○			○		○	○	○	
HRC 55-60			●																	
HRC 60-65			○																	
GG(G)	○	○		●	●	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●	●	●	●	
ALU NE	●	●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	
Kunststoff plastic	○	○												●						
GFK/CFK Graphit																				
INOX VA	○	○		○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	
INCONEL TITAN																				
IK						●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
TYP	N	N	H	N	N	N	N-W	N	N	N-W	N	N-H	N-W	W	N	N-W	N	N	N	

INO VHM-Bohrer / *Solid carbide drills*

VHM-Bohrer / *Solid carbide drills*



Spezialbohrer / *Special drills*



Z *Teeth*	2	2	2	3		2	2	2-3	3	2								
Beschichtung *Coating*	VAROCON	VAROCON	TIALN	TIALN		TIALN	TIALN	TIN	BLANK	BLANK								
Technologie *Technology*	UNI	UNI	UNI	UNI		UNI	UNI	UNI	UNI	UNI								
Seite *Page*	254	255	256	257		258	260	260	261	261								
Artikel-Nr. *Article-No.*	926	931	807	808		818	711	400	53	54								
Stahl steel	●	●	●	●		●	●											
HRC 45-55	○	○	○	○		●	○											
HRC 55-60						○												
HRC 60-65								●										
GG(G)	●	●	●	●		●	●											
ALU NE	○	○				○	○		○	●								
Kunststoff plastic									●	●								
GFK/CFK Graphit																		
INOX VA	○	○	○	○		○				○								
INCONEL TITAN						○												
IK	●	●	●	●		●	●											
TYP	N	N	N	N		N	N	H	W	W								

SPEEDMAX Artikel-Nr. 843.../845.../848...



VHM-Hochleistungsbohrer 3xD/5xD/8xD SPEEDMAX
Solid carbide high performance drill

- Selbstzentrierend
  self-centering
- Beste Ergebnisse in Guss und Stahl
  best results in cast iron and steel
- 50% mehr Produktivität
  50% more productivity
- Für Hochleistungsbohren in INOX, Werkzeugstähle und Stahl
  for high performance drilling in INOX, tool steels and steel
- Polierte und spezielle Spannut für bessere Spanabfuhr
  polished special chip flute for better chip flow
- Spezielle Hartmetallsorte mit neuer spezieller Beschichtung
  special type of carbide with new special coating

SPRINTMAX Artikel-Nr. 905...



VHM-Hochleistungsbohrer 5xD SPRINTMAX
Solid carbide high performance drill

- Neue Schneidengeometrie; 3 Führungsfasen (Ungleichteilung)
  new cutting geometry, 3 guide margins (unequal division)
- Bis zu 3-fache Vorschubgeschwindigkeit
  up to triple feed rate
- Polierte und feinstgeschliffene Spannuten
  polished and superfinished chip flutes
- Neue Hartmetallsorte mit neuer verschleißfester Beschichtung
  new type of carbide with new wear-resistant coating
- Für Naß und Trockenbearbeitung
  for wet and dry processing
- Höchste Bohrungsqualität
  maximum bore quality

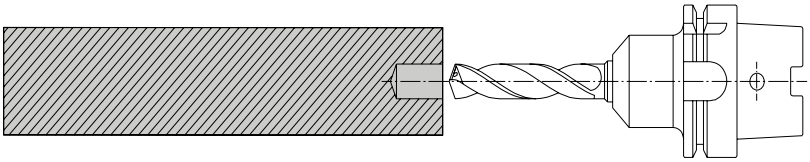
INO Beschreibung für Inovatools VHM-Tieflochbohrer

Empfehlung ab Länge 12xD (Artikel 710, 915) und zwingend erforderlich ab Länge 20xD (Artikel 920, 926, 931) mit mindestens 40 Bar Innenkühlung für eine sichere Spanabfuhr.

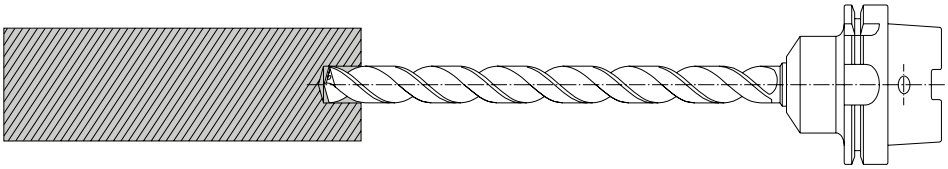
Beim Tieflochbohren sind bestimmte Abläufe und Faktoren besonders wichtig, um eine gute Bearbeitung zu garantieren. Wichtige Merkmale am Bohrer sind die spezielle Verjüngung und deren 4-Führungfasen, die dem Werkzeug eine gute Führung und ruhigen Lauf bieten. Tieflochbohrer ermöglichen einen erheblich höheren Vorschub gegenüber dem Einlippenbohrern.

Empfehlung:

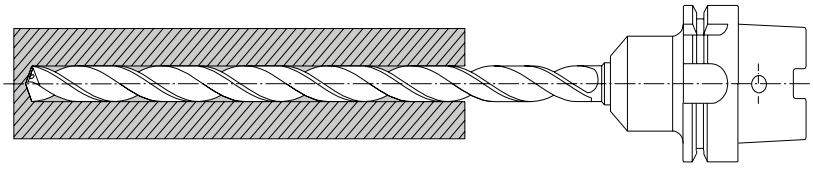
1 **Pilotbohrung setzen**
- Der Durchmesser des Pilotbohrers muss um 0,02 mm größer, als der ausgewählte Tieflochbohrer sein.
- Es wird ein zweischneidiges Bohrwerkzeug mit 140° Spitzenwinkel empfohlen.
- Die Tiefe der Pilotbohrung sollte 1,5xD bis maximal 5xD betragen.



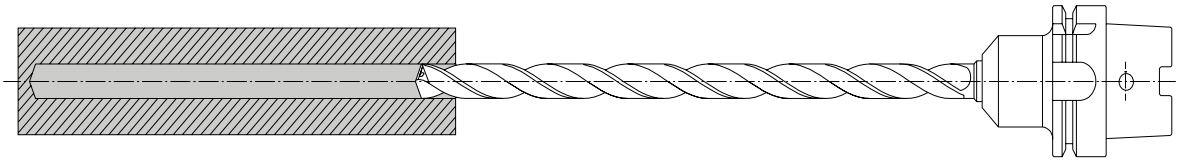
2 **Einfahren des Tieflochbohrers in die Pilotbohrung**
- Einfahren ohne Innenkühlung!
- Es wird eine Drehzahl von max. 500U/min und 25-30% vom empfohlenen Vorschub programmiert.
- 1 bis 2 mm vor dem Grund der Pilotbohrung ist das Einfahren beendet.
- Achten Sie bitte auf eine ausreichende Verweilzeit für das Anlaufen der Spindel und den Druckaufbau der Innenkühlung.



3 **Tieflochbohrung**
- Die Tieflochbohrung muss mit den empfohlenen INOCUT Schnittwerten ohne Entspanen (Lüften) durchgeführt werden. Bei Kreuzbohrungen oder Austritten muss der Vorschub um 50% reduziert werden.



4 **Ausfahren des Tieflochbohrers**
- Nach dem Erreichen der maximalen Bohrtiefe, muss der Tieflochbohrer um 1-2mm (je nach Durchmesser) zum Entspanen, eventuell mit programmierter Verweilzeit bei zu geringem Kühlmitteldruck, zurückgefahren werden.
  Danach die Drehzahl auf max. 500 U/min reduzieren oder die Spindel stoppen.
  Ausfahren aus der Bohrung mit programmiertem Vorschub (nicht mit Eilgang).



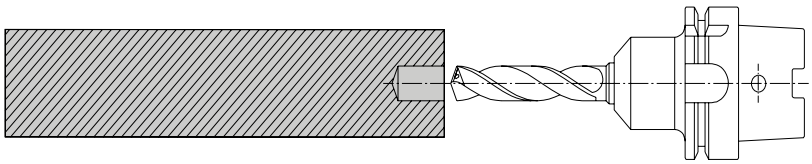
INO Specification for Inovatools solid carbide deep hole drills

Recommendation for a length starting from 12xD (Article 710, 915) and obligatory for a length starting from 20xD (Article 920, 926, 931) with at least 40 bar internal cooling for a save chip removal.

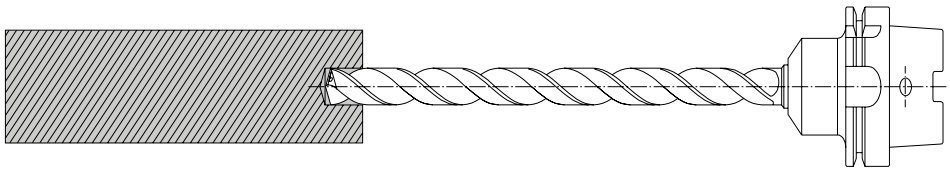
As far as deep hole drilling is concerned, special operations and factors are particularly important to guarantee a well processing. An important characteristic of the drill is the special relief and the 4 guide margins offering the tool a perfect guidance and a smooth run. Deep hole drills enable a significant higher feed rate compared to gun drills.

Recommendation:

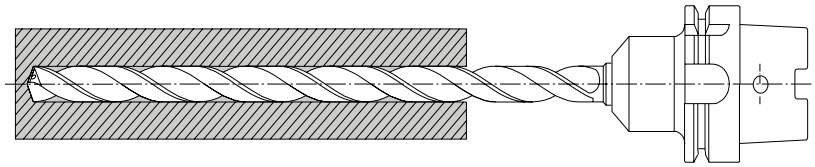
1 **Pilot drilling**
- The diameter of the pilot drill needs to be 0.02 mm bigger than the chosen deep hole drill.
- A two flute drilling tool with a point angle of 140° is recommended.
- The depth of the pilot hole should be 1.5xD up to maximum 5xD.



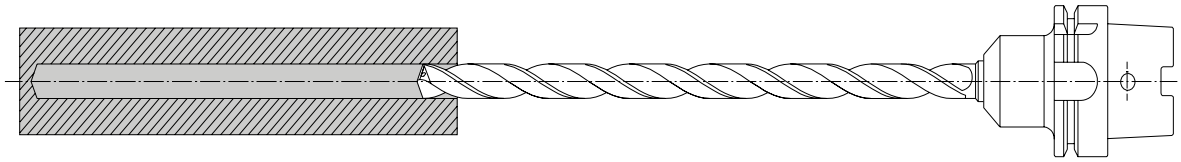
2 **Run into the pilot hole of the deep hole drill**
- Running in without internal cooling!
- A rotation speed of max. 500rpm and 25-30% of the recommended feed rate will be programmed
- 1 to 2 mm before the ground of the pilot hole running-in is finished.
- Attention: For start-up of the spindle and pressure generation of internal cooling enough holding time is absolutely necessary!



3 **Deep hole drilling**
- The deep hole drilling must be performed following the recommended INOCUT cutting data but without chip removal (blowing). The feed rates need to be reduced by 50% in case of cross boring or at the end of the hole.

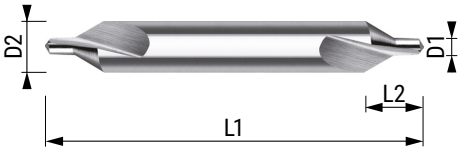


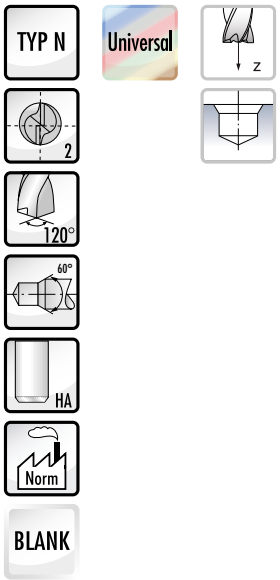
4 **Moving out of the deep hole drill**
- After reaching the maximum drilling depth, the deep hole drill must be retracted by 1-2 mm (depending on the diameter) for removal, possibly with programmed dwell time if the coolant pressure is too low. Then reduce the speed to max. 500 rpm or stop the spindle. Moving out of the drill hole with programmed feed rate (not with fast motion).



Artikel-Nr. 608...

VHM - Zentrierbohrer
Solid carbide center drill

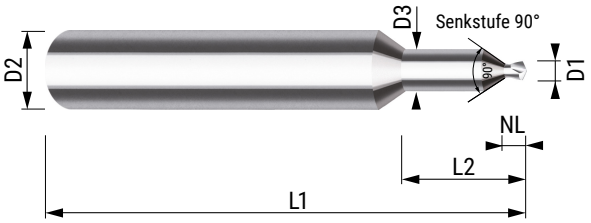


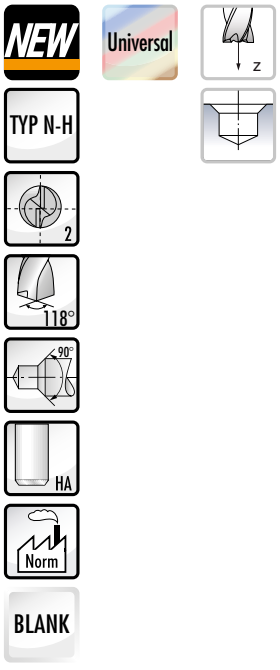


D1 h10	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,50	3,15	0,80	31,50	2	608.050.09
0,80	3,15	1,10	31,50	2	608.080.09
1,00	3,15	1,30	31,50	2	608.100.09
1,25	3,15	1,60	31,50	2	608.125.09
1,60	4,00	2,00	35,50	2	608.160.09
2,00	5,00	2,50	40,00	2	608.200.09
2,50	6,30	3,10	45,00	2	608.250.09
3,15	8,00	3,90	50,00	2	608.315.09
4,00	10,00	5,00	56,00	2	608.400.09
5,00	12,50	6,30	63,00	2	608.500.09
6,30	16,00	8,00	71,00	2	608.630.09

Artikel-Nr. 509...

VHM - Micro Bohrer
Solid carbide micro drill

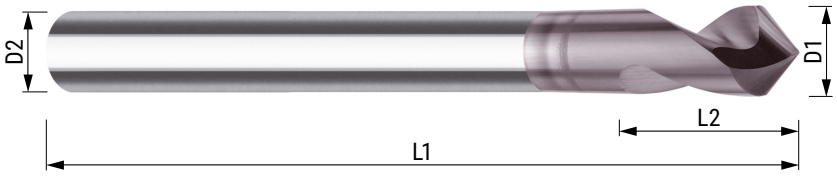


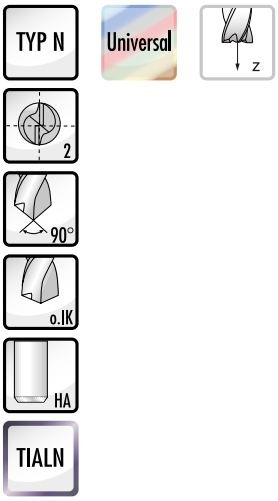


D1	D2	L2	L1	NL	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,10	3,00	1,8	38	0,10	2	509.010.09
0,15	3,00	1,8	38	0,15	2	509.015.09
0,20	3,00	1,8	38	0,20	2	509.020.09
0,25	3,00	2,7	38	0,25	2	509.025.09
0,30	3,00	2,7	38	0,30	2	509.030.09
0,40	3,00	4,5	38	0,40	2	509.040.09
0,50	3,00	4,5	38	0,50	2	509.050.09
0,60	3,00	7,2	38	0,60	2	509.060.09
0,80	3,00	7,2	38	0,80	2	509.080.09
1,00	3,00	-	38	1,00	2	509.100.09

Artikel-Nr. 820...

VHM - Anbohrer 90° extra lang
Solid carbide spot drill extra long

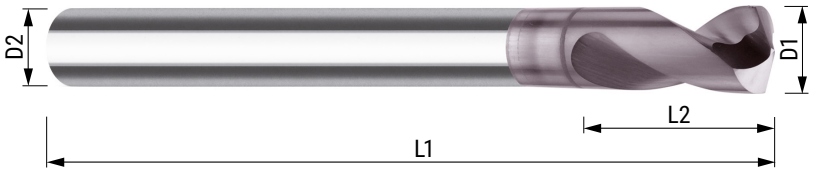


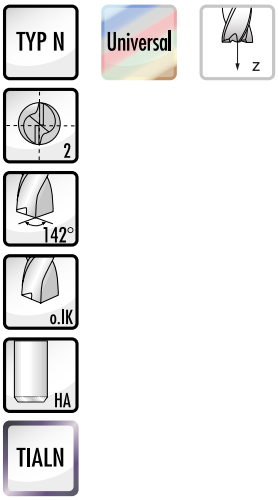


D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	10	120	2	820.040.00
5,00	6,00	13	132	2	820.050.00
6,00	6,00	15	139	2	820.060.00
8,00	8,00	17	165	2	820.080.00
10,00	10,00	20	184	2	820.100.00
12,00	12,00	25	205	2	820.120.00
16,00	16,00	30	230	2	820.160.00

Artikel-Nr. 830...

VHM - Anbohrer 142° extra lang
Solid carbide spot drill extra long

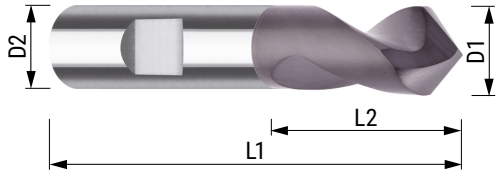




D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	10	120	2	830.040.00
5,00	6,00	13	132	2	830.050.00
6,00	6,00	15	139	2	830.060.00
8,00	8,00	17	165	2	830.080.00
10,00	10,00	20	184	2	830.100.00
12,00	12,00	25	205	2	830.120.00
16,00	16,00	30	230	2	830.160.00

Artikel-Nr. 890...

VHM - Anbohrer 90°
Solid carbide spot drill

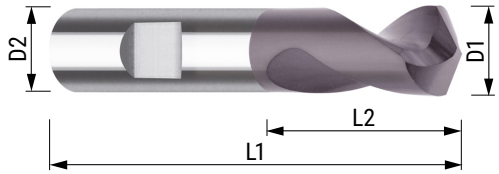


TYP N | Universal | z | 2 | 90° | 30° | o.IK | HB | Norm | BLANK | TIALN

D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
3,00	3,00	8	38	2	890.030...	.09	.00
4,00	4,00	10	50	2	890.040...	.09	.00
5,00	5,00	13	50	2	890.050...	.09	.00
6,00	6,00	13	57	2	890.060...	.09	.00
8,00	8,00	19	63	2	890.080...	.09	.00
10,00	10,00	20	66	2	890.100...	.09	.00
12,00	12,00	22	73	2	890.120...	.09	.00
16,00	16,00	24	82	2	890.160...	.09	.00
20,00	20,00	30	92	2	890.200...	.09	.00

Artikel-Nr. 860...

VHM - Anbohrer 120°
Solid carbide spot drill

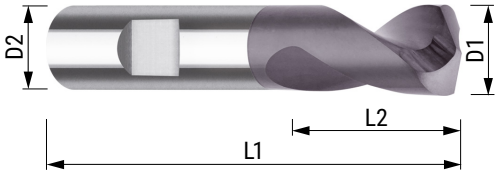


TYP N | Universal | z | 2 | 120° | 30° | o.IK | HB | Norm | BLANK | TIALN

D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
3,00	3,00	8	38	2	860.030...	.09	.00
4,00	4,00	10	50	2	860.040...	.09	.00
5,00	5,00	13	50	2	860.050...	.09	.00
6,00	6,00	13	57	2	860.060...	.09	.00
8,00	8,00	19	63	2	860.080...	.09	.00
10,00	10,00	20	66	2	860.100...	.09	.00
12,00	12,00	22	73	2	860.120...	.09	.00
16,00	16,00	24	82	2	860.160...	.09	.00
20,00	20,00	30	92	2	860.200...	.09	.00

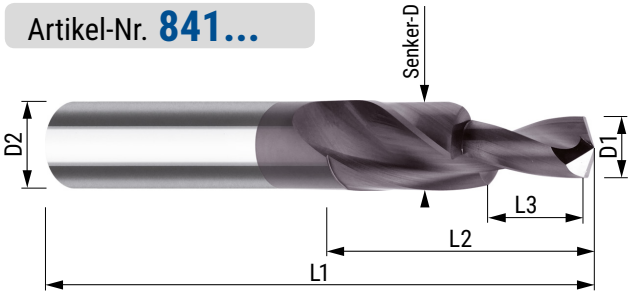
Artikel-Nr. **814...**

VHM - Anbohrer 142°
Solid carbide spot drill



D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	TIALN
3,00	3,00	8	38	2	814.030...	.09	.00
4,00	4,00	10	50	2	814.040...	.09	.00
5,00	5,00	13	50	2	814.050...	.09	.00
6,00	6,00	11	57	2	814.060...	.09	.00
8,00	8,00	19	63	2	814.080...	.09	.00
10,00	10,00	20	66	2	814.100...	.09	.00
12,00	12,00	22	73	2	814.120...	.09	.00
16,00	16,00	24	82	2	814.160...	.09	.00
20,00	20,00	30	92	2	814.200...	.09	.00

Artikel-Nr. 841...

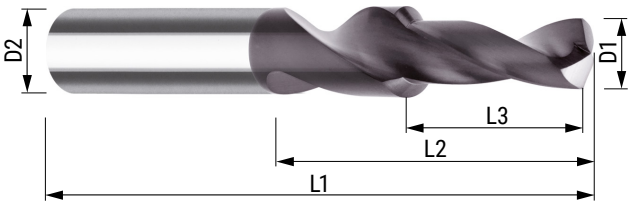


VHM - Stufenbohrer kurz
Solid carbide step drill short

TYP N | Universal | Z | 2 | 140° | 180° | 30° | o.IK | HA | Norm | TIALN

Senker-D/ Countersinker D	D1 h8	D2 h6	L3	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	3,40	6,00	9	28	64	2	841.034.00
8,00	4,50	8,00	11	37	79	2	841.045.00
10,00	5,50	10,00	13	43	89	2	841.055.00
11,00	6,60	12,00	15	55	102	2	841.066.00
15,00	9,00	16,00	19	65	115	2	841.090.00
18,00	11,00	18,00	23	62	123	2	841.110.00

Artikel-Nr. 850...



VHM - Stufenbohrer kurz
Solid carbide step drill short

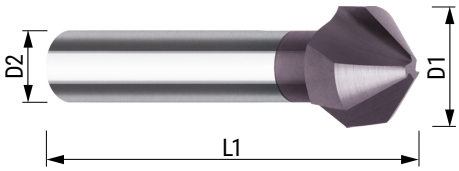
TYP N | Universal | Z | 2 | 140° | 90° | 30° | o.IK | HA | Norm | TIALN

D1 h7	D2 h6	L2	L1	L3	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,50	6,00	20	66	8,80	2	850.025.00
2,80	6,00	20	66	12,00	2	850.028.00
3,30	6,00	24	66	11,40	2	850.033.00
3,70	6,00	24	66	14,00	2	850.037.00
4,20	6,00	28	66	13,60	2	850.042.00
4,65	6,00	28	66	20,00	2	850.0465.00
5,00	8,00	34	79	16,50	2	850.050.00
5,55	8,00	34	79	24,00	2	850.0555.00
6,80	10,00	47	89	21,00	2	850.068.00
7,45	10,00	47	89	21,00	2	850.0745.00
8,50	12,00	55	102	25,50	2	850.085.00
9,35	12,00	55	102	30,00	2	850.935.00
10,20	14,00	60	107	30,00	2	850.102.00
11,20	14,00	60	107	35,00	2	850.112.00

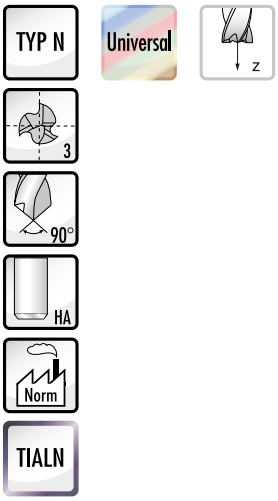
Artikel-Nr. **730...**

VHM - Hochleistungskegelsenker 90°

Solid carbide high performance countersink



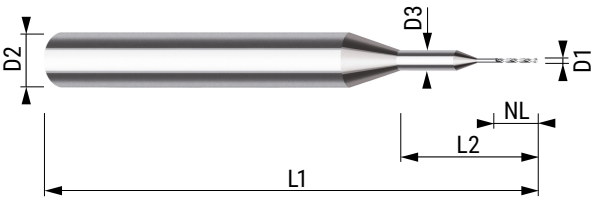
Komplett aus Vollhartmetall
Completely made of solid carbide



D1	D2 h6	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,30	4,00	40	3	730.043.00
5,30	4,00	40	3	730.053.00
6,30	5,00	45	3	730.063.00
8,30	6,00	50	3	730.083.00
10,40	6,00	50	3	730.104.00
12,40	8,00	56	3	730.124.00
16,50	10,00	60	3	730.165.00
20,50	10,00	63	3	730.205.00
25,00	10,00	67	3	730.250.00

Artikel-Nr. **506...**

VHM - Micro Bohrer 3xD
Solid carbide micro drill



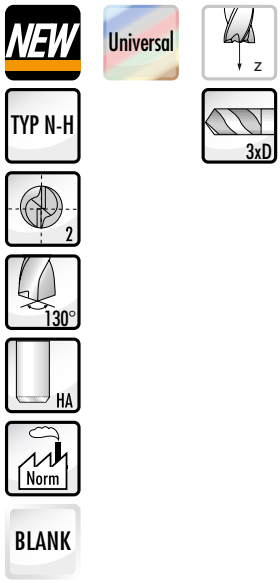
NEW | Universal | Z | TYP N-H | 3xD | 2 | 130° | HA | Norm | BLANK

D1	D2	L2	L1	D3	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
0,10	3,00	3,0	38	1,00	0,30	506.010.09
0,15	3,00	3,0	38	1,00	0,45	506.015.09
0,20	3,00	3,0	38	1,00	0,60	506.020.09
0,25	3,00	3,0	38	1,00	0,75	506.025.09
0,30	3,00	3,0	38	1,00	0,90	506.030.09
0,35	3,00	3,0	38	1,00	1,05	506.035.09
0,40	3,00	3,0	38	1,00	1,20	506.040.09
0,45	3,00	3,0	38	1,00	1,35	506.045.09
0,50	3,00	6,0	38	1,50	1,50	506.050.09
0,55	3,00	6,0	38	1,50	1,80	506.055.09
0,60	3,00	6,0	38	1,50	1,80	506.060.09
0,65	3,00	6,0	38	1,50	2,10	506.065.09
0,70	3,00	6,0	38	1,50	2,10	506.070.09
0,75	3,00	6,0	38	1,50	2,40	506.075.09
0,80	3,00	6,0	38	1,50	2,40	506.080.09
0,85	3,00	6,0	38	1,50	2,70	506.085.09
0,90	3,00	6,0	38	1,50	2,70	506.090.09
0,95	3,00	6,0	38	1,50	3,00	506.095.09
1,00	3,00	6,0	38	1,50	3,00	506.100.09
1,05	3,00	6,0	38	2,00	3,30	506.105.09
1,10	3,00	6,0	38	2,00	3,30	506.110.09
1,15	3,00	6,0	38	2,00	3,60	506.115.09
1,20	3,00	6,0	38	2,00	3,60	506.120.09
1,25	3,00	6,0	38	2,00	3,90	506.125.09
1,30	3,00	6,0	38	2,00	3,90	506.130.09
1,35	3,00	6,0	38	2,00	4,20	506.135.09
1,40	3,00	6,0	38	2,00	4,20	506.140.09
1,45	3,00	6,0	38	2,00	4,50	506.145.09
1,50	3,00	-	38	-	4,50	506.150.09
1,55	3,00	-	38	-	4,80	506.155.09
1,60	3,00	-	38	-	4,80	506.160.09
1,65	3,00	-	38	-	5,10	506.165.09
1,70	3,00	-	38	-	5,10	506.170.09
1,75	3,00	-	38	-	5,40	506.175.09
1,80	3,00	-	38	-	5,40	506.180.09
1,85	3,00	-	38	-	5,70	506.185.09
1,90	3,00	-	38	-	5,70	506.190.09
1,95	3,00	-	38	-	6,00	506.195.09
2,00	3,00	-	38	-	6,00	506.200.09
2,05	3,00	-	38	-	6,30	506.205.09
2,10	3,00	-	38	-	6,30	506.210.09
2,15	3,00	-	38	-	6,60	506.215.09
2,20	3,00	-	38	-	6,60	506.220.09
2,25	3,00	-	38	-	6,90	506.225.09

Artikel-Nr. 506...

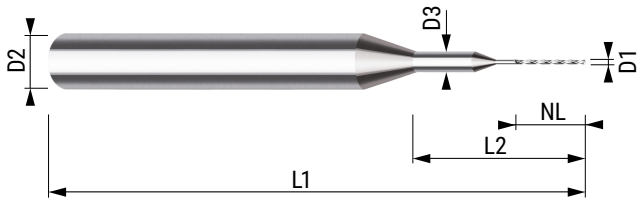
VHM - Micro Bohrer 3xD
Solid carbide micro drill

D1	D2	L2	L1	D3	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
2,30	3,00	-	38	-	6,90	506.230.09
2,35	3,00	-	38	-	7,20	506.235.09
2,40	3,00	-	38	-	7,20	506.240.09
2,45	3,00	-	38	-	7,50	506.245.09
2,50	3,00	-	38	-	7,50	506.250.09
2,55	3,00	-	38	-	7,80	506.255.09
2,60	3,00	-	38	-	7,80	506.260.09
2,65	3,00	-	38	-	8,10	506.265.09
2,70	3,00	-	38	-	8,10	506.270.09
2,75	3,00	-	38	-	8,40	506.275.09
2,80	3,00	-	38	-	8,40	506.280.09
2,85	3,00	-	38	-	8,70	506.285.09
2,90	3,00	-	38	-	8,70	506.290.09
2,95	3,00	-	38	-	9,00	506.295.09
3,00	3,00		38	-	9,00	506.300.09

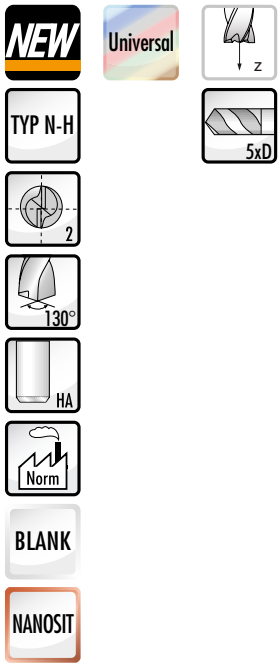


Artikel-Nr. 507...

