

HUFNAGEL

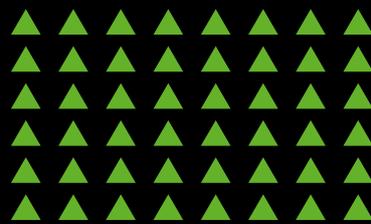
▶▶▶ die spanbrecher

AUTOMATIONS LÖSUNGEN

2014 VON **AMF** 



BESCHRIFTEN
GREIFEN &
REINIGEN



▶▶▶ WÄHREND SIE NACHTS SCHLAFEN,
IST IHRE MASCHINE HELLWACH!



»Workflow Greifer-Kassettenschiebespeicher«, auch das geht! Hier geht's zum dazugehörigen Video ▶▶▶

DER GREIFER MACHT'S MÖGLICH!

Mit den Greifern von AMF machen Sie Ihre Werkzeugmaschine zum Selbstläufer. Egal wieviel unterschiedliche Werkstücke, einmal eingerichtet, wird rund um die Uhr gearbeitet.

Wir bieten Ihnen hier eine effiziente Alternative zu teureren Robotern oder Automatisierungszellen. Vorhandene Schichtmodelle können einfach und flexibel um eine oder mehrere mannlose Schichten, sog. »Geisterschichten«, ergänzt werden. Ihre Maschinenlaufzeit wird dadurch drastisch erhöht und die komplette Fertigung wirtschaftlicher ausgerichtet.

Bezüglich pneumatischer oder hydraulischer Spannstöcke sprechen Sie uns bitte an! Desweiteren auf Anfrage:

- Die Greifer von AMF sind sowohl als Außen-, als auch als Innengreifer einsetzbar.
- Anbindung an Kassettenschiebespeicher möglich.
- Weitere Größen und Ausführungen sind erhältlich.
- Ausführung mit Kühlschmierstoff (KSS) zum Öffnen und Schließen.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK ◀◀◀

Preiswerte und flexible Automatisierungslösung zur optimalen Maschinenauslastung bei einer weiteren Schicht.

Eine kombinierte Anwendung von verschiedenen Greiferarten ist möglich.

Backen/Greifeinsätze sind, auf Ihre Werkstücksbegebenheiten abgestimmt, individuell herstellbar und einsetzbar!

Geeignet für die Handhabung und Fertigung verschiedenster Werkstücke in einer Beladung.

Einfache Ansteuerung mittels M-Befehle.

Mit Ausgleichsfunktion in X, Y, Z und C.

Hohe Greifkraft von bis zu 1.600 N.

Maximales Werkstückgewicht von bis zu 60kg!

Überlastschutz gegen Beschädigung des Werkzeugs und der Maschinenspindel.



GREIFER ZUM TEILEHANDLING

Greifwerkzeug
passend für Werkzeugmaschinen mit
innerer Kühlmittelzufuhr (IKZ).



MERKMAL

Positionierausgleich:
Zur exakten Positionierung von Bauteilen z.B. gegen Anschläge, ist das Handhabungswerkzeug mit selbststrückstellenden Ausgleichselementen versehen. Diese, in das Werkzeug integrierte Lösung, erleichtert das Handhaben von Rohteilen oder Halbfertigteilen erheblich und entlastet die Maschinenspindel.

Überlastschutz:
Zum Schutz gegen kostspielige Reparaturen besitzt das Werkzeug Sicherungen, die bei Kollision Spindelbeschädigungen und teure Reparaturen am Werkzeug verhindern. Das Werkzeug selbst ist mit einem Überlastschutz versehen, der zugleich eine einstellbare Begrenzung der Greifkraft ermöglicht.

Um die individuelle Konfiguration Ihres Greifers zu ermöglichen, sind die Greifeinsätze nicht im Lieferumfang enthalten, sondern sind separat bestellbar.

