ARNO® Kofler®

ARNO® WERKZEUGE

UPDATE

WE LIVE QUALITY TOOLING

Das Update zu unserem Ein- und Abstechkatalog. Erfahren Sie mehr über unsere Neuheiten und Produkterweiterungen.

The update to our grooving and parting catalogue. Find out more about our innovations and product enhancements.

L'aggiornamento del nostro catalogo di scanalatura e troncatura. Scopri di più sulle nostre innovazioni e miglioramenti dei prodotti.

KATALOGERGÄNZUNG EIN- UND ABSTECHEN

PRODUCT EXPANSION PARTING AND GROOVING

AMPLIAMENTO GAMMA TRONCATURA ET SCANALATURA

www.arno.de

Metall Kofler GmbH
AUT - 6166 Fulpmes | Industriezone B14
office@mkofler.at | +43 5225 62712
www.mkofler.at

Sehr geehrter Kunde,

mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen unsere aktuellen Produktergänzungen und Produktneuheiten im Bereich Ein- und Abstechen vorstellen, die wir durch die enge Zusammenarbeit mit Ihnen ständig vorantreiben. Details, Informationen und Anwendungshinweise zu den einzelnen Produktergänzungen finden Sie in den jeweiligen Kapiteln unseres Hauptkatalogs Ein- und Abstechen.

Profitieren Sie nebenbei von den ARNO® Serviceleistungen wie Sonderlösungen, Lieferungen über Nacht und ein kompetentes Außendienst- und Anwendungstechniker-Team.

Viel Vergnügen beim Lesen! Sollten Sie Fragen oder Anregungen zu unseren Produkten haben, sprechen Sie uns einfach an.

Ihr ARNO®-Team

Dear customer,

With this brochure we would like to present our new product expansions for Parting and Grooving. Detailed information of the general tool range you will find in our main catalogue: Tools and inserts for Parting and grooving.

In addition to our excellent products we offer overnight delivery service, competent special solutions where our standards may not suffice and a qualified team of external technical sales engineers.

Enjoy your reading and should you have any questions, please do not hesitate to contact us.

Your ARNO® team

Gentile Cliente,

Con questo opuscolo vogliamo presentare le nostre novità e gli ultimi ampliamenti gamma prodotto per le lavorazioni di Troncatura et Scanalatura. Vogliamo costantemente guardare agli sviluppi futuri attraverso una stretta collaborazione con voi. Ulteriori dettagli, informazioni e istruzioni sui singoli prodotti si trovano nei rispettivi capitoli del nostro catalogo generale di Troncatura et Scanalatura..

Il riconosciuto servizio ARNO® offre consegne entro le 24h e un supporto tecnico sul campo competente.

Buona lettura! Se avete domande o suggerimenti sui nostri prodotti, non esitate a contattarci.

Il nostro ARNO®-Team

Produktergänzung Ein- und Abstechen	*Product expansion Parting and grooving*	Ampliamento gamma Troncatura et scanalatura	
Systemvorstellung ATS-System	*Introduction ATS System*	Caratteristiche del sistema ATS	**04 - 07**
• **Monoblockhalter**	• *Monoblock holders*	• Utensili monoblocco	**08 - 15**
• **Monoblockhalter auf KMH-Werkzeugaufnahmen (VDI)**	• *Monoblock holders with KMH-holder (VDI)*	• Adattatore KMH (VDI) per utensili monoblocco	**16 - 23**
• **Geometriebeschreibung und Sortenbeschreibung**	• *Geometry description and Grade discription*	• Descrizione delle Geometria e Descrizione della Qualitá	**24 - 27**
• **Schneideinsätze**	• *Inserts*	• Inserti	**28 - 32**
• **Empfohlene Schnittwerte**	• *Recommended cutting data*	• Parametri di taglio suggeriti	**33 - 35**
SA-Stechsystem – ACS	*SA-Grooving system – ACS*	SA-Sistema di troncatura – ACS	**36 - 41**
• **Monoblockhalter**	• *Monoblock holders*	• Utensili monoblocco	**42 - 47**
• **Halter für SA-Module**	• *Holders for SA-Modules*	• Adattatore per moduli SA	**48 - 55**
• **Monoblockhalter auf KMH-Werkzeugaufnahmen (VDI)**	• *Monoblock holders with KMH-holder (VDI)*	• Adattatore KMH (VDI) per utensili monoblocco	**56 - 60**
• **Module 3D**	• *Modules 3D*	• Moduli 3D	**62 - 67**
• **Module**	• *Modules*	• Moduli	**68 - 70**
• **Stechklingen**	• *Part-off blades*	• Lame da taglio	**72 - 73**
• **Geometriebeschreibung**	• *Geometry description*	• Descrizione delle Geometria	**74 - 76**
• **Schneideinsätze**	• *Inserts*	• Inserti	**77 - 81**
• **Empfohlene Schnittwerte**	• *Recommended cutting data*	• Parametri di taglio suggeriti	**82 - 87**
• **Anwendungshinweise**	• *Anwendungshinweise*	• Anwendungshinweise	**88**
SE-Stechsystem	*SE-Grooving system*	SE-Sistema di troncatura	
• **Geometriebeschreibung**	• *Geometry description*	• Descrizione delle Geometria	**89 - 91**
• **Schneideinsätze**	• *Inserts*	• Inserti	**92 - 93**
• **Empfohlene Schnittwerte**	• *Recommended cutting data*	• Parametri di taglio suggeriti	**94 - 99**
NC-Außenbearbeitung	*NC-External machining*	NC-Lavorazione esterna	
• **Trägerwerkzeug und Zubehör**	• *Holders and accessories*	• Utensili e accessori	**101 - 103**
AMS ARNO-Mini-System	*AMS ARNO-Mini-System*	AMS ARNO-Mini-System	
• **Klemmhalter mit Schraubenklemmung**	• *Tool holder with screw clamping*	• Utensili con bloccaggio a vite	**104 - 112**
• **Klemmhalter - Spezielle Ausführung**	• *Special holder*	• Adattatore speciali	**113 - 118**
• **Schneideinsätze**	• *Inserts*	• Inserti	**120 - 126**
• **Empfohlene Schnittwerte**	• *Recommended cutting data*	• Parametri di taglio suggeriti	**127 - 129**
KMH-Werkzeugaufnahmen	*KMH holders*	Adattatori KM	**130**
Abstechhalter und Direktaufnahmen	*Part-off holders and flange mounted holders*	Adattatori di troncatura e attacchi base	
• **Abstechhalter - MSA**	• *Flange mounted holder - MSA*	• Attacchi base - MSA	**132 - 151**
• **Abstechhalter - Polygonschaft**	• *Flange mounted holder - Polygon-Shank*	• Attacchi base - Attacco poligonale	**152 - 153**
• **Direktaufnahme - Biglia**	• *Flange mounted holder - Biglia*	• Attacchi base - Biglia	**154 - 155**
• **Abstechhalter - CMZ**	• *Part-off holder - CMZ*	• Attacchi base - CMZ	**156 - 161**
• **Direktaufnahme - Daewoo / Doosan**	• *Flange mounted holder - Daewoo / Doosan*	• Attacchi base - Daewoo / Doosan	**162 - 165**
• **Direktaufnahme - Haas**	• *Flange mounted holder - Haas*	• Attacchi base - Haas	**166 - 167**
• **Direktaufnahme - Index**	• *Flange mounted holder - Index*	• Attacchi base - Index	**168 - 171**
• **Direktaufnahme - MAZAK**	• *Flange mounted holder - MAZAK*	• Attacchi base - MAZAK	**172 - 173**
• **Direktaufnahme - Miyano**	• *Flange mounted holder - Miyano*	• Attacchi base - Miyano	**174 - 186**
• **Direktaufnahme - Murata**	• *Flange mounted holder - Murata*	• Attacchi base - Murata	**188 - 189**
• **Direktaufnahme - Nakamura**	• *Flange mounted holder - Nakamura*	• Attacchi base - Nakamura	**190 - 195**
• **Direktaufnahme - Okuma**	• *Flange mounted holder - Okuma*	• Attacchi base - Okuma	**196 - 197**
• **Direktaufnahme - SMEC**	• *Flange mounted holder - SMEC*	• Attacchi base - SMEC	**198 - 199**
• **Direktaufnahme - TSUGAMI**	• *Flange mounted holder - TSUGAMI*	• Attacchi base - TSUGAMI	**200 - 201**