VHM - Micro Bohrer 5xD
Solid carbide micro drill



D1	D2	L2	L1	D3	NL	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	NANOSIT
0,10	3,00	5,0	38	1,00	0,50	507.010...	.09	.00
0,11	3,00	5,0	38	1,00	0,60	507.011...	.09	-
0,12	3,00	5,0	38	1,00	0,70	507.012...	.09	-
0,13	3,00	5,0	38	1,00	0,80	507.013...	.09	-
0,14	3,00	5,0	38	1,00	0,90	507.014...	.09	-
0,15	3,00	5,0	38	1,00	1,00	507.015...	.09	.00
0,16	3,00	5,0	38	1,00	1,25	507.016...	.09	-
0,17	3,00	5,0	38	1,00	1,50	507.017...	.09	-
0,18	3,00	5,0	38	1,00	1,75	507.018...	.09	-
0,19	3,00	5,0	38	1,00	2,00	507.019...	.09	-
0,20	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.020...	.09	.00
0,21	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.021...	.09	-
0,22	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.022...	.09	-
0,23	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.023...	.09	-
0,24	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.024...	.09	-
0,25	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.025...	.09	.00
0,26	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.026...	.09	-
0,27	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.027...	.09	-
0,28	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.028...	.09	-
0,29	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.029...	.09	-



Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. **507...**

VHM - Micro Bohrer 5xD
Solid carbide micro drill

D1	D2	L2	L1	D3	NL	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	NANOSIT
0,30	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.030...	.09	.00
0,31	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.031...	.09	-
0,32	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.032...	.09	-
0,33	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.033...	.09	-
0,34	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.034...	.09	-
0,35	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.035...	.09	.00
0,36	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.036...	.09	-
0,37	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.037...	.09	-
0,38	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.038...	.09	-
0,39	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.039...	.09	-
0,40	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.040...	.09	.00
0,41	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.041...	.09	-
0,42	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.042...	.09	-
0,43	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.043...	.09	-
0,44	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.044...	.09	-
0,45	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.045...	.09	.00
0,46	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.046...	.09	-
0,47	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.047...	.09	-
0,48	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.048...	.09	-
0,49	3,00	5,0	38	1,00	2,25	507.049...	.09	-
0,50	3,00	10,0	38	1,50	2,50	507.050...	.09	.00
0,51	3,00	10,0	38	1,50	3,00	507.051...	.09	-
0,52	3,00	10,0	38	1,50	3,00	507.052...	.09	-
0,53	3,00	10,0	38	1,50	3,00	507.053...	.09	-
0,54	3,00	10,0	38	1,50	3,00	507.054...	.09	-
0,55	3,00	10,0	38	1,50	3,00	507.055...	.09	.00
0,56	3,00	10,0	38	1,50	3,00	507.056...	.09	-
0,57	3,00	10,0	38	1,50	3,00	507.057...	.09	-
0,58	3,00	10,0	38	1,50	3,00	507.058...	.09	-
0,59	3,00	10,0	38	1,50	3,00	507.059...	.09	-
0,60	3,00	10,0	38	1,50	3,00	507.060...	.09	.00
0,61	3,00	10,0	38	1,50	3,50	507.061...	.09	-
0,62	3,00	10,0	38	1,50	3,50	507.062...	.09	-
0,63	3,00	10,0	38	1,50	3,50	507.063...	.09	-
0,64	3,00	10,0	38	1,50	3,50	507.064...	.09	-
0,65	3,00	10,0	38	1,50	3,50	507.065...	.09	.00
0,66	3,00	10,0	38	1,50	3,50	507.066...	.09	-
0,67	3,00	10,0	38	1,50	3,50	507.067...	.09	-
0,68	3,00	10,0	38	1,50	3,50	507.068...	.09	-
0,69	3,00	10,0	38	1,50	3,50	507.069...	.09	-
0,70	3,00	10,0	38	1,50	3,50	507.070...	.09	.00
0,71	3,00	10,0	38	1,50	4,00	507.071...	.09	-
0,72	3,00	10,0	38	1,50	4,00	507.072...	.09	-
0,73	3,00	10,0	38	1,50	4,00	507.073...	.09	-
0,74	3,00	10,0	38	1,50	4,00	507.074...	.09	-
0,75	3,00	10,0	38	1,50	4,00	507.075...	.09	.00
0,76	3,00	10,0	38	1,50	4,00	507.076...	.09	-
0,77	3,00	10,0	38	1,50	4,00	507.077...	.09	-
0,78	3,00	10,0	38	1,50	4,00	507.078...	.09	-
0,79	3,00	10,0	38	1,50	4,00	507.079...	.09	-

Artikel-Nr. **507...**

VHM - Micro Bohrer 5xD
Solid carbide micro drill

D1	D2	L2	L1	D3	NL	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	NANOSIT
0,80	3,00	10,0	38	1,50	4,00	507.080...	.09	.00
0,81	3,00	10,0	38	1,50	4,50	507.081...	.09	-
0,82	3,00	10,0	38	1,50	4,50	507.082...	.09	-
0,83	3,00	10,0	38	1,50	4,50	507.083...	.09	-
0,84	3,00	10,0	38	1,50	4,50	507.084...	.09	-
0,85	3,00	10,0	38	1,50	4,50	507.085...	.09	.00
0,86	3,00	10,0	38	1,50	4,50	507.086...	.09	-
0,87	3,00	10,0	38	1,50	4,50	507.087...	.09	-
0,88	3,00	10,0	38	1,50	4,50	507.088...	.09	-
0,89	3,00	10,0	38	1,50	4,50	507.089...	.09	-
0,90	3,00	10,0	38	1,50	4,50	507.090...	.09	.00
0,91	3,00	10,0	38	1,50	5,00	507.091...	.09	-
0,92	3,00	10,0	38	1,50	5,00	507.092...	.09	-
0,93	3,00	10,0	38	1,50	5,00	507.093...	.09	-
0,94	3,00	10,0	38	1,50	5,00	507.094...	.09	-
0,95	3,00	10,0	38	1,50	5,00	507.095...	.09	.00
0,96	3,00	10,0	38	1,50	5,00	507.096...	.09	-
0,97	3,00	10,0	38	1,50	5,00	507.097...	.09	-
0,98	3,00	10,0	38	1,50	5,00	507.098...	.09	-
0,99	3,00	10,0	38	1,50	5,00	507.099...	.09	-
1,00	3,00	10,0	38	2,00	5,00	507.100...	.09	.00
1,01	3,00	10,0	38	2,00	5,50	507.101...	.09	-
1,02	3,00	10,0	38	2,00	5,50	507.102...	.09	-
1,03	3,00	10,0	38	2,00	5,50	507.103...	.09	-
1,04	3,00	10,0	38	2,00	5,50	507.104...	.09	-
1,05	3,00	10,0	38	2,00	5,50	507.105...	.09	.00
1,06	3,00	10,0	38	2,00	5,50	507.106...	.09	-
1,07	3,00	10,0	38	2,00	5,50	507.107...	.09	-
1,08	3,00	10,0	38	2,00	5,50	507.108...	.09	-
1,09	3,00	10,0	38	2,00	5,50	507.109...	.09	-
1,10	3,00	10,0	38	2,00	5,50	507.110...	.09	.00
1,11	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.111...	.09	-
1,12	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.112...	.09	-
1,13	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.113...	.09	-
1,14	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.114...	.09	-
1,15	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.115...	.09	.00
1,16	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.116...	.09	-
1,17	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.117...	.09	-
1,18	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.118...	.09	-
1,19	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.119...	.09	-
1,20	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.120...	.09	.00
1,21	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.121...	.09	-
1,22	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.122...	.09	-
1,23	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.123...	.09	-
1,24	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.124...	.09	-
1,25	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.125...	.09	.00

Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. **507...**

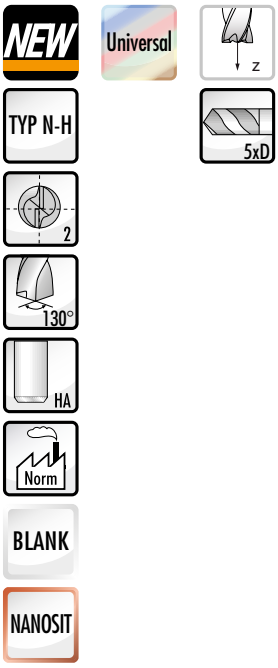
VHM - Micro Bohrer 5xD
Solid carbide micro drill

D1	D2	L2	L1	D3	NL	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	NANOSIT
1,26	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.126...	.09	-
1,27	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.127...	.09	-
1,28	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.128...	.09	-
1,29	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.129...	.09	-
1,30	3,00	10,0	38	2,00	6,00	507.130...	.09	.00
1,31	3,00	10,0	38	2,00	7,00	507.131...	.09	-
1,32	3,00	10,0	38	2,00	7,00	507.132...	.09	-
1,33	3,00	10,0	38	2,00	7,00	507.133...	.09	-
1,34	3,00	10,0	38	2,00	7,00	507.134...	.09	-
1,35	3,00	10,0	38	2,00	7,00	507.135...	.09	.00
1,36	3,00	10,0	38	2,00	7,00	507.136...	.09	-
1,37	3,00	10,0	38	2,00	7,00	507.137...	.09	-
1,38	3,00	10,0	38	2,00	7,00	507.138...	.09	-
1,39	3,00	10,0	38	2,00	7,00	507.139...	.09	-
1,40	3,00	10,0	38	2,00	7,00	507.140...	.09	.00
1,41	3,00	10,0	38	2,00	7,50	507.141...	.09	-
1,42	3,00	10,0	38	2,00	7,50	507.142...	.09	-
1,43	3,00	10,0	38	2,00	7,50	507.143...	.09	-
1,44	3,00	10,0	38	2,00	7,50	507.144...	.09	-
1,45	3,00	10,0	38	2,00	7,50	507.145...	.09	.00
1,46	3,00	10,0	38	2,00	7,50	507.146...	.09	-
1,47	3,00	10,0	38	2,00	7,50	507.147...	.09	-
1,48	3,00	10,0	38	2,00	7,50	507.148...	.09	-
1,49	3,00	10,0	38	2,00	7,50	507.149...	.09	-
1,50	3,00	-	38	-	7,50	507.150...	.09	.00
1,51	3,00	-	38	-	8,00	507.151...	.09	-
1,52	3,00	-	38	-	8,00	507.152...	.09	-
1,53	3,00	-	38	-	8,00	507.153...	.09	-
1,54	3,00	-	38	-	8,00	507.154...	.09	-
1,55	3,00	-	38	-	8,00	507.155...	.09	.00
1,56	3,00	-	38	-	8,00	507.156...	.09	-
1,57	3,00	-	38	-	8,00	507.157...	.09	-
1,58	3,00	-	38	-	8,00	507.158...	.09	-
1,59	3,00	-	38	-	8,00	507.159...	.09	-
1,60	3,00	-	38	-	8,00	507.160...	.09	.00
1,61	3,00	-	38	-	8,50	507.161...	.09	-
1,62	3,00	-	38	-	8,50	507.162...	.09	-
1,63	3,00	-	38	-	8,50	507.163...	.09	-
1,64	3,00	-	38	-	8,50	507.164...	.09	-
1,65	3,00	-	38	-	8,50	507.165...	.09	.00
1,66	3,00	-	38	-	8,50	507.166...	.09	-
1,67	3,00	-	38	-	8,50	507.167...	.09	-
1,68	3,00	-	38	-	8,50	507.168...	.09	-
1,69	3,00	-	38	-	8,50	507.169...	.09	-
1,70	3,00	-	38	-	8,50	507.170...	.09	.00
1,71	3,00	-	38	-	9,00	507.171...	.09	-
1,72	3,00	-	38	-	9,00	507.172...	.09	-
1,73	3,00	-	38	-	9,00	507.173...	.09	-
1,74	3,00	-	38	-	9,00	507.174...	.09	-
1,75	3,00	-	38	-	9,00	507.175...	.09	.00

Artikel-Nr. **507...**

VHM - Micro Bohrer 5xD
Solid carbide micro drill





D1	D2	L2	L1	D3	NL	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	NANOSIT
1,76	3,00	-	38	-	9,00	507.176...	.09	-
1,77	3,00	-	38	-	9,00	507.177...	.09	-
1,78	3,00	-	38	-	9,00	507.178...	.09	-
1,79	3,00	-	38	-	9,00	507.179...	.09	-
1,80	3,00	-	38	-	9,00	507.180...	.09	.00
1,81	3,00	-	38	-	9,50	507.181...	.09	-
1,82	3,00	-	38	-	9,50	507.182...	.09	-
1,83	3,00	-	38	-	9,50	507.183...	.09	-
1,84	3,00	-	38	-	9,50	507.184...	.09	-
1,85	3,00	-	38	-	9,50	507.185...	.09	.00
1,86	3,00	-	38	-	9,50	507.186...	.09	-
1,87	3,00	-	38	-	9,50	507.187...	.09	-
1,88	3,00	-	38	-	9,50	507.188...	.09	-
1,89	3,00	-	38	-	9,50	507.189...	.09	-
1,90	3,00	-	38	-	9,50	507.190...	.09	.00
1,91	3,00	-	38	-	10,00	507.191...	.09	-
1,92	3,00	-	38	-	10,00	507.192...	.09	-
1,93	3,00	-	38	-	10,00	507.193...	.09	-
1,94	3,00	-	38	-	10,00	507.194...	.09	-
1,95	3,00	-	38	-	10,00	507.195...	.09	.00
1,96	3,00	-	38	-	10,00	507.196...	.09	-
1,97	3,00	-	38	-	10,00	507.197...	.09	-
1,98	3,00	-	38	-	10,00	507.198...	.09	-
1,99	3,00	-	38	-	10,00	507.199...	.09	-
2,00	3,00	-	38	-	10,00	507.200...	.09	.00
2,01	3,00	-	38	-	10,50	507.201...	.09	-
2,02	3,00	-	38	-	10,50	507.202...	.09	-
2,03	3,00	-	38	-	10,50	507.203...	.09	-
2,04	3,00	-	38	-	10,50	507.204...	.09	-
2,05	3,00	-	38	-	10,50	507.205...	.09	.00
2,06	3,00	-	38	-	10,50	507.206...	.09	-
2,07	3,00	-	38	-	10,50	507.207...	.09	-
2,08	3,00	-	38	-	10,50	507.208...	.09	-
2,09	3,00	-	38	-	10,50	507.209...	.09	-
2,10	3,00	-	38	-	10,50	507.210...	.09	.00
2,11	3,00	-	38	-	11,00	507.211...	.09	-
2,12	3,00	-	38	-	11,00	507.212...	.09	-
2,13	3,00	-	38	-	11,00	507.213...	.09	-
2,14	3,00	-	38	-	11,00	507.214...	.09	-
2,15	3,00	-	38	-	11,00	507.215...	.09	.00
2,16	3,00	-	38	-	11,00	507.216...	.09	-
2,17	3,00	-	38	-	11,00	507.217...	.09	-
2,18	3,00	-	38	-	11,00	507.218...	.09	-
2,19	3,00	-	38	-	11,00	507.219...	.09	-
2,20	3,00	-	38	-	11,00	507.220...	.09	.00

Fortsetzung nächste Seite / to be continued







Artikel-Nr. **507...**

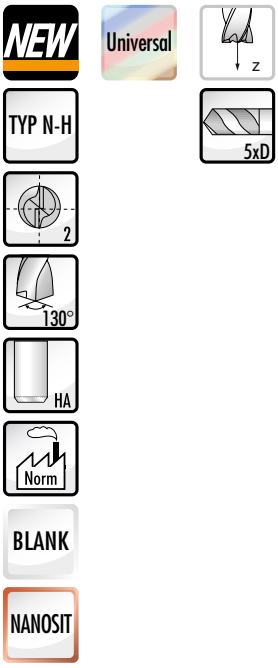
VHM - Micro Bohrer 5xD
Solid carbide micro drill

D1	D2	L2	L1	D3	NL	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	NANOSIT
2,21	3,00	-	38	-	11,50	507.221...	.09	-
2,22	3,00	-	38	-	11,50	507.222...	.09	-
2,23	3,00	-	38	-	11,50	507.223...	.09	-
2,24	3,00	-	38	-	11,50	507.224...	.09	-
2,25	3,00	-	38	-	11,50	507.225...	.09	.00
2,26	3,00	-	38	-	11,50	507.226...	.09	-
2,27	3,00	-	38	-	11,50	507.227...	.09	-
2,28	3,00	-	38	-	11,50	507.228...	.09	-
2,29	3,00	-	38	-	11,50	507.229...	.09	-
2,30	3,00	-	38	-	11,50	507.230...	.09	.00
2,31	3,00	-	38	-	12,00	507.231...	.09	-
2,32	3,00	-	38	-	12,00	507.232...	.09	-
2,33	3,00	-	38	-	12,00	507.233...	.09	-
2,34	3,00	-	38	-	12,00	507.234...	.09	-
2,35	3,00	-	38	-	12,00	507.235...	.09	.00
2,36	3,00	-	38	-	12,00	507.236...	.09	-
2,37	3,00	-	38	-	12,00	507.237...	.09	-
2,38	3,00	-	38	-	12,00	507.238...	.09	-
2,39	3,00	-	38	-	12,00	507.239...	.09	-
2,40	3,00	-	38	-	12,00	507.240...	.09	.00
2,41	3,00	-	38	-	12,50	507.241...	.09	-
2,42	3,00	-	38	-	12,50	507.242...	.09	-
2,43	3,00	-	38	-	12,50	507.243...	.09	-
2,44	3,00	-	38	-	12,50	507.244...	.09	-
2,45	3,00	-	38	-	12,50	507.245...	.09	.00
2,46	3,00	-	38	-	12,50	507.246...	.09	-
2,47	3,00	-	38	-	12,50	507.247...	.09	-
2,48	3,00	-	38	-	12,50	507.248...	.09	-
2,49	3,00	-	38	-	12,50	507.249...	.09	-
2,50	3,00	-	38	-	12,50	507.250...	.09	.00
2,51	3,00	-	38	-	13,00	507.251...	.09	-
2,52	3,00	-	38	-	13,00	507.252...	.09	-
2,53	3,00	-	38	-	13,00	507.253...	.09	-
2,54	3,00	-	38	-	13,00	507.254...	.09	-
2,55	3,00	-	38	-	13,00	507.255...	.09	.00
2,56	3,00	-	38	-	13,00	507.256...	.09	-
2,57	3,00	-	38	-	13,00	507.257...	.09	-
2,58	3,00	-	38	-	13,00	507.258...	.09	-
2,59	3,00	-	38	-	13,00	507.259...	.09	-
2,60	3,00	-	38	-	13,00	507.260...	.09	.00
2,61	3,00	-	38	-	13,50	507.261...	.09	-
2,62	3,00	-	38	-	13,50	507.262...	.09	-
2,63	3,00	-	38	-	13,50	507.263...	.09	-
2,64	3,00	-	38	-	13,50	507.264...	.09	-
2,65	3,00	-	38	-	13,50	507.265...	.09	.00
2,66	3,00	-	38	-	13,50	507.266...	.09	-
2,67	3,00	-	38	-	13,50	507.267...	.09	-
2,68	3,00	-	38	-	13,50	507.268...	.09	-
2,69	3,00	-	38	-	13,50	507.269...	.09	-
2,70	3,00	-	38	-	13,50	507.270...	.09	.00

Artikel-Nr. **507...**

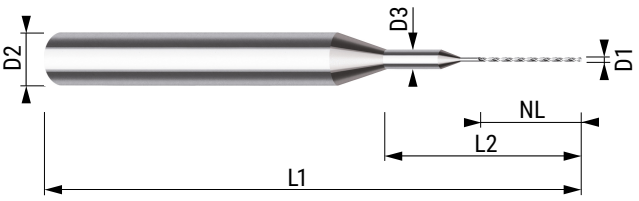
VHM - Micro Bohrer 5xD
Solid carbide micro drill

D1	D2	L2	L1	D3	NL	Artikel-Nr./ Article-No.	blank	NANOSIT
2,71	3,00	-	38	-	14,00	507.271...	.09	-
2,72	3,00	-	38	-	14,00	507.272...	.09	-
2,73	3,00	-	38	-	14,00	507.273...	.09	-
2,74	3,00	-	38	-	14,00	507.274...	.09	-
2,75	3,00	-	38	-	14,00	507.275...	.09	.00
2,76	3,00	-	38	-	14,00	507.276...	.09	-
2,77	3,00	-	38	-	14,00	507.277...	.09	-
2,78	3,00	-	38	-	14,00	507.278...	.09	-
2,79	3,00	-	38	-	14,00	507.279...	.09	-
2,80	3,00	-	38	-	14,00	507.280...	.09	.00
2,81	3,00	-	38	-	14,50	507.281...	.09	-
2,82	3,00	-	38	-	14,50	507.282...	.09	-
2,83	3,00	-	38	-	14,50	507.283...	.09	-
2,84	3,00	-	38	-	14,50	507.284...	.09	-
2,85	3,00	-	38	-	14,50	507.285...	.09	.00
2,86	3,00	-	38	-	14,50	507.286...	.09	-
2,87	3,00	-	38	-	14,50	507.287...	.09	-
2,88	3,00	-	38	-	14,50	507.288...	.09	-
2,89	3,00	-	38	-	14,50	507.289...	.09	-
2,90	3,00	-	38	-	14,50	507.290...	.09	.00
2,91	3,00	-	38	-	15,00	507.291...	.09	-
2,92	3,00	-	38	-	15,00	507.292...	.09	-
2,93	3,00	-	38	-	15,00	507.293...	.09	-
2,94	3,00	-	38	-	15,00	507.294...	.09	-
2,95	3,00	-	38	-	15,00	507.295...	.09	.00
2,96	3,00	-	38	-	15,00	507.296...	.09	-
2,97	3,00	-	38	-	15,00	507.297...	.09	-
2,98	3,00	-	38	-	15,00	507.298...	.09	-
2,99	3,00	-	38	-	15,00	507.299...	.09	-
3,00	3,00	-	38	-	15,00	507.300...	.09	.00



Artikel-Nr. **508...**

VHM - Micro Bohrer 8xD
Solid carbide micro drill

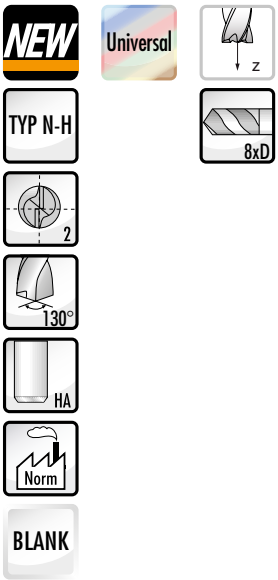


D1	D2	L2	L1	D3	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
0,10	3,00	5,0	38	1,00	0,80	508.010.09
0,11	3,00	5,0	38	1,00	1,00	508.011.09
0,12	3,00	5,0	38	1,00	1,00	508.012.09
0,13	3,00	5,0	38	1,00	1,20	508.013.09
0,14	3,00	5,0	38	1,00	1,20	508.014.09
0,15	3,00	5,0	38	1,00	1,30	508.015.09
0,16	3,00	5,0	38	1,00	1,30	508.016.09
0,17	3,00	5,0	38	1,00	1,50	508.017.09
0,18	3,00	5,0	38	1,00	1,50	508.018.09
0,19	3,00	5,0	38	1,00	1,60	508.019.09
0,20	3,00	7,0	38	1,00	1,60	508.020.09
0,21	3,00	7,0	38	1,00	2,00	508.021.09
0,22	3,00	7,0	38	1,00	2,00	508.022.09
0,23	3,00	7,0	38	1,00	2,00	508.023.09
0,24	3,00	7,0	38	1,00	2,00	508.024.09
0,25	3,00	7,0	38	1,00	2,00	508.025.09
0,26	3,00	7,0	38	1,00	2,40	508.026.09
0,27	3,00	7,0	38	1,00	2,40	508.027.09
0,28	3,00	7,0	38	1,00	2,40	508.028.09
0,29	3,00	7,0	38	1,00	2,40	508.029.09
0,30	3,00	7,0	38	1,00	2,40	508.030.09
0,31	3,00	7,0	38	1,00	2,80	508.031.09
0,32	3,00	7,0	38	1,00	2,80	508.032.09
0,33	3,00	7,0	38	1,00	2,80	508.033.09
0,34	3,00	7,0	38	1,00	2,80	508.034.09
0,35	3,00	7,0	38	1,00	2,80	508.035.09
0,36	3,00	7,0	38	1,00	3,20	508.036.09
0,37	3,00	7,0	38	1,00	3,20	508.037.09
0,38	3,00	7,0	38	1,00	3,20	508.038.09
0,39	3,00	7,0	38	1,00	3,20	508.039.09
0,40	3,00	7,0	38	1,00	3,20	508.040.09
0,41	3,00	7,0	38	1,00	3,60	508.041.09
0,42	3,00	7,0	38	1,00	3,60	508.042.09
0,43	3,00	7,0	38	1,00	3,60	508.043.09
0,44	3,00	7,0	38	1,00	3,60	508.044.09
0,45	3,00	7,0	38	1,00	3,60	508.045.09
0,46	3,00	7,0	38	1,00	4,00	508.046.09
0,47	3,00	7,0	38	1,00	4,00	508.047.09
0,48	3,00	7,0	38	1,00	4,00	508.048.09
0,49	3,00	7,0	38	1,00	4,00	508.049.09
0,50	3,00	15,0	38	1,50	4,00	508.050.09
0,51	3,00	15,0	38	1,50	4,80	508.051.09
0,52	3,00	15,0	38	1,50	4,80	508.052.09
0,53	3,00	15,0	38	1,50	4,80	508.053.09
0,54	3,00	15,0	38	1,50	4,80	508.054.09
0,55	3,00	15,0	38	1,50	4,80	508.055.09

Artikel-Nr. **508...**

VHM - Micro Bohrer 8xD
Solid carbide micro drill





D1	D2	L2	L1	D3	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
0,56	3,00	15,0	38	1,50	4,80	508.056.09
0,57	3,00	15,0	38	1,50	4,80	508.057.09
0,58	3,00	15,0	38	1,50	4,80	508.058.09
0,59	3,00	15,0	38	1,50	4,80	508.059.09
0,60	3,00	15,0	38	1,50	4,80	508.060.09
0,61	3,00	15,0	38	1,50	5,60	508.061.09
0,62	3,00	15,0	38	1,50	5,60	508.062.09
0,63	3,00	15,0	38	1,50	5,60	508.063.09
0,64	3,00	15,0	38	1,50	5,60	508.064.09
0,65	3,00	15,0	38	1,50	5,60	508.065.09
0,66	3,00	15,0	38	1,50	5,60	508.066.09
0,67	3,00	15,0	38	1,50	5,60	508.067.09
0,68	3,00	15,0	38	1,50	5,60	508.068.09
0,69	3,00	15,0	38	1,50	5,60	508.069.09
0,70	3,00	15,0	38	1,50	5,60	508.070.09
0,71	3,00	15,0	38	1,50	6,40	508.071.09
0,72	3,00	15,0	38	1,50	6,40	508.072.09
0,73	3,00	15,0	38	1,50	6,40	508.073.09
0,74	3,00	15,0	38	1,50	6,40	508.074.09
0,75	3,00	15,0	38	1,50	6,40	508.075.09
0,76	3,00	15,0	38	1,50	6,40	508.076.09
0,77	3,00	15,0	38	1,50	6,40	508.077.09
0,78	3,00	15,0	38	1,50	6,40	508.078.09
0,79	3,00	15,0	38	1,50	6,40	508.079.09
0,80	3,00	15,0	38	1,50	6,40	508.080.09
0,81	3,00	15,0	38	1,50	7,20	508.081.09
0,82	3,00	15,0	38	1,50	7,20	508.082.09
0,83	3,00	15,0	38	1,50	7,20	508.083.09
0,84	3,00	15,0	38	1,50	7,20	508.084.09
0,85	3,00	15,0	38	1,50	7,20	508.085.09
0,86	3,00	15,0	38	1,50	7,20	508.086.09
0,87	3,00	15,0	38	1,50	7,20	508.087.09
0,88	3,00	15,0	38	1,50	7,20	508.088.09
0,89	3,00	15,0	38	1,50	7,20	508.089.09
0,90	3,00	15,0	38	1,50	7,20	508.090.09
0,91	3,00	15,0	38	1,50	8,00	508.091.09
0,92	3,00	15,0	38	1,50	8,00	508.092.09
0,93	3,00	15,0	38	1,50	8,00	508.093.09
0,94	3,00	15,0	38	1,50	8,00	508.094.09
0,95	3,00	15,0	38	1,50	8,00	508.095.09
0,96	3,00	15,0	38	1,50	8,00	508.096.09
0,97	3,00	15,0	38	1,50	8,00	508.097.09
0,98	3,00	15,0	38	1,50	8,00	508.098.09
0,99	3,00	15,0	38	1,50	8,00	508.099.09
1,00	3,00	15,0	38	2,00	8,00	508.100.09
1,01	3,00	15,0	38	2,00	8,80	508.101.09
1,02	3,00	15,0	38	2,00	8,80	508.102.09
1,03	3,00	15,0	38	2,00	8,80	508.103.09
1,04	3,00	15,0	38	2,00	8,80	508.104.09

Fortsetzung nächste Seite / to be continued

Artikel-Nr. **508...**

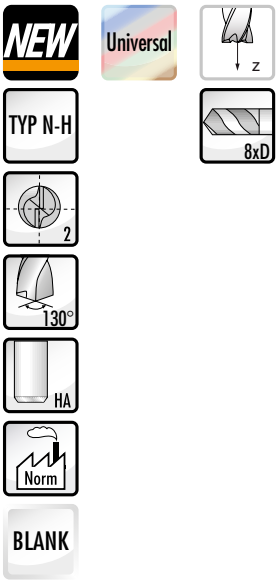
VHM - Micro Bohrer 8xD
Solid carbide micro drill

D1	D2	L2	L1	D3	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
1,05	3,00	15,0	38	2,00	8,80	508.105.09
1,06	3,00	15,0	38	2,00	8,80	508.106.09
1,07	3,00	15,0	38	2,00	8,80	508.107.09
1,08	3,00	15,0	38	2,00	8,80	508.108.09
1,09	3,00	15,0	38	2,00	8,80	508.109.09
1,10	3,00	15,0	38	2,00	8,80	508.110.09
1,11	3,00	15,0	38	2,00	9,60	508.111.09
1,12	3,00	15,0	38	2,00	9,60	508.112.09
1,13	3,00	15,0	38	2,00	9,60	508.113.09
1,14	3,00	15,0	38	2,00	9,60	508.114.09
1,15	3,00	15,0	38	2,00	9,60	508.115.09
1,16	3,00	15,0	38	2,00	9,60	508.116.09
1,17	3,00	15,0	38	2,00	9,60	508.117.09
1,18	3,00	15,0	38	2,00	9,60	508.118.09
1,19	3,00	15,0	38	2,00	9,60	508.119.09
1,20	3,00	15,0	38	2,00	9,60	508.120.09
1,21	3,00	15,0	38	2,00	10,40	508.121.09
1,22	3,00	15,0	38	2,00	10,40	508.122.09
1,23	3,00	15,0	38	2,00	10,40	508.123.09
1,24	3,00	15,0	38	2,00	10,40	508.124.09
1,25	3,00	15,0	38	2,00	10,40	508.125.09
1,26	3,00	15,0	38	2,00	10,40	508.126.09
1,27	3,00	15,0	38	2,00	10,40	508.127.09
1,28	3,00	15,0	38	2,00	10,40	508.128.09
1,29	3,00	15,0	38	2,00	10,40	508.129.09
1,30	3,00	15,0	38	2,00	10,40	508.130.09
1,31	3,00	15,0	38	2,00	11,20	508.131.09
1,32	3,00	15,0	38	2,00	11,20	508.132.09
1,33	3,00	15,0	38	2,00	11,20	508.133.09
1,34	3,00	15,0	38	2,00	11,20	508.134.09
1,35	3,00	15,0	38	2,00	11,20	508.135.09
1,36	3,00	15,0	38	2,00	11,20	508.136.09
1,37	3,00	15,0	38	2,00	11,20	508.137.09
1,38	3,00	15,0	38	2,00	11,20	508.138.09
1,39	3,00	15,0	38	2,00	11,20	508.139.09
1,40	3,00	15,0	38	2,00	11,20	508.140.09
1,41	3,00	15,0	38	2,00	12,00	508.141.09
1,42	3,00	15,0	38	2,00	12,00	508.142.09
1,43	3,00	15,0	38	2,00	12,00	508.143.09
1,44	3,00	15,0	38	2,00	12,00	508.144.09
1,45	3,00	15,0	38	2,00	12,00	508.145.09
1,46	3,00	15,0	38	2,00	12,00	508.146.09
1,47	3,00	15,0	38	2,00	12,00	508.147.09
1,48	3,00	15,0	38	2,00	12,00	508.148.09
1,49	3,00	15,0	38	2,00	12,00	508.149.09
1,50	3,00	-	38	-	12,00	508.150.09
1,51	3,00	-	38	-	12,80	508.151.09
1,52	3,00	-	38	-	12,80	508.152.09
1,53	3,00	-	38	-	12,80	508.153.09
1,54	3,00	-	38	-	12,80	508.154.09
1,55	3,00	-	38	-	12,80	508.155.09

Artikel-Nr. **508...**

VHM - Micro Bohrer 8xD
Solid carbide micro drill





D1	D2	L2	L1	D3	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
1,56	3,00	-	38	-	12,80	508.156.09
1,57	3,00	-	38	-	12,80	508.157.09
1,58	3,00	-	38	-	12,80	508.158.09
1,59	3,00	-	38	-	12,80	508.159.09
1,60	3,00	-	38	-	12,80	508.160.09
1,61	3,00	-	38	-	13,60	508.161.09
1,62	3,00	-	38	-	13,60	508.162.09
1,63	3,00	-	38	-	13,60	508.163.09
1,64	3,00	-	38	-	13,60	508.164.09
1,65	3,00	-	38	-	13,60	508.165.09
1,66	3,00	-	38	-	13,60	508.166.09
1,67	3,00	-	38	-	13,60	508.167.09
1,68	3,00	-	38	-	13,60	508.168.09
1,69	3,00	-	38	-	13,60	508.169.09
1,70	3,00	-	38	-	13,60	508.170.09
1,71	3,00	-	38	-	14,40	508.171.09
1,72	3,00	-	38	-	14,40	508.172.09
1,73	3,00	-	38	-	14,40	508.173.09
1,74	3,00	-	38	-	14,40	508.174.09
1,75	3,00	-	38	-	14,40	508.175.09
1,76	3,00	-	38	-	14,40	508.176.09
1,77	3,00	-	38	-	14,40	508.177.09
1,78	3,00	-	38	-	14,40	508.178.09
1,79	3,00	-	38	-	14,40	508.179.09
1,80	3,00	-	38	-	14,40	508.180.09
1,81	3,00	-	38	-	15,20	508.181.09
1,82	3,00	-	38	-	15,20	508.182.09
1,83	3,00	-	38	-	15,20	508.183.09
1,84	3,00	-	38	-	15,20	508.184.09
1,85	3,00	-	38	-	15,20	508.185.09
1,86	3,00	-	38	-	15,20	508.186.09
1,87	3,00	-	38	-	15,20	508.187.09
1,88	3,00	-	38	-	15,20	508.188.09
1,89	3,00	-	38	-	15,20	508.189.09
1,90	3,00	-	38	-	15,20	508.190.09
1,91	3,00	-	38	-	16,00	508.191.09
1,92	3,00	-	38	-	16,00	508.192.09
1,93	3,00	-	38	-	16,00	508.193.09
1,94	3,00	-	38	-	16,00	508.194.09
1,95	3,00	-	38	-	16,00	508.195.09
1,96	3,00	-	38	-	16,00	508.196.09
1,97	3,00	-	38	-	16,00	508.197.09
1,98	3,00	-	38	-	16,00	508.198.09
1,99	3,00	-	38	-	16,00	508.199.09
2,00	3,00	-	38	-	16,00	508.200.09
2,01	3,00	-	38	-	16,80	508.201.09
2,02	3,00	-	38	-	16,80	508.202.09
2,03	3,00	-	38	-	16,80	508.203.09
2,04	3,00	-	38	-	16,80	508.204.09
2,05	3,00	-	38	-	16,80	508.205.09

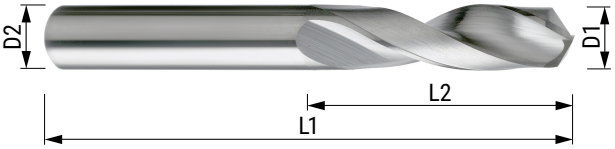






Artikel-Nr. **701...**

VHM - Spiralbohrer
Solid carbide drill



TYP N | Universal | z | 2 | 118° | o.IK | HA | DIN 6539 short | BLANK

D1 | D2	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
0,50	5,00	20,00	701.005.000
0,60	5,50	21,00	701.006.000
0,70	6,00	23,00	701.007.000
0,80	8,00	24,00	701.008.000
0,90	9,00	25,00	701.009.000
1,00	6,00	26,00	701.010.000
1,10	7,00	28,00	701.011.000
1,20	8,00	30,00	701.012.000
1,30	8,00	30,00	701.013.000
1,40	9,00	32,00	701.014.000
1,50	9,00	32,00	701.015.000
1,60	10,00	34,00	701.016.000
1,70	10,00	34,00	701.017.000
1,80	11,00	36,00	701.018.000
1,90	11,00	36,00	701.019.000
2,00	12,00	38,00	701.020.000
2,10	12,00	38,00	701.021.000
2,20	13,00	40,00	701.022.000
2,30	13,00	40,00	701.023.000
2,40	14,00	43,00	701.024.000
2,50	14,00	43,00	701.025.000
2,60	14,00	43,00	701.026.000
2,70	16,00	46,00	701.027.000
2,80	16,00	46,00	701.028.000
2,90	16,00	46,00	701.029.000
3,00	16,00	46,00	701.030.000
3,10	18,00	49,00	701.031.000
3,20	18,00	49,00	701.032.000
3,30	18,00	49,00	701.033.000
3,40	20,00	52,00	701.034.000
3,50	20,00	52,00	701.035.000
3,60	20,00	52,00	701.036.000
3,70	20,00	52,00	701.037.000
3,80	22,00	55,00	701.038.000
3,90	22,00	55,00	701.039.000
4,00	22,00	55,00	701.040.000
4,10	22,00	55,00	701.041.000
4,20	22,00	55,00	701.042.000
4,30	24,00	58,00	701.043.000
4,40	24,00	58,00	701.044.000
4,50	24,00	58,00	701.045.000
4,60	24,00	58,00	701.046.000
4,70	24,00	58,00	701.047.000
4,80	26,00	62,00	701.048.000
4,90	26,00	62,00	701.049.000