Der Greifer wird genutzt, um Werkstücke aus einem Speicher o.ä. in eine Spannvorrichtung einer Werkzeugmaschine einzusetzen. Hierzu wird der Greifer aus dem Werkzeugspeicher in die Maschinenspindel eingewechselt.

Die Betätigung erfolgt standardmäßig durch Druckluft. Das Betätigungsmedium wird durch die Maschinenspindel zugeführt.

Der Zustrom des Mediums kann zum Schließen oder zum Öffnen des Greifers benutzt werden. Die Rückbewegung erfolgt jeweils durch Federkraft.

Bestell-Nr.	Werkzeugaufnahme (mm)	Hub H (mm)	Greifkraft (N)	max. Werkstückgewicht (mm)	Gewicht (g)	Preis €
538066	SK40	23	-1600	60	3100	3.998,00
538082	SK50	23	-1600	60	3100	3.998,00
538108	HSK50	23	-1600	60	3200	3.998,00
538124	HSK63	23	-1600	60	3200	3.998,00

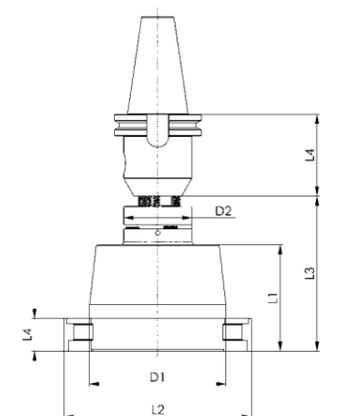
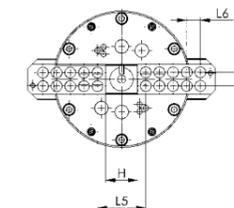
HINWEIS: Die Länge der Werkzeugaufnahme (Maß L4) kann geringfügig variieren.

D1 (mm)	D2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)	L7 (mm)
100	50	78	80-220	113,5	60	35	10	10

Maßtabelle gültig für Art.-Nummern 538066 und 538082

100	50	78	80-220	113,5	80	35	10	10
-----	----	----	--------	-------	----	----	----	----

Maßtabelle gültig für Art.-Nummern , 538108 und 538124



▶▶▶ Einzelprospekte zu allen Produkten in diesem Katalog finden Sie unter www.derhufnagel.de/news

GREIFER
EINSÄTZE



Einsätze zur Montage auf dem Greiferträger
passend für alle AMF-Greifer
Gehärteter Stahl mit verschleißfester Oberfläche
Lieferung erfolgt paarweise

Zum schnellen und sicheren Teilehandling
in der Werkzeugmaschine mit dem AMF-Greifer.
Diese werden auf dem Greiferträger montiert
und sind mechanisch gesichert.

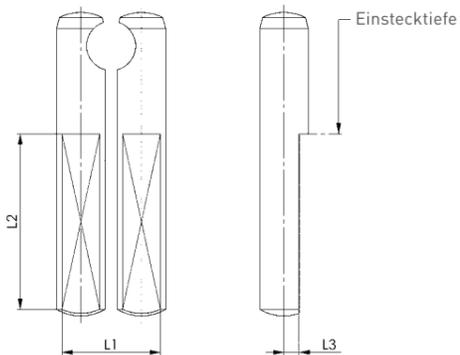
Die Greifeinsätze sind passend für alle AMF-Greifer.
Diese können durch Versetzen auf dem Greiferträger
an die jeweilige Werkstückgröße angepasst werden.



GREIFEINSATZ – FINGER

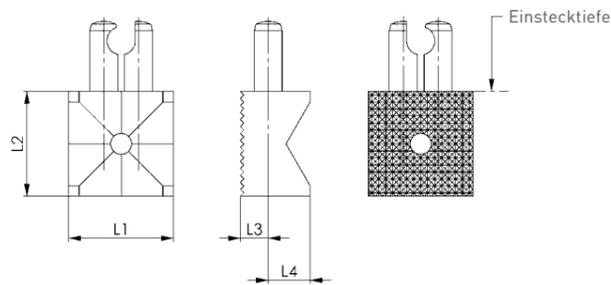
Gehärteter Stift mit einseitig planer Spannfläche.