Vielseitig bei präzisen Einstichen: das neue ATS-System von ARNO.

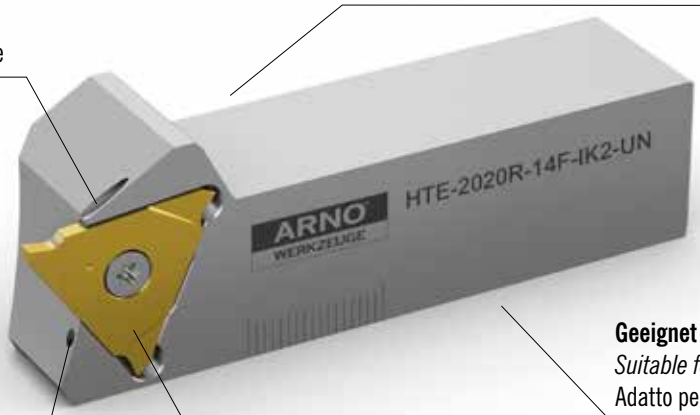
Versatile for precise parting off: the new ATS System from ARNO.

Versatile nella realizzazione di scanalature precise: il nuovo sistema ATS di ARNO.

Wirtschaftlich dank dreischneidiger Schneidplatten, schnell beim Werkzeugwechsel und stabil durch die Torx-Plus Schraubenklemmung mit optimalem Form- und Kraftschluss: Das ATS Werkzeugsystem zum Außenstechen hat viele Stärken. Vielseitigkeit gehört ebenfalls dazu: Durch die versenkte Klemmschraube und die kompakte Bauform können Sie das ATS-System auch beim Schulterstechen oder im Langdrehbereich einsetzen. Für eine reibungslose Spanabfuhr und hohe Standzeiten sorgt die optimierte Kühlmittelzufuhr der Halter auf die Span- und Freifläche.

Efficient thanks to 3-edged inserts; fast tool changes and rigid due to the Torx-Plus screw clamping system to offer optimised clamping and insert location: The ATS tool system for external parting off has many strengths. One of them is versatility: the countersunk clamping screw and the compact design make the ATS system ideal for applications like shoulder grooving or Swiss type machining. The optimised coolant supply to the cutting edge and tool flank ensure smooth chip evacuation and long tool life.

Economico grazie agli inserti a tre taglienti, veloce al cambio utensile e stabile grazie al bloccaggio a vite Torx-Plus con bloccaggio con accoppiamento dinamico e geometrico ottimale: Il sistema per utensili ATS per l'incisione esterna ha molti punti di forza. Uno di questi è la versatilità: Grazie alla vite di serraggio a testa svasata e alla struttura compatta, è possibile utilizzare il sistema ATS anche per scanalatura di spallamenti o nella tornitura cilindrica. L'adduzione del refrigerante ottimizzata, integrata nel supporto sulla superficie di spoglia superiore e sul fianco garantisce una evacuazione dei trucioli regolare e una lunga durata.



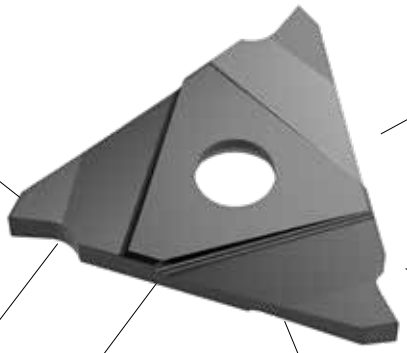
Standard: direkte Kühlung der Spanfläche
Standard: direct cooling of the cutting edge
Standard: raffreddamento diretto della superficie di spoglia superiore

Optimale Positioniergenauigkeit durch komplett geschliffene Ausführung
Optimal positioning accuracy due to the completely periphery grinding
Precisione di posizionamento ottimale grazie al design completamente rettificato

Geeignet zum Stechen an der Schulter
Suitable for grooving at the shoulder
Adatto per la scanalatura degli spallamenti

Standard: optimale Kühlung der Freifläche
Standard: optimised cooling of the tool flank
Standard: raffreddamento ottimale del fianco

Stechsystem mit 3-schneidiger T-Wendeschneidplatte
Grooving system with T-shaped indexable insert with 3 cutting edges
Sistema di scanalatura con inserto a 3 taglienti



Einstechbreite EB ± 0,02 mm
Groove width EB ± 0.02 mm
Larghezza gola EB ± 0,02 mm

Universelle Hochleistungs-Sorte AP5020
Universal high-performance grade AP5020
Varietà universale ad alte prestazioni AP5020

Geometrie -GA mit 8° Spanwinkel
Geometry -GA with 8° rake angle
Geometria -GA, angolo di spoglia superiore di 8°

Geschliffene Anlageflächen
Ground contact surfaces
Superfici di contatto al suolo

Geschliffene Auflagefläche
Ground contact surface
Superficie di appoggio rettificata

Einstechtiefe ET max. 6,5 mm
Cutting depths up to ET = 6.5 mm
Profondità di scanalatura fino a ET = 6,5 mm

Verfügbar in den Formen B1 bis B4 und C1 bis C4
Available in a variety of shapes from B1 to B4 and from C1 to C4
Disponibile in diverse forme da B1 a B4 e da C1 a C4

Zusätzliche Kühlung über Kühlmitteldüse
Coolant jet for additional cooling
Refrigerante addizionale attraverso il ugello