D1 | D2	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
5,00	26,00	62,00	701.050.000
5,10	26,00	62,00	701.051.000
5,20	26,00	62,00	701.052.000
5,30	26,00	62,00	701.053.000
5,40	28,00	66,00	701.054.000
5,50	28,00	66,00	701.055.000
5,60	28,00	66,00	701.056.000
5,70	28,00	66,00	701.057.000
5,80	28,00	66,00	701.058.000
5,90	28,00	66,00	701.059.000
6,00	28,00	66,00	701.060.000
6,10	31,00	70,00	701.061.000
6,20	31,00	70,00	701.062.000
6,30	31,00	70,00	701.063.000
6,40	31,00	70,00	701.064.000
6,50	31,00	70,00	701.065.000
6,60	31,00	70,00	701.066.000
6,70	31,00	70,00	701.067.000
6,80	34,00	74,00	701.068.000
6,90	34,00	74,00	701.069.000
7,00	34,00	74,00	701.070.000
7,10	34,00	74,00	701.071.000
7,20	34,00	74,00	701.072.000
7,30	34,00	74,00	701.073.000
7,40	34,00	74,00	701.074.000
7,50	34,00	74,00	701.075.000
7,60	37,00	79,00	701.076.000
7,70	37,00	79,00	701.077.000
7,80	37,00	79,00	701.078.000
7,90	37,00	79,00	701.079.000
8,00	37,00	79,00	701.080.000
8,10	37,00	79,00	701.081.000
8,20	37,00	79,00	701.082.000
8,30	37,00	79,00	701.083.000
8,40	37,00	79,00	701.084.000
8,50	37,00	79,00	701.085.000
8,60	40,00	84,00	701.086.000
8,70	40,00	84,00	701.087.000
8,80	40,00	84,00	701.088.000
8,90	40,00	84,00	701.089.000

Artikel-Nr. **701...**

VHM - Spiralbohrer
Solid carbide drill

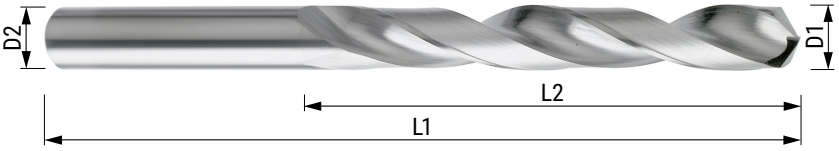
D1 | D2	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
9,00	40,00	84,00	701.090.000
9,10	40,00	84,00	701.091.000
9,20	40,00	84,00	701.092.000
9,30	40,00	84,00	701.093.000
9,40	40,00	84,00	701.094.000
9,50	40,00	84,00	701.095.000
9,60	40,00	89,00	701.096.000
9,70	43,00	89,00	701.097.000
9,80	43,00	89,00	701.098.000
9,90	43,00	89,00	701.099.000

D1 | D2	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
10,00	43,00	89,00	701.100.000
10,20	43,00	89,00	701.102.000
10,30	43,00	89,00	701.103.000
10,50	43,00	89,00	701.105.000
11,00	47,00	95,00	701.110.000
11,50	47,00	95,00	701.115.000
12,00	51,00	102,00	701.120.000



Artikel-Nr. **702...**

VHM - Spiralbohrer
Solid carbide drill



TYP N | Universal | z | 2 | 118° | o.IK | HA | Norm | BLANK

D1 | D2	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	14,00	34,00	702.010.000
1,10	14,00	36,00	702.011.000
1,20	16,00	38,00	702.012.000
1,30	16,00	38,00	702.013.000
1,40	18,00	40,00	702.014.000
1,50	18,00	40,00	702.015.000
1,60	20,00	43,00	702.016.000
1,70	20,00	43,00	702.017.000
1,80	22,00	46,00	702.018.000
1,90	22,00	46,00	702.019.000
2,00	24,00	49,00	702.020.000
2,10	24,00	49,00	702.021.000
2,20	27,00	53,00	702.022.000
2,30	27,00	53,00	702.023.000
2,40	30,00	57,00	702.024.000
2,50	30,00	57,00	702.025.000
2,60	30,00	57,00	702.026.000
2,70	33,00	61,00	702.027.000
2,80	33,00	61,00	702.028.000
2,90	33,00	61,00	702.029.000
3,00	33,00	61,00	702.030.000
3,10	36,00	65,00	702.031.000
3,20	36,00	65,00	702.032.000
3,30	36,00	65,00	702.033.000
3,40	39,00	70,00	702.034.000
3,50	39,00	70,00	702.035.000
3,60	39,00	70,00	702.036.000
3,70	39,00	70,00	702.037.000
3,80	43,00	75,00	702.038.000
3,90	43,00	75,00	702.039.000
4,00	43,00	75,00	702.040.000
4,10	43,00	75,00	702.041.000
4,20	43,00	75,00	702.042.000
4,30	47,00	80,00	702.043.000
4,40	47,00	80,00	702.044.000
4,50	47,00	80,00	702.045.000
4,60	47,00	80,00	702.046.000
4,70	47,00	80,00	702.047.000
4,80	52,00	86,00	702.048.000
4,90	52,00	86,00	702.049.000

D1 | D2	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
5,00	52,00	86,00	702.050.000
5,10	52,00	86,00	702.051.000
5,20	52,00	86,00	702.052.000
5,30	52,00	86,00	702.053.000
5,40	57,00	93,00	702.054.000
5,50	57,00	93,00	702.055.000
5,60	57,00	93,00	702.056.000
5,70	57,00	93,00	702.057.000
5,80	57,00	93,00	702.058.000
5,90	57,00	93,00	702.059.000
6,00	57,00	93,00	702.060.000
6,10	63,00	101,00	702.061.000
6,20	63,00	101,00	702.062.000
6,30	63,00	101,00	702.063.000
6,40	63,00	101,00	702.064.000
6,50	63,00	101,00	702.065.000
6,60	63,00	101,00	702.066.000
6,70	63,00	101,00	702.067.000
6,80	69,00	109,00	702.068.000
6,90	69,00	109,00	702.069.000
7,00	69,00	109,00	702.070.000
7,10	69,00	109,00	702.071.000
7,20	69,00	109,00	702.072.000
7,30	69,00	109,00	702.073.000
7,40	69,00	109,00	702.074.000
7,50	69,00	109,00	702.075.000
7,60	75,00	117,00	702.076.000
7,70	75,00	117,00	702.077.000
7,80	75,00	117,00	702.078.000
7,90	75,00	117,00	702.079.000
8,00	75,00	117,00	702.080.000
8,10	75,00	117,00	702.081.000
8,20	75,00	117,00	702.082.000
8,30	75,00	117,00	702.083.000
8,40	75,00	117,00	702.084.000
8,50	75,00	117,00	702.085.000
8,60	81,00	125,00	702.086.000
8,70	81,00	125,00	702.087.000
8,80	81,00	125,00	702.088.000
8,90	81,00	125,00	702.089.000

Artikel-Nr. **702...**

VHM - Spiralbohrer
Solid carbide drill

D1 | D2	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
9,00	81,00	125,00	702.090.000
9,10	81,00	125,00	702.091.000
9,20	81,00	125,00	702.092.000
9,30	81,00	125,00	702.093.000
9,40	81,00	125,00	702.094.000
9,50	81,00	125,00	702.095.000
9,60	87,00	133,00	702.096.000
9,70	87,00	133,00	702.097.000
9,80	87,00	133,00	702.098.000
9,90	87,00	133,00	702.099.000

D1 | D2	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
10,00	87,00	133,00	702.100.000
10,20	87,00	133,00	702.102.000
10,50	87,00	133,00	702.105.000
11,00	94,00	142,00	702.110.000
11,50	94,00	142,00	702.115.000
12,00	101,00	151,00	702.120.000













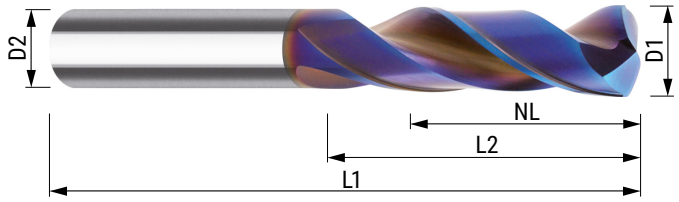




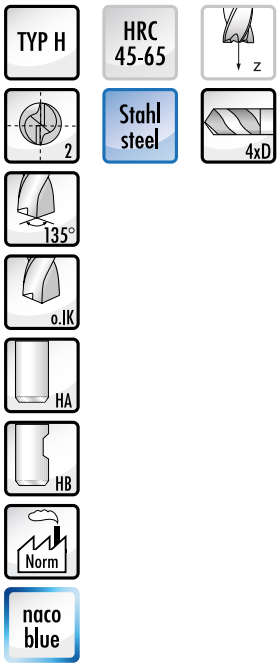


Artikel-Nr. **810...**

VHM - Hochleistungsbohrer 4xD
Solid carbide high performance drill



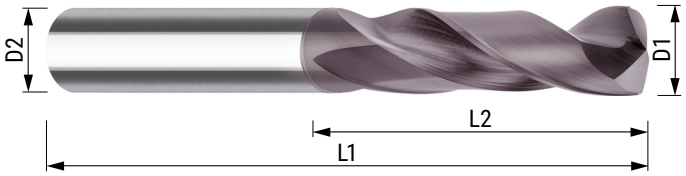
.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank



D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
2,80	6,00	20	62	14	810.028...
3,00	6,00	20	62	14	810.030...
3,30	6,00	20	62	14	810.033...
3,40	6,00	20	62	14	810.034...
3,50	6,00	20	62	14	810.035...
3,80	6,00	24	66	17	810.038...
4,00	6,00	24	66	17	810.040...
4,20	6,00	24	66	17	810.042...
4,30	6,00	24	66	17	810.043...
4,50	6,00	24	66	17	810.045...
4,80	6,00	28	66	20	810.048...
5,00	6,00	28	66	20	810.050...
5,20	6,00	28	66	20	810.052...
5,50	6,00	28	66	20	810.055...
5,80	6,00	28	66	20	810.058...
6,00	6,00	28	66	20	810.060...
6,50	8,00	34	79	24	810.065...
6,80	8,00	34	79	24	810.068...
7,00	8,00	34	79	24	810.070...
7,20	8,00	41	79	29	810.072...
7,80	8,00	41	79	29	810.078...
8,00	8,00	41	79	29	810.080...
8,50	10,00	47	89	35	810.085...
8,70	10,00	47	89	35	810.087...
8,80	10,00	47	89	35	810.088...
9,00	10,00	47	89	35	810.090...
9,80	10,00	47	89	35	810.098...
10,00	10,00	47	89	35	810.100...
10,20	12,00	55	102	35	810.102...
10,30	12,00	55	102	35	810.103...
10,50	12,00	55	102	35	810.105...
10,80	12,00	55	102	35	810.108...
11,00	12,00	55	102	40	810.110...
11,80	12,00	55	102	40	810.118...
12,00	12,00	55	102	40	810.120...
12,50	14,00	60	107	43	810.125...
12,80	14,00	60	107	43	810.128...
13,00	14,00	60	107	43	810.130...
13,80	14,00	60	107	43	810.138...
14,00	14,00	60	107	43	810.140...
14,80	16,00	65	115	45	810.148...
15,00	16,00	65	115	45	810.150...
15,80	16,00	65	115	45	810.158...
16,00	16,00	65	115	45	810.160...

Artikel-Nr. **303...**

VHM - Spiralbohrer extra kurz
Solid carbide drill extra short



.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank

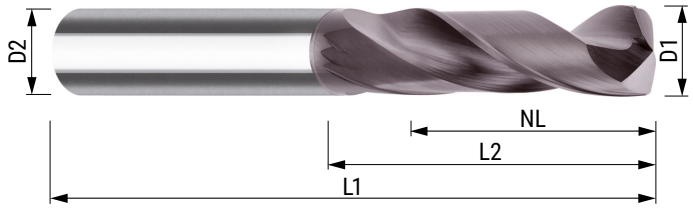
TYP N | Universal | z | 2 | 140° | 30° | o.IK | HA | HB | Norm | TIALN

D1 | D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	16	46	303.030.00
3,10	18	49	303.031.00
3,20	18	49	303.032.00
3,30	18	49	303.033.00
3,40	20	52	303.034.00
3,50	20	52	303.035.00
3,60	20	52	303.036.00
3,70	20	52	303.037.00
3,80	22	55	303.038.00
3,90	22	55	303.039.00
4,00	22	55	303.040.00
4,10	22	55	303.041.00
4,20	22	55	303.042.00
4,30	24	58	303.043.00
4,40	24	58	303.044.00
4,50	24	58	303.045.00
4,60	24	58	303.046.00
4,70	24	58	303.047.00
4,80	26	62	303.048.00
4,90	26	62	303.049.00
5,00	26	62	303.050.00
5,10	26	62	303.051.00
5,20	26	62	303.052.00
5,30	26	62	303.053.00
5,40	28	66	303.054.00
5,50	28	66	303.055.00
5,60	28	66	303.056.00
5,70	28	66	303.057.00
5,80	28	66	303.058.00
5,90	28	66	303.059.00
6,00	28	66	303.060...
6,10	31	70	303.061...
6,20	31	70	303.062...
6,30	31	70	303.063...
6,40	31	70	303.064...
6,50	31	70	303.065...
6,60	31	70	303.066...
6,70	31	70	303.067...
6,80	34	74	303.068...
6,90	34	74	303.069...
7,00	34	74	303.070...
7,10	34	74	303.071...
7,20	34	74	303.072...
7,30	34	74	303.073...
7,40	34	74	303.074...
7,50	34	74	303.075...

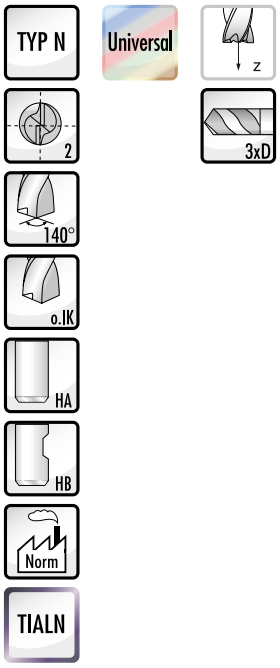
D1 | D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
7,60	37	79	303.076...
7,70	37	79	303.077...
7,80	37	79	303.078...
7,90	37	79	303.079...
8,00	37	79	303.080...
8,10	37	79	303.081...
8,20	37	79	303.082...
8,30	37	79	303.083...
8,40	37	79	303.084...
8,50	37	79	303.085...
8,60	40	84	303.086...
8,70	40	84	303.087...
8,80	40	84	303.088...
8,90	40	84	303.089...
9,00	40	84	303.090...
9,10	40	84	303.091...
9,20	40	84	303.092...
9,30	40	84	303.093...
9,40	40	84	303.094...
9,50	40	84	303.095...
9,60	43	89	303.096...
9,70	43	89	303.097...
9,80	43	89	303.098...
9,90	43	89	303.099...
10,00	43	89	303.100...
10,20	43	89	303.102...
10,30	43	89	303.103...
10,50	43	89	303.105...
11,00	47	95	303.110...
11,50	47	95	303.115...
11,80	47	95	303.118...
12,00	51	102	303.120...
13,00	51	102	303.130...
13,50	54	107	303.135...
14,00	54	107	303.140...
14,50	56	111	303.145...
15,00	56	111	303.150...
15,50	58	115	303.155...
16,00	58	115	303.160...
16,50	60	119	303.165...
17,00	60	119	303.170...
17,50	62	123	303.175...
18,00	62	123	303.180...
18,50	64	127	303.185...
19,00	64	127	303.190...
19,50	66	131	303.195...
20,00	66	131	303.200...

Artikel-Nr. **503...**

VHM - Spiralbohrer 3xD
Solid carbide drill



.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank

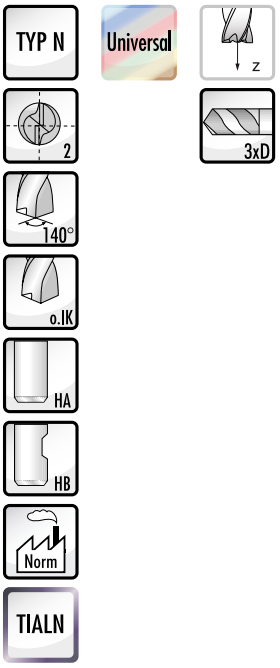


D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	3,00	8	38	3	503.010.00
1,10	3,00	8	38	3	503.011.00
1,20	3,00	8	38	3	503.012.00
1,30	3,00	8	38	3	503.013.00
1,40	3,00	8	38	3	503.014.00
1,50	3,00	8	50	5	503.015.00
1,60	3,00	8	50	5	503.016.00
1,70	3,00	10	50	7	503.017.00
1,80	3,00	10	50	7	503.018.00
1,90	3,00	10	50	7	503.019.00
2,00	3,00	16	50	10	503.020.00
2,10	3,00	16	50	10	503.021.00
2,20	3,00	16	50	10	503.022.00
2,30	3,00	16	50	10	503.023.00
2,40	3,00	16	50	10	503.024.00
2,50	3,00	20	50	14	503.025.00
2,60	3,00	20	50	14	503.026.00
2,70	3,00	20	50	14	503.027.00
2,80	3,00	20	50	14	503.028.00
2,90	3,00	20	50	14	503.029.00
3,00	6,00	20	62	14	503.030...
3,10	6,00	20	62	14	503.031...
3,20	6,00	20	62	14	503.032...
3,25	6,00	20	62	14	503.325...
3,30	6,00	20	62	14	503.033...
3,40	6,00	20	62	14	503.034...
3,50	6,00	20	62	14	503.035...
3,60	6,00	20	62	14	503.036...
3,70	6,00	20	62	14	503.037...
3,80	6,00	24	66	17	503.038...
3,90	6,00	24	66	17	503.039...
4,00	6,00	24	66	17	503.040...
4,10	6,00	24	66	17	503.041...
4,20	6,00	24	66	17	503.042...
4,30	6,00	24	66	17	503.043...
4,40	6,00	24	66	17	503.044...
4,50	6,00	24	66	17	503.045...
4,60	6,00	24	66	17	503.046...
4,65	6,00	24	66	17	503.465...
4,70	6,00	24	66	17	503.047...
4,80	6,00	28	66	20	503.048...
4,90	6,00	28	66	20	503.049...
5,00	6,00	28	66	20	503.050...
5,10	6,00	28	66	20	503.051...
5,20	6,00	28	66	20	503.052...
5,30	6,00	28	66	20	503.053...

D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
5,40	6,00	28	66	20	503.054...
5,50	6,00	28	66	20	503.055...
5,60	6,00	28	66	20	503.056...
5,70	6,00	28	66	20	503.057...
5,80	6,00	28	66	20	503.058...
5,90	6,00	28	66	20	503.059...
6,00	6,00	28	66	20	503.060...
6,10	8,00	34	79	24	503.061...
6,20	8,00	34	79	24	503.062...
6,30	8,00	34	79	24	503.063...
6,40	8,00	34	79	24	503.064...
6,50	8,00	34	79	24	503.065...
6,60	8,00	34	79	24	503.066...
6,70	8,00	34	79	24	503.067...
6,80	8,00	34	79	24	503.068...
6,90	8,00	34	79	24	503.069...
7,00	8,00	34	79	24	503.070...
7,10	8,00	41	79	29	503.071...
7,20	8,00	41	79	29	503.072...
7,30	8,00	41	79	29	503.073...
7,40	8,00	41	79	29	503.074...
7,50	8,00	41	79	29	503.075...
7,60	8,00	41	79	29	503.076...
7,70	8,00	41	79	29	503.077...
7,80	8,00	41	79	29	503.078...
7,90	8,00	41	79	29	503.079...

Artikel-Nr. **503...**

VHM - Spiralbohrer 3xD
Solid carbide drill

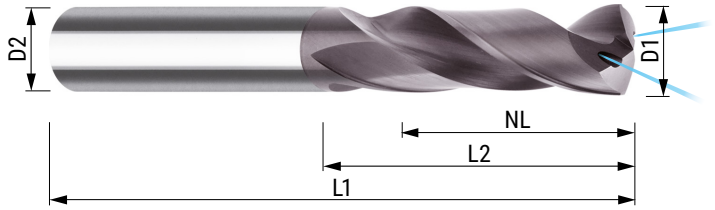


D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
8,00	8,00	41	79	29	503.080...
8,10	10,00	47	89	35	503.081...
8,20	10,00	47	89	35	503.082...
8,30	10,00	47	89	35	503.083...
8,40	10,00	47	89	35	503.084...
8,50	10,00	47	89	35	503.085...
8,60	10,00	47	89	35	503.086...
8,70	10,00	47	89	35	503.087...
8,80	10,00	47	89	35	503.088...
8,90	10,00	47	89	35	503.089...
9,00	10,00	47	89	35	503.090...
9,10	10,00	47	89	35	503.091...
9,20	10,00	47	89	35	503.092...
9,30	10,00	47	89	35	503.093...
9,40	10,00	47	89	35	503.094...
9,50	10,00	47	89	35	503.095...
9,60	10,00	47	89	35	503.096...
9,70	10,00	47	89	35	503.097...
9,80	10,00	47	89	35	503.098...
9,90	10,00	47	89	35	503.099...
10,00	10,00	47	89	35	503.100...
10,10	12,00	55	102	40	503.101...
10,20	12,00	55	102	40	503.102...
10,30	12,00	55	102	40	503.103...
10,40	12,00	55	102	40	503.104...
10,50	12,00	55	102	40	503.105...
10,60	12,00	55	102	40	503.106...
10,70	12,00	55	102	40	503.107...
10,80	12,00	55	102	40	503.108...
10,90	12,00	55	102	40	503.109...
11,00	12,00	55	102	40	503.110...
11,10	12,00	55	102	40	503.111...
11,20	12,00	55	102	40	503.112...
11,30	12,00	55	102	40	503.113...
11,40	12,00	55	102	40	503.114...
11,50	12,00	55	102	40	503.115...
11,60	12,00	55	102	40	503.116...
11,70	12,00	55	102	40	503.117...
11,80	12,00	55	102	40	503.118...
11,90	12,00	55	102	40	503.119...
12,00	12,00	55	102	40	503.120...
12,30	14,00	60	107	43	503.123...
12,50	14,00	60	107	43	503.125...
12,80	14,00	60	107	43	503.128...
13,00	14,00	60	107	43	503.130...
13,50	14,00	60	107	43	503.135...
13,80	14,00	60	107	43	503.138...
14,00	14,00	60	107	43	503.140...
14,20	16,00	65	115	45	503.142...
14,50	16,00	65	115	45	503.145...

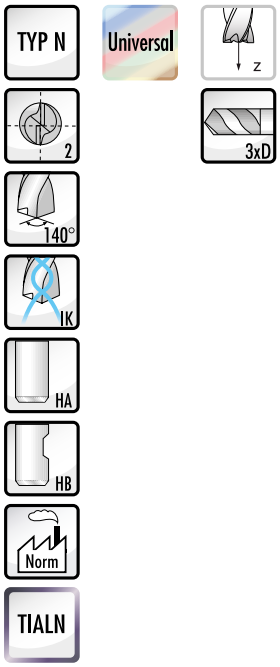
D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
14,80	16,00	65	115	45	503.148...
15,00	16,00	65	115	45	503.150...
15,50	16,00	65	115	45	503.155...
15,80	16,00	65	115	45	503.158...
16,00	16,00	65	115	45	503.160...
16,50	18,00	73	123	51	503.165...
16,80	18,00	73	123	51	503.168...
17,00	18,00	73	123	51	503.170...
17,50	18,00	73	123	51	503.175...
17,80	18,00	73	123	51	503.178...
18,00	18,00	73	123	51	503.180...
18,50	20,00	79	131	55	503.185...
19,00	20,00	79	131	55	503.190...
19,50	20,00	79	131	55	503.195...
19,80	20,00	79	131	55	503.198...
20,00	20,00	79	131	55	503.200...

Artikel-Nr. **703...**

VHM - Spiralbohrer 3xD mit Innenkühlung
Solid carbide drill with internal coolant hole



.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank



D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	20	62	14	703.030
3,10	6,00	20	62	14	703.031
3,20	6,00	20	62	14	703.032
3,30	6,00	20	62	14	703.033
3,40	6,00	20	62	14	703.034
3,50	6,00	20	62	14	703.035
3,60	6,00	20	62	14	703.036
3,70	6,00	20	62	14	703.037
3,80	6,00	24	66	17	703.038
3,90	6,00	24	66	17	703.039
4,00	6,00	24	66	17	703.040
4,10	6,00	24	66	17	703.041
4,20	6,00	24	66	17	703.042
4,30	6,00	24	66	17	703.043
4,40	6,00	24	66	17	703.044
4,50	6,00	24	66	17	703.045
4,60	6,00	24	66	17	703.046
4,65	6,00	24	66	17	703.465
4,70	6,00	24	66	17	703.047
4,80	6,00	28	66	20	703.048
4,90	6,00	28	66	20	703.049
5,00	6,00	28	66	20	703.050
5,10	6,00	28	66	20	703.051
5,20	6,00	28	66	20	703.052
5,30	6,00	28	66	20	703.053
5,40	6,00	28	66	20	703.054
5,50	6,00	28	66	20	703.055
5,55	6,00	28	66	17	703.555
5,60	6,00	28	66	20	703.056
5,70	6,00	28	66	20	703.057
5,80	6,00	28	66	20	703.058
5,90	6,00	28	66	20	703.059
6,00	6,00	28	66	20	703.060
6,10	8,00	34	79	24	703.061
6,20	8,00	34	79	24	703.062
6,30	8,00	34	79	24	703.063
6,40	8,00	34	79	24	703.064
6,50	8,00	34	79	24	703.065
6,60	8,00	34	79	24	703.066
6,70	8,00	34	79	24	703.067
6,80	8,00	34	79	24	703.068
6,90	8,00	34	79	24	703.069
7,00	8,00	34	79	24	703.070
7,10	8,00	41	79	29	703.071
7,20	8,00	41	79	29	703.072
7,30	8,00	41	79	29	703.073

D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
7,40	8,00	41	79	29	703.074
7,50	8,00	41	79	29	703.075
7,60	8,00	41	79	29	703.076
7,70	8,00	41	79	29	703.077
7,80	8,00	41	79	29	703.078
7,90	8,00	41	79	29	703.079
8,00	8,00	41	79	29	703.080
8,10	10,00	47	89	35	703.081
8,20	10,00	47	89	35	703.082
8,30	10,00	47	89	35	703.083
8,40	10,00	47	89	35	703.084
8,50	10,00	47	89	35	703.085
8,60	10,00	47	89	35	703.086
8,70	10,00	47	89	35	703.087
8,80	10,00	47	89	35	703.088
8,90	10,00	47	89	35	703.089
9,00	10,00	47	89	35	703.090
9,10	10,00	47	89	35	703.091
9,20	10,00	47	89	35	703.092
9,30	10,00	47	89	35	703.093
9,40	10,00	47	89	35	703.094
9,50	10,00	47	89	35	703.095
9,60	10,00	47	89	35	703.096
9,70	10,00	47	89	35	703.097
9,80	10,00	47	89	35	703.098
9,90	10,00	47	89	35	703.099

Artikel-Nr. **703...**

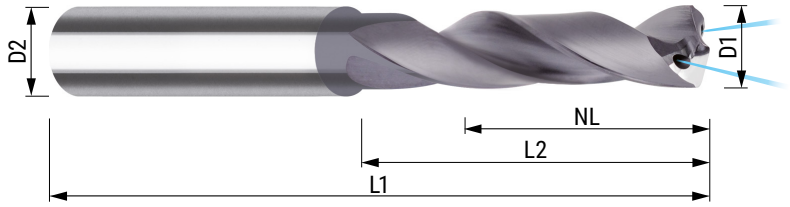
VHM - Spiralbohrer 3xD mit Innenkühlung
Solid carbide drill with internal coolant hole



D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
10,00	10,00	47	89	35	703.100
10,10	12,00	55	102	40	703.101
10,20	12,00	55	102	40	703.102
10,30	12,00	55	102	40	703.103
10,40	12,00	55	102	40	703.104
10,50	12,00	55	102	40	703.105
10,60	12,00	55	102	40	703.106
10,70	12,00	55	102	40	703.107
10,80	12,00	55	102	40	703.108
10,90	12,00	55	102	40	703.109
11,00	12,00	55	102	40	703.110
11,10	12,00	55	102	40	703.111
11,20	12,00	55	102	40	703.112
11,30	12,00	55	102	40	703.113
11,40	12,00	55	102	40	703.114
11,50	12,00	55	102	40	703.115
11,60	12,00	55	102	40	703.116
11,70	12,00	55	102	40	703.117
11,80	12,00	55	102	40	703.118
11,90	12,00	55	102	40	703.119
12,00	12,00	55	102	40	703.120
12,20	12,00	55	102	40	703.122
12,30	14,00	60	107	43	703.123
12,50	14,00	60	107	43	703.125
12,80	14,00	60	107	43	703.128
13,00	14,00	60	107	43	703.130
13,50	14,00	60	107	43	703.135
13,80	14,00	60	107	43	703.138
14,00	14,00	60	107	43	703.140
14,50	16,00	65	115	45	703.145
14,80	16,00	65	115	45	703.148
15,00	16,00	65	115	45	703.150
15,50	16,00	65	115	45	703.155
15,80	16,00	65	115	45	703.158
16,00	16,00	65	115	45	703.160
16,50	18,00	73	123	51	703.165
16,80	18,00	73	123	51	703.168
17,00	18,00	73	123	51	703.170
17,50	18,00	73	123	51	703.175
17,80	18,00	73	123	51	703.178
18,00	18,00	73	123	51	703.180
18,50	20,00	79	131	55	703.185
19,00	20,00	79	131	55	703.190
19,50	20,00	79	131	55	703.195
19,80	20,00	79	131	55	703.198
20,00	20,00	79	131	55	703.200

Artikel-Nr. **843...**

VHM - Hochleistungsspiralbohrer 3xD mit Innenkühlung
Solid carbide high performance drill with internal coolant hole



1st CHOICE

TYP N-W | HPC | Z | 2 | INOX VA | 3xD | 120° 135° | Universal | IK | HA | HB | TIALN

.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank

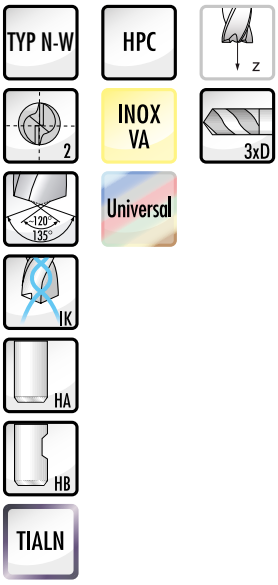
D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	20	62	14	843.030...
3,10	6,00	20	62	14	843.031...
3,20	6,00	20	62	14	843.032...
3,30	6,00	20	62	14	843.033...
3,40	6,00	20	62	14	843.034...
3,50	6,00	20	62	14	843.035...
3,60	6,00	20	62	14	843.036...
3,70	6,00	20	62	14	843.037...
3,80	6,00	24	66	17	843.038...
3,90	6,00	24	66	17	843.039...
4,00	6,00	24	66	17	843.040...
4,10	6,00	24	66	17	843.041...
4,20	6,00	24	66	17	843.042...
4,30	6,00	24	66	17	843.043...
4,40	6,00	24	66	17	843.044...
4,50	6,00	24	66	17	843.045...
4,60	6,00	24	66	17	843.046...
4,70	6,00	24	66	17	843.047...
4,80	6,00	28	66	20	843.048...
4,90	6,00	28	66	20	843.049...
5,00	6,00	28	66	20	843.050...
5,10	6,00	28	66	20	843.051...
5,20	6,00	28	66	20	843.052...
5,30	6,00	28	66	20	843.053...
5,40	6,00	28	66	20	843.054...
5,50	6,00	28	66	20	843.055...
5,60	6,00	28	66	20	843.056...
5,70	6,00	28	66	20	843.057...
5,80	6,00	28	66	20	843.058...
5,90	6,00	28	66	20	843.059...
6,00	6,00	28	66	20	843.060...
6,10	8,00	34	79	24	843.061...
6,20	8,00	34	79	24	843.062...
6,30	8,00	34	79	24	843.063...
6,40	8,00	34	79	24	843.064...
6,50	8,00	34	79	24	843.065...
6,60	8,00	34	79	24	843.066...
6,70	8,00	34	79	24	843.067...
6,80	8,00	34	79	24	843.068...
6,90	8,00	34	79	24	843.069...
7,00	8,00	34	79	24	843.070...
7,10	8,00	41	79	29	843.071...
7,20	8,00	41	79	29	843.072...
7,30	8,00	41	79	29	843.073...
7,40	8,00	41	79	29	843.074...
7,50	8,00	41	79	29	843.075...

D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
7,60	8,00	41	79	29	843.076...
7,70	8,00	41	79	29	843.077...
7,80	8,00	41	79	29	843.078...
7,90	8,00	41	79	29	843.079...
8,00	8,00	41	79	29	843.080...
8,10	10,00	47	89	35	843.081...
8,20	10,00	47	89	35	843.082...
8,30	10,00	47	89	35	843.083...
8,40	10,00	47	89	35	843.084...
8,50	10,00	47	89	35	843.085...
8,60	10,00	47	89	35	843.086...
8,70	10,00	47	89	35	843.087...
8,80	10,00	47	89	35	843.088...
8,90	10,00	47	89	35	843.089...
9,00	10,00	47	89	35	843.090...
9,10	10,00	47	89	35	843.091...
9,20	10,00	47	89	35	843.092...
9,30	10,00	47	89	35	843.093...
9,40	10,00	47	89	35	843.094...
9,50	10,00	47	89	35	843.095...
9,60	10,00	47	89	35	843.096...
9,70	10,00	47	89	35	843.097...
9,80	10,00	47	89	35	843.098...
9,90	10,00	47	89	35	843.099...
10,00	10,00	47	89	35	843.100...
10,10	12,00	55	102	40	843.101...
10,20	12,00	55	102	40	843.102...
10,30	12,00	55	102	40	843.103...
10,40	12,00	55	102	40	843.104...
10,50	12,00	55	102	40	843.105...