Dient als Verbindungselement für Ihre
individuell gefertigten Greifeinsätze!



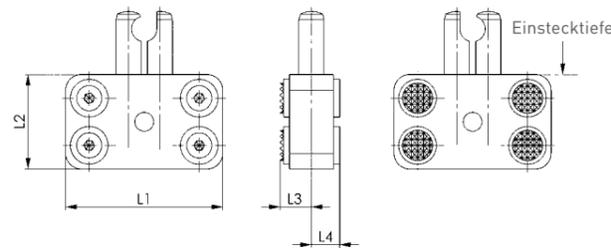
GREIFEINSATZ – PRISMA

Erste Seite mit horizontalem und vertikalem Prisma,
zweite Seite geriffelt.



GREIFEINSATZ – UNIVERSAL

Erste Seite mit vier Auflageflächen mit geriffelter
Oberfläche, zweite Seite mit vier Auflageflächen aus
weichem Kunststoff.



GREIFEINSÄTZE für Greifer	Bestell-Nr.	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Gewicht (g)	Preis Paar €
Finger	538165	16	29	2,5	-	70	198,00
Prisma	538140	30	30	8	12	200	398,00
Universal	538181	50	30	10	9	220	498,00

...HINTERLASSEN SIE EINEN BLEIBENDEN »EINDRUCK«
AUF IHREN BAUTEILEN...MIT DEN WRITERN VON AMF



Writer im Einsatz! Hier geht's zum dazugehörigen Video

DAUERHAFT und WIRTSCHAFTLICH –
KENNZEICHNEN Sie Ihre Werkstücke mit einem AMF-Writer

- hohe Verschleißfestigkeit, dadurch lange Lebensdauer (bei 45 HRC mehr als 70 km verschleißfreie Kennzeichnungsstrecke)
- geeignet für die Kennzeichnung verschiedenster Werkstoffe, auch für runde Oberflächen (bis 15° einsetzbar)
- Hohe Kennzeichnungsgeschwindigkeiten – bei ruhigem Lauf und keiner Geräuschentwicklung
- Werkstückunebenheiten bis zu 5 mm können kompensiert werden
- keine Gratbildung an der Kennzeichnungslinie
- durch das Verfahren des »Rollierens« wird Material verdichtet und verdrängt und somit die Materialstruktur nicht beschädigt, sondern verdichtet und gestärkt, ohne Materialaufwurf
- auch geeignet für dünnwandige Werkstücke
- Kennzeichnung von Oberflächen mit einer Härte von bis zu 57 HRC (Ausführung »Extra-Large«) möglich
- keine Drehzahl nötig, d.h. die Maschinenspindel wird geschont
- hochwertiges Schriftbild

Durch den speziellen Aufbau und sehr hochwertigen Führungen ist es diesem Werkzeug möglich, rauhe und glatte Oberflächen, ohne Höhenausgleich durch die Spindel, mit einer gleichmäßigen und hochwertigen Kennzeichnung zu versehen. Die Anpassung an unterschiedliche Werkstoffe, Materialhärten und die Realisierung verschiedener Kennzeichnungstiefen ist stufenlos einstellbar.

Neben den hier vorgestellten Ausführungen »Large« und »Slimline« informieren wir Sie gerne auch über die Modelle »Extra-Large«, »Medium« und »Small« und unterstützen Sie bei der Suche nach der optimalen Nadel für Ihren Anwendungsfall. Sprechen Sie uns an!



Das HERZSTÜCK DER AMF-WRITER und der Garant für ein perfektes Schriftbild
ist die AUFWÄNDIG ANGEFERTIGTE NADEL.