VDI-Schaft
VDI-Shank
Attacco VDI

Eine Schnittstelle weniger für mehr Prozesssicherheit: Trägerwerkzeug und KMH-Werkzeugaufnahme passen perfekt zusammen
One interface less for more process reliability: Tool holder and KMH holder fit together perfectly
Un elemento in meno per garantire maggiore sicurezza di processo: L'utensile e il adattori KMH si adattano perfettamente

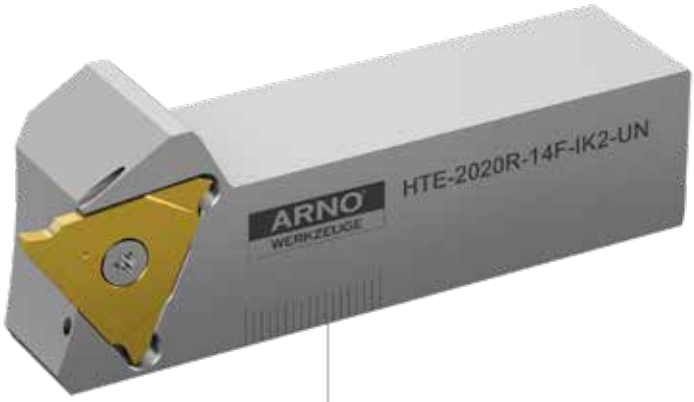
Längeneinstellung über definierten Bereich
The tool holder can be adjusted within the defined scales
Regolazione della lunghezza attraverso marcatura sul portautensile

Zielgerichtete Kühlmittelübergabe für sichere Prozesse
Efficient coolant supply for reliable processes
Passaggio mirato del liquido refrigerante, processi sicuri

Bezeichnungssystem

Designation system
Sistema di identificazione

Monoblockhalter / Monoblock *holders* / Utensili monoblocco

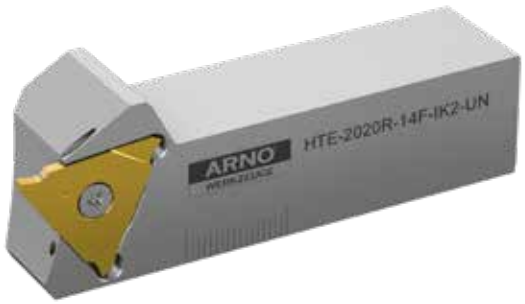


H	TE	2020	L	14F	IK2	UN
Schnittstelle Maschinenseitig *Interface machine-side* Interfaccia lato macchina	**System** *System* Sistema	**Schaftgröße** *Shank size* Taglia dello stelo	**Ausrichtung** *Orientation* Allineamento **R = Rechts** *Right-hand* Destro **L = Links** *Left-hand* Sinistro	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Kühlmittelaustritt IK2 = Span- und Freifläche** *Coolant outlet IK2 = polishing surface and tool flank* Fuoriuscita del refrigerante IK2 = Superficie di spoglia superiore e fianco	**Kühlmittelzufuhr** *Coolant supply* Adduzione del refrigerante

Schneideinsätze / *Inserts* / Inserti

TE	14F	200	65	03	E	L	-GA	AP5020
System *System* Sistema	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto	**Einstechbreite EB = 2 mm** *Groove width EB = 2 mm* Larghezza gola EB = 2 mm	**Einstechtiefe ET = 6,5 mm** *Grooving depth ET = 6,5 mm* Larghezza di taglio ET = 6,5 mm	**Eckenradius R = 0,3 mm** *Corner radius R = 0,3 mm* Raggio R = 0,3 mm	**Schneidkante E= verrundet** *Cutting edge E= rounded* Tagliente E= arrotondato	**Ausrichtung** *Orientation* Allineamento **R = Rechts** *Right-hand* Destro **L = Links** *Left-hand* Sinistro	**Geometrie** *Geometry* Geometria	**ARNO®-Einsatzgebiet (AP) + Schneidstoff-code (ISO-Gruppierung)** *ARNO®-Application area (AP) + Grade code (ISO)* ARNO®-Campo utilizzo (AP) + Qualità (ISO)

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm



Monoblockhalter HTE / *Monoblock holders HTE* / Utensili monoblocco HTE

Seite/Page/Pagina **08 – 15**

KMH-Werkzeughalter (VDI) / *KMH-Holders (VDI)* / Adattatore KMH (VDI)

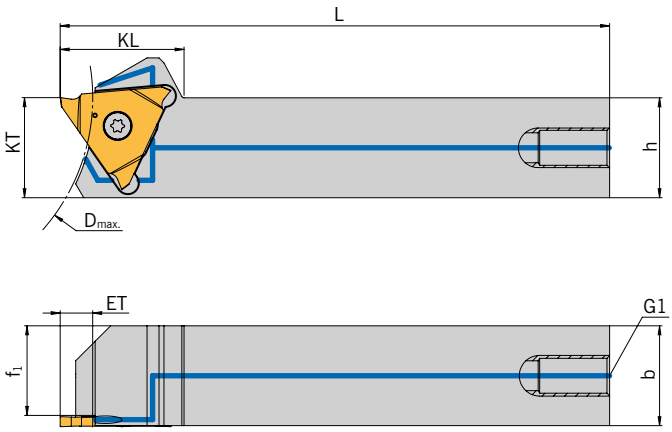
Seite/Page/Pagina **16 – 19**

Schneideinsätze TE / *Inserts TE* / Inserti TE

Seite/Page/Pagina **28 – 33**

HTE-...-IK2-H.

Monoblockhalter mit Innenkühlung IK2 von hinten / *Monoblock holder with through tool coolant (IK2) access from the back* / Utensile monoblocco con adduzione interna IK2 posteriore



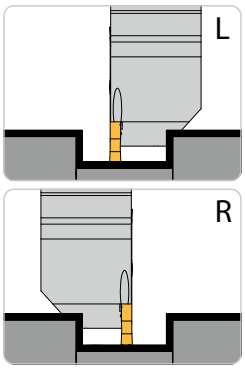


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Ausführung H1 / *Execution H1* / Esecuzione H1