Artikel-Nr. **843...**

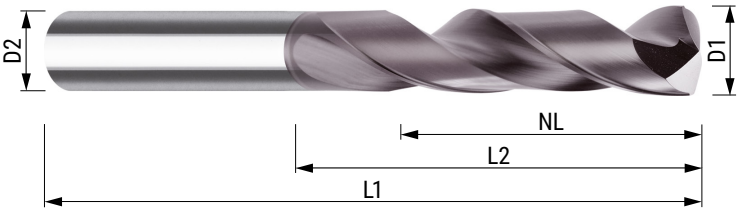
VHM - Hochleistungsspiralbohrer 3xD mit Innenkühlung
Solid carbide high performance drill with internal coolant hole

D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
10,60	12,00	55	102	40	843.106...
10,70	12,00	55	102	40	843.107...
10,80	12,00	55	102	40	843.108...
10,90	12,00	55	102	40	843.109...
11,00	12,00	55	102	40	843.110...
11,10	12,00	55	102	40	843.111...
11,20	12,00	55	102	40	843.112...
11,30	12,00	55	102	40	843.113...
11,40	12,00	55	102	40	843.114...
11,50	12,00	55	102	40	843.115...
11,60	12,00	55	102	40	843.116...
11,70	12,00	55	102	40	843.117...
11,80	12,00	55	102	40	843.118...
11,90	12,00	55	102	40	843.119...
12,00	12,00	55	102	40	843.120...
12,30	14,00	60	107	43	843.123...
12,50	14,00	60	107	43	843.125...
12,80	14,00	60	107	43	843.128...
13,00	14,00	60	107	43	843.130...
13,50	14,00	60	107	43	843.135...
13,80	14,00	60	107	43	843.138...
14,00	14,00	60	107	43	843.140...
14,20	16,00	65	115	45	843.142...
14,50	16,00	65	115	45	843.145...
14,80	16,00	65	115	45	843.148...
15,00	16,00	65	115	45	843.150...
15,50	16,00	65	115	45	843.155...
15,80	16,00	65	115	45	843.158...
16,00	16,00	65	115	45	843.160...
16,50	18,00	73	123	51	843.165...
16,80	18,00	73	123	51	843.168...
17,00	18,00	73	123	51	843.170...
17,50	18,00	73	123	51	843.175...
17,80	18,00	73	123	51	843.178...
18,00	18,00	73	123	51	843.180...
18,50	20,00	79	131	55	843.185...
19,00	20,00	79	131	55	843.190...
19,50	20,00	79	131	55	843.195...
20,00	20,00	79	131	55	843.200...

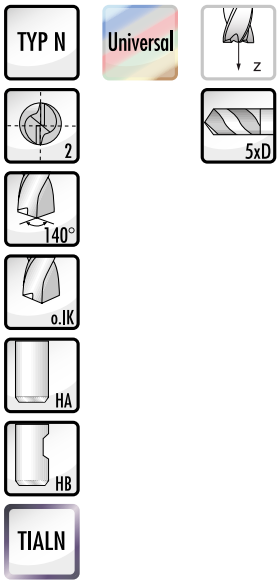


Artikel-Nr. **505...**

VHM - Spiralbohrer 5xD
Solid carbide drill



.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank



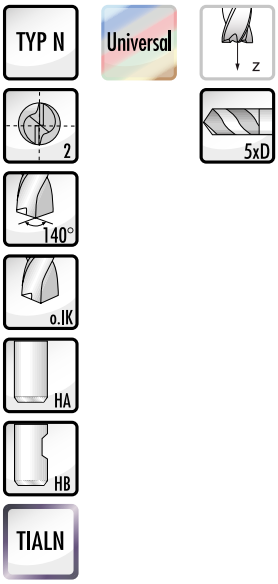
D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
0,50	3,00	10	50	-	505.005
0,60	3,00	10	50	-	505.006
0,70	3,00	10	50	-	505.007
0,80	3,00	10	50	-	505.008
0,90	3,00	10	50	-	505.009
1,00	3,00	10	55	7	505.010
1,10	3,00	12	55	10	505.011
1,20	3,00	12	55	10	505.012
1,30	3,00	12	55	10	505.013
1,40	3,00	12	55	10	505.014
1,50	3,00	12	55	10	505.015
1,60	3,00	16	55	13	505.016
1,70	3,00	16	55	13	505.017
1,80	3,00	16	55	13	505.018
1,90	3,00	16	55	13	505.019
2,00	3,00	21	57	16	505.020
2,10	3,00	21	57	16	505.021
2,20	3,00	21	57	16	505.022
2,30	3,00	21	57	16	505.023
2,40	3,00	21	57	16	505.024
2,50	3,00	21	57	16	505.025
2,60	3,00	21	57	19	505.026
2,70	3,00	21	57	19	505.027
2,80	3,00	21	57	19	505.028
2,90	3,00	21	57	19	505.029
3,00	6,00	28	66	23	505.030
3,10	6,00	28	66	23	505.031
3,20	6,00	28	66	23	505.032
3,30	6,00	28	66	23	505.033
3,40	6,00	28	66	23	505.034
3,50	6,00	28	66	23	505.035
3,60	6,00	28	66	23	505.036
3,70	6,00	28	66	23	505.037
3,80	6,00	36	74	29	505.038
3,90	6,00	36	74	29	505.039
4,00	6,00	36	74	29	505.040
4,10	6,00	36	74	29	505.041
4,20	6,00	36	74	29	505.042
4,30	6,00	36	74	29	505.043
4,40	6,00	36	74	29	505.044
4,50	6,00	36	74	29	505.045
4,60	6,00	36	74	29	505.046
4,65	6,00	36	74	29	505.465
4,70	6,00	36	74	29	505.047
4,80	6,00	44	82	35	505.048
4,90	6,00	44	82	35	505.049

D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
5,00	6,00	44	82	35	505.050
5,10	6,00	44	82	35	505.051
5,20	6,00	44	82	35	505.052
5,30	6,00	44	82	35	505.053
5,40	6,00	44	82	35	505.054
5,50	6,00	44	82	35	505.055
5,55	6,00	44	82	35	505.555
5,60	6,00	44	82	35	505.056
5,70	6,00	44	82	35	505.057
5,80	6,00	44	82	35	505.058
5,90	6,00	44	82	35	505.059
6,00	6,00	44	82	35	505.060
6,10	8,00	53	91	43	505.061
6,20	8,00	53	91	43	505.062
6,30	8,00	53	91	43	505.063
6,40	8,00	53	91	43	505.064
6,50	8,00	53	91	43	505.065
6,60	8,00	53	91	43	505.066
6,70	8,00	53	91	43	505.067
6,80	8,00	53	91	43	505.068
6,90	8,00	53	91	43	505.069
7,00	8,00	53	91	43	505.070
7,10	8,00	53	91	43	505.071
7,20	8,00	53	91	43	505.072
7,30	8,00	53	91	43	505.073
7,40	8,00	53	91	43	505.074
7,50	8,00	53	91	43	505.075
7,60	8,00	53	91	43	505.076
7,70	8,00	53	91	43	505.077
7,80	8,00	53	91	43	505.078
7,90	8,00	53	91	43	505.079

Artikel-Nr. **505...**

VHM - Spiralbohrer 5xD
Solid carbide drill



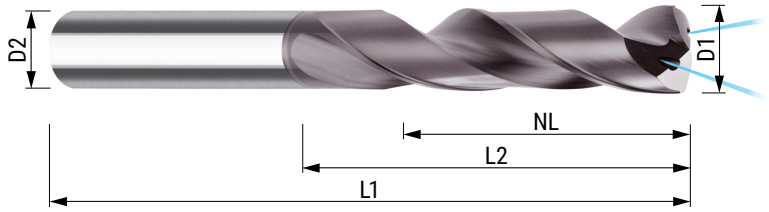


D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
8,00	8,00	53	91	43	505.080
8,10	10,00	61	103	49	505.081
8,20	10,00	61	103	49	505.082
8,30	10,00	61	103	49	505.083
8,40	10,00	61	103	49	505.084
8,50	10,00	61	103	49	505.085
8,60	10,00	61	103	49	505.086
8,70	10,00	61	103	49	505.087
8,80	10,00	61	103	49	505.088
8,90	10,00	61	103	49	505.089
9,00	10,00	61	103	49	505.090
9,10	10,00	61	103	49	505.091
9,20	10,00	61	103	49	505.092
9,30	10,00	61	103	49	505.093
9,40	10,00	61	103	49	505.094
9,50	10,00	61	103	49	505.095
9,60	10,00	61	103	49	505.096
9,70	10,00	61	103	49	505.097
9,80	10,00	61	103	49	505.098
9,90	10,00	61	103	49	505.099
10,00	10,00	61	103	49	505.100
10,10	12,00	71	118	56	505.101
10,20	12,00	71	118	56	505.102
10,30	12,00	71	118	56	505.103
10,40	12,00	71	118	56	505.104
10,50	12,00	71	118	56	505.105
10,60	12,00	71	118	56	505.106
10,70	12,00	71	118	56	505.107
10,80	12,00	71	118	56	505.108
10,90	12,00	71	118	56	505.109
11,00	12,00	71	118	56	505.110
11,10	12,00	71	118	56	505.111
11,20	12,00	71	118	56	505.112
11,30	12,00	71	118	56	505.113
11,40	12,00	71	118	56	505.114
11,50	12,00	71	118	56	505.115
11,60	12,00	71	118	56	505.116
11,70	12,00	71	118	56	505.117
11,80	12,00	71	118	56	505.118
11,90	12,00	71	118	56	505.119
12,00	12,00	71	118	56	505.120
12,20	14,00	77	124	60	505.122
12,30	14,00	77	124	60	505.123
12,50	14,00	77	124	60	505.125
12,80	14,00	77	124	60	505.128
13,00	14,00	77	124	60	505.130
13,20	14,00	77	124	60	505.132
13,50	14,00	77	124	60	505.135
13,80	14,00	77	124	60	505.138

D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
14,00	14,00	77	124	60	505.140
14,50	16,00	83	133	63	505.145
14,80	16,00	83	133	63	505.148
15,00	16,00	83	133	63	505.150
15,50	16,00	83	133	63	505.155
15,80	16,00	83	133	63	505.158
16,00	16,00	83	133	63	505.160
16,50	18,00	93	143	71	505.165
16,80	18,00	93	143	71	505.168
17,00	18,00	93	143	71	505.170
17,50	18,00	93	143	71	505.175
17,80	18,00	93	143	71	505.178
18,00	18,00	93	143	71	505.180
18,50	20,00	101	153	77	505.185
19,00	20,00	101	153	77	505.190
19,50	20,00	101	153	77	505.195
20,00	20,00	101	153	77	505.200

Artikel-Nr. **705...**

VHM - Spiralbohrer 5xD mit Innenkühlung
Solid carbide drill with internal coolant hole



.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank



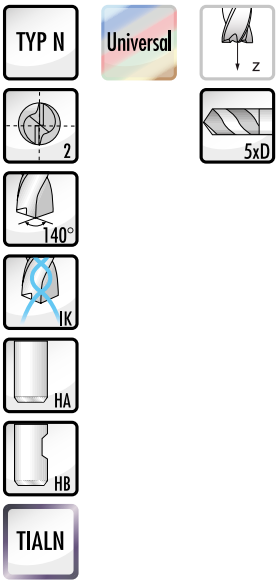
D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	3,00	10	55	7	705.010
1,10	3,00	12	55	10	705.011
1,20	3,00	12	55	10	705.012
1,30	3,00	12	55	10	705.013
1,40	3,00	12	55	10	705.014
1,50	3,00	12	55	10	705.015
1,60	3,00	16	55	13	705.016
1,70	3,00	16	55	13	705.017
1,80	3,00	16	55	13	705.018
1,90	3,00	16	55	13	705.019
2,00	3,00	21	57	16	705.020
2,02	3,00	16	57	16	705.202
2,10	3,00	21	57	16	705.021
2,20	3,00	21	57	16	705.022
2,22	3,00	21	57	16	705.222
2,30	3,00	21	57	16	705.023
2,32	3,00	21	57	16	705.232
2,40	3,00	21	57	16	705.024
2,42	3,00	21	57	16	705.242
2,50	3,00	21	57	16	705.025
2,52	3,00	21	57	16	705.252
2,60	3,00	21	57	19	705.026
2,70	3,00	21	57	19	705.027
2,72	3,00	21	57	19	705.272
2,75	3,00	21	57	19	705.275
2,80	3,00	21	57	19	705.028
2,82	3,00	21	57	19	705.282
2,90	3,00	21	57	19	705.029
3,00	6,00	28	66	23	705.030
3,02	6,00	28	66	23	705.302
3,10	6,00	28	66	23	705.031
3,20	6,00	28	66	23	705.032
3,22	6,00	28	66	23	705.322
3,30	6,00	28	66	23	705.033
3,32	6,00	28	66	23	705.332
3,40	6,00	28	66	23	705.034
3,50	6,00	28	66	23	705.035
3,52	6,00	28	66	23	705.352
3,60	6,00	28	66	23	705.036
3,65	6,00	28	66	23	705.365
3,70	6,00	28	66	23	705.037
3,80	6,00	36	74	29	705.038
3,82	6,00	36	74	29	705.382
3,90	6,00	36	74	29	705.039
4,00	6,00	36	74	29	705.040
4,02	6,00	36	74	29	705.402
4,10	6,00	36	74	29	705.041
4,20	6,00	36	74	29	705.042
4,22	6,00	36	74	29	705.422
4,30	6,00	36	74	29	705.043
4,40	6,00	36	74	29	705.044
4,50	6,00	36	74	29	705.045

D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
4,52	6,00	36	74	29	705.452
4,60	6,00	36	74	29	705.046
4,65	6,00	36	74	29	705.465
4,70	6,00	36	74	29	705.047
4,80	6,00	44	82	35	705.048
4,82	6,00	44	82	35	705.482
4,90	6,00	44	82	35	705.049
5,00	6,00	44	82	35	705.050
5,02	6,00	44	82	35	705.502
5,10	6,00	44	82	35	705.051
5,20	6,00	44	82	35	705.052
5,30	6,00	44	82	35	705.053
5,40	6,00	44	82	35	705.054
5,50	6,00	44	82	35	705.055
5,52	6,00	44	82	35	705.552
5,55	6,00	44	82	35	705.555
5,60	6,00	44	82	35	705.056
5,65	6,00	44	82	35	705.565
5,70	6,00	44	82	35	705.057
5,80	6,00	44	82	35	705.058
5,82	6,00	44	82	35	705.582
5,90	6,00	44	82	35	705.059
6,00	6,00	44	82	35	705.060
6,02	6,00	44	82	35	705.602
6,10	8,00	53	91	43	705.061
6,20	8,00	53	92	43	705.062
6,30	8,00	53	91	43	705.063
6,40	8,00	53	91	43	705.064
6,50	8,00	53	91	43	705.065
6,52	8,00	53	91	43	705.652
6,60	8,00	53	91	43	705.066
6,70	8,00	53	91	43	705.067
6,80	8,00	53	91	43	705.068
6,82	8,00	53	91	43	705.682
6,90	8,00	53	91	43	705.069

Artikel-Nr. **705...**

VHM - Spiralbohrer 5xD mit Innenkühlung
Solid carbide drill with internal coolant hole



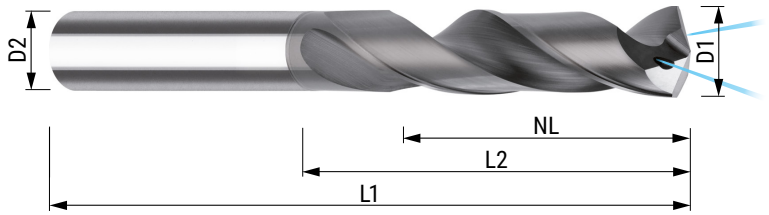


D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	8,00	53	91	43	705.070
7,02	8,00	53	91	43	705.702
7,10	8,00	53	91	43	705.071
7,20	8,00	53	91	43	705.072
7,30	8,00	53	91	43	705.073
7,40	8,00	53	91	43	705.074
7,50	8,00	53	91	43	705.075
7,52	8,00	53	91	43	705.752
7,60	8,00	53	91	43	705.076
7,65	8,00	53	91	43	705.765
7,70	8,00	53	91	43	705.077
7,80	8,00	53	91	43	705.078
7,82	8,00	53	91	43	705.782
7,90	8,00	53	91	43	705.079
8,00	8,00	53	91	43	705.080
8,02	8,00	53	91	43	705.802
8,10	10,00	61	103	49	705.081
8,20	10,00	61	103	49	705.082
8,30	10,00	61	103	49	705.083
8,40	10,00	61	103	49	705.084
8,50	10,00	61	103	49	705.085
8,52	10,00	61	103	49	705.852
8,60	10,00	61	103	49	705.086
8,70	10,00	61	103	49	705.087
8,80	10,00	61	103	49	705.088
8,82	10,00	61	103	49	705.882
8,90	10,00	61	103	49	705.089
9,00	10,00	61	103	49	705.090
9,02	10,00	61	103	49	705.902
9,10	10,00	61	103	49	705.091
9,20	10,00	61	103	49	705.092
9,30	10,00	61	103	49	705.093
9,40	10,00	61	103	49	705.094
9,50	10,00	61	103	49	705.095
9,55	10,00	61	103	49	705.955
9,60	10,00	61	103	49	705.096
9,70	10,00	61	103	49	705.097
9,80	10,00	61	103	49	705.098
9,82	10,00	61	103	49	705.982
9,90	10,00	61	103	49	705.099
10,00	10,00	61	103	49	705.100
10,02	10,00	61	103	49	705.983
10,10	12,00	71	118	56	705.101
10,20	12,00	71	118	56	705.102
10,22	12,00	71	118	56	705.984
10,30	12,00	71	118	56	705.103
10,40	12,00	71	118	56	705.104
10,50	12,00	71	118	56	705.105
10,60	12,00	71	118	56	705.106
10,70	12,00	71	118	56	705.107
10,80	12,00	71	118	56	705.108
10,82	12,00	71	118	56	705.985
10,90	12,00	71	118	56	705.109
11,00	12,00	71	118	56	705.110
11,10	12,00	71	118	56	705.111
11,20	12,00	71	118	56	705.112
11,30	12,00	71	118	56	705.113
11,40	12,00	71	118	56	705.114

D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
11,50	12,00	71	118	56	705.115
11,55	12,00	71	118	56	705.1155
11,60	12,00	71	118	56	705.116
11,70	12,00	71	118	56	705.117
11,80	12,00	71	118	56	705.118
11,82	12,00	71	118	56	705.986
11,90	12,00	71	118	56	705.119
12,00	12,00	71	118	56	705.120
12,02	12,00	71	118	56	705.987
12,20	14,00	77	124	60	705.122
12,30	14,00	77	124	60	705.123
12,50	14,00	77	124	60	705.125
12,80	14,00	77	124	60	705.128
13,00	14,00	77	124	60	705.130
13,20	14,00	77	124	60	705.132
13,50	14,00	77	124	60	705.135
13,70	14,00	77	124	60	705.137
13,80	14,00	77	124	60	705.138
14,00	14,00	77	124	60	705.140
14,20	14,00	77	124	60	705.142
14,50	16,00	83	133	63	705.145
14,80	16,00	83	133	63	705.148
15,00	16,00	83	133	63	705.150
15,10	16,00	83	133	63	705.151
15,20	16,00	83	133	63	705.152
15,50	16,00	83	133	63	705.155
15,80	16,00	83	133	63	705.158
16,00	16,00	83	133	63	705.160
16,50	18,00	93	143	71	705.165
16,80	18,00	93	143	71	705.168
17,00	18,00	93	143	71	705.170
17,50	18,00	93	143	71	705.175
17,80	18,00	93	143	71	705.178
18,00	18,00	93	143	71	705.180
18,50	20,00	101	153	77	705.185
19,00	20,00	101	153	77	705.190
19,50	20,00	101	153	77	705.195
20,00	20,00	101	153	77	705.200

Artikel-Nr. **704...**

VHM - Spiralbohrer 5xD mit Innenkühlung
Solid carbide drill with internal coolant hole



.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank

TYP N-W | INOX VA | Universal | 5xD | 2 | z | 140° | IK | HA | HB | ALTIN

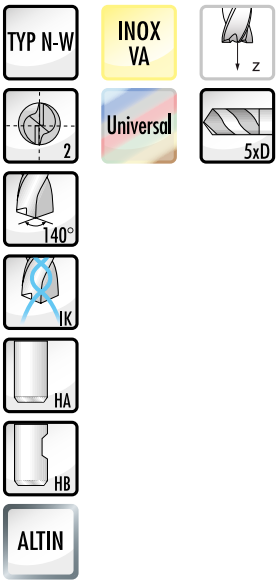
D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	3,00	10	55	7	704.010.00
1,10	3,00	12	55	10	704.011.00
1,20	3,00	12	55	10	704.012.00
1,30	3,00	12	55	10	704.013.00
1,40	3,00	12	55	10	704.014.00
1,50	3,00	12	55	10	704.015.00
1,60	3,00	16	55	13	704.016.00
1,70	3,00	16	55	13	704.017.00
1,80	3,00	16	55	13	704.018.00
1,90	3,00	16	55	13	704.019.00
2,00	3,00	21	57	16	704.020.00
2,10	3,00	21	57	16	704.021.00
2,20	3,00	21	57	16	704.022.00
2,30	3,00	21	57	16	704.023.00
2,40	3,00	21	57	16	704.024.00
2,50	3,00	21	57	16	704.025.00
2,60	3,00	21	57	19	704.026.00
2,70	3,00	21	57	19	704.027.00
2,80	3,00	21	57	19	704.028.00
2,90	3,00	21	57	19	704.029.00
3,00	6,00	28	66	23	704.030...
3,10	6,00	28	66	23	704.031...
3,20	6,00	28	66	23	704.032...
3,30	6,00	28	66	23	704.033...
3,40	6,00	28	66	23	704.034...
3,50	6,00	28	66	23	704.035...
3,60	6,00	28	66	23	704.036...
3,70	6,00	28	66	23	704.037...
3,80	6,00	36	74	29	704.038...
3,90	6,00	36	74	29	704.039...
4,00	6,00	36	74	29	704.040...
4,10	6,00	36	74	29	704.041...
4,20	6,00	36	74	29	704.042...
4,30	6,00	36	74	29	704.043...
4,40	6,00	36	74	29	704.044...
4,50	6,00	36	74	29	704.045...
4,60	6,00	36	74	29	704.046...
4,65	6,00	36	74	29	704.465...
4,70	6,00	36	74	29	704.047...
4,80	6,00	44	82	35	704.048...
4,90	6,00	44	82	35	704.049...
5,00	6,00	44	82	35	704.050...
5,10	6,00	44	82	35	704.051...
5,20	6,00	44	82	35	704.052...
5,30	6,00	44	82	35	704.053...
5,40	6,00	44	82	35	704.054...

D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
5,50	6,00	44	82	35	704.055...
5,60	6,00	44	82	35	704.056...
5,70	6,00	44	82	35	704.057...
5,80	6,00	44	82	35	704.058...
5,90	6,00	44	82	35	704.059...
6,00	6,00	44	82	35	704.060...
6,10	8,00	53	91	43	704.061...
6,20	8,00	53	91	43	704.062...
6,30	8,00	53	91	43	704.063...
6,40	8,00	53	91	43	704.064...
6,50	8,00	53	91	43	704.065...
6,60	8,00	53	91	43	704.066...
6,70	8,00	53	91	43	704.067...
6,80	8,00	53	91	43	704.068...
6,90	8,00	53	91	43	704.069...
7,00	8,00	53	91	43	704.070...
7,10	8,00	53	91	43	704.071...
7,20	8,00	53	91	43	704.072...
7,30	8,00	53	91	43	704.073...
7,40	8,00	53	91	43	704.074...
7,50	8,00	53	91	43	704.075...
7,60	8,00	53	91	43	704.076...
7,70	8,00	53	91	43	704.077...
7,80	8,00	53	91	43	704.078...
7,90	8,00	53	91	43	704.079...
8,00	8,00	53	91	43	704.080...
8,10	10,00	61	103	49	704.081...
8,20	10,00	61	103	49	704.082...
8,30	10,00	61	103	49	704.083...
8,40	10,00	61	103	49	704.084...

Artikel-Nr. **704...**

VHM - Spiralbohrer 5xD mit Innenkühlung
Solid carbide drill with internal coolant hole



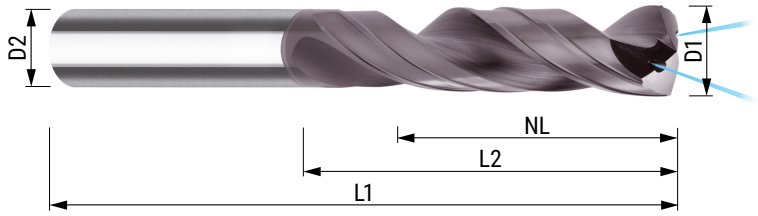


D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
8,50	10,00	61	103	49	704.085...
8,60	10,00	61	103	49	704.086...
8,70	10,00	61	103	49	704.087...
8,80	10,00	61	103	49	704.088...
8,90	10,00	61	103	49	704.089...
9,00	10,00	61	103	49	704.090...
9,10	10,00	61	103	49	704.091...
9,20	10,00	61	103	49	704.092...
9,30	10,00	61	103	49	704.093...
9,40	10,00	61	103	49	704.094...
9,50	10,00	61	103	49	704.095...
9,60	10,00	61	103	49	704.096...
9,70	10,00	61	103	49	704.097...
9,80	10,00	61	103	49	704.098...
9,90	10,00	61	103	49	704.099...
10,00	10,00	61	103	49	704.100...
10,10	12,00	71	118	56	704.101...
10,20	12,00	71	118	56	704.102...
10,30	12,00	71	118	56	704.103...
10,40	12,00	71	118	56	704.104...
10,50	12,00	71	118	56	704.105...
10,60	12,00	71	118	56	704.106...
10,70	12,00	71	118	56	704.107...
10,80	12,00	71	118	56	704.108...
10,90	12,00	71	118	56	704.109...
11,00	12,00	71	118	56	704.110...
11,10	12,00	71	118	56	704.111...
11,20	12,00	71	118	56	704.112...
11,30	12,00	71	118	56	704.113...
11,40	12,00	71	118	56	704.114...
11,50	12,00	71	118	56	704.115...
11,60	12,00	71	118	56	704.116...
11,70	12,00	71	118	56	704.117...
11,80	12,00	71	118	56	704.118...
11,90	12,00	71	118	56	704.119...
12,00	12,00	71	118	56	704.120...
12,20	14,00	77	124	60	704.122...
12,30	14,00	77	124	60	704.123...
12,50	14,00	77	124	60	704.125...
12,80	14,00	77	124	60	704.128...
13,00	14,00	77	124	60	704.130...
13,50	14,00	77	124	60	704.135...
13,80	14,00	77	124	60	704.138...
14,00	14,00	77	124	60	704.140...
14,20	16,00	83	133	63	704.142...
14,50	16,00	83	133	63	704.145...
14,80	16,00	83	133	63	704.148...
15,00	16,00	83	133	63	704.150...
15,50	16,00	83	133	63	704.155...
15,80	16,00	83	133	63	704.158...

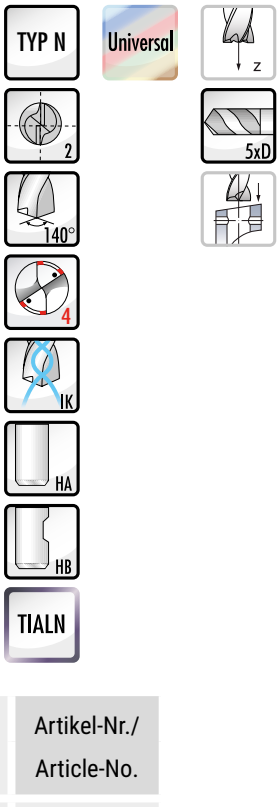
D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
16,00	16,00	83	133	63	704.160...
16,50	18,00	93	143	71	704.165...
16,80	18,00	93	143	71	704.168...
17,00	18,00	93	143	71	704.170...
17,50	18,00	93	143	71	704.175...
17,80	18,00	93	143	71	704.178...
18,00	18,00	93	143	71	704.180...
18,50	20,00	101	153	77	704.185...
19,00	20,00	101	153	77	704.190...
19,50	20,00	101	153	77	704.195...
20,00	20,00	101	153	77	704.200...

Artikel-Nr. **805...**

VHM - Hochleistungsspiralbohrer 5xD mit Innenkühlung
Solid carbide high performance drill with internal coolant hole



.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank



D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	28	66	23	805.030...
3,10	6,00	28	66	23	805.031...
3,20	6,00	28	66	23	805.032...
3,30	6,00	28	66	23	805.033...
3,40	6,00	28	66	23	805.034...
3,50	6,00	28	66	23	805.035...
3,60	6,00	28	66	23	805.036...
3,70	6,00	28	66	23	805.037...
3,80	6,00	36	74	29	805.038...
3,90	6,00	36	74	29	805.039...
4,00	6,00	36	74	29	805.040...
4,10	6,00	36	74	29	805.041...
4,20	6,00	36	74	29	805.042...
4,30	6,00	36	74	29	805.043...
4,40	6,00	36	74	29	805.044...
4,50	6,00	36	74	29	805.045...
4,60	6,00	36	74	29	805.046...
4,70	6,00	36	74	29	805.047...
4,80	6,00	44	82	35	805.048...
4,90	6,00	44	82	35	805.049...
5,00	6,00	44	82	35	805.050...
5,10	6,00	44	82	35	805.051...
5,20	6,00	44	82	35	805.052...
5,30	6,00	44	82	35	805.053...
5,40	6,00	44	82	35	805.054...
5,50	6,00	44	82	35	805.055...
5,60	6,00	44	82	35	805.056...
5,70	6,00	44	82	35	805.057...
5,80	6,00	44	82	35	805.058...
5,90	6,00	44	82	35	805.059...
6,00	6,00	44	82	35	805.060...
6,10	8,00	53	91	43	805.061...
6,20	8,00	53	91	43	805.062...
6,30	8,00	53	91	43	805.063...
6,40	8,00	53	91	43	805.064...
6,50	8,00	53	91	43	805.065...
6,60	8,00	53	91	43	805.066...
6,70	8,00	53	91	43	805.067...
6,80	8,00	53	91	43	805.068...
6,90	8,00	53	91	43	805.069...
7,00	8,00	53	91	43	805.070...
7,10	8,00	53	91	43	805.071...
7,20	8,00	53	91	43	805.072...
7,30	8,00	53	91	43	805.073...
7,40	8,00	53	91	43	805.074...
7,50	8,00	53	91	43	805.075...

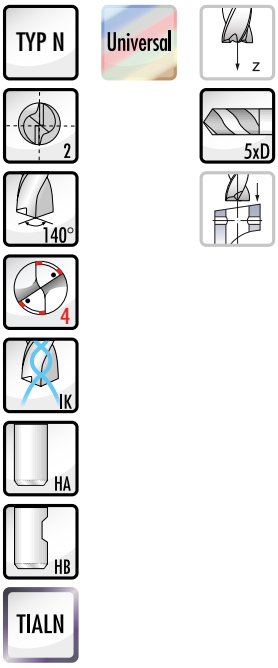
D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
7,60	8,00	53	91	43	805.076...
7,70	8,00	53	91	43	805.077...
7,80	8,00	53	91	43	805.078...
7,90	8,00	53	91	43	805.079...
8,00	8,00	53	91	43	805.080...
8,10	10,00	61	103	49	805.081...
8,20	10,00	61	103	49	805.082...
8,30	10,00	61	103	49	805.083...
8,40	10,00	61	103	49	805.084...
8,50	10,00	61	103	49	805.085...
8,60	10,00	61	103	49	805.086...
8,70	10,00	61	103	49	805.087...
8,80	10,00	61	103	49	805.088...
8,90	10,00	61	103	49	805.089...
9,00	10,00	61	103	49	805.090...
9,10	10,00	61	103	49	805.091...
9,20	10,00	61	103	49	805.092...
9,30	10,00	61	103	49	805.093...
9,40	10,00	61	103	49	805.094...
9,50	10,00	61	103	49	805.095...
9,60	10,00	61	103	49	805.096...
9,70	10,00	61	103	49	805.097...
9,80	10,00	61	103	49	805.098...
9,90	10,00	61	103	49	805.099...
10,00	10,00	61	103	49	805.100...
10,10	12,00	71	118	56	805.101...
10,20	12,00	71	118	56	805.102...
10,30	12,00	71	118	56	805.103...
10,40	12,00	71	118	56	805.104...
10,50	12,00	71	118	56	805.105...

Artikel-Nr. **805...**

VHM - Hochleistungsspiralbohrer 5xD mit Innenkühlung
Solid carbide high performance drill with internal coolant hole



D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
10,60	12,00	71	118	56	805.106...
10,70	12,00	71	118	56	805.107...
10,80	12,00	71	118	56	805.108...
10,90	12,00	71	118	56	805.109...
11,00	12,00	71	118	56	805.110...
11,10	12,00	71	118	56	805.111...
11,20	12,00	71	118	56	805.112...
11,30	12,00	71	118	56	805.113...
11,40	12,00	71	118	56	805.114...
11,50	12,00	71	118	56	805.115...
11,60	12,00	71	118	56	805.116...
11,70	12,00	71	118	56	805.117...
11,80	12,00	71	118	56	805.118...
11,90	12,00	71	118	56	805.119...
12,00	12,00	71	118	56	805.120...
12,20	14,00	77	124	60	805.122...
12,30	14,00	77	124	60	805.123...
12,50	14,00	77	124	60	805.125...
12,80	14,00	77	124	60	805.128...
13,00	14,00	77	124	60	805.130...
13,50	14,00	77	124	60	805.135...
13,80	14,00	77	124	60	805.138...
14,00	14,00	77	124	60	805.140...
14,50	16,00	83	133	63	805.145...
14,80	16,00	83	133	63	805.148...
15,00	16,00	83	133	63	805.150...
15,50	16,00	83	133	63	805.155...
15,80	16,00	83	133	63	805.158...
16,00	16,00	83	133	63	805.160...
16,50	18,00	93	143	71	805.165...
16,80	18,00	93	143	71	805.168...
17,00	18,00	93	143	71	805.170...
17,50	18,00	93	143	71	805.175...
17,80	18,00	93	143	71	805.178...
18,00	18,00	93	143	71	805.180...
18,50	20,00	101	153	77	805.185...
19,00	20,00	101	153	77	805.190...
19,50	20,00	101	153	77	805.195...
20,00	20,00	101	153	77	805.200...