Diese Spezialnadel mit extrem harter Kugel ermöglicht die Kennzeichnung durch eine Kombination aus Materialverdichtung und Materialverdrängung, welche wir als »Rollieren« bezeichnen. Das heißt, die Markierung wird mittels der abgerundeten Spitze erzeugt. Um den optimalen Radius der Spitze je nach zu beschriftendem Material, Breite und Tiefe der Linien und der Schriftgröße anzupassen, stehen für jedes Werkzeug zwei Spitzen mit unterschiedlichen Radien zur Verfügung.

Die Ausführung der Nadel wird durch den Winkel und den Radius der Spitze klassifiziert. Dies bedeutet, dass eine Nadel der Ausführung 90R10 einen Winkel von 90° an der Spitze der Nadel und einen Radius von 1,0 mm aufweist; eine Nadel der Ausführung 90R05 hätte dementsprechend einen Winkel von 90° und einen Radius von 0,5 mm. Je kleiner Sie den Radius der Nadel wählen, desto kleinere Schriftgrößen und eine tiefere Gravur können Sie verwirklichen.





Markierungswerkzeug

zur Aufnahme in die Maschinenspindel einer CNC -Maschine
passend für 20 mm Spannzangen und Weldonahmen



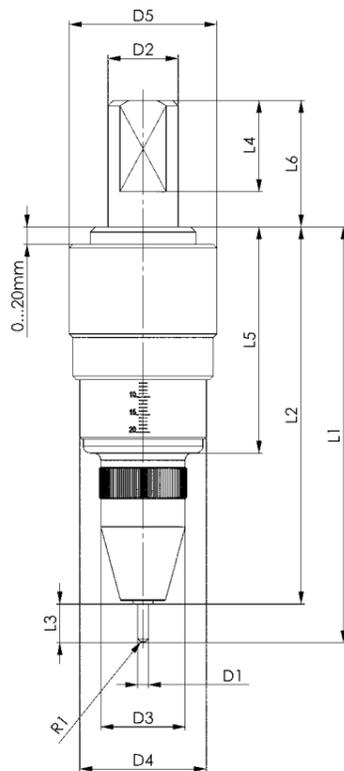
MERKMAL

Die Einstellung erfolgt stufenlos über eine Rändelmutter und ist über eine Skala bestimmbar.

Das macht den AMF-Writer »Large«, wie auch die Ausführung »Extra-Large«, optimal für Bearbeitungen mit häufig wechselnden Einstellungen für Schrifthöhe und Material.

DAS »Large«-EXTRA

Stufenlose Einstellung der Rändelmutter auch im eingebauten Zustand möglich.



VERFÜGBARE NADELTYPEN

- Die Nadel 90R10 ist optimal geeignet für die Kennzeichnung mit großer Schrift, Schriftgröße ab 5 mm lesbar, und breiter Linienstärke auf Oberflächen mit einer Härte von bis zu 50 HRC.
- Die Nadel 90R05 ist optimal geeignet für die Kennzeichnung mit kleiner Schrift, Schriftgröße ab 2,5 mm lesbar, und mittlerer, jedoch tieferer Linienstärke auf Oberflächen mit einer Härte von bis zu 55 HRC.

FÜR SIE ZUSAMMENGEFASST

AMF-Writer eignen sich für die Kennzeichnung verschiedenster Werkstoffe wie Aluminium, Titan, Stahl, Bronze, Kupfer, Messing, Kunststoffe usw.

Sie sind stufenlos einstellbar, mit hochwertigen Führungen und robuster Stahlnadel ausgestattet.

Für jedes der insgesamt fünf Modelle stehen jeweils 2 Nadeltypen zur Auswahl.