Bezeichnung *Designation* Articolo	**ET_{max}**	**D_{max}**	**h**	**L**	**f_1**	**KL**	**KT**	**G1**	**Größe** *Size* Grandezza	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HTE-1212L/R-14H-IK2-H1	6,5	80	12	110	8,95	25	20	M8x1	H	T...14H-...
HTE-1212L/R-14K-IK2-H1	6,5	80	12	110	7,95	25	20	M8x1	K	T...14K-...
HTE-1212R-14F-IK2-H1	6,5	80	12	110	9,95	25	20	M8x1	F	T...14F-...
HTE-1616L/R-14F-IK2-H1	6,5	80	16	110	13,95	25	20	M8x1	F	T...14F-...
HTE-1616L/R-14H-IK2-H1	6,5	80	16	110	12,95	25	20	M8x1	H	T...14H-...
HTE-1616L/R-14K-IK2-H1	6,5	80	16	110	11,95	25	20	M8x1	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14P-IK2-H1 N	6,5	80	16	110	11,00	25	25	M8x1	P	T...14P-...
HTE-2020L/R-14F-IK2-H1	6,5	80	20	110	17,95	25	20	M8x1	F	T...14F-...
HTE-2020L/R-14H-IK2-H1	6,5	80	20	110	16,95	25	20	M8x1	H	T...14H-...
HTE-2020L/R-14K-IK2-H1	6,5	80	20	110	15,95	25	20	M8x1	K	T...14K-...
HTE-2020L/R-14P-IK2-H1 N	6,5	80	20	110	15,00	25	25	M8x1	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14F-IK2-H1	6,5	150	25	110	22,95	25	25	M8x1	F	T...14F-...
HTE-2525L/R-14H-IK2-H1	6,5	150	25	110	21,95	25	25	M8x1	H	T...14H-...
HTE-2525L/R-14K-IK2-H1	6,5	150	25	110	20,95	25	25	M8x1	K	T...14K-...
HTE-2525L/R-14P-IK2-H1	6,5	150	25	110	19,95	25	25	M8x1	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14S-IK2-H1	6,5	150	25	110	18,95	25	25	M8x1	S	T...14S-...

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Ausführung H2 / *Execution H* / Esecuzione H2

Bezeichnung *Designation* Articolo	ET_{max}	D_{max}	h	L	f_1	KL	KT	G1	Größe *Size* Grandezza	Schneideinsatz *Insert* Inserto
HTE-1212L/R-14F-IK2-H2	6,5	80	12	110	9,95	25	20	G1/8“	F	T...14F-...
HTE-1212L/R-14H-IK2-H2	6,5	80	12	110	8,95	25	20	G1/8“	H	T...14H-...
HTE-1212L/R-14K-IK2-H2	6,5	80	12	110	7,95	25	20	G1/8“	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14F-IK2-H2	6,5	80	16	110	13,95	25	20	G1/8“	F	T...14F-...
HTE-1616L/R-14H-IK2-H2	6,5	80	16	110	12,95	25	20	G1/8“	H	T...14H-...
HTE-1616L/R-14K-IK2-H2	6,5	80	16	110	11,95	25	20	G1/8“	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14P-IK2-H2 N	6,5	80	16	110	11,00	25	25	G1/8“	P	T...14P-...
HTE-2020L/R-14F-IK2-H2	6,5	80	20	110	17,95	25	20	G1/8“	F	T...14F-...
HTE-2020L/R-14H-IK2-H2	6,5	80	20	110	16,95	25	20	G1/8“	H	T...14H-...
HTE-2020L/R-14K-IK2-H2	6,5	80	20	110	15,95	25	20	G1/8“	K	T...14K-...
HTE-2020L/R-14P-IK2-H2 N	6,5	80	20	110	15,00	25	25	G1/8“	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14F-IK2-H2	6,5	150	25	110	22,95	25	25	G1/8“	F	T...14F-...
HTE-2525L/R-14H-IK2-H2	6,5	150	25	110	21,95	25	25	G1/8“	H	T...14H-...
HTE-2525L/R-14K-IK2-H2	6,5	150	25	110	20,95	25	25	G1/8“	K	T...14K-...
HTE-2525L/R-14P-IK2-H2	6,5	150	25	110	19,95	25	25	G1/8“	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14S-IK2-H2	6,5	150	25	110	18,95	25	25	G1/8“	S	T...14S-...

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Ausführung H3 / *Execution H3* / Esecuzione H3

Bezeichnung *Designation* Articolo	ET_{max}	D_{max}	h	L	f_1	KL	KT	G1	Größe *Size* Grandezza	Schneideinsatz *Insert* Inserto
HTE-1616L/R-14F-IK2-H3	6,5	80	16	110	13,95	25	20	G1/4“	F	T...14F-...
HTE-1616L/R-14H-IK2-H3	6,5	80	16	110	12,95	25	20	G1/4“	H	T...14H-...
HTE-1616L/R-14K-IK2-H3	6,5	80	16	110	11,95	25	20	G1/4“	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14P-IK2-H3 N	6,5	80	16	110	11,00	25	25	G1/4“	P	T...14P-...
HTE-2020L/R-14F-IK2-H3	6,5	80	20	110	17,95	25	20	G1/4“	F	T...14F-...
HTE-2020L/R-14H-IK2-H3	6,5	80	20	110	16,95	25	20	G1/4“	H	T...14H-...
HTE-2020L/R-14K-IK2-H3	6,5	80	20	110	15,95	25	20	G1/4“	K	T...14K-...
HTE-2020L/R-14P-IK2-H3 N	6,5	80	20	110	15,00	25	25	G1/4“	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14F-IK2-H3	6,5	150	25	110	22,95	25	25	G1/4“	F	T...14F-...
HTE-2525L/R-14H-IK2-H3	6,5	150	25	110	21,95	25	25	G1/4“	H	T...14H-...
HTE-2525L/R-14K-IK2-H3	6,5	150	25	110	20,95	25	25	G1/4“	K	T...14K-...
HTE-2525L/R-14P-IK2-H3	6,5	150	25	110	19,95	25	25	G1/4“	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14S-IK2-H3	6,5	150	25	110	18,95	25	25	G1/4“	S	T...14S-...

ARNO® SpecialDesign

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlanschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 20.
The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 21.
Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 22.

Auf Anfrage liefern wir Ihnen Schneideinsätze in Sondergrößen mit den hierfür passenden Haltern. Dabei sind Einstechbreiten von bis zu 15 mm möglich.
On request, we can supply you with inserts in special sizes with the appropriate holders. Plunge widths of up to 15 mm are possible.
A richiesta possiamo fornirvi inserti in misure speciali con gli appositi supporti. Sono possibili larghezze di tuffo fino a 15 mm.

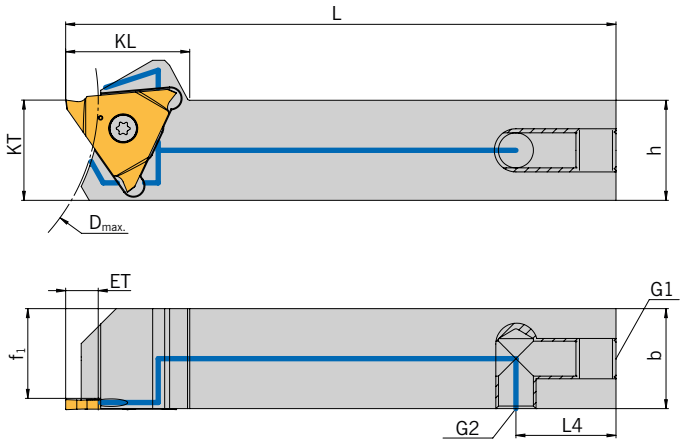
Passende Schneideinsätze finden Sie auf Seite 28 – 32.
For inserts to suit please see page 28 – 32.
Per i inserti abbinabili vedere pagina 28 - 32.