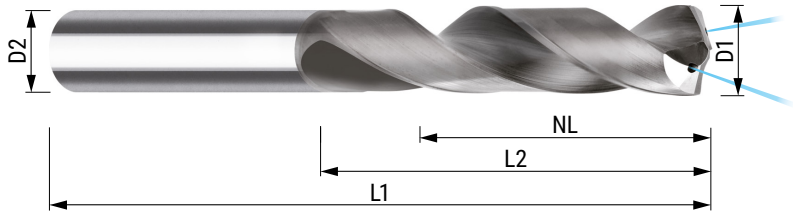




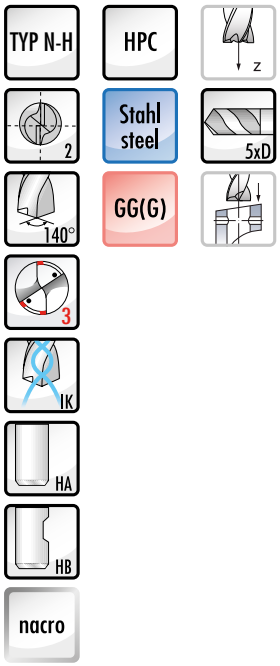


Artikel-Nr. **905...**

VHM - Hochleistungsspiralbohrer 5xD mit Innenkühlung
Solid carbide high performance drill with internal coolant hole



.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank



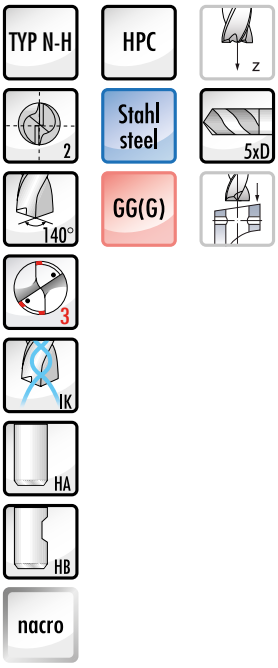
D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	28	66	23	905.030...
3,10	6,00	28	66	23	905.031...
3,20	6,00	28	66	23	905.032...
3,30	6,00	28	66	23	905.033...
3,40	6,00	28	66	23	905.034...
3,50	6,00	28	66	23	905.035...
3,60	6,00	28	66	23	905.036...
3,70	6,00	28	66	23	905.037...
3,80	6,00	36	74	29	905.038...
3,90	6,00	36	74	29	905.039...
4,00	6,00	36	74	29	905.040...
4,10	6,00	36	74	29	905.041...
4,20	6,00	36	74	29	905.042...
4,30	6,00	36	74	29	905.043...
4,40	6,00	36	74	29	905.044...
4,50	6,00	36	74	29	905.045...
4,60	6,00	36	74	29	905.046...
4,65	6,00	36	74	29	905.465...
4,70	6,00	36	74	29	905.047...
4,80	6,00	44	82	35	905.048...
4,90	6,00	44	82	35	905.049...
5,00	6,00	44	82	35	905.050...
5,10	6,00	44	82	35	905.051...
5,20	6,00	44	82	35	905.052...
5,30	6,00	44	82	35	905.053...
5,40	6,00	44	82	35	905.054...
5,50	6,00	44	82	35	905.055...
5,50	6,00	44	82	35	905.555...
5,60	6,00	44	82	35	905.056...
5,70	6,00	44	82	35	905.057...
5,80	6,00	44	82	35	905.058...
5,90	6,00	44	82	35	905.059...
6,00	6,00	44	82	35	905.060...
6,10	8,00	53	91	43	905.061...
6,20	8,00	53	91	43	905.062...
6,30	8,00	53	91	43	905.063...
6,40	8,00	53	91	43	905.064...
6,50	8,00	53	91	43	905.065...
6,60	8,00	53	91	43	905.066...
6,70	8,00	53	91	43	905.067...
6,80	8,00	53	91	43	905.068...
6,90	8,00	53	91	43	905.069...

D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	8,00	53	91	43	905.070...
7,10	8,00	53	91	43	905.071...
7,20	8,00	53	91	43	905.072...
7,30	8,00	53	91	43	905.073...
7,40	8,00	53	91	43	905.074...
7,50	8,00	53	91	43	905.075...
7,60	8,00	53	91	43	905.076...
7,70	8,00	53	91	43	905.077...
7,80	8,00	53	91	43	905.078...
7,90	8,00	53	91	43	905.079...
8,00	8,00	53	91	43	905.080...
8,10	10,00	61	103	49	905.081...
8,20	10,00	61	103	49	905.082...
8,30	10,00	61	103	49	905.083...
8,40	10,00	61	103	49	905.084...
8,50	10,00	61	103	49	905.085...
8,60	10,00	61	103	49	905.086...
8,70	10,00	61	103	49	905.087...
8,80	10,00	61	103	49	905.088...
8,90	10,00	61	103	49	905.089...
9,00	10,00	61	103	49	905.090...
9,10	10,00	61	103	49	905.091...
9,20	10,00	61	103	49	905.092...
9,30	10,00	61	103	49	905.093...
9,40	10,00	61	103	49	905.094...
9,50	10,00	61	103	49	905.095...

Artikel-Nr. **905...**

VHM - Hochleistungsspiralbohrer 5xD mit Innenkühlung
Solid carbide high performance drill with internal coolant hole

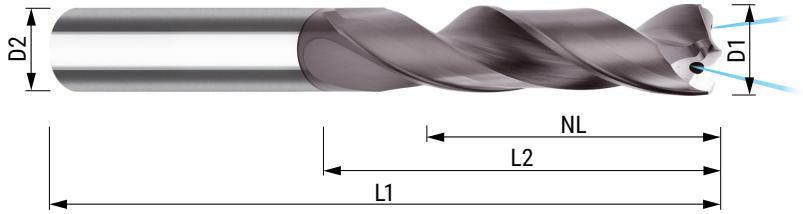
D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
9,60	10,00	61	103	49	905.096...
9,70	10,00	61	103	49	905.097...
9,80	10,00	61	103	49	905.098...
9,90	10,00	61	103	49	905.099...
10,00	10,00	61	103	49	905.100...
10,10	12,00	71	118	56	905.101...
10,20	12,00	71	118	56	905.102...
10,30	12,00	71	118	56	905.103...
10,40	12,00	71	118	56	905.104...
10,50	12,00	71	118	56	905.105...
10,60	12,00	71	118	56	905.106...
10,70	12,00	71	118	56	905.107...
10,80	12,00	71	118	56	905.108...
10,90	12,00	71	118	56	905.109...
11,00	12,00	71	118	56	905.110...
11,10	12,00	71	118	56	905.111...
11,20	12,00	71	118	56	905.112...
11,30	12,00	71	118	56	905.113...
11,40	12,00	71	118	56	905.114...
11,50	12,00	71	118	56	905.115...
11,60	12,00	71	118	56	905.116...
11,70	12,00	71	118	56	905.117...
11,80	12,00	71	118	56	905.118...
11,90	12,00	71	118	56	905.119...
12,00	12,00	71	118	56	905.120...
12,20	14,00	77	124	60	905.122...
12,30	14,00	77	124	60	905.123...
12,50	14,00	77	124	60	905.125...
12,80	14,00	77	124	60	905.128...
13,00	14,00	77	124	60	905.130...
13,50	14,00	77	124	60	905.135...
13,80	14,00	77	124	60	905.138...
14,00	14,00	77	124	60	905.140...
14,50	16,00	83	133	63	905.145...
14,80	16,00	83	133	63	905.148...
15,00	16,00	83	133	63	905.150...
15,50	16,00	83	133	63	905.155...
15,80	16,00	83	133	63	905.158...
16,00	16,00	83	133	63	905.160...
16,50	18,00	93	143	71	905.165...
16,80	18,00	93	143	71	905.168...
17,00	18,00	93	143	71	905.170...
17,50	18,00	93	143	71	905.175...
17,80	18,00	93	143	71	905.178...
18,00	18,00	93	143	71	905.180...
18,50	20,00	101	153	77	905.185...
19,00	20,00	101	153	77	905.190...
19,50	20,00	101	153	77	905.195...
20,00	20,00	101	153	77	905.200...



Artikel-Nr. **845...**

VHM - Hochleistungsspiralbohrer 5xD mit Innenkühlung

Solid carbide high performance drill with internal coolant hole



1st CHOICE

TYP N-W | HPC | Z | 2 | INOX VA | 5xD | 120° 135° | Universal | IK | HA | HB | TIALN

.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank

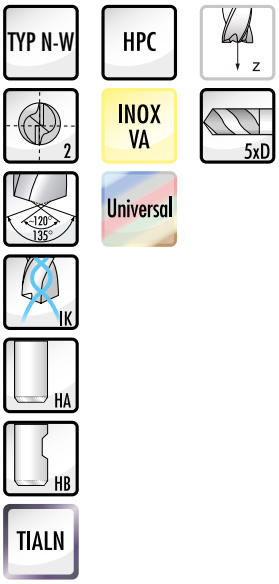
D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	28	66	23	845.030...
3,10	6,00	28	66	23	845.031...
3,20	6,00	28	66	23	845.032...
3,30	6,00	28	66	23	845.033...
3,40	6,00	28	66	23	845.034...
3,50	6,00	28	66	23	845.035...
3,60	6,00	28	66	23	845.036...
3,70	6,00	28	66	23	845.037...
3,80	6,00	36	74	29	845.038...
3,90	6,00	36	74	29	845.039...
4,00	6,00	36	74	29	845.040...
4,10	6,00	36	74	29	845.041...
4,20	6,00	36	74	29	845.042...
4,30	6,00	36	74	29	845.043...
4,40	6,00	36	74	29	845.044...
4,50	6,00	36	74	29	845.045...
4,60	6,00	36	74	29	845.046...
4,65	6,00	36	74	29	845.465...
4,70	6,00	36	74	29	845.047...
4,80	6,00	44	82	35	845.048...
4,90	6,00	44	82	35	845.049...
5,00	6,00	44	82	35	845.050...
5,10	6,00	44	82	35	845.051...
5,20	6,00	44	82	35	845.052...
5,30	6,00	44	82	35	845.053...
5,40	6,00	44	82	35	845.054...
5,50	6,00	44	82	35	845.055...
5,55	6,00	44	82	35	845.555...
5,60	6,00	44	82	35	845.056...
5,70	6,00	44	82	35	845.057...
5,80	6,00	44	82	35	845.058...
5,90	6,00	44	82	35	845.059...
6,00	6,00	44	82	35	845.060...
6,10	8,00	53	91	43	845.061...
6,20	8,00	53	91	43	845.062...
6,30	8,00	53	91	43	845.063...
6,40	8,00	53	91	43	845.064...
6,50	8,00	53	91	43	845.065...
6,60	8,00	53	91	43	845.066...
6,70	8,00	53	91	43	845.067...
6,80	8,00	53	91	43	845.068...
6,90	8,00	53	91	43	845.069...

D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	8,00	53	91	43	845.070...
7,10	8,00	53	91	43	845.071...
7,20	8,00	53	91	43	845.072...
7,30	8,00	53	91	43	845.073...
7,40	8,00	53	91	43	845.074...
7,50	8,00	53	91	43	845.075...
7,60	8,00	53	91	43	845.076...
7,70	8,00	53	91	43	845.077...
7,80	8,00	53	91	43	845.078...
7,90	8,00	53	91	43	845.079...
8,00	8,00	53	91	43	845.080...
8,10	10,00	61	103	49	845.081...
8,20	10,00	61	103	49	845.082...
8,30	10,00	61	103	49	845.083...
8,40	10,00	61	103	49	845.084...
8,50	10,00	61	103	49	845.085...
8,60	10,00	61	103	49	845.086...
8,70	10,00	61	103	49	845.087...
8,80	10,00	61	103	49	845.088...
8,90	10,00	61	103	49	845.089...
9,00	10,00	61	103	49	845.090...
9,10	10,00	61	103	49	845.091...
9,20	10,00	61	103	49	845.092...
9,30	10,00	61	103	49	845.093...
9,40	10,00	61	103	49	845.094...
9,50	10,00	61	103	49	845.095...
9,60	10,00	61	103	49	845.096...
9,70	10,00	61	103	49	845.097...
9,80	10,00	61	103	49	845.098...
9,90	10,00	61	103	49	845.099...

Artikel-Nr. **845...**

VHM - Hochleistungsspiralbohrer 5xD mit Innenkühlung
Solid carbide high performance drill with internal coolant hole



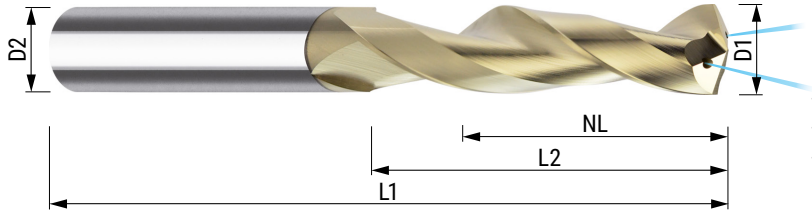


D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
10,00	10,00	61	103	49	845.100...
10,10	12,00	71	118	56	845.101...
10,20	12,00	71	118	56	845.102...
10,30	12,00	71	118	56	845.103...
10,40	12,00	71	118	56	845.104...
10,50	12,00	71	118	56	845.105...
10,60	12,00	71	118	56	845.106...
10,70	12,00	71	118	56	845.107...
10,80	12,00	71	118	56	845.108...
10,90	12,00	71	118	56	845.109...
11,00	12,00	71	118	56	845.110...
11,10	12,00	71	118	56	845.111...
11,20	12,00	71	118	56	845.112...
11,30	12,00	71	118	56	845.113...
11,40	12,00	71	118	56	845.114...
11,50	12,00	71	118	56	845.115...
11,60	12,00	71	118	56	845.116...
11,70	12,00	71	118	56	845.117...
11,80	12,00	71	118	56	845.118...
11,90	12,00	71	118	56	845.119...
12,00	12,00	71	118	56	845.120...
12,20	14,00	77	124	60	845.122...
12,30	14,00	77	124	60	845.123...
12,50	14,00	77	124	60	845.125...
12,80	14,00	77	124	60	845.128...
13,00	14,00	77	124	60	845.130...
13,50	14,00	77	124	60	845.135...
13,80	14,00	77	124	60	845.138...
14,00	14,00	77	124	60	845.140...
14,50	16,00	83	133	63	845.145...
14,80	16,00	83	133	63	845.148...
15,00	16,00	83	133	63	845.150...
15,50	16,00	83	133	63	845.155...
15,80	16,00	83	133	63	845.158...
16,00	16,00	83	133	63	845.160...
16,50	18,00	93	143	71	845.165...
16,80	18,00	93	143	71	845.168...
17,00	18,00	93	143	71	845.170...
17,50	18,00	93	143	71	845.175...
17,80	18,00	93	143	71	845.178...
18,00	18,00	93	143	71	845.180...
18,50	20,00	101	153	77	845.185...
19,00	20,00	101	153	77	845.190...
19,50	20,00	101	153	77	845.195...
20,00	20,00	101	153	77	845.200...

Artikel-Nr. **706...**

VHM - Hochleistungsspiralbohrer 5xD mit Innenkühlung

Solid carbide high performance drill with internal coolant hole



.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank

TYP W | HPC | Z | 2 | ALU NE | 5xD | 140° | Kunststoff plastic | IK | HA | HB | ZrN

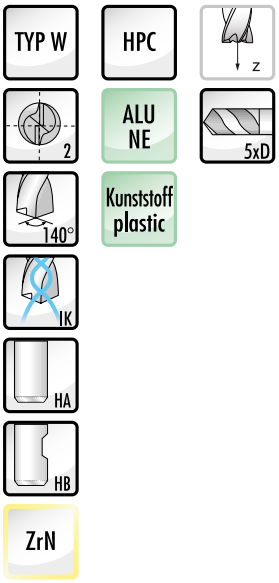
D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	28	66	23	706.030...
3,10	6,00	28	66	23	706.031...
3,20	6,00	28	66	23	706.032...
3,30	6,00	28	66	23	706.033...
3,40	6,00	28	66	23	706.034...
3,50	6,00	28	66	23	706.035...
3,60	6,00	28	66	23	706.036...
3,70	6,00	28	66	23	706.037...
3,80	6,00	36	74	29	706.038...
3,90	6,00	36	74	29	706.039...
4,00	6,00	36	74	29	706.040...
4,10	6,00	36	74	29	706.041...
4,20	6,00	36	74	29	706.042...
4,30	6,00	36	74	29	706.043...
4,40	6,00	36	74	29	706.044...
4,50	6,00	36	74	29	706.045...
4,60	6,00	36	74	29	706.046...
4,70	6,00	36	74	29	706.047...
4,80	6,00	44	82	35	706.048...
4,90	6,00	44	82	35	706.049...
5,00	6,00	44	82	35	706.050...
5,10	6,00	44	82	35	706.051...
5,20	6,00	44	82	35	706.052...
5,30	6,00	44	82	35	706.053...
5,40	6,00	44	82	35	706.054...
5,50	6,00	44	82	35	706.055...
5,60	6,00	44	82	35	706.056...
5,70	6,00	44	82	35	706.057...
5,80	6,00	44	82	35	706.058...
5,90	6,00	44	82	35	706.059...
6,00	6,00	44	82	35	706.060...
6,10	8,00	53	91	43	706.061...
6,20	8,00	53	91	43	706.062...
6,30	8,00	53	91	43	706.063...
6,40	8,00	53	91	43	706.064...
6,50	8,00	53	91	43	706.065...
6,60	8,00	53	91	43	706.066...
6,70	8,00	53	91	43	706.067...
6,80	8,00	53	91	43	706.068...
6,90	8,00	53	91	43	706.069...
7,00	8,00	53	91	43	706.070...
7,10	8,00	53	91	43	706.071...
7,20	8,00	53	91	43	706.072...
7,30	8,00	53	91	43	706.073...
7,40	8,00	53	91	43	706.074...

D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
7,50	8,00	53	91	43	706.075...
7,60	8,00	53	91	43	706.076...
7,70	8,00	53	91	43	706.077...
7,80	8,00	53	91	43	706.078...
7,90	8,00	53	91	43	706.079...
8,00	8,00	53	91	43	706.080...
8,10	10,00	61	103	49	706.081...
8,20	10,00	61	103	49	706.082...
8,30	10,00	61	103	49	706.083...
8,40	10,00	61	103	49	706.084...
8,50	10,00	61	103	49	706.085...
8,60	10,00	61	103	49	706.086...
8,70	10,00	61	103	49	706.087...
8,80	10,00	61	103	49	706.088...
8,90	10,00	61	103	49	706.089...
9,00	10,00	61	103	49	706.090...
9,10	10,00	61	103	49	706.091...
9,20	10,00	61	103	49	706.092...
9,30	10,00	61	103	49	706.093...
9,40	10,00	61	103	49	706.094...
9,50	10,00	61	103	49	706.095...
9,60	10,00	61	103	49	706.096...
9,70	10,00	61	103	49	706.097...
9,80	10,00	61	103	49	706.098...
9,90	10,00	61	103	49	706.099...
10,00	10,00	61	103	49	706.100...
10,10	12,00	71	118	56	706.101...
10,20	12,00	71	118	56	706.102...
10,30	12,00	71	118	56	706.103...
10,40	12,00	71	118	56	706.104...
10,50	12,00	71	118	56	706.105...

Artikel-Nr. **706...**

VHM - Hochleistungsspiralbohrer 5xD mit Innenkühlung
Solid carbide high performance drill with internal coolant hole

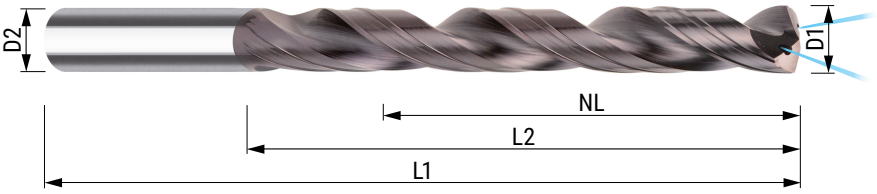




D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
10,60	12,00	71	118	56	706.106...
10,70	12,00	71	118	56	706.107...
10,80	12,00	71	118	56	706.108...
10,90	12,00	71	118	56	706.109...
11,00	12,00	71	118	56	706.110...
11,10	12,00	71	118	56	706.111...
11,20	12,00	71	118	56	706.112...
11,30	12,00	71	118	56	706.113...
11,40	12,00	71	118	56	706.114...
11,50	12,00	71	118	56	706.115...
11,60	12,00	71	118	56	706.116...
11,70	12,00	71	118	56	706.117...
11,80	12,00	71	118	56	706.118...
11,90	12,00	71	118	56	706.119...
12,00	12,00	71	118	56	706.120...
12,20	14,00	77	124	60	706.122...
12,30	14,00	77	124	60	706.123...
12,50	14,00	77	124	60	706.125...
12,80	14,00	77	124	60	706.128...
13,00	14,00	77	124	60	706.130...
13,50	14,00	77	124	60	706.135...
13,80	14,00	77	124	60	706.138...
14,00	14,00	77	124	60	706.140...
14,50	16,00	83	133	63	706.145...
14,80	16,00	83	133	63	706.148...
15,00	16,00	83	133	63	706.150...
15,50	16,00	83	133	63	706.155...
15,80	16,00	83	133	63	706.158...
16,00	16,00	83	133	63	706.160...
16,50	18,00	93	143	71	706.165...
16,80	18,00	93	143	71	706.168...
17,00	18,00	93	143	71	706.170...
17,50	18,00	93	143	71	706.175...
17,80	18,00	93	143	71	706.178...
18,00	18,00	93	143	71	706.180...
18,50	20,00	101	153	77	706.185...
19,00	20,00	101	153	77	706.190...
19,50	20,00	101	153	77	706.195...
20,00	20,00	101	153	77	706.200...

Artikel-Nr. **708...**

VHM - Spiralbohrer 8xD mit Innenkühlung
Solid carbide drill with internal coolant hole



TYP N | Universal | z | 2 | 8xD | 140° | 4 | IK | HA | HB | TIALN

.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank

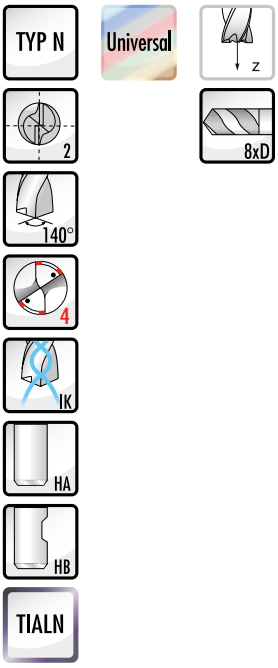
D1 h7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	3,00	11	55	9,00	708.010
1,10	3,00	17	55	13,50	708.011
1,20	3,00	17	55	13,50	708.012
1,30	3,00	17	55	13,50	708.013
1,40	3,00	17	55	13,50	708.014
1,50	3,00	22	65	17,50	708.015
1,60	3,00	22	65	17,50	708.016
1,70	3,00	22	65	17,50	708.017
1,80	3,00	22	65	17,50	708.018
1,90	3,00	22	65	17,50	708.019
2,00	3,00	28	74	22,50	708.020
2,10	3,00	28	74	22,50	708.021
2,20	3,00	28	74	22,50	708.022
2,30	3,00	28	74	22,50	708.023
2,40	3,00	28	74	22,50	708.024
2,50	3,00	32	81	22,50	708.025
2,60	3,00	32	81	22,50	708.026
2,70	3,00	32	81	22,50	708.027
2,80	3,00	32	81	22,50	708.028
2,90	3,00	32	81	22,50	708.029
3,00	6,00	34	72	27,00	708.030
3,10	6,00	34	72	27,00	708.031
3,20	6,00	34	72	27,00	708.032
3,30	6,00	34	72	27,00	708.033
3,40	6,00	34	72	27,00	708.034
3,50	6,00	34	72	27,00	708.035
3,60	6,00	34	72	27,00	708.036
3,70	6,00	34	72	27,00	708.037
3,80	6,00	43	86	35,00	708.038
3,90	6,00	43	86	35,00	708.039
4,00	6,00	43	86	35,00	708.040
4,10	6,00	43	86	35,00	708.041
4,20	6,00	43	86	35,00	708.042
4,30	6,00	43	86	35,00	708.043
4,40	6,00	43	86	35,00	708.044
4,50	6,00	43	86	35,00	708.045
4,60	6,00	43	86	35,00	708.046
4,70	6,00	43	86	35,00	708.047
4,80	6,00	57	95	45,00	708.048
4,90	6,00	57	95	45,00	708.049
5,00	6,00	57	95	45,00	708.050
5,10	6,00	57	95	45,00	708.051
5,20	6,00	57	95	45,00	708.052
5,30	6,00	57	95	45,00	708.053
5,40	6,00	57	95	45,00	708.054
5,50	6,00	57	95	45,00	708.055

D1 h7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
5,60	6,00	57	95	45,00	708.056
5,70	6,00	57	95	45,00	708.057
5,80	6,00	57	95	45,00	708.058
5,90	6,00	57	95	45,00	708.059
6,00	6,00	57	95	45,00	708.060
6,10	8,00	76	114	52,00	708.061
6,20	8,00	76	114	52,00	708.062
6,30	8,00	76	114	52,00	708.063
6,40	8,00	76	114	52,00	708.064
6,50	8,00	76	114	52,00	708.065
6,60	8,00	76	114	52,00	708.066
6,70	8,00	76	114	52,00	708.067
6,80	8,00	76	114	52,00	708.068
6,90	8,00	76	114	52,00	708.069
7,00	8,00	76	114	60,00	708.070
7,10	8,00	76	114	60,00	708.071
7,20	8,00	76	114	60,00	708.072
7,30	8,00	76	114	60,00	708.073
7,40	8,00	76	114	60,00	708.074
7,50	8,00	76	114	60,00	708.075
7,60	8,00	76	114	60,00	708.076
7,70	8,00	76	114	60,00	708.077
7,80	8,00	76	114	60,00	708.078
7,90	8,00	76	114	60,00	708.079
8,00	8,00	76	114	60,00	708.080
8,10	10,00	95	142	68,00	708.081
8,20	10,00	95	142	68,00	708.082
8,30	10,00	95	142	68,00	708.083
8,40	10,00	95	142	68,00	708.084
8,50	10,00	95	142	68,00	708.085

Artikel-Nr. **708...**

VHM - Spiralbohrer 8xD mit Innenkühlung
Solid carbide drill with internal coolant hole



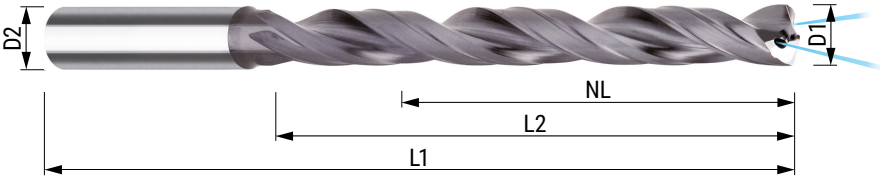


D1 h7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
8,60	10,00	95	142	68,00	708.086
8,70	10,00	95	142	68,00	708.087
8,80	10,00	95	142	68,00	708.088
8,90	10,00	95	142	68,00	708.089
9,00	10,00	95	142	68,00	708.090
9,10	10,00	95	142	76,00	708.091
9,20	10,00	95	142	76,00	708.092
9,30	10,00	95	142	76,00	708.093
9,40	10,00	95	142	76,00	708.094
9,50	10,00	95	142	76,00	708.095
9,60	10,00	95	142	76,00	708.096
9,70	10,00	95	142	76,00	708.097
9,80	10,00	95	142	76,00	708.098
9,90	10,00	95	142	76,00	708.099
10,00	10,00	95	142	76,00	708.100
10,10	12,00	114	162	90,00	708.101
10,20	12,00	114	162	90,00	708.102
10,30	12,00	114	162	90,00	708.103
10,40	12,00	114	162	90,00	708.104
10,50	12,00	114	162	90,00	708.105
10,60	12,00	114	162	90,00	708.106
10,70	12,00	114	162	90,00	708.107
10,80	12,00	114	162	90,00	708.108
10,90	12,00	114	162	90,00	708.109
11,00	12,00	114	162	90,00	708.110
11,10	12,00	114	162	90,00	708.111
11,20	12,00	114	162	90,00	708.112
11,30	12,00	114	162	90,00	708.113
11,40	12,00	114	162	90,00	708.114
11,50	12,00	114	162	90,00	708.115
11,60	12,00	114	162	90,00	708.116
11,70	12,00	114	162	90,00	708.117
11,80	12,00	114	162	90,00	708.118
11,90	12,00	114	162	90,00	708.119
12,00	12,00	114	162	90,00	708.120
12,50	14,00	133	184	106,00	708.125
12,80	14,00	133	184	106,00	708.128
13,00	14,00	133	184	106,00	708.130
13,50	14,00	133	184	106,00	708.135
14,00	14,00	133	184	106,00	708.140
14,50	16,00	152	203	122,00	708.145
15,00	16,00	152	203	122,00	708.150
15,50	16,00	152	203	122,00	708.155
16,00	16,00	152	203	122,00	708.160
16,50	18,00	171	222	150,00	708.165
17,00	18,00	171	222	150,00	708.170
17,50	18,00	171	222	150,00	708.175
18,00	18,00	171	222	150,00	708.180
18,50	20,00	190	243	170,00	708.185
19,00	20,00	190	243	170,00	708.190
20,00	20,00	190	243	170,00	708.200

Artikel-Nr. **848...**

VHM - Hochleistungsspiralbohrer 8xD mit Innenkühlung

Solid carbide high performance drill with internal coolant hole



1st CHOICE

TYP N-W | HPC | Z | 2 | INOX VA | 8xD | 120° 135° | Universal | IK | HA | HB | TIALN

.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank

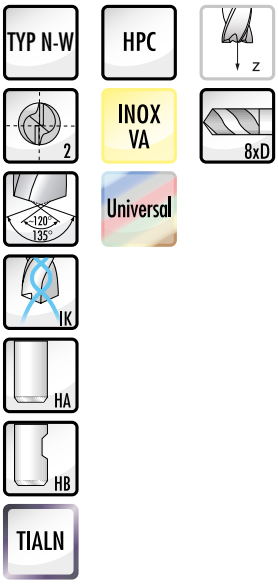
D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	34	72	27	848.030...
3,10	6,00	34	72	27	848.031...
3,20	6,00	34	72	27	848.032...
3,30	6,00	34	72	27	848.033...
3,40	6,00	34	72	27	848.034...
3,50	6,00	34	72	27	848.035...
3,60	6,00	34	72	27	848.036...
3,70	6,00	34	72	27	848.037...
3,80	6,00	43	86	35	848.038...
3,90	6,00	43	86	35	848.039...
4,00	6,00	43	86	35	848.040...
4,10	6,00	43	86	35	848.041...
4,20	6,00	43	86	35	848.042...
4,30	6,00	43	86	35	848.043...
4,40	6,00	43	86	35	848.044...
4,50	6,00	43	86	35	848.045...
4,60	6,00	43	86	35	848.046...
4,70	6,00	57	95	35	848.047...
4,80	6,00	57	95	45	848.048...
4,90	6,00	57	95	45	848.049...
5,00	6,00	57	95	45	848.050...
5,10	6,00	57	95	45	848.051...
5,20	6,00	57	95	45	848.052...
5,30	6,00	57	95	45	848.053...
5,40	6,00	57	95	45	848.054...
5,50	6,00	57	95	45	848.055...
5,60	6,00	57	95	45	848.056...
5,70	6,00	57	95	45	848.057...
5,80	6,00	57	95	45	848.058...
5,90	6,00	57	95	45	848.059...
6,00	6,00	57	95	45	848.060...
6,10	8,00	76	114	52	848.061...
6,20	8,00	76	114	52	848.062...
6,30	8,00	76	114	52	848.063...
6,40	8,00	76	114	52	848.064...
6,50	8,00	76	114	52	848.065...
6,60	8,00	76	114	52	848.066...
6,70	8,00	76	114	52	848.067...
6,80	8,00	76	114	52	848.068...
6,90	8,00	76	114	52	848.069...
7,00	8,00	76	114	60	848.070...
7,10	8,00	76	114	60	848.071...
7,20	8,00	76	114	60	848.072...
7,30	8,00	76	114	60	848.073...
7,40	8,00	76	114	60	848.074...

D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
7,50	8,00	76	114	60	848.075...
7,60	8,00	76	114	60	848.076...
7,70	8,00	76	114	60	848.077...
7,80	8,00	76	114	60	848.078...
7,90	8,00	76	114	60	848.079...
8,00	8,00	76	114	60	848.080...
8,10	10,00	95	142	68	848.081...
8,20	10,00	95	142	68	848.082...
8,30	10,00	95	142	68	848.083...
8,40	10,00	95	142	68	848.084...
8,50	10,00	95	142	68	848.085...
8,60	10,00	95	142	68	848.086...
8,70	10,00	95	142	68	848.087...
8,80	10,00	95	142	68	848.088...
8,90	10,00	95	142	68	848.089...
9,00	10,00	95	142	68	848.090...
9,10	10,00	95	142	76	848.091...
9,20	10,00	95	142	76	848.092...
9,30	10,00	95	142	76	848.093...
9,40	10,00	95	142	76	848.094...
9,50	10,00	95	142	76	848.095...
9,60	10,00	95	142	76	848.096...
9,70	10,00	95	142	76	848.097...
9,80	10,00	95	142	76	848.098...
9,90	10,00	95	142	76	848.099...
10,00	10,00	95	142	76	848.100...
10,10	12,00	114	162	90	848.101...
10,20	12,00	114	162	90	848.102...
10,30	12,00	114	162	90	848.103...
10,40	12,00	114	162	90	848.104...
10,50	12,00	114	162	90	848.105...

Artikel-Nr. **848...**

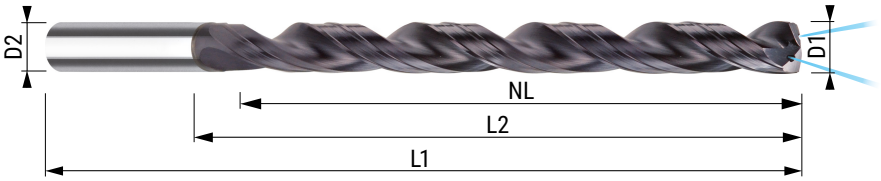
VHM - Hochleistungsspiralbohrer 8xD mit Innenkühlung
Solid carbide high performance drill with internal coolant hole

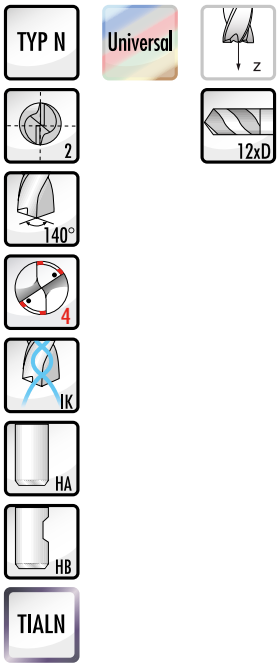
D1 m7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
10,60	12,00	114	162	90	848.106...
10,70	12,00	114	162	90	848.107...
10,80	12,00	114	162	90	848.108...
10,90	12,00	114	162	90	848.109...
11,00	12,00	114	162	90	848.110...
11,10	12,00	114	162	90	848.111...
11,20	12,00	114	162	90	848.112...
11,30	12,00	114	162	90	848.113...
11,40	12,00	114	162	90	848.114...
11,50	12,00	114	162	90	848.115...
11,60	12,00	114	162	90	848.116...
11,70	12,00	114	162	90	848.117...
11,80	12,00	114	162	90	848.118...
11,90	12,00	114	162	90	848.119...
12,00	12,00	114	162	90	848.120...
12,50	14,00	133	178	106	848.125...
12,80	14,00	133	178	106	848.128...
13,00	14,00	133	178	106	848.130...
13,50	14,00	133	178	106	848.135...
14,00	14,00	133	178	106	848.140...
14,50	16,00	152	203	122	848.145...
15,00	16,00	152	203	122	848.150...
15,50	16,00	152	203	122	848.155...
16,00	16,00	152	203	122	848.160...
16,50	18,00	171	222	150	848.165...
17,00	18,00	171	222	150	848.170...
17,50	18,00	171	222	150	848.175...
18,00	18,00	171	222	150	848.180...
18,50	20,00	190	243	170	848.185...
19,00	20,00	190	243	170	848.190...
20,00	20,00	190	243	170	848.200...