AUSFÜHRUNG LARGE

Bestell-Nr.	Nadel	R1 (mm)	Drehzahl (1/min)	max. Kennzeichnungsgeschwindigkeit (m/min)	Gewicht (g)	Preis €	Aktionspreis €
17418	90R10	1,0	0-300	200	243	1242,00	1099,00
17426	90R05	0,5	0-300	200	243	1242,00	1099,00

D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D5 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)
3	20	24	36	42	119	108	11	26	65	36

Maßtabelle gültig für Art.-Nummern 17418 und 17426



Markierungswerkzeug mit schmaler langer Spitze

zur Aufnahme in die Maschinenspindel einer CNC -Maschine
passend für 12 mm Spannzangen und Weldonahmen



Haltbarkeit der Spezialnadel bis zu 70 km. Das entspricht der Strecke von München nach Rosenheim!

MERKMAL

Die Einstellung erfolgt stufenlos über eine innenliegende Schraube, die mit einem Sechskantschlüssel verstellt werden kann.

Dadurch konnte der AFM-Writer »Slimline« so platzsparend konstruiert werden.

VERFÜGBARE NADELTYPEN

- Die Nadel 90R05 ist optimal geeignet für die Kennzeichnung mit kleiner Schrift, Schriftgröße ab 2,5 mm lesbar, und mittlerer Linienstärke auf Oberflächen mit einer Härte von bis zu 55HRC.
- Die Nadel 90R03 ist optimal geeignet für die Kennzeichnung mit kleiner Schrift, Schriftgröße ab 1,5 mm lesbar, und kleiner, jedoch tieferer Linienstärke auf Oberflächen mit einer Härte von bis zu 57HRC.

DAS »Slimline«-EXTRA

Die Ausführung »Slimline« - schmale und lange Spitze - der Profi für beengte Platzverhältnisse.

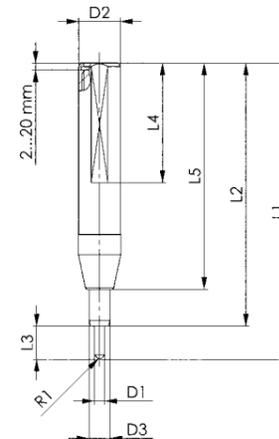
Kennzeichnungsgeschwindigkeit von bis zu 200 m/min möglich, dabei sind Spindeldrehzahlen von 0-300 1/min erlaubt.

Kompensation von Werkstücksunebenheiten von bis zu 3 mm (Slimline) bzw. 5 mm (Large).

Werkstückoberfläche kann zur Bearbeitung sowohl trocken als auch nass sein.

►►► Einzelprospekte unter www.derhufnagel.de/news

AUSFÜHRUNG SLIMLINE



Bestell-Nr.	Nadel	R1 (mm)	Drehzahl (1/min)	max. Kennzeichnungsgeschwindigkeit (m/min)	Gewicht (g)	Preis €	Aktionspreis €
535146	90R05	0,5	0-300	200	28	949,00	799,00
535161	90R03	0,3	0-300	200	28	949,00	799,00

D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)
3	12	6	85	76	9	34	65

Maßtabelle gültig für Art.-Nummern 535146 und 535161

►► DIE CLEANER VON AMF... UND IHRE MASCHINE REINIGT SICH SELBST...

CLEANER IM CLEAN-CASE



Hier sehen Sie **Writer und Cleaner** im Einsatz

...und hier geht's zum dazugehörigen Video ►►►



CLEANER / STICKS



CLEANER / BALLS

WRITER / SLIMLINE

CLEANER / BALL VERTICAL CONTROL
mit Manometer

WRITER / LARGE

CLEANER / STICK

Die AMF-Cleaner sind Werkzeuge zur Reinigung des Werkstückes, des Werkzeuges, sowie des Maschineninnenraumes einer CNC-Maschine. Sie werden vorzugsweise in Weldonahmen gespannt und in die Maschinenspindel einer CNC-Maschine aufgenommen.