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube *Screw* Vite	Drehmoment *Torque* Coppia	Schlüssel *Key* Chiave
HTE-...-14...	AS 0005	2,5 Nm	T5210-IP

HTE-...-IK2-S.

Monoblockhalter mit Innenkühlung IK2 von der Seite / *Monoblock holder with through tool coolant (IK2) access from the side* / Utensile monoblocco con adduzione interna IK2 laterale



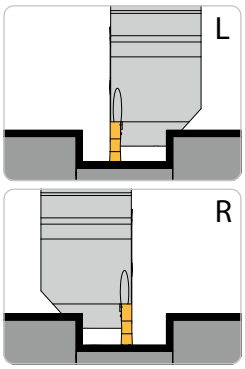


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Ausführung S1 / *Execution S1* / Esecuzione S1

Bezeichnung *Designation* Articolo	ET_{max}	D_{max}	h	L	f_1	KL	KT	L_4	G1	G2	**Größe** *Size* Grandezza	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HTE-1212L/R-14F-IK2-S1	6,5	80	12	110	9,95	25	20	20	M8x1	M8x1	F	T...14F-...
HTE-1212L/R-14H-IK2-S1	6,5	80	12	110	8,95	25	20	20	M8x1	M8x1	H	T...14H-...
HTE-1212L/R-14K-IK2-S1	6,5	80	12	110	7,95	25	20	20	M8x1	M8x1	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14F-IK2-S1	6,5	80	16	110	13,95	25	20	20	M8x1	M8x1	F	T...14F-...
HTE-1616L/R-14H-IK2-S1	6,5	80	16	110	12,95	25	20	20	M8x1	M8x1	H	T...14H-...
HTE-1616L/R-14K-IK2-S1	6,5	80	16	110	11,95	25	20	20	M8x1	M8x1	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14P-IK2-S1 N	6,5	80	16	110	11,00	25	25	20	M8x1	M8x1	P	T...14P-...
HTE-2020L/R-14F-IK2-S1	6,5	80	20	110	17,95	25	20	20	M8x1	M8x1	F	T...14F-...
HTE-2020L/R-14H-IK2-S1	6,5	80	20	110	16,95	25	20	20	M8x1	M8x1	H	T...14H-...
HTE-2020L/R-14K-IK2-S1	6,5	80	20	110	15,95	25	20	20	M8x1	M8x1	K	T...14K-...
HTE-2020L/R-14P-IK2-S1 N	6,5	80	20	110	15,00	25	25	20	M8x1	M8x1	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14F-IK2-S1	6,5	150	25	110	22,95	25	25	20	M8x1	M8x1	F	T...14F-...
HTE-2525L/R-14H-IK2-S1	6,5	150	25	110	21,95	25	25	20	M8x1	M8x1	H	T...14H-...
HTE-2525L/R-14K-IK2-S1	6,5	150	25	110	20,95	25	25	20	M8x1	M8x1	K	T...14K-...
HTE-2525L/R-14P-IK2-S1	6,5	150	25	110	19,95	25	25	20	M8x1	M8x1	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14S-IK2-S1	6,5	150	25	110	18,95	25	25	20	M8x1	M8x1	S	T...14S-...

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Ausführung S2 / *Execution S2* / Esecuzione S2

Bezeichnung *Designation* Articolo	**ET_{max}**	**D_{max}**	**h**	**L**	**f_1**	**KL**	**KT**	**L_4**	**G1**	**G2**	**Größe** *Size* Grandezza	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HTE-1212L/R-14F-IK2-S2	6,5	80	12	110	9,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	F	T...14F-...
HTE-1212L/R-14H-IK2-S2	6,5	80	12	110	8,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	H	T...14H-...
HTE-1212L/R-14K-IK2-S2	6,5	80	12	110	7,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14F-IK2-S2	6,5	80	16	110	13,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	F	T...14F-...
HTE-1616L/R-14H-IK2-S2	6,5	80	16	110	12,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	H	T...14H-...
HTE-1616L/R-14K-IK2-S2	6,5	80	16	110	11,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14P-IK2-S2 N	6,5	80	16	110	11,00	25	25	20	M8x1	G1/8“	P	T...14P-...
HTE-2020L/R-14F-IK2-S2	6,5	80	20	110	17,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	F	T...14F-...
HTE-2020L/R-14H-IK2-S2	6,5	80	20	110	16,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	H	T...14H-...
HTE-2020L/R-14K-IK2-S2	6,5	80	20	110	15,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	K	T...14K-...
HTE-2020L/R-14P-IK2-S2 N	6,5	80	20	110	15,00	25	25	20	M8x1	G1/8“	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14F-IK2-S2	6,5	150	25	110	22,95	25	25	20	M8x1	G1/8“	F	T...14F-...
HTE-2525L/R-14H-IK2-S2	6,5	150	25	110	21,95	25	25	20	M8x1	G1/8“	H	T...14H-...
HTE-2525L/R-14K-IK2-S2	6,5	150	25	110	20,95	25	25	20	M8x1	G1/8“	K	T...14K-...
HTE-2525L/R-14P-IK2-S2	6,5	150	25	110	19,95	25	25	20	M8x1	G1/8“	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14S-IK2-S2	6,5	150	25	110	18,95	25	25	20	M8x1	G1/8“	S	T...14S-...

ARNO® **Special**Design

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlanschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 20.
The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 21.
Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 22.

Auf Anfrage liefern wir Ihnen Schneideinsätze in Sondergrößen mit den hierfür passenden Haltern. Dabei sind Einstechbreiten von bis zu 15 mm möglich.
On request, we can supply you with inserts in special sizes with the appropriate holders. Plunge widths of up to 15 mm are possible.
A richiesta possiamo fornirvi inserti in misure speciali con gli appositi supporti. Sono possibili larghezze di tuffo fino a 15 mm.

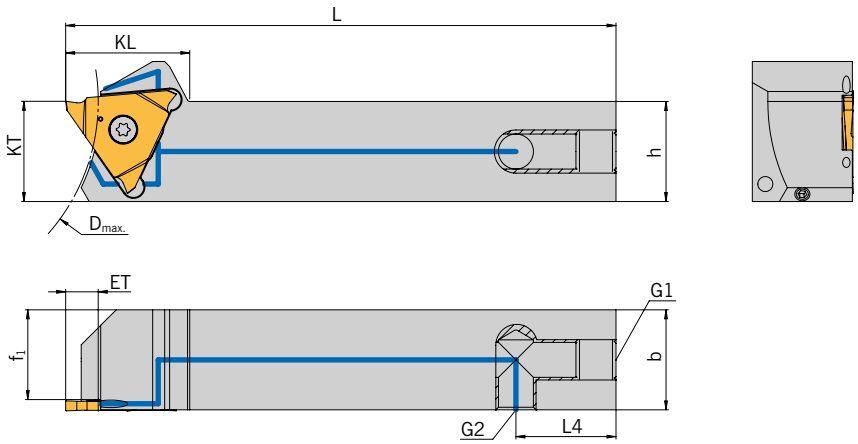
Passende Schneideinsätze finden Sie auf Seite 28 – 32.
For inserts to suit please see page 28 – 32.
Per i inserti abbinabili vedere pagina 28 - 32.