Artikel-Nr. **710...**

VHM - Spiralbohrer 12xD mit Innenkühlung
Solid carbide drill with internal coolant hole





.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank

D1 h7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	3,00	15	55	12,00	710.010.00
1,10	3,00	23	55	18,50	710.011.00
1,20	3,00	23	55	18,50	710.012.00
1,30	3,00	23	55	18,50	710.013.00
1,40	3,00	23	55	18,50	710.014.00
1,50	3,00	30	65	24,00	710.015.00
1,60	3,00	30	65	24,00	710.016.00
1,70	3,00	30	65	24,00	710.017.00
1,80	3,00	30	65	24,00	710.018.00
1,90	3,00	30	65	24,00	710.019.00
2,00	3,00	38	74	30,50	710.020.00
2,10	3,00	38	74	30,50	710.021.00
2,20	3,00	38	74	30,50	710.022.00
2,30	3,00	38	74	30,50	710.023.00
2,40	3,00	38	74	30,50	710.024.00
2,50	3,00	44	81	35,00	710.025.00
2,60	3,00	44	81	35,00	710.026.00
2,70	3,00	44	81	35,00	710.027.00
2,80	3,00	44	81	35,00	710.028.00
2,90	3,00	44	81	35,00	710.029.00
3,00	6,00	54	92	48,00	710.030...
3,10	6,00	54	92	48,00	710.031...
3,20	6,00	54	92	48,00	710.032...
3,30	6,00	54	92	48,00	710.033...
3,40	6,00	54	92	48,00	710.034...
3,50	6,00	54	92	48,00	710.035...
3,60	6,00	54	92	48,00	710.036...
3,70	6,00	54	92	48,00	710.037...
3,80	6,00	64	102	58,00	710.038...
3,90	6,00	64	102	58,00	710.039...
4,00	6,00	64	102	58,00	710.040...
4,10	6,00	64	102	58,00	710.041...
4,20	6,00	64	102	58,00	710.042...
4,30	6,00	64	102	58,00	710.043...
4,40	6,00	64	102	58,00	710.044...
4,50	6,00	64	102	58,00	710.045...
4,60	6,00	64	102	58,00	710.046...
4,70	6,00	64	102	58,00	710.047...
4,80	6,00	78	118	70,00	710.048...
4,90	6,00	78	118	70,00	710.049...
5,00	6,00	78	118	70,00	710.050...
5,10	6,00	78	118	70,00	710.051...
5,20	6,00	78	118	70,00	710.052...
5,30	6,00	78	118	70,00	710.053...
5,40	6,00	78	118	70,00	710.054...

D1 h7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
5,50	6,00	78	118	70,00	710.055...
5,60	6,00	78	118	70,00	710.056...
5,70	6,00	78	118	70,00	710.057...
5,80	6,00	78	118	70,00	710.058...
5,90	6,00	78	118	70,00	710.059...
6,00	6,00	78	118	70,00	710.060...
6,10	8,00	108	146	94,00	710.061...
6,20	8,00	108	146	94,00	710.062...
6,30	8,00	108	146	94,00	710.063...
6,40	8,00	108	146	94,00	710.064...
6,50	8,00	108	146	94,00	710.065...
6,60	8,00	108	146	94,00	710.066...
6,70	8,00	108	146	94,00	710.067...
6,80	8,00	108	146	94,00	710.068...
6,90	8,00	108	146	94,00	710.069...
7,00	8,00	108	146	94,00	710.070...
7,10	8,00	108	146	94,00	710.071...
7,20	8,00	108	146	94,00	710.072...
7,30	8,00	108	146	94,00	710.073...
7,40	8,00	108	146	94,00	710.074...
7,50	8,00	108	146	94,00	710.075...
7,60	8,00	108	146	94,00	710.076...
7,70	8,00	108	146	94,00	710.077...
7,80	8,00	108	146	94,00	710.078...
7,90	8,00	108	146	94,00	710.079...
8,00	8,00	108	146	94,00	710.080...
8,10	10,00	120	162	110,00	710.081...
8,20	10,00	120	162	110,00	710.082...
8,30	10,00	120	162	110,00	710.083...
8,40	10,00	120	162	110,00	710.084...

Artikel-Nr. **710...**

VHM - Spiralbohrer 12xD mit Innenkühlung
Solid carbide drill with internal coolant hole

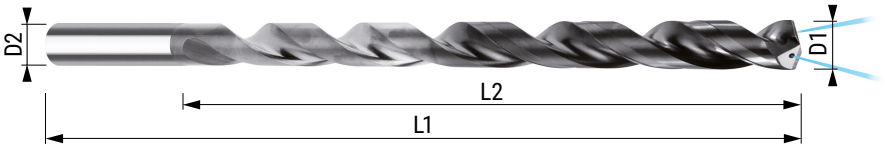
D1 h7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
8,50	10,00	120	162	110,00	710.085...
8,60	10,00	120	162	110,00	710.086...
8,70	10,00	120	162	110,00	710.087...
8,80	10,00	120	162	110,00	710.088...
8,90	10,00	120	162	110,00	710.089...
9,00	10,00	120	162	110,00	710.090...
9,10	10,00	120	162	110,00	710.091...
9,20	10,00	120	162	110,00	710.092...
9,30	10,00	120	162	110,00	710.093...
9,40	10,00	120	162	110,00	710.094...
9,50	10,00	120	162	110,00	710.095...
9,60	10,00	120	162	110,00	710.096...
9,70	10,00	120	162	110,00	710.097...
9,80	10,00	120	162	110,00	710.098...
9,90	10,00	120	162	110,00	710.099...
10,00	10,00	120	162	110,00	710.100...
10,10	12,00	156	204	142,00	710.101...
10,20	12,00	156	204	142,00	710.102...
10,30	12,00	156	204	142,00	710.103...
10,40	12,00	156	204	142,00	710.104...
10,50	12,00	156	204	142,00	710.105...
10,60	12,00	156	204	142,00	710.106...
10,70	12,00	156	204	142,00	710.107...
10,80	12,00	156	204	142,00	710.108...
10,90	12,00	156	204	142,00	710.109...
11,00	12,00	156	204	142,00	710.110...
11,10	12,00	156	204	142,00	710.111...
11,20	12,00	156	204	142,00	710.112...
11,30	12,00	156	204	142,00	710.113...
11,40	12,00	156	204	142,00	710.114...
11,50	12,00	156	204	142,00	710.115...
11,60	12,00	156	204	142,00	710.116...
11,70	12,00	156	204	142,00	710.117...
11,80	12,00	156	204	142,00	710.118...
11,90	12,00	156	204	142,00	710.119...
12,00	12,00	156	204	142,00	710.120...
12,50	14,00	182	230	166,00	710.125...
12,80	14,00	182	230	166,00	710.128...
13,00	14,00	182	230	166,00	710.130...
13,50	14,00	182	230	166,00	710.135...
13,80	14,00	182	230	166,00	710.138...
14,00	14,00	182	230	166,00	710.140...
14,50	16,00	208	260	192,00	710.145...
14,80	16,00	208	260	192,00	710.148...
15,00	16,00	208	260	192,00	710.150...
15,50	16,00	208	260	192,00	710.155...
15,80	16,00	208	260	192,00	710.158...

D1 h7	D2 h6	L2	L1	NL	Artikel-Nr./ Article-No.
16,00	16,00	260	208	192,0	710.160...
16,50	18,00	285	234	216,0	710.165...
16,80	18,00	285	234	216,0	710.168...
17,00	18,00	285	234	216,0	710.170...
17,50	18,00	285	234	216,0	710.175...
17,80	18,00	285	234	216,0	710.178...
18,00	18,00	285	234	216,0	710.180...
18,50	20,00	310	258	238,0	710.185...
18,80	20,00	310	258	238,0	710.188...
19,00	20,00	310	258	238,0	710.190...
19,50	20,00	310	258	238,0	710.195...
19,80	20,00	310	258	238,0	710.198...
20,00	20,00	310	258	238,0	710.200...

Artikel-Nr. **915...**

VHM - Hochleistungsspiralbohrer 15xD mit Innenkühlung

Solid carbide high performance drill with internal coolant hole





D1 h7	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	3,00	20	60	915.010.00
1,10	3,00	22	60	915.011.00
1,20	3,00	24	60	915.012.00
1,30	3,00	25	60	915.013.00
1,40	3,00	27	60	915.014.00
1,50	3,00	27	60	915.015.00
1,60	3,00	32	65	915.016.00
1,70	3,00	32	65	915.017.00
1,80	3,00	35	65	915.018.00
1,90	3,00	35	65	915.019.00
2,00	3,00	35	65	915.020.00
2,10	3,00	40	75	915.021.00
2,20	3,00	40	75	915.022.00
2,30	3,00	40	75	915.023.00
2,40	3,00	45	75	915.024.00
2,50	3,00	45	75	915.025.00
2,60	3,00	48	80	915.026.00
2,70	3,00	48	80	915.027.00
2,80	3,00	50	80	915.028.00
2,90	3,00	50	80	915.029.00
3,00	6,00	60	100	915.030...
3,10	6,00	60	100	915.031...
3,20	6,00	60	100	915.032...
3,30	6,00	60	100	915.033...
3,40	6,00	60	100	915.034...
3,50	6,00	60	100	915.035...
3,60	6,00	78	115	915.036...
3,70	6,00	78	115	915.037...
3,80	6,00	78	115	915.038...
3,90	6,00	78	115	915.039...
4,00	6,00	78	115	915.040...
4,10	6,00	78	115	915.041...
4,20	6,00	78	115	915.042...
4,30	6,00	78	115	915.043...
4,40	6,00	78	115	915.044...
4,50	6,00	78	115	915.045...
4,60	6,00	92	130	915.046...
4,70	6,00	92	130	915.047...
4,80	6,00	92	130	915.048...
4,90	6,00	92	130	915.049...
5,00	6,00	92	130	915.050...
5,10	6,00	92	130	915.051...
5,20	6,00	92	130	915.052...
5,30	6,00	92	130	915.053...
5,40	6,00	92	130	915.054...

D1 h7	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
5,50	6,00	100	145	915.055...
5,60	6,00	100	145	915.056...
5,70	6,00	100	145	915.057...
5,80	6,00	100	145	915.058...
5,90	6,00	100	145	915.059...
6,00	6,00	100	145	915.060...
6,10	8,00	108	145	915.061...
6,20	8,00	108	145	915.062...
6,30	8,00	108	145	915.063...
6,40	8,00	108	145	915.064...
6,50	8,00	130	170	915.065...
6,60	8,00	130	170	915.066...
6,70	8,00	130	170	915.067...
6,80	8,00	130	170	915.068...
6,90	8,00	130	170	915.069...
7,00	8,00	130	170	915.070...
7,50	8,00	130	170	915.075...
7,80	8,00	130	170	915.078...
8,00	8,00	130	170	915.080...
8,50	10,00	163	208	915.085...
8,80	10,00	163	208	915.088...
9,00	10,00	163	208	915.090...
9,50	10,00	163	208	915.095...
9,80	10,00	163	208	915.098...
10,00	10,00	163	208	915.100...
10,20	12,00	195	245	915.102...
10,50	12,00	195	245	915.105...
10,80	12,00	195	245	915.108...
11,00	12,00	195	245	915.110...
11,20	12,00	195	245	915.112...
11,50	12,00	195	245	915.115...
11,80	12,00	195	245	915.118...
12,00	12,00	195	245	915.120...
12,50	14,00	230	280	915.125...
13,00	14,00	230	280	915.130...
13,80	14,00	230	280	915.138...
14,00	14,00	230	280	915.140...
14,80	16,00	260	310	915.148...
15,00	16,00	260	310	915.150...
15,80	16,00	260	310	915.158...
16,00	16,00	260	310	915.160...

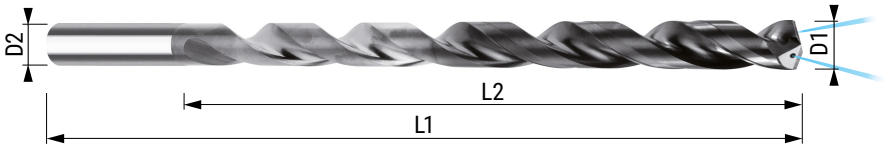
.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank

Artikel-Nr. **920...**

VHM - Hochleistungsspiralbohrer 20xD mit Innenkühlung

Solid carbide high performance drill with internal coolant hole

Pilotbohrung erforderlich!
Pilot hole is required





D1 h7	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	4,00	50	92	920.020.00
2,20	4,00	50	92	920.022.00
2,30	4,00	50	92	920.023.00
2,40	4,00	70	112	920.024.00
2,50	4,00	70	112	920.025.00
2,70	4,00	70	112	920.027.00
2,80	4,00	70	112	920.028.00
2,90	4,00	70	112	920.029.00
3,00	6,00	80	120	920.030.00
3,20	6,00	80	120	920.032.00
3,30	6,00	80	120	920.033.00
3,50	6,00	80	120	920.035.00
3,80	6,00	90	130	920.038.00
4,00	6,00	90	130	920.040.00
4,20	6,00	110	160	920.042.00
4,50	6,00	110	160	920.045.00
4,60	6,00	110	160	920.046.00
4,80	6,00	120	160	920.048.00
5,00	6,00	120	160	920.050.00
5,50	6,00	140	185	920.055.00
5,80	6,00	140	185	920.058.00
6,00	6,00	140	185	920.060.00
6,50	8,00	155	210	920.065.00
6,80	8,00	160	210	920.068.00
7,00	8,00	160	210	920.070.00
7,50	8,00	180	230	920.075.00
7,80	8,00	180	230	920.078.00
8,00	8,00	180	230	920.080.00
8,50	10,00	195	260	920.085.00
8,80	10,00	230	290	920.088.00
9,00	10,00	230	290	920.090.00
9,80	10,00	230	290	920.098.00
10,00	10,00	230	290	920.100.00
10,20	12,00	270	315	920.102.00
10,80	12,00	270	315	920.108.00
11,80	12,00	270	315	920.118.00
12,00	12,00	270	315	920.120.00

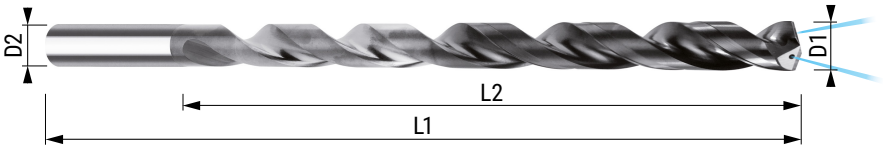
.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank

Artikel-Nr. **926...**

VHM - Hochleistungsspiralbohrer 25xD mit Innenkühlung

Solid carbide high performance drill with internal coolant hole

Pilotbohrung erforderlich!
Pilot hole is required



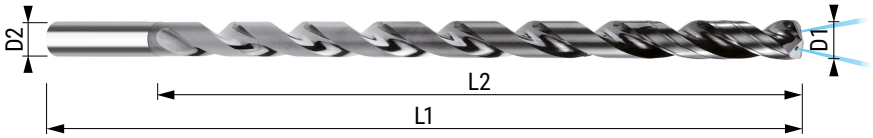
TYP N | Universal | z | 2 | 25xD | h7 | 140° | 4 | IK | HA | Norm | VAROCON

D1 h7	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	98	135	926.030.00
3,20	6,00	98	135	926.032.00
3,30	6,00	110	150	926.033.00
3,50	6,00	110	150	926.035.00
3,80	6,00	120	160	926.038.00
4,00	6,00	120	160	926.040.00
4,20	6,00	120	160	926.042.00
4,50	6,00	135	180	926.045.00
4,80	6,00	135	180	926.048.00
5,00	6,00	135	180	926.050.00
5,50	6,00	168	205	926.055.00
5,80	6,00	168	205	926.058.00
6,00	6,00	168	205	926.060.00
6,50	8,00	200	240	926.065.00
6,80	8,00	200	240	926.068.00
7,00	8,00	200	240	926.070.00
7,50	8,00	220	260	926.075.00
7,80	8,00	220	260	926.078.00
8,00	8,00	220	260	926.080.00
8,50	10,00	240	285	926.085.00
8,80	10,00	270	310	926.088.00
9,00	10,00	270	310	926.090.00
9,50	10,00	270	310	926.095.00
9,80	10,00	270	310	926.098.00
10,00	10,00	270	310	926.100.00
10,20	12,00	325	375	926.102.00
10,80	12,00	325	375	926.108.00
11,80	12,00	325	375	926.118.00
12,00	12,00	325	375	926.120.00

Artikel-Nr. **931...**

VHM - Hochleistungsspiralbohrer 30xD mit Innenkühlung
Solid carbide high performance drill with internal coolant hole

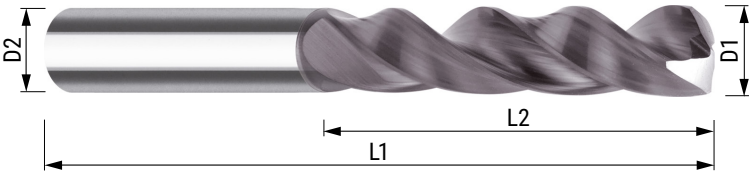
Pilotbohrung erforderlich!
Pilot hole is required



D1 h7	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	4,00	70	115	931.020.00
2,20	4,00	70	115	931.022.00
2,30	4,00	70	115	931.023.00
2,40	4,00	90	138	931.024.00
2,50	4,00	90	138	931.025.00
2,70	4,00	90	138	931.027.00
2,80	4,00	90	138	931.028.00
2,90	4,00	90	138	931.029.00
3,00	6,00	105	150	931.030.00
3,20	6,00	105	150	931.032.00
3,30	6,00	135	185	931.033.00
3,50	6,00	135	185	931.035.00
3,80	6,00	135	185	931.038.00
4,00	6,00	135	185	931.040.00
4,20	6,00	135	185	931.042.00
4,50	6,00	165	215	931.045.00
4,60	6,00	165	215	931.046.00
4,80	6,00	165	215	931.048.00
5,00	6,00	165	215	931.050.00
5,50	6,00	180	230	931.055.00
5,80	6,00	180	230	931.058.00
6,00	6,00	180	230	931.060.00
6,50	8,00	215	280	931.065.00
6,80	8,00	230	280	931.068.00
7,00	8,00	230	280	931.070.00
7,50	8,00	230	280	931.075.00
7,80	8,00	265	315	931.078.00
8,00	8,00	265	315	931.080.00
8,50	10,00	295	350	931.085.00
8,80	10,00	330	380	931.088.00
9,00	10,00	330	380	931.090.00
9,50	10,00	330	380	931.095.00
9,80	10,00	330	380	931.098.00
10,00	10,00	330	380	931.100.00

Artikel-Nr. **807...**

VHM - Spiralbohrer 5xD
Solid carbide drill



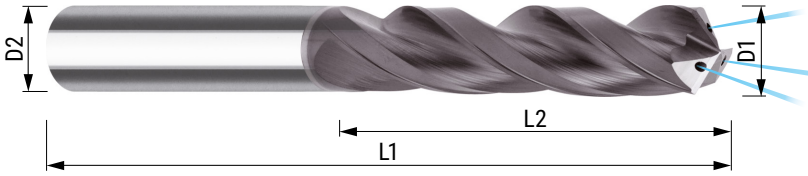
.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank

TYP N | Universal | 2 | 140° | 4 | o.IK | HA | HB | TIALN | z | 5xD

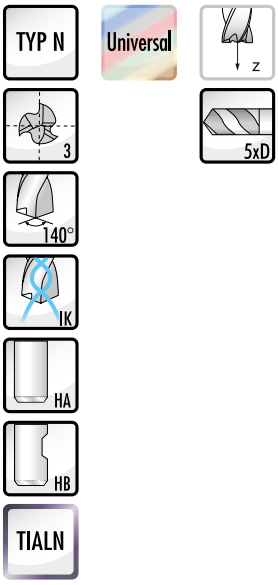
D1 m7	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
5,00	6,00	39	77	2	807.050...
5,10	6,00	39	77	2	807.051...
5,20	6,00	39	77	2	807.052...
5,50	6,00	39	77	2	807.055...
5,80	6,00	39	77	2	807.058...
6,00	6,00	39	77	2	807.060...
6,20	8,00	52	90	2	807.062...
6,50	8,00	52	90	2	807.065...
6,80	8,00	52	90	2	807.068...
7,00	8,00	52	90	2	807.070...
7,20	8,00	52	90	2	807.072...
7,50	8,00	52	90	2	807.075...
7,80	8,00	52	90	2	807.078...
8,00	8,00	52	90	2	807.080...
8,20	10,00	60	102	2	807.082...
8,50	10,00	60	102	2	807.085...
8,80	10,00	60	102	2	807.088...
9,00	10,00	60	102	2	807.090...
9,20	10,00	60	102	2	807.092...
9,50	10,00	60	102	2	807.095...
9,80	10,00	60	102	2	807.098...
10,00	10,00	60	102	2	807.100...
10,20	12,00	72	120	2	807.102...
10,50	12,00	72	120	2	807.105...
10,80	12,00	72	120	2	807.108...
11,00	12,00	72	120	2	807.110...
11,20	12,00	72	120	2	807.112...
11,50	12,00	72	120	2	807.115...
11,80	12,00	72	120	2	807.118...
12,00	12,00	72	120	2	807.120...
12,50	14,00	82	130	2	807.125...
12,80	14,00	82	130	2	807.128...
13,00	14,00	82	130	2	807.130...
13,50	14,00	82	130	2	807.135...
13,80	14,00	82	130	2	807.138...
14,00	14,00	82	130	2	807.140...
14,50	16,00	85	135	2	807.145...
14,80	16,00	85	135	2	807.148...
15,00	16,00	85	135	2	807.150...
15,50	16,00	85	135	2	807.155...
15,80	16,00	85	135	2	807.158...

Artikel-Nr. **808...**

VHM - Spiralbohrer 5xD mit Innenkühlung
Solid carbide drill with internal coolant hole



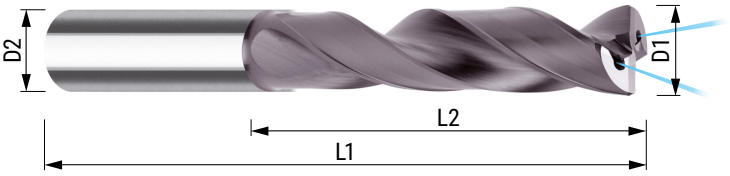
.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank



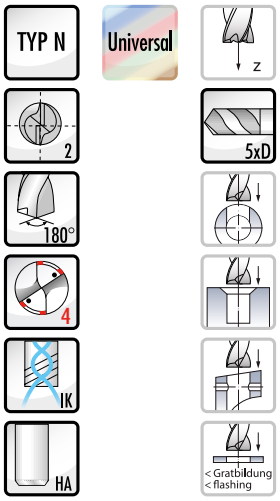
D1 m7	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	39	77	3	808.040...
4,20	6,00	39	77	3	808.042...
4,50	6,00	39	77	3	808.045...
4,80	6,00	39	77	3	808.048...
5,00	6,00	39	77	3	808.050...
5,10	6,00	39	77	3	808.051...
5,20	6,00	39	77	3	808.052...
5,50	6,00	39	77	3	808.055...
5,80	6,00	39	77	3	808.058...
6,00	6,00	39	77	3	808.060...
6,20	8,00	52	90	3	808.062...
6,50	8,00	52	90	3	808.065...
6,80	8,00	52	90	3	808.068...
7,00	8,00	52	90	3	808.070...
7,20	8,00	52	90	3	808.072...
7,50	8,00	52	90	3	808.075...
7,80	8,00	52	90	3	808.078...
8,00	8,00	52	90	3	808.080...
8,20	10,00	60	102	3	808.082...
8,50	10,00	60	102	3	808.085...
8,80	10,00	60	102	3	808.088...
9,00	10,00	60	102	3	808.090...
9,20	10,00	60	102	3	808.092...
9,50	10,00	60	102	3	808.095...
9,80	10,00	60	102	3	808.098...
10,00	10,00	60	102	3	808.100...
10,20	12,00	72	120	3	808.102...
10,50	12,00	72	120	3	808.105...
10,80	12,00	72	120	3	808.108...
11,00	12,00	72	120	3	808.110...
11,20	12,00	72	120	3	808.112...
11,50	12,00	72	120	3	808.115...
11,80	12,00	72	120	3	808.118...
12,00	12,00	72	120	3	808.120...
12,50	14,00	82	130	3	808.125...
12,80	14,00	77	124	3	808.128...
13,00	14,00	82	130	3	808.130...
13,50	14,00	82	130	3	808.135...
13,80	14,00	82	130	3	808.138...
14,00	14,00	82	130	3	808.140...
14,50	16,00	85	135	3	808.145...
14,80	16,00	85	135	3	808.148...
15,00	16,00	85	135	3	808.150...
15,50	16,00	85	135	3	808.155...
15,80	16,00	85	135	3	808.158...
16,00	16,00	85	135	3	808.160...

Artikel-Nr. **818...**

VHM - Flachbohrer mit Innenkühlung
Solid carbide flat drill with internal coolant hole







.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank

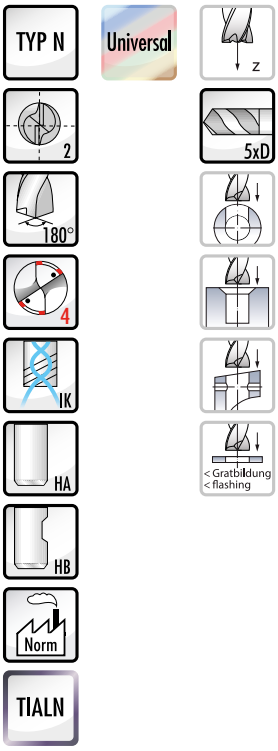
D1 m7	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
3,00	6,00	28	66	2	818.030...
3,10	6,00	28	66	2	818.031...
3,20	6,00	28	66	2	818.032...
3,30	6,00	28	66	2	818.033...
3,40	6,00	28	66	2	818.034...
3,50	6,00	28	66	2	818.035...
3,60	6,00	28	66	2	818.036...
3,70	6,00	28	66	2	818.037...
3,80	6,00	36	74	2	818.038...
3,90	6,00	36	74	2	818.039...
4,00	6,00	36	74	2	818.040...
4,10	6,00	36	74	2	818.041...
4,20	6,00	36	74	2	818.042...
4,30	6,00	36	74	2	818.043...
4,40	6,00	36	74	2	818.044...
4,50	6,00	36	74	2	818.045...
4,60	6,00	36	74	2	818.046...
4,65	6,00	36	74	2	818.0465...
4,70	6,00	36	74	2	818.047...
4,80	6,00	44	82	2	818.048...
4,90	6,00	44	82	2	818.049...
5,00	6,00	44	82	2	818.050...
5,10	6,00	44	82	2	818.051...
5,20	6,00	44	82	2	818.052...
5,30	6,00	44	82	2	818.053...
5,40	6,00	44	82	2	818.054...
5,50	6,00	44	82	2	818.055...
5,55	6,00	44	82	2	818.0555...
5,60	6,00	44	82	2	818.056...
5,70	6,00	44	82	2	818.057...
5,80	6,00	44	82	2	818.058...
5,90	6,00	44	82	2	818.059...
6,00	6,00	44	82	2	818.060...
6,10	8,00	53	91	2	818.061...
6,20	8,00	53	91	2	818.062...
6,30	8,00	53	91	2	818.063...
6,40	8,00	53	91	2	818.064...
6,50	8,00	53	91	2	818.065...
6,60	8,00	53	91	2	818.066...
6,70	8,00	53	91	2	818.067...
6,80	8,00	53	91	2	818.068...
6,90	8,00	53	91	2	818.069...
7,00	8,00	53	91	2	818.070...
7,10	8,00	53	91	2	818.071...
7,20	8,00	53	91	2	818.072...
7,30	8,00	53	91	2	818.073...

D1 m7	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
7,40	8,00	53	91	2	818.074...
7,50	8,00	53	91	2	818.075...
7,60	8,00	53	91	2	818.076...
7,70	8,00	53	91	2	818.077...
7,80	8,00	53	91	2	818.078...
7,90	8,00	53	91	2	818.079...
8,00	8,00	53	91	2	818.080...
8,10	10,00	61	103	2	818.081...
8,20	10,00	61	103	2	818.082...
8,30	10,00	61	103	2	818.083...
8,40	10,00	61	103	2	818.084...
8,50	10,00	61	103	2	818.085...
8,60	10,00	61	103	2	818.086...
8,70	10,00	61	103	2	818.087...
8,80	10,00	61	103	2	818.088...
8,90	10,00	61	103	2	818.089...
9,00	10,00	61	103	2	818.090...
9,10	10,00	61	103	2	818.091...
9,20	10,00	61	103	2	818.092...
9,30	10,00	61	103	2	818.093...
9,40	10,00	61	103	2	818.094...
9,50	10,00	61	103	2	818.095...
9,60	10,00	61	103	2	818.096...
9,70	10,00	61	103	2	818.097...
9,80	10,00	61	103	2	818.098...
9,90	10,00	61	103	2	818.099...

Artikel-Nr. **818...**

VHM - Flachbohrer mit Innenkühlung
Solid carbide flat drill with internal coolant hole

D1 m7	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
10,00	10,00	61	103	2	818.100...
10,10	12,00	69	116	2	818.101...
10,20	12,00	69	116	2	818.102...
10,30	12,00	69	116	2	818.103...
10,40	12,00	69	116	2	818.104...
10,50	12,00	69	116	2	818.105...
10,60	12,00	69	116	2	818.106...
10,70	12,00	69	116	2	818.107...
10,80	12,00	69	116	2	818.108...
10,90	12,00	69	116	2	818.109...
11,00	12,00	69	116	2	818.110...
11,10	12,00	69	116	2	818.111...
11,20	12,00	69	116	2	818.112...
11,30	12,00	69	116	2	818.113...
11,40	12,00	69	116	2	818.114...
11,50	12,00	69	116	2	818.115...
11,60	12,00	69	116	2	818.116...
11,70	12,00	69	116	2	818.117...
11,80	12,00	69	116	2	818.118...
11,90	12,00	69	116	2	818.119...
12,00	12,00	69	116	2	818.120...
12,50	14,00	75	122	2	818.125...
12,80	14,00	75	122	2	818.128...
13,00	14,00	75	122	2	818.130...
13,50	14,00	75	122	2	818.135...
13,80	14,00	75	122	2	818.138...
14,00	14,00	75	122	2	818.140...
14,50	16,00	81	131	2	818.145...
14,80	16,00	81	131	2	818.148...
15,00	16,00	81	131	2	818.150...
15,50	16,00	81	131	2	818.155...
15,80	16,00	81	131	2	818.158...
16,00	16,00	81	131	2	818.160...
16,50	18,00	91	141	2	818.165...
16,80	18,00	91	141	2	818.168...
17,00	18,00	91	141	2	818.170...
17,50	18,00	91	141	2	818.175...
17,80	18,00	91	141	2	818.178...
18,00	18,00	91	141	2	818.180...
18,50	20,00	99	151	2	818.185...
18,80	20,00	99	151	2	818.188...
19,00	20,00	99	151	2	818.190...
19,50	20,00	99	151	2	818.195...
19,80	20,00	99	151	2	818.198...
20,00	20,00	99	151	2	818.200...



Beim Anbohren auf eine Länge von 0,25xD1 den Vorschub f [mm/U] mit dem Faktor multiplizieren.

Multiply feed rate f (mm per turn) with the factor during spot drilling to a length of 0.25xD1.

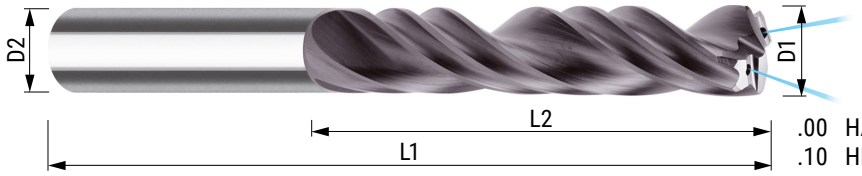
Vorschubfaktor für f [mm/U] beim Anbohren

Feed rate factor for f (mm per turn) during spot drilling

Neigung Werkstückoberfläche Pitch of component part surface	Faktor Factor
0°	0,4
15°	0,25
30°	nicht empfehlenswert not recommendable
45°	nicht empfehlenswert not recommendable

Artikel-Nr. **711...**

VHM - Bohr-Reibahle 5xD mit Innenkühlung
Solid carbide drill reamer with internal coolant hole



.00 HA Schaft/Shank
.10 HB Schaft/Shank
.20 HE Schaft/Shank

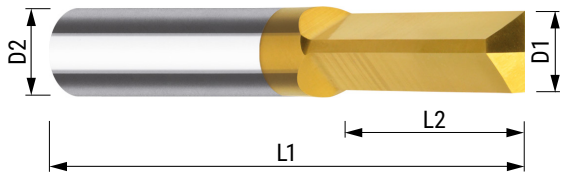
D1 H7	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
5,98	6,00	44	81	711.051...
5,99	6,00	44	81	711.052...
6,00	6,00	44	81	711.060...
6,01	6,00	44	81	711.061...
6,02	6,00	44	81	711.062...
7,98	8,00	53	91	711.070...
7,99	8,00	53	91	711.071...
8,00	8,00	53	91	711.080...
8,01	8,00	53	91	711.081...
8,02	8,00	53	91	711.082...
9,98	10,00	61	103	711.090...
9,99	10,00	61	103	711.091...