Die AMF-Cleaner in der Ausführung »Stick« sind erhältlich in 30, 100 und 180 mm Arbeitslänge und eignen sich ideal um Werkstücke maschinell von Spänen zu befreien und um Spannvorrichtungen zu reinigen, bevor das nächste Werkstück eingelegt wird. Bei einer leichten Rotation der Spindel entfalten die Spezialdüsen ihre Wirkung. Als Reinigungsmedium kommt Kühlschmierstoff oder Druckluft zum Einsatz, welches durch die Spindel zugeführt wird.

Die AMF-Cleaner in der Ausführung »Ball« sind mit horizontalem oder vertikalem Anschluss zur Spindel erhältlich und ideal zur maschinellen Reinigung des gesamten Maschineninnenraumes. Auch hier spielt die Anordnung der Reinigungsdüsen eine große Rolle. Durch die Rotation des Balls und die damit verbundene wiederholte Beaufschlagung mit Kühlschmierstoff wird eine hervorragende Reinigungswirkung und ein systematisches Abstrahlen des Maschineninnenraumes erzielt. Als Reinigungsmedium kommt Kühlschmierstoff zum Einsatz, welches durch die Spindel zugeführt wird.

AMF-Cleaner zeichnen sich durch geringe Anschaffungskosten und eine hohe Lebensdauer aus - Ihre Zeitersparnis wird Sie beeindrucken. Kommen Sie auf uns zu, wir beraten Sie gerne!

►►► Einzelheiten zu den Produkten auf den Folgeseiten und detaillierte Hersteller-Prospekte unter www.derhufnagel.de/news

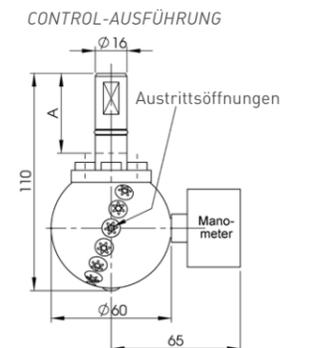
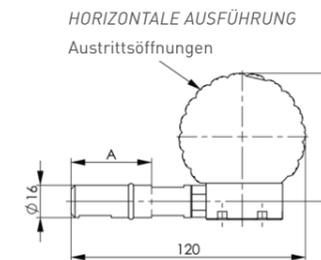


Komplettsatz Reinigungswerkzeuge
zur Aufnahme in die Maschinenspindel,
passend für 16 mm Weldonahmen.

- Bestehend aus:
- 1 AMF-Cleaner, Ball Horizontal
 - 1 AMF-Cleaner, Ball Vertical Control
 - 1 AMF-Cleaner, Stick 30 mm
 - 1 AMF-Cleaner, Stick 100 mm
 - 1 AMF-Cleaner, Stick 180 mm
 - 3 Universaldüsen
 - 1 Manometer
 - 1 Adaptionstück
 - 1 Kugelgelenk
 - 4 Ersatz Verschlusschrauben
 - 1 Sechskantschraubendreher
 - Bedienungsanleitung
- (Artikeltabelle siehe nächste Seite)

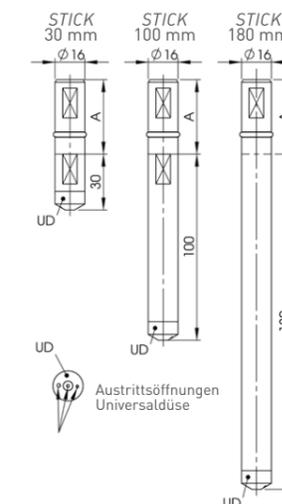
BALL

- Der Reinigungsbereich des AMF-Cleaners beträgt 360° und lässt sich durch die Anzahl der geöffneten Austrittsöffnungen auf Ihren Maschineninnenraum ausrichten.
- Die horizontale Ausführung des Werkzeugs mit seitlicher Anbindung ermöglicht selbst die Reinigung der Spindel-nase.
- Bei der Control-Ausführung lässt sich zusätzlich ein Manometer anbringen, mit welchem der Zustand der Pumpe, des Filters und der gesamten Versorgungsleitung überprüft werden kann.