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Drehmoment** *Torque* Coppia	**Schlüssel** *Key* Chiave
HTE-...-14...	AS 0005	2,5 Nm	T5210-IP

HTE-...-IK2-S.G

Monoblockhalter mit Innenkühlung IK2 von der gegenüberliegenden Seite der Schneide / *Monoblock holder with through tool coolant (IK2) access from the opposite side of the cutting edge* / Utensile monoblocco con adduzione interna IK2 laterale dal lato opposto all'inserto



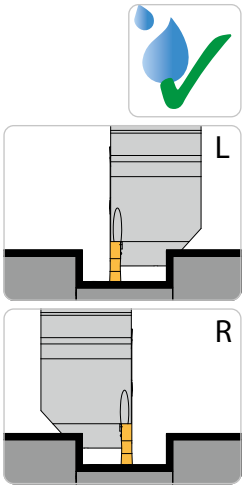


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Ausführung S1G / *Execution S1G* / Esecuzione S1G

Bezeichnung *Designation* Articolo	**ET_{max}**	**D_{max}**	**h**	**L**	**f_1**	**KL**	**KT**	**L_4**	**G1**	**G2**	**Größe** *Size* Grandezza	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HTE-1212L/R-14F-IK2-S1G	6,5	80	12	110	9,95	25	20	20	M8x1	M8x1	F	T...14F-...
HTE-1212L/R-14H-IK2-S1G	6,5	80	12	110	8,95	25	20	20	M8x1	M8x1	H	T...14H-...
HTE-1212L/R-14K-IK2-S1G	6,5	80	12	110	7,95	25	20	20	M8x1	M8x1	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14F-IK2-S1G	6,5	80	16	110	13,95	25	20	20	M8x1	M8x1	F	T...14F-...
HTE-1616L/R-14H-IK2-S1G	6,5	80	16	110	12,95	25	20	20	M8x1	M8x1	H	T...14H-...
HTE-1616L/R-14K-IK2-S1G	6,5	80	16	110	11,95	25	20	20	M8x1	M8x1	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14P-IK2-S1G N	6,5	80	16	110	11,00	25	25	20	M8x1	M8x1	P	T...14P-...
HTE-2020L/R-14F-IK2-S1G	6,5	80	20	110	17,95	25	20	20	M8x1	M8x1	F	T...14F-...
HTE-2020L/R-14H-IK2-S1G	6,5	80	20	110	16,95	25	20	20	M8x1	M8x1	H	T...14H-...
HTE-2020L/R-14K-IK2-S1G	6,5	80	20	110	15,95	25	20	20	M8x1	M8x1	K	T...14K-...
HTE-2020L/R-14P-IK2-S1G N	6,5	80	20	110	15,00	25	25	25	M8x1	M8x1	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14F-IK2-S1G	6,5	150	25	110	22,95	25	25	20	M8x1	M8x1	F	T...14F-...
HTE-2525L/R-14H-IK2-S1G	6,5	150	25	110	21,95	25	25	20	M8x1	M8x1	H	T...14H-...
HTE-2525L/R-14K-IK2-S1G	6,5	150	25	110	20,95	25	25	20	M8x1	M8x1	K	T...14K-...
HTE-2525L/R-14P-IK2-S1G	6,5	150	25	110	19,95	25	25	20	M8x1	M8x1	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14S-IK2-S1G	6,5	150	25	110	18,95	25	25	20	M8x1	M8x1	S	T...14S-...

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Ausführung S2G / *Execution S2G* / Esecuzione S2G

Bezeichnung *Designation* Articolo	**ET_{max}**	**D_{max}**	**h**	**L**	**f_1**	**KL**	**KT**	**L_4**	**G1**	**G2**	**Größe** *Size* Grandezza	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HTE-1212L/R-14F-IK2-S2G	6,5	80	12	110	9,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	F	T...14F-...
HTE-1212L/R-14H-IK2-S2G	6,5	80	12	110	8,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	H	T...14H-...
HTE-1212L/R-14K-IK2-S2G	6,5	80	12	110	7,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14F-IK2-S2G	6,5	80	16	110	13,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	F	T...14F-...
HTE-1616L/R-14H-IK2-S2G	6,5	80	16	110	12,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	H	T...14H-...
HTE-1616L/R-14K-IK2-S2G	6,5	80	16	110	11,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14P-IK2-S2G N	6,5	80	16	110	11,00	25	25	20	M8x1	G1/8“	P	T...14P-...
HTE-2020L/R-14F-IK2-S2G	6,5	80	20	110	17,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	F	T...14F-...
HTE-2020L/R-14H-IK2-S2G	6,5	80	20	110	16,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	H	T...14H-...
HTE-2020L/R-14K-IK2-S2G	6,5	80	20	110	15,95	25	20	20	M8x1	G1/8“	K	T...14K-...
HTE-2020L/R-14P-IK2-S2G N	6,5	80	20	110	15,00	25	25	20	M8x1	G1/8“	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14F-IK2-S2G	6,5	150	25	110	22,95	25	25	20	M8x1	G1/8“	F	T...14F-...
HTE-2525L/R-14H-IK2-S2G	6,5	150	25	110	21,95	25	25	20	M8x1	G1/8“	H	T...14H-...
HTE-2525L/R-14K-IK2-S2G	6,5	150	25	110	20,95	25	25	20	M8x1	G1/8“	K	T...14K-...
HTE-2525L/R-14P-IK2-S2G	6,5	150	25	110	19,95	25	25	20	M8x1	G1/8“	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14S-IK2-S2G	6,5	150	25	110	18,95	25	25	20	M8x1	G1/8“	S	T...14S-...

ARNO® **Special**Design

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlanschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 20.
The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 21.
Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 22.

Auf Anfrage liefern wir Ihnen Schneideinsätze in Sondergrößen mit den hierfür passenden Haltern. Dabei sind Einstechbreiten von bis zu 15 mm möglich.
On request, we can supply you with inserts in special sizes with the appropriate holders. Plunge widths of up to 15 mm are possible.
A richiesta possiamo fornirvi inserti in misure speciali con gli appositi supporti. Sono possibili larghezze di tuffo fino a 15 mm.