D1 H7	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
10,00	10,00	61	103	711.092...
10,01	10,00	61	103	711.100...
10,02	10,00	61	103	711.101...
11,98	12,00	71	118	711.110...
11,99	12,00	71	118	711.111...
12,00	12,00	71	118	711.120...
12,01	12,00	71	118	711.121...
12,02	12,00	71	118	711.122...
14,00	14,00	77	124	711.140...
16,00	16,00	83	133	711.160...
18,00	18,00	93	143	711.180...
20,00	20,00	101	153	711.200...

TYP N | Stahl steel | z | 2 | GG(G) | 5xD | 140° | IK | HA | HB | Norm | TIALN

Artikel-Nr. **400...**

VHM - Gewindebohrer-Ausbohrwerkzeug
Solid carbide thread mill counter bore

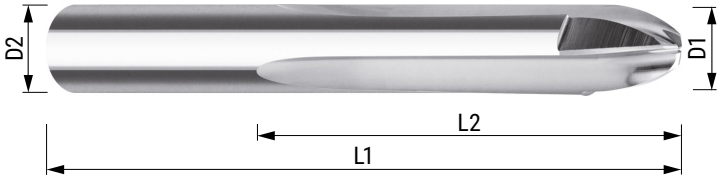


Größe Size	D1	D2 h6	L2	L1	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
M3	2,50	6,00	12	50	2	400.025
M4	3,30	6,00	15	50	3	400.033
M5	4,20	6,00	15	50	3	400.042
M6	5,00	6,00	15	50	3	400.050
M8	6,80	8,00	20	60	3	400.068
M10	8,50	10,00	25	70	3	400.085
M12	10,20	12,00	30	75	3	400.102
M14	12,00	12,00	30	75	3	400.120
M16	14,00	14,00	40	100	3	400.140
M18	15,50	16,00	40	100	3	400.155
M20	17,50	18,00	50	100	3	400.175

TYP H | HRC 60-65 | z | 2-3 | Stahl steel | HA | Norm | TIN

Artikel-Nr. 53...09

VHM - Bohrreibwerkzeug für faserarmierte Kunststoffe
Solid carbide drilling and frictional tool for composits



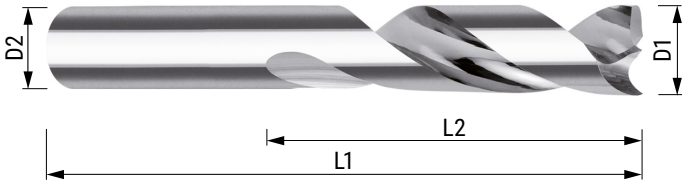
TYP W | Kunststoff plastic | Z | 3 | HA | BLANK

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,00	2,00	50	100	53.025010.09
2,48	2,48	50	100	53.255010.09
3,00	3,00	50	100	53.035010.09
3,17	3,17	50	100	53.315010.09
4,00	4,00	50	100	53.045010.09
4,21	4,21	50	100	53.425010.09
4,76	4,76	50	100	53.475010.09
4,82	4,82	50	100	53.485010.09
5,05	5,05	50	100	53.055010.09
5,53	5,53	50	100	53.555010.09

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
6,00	6,00	50	100	53.065010.09
7,00	7,00	50	100	53.075010.09
7,92	7,92	50	100	53.795010.09
8,00	8,00	50	100	53.085010.09
8,63	8,63	50	100	53.865010.09
9,00	9,00	50	100	53.095010.09
10,00	10,00	50	100	53.105010.09
12,00	12,00	50	100	53.125010.09

Artikel-Nr. 54...09

VHM - Spezial-Kevlarbohrer
Solid carbide special Kevlar drill



TYP W | Kunststoff plastic | Z | 2 | ALU NE | HA | DIN 6527 long | BLANK

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
2,38	2,38	12	40	54.231240.09
3,00	3,00	12	40	54.031240.09
3,17	3,17	12	40	54.311240.09
4,00	4,00	18	55	54.041855.09
5,00	5,00	26	62	54.052662.09
6,00	6,00	28	66	54.062866.09
6,35	6,35	31	70	54.633170.09
6,50	6,50	31	70	54.653170.09

D1 h10	D2 h6	L2	L1	Artikel-Nr./ Article-No.
7,00	7,00	34	74	54.073474.09
7,93	7,93	37	79	54.793779.09
8,00	8,00	37	79	54.083779.09
8,50	8,50	37	79	54.853779.09
9,00	9,00	40	84	54.954084.09
10,00	10,00	48	89	54.104889.09
12,00	12,00	50	102	54.125010.09













Seite / *Page*

Übersicht, Einsatzempfehlungen / *Overview, Field of application* *264*

VHM-Reibahlen / *Solid carbide reamers* *265*

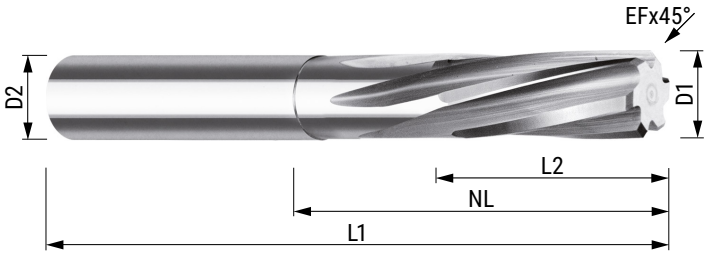
VHM-Reibahlen / *Solid carbide reamers*



Z *Teeth*	4-6	4-6	6	6																	
Beschichtung *Coating*	BLANK	BLANK	TIALN	BLANK																	
Technologie *Technology*	UNI	UNI	UNI	UNI																	
Seite *Page*	265	266	267	267																	
Artikel-Nr. *Article-No.*	880	882	883	884																	
Stahl steel	●	●	●	●																	
HRC 45-55	○	○	○	○																	
HRC 55-60																					
HRC 60-65																					
GG(G)	○	○	○	○																	
ALU NE	●	●	●	●																	
Kunststoff plastic	○	○	○	○																	
GFK/CFK Graphit																					
INOX VA	●	●	●	●																	
INCONEL TITAN	○	○	○	○																	
IK			●	●																	
TYP	N	N	N	N																	

Artikel-Nr. **880...**

VHM - Maschinenreibahle kurz
Solid carbide machine reamer short



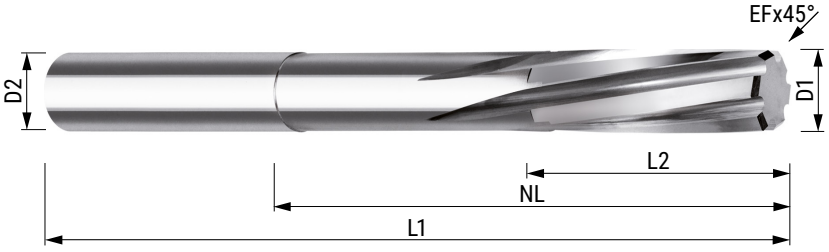
TYP N | Universal | z | 4-6 | left / right | ≠ | HA | BLANK

D1 +0,000 +0,005	D2 h6	L2	L1	NL	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
0,48 - 0,53	1,50	5	35	10	4	880.....
0,54 - 0,59	1,50	5	35	10	4	880.....
0,60 - 0,69	1,50	6	35	12	4	880.....
0,70 - 0,79	1,50	6	35	12	4	880.....
0,80 - 0,90	1,50	6	35	15	4	880.....
0,91 - 1,00	1,50	8	35	15	4	880.....
1,01 - 1,20	1,50	10	35	17	4	880.....
1,21 - 1,50	1,50	12	40	23	4	880.....
1,51 - 2,00	2,00	16	45	28	4	880.....
2,01 - 2,40	2,00 - 3,00	18	50	31	4	880.....
2,41 - 2,70	3,00	20	55	34	4	880.....
2,71 - 3,10	3,00	20	60	39	4-6	880.....
3,11 - 3,70	4,00	22	60	37	6	880.....
3,71 - 4,10	4,00	24	65	40	6	880.....
4,11 - 4,60	5,00	24	65	40	6	880.....
4,61 - 4,90	5,00	26	65	38	6	880.....
4,91 - 5,20	5,00	28	75	48	6	880.....
5,21 - 5,70	5,00	28	75	48	6	880.....
5,71 - 6,20	5,00 - 6,00	28	75	48	6	880.....
6,21 - 6,60	6,00	30	80	49	6	880.....
6,61 - 6,90	6,00- 7,00	30	80	49	6	880.....
6,91 - 7,20	7,00	35	90	59	6	880.....
7,21 - 7,70	7,00	35	90	59	6	880.....
7,71 - 8,20	7,00 - 8,00	35	95	59	6	880.....
8,21 - 8,70	8,00	35	100	64	6	880.....
8,71 - 8,90	8,00 - 9,00	35	100	64	6	880.....
8,91 - 9,20	9,00	35	100	64	6	880.....
9,21 - 9,70	9,00	35	100	64	6	880.....
9,71 - 9,90	9,00 - 10,00	35	100	64	6	880.....
9,91 - 10,70	10,00	35	100	64	6	880.....
10,71 - 10,90	10,00 - 11,00	35	100	64	6	880.....
10,91 - 11,20	11,00	35	100	64	6	880.....
11,21 - 11,70	11,00	35	100	64	6	880.....
11,71 - 11,90	11,00 - 12,00	35	100	64	6	880.....
11,91 - 12,60	12,00	35	100	64	6	880.....
12,61 - 12,90	12,00 - 13,00	35	100	64	6	880.....
12,91 - 13,52	13,00	35	100	64	6	880.....
13,53 - 14,10	14,00	35	100	64	6	880.....
14,11 - 15,10	14,00	35	100	64	6	880.....
15,11 - 16,10	16,00	35	100	64	6	880.....
16,11 - 18,10	18,00	35	100	64	6	880.....

Bitte fügen Sie bei Ihrer Bestellung den Durchmesser hinzu: z.B. 880 5,71
Please add the mill diameter to your order: e.g. 880 5,71

Artikel-Nr. **882...**

VHM - Maschinenreibahle lang
Solid carbide machine reamer long

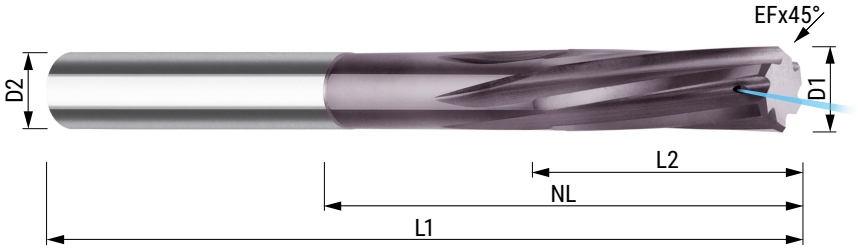


TYP N | Universal | z | 4-6 | left / right | ≠ | HA | BLANK

D1 H7	D2 h6	L2	L1	NL	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
1,00	3,00	10	50	25	4	882.010.00
1,50	3,00	10	50	25	4	882.015.00
2,00	3,00	15	60	25	4	882.020.00
2,50	3,00	15	60	25	4	882.025.00
3,00	3,00	18	60	30	4	882.030.00
3,50	6,00	18	80	40	4	882.035.00
4,00	6,00	20	80	50	4	882.040.00
4,50	6,00	20	80	50	4	882.045.00
5,00	6,00	26	100	60	6	882.050.00
5,50	6,00	26	100	60	6	882.055.00
6,00	6,00	26	100	60	6	882.060.00
6,50	8,00	36	118	75	6	882.065.00
7,00	8,00	36	118	75	6	882.070.00
7,50	8,00	36	118	75	6	882.075.00
8,00	8,00	36	118	75	6	882.080.00
8,50	10,00	36	135	75	6	882.085.00
9,00	10,00	36	135	75	6	882.090.00
9,50	10,00	36	135	75	6	882.095.00
10,00	10,00	36	135	75	6	882.100.00
10,50	12,00	45	150	105	6	882.105.00
11,00	12,00	45	150	105	6	882.110.00
11,50	12,00	45	150	105	6	882.115.00
12,00	12,00	45	150	105	6	882.120.00

Artikel-Nr. 883...

VHM - Maschinenreibahle mit Innenkühlung lang
Solid carbide machine reamer long with internal coolant hole

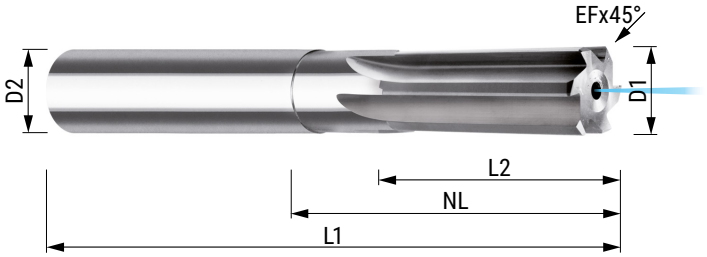


TYP N | Universal | z | 6 | left right | ≠ | lateral Y-IK | HA | TIALN

D1 H7	D2 h6	L2	L1	NL	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
4,00	6,00	18	75	40	6	883.040.00
5,00	6,00	18	75	40	6	883.050.00
6,00	6,00	18	75	40	6	883.060.00
8,00	8,00	30	80	45	6	883.080.00
10,00	10,00	40	108	65	6	883.100.00
12,00	12,00	40	108	65	6	883.120.00
14,00	14,00	50	130	85	6	883.140.00
16,00	16,00	50	150	105	6	883.160.00
18,00	18,00	50	150	105	6	883.180.00
20,00	20,00	60	150	105	6	883.200.00

Artikel-Nr. 884...

VHM - Maschinenreibahle mit Innenkühlung lang
Solid carbide machine reamer with internal coolant hole long



TYP N | Universal | z | 6 | 0° | ≠ | IK | HA | BLANK

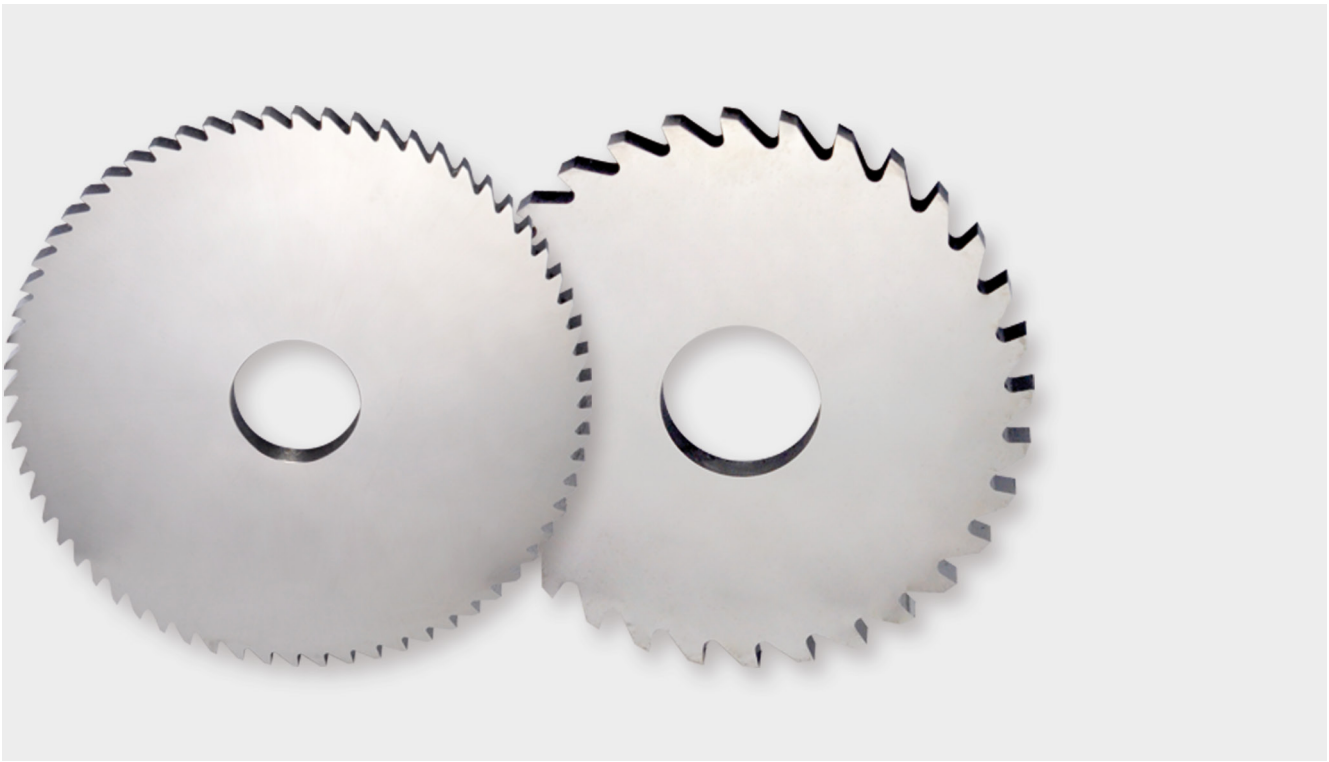
D1 + 0,000 + 0,005	D2 h6	L2	L1	NL	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
2,95-3,05	6,00	22	75	40	6	884...
3,06-3,96	6,00	24	75	40	6	884...
3,97-4,05	6,00	24	75	40	6	884...
4,06-4,96	6,00	24	75	40	6	884...
4,97-5,05	6,00	24	75	40	6	884...
5,06-5,96	6,00	24	75	40	6	884...
5,97-6,05	6,00	30	80	45	6	884...
6,06-6,47	6,00	30	80	45	6	884...
6,48-6,96	8,00	30	103	63	6	884...
6,97-7,05	8,00	30	103	63	6	884...
7,06-7,96	8,00	30	103	63	6	884...
7,97-8,05	8,00	35	103	63	6	884...
8,06-8,47	8,00	35	103	63	6	884...
8,48-8,96	10,00	35	103	63	6	884...
8,97-9,05	10,00	35	103	63	6	884...
9,06-9,96	10,00	35	103	63	6	884...
9,97-10,05	10,00	35	103	63	6	884...
10,06-10,47	10,00	35	103	63	6	884...
10,48-10,96	12,00	40	103	63	6	884...
10,97-11,05	12,00	40	103	63	6	884...
11,06-11,96	12,00	40	103	63	6	884...
11,97-12,05	12,00	40	103	63	6	884...











	Seite / *Page*
Übersicht, Einsatzempfehlungen / *Overview, Field of application*	*270*
VHM - Sägeblätter / *Solid carbide slitting saws*	*272*







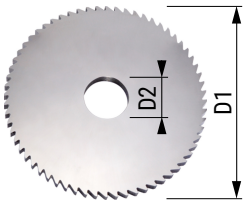


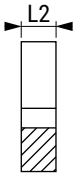

VHM - Sägeblätter / *Solid carbide slitting saws*

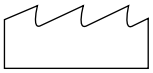
Z *Teeth*	24-160	20-80
Beschichtung *Coating*	BLANK	BLANK
Technologie *Technology*		
Seite *Page*	272	274
Artikel-Nr. *Article-No.*	191	192
Stahl steel	●	●
HRC 45-55	○	○
HRC 55-60		
HRC 60-65		
GG(G)	●	●
ALU NE	○	●
Kunststoff plastic	○	○
GFK/CFK Graphit		
INOX VA	○	○
INCONEL TITAN		
IK		
TYP	N	N

Artikel-Nr. **191...**

VHM - Kreissägeblätter feine Verzahnung
Solid carbide slitting saw with fine teeth







Winkelzahn: A
Angular tooth: A



D1	D2	L2	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
15	5	0,10	64	191.015.01
15	5	0,20	64	191.015.02
15	5	0,30	64	191.015.03
15	5	0,40	64	191.015.04
15	5	0,50	48	191.015.06
15	5	0,60	48	191.015.07
15	5	0,70	48	191.015.08
15	5	0,80	40	191.015.09
15	5	0,90	40	191.015.10
15	5	1,00	40	191.015.11
15	5	1,10	40	191.015.12
15	5	1,20	40	191.015.13
15	5	1,30	40	191.015.14
15	5	1,40	40	191.015.15
15	5	1,50	40	191.015.16
15	5	1,60	40	191.015.17
15	5	1,70	40	191.015.18
15	5	1,80	40	191.015.19
15	5	1,90	40	191.015.20
15	5	2,00	40	191.015.21
15	5	2,50	40	191.015.22
15	5	3,00	40	191.015.23
15	5	3,50	40	191.015.24
15	5	4,00	40	191.015.25
15	5	5,00	40	191.015.26
15	5	6,00	40	191.015.27
20	5	0,10	80	191.020.01
20	5	0,20	80	191.020.02
20	5	0,30	64	191.020.03
20	5	0,40	64	191.020.04
20	5	0,50	48	191.020.06
20	5	0,60	48	191.020.07
20	5	0,70	48	191.020.08
20	5	0,80	48	191.020.09
20	5	0,90	40	191.020.10
20	5	1,00	40	191.020.11
20	5	1,10	40	191.020.12
20	5	1,20	40	191.020.13
20	5	1,30	40	191.020.14
20	5	1,40	40	191.020.15
20	5	1,50	40	191.020.16
20	5	1,60	40	191.020.17
20	5	1,70	40	191.020.18
20	5	1,80	32	191.020.19
20	5	1,90	32	191.020.20
20	5	2,00	32	191.020.21
20	5	2,50	32	191.020.22
20	5	3,00	32	191.020.23
20	5	3,50	24	191.020.24
20	5	4,00	24	191.020.25
20	5	5,00	24	191.020.26
20	5	6,00	24	191.020.27
25	5	0,10	80	191.025.01
25	5	0,20	80	191.025.02
25	5	0,30	80	191.025.03
25	5	0,40	64	191.025.04
25	5	0,50	64	191.025.06
25	5	0,60	64	191.025.07
25	5	0,70	48	191.025.08
25	5	0,80	48	191.025.09
25	5	0,90	48	191.025.10
25	5	1,00	48	191.025.11
25	5	1,10	48	191.025.12
25	5	1,20	48	191.025.13
25	5	1,30	40	191.025.14
25	5	1,40	40	191.025.15
25	5	1,50	40	191.025.16
25	5	1,60	40	191.025.17
25	5	1,70	40	191.025.18
25	5	1,80	40	191.025.19
25	5	1,90	40	191.025.20
25	5	2,00	40	191.025.21
25	5	2,50	40	191.025.22
25	5	3,00	32	191.025.23
25	5	3,50	32	191.025.24
25	5	4,00	32	191.025.25
25	5	5,00	32	191.025.26
25	5	6,00	32	191.025.27
30	8	0,10	100	191.030.01
30	8	0,20	100	191.030.02
30	8	0,30	80	191.030.03
30	8	0,40	80	191.030.04
30	8	0,50	80	191.030.06
30	8	0,60	64	191.030.07
30	8	0,70	64	191.030.08
30	8	0,80	64	191.030.09
30	8	0,90	64	191.030.10
30	8	1,00	64	191.030.11
30	8	1,10	64	191.030.12
30	8	1,20	48	191.030.13
30	8	1,30	48	191.030.14
30	8	1,40	48	191.030.15
30	8	1,50	48	191.030.16
30	8	1,60	48	191.030.17
30	8	1,70	48	191.030.18
30	8	1,80	48	191.030.19
30	8	1,90	48	191.030.20
30	8	2,00	48	191.030.21
30	8	2,50	40	191.030.22
30	8	3,00	40	191.030.23
30	8	3,50	40	191.030.24
30	8	4,00	40	191.030.25
30	8	5,00	32	191.030.26
30	8	6,00	32	191.030.27
40	10	0,30	100	191.040.03
40	10	0,40	100	191.040.04
40	10	0,50	80	191.040.06
40	10	0,60	80	191.040.07
40	10	0,70	80	191.040.08
40	10	0,80	80	191.040.09
40	10	0,90	64	191.040.10
40	10	1,00	64	191.040.11
40	10	1,10	64	191.040.12
40	10	1,20	64	191.040.13
40	10	1,30	64	191.040.14
40	10	1,40	64	191.040.15
40	10	1,50	64	191.040.16
40	10	1,60	64	191.040.17
40	10	1,70	48	191.040.18
40	10	1,80	48	191.040.19
40	10	1,90	48	191.040.20
40	10	2,00	48	191.040.21
40	10	2,50	48	191.040.22
40	10	3,00	48	191.040.23
40	10	3,50	48	191.040.24
40	10	4,00	40	191.040.25
40	10	5,00	40	191.040.26
40	10	6,00	40	191.040.27

Artikel-Nr. **191...**

VHM - Kreissägeblätter feine Verzahnung
Solid carbide slitting saw with fine teeth





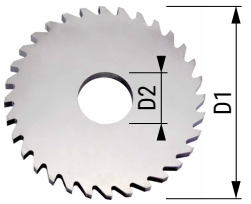
D1	D2	L2	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
50	13	0,20	128	191.050.02
50	13	0,30	128	191.050.03
50	13	0,40	100	191.050.04
50	13	0,50	100	191.050.06
50	13	0,60	100	191.050.07
50	13	0,70	80	191.050.08
50	13	0,80	80	191.050.09
50	13	0,90	80	191.050.10
50	13	1,00	80	191.050.11
50	13	1,10	80	191.050.12
50	13	1,20	80	191.050.13
50	13	1,30	64	191.050.14
50	13	1,40	64	191.050.15
50	13	1,50	64	191.050.16
50	13	1,60	64	191.050.17
50	13	1,70	64	191.050.18
50	13	1,80	64	191.050.19
50	13	1,90	64	191.050.20
50	13	2,00	64	191.050.21
50	13	2,50	64	191.050.22
50	13	3,00	48	191.050.23
50	13	3,50	48	191.050.24
50	13	4,00	48	191.050.25
50	13	5,00	48	191.050.26
50	13	6,00	40	191.050.27
63	16	0,20	160	191.063.02
63	16	0,30	128	191.063.03
63	16	0,40	128	191.063.04
63	16	0,50	128	191.063.06
63	16	0,60	100	191.063.07
63	16	0,70	100	191.063.08
63	16	0,80	100	191.063.09
63	16	0,90	100	191.063.10
63	16	1,00	100	191.063.11
63	16	1,10	80	191.063.12
63	16	1,20	80	191.063.13
63	16	1,30	80	191.063.14
63	16	1,40	80	191.063.15
63	16	1,50	80	191.063.16
63	16	1,60	80	191.063.17
63	16	1,70	80	191.063.18
63	16	1,80	80	191.063.19
63	16	1,90	80	191.063.20
63	16	2,00	80	191.063.21
63	16	2,50	64	191.063.22
63	16	3,00	64	191.063.23
63	16	3,50	64	191.063.24
63	16	4,00	64	191.063.25
63	16	5,00	48	191.063.26
63	16	6,00	48	191.063.27

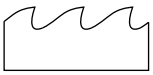
D1	D2	L2	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
80	22	0,30	160	191.080.03
80	22	0,40	160	191.080.04
80	22	0,50	128	191.080.06
80	22	0,60	128	191.080.07
80	22	0,70	128	191.080.08
80	22	0,80	128	191.080.09
80	22	0,90	100	191.080.10
80	22	1,00	100	191.080.11
80	22	1,10	100	191.080.12
80	22	1,20	100	191.080.13
80	22	1,30	100	191.080.14
80	22	1,40	100	191.080.15
80	22	1,50	100	191.080.16
80	22	1,60	100	191.080.17
80	22	1,70	80	191.080.18
80	22	1,80	80	191.080.19
80	22	1,90	80	191.080.20
80	22	2,00	80	191.080.21
80	22	2,50	80	191.080.22
80	22	3,00	80	191.080.23
80	22	3,50	64	191.080.24
80	22	4,00	64	191.080.25
80	22	5,00	64	191.080.26
80	22	6,00	64	191.080.27
100	22	0,50	160	191.100.06
100	22	0,60	160	191.100.07
100	22	0,70	128	191.100.08
100	22	0,80	128	191.100.09
100	22	0,90	128	191.100.10
100	22	1,00	128	191.100.11
100	22	1,10	128	191.100.12
100	22	1,20	128	191.100.13
100	22	1,30	100	191.100.14
100	22	1,40	100	191.100.15
100	22	1,50	100	191.100.16
100	22	1,60	100	191.100.17
100	22	1,70	100	191.100.18
100	22	1,80	100	191.100.19
100	22	1,90	100	191.100.20
100	22	2,00	100	191.100.21
100	22	2,50	100	191.100.22
100	22	3,00	80	191.100.23
100	22	3,50	80	191.100.24
100	22	4,00	80	191.100.25
100	22	5,00	80	191.100.26
100	22	6,00	64	191.100.27
125	22	0,80	160	191.125.09
125	22	0,90	160	191.125.10
125	22	1,00	160	191.125.11
125	22	1,10	128	191.125.12

D1	D2	L2	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
125	22	1,20	128	191.125.13
125	22	1,30	128	191.125.14
125	22	1,40	128	191.125.15
125	22	1,50	128	191.125.16
125	22	1,60	128	191.125.17
125	22	1,70	128	191.125.18
125	22	1,80	128	191.125.19
125	22	1,90	128	191.125.20
125	22	2,00	128	191.125.21
125	22	2,50	100	191.125.22
125	22	3,00	100	191.125.23
125	22	3,50	100	191.125.24
125	22	4,00	100	191.125.25
125	22	5,00	80	191.125.26
125	22	6,00	80	191.125.27
150	32	1,00	150	191.150.11
150	32	1,20	150	191.150.13
150	32	1,50	150	191.150.16
150	32	1,60	150	191.150.17
150	32	2,00	128	191.150.21
150	32	2,50	128	191.150.22
150	32	3,00	128	191.150.23
150	32	4,00	128	191.150.25
160	32	1,00	160	191.160.11
160	32	1,20	160	191.160.13
160	32	1,50	160	191.160.16
160	32	1,60	160	191.160.17
160	32	2,00	128	191.160.21
160	32	2,50	128	191.160.22
160	32	3,00	128	191.160.23
160	32	4,00	100	191.160.25
200	32	1,50	160	191.200.16
200	32	1,60	160	191.200.17
200	32	2,00	160	191.200.21
200	32	2,50	160	191.200.22
200	32	3,00	128	191.200.23
200	32	4,00	128	191.200.25

Artikel-Nr. **192...**

VHM - Kreissägeblätter grobe Verzahnung
Solid carbide slitting saw with large teeth





Bogenzahn: B
Rounded tooth: B

TYP N | Universal

0°

BLANK

D1	D2	L2	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
15	5	0,20	20	192.015.01
15	5	0,30	20	192.015.02
15	5	0,40	20	192.015.03
15	5	0,50	20	192.015.04
15	5	0,60	20	192.015.05
15	5	0,70	20	192.015.06
15	5	0,80	20	192.015.07
15	5	1,00	20	192.015.08
15	5	1,20	20	192.015.09
15	5	1,50	20	192.015.10
15	5	1,60	20	192.015.11
15	5	1,80	20	192.015.12
15	5	2,00	20	192.015.13
15	5	2,50	20	192.015.14
15	5	3,00	20	192.015.15
15	5	4,00	20	192.015.16
15	5	5,00	20	192.015.17
15	5	6,00	20	192.015.18
20	5	0,20	20	192.020.01
20	5	0,30	20	192.020.02
20	5	0,40	20	192.020.03
20	5	0,50	20	192.020.04
20	5	0,60	20	192.020.05
20	5	0,70	20	192.020.06
20	5	0,80	20	192.020.07
20	5	1,00	20	192.020.08
20	5	1,20	20	192.020.09
20	5	1,50	20	192.020.10
20	5	1,60	20	192.020.11
20	5	1,80	20	192.020.12
20	5	2,00	20	192.020.13
20	5	2,50	20	192.020.14
20	5	3,00	20	192.020.15
20	5	4,00	20	192.020.16
20	5	5,00	20	192.020.17
20	5	6,00	20	192.020.18
25	8	0,20	20	192.025.01
25	8	0,30	20	192.025.02
25	8	0,40	20	192.025.03
25	8	0,50	20	192.025.04
25	8	0,60	20	192.025.05
25	8	0,70	20	192.025.06
25	8	0,80	20	192.025.07
25	8	1,00	20	192.025.08
25	8	1,20	20	192.025.09
25	8	1,50	20	192.025.10
25	8	1,60	20	192.025.11
25	8	1,80	20	192.025.12
25	8	2,00	20	192.025.13
25	8	2,50	20	192.025.14
25	8	3,00	20	192.025.15
25	8	4,00	20	192.025.16
25	8	5,00	20	192.025.17
25	8	6,00	20	192.025.18
30	8	0,20	30	192.030.01
30	8	0,30	30	192.030.02
30	8	0,40	30	192.030.03
30	8	0,50	30	192.030.04
30	8	0,60	30	192.030.05
30	8	0,70	30	192.030.06
30	8	0,80	30	192.030.07
30	8	1,00	24	192.030.08
30	8	1,20	24	192.030.09
30	8	1,50	24	192.030.10
30	8	1,60	24	192.030.11
30	8	1,80	24	192.030.12
30	8	2,00	24	192.030.13
30	8	2,50	24	192.030.14
30	8	3,00	24	192.030.15
30	8	4,00	24	192.030.16
30	8	5,00	24	192.030.17
30	8	6,00	24	192.030.18
40	10	0,20	40	192.040.01
40	10	0,30	40	192.040.02
40	10	0,40	40	192.040.03
40	10	0,50	40	192.040.04
40	10	0,60	40	192.040.05
40	10	0,70	40	192.040.06
40	10	0,80	32	192.040.07
40	10	1,00	32	192.040.08
40	10	1,20	32	192.040.09
40	10	1,50	32	192.040.10
40	10	1,60	32	192.040.11
40	10	1,80	32	192.040.12
40	10	2,00	32	192.040.13
40	10	2,50	32	192.040.14
40	10	3,00	32	192.040.15
40	10	4,00	32	192.040.16
40	10	5,00	32	192.040.17
40	10	6,00	32	192.040.18
50	13	0,40	48	192.050.03
50	13	0,50	48	192.050.04
50	13	0,60	48	192.050.05
50	13	0,70	40	192.050.06
50	13	0,80	40	192.050.07
50	13	1,00	40	192.050.08
50	13	1,20	40	192.050.09
50	13	1,50	32	192.050.10
50	13	1,60	32	192.050.11
50	13	1,80	32	192.050.12
50	13	2,00	32	192.050.13
50	13	2,50	32	192.050.14
50	13	3,00	24	192.050.15
50	13	4,00	24	192.050.16
50	13	5,00	24	192.050.17
50	13	6,00	24	192.050.18
63	16	0,40	64	192.063.03
63	16	0,50	64	192.063.04
63	16	0,60	48	192.063.05
63	16	0,70	48	192.063.06
63	16	0,80	48	192.063.07
63	16	1,00	48	192.063.08
63	16	1,20	40	192.063.09
63	16	1,50	40	192.063.10
63	16	1,60	40	192.063.11
63	16	1,80	40	192.063.12
63	16	2,00	40	192.063.13
63	16	2,50	32	192.063.14
63	16	3,00	32	192.063.15
63	16	4,00	32	192.063.16
63	16	5,00	24	192.063.17
63	16	6,00	24	192.063.18