STICK

- Dieses Werkzeug ist unverzichtbar bei der Automation einer CNC-Maschine.
- Es verleiht der Maschine die Fähigkeit zur maschinellen Reinigung von Werkstücken und Spannvorrichtungen. Die Wirkung des AMF-Cleaners wird durch gezieltes Anfahren verschiedener Positionen mit rotierendem Werkzeug auf die örtlichen Gegebenheiten abgestimmt.
- Aufgrund der Bauform und den verschiedenen Längen ist er besonders gut für die Reinigung von Bohrungen, Taschen, Hinterschnitten oder sonstigen Konturen geeignet. Durch die drei verschiedenen Universaldüsen (UD) kann die Intensität des Reinigungsstrahls zusätzlich beeinflusst werden.
- Mit dem Adaptionstück können zwei Cleaner miteinander verbunden und verlängert werden, um in tiefer liegende Arbeitsbereiche vorzudringen.
- Das Kugelgelenk ermöglicht zusätzlich eine Schrägstellung der Düse, womit der Abstrahlwinkel beeinflusst werden kann. Der AMF-Cleaner reinigt im Eilgang und ist durch ein kurzes Unterprogramm schnell und einfach in den Automationsablauf einzubinden.



CLEANER

AUSFÜHRUNG BALL

Werkzeug zur Reinigung des Maschineninnenraums

zur Aufnahme in die Maschinenspindel,
passend für 16 mm Weldonaufnahmen.

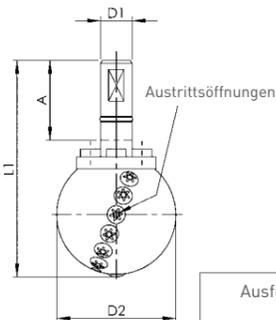


MERKMALE »Ball«

Arbeitsbereich bis 360°
Druckbereich KSS 5 bis 120 bar
Austrittsöffnungen (horizontal) 15 Stück
Austrittsöffnungen (vertical) 14 Stück
Minimaldrehzahl 5 1/min
Maximaldrehzahl 100 1/min
Arbeitsmedium Kühlschmierstoff
Gewicht horizontale Ausf. 409 g
Gewicht vertikale Ausf. 331 g

BALL VERTICAL CONTROL

Durch das optionale Installieren eines Manometers lässt sich der Zustand der Pumpe, des Filters und der gesamten Versorgungsleitung überprüfen.



Ausführung BALL	Bestell-Nr.	D1 (mm)	D2 (mm)	L1 (mm)	Einstecktiefe A (mm)	max. Drehzahl (1/min)	min. KSS-Druck (bar)	max. KSS-Druck (bar)	Gewicht (g)	Preis (€)
Vertical Control	17590	16	60	110	40	100	5	120	331	204,00
Horizontal	17582	16	120	64	40	409	100	5	120	204,00

CLEAN-CASE, Komplettsset

Beschreibung siehe Seite 12
Bestell-Nr. 17558



Einstecktiefe A (mm)	Abmessung Koffer (LxBxH)	Gewicht (g)	Preis (€)	Aktionspreis (€)
40	270 x 230 x 70	1637	798,00	695,00



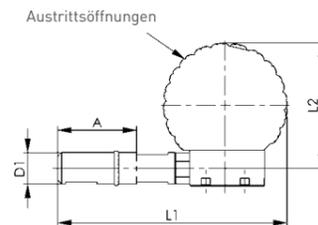
FÜR SIE ZUSAMMENGEFASST

AMF-Cleaner sind Werkzeuge zur wiederholbaren, systematischen und gründlichen Reinigung.

Keine gesundheitsschädliche Aerosolbelastung für den Maschinenbediener.

BALL HORIZONTAL

Diese Ausführung des Werkzeugs mit seitlicher Anbindung ermöglicht sogar die Reinigung der Spindel Nase.