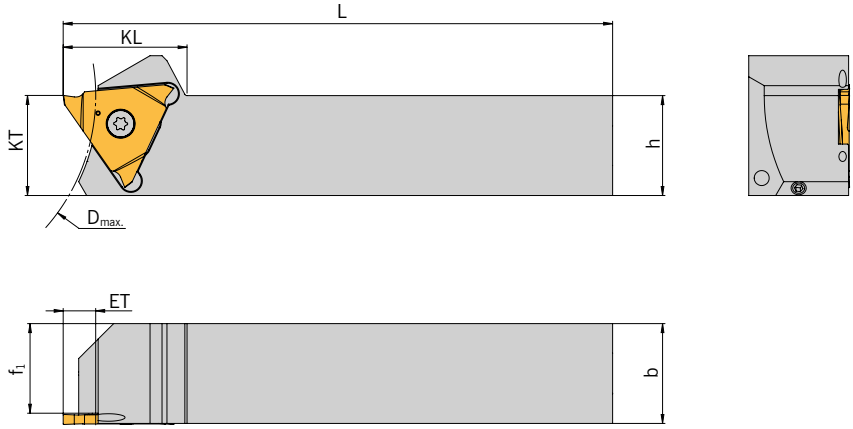
Passende Schneideinsätze finden Sie auf Seite 28 – 32.
For inserts to suit please see page 28 – 32.
Per i inserti abbinabili vedere pagina 28 - 32.

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Drehmoment** *Torque* Coppia	**Schlüssel** *Key* Chiave
HTE-...-14...	AS 0005	2,5 Nm	T5210-IP

HTE-...

Monoblockhalter ohne Innenkühlung / *Monoblock holder without through tool coolant* / Utensile monoblocco senza adduzione interna



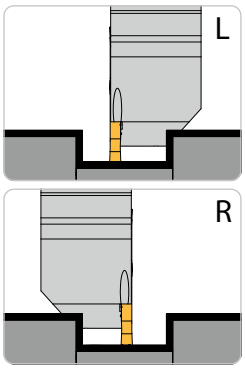


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**ET_{max}**	**D_{max}**	**h**	**L**	**f_1**	**KL**	**KT**	**Größe** *Size* Grandezza	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HTE-1212L/R-14F	6,5	80	12	110	9,95	25	20	F	T...14F-...
HTE-1212L/R-14H	6,5	80	12	110	8,95	25	20	H	T...14H-...
HTE-1212L/R-14K	6,5	80	12	110	7,95	25	20	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14F	6,5	80	16	110	13,95	25	20	F	T...14F-...
HTE-1616L/R-14H	6,5	80	16	110	12,95	25	20	H	T...14H-...
HTE-1616L/R-14K	6,5	80	16	110	11,95	25	20	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14P N	6,5	80	16	110	11,00	25	25	P	T...14P-...
HTE-2020L/R-14F	6,5	80	20	110	17,95	25	20	F	T...14F-...
HTE-2020L/R-14H	6,5	80	20	110	16,95	25	20	H	T...14H-...
HTE-2020L/R-14K	6,5	80	20	110	15,95	25	20	K	T...14K-...
HTE-2020L/R-14P N	6,5	80	20	110	15,00	25	25	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14F	6,5	150	25	110	22,95	25	25	F	T...14F-...
HTE-2525L/R-14H	6,5	150	25	110	21,95	25	25	H	T...14H-...
HTE-2525L/R-14K	6,5	150	25	110	20,95	25	25	K	T...14K-...
HTE-2525L/R-14P	6,5	150	25	110	19,95	25	25	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14S	6,5	150	25	110	18,95	25	25	S	T...14S-...

ARNO® SpecialDesign

Auf Anfrage liefern wir Ihnen Schneideinsätze in Sondergrößen mit den hierfür passenden Haltern. Dabei sind Einstechbreiten von bis zu 15 mm möglich.
On request, we can supply you with inserts in special sizes with the appropriate holders. Plunge widths of up to 15 mm are possible.
A richiesta possiamo fornirvi inserti in misure speciali con gli appositi supporti. Sono possibili larghezze di tuffo fino a 15 mm.

Passende Schneideinsätze finden Sie auf Seite 28 – 32.
For inserts to suit please see page 28 – 32.
Per i inserti abbinabili vedere pagina 28 - 32.

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Drehmoment** *Torque* Coppia	**Schlüssel** *Key* Chiave
HTE-...-14...	AS 0005	2,5 Nm	T5210-IP

HTE-...-IK2-UN

Monoblockhalter mit Innenkühlung IK2 von unten (Nut) / *Monoblock holder with coolant supply IK2 from the bottom (Notch)* / Utensili monoblocco con refrigeratzione interna IK2 da sotto (Asola)

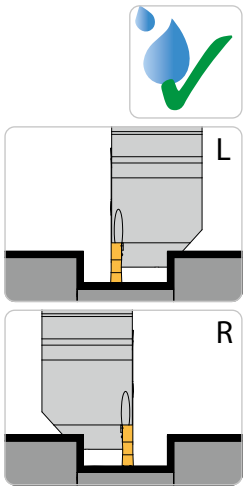
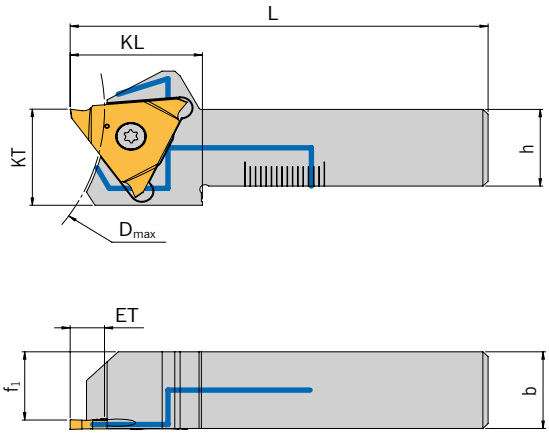
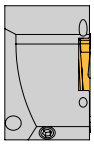


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione





NEU/NEW/ NUOVO

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Ausführung UN / *Execution UN* / Esecuzione UN

Bezeichnung *Designation* Articolo	**ET_{max}**	**D_{max}**	**h**	**L**	**f_1**	**KL**	**KT**	**Größe** *Size* Grandezza	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HTE-1616L/R-14F-IK2-UN	6,5	80	16	79	13,95	25	20	F	T...14F-...
HTE-1616L/R-14H-IK2-UN	6,5	80	16	79	12,95	25	20	H	T...14H-...
HTE-1616L/R-14K-IK2-UN	6,5	80	16	79	11,95	25	20	K	T...14K-...
HTE-1616L/R-14P-IK2-UN N	6,5	80	16	79	11,00	25	25	P	T...14P-...
HTE-2020L/R-14F-IK2-UN	6,5	80	20	94	17,95	25	20	F	T...14F-...
HTE-2020L/R-14H-IK2-UN	6,5	80	20	94	16,95	25	20	H	T...14H-...
HTE-2020L/R-14K-IK2-UN	6,5	80	20	94	15,95	25	20	K	T...14K-...
HTE-2020L/R-14P-IK2-UN N	6,5	80	20	94	15,00	25	25	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14F-IK2-UN	6,5	150	25	97	22,95	25	25	F	T...14F-...
HTE-2525L/R-14H-IK2-UN	6,5	150	25	97	21,95	25	25	H	T...14H-...
HTE-2525L/R-14K-IK2-UN	6,5	150	25	97	20,95	25	25	K	T...14K-...
HTE-2525L/R-14P-IK2-UN	6,5	150	25	97	19,95	25	25	P	T...14P-...
HTE-2525L/R-14S-IK2-UN	6,5	150	25	97	18,95	25	25	S	T...14S-...