Artikel-Nr. **192...**

VHM - Kreissägeblätter grobe Verzahnung
Solid carbide slitting saw with large teeth





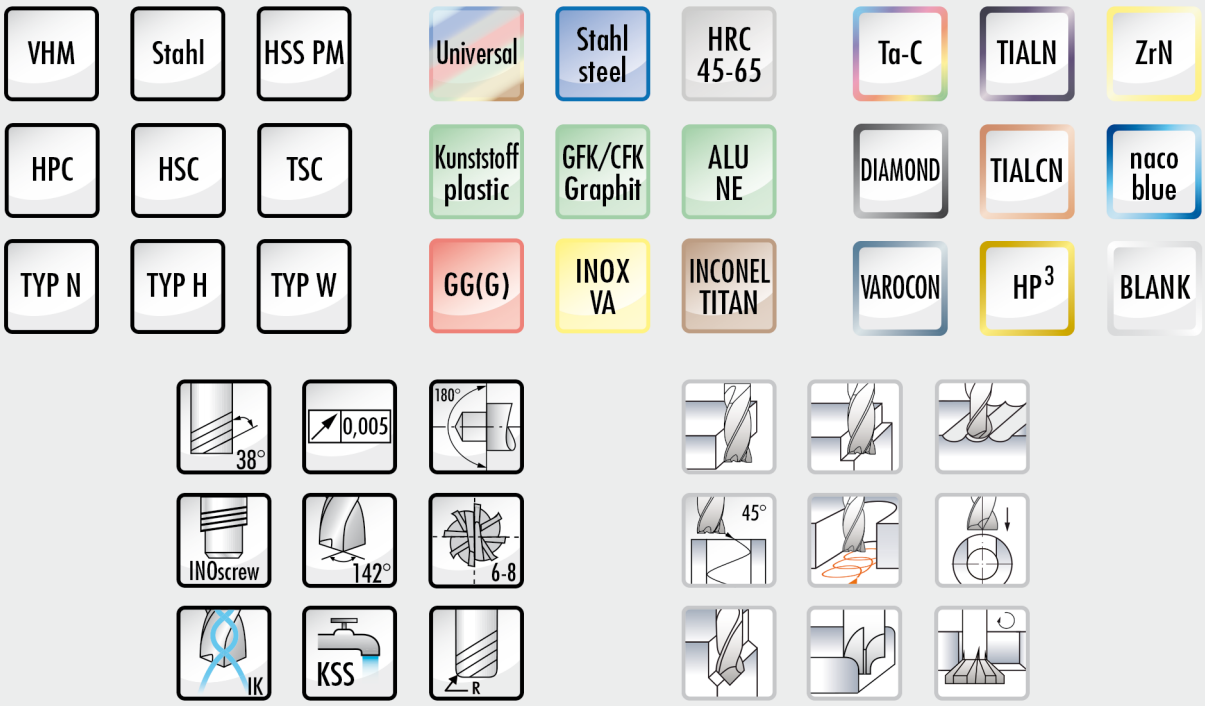
D1	D2	L2	Z	Artikel-Nr./ Article-No.
80	22	0,60	64	192.080.05
80	22	0,70	64	192.080.06
80	22	0,80	64	192.080.07
80	22	1,00	48	192.080.08
80	22	1,20	48	192.080.09
80	22	1,50	48	192.080.10
80	22	1,60	48	192.080.11
80	22	1,80	40	192.080.12
80	22	2,00	40	192.080.13
80	22	2,50	40	192.080.14
80	22	3,00	40	192.080.15
80	22	4,00	32	192.080.16
80	22	5,00	32	192.080.17
80	22	6,00	32	192.080.18
100	22	0,60	80	192.100.05
100	22	0,70	80	192.100.06
100	22	0,80	64	192.100.07
100	22	1,00	64	192.100.08
100	22	1,20	64	192.100.09
100	22	1,50	48	192.100.10
100	22	1,60	48	192.100.11
100	22	1,80	48	192.100.12
100	22	2,00	48	192.100.13
100	22	2,50	48	192.100.14
100	22	3,00	40	192.100.15
100	22	4,00	40	192.100.16
100	22	5,00	40	192.100.17
100	22	6,00	32	192.100.18
125	22	0,80	80	192.125.07
125	22	1,00	80	192.125.08
125	22	1,20	64	192.125.09
125	22	1,50	64	192.125.10
125	22	1,60	64	192.125.11
125	22	1,80	64	192.125.12
125	22	2,00	64	192.125.13
125	22	2,50	48	192.125.14
125	22	3,00	48	192.125.15
125	22	4,00	48	192.125.16
125	22	5,00	40	192.125.17
125	22	6,00	40	192.125.18









Seite / *Page*

Piktogramme Werkzeugdaten / *Pictograms Tool data* *278*

Piktogramme Werkzeugbeschichtungen / *Pictograms Tool coatings* *282*

Piktogramme Werkzeugempfehlung / *Pictograms Tool recommendations* *284*

Piktogramme Einsatzmöglichkeiten / *Pictograms Capabilities* *285*

Hartmetalle von Inovatools / *Solid carbide of Inovatools* *287*

INOSHOP / *INOSHOP* *288*

INOQR, INOCUT / *INOQR, INOCUT* *289*

INO Piktogramme Werkzeugdaten / *Pictograms tool data*

Icon *Icon*	Name *Name*	Anwendung *Application*
VHM	Material VHM *Material VHM*	
Steel	Material Stahl *Material Steel*	
HSS PM	Material HSS PM *Material HSS PM*	
HSS-E	Material HSS-E *Material HSS-E*	
polished	Oberfläche geläppt *Surface polished*	
TYP H	Geometrie für harte Werkstoffe *Geometry for hard materials*	
TYP N	Geometrie für normale Werkstoffe (UNI) *Geometry for normal materials (UNI)*	
TYP W	Geometrie für weiche Werkstoffe *Geometry for soft materials*	
TYP H-N	Geometrie für Werkstoffe hart bis normal *Geometry for materials hard to normal*	
TYP N-H	Geometrie für Werkstoffe normal bis hart *Geometry for materials normal to hard*	
TYP N-W	Geometrie für Werkstoffe normal bis weich *Geometry for materials normal to soft*	
TYP W-N	Geometrie für Werkstoffe weich bis normal *Geometry for materials soft to normal*	
	Zähne 4 (Schneiden) *Flutes 4*	
	Stirnform Scharfkantig *Tool face design sharp-edged*	
	Stirnform Eckenfase / Eckfase *Tool face design protection chamfer*	
	Stirnform Eckenradius / Torus *Tool face design corner radius*	
	Stirnform Vollradius *Tool face design ballnose*	
	Stirnform Stirntorus *Tool face design frontal radius*	
	Stirnform *Vor- und Rückwärtsentgrater 90°* *Tool face design forward and backward deburring tool 90°*	
	Stirnform Viertelkreisfräser *Tool face design quadrant mill*	
	Stirnform Viertelkreisfräser *Tool face design quadrant mill*	

Icon *Icon*	Name *Name*	Anwendung *Application*
	Stirnform Bohrerspitze *Tool face design drill bit*	
	Spitzenwinkel 140° *Point angle 140°*	
	Spitzenwinkel Zentrierspitze *Point angle Centering point*	
	Führungsfasen 3 *Three-margin design*	
	Führungsfasen 4 *Four-margin design*	
	*Stufenwinkel 60°* *Step angle 60°*	
	Stufenwinkel 90° *Step angle 90°*	
	Stufenwinkel 180° *Step angle 180°*	
	Drallwinkel 30° *Spiral angle 30°*	
	Drallrichtung Linksdrall / rechtsschneidend *Helix orientation left helix angle / right side cutting*	
	Teilung ungleich *Unequal division*	
	Router Profil fein *Router profile fine*	
	Router Profil medium *Router profile medium*	
	Router Profil grob *Router Profil rough*	
	Kühlung - Innenkühlung mit stirnseitigem Austritt Y-IK *Internal cooling with frontal outlet Y-IC*	
	Kühlung - Innenkühlung mit seitlichem Austritt Y-IK *Internal cooling with lateral outlet Y-IC*	
	Kühlung - Innenkühlung mit Stirnaustritt gedrallt *Internal cooling with frontal outlet*	
	Kühlung - Innenkühlung mit Austritt an der Bohrerspitze *Internal cooling with frontal outlet at the drill bit*	
	Kühlung - keine Innen*kühlung* *Without internal cooling*	
	Kühlung - keine Innenkühlung - Bohrerspitze *Without internal cooling*	

INO Piktogramme Werkzeugdaten / *Pictograms tool data*

Icon *Icon*	Name *Name*	Anwendung *Application*
HA	Schaftform HA *Shank design HA*	Glatter Zylinderschaft *Flat cylindrical shank*
HB	Schaftform HB *Shank design HB*	Zylinderschaft mit seitlicher Mitnahmefläche *Cylindrical shank with clamping surface*
HE	Schaftform HE *Shank design HE*	Zylinderschaft mit geneigter Spannfläche *Cylindrical shank with inclined clamping surface*
INOscrew	Schaftform INOSCREW *Shank form INOSCREW*	Schaft zum Einschrauben *Shank to screw in*
DIN371	Ausführung - DIN 371 *Norm DIN 371*	
DIN374	Ausführung - DIN 374 *Norm DIN 374*	
DIN376	Ausführung - DIN 376 *Norm DIN 376*	
DIN 6539 short	Ausführung - DIN 6539 kurz *Length of design - short*	
DIN 6527 short	Ausführung - DIN 6527 kurz *Length of design - short*	
DIN 6527 long	Ausführung - DIN 6527 lang *Length of design - long*	
short	Ausführung - kurz *Length of design - short*	
extra short	Ausführung - extra kurz *Length of design - extra short*	
long	Ausführung - lang *Length of design - long*	
extra long	Ausführung - extra lang *Length of design - extra long*	
Norm	Ausführung nach Werksnorm *Works standard*	
Ø1 +0,000 -0,015	Toleranz Durchmesser +0,000/-0,015 *Diameter tolerance*	
Ø1 +0,000 -0,020	Toleranz Durchmesser +0,000/-0,020 *Diameter tolerance*	
0,005	Toleranz Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm *Tolerance for rotation accuracy 0,005 mm*	
h10	Toleranz h10 *Tolerance h10*	
h5	Toleranz h5 *Tolerance h5*	
h6	Toleranz h6 *Tolerance h6*	

Icon *Icon*	**Name** *Name*	**Anwendung** *Application*
H7	Toleranz H7 *Tolerance H7*	
h7	Toleranz h7 *Tolerance h7*	
h8	Toleranz h8 *Tolerance h8*	
m7	Toleranz m7 *Tolerance m7*	
r_p +0,003 - 0,003	Toleranz Radius +/-0,003 *Radius tolerance*	
r_p +0,005 - 0,005	Toleranz Radius +/-0,005 *Radius tolerance*	
r_p +0,010 - 0,010	Toleranz Radius +/-0,010 *Radius tolerance*	

INO Piktogramme Werkzeugbeschichtungen/ *Pictograms tool coatings*

Icon *Icon*	**Name** *Name*	**Farbe** *Color*	**Anwendung** *Application*	**Tech-Data** *Tech data*
ALTIN	Beschichtung ALTIN *Coating ALTIN*	anthrazit-schwarz *anthracite-black*	HSC und Hartbearbeitung (hoher Aluminiumgehalt, Wärmehärte und Oxidationsbeständigkeit) *Hard machining and HSC (high aluminium content, hardness and oxidation resistance)*	3800 HV
DIAMOND	Beschichtung Diamant *Coating diamond*	grau *grey*	Graphit- und Kupferbearbeitung (Multilayerbeschichtung) *Graphite- and copper machining (multilayer coating)*	10000 HV
Diamond 6+2µm	Beschichtung Diamant 06+2 Mikrometer *Coating diamond 06+2 micrometer*	grau *grey*	Graphit- und Kupferbearbeitung (Multilayerbeschichtung) *Graphite- and copper machining (multilayer coating)*	Schichtstärke 6 + 2 Mikrometer / 10000 HV *lamination strength* *6 + 2 micrometer / 10000 HV*
Diamond 10+2µm	Beschichtung Diamant 10+2 Mikrometer *Coating diamond 10+2 micrometer*	grau *grey*	Graphit- und Kupferbearbeitung (Multilayerbeschichtung) *Graphite- and copper machining (multilayer coating)*	Schichtstärke 10 + 2 Mikrometer / 10000 HV *lamination strength* *10 + 2 micrometer / 10000 HV*
DLC	Beschichtung DLC *Coating DLC*	anthrazit *anthracite*	Hochleistungsschicht für Al-Cu und Titanbearbeitung *High performance layer for treatment of Al-Cu and titanium*	2800 HV
HP^3	Beschichtung HP3 *Coating HP3*	gold *golden*	Hochleistungszerspanung von Superlegierungen (Nanokompositschicht mit sehr hoher Wärmehärte und Gleiteigenschaften) *High performance chipping of super alloys (Nanocomposite coating with very high hardness and sliding material)*	4000 HV
naco blue	Beschichtung naco blue *Coating naco blue*	blau *blue*	Hochleistungszerspanung / Hartbearbeitung (Nanokompositschicht mit sehr hoher Wärmehärte und Oxidationsbeständigkeit) *High performance chipping / hard machining (Nanocomposite coating with very high hardness and oxidation resistance)*	4500 HV
nacro	Beschichtung nacro *Coating nacro*	silbergrau *silver grey*	Powerschicht für Bohrer (Nanokompositschicht mit sehr hoher Härte, Oxidationsbeständigkeit und spezieller Gleiteigenschaft) *Power coating for drills (nanocomposite coating with very high hardness, oxidation resistance and special sliding material)*	4000 HV
Ta-C	Beschichtung Ta-C *Coating Ta-C*	Regenbogen *rainbow*	Nichteisenmetalle, Kunststoffe, GFK/CFK (Kohlenstoff Hochleistungsdünnlagenschicht) *Non-ferrous metals, plastics, GRP / CRP (carbon high-performance thin-layer)*	6000 HV
TIALCN	Beschichtung TIALCN *Coating TIALCN*	burgund-violett *burgundy-violet*	Universal zum Fräsen und Gewindebohren (Nanogradianten Struktur mit hoher Wärmehärte und Zähigkeit) *Universal for milling and tapping (nano gradiant layer structure with high hardness and heat resista*	3300 HV
TIALN	Beschichtung TIALN *Coating TIALN*	violett-anthrazit *violet-anthracite*	Universale Standardbeschichtung zum Schruppen und Schlichten *Universal standard coating for roughing and finishing*	3500 HV

Piktogramme Werkzeugbeschichtungen/ *Pictograms tool coatings*

Icon *Icon*	**Name** *Name*	**Farbe** *Color*	**Anwendung** *Application*	**Tech-Data** *Tech data*
TICN	Beschichtung TICN *Coating TICN*	silber grau *silver gray*	Fräsen und Gewindebohren (Titankarbonnitrid-schicht für ununterbrochenen Schnitt) *For milling and tapping (titanium carbon nitride coating for an uninterrupted cut)*	3200 HV
TIN	Beschichtung TIN *Coating TIN*	gold *gold*	Bohren, universelle Zerspanung *Drilling, chipping universal*	2400 HV
VAROCON	Beschichtung Varocon *Coating Varocon*	anthrazit-schwarz *anthracite-black*	Hochleistungszerspanung von Inox / legierte Stähle (hohe Oxidationsbeständigkeit, Eigen- und Warmhärte) *High performance cutting of Inox/alloyed steels (high oxidation resistance, intrinsic hardness and warmth hardness)*	3800 HV
VAROCON PLUS	Beschichtung Varocon Plus *Coating Varocon Plus*	anthrazit-schwarz *anthracite-black*	Universal-Beschichtung, Zerspanung von abrasiven Material, Trockenbearbeitung , Zerspanung chromhaltiger Stähle *Universal coating* *Metal cutting of abrasive material,* *dry machining,* *Metal cutting of steel containing chrome*	3700 HV
ZrN	Beschichtung ZrN *Coating ZrN*	weißgold *white gold*	Aluminium und Titan Legierungen (Monolayer-schicht für reduzierte Aufbauschneiden) *Aluminum and titanium alloys (Monolayer coating for reduced built-up edges)*	2000 HV
DUOCON	Beschichtung Duocon *Coating Duocon*	burgund-violett *burgund-violet*	für CrNi-Stähle gehärtete Stähle *For CrNi steels* *hardened steels*	4400 HV
NanoCon	Beschichtung NanoCon *Coating NanoCon*	blau *blue*	Hochleistungszerspanung / Hartbearbeitung *High performance cutting / hard machining*	4000 HV
FORTAN	Beschichtung Fortan *Coating Fortan*	gold *gold*	HSC und Hartbearbeitung (hoher Aluminium-gehalt, Wärmehärte und Oxidations-beständigkeit) *Hard machining and HSC (high aluminium content, hardness and oxidation resistance)*	3800 HV
NANOSIT	Beschichtung Nanosit *Coating Nanosit*	bronze *bronze*	Universale Standardbeschichtung zum Schruppen und Schlichten *Universal standard coating for roughing and finishing*	3500 HV
AluCut	Beschichtung AluCut *Coating AluCut*	silber *silver*	Weiche Aluminium- (Alu Knetlegierungen) und Kunststoffbearbeitungen *Soft aluminium (wrought aluminium alloy) and plastic machining*	4000 HV
BLANK	Keine Beschichtung / blank *Uncoated*			

INO Piktogramme Werkzeugempfehlungen / *Pictograms tool recommentations*

Icon *Icon*	Name *Name*	Anwendung *Application*
HPC	Fertigungstechnologie High Performance Cutting *Manufacturing technology High Performance Cutting*	Höchstes Zerspanungsvolumen *High Performance Cutting*
HSC	Fertigungstechnologie High Speed Cutting *Manufacturing technology High Speed Cutting*	Hochgeschwindigkeitsbearbeitung *High Speed Cutting*
TSC	Fertigungstechnologie Trochoidal Speed Cutting *Manufacturing technology Trochoidal speed cutting*	Trochoidales Fräsen *Trochoidal Speed Cutting*
Air	Kühlung mit Druckluft *Cooling by compressed-air processing*	
KSS	Kühlung mit Kühlschmierstoff *Cooling by cutting fluid*	
Universal	Werkstoff: Universal Material: *Universal*	
ALU NE	Werkstoff: Aluminium / Nichteisen Metalle Material: *aluminium / non-ferrous metal*	
GFK/CFK Graphit	Werkstoff: GFK / CFK / Graphit *Material: fibreglass/carbonfibre plastics/graphite*	
Kunststoff plastic	Werkstoff: Kunststoff *Material: plastic*	
HRC 45-55	Werkstoff: gehärteter Stahl 45-55HRC *Hard machining*	
HRC 45-65	Werkstoff: gehärteter Stahl 45-65HRC *Hard machining*	
HRC 55-60	Werkstoff: gehärteter Stahl 55-60HRC *Hard machining*	
HRC 60-65	Werkstoff: gehärteter Stahl 60-65HRC *Hard machining*	
HRC 70	Werkstoff: gehärteter Stahl 70HRC *Hard machining*	
GG(G)	Werkstoff: Gusseisen *Material: Cast iron*	
INOX VA	Werkstoff: Rost- und Säurebeständige Stähle *Material: Rost and acid constant steel*	
INCONEL	Werkstoff: Inconel *Material: Inconel*	
INCONEL TITAN	Werkstoff: Inconel / Titan Legierung *Material: Inconel / titanium alloy*	
TITAN	Werkstoff: Titan Legierung *Material: Titanium alloy*	
Stahl steel	Werkstoff: Stahl *Material: Steel*	

Piktogramme Einsatzmöglichkeiten / *Pictograms tool capabilities*

Icon *Icon*	**Name** *Name*	**Anwendung** *Application*
	Bearbeitungsrichtung: xy *Machining direction: xy*	Nur horizontale Bearbeitung in XY Richtung möglich *Only horizontal direction in XY Richtung möglich*
	Bearbeitungsrichtung: xy(z) *Machining direction: xy(z)*	Bearbeitung in XY möglich und bedingt in Z Richtung *Machining in direction XY and limited in Z direction*
	Bearbeitungsrichtung: xyz *Machining direction: xyz*	Bearbeitung in alle Richtungen möglich *Machining in all directions is allowed*
	Bearbeitungsrichtung: z *Machining direction: z*	Die Bearbeitung ist nur in Z Richtung möglich *Only machining in Z direction is allowed*
	Einsatz: Nuten *Application: slot milling*	
	Einsatz: Besäumen *Application: side milling*	
	Einsatz: Schlichten *Application: finishing*	
	Einsatz: Trochoidales Fräsen *Application: trochoidal speed cuttin*	
	Einsatz: Kopieren *Application: profiling*	Kopierfräsen ae=ap *Profile cutting ae=ap*
	Einsatz: Helix-Eintauchen; Eintauchwinkel bis zu 45° *Application: helical interpolation; plunge angle up to 45°*	
	Einsatz: Helix-Eintauchen; Eintauchwinkel max. 10° *Application: helical interpolation; plunge angle max. 10°*	
	Einsatz: Artikel 900 - Fasen *Application: article 900 - chamfering*	Vor- und Rückwärtsentgratung *Forward and backward deburring*
	Einsatz: Artikel 904 Rückwärtsfase *Application: article 904*	Rückwärtsentgratung *Backward deburring*
	Einsatz: Kantenverrundung *Application: edge rounding*	
	Einsatz: Artikel 901 - Radius *Application: article 901 - radius*	Vor- und Rückwärtsviertelkreisbearbeitung *Forward and backward quadrant machining*
	Einsatz: Fase *Application: chamfer*	Fasen bzw. Entgraten *Chamfering or deburring*
	Einsatz: Doppelfase *Application: doublechamfer*	Beidseitig Fasen bzw. Entgraten *Both sides chamfering or deburring*
	Einsatz: Kontur Multimill *Application: profile multimill*	Besäumen und Fasen *Cide milling and chamfering*
	Einsatz: Prisma *Application: prism*	Ein Prisma fräsen *Milling a prism*
	Einsatz: Kreiskontur Multimill *Application: circle profile multimill*	Zirkular - Besäumen und Fasen *Circular - side milling and chamfering*
	Einsatz: Umsäumen *Application: Side milling*	Umsäumen *Side milling*

INO Piktogramme Einsatzmöglichkeiten / *Pictograms tool capabilities*

Icon *Icon*	Name *Name*	Anwendung *Application*
	Einsatz: Blechbohrung *Application: sheetdrilling*	Kleinere Gratbildung beim Durchgangsbohren *Smaller burr in clearance holes*
	Einsatz: Problembohrung *Application: difficult drilling*	Problembohrungen wie Kreuzbohrung, schräger Ein- bzw. Austritt *Difficult holes like crossholes, angular entry and outlet*
	Einsatz: Rohrbohrung *Application: tube hole drilling*	
	Einsatz: Sackloch *Application: blind hole*	Sackloch mit geradem Grund *Blind hole with straight ground*
	Einsatz: Bohrung mit Fase *Application: drilling with chamfer*	
	Bohrlänge/min. Einsatzlänge *Drilling length/ min. using length*	
	Bohrlänge/min. Einsatzlänge *Drilling length/ min. using length*	
	Bohrlänge/min. Einsatzlänge *Drilling length/ min. using length*	
	Bohrlänge/min. Einsatzlänge *Drilling length/ min. using length*	
	Bohrlänge/min. Einsatzlänge *Drilling length/ min. using length*	
	Bohrlänge/min. Einsatzlänge *Drilling length/ min. using length*	
	Bohrlänge/min. Einsatzlänge *Drilling length/ min. using length*	
	Bohrlänge/min. Einsatzlänge *Drilling length/ min. using length*	
	Bohrlänge/min. Einsatzlänge *Drilling length/ min. using length*	
	Bohrlänge/min. Einsatzlänge *Drilling length/ min. using length*	

Hartmetalle von Inovatools

Solid carbide of Inovatools

Unsere Hartmetallsorten, produziert mit neuester Sintertechnologie, garantieren homogenes Gefüge, hohe Härte, hohe Biegebruchfestigkeit und dadurch maximale Standzeiten.

Die Auswahl der geeigneten Hartmetallsorte entscheidet maßgeblich über die Qualität des Endprodukts.
Wir nennen Ihnen für Ihren Anwendungsfall die am Besten geeignete Sorte. Wir dokumentieren Ihre Auswahl:
Ihre Qualität wird reproduzierbar.

Our carbide grades, produced using the latest sintering technology, guarantee a homogeneous structure, high hardness, high bending strength and thus maximum tool life.

The selection of the suitable carbide grade decisively determines the quality of the final product.
We will give you the most suitable grade for your application. We document your selection:
Their quality becomes reproducible.



Hartmetallsorten für die Zerspanungstechnik

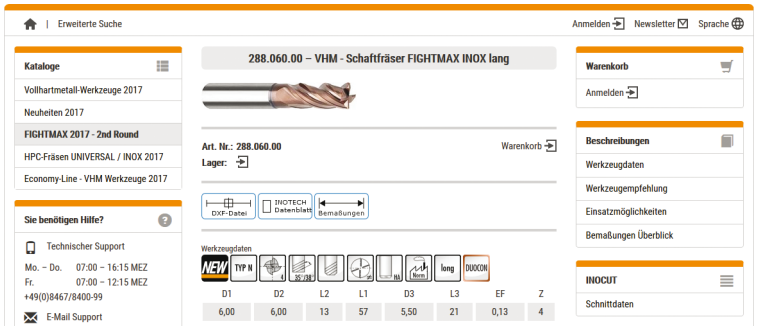
Types of solid carbide for cutting technique

Sorte/ *Type*	Verwendung/ *Application*	Mittlere WC Korngröße/ *Average WC grit size*	WC/ *WC*	Co/ *Co*	Dichte/ *Tightness*	Härte/ *Hardness*	Biegebruchfestigkeit/ *Bending strength*	
			%	%	g/cm³	HV30	N/mm²	1000 psi
K44	Hart- und Trockenbearbeitung/ *Hard and dry machining*	0,5	88	12	14,1	1680	3800	551
K40	Universal/ *Universal*	0,6	90	10	14,5	1610	3600	522
K34	Schruppen/ *Roughing*	0,4	91	9	14,3	1930	3900	565
K15	Diamant-Beschichtung; Graphit/ *Diamond coating; graphite*	1	94	6	15	1630	2600	377
EMT 100	Diamant-Beschichtung; Graphit/ *Diamond coating; graphite*	0,8	93	6	14,8	1740	3900	566

Einfach und bequem bestellen im Online-Shop von Inovatools

Order from our Inovatools online shop - easily and comfortably

inoshop.inovatools.eu



- 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche, 365 Tage im Jahr
  Hier erreichen Sie uns rund um die Uhr - Geben Sie gerne jederzeit Ihre Bestellung ab
- Hier erhalten Sie direkte Preisauskunft und Infos über den aktuellen Stand der Verfügbarkeit
- Im INOSHOP finden Sie Querverweise zu den Inovatools INOTECH - Datenblättern;
  Damit wird Ihnen der Einblick in jegliche Hintergrundinformationen der Werkzeuge gewährleistet
- Sie befinden sich stets nur einen Klick von den Schnittdaten entfernt
- Legen Sie Ihre persönliche Favoritenliste mit den von Ihnen gewünschten Artikeln an
- Vertrauen Sie auf eine zuverlässige Versandadressenpflege und Speicherung
- Es steht Ihnen zu jedem Artikel ein Download der DXF-Zeichnung zur Verfügung
- Behalten Sie die Orientierung - Der INOSHOP ist sehr benutzerfreundlich und gleicht
  im Aufbau unserem Inovatools-Hauptkatalog

Beachten Sie unsere neuen Versandzeiten!

Bestelleingang Mo-Do bis 17:00 Uhr & Fr bis 14:00 Uhr - Versand noch am gleichen Tag!

- *24/7, 365 days a year*
  Here, you can contact us around the clock - feel free to place your order at any time
- *You will receive information about prices on the spot and the current availability of products*
- *In our INOSHOP, you will find cross references to the Inovatools INOTECH - data sheets;*
  In this way, you may access any background information about our tools
- *You are always just a click away from the cutting data*
- *Create your personal favorites list with the items you need or wish to buy*
- *Trust in a reliable shipping addresses maintenance and storage*
- *For each product, you can download the related DFX drawing*
- *Stay oriented - The Inoshop is very user friendly and its structure similar*
  to our Inovatools main catalog

Note our new shipping terms!

Orders received on Mo-Thu until 5.00 pm & on Fr until 2.00 pm - Same-day shipment is guaranteed!

Einfach und schnell zu Ihrem Werkzeug, mit Hilfe der Apps von Inovatools

Find your tool simply and fast - with the help of the apps by Inovatools

Für Ihr Smartphone verfügbar

Available for your smartphone

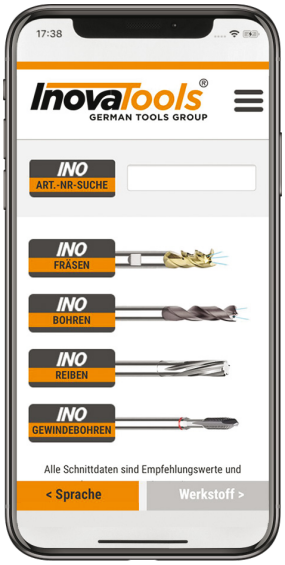
App Store | INOQR | INOCUT | Play Store | INOQR | INOCUT

Die INOQR – Code Reader "App", schafft eine digitale Brücke vom Werkzeugkatalog zum Onlineshop „INOSHOP". Nach dem Scannen des gewünschten Werkzeuges wird man über notwendige Auswahlfenster zur korrekten Artikelnummer geführt. Die gescannten Artikelnummern werden im Warenkorb abgelegt und per Knopfdruck an den Onlineshop gesendet.
Für diese App ist eine Anmeldung erforderlich. Sie haben dadurch den Vorteil, dass Sie schnell und bequem bestellen können, den Preis mit Ihrem Rabatt sehen und den aktuellen Lagerbestand kennen. Folgende Werte werden je nach Artikel zur Auswahl gestellt: Schneidendurchmesser, Radien, Schnittbreite, Verzahnung, Beschichtung, Spannfläche, Gesamtlänge,…



The INOQR – Code Reader app builds a digital bridge from the tool catalog to the online shop "INOSHOP". After scanning the desired tool, necessary selection windows lead you to the correct item number. The scanned item numbers are collected and sent to the online shop at the touch of a button.
This app requires a registration. As a result you are given the advantage that you can order quickly and conveniently, see the price with your discount and the current stock. The following values are available depending on the article: cutting edge diameter, radii, cutting width, toothing, coating, clamping surface, total length, ...

Die INOCUT – Schnittdaten "App", ist eine spezifische Empfehlung der Schnittwerte in Abhängigkeit vom Eingriffsquerschnitt, Werkstoff und Werkzeug. Nach Auswahl der Technologie Fräsen, Bohren, Reiben oder Gewindebohren, werden 6 Werkstoffgruppen mit insgesamt 24 Werkstoffen zur Auswahl gestellt. Danach werden auf Basis einer Werkzeugkategorie oder Stirnform-Suche, Werkzeuge angeboten und nach höchster Schnittgeschwindigkeit sortiert. Über eine Checkbox kann abhängig von der Technologie ein spezifischer Querschnitt, Kopierfräsen, oder die maximale Maschinendrehzahl berechnet werden. Die Wirtschaftlichkeit (Q Zeitspanvolumen) wird über ein Diagramm angezeigt und kann über eine Rechner-Funktion mit spezifische Werkzeuge verglichen werden.
Die Offline Version erhalten Sie auf Anfrage mit USB-Stick. Diese wird bequem bei verfügbarem Internetzugang automatisch aktualisiert.



The INOCUT – Cutting Data app is a specific recommendation of cutting data depending on cross section, material and tool. After the selection of the technologies milling, drilling, reaming or tapping, there are 6 material groups with a total of 24 materials to choose from. Afterwards, tools are offered on the basis of a tool category or end form search and sorted according to the highest cutting speed. Depending on the technology, a checkbox can be used to calculate a specific cross section, copy milling, or the maximum machine speed. The efficiency (Q: material removal rate) is displayed in a diagram and can be compared with specific tools via a calculator function.
The offline version is available on a USB memory stick by request. This is conveniently updated automatically with an open internet access.

www.inovatools.eu

InovaTools®
GERMAN TOOLS GROUP

HAUPTSITZ / HEADQUARTER GERMANY
Inovatools Eckerle & Ertel GmbH
Im Hüttental 3-6
85125 Kinding - Haunstetten
Tel: +49 (0) 84 67 / 84 00-0
Fax: +49 (0) 84 67 / 796
info@inovatools.eu

EXPORT OFFICE AUSTRIA
Inovatools Austria GmbH
Schenkendorfgasse 47
A-1210 Wien
Tel: +43 (0) 1/212 35 88-0
Fax: +43 (0) 1/212 35 88-30
info-wien@inovatools.eu

NIEDERLASSUNG / BRANCH PORTUGAL
Inovatools Portugal, Unipessoal, LDA
Rua da Indústria Metalúgica, 593
Cumeiras Embra
P-2430-528 Marinha Grande
Tel: +351 244 566 731
info-portugal@inovatools.eu

NIEDERLASSUNG / BRANCH
Inovatools Eckerle & Ertel GmbH
In der Buttergrube 1
99428 Weimar - Legefeld
Tel: +49 (0) 36 43 / 90 01 75
Fax: +49 (0) 36 43 / 77 57 72
info@inovatools.eu

NIEDERLASSUNG / BRANCH
Inovatools Austria GmbH/Fertigung
Sportplatzweg 11
A-6414 Mieming
Tel: +43 (0) 5264 / 6219-0
Fax: +43 (0) 5264 / 6219-33
info-mieming@inovatools.eu

NIEDERLASSUNG / BRANCH U.S.A.
Inovatools USA LLC
PO Box 387
Hartland, Mi. 48353
Tel: +1 810 991 4716
Fax: +1 810 991 4079
info-usa@inovatools.com

NIEDERLASSUNG / BRANCH ITALY
Inovatools Italy SRL
Via Malavolti 45/a
I-41122 Modena
Tel: +39 059250930
Fax: +39 0592559851
info-modena@inovatools.eu

NIEDERLASSUNG / BRANCH SPAIN
Inovatools Spain S.L.
c./ Miquel Servet, 37 nau
13 Pol. Ind. Bufalvent
08240 Manresa / Spanien
Tel + Fax: +34 93 874 56 39
info-barcelona@inovatools.eu



No. 12
88881002