CLEANER

AUSFÜHRUNG STICK

Werkzeug zur Reinigung des Werkstücks oder der Spannvorrichtung

zur Aufnahme in die Maschinenspindel,
passend für 16 mm Weldonaufnahmen.



Stellen Sie sich Ihren Cleaner individuell zusammen.
Das Rohr und die Universaldüsen werden separat bestellt.

MERKMALE »Stick«

Druckbereich KSS 5 bis 120 bar
Druckbereich Druckluft 5 bis 10 bar
Austrittsöffnungen 3 Stück
Minimaldrehzahl 30 1/min
Maximaldrehzahl 400 1/min
Arbeitsmedium Kühlschmierstoff, Druckluft
Gewicht Ausf. L=30 50 g
Gewicht Ausf. L=100 133 g
Gewicht Ausf. L=180 208 g

Reduktion der Reinigungszeit.
Schont die Maschinenführungen.

Keine Verletzungsgefahr durch Späne.

Einzelprospekte unter www.derhufnagel.de/news

STICK

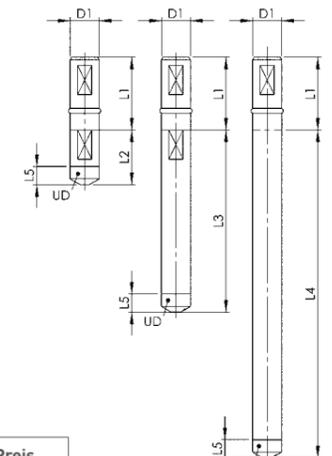
Aufgrund der Bauform und den verschiedenen Längen ist er besonders für die Reinigung von Bohrungen, Taschen, Hinterschnitten oder sonstigen Konturen geeignet.

UNIVERSALDÜSEN, passend für STICK

Durch die Wahl aus 3 verschiedenen Universaldüsen (UD) können Sie die Intensität des Reinigungsstrahls beeinflussen.

Ausführung STICK	Bestell-Nr.	Rohr	D1 (mm)	Einstecktiefe L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	Gewicht (g)	Preis (€)
Kurz	17608	30	16	40	30	-	-	50	57,00
Standard	17616	100	16	40	-	100	0	133	64,00
Lang	17624	180	16	40	-	-	180	208	76,00

Ausführung UNIVERSALDÜSE	Bestell-Nr.	Universal-düse	D1 (mm)	Austrittsöffnungen 3 Stück (Ø)	L5 (mm)	Gewicht (g)	Preis (€)
Wenig Durchfluss	17632	UD40	16	1,5 / 1,5 / 2,0	10	14	75,00
Standard	17640	UD45	16	1,5 / 2,0 / 2,5	10	14	75,00
Viel Durchfluss	17657	UD50	16	2,0 / 2,0 / 3,0	10	14	75,00



Alle Angebote in diesem Katalog sind speziell für Gewerbe, Handwerk, Handel und Industrie.
Alle Preise zzgl. gesetzlicher MwSt. Gültig ab 07/2014. Technische Änderungen vorbehalten.

AUTOMATIONS LÖSUNGEN

2014 VON **AMF** 

▶▶▶▶▶ BESCHRIFTEN
▶▶▶▶▶ GREIFEN &
▶▶▶▶▶ REINIGEN

HUFNAGEL
▶▶▶ die spanbrecher

Max Hufnagel GmbH / Dieselstr. 12 / 85232 Günding

fon 0 81 31 / 6 15 41-0 Email info@derhufnagel.de
fax 0 81 31 / 6 15 41-10 www.derhufnagel.de

PRODUKTIVITÄT / WIRTSCHAFTLICHKEIT / INNOVATION / PRÄZISION / LÖSUNGEN / ZUVERLÄSSIGKEIT
VEREINT IN EINEM PROFESSIONELLEN UND LEISTUNGSSTARKEN TEAM. WIR HELFEN GERNE WEITER!