ARNO® SpecialDesign

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlanschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 20.
The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 21.
Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 22.

Auf Anfrage liefern wir Ihnen Schneideinsätze in Sondergrößen mit den hierfür passenden Haltern. Dabei sind Einstechbreiten von bis zu 15 mm möglich.
On request, we can supply you with inserts in special sizes with the appropriate holders. Plunge widths of up to 15 mm are possible.
A richiesta possiamo fornirvi inserti in misure speciali con gli appositi supporti. Sono possibili larghezze di tuffo fino a 15 mm.

Passende Schneideinsätze finden Sie auf Seite 28 – 32.
For inserts to suit please see page 28 – 32.
Per i inserti abbinabili vedere pagina 28 - 32.

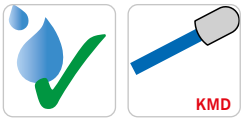
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Drehmoment** *Torque* Coppia	**Schlüssel** *Key* Chiave
HTE-...-14...	AS 0005	2,5 Nm	T5210-IP

ATS Monoblockhalter -UN auf KMH-Werkzeugaufnahme - Form B

ATS Monoblock holder -UN with KMH-holder – Form B

ATS Utensili monoblocco -UN con adattatore KMH – Forma B



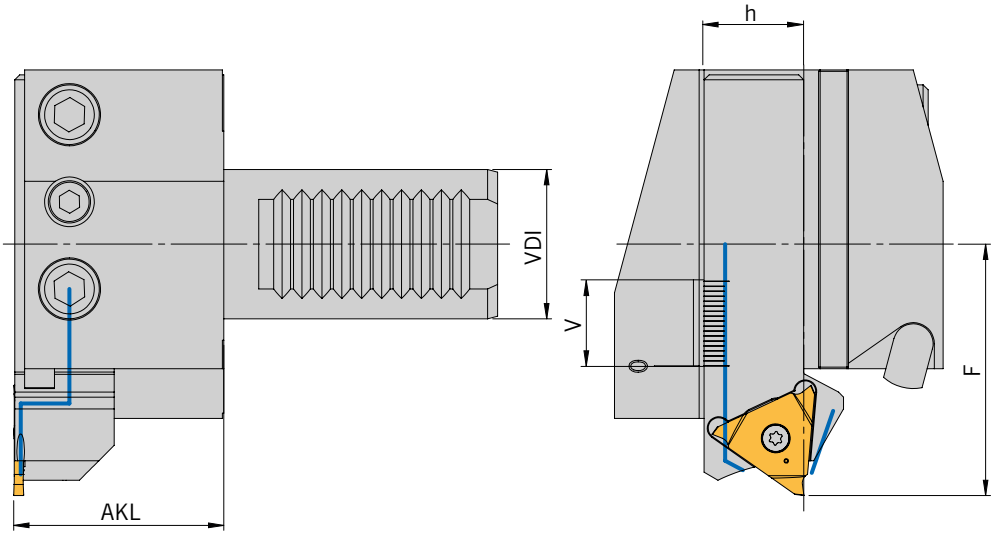


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

HANDLING:	**In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen. Entspechend dem Halter-Typ den benötigten Halter und die Schneidplatte mit Tabelle 2 bestimmen.**
HANDLING:	*Please select the KMH holder (VDI) and holder type from table 1. According to holder type please select suitable holder and insert from table 2.*
GUIDA ALLA LETTURA:	Scegliere l'adattatore KMH (VDI) e tipologia di forma dalla tabella 1.Dalla tabella 2 scegliere il relativo utensile ed inserto.

KMH-Werkzeugaufnahmen mit KMD und IK-Form B…

KMH holder with coolant jet and through tool coolant – form B…

Adattatore tipo KMH con ugello (KMD) ed lubrificazione interna (IK) – Versiona B…

Tabelle 1 / *Table 1* / Tabella 1

Form	VDI	h	AKL	V*	KMH Werkzeugaufnahme (VDI) *KMH Holder (VDI)* Adattatore KMH (VDI)	Monoblockhalter *Monoblock holder* Utensili monoblocco
B1	20	16	32,2	15	**KMH01-B1-20x16x30-IK**	**HTE-1616L-...**
	25	16	32,2	15	**KMH01-B1-25x16x30-IK**	**HTE-1616L-...**
	30	20	42,2	17	**KMH01-B1-30x20x40-IK**	**HTE-2020L-...**
	40	25	47,2	22	**KMH01-B1-40x25x44-IK**	**HTE-2525L-...**
B2	25	16	32,2	15	**KMH01-B2-25x16x30-IK**	**HTE-1616R-...**
	30	20	42,2	17	**KMH01-B2-30x20x40-IK**	**HTE-2020R-...**
	40	25	47,2	22	**KMH01-B2-40x25x44-IK**	**HTE-2525R-...**
B3	25	16	32,2	15	**KMH01-B3-25x16x30-IK**	**HTE-1616R-...**
	30	20	42,2	17	**KMH01-B3-30x20x40-IK**	**HTE-2020R-...**
	40	25	47,2	22	**KMH01-B3-40x25x44-IK**	**HTE-2525R-...**
B4	25	16	32,2	15	**KMH01-B4-25x16x30-IK**	**HTE-1616L-...**
	30	20	42,2	17	**KMH01-B4-30x20x40-IK**	**HTE-2020L-...**
	40	25	47,2	22	**KMH01-B4-40x25x44-IK**	**HTE-2525L-...**

*** Der Halter kann um den Wert „V" in der VDI-Aufnahme nach vorne geschoben werden. Die Kühlmittelversorgung ist innerhalb der Skala sichergestellt. Das „F-Maß" ändert sich entsprechend.**
** The holder be adjusted forward bei the „V" value. The coolant flow is guaranteed according to the adjustment range. The „F" dimension changes accordingly.*
* L'utensile puo essere estratto del valore „V". I passaggio del refrigerante viene garantino all'interno del campo di registrazione. La dimensione "F" cambia di conseguenza.

ATS Monoblockhalter mit Innenkühlung – Übergabe von unten (Nut)

ATS Monoblock holders with through tool coolant – with coolant supply from the bottom (Notch)
ATS Utensili monoblocco con refrigerazione interna - trasferimento dal basso (Asola)

Tabelle 2 / *Table 2* / Tabella 2

Monoblockhalter *Monoblock holder* Utensili monoblocco	EB	ET	D_{max}	Bezeichnung *Designation* Articolo	F	h	Schneideinsatz *Insert* Inserto
HTE-1616L-...	≤ 2	≤ 6,5	80	HTE-1616L-14F-IK2-UN	55	16	T...14F-...
	2,5 - 3,0	≤ 6,5	80	HTE-1616L-14H-IK2-UN	55		T...14H-...
	4,0	≤ 6,5	80	HTE-1616L-14K-IK2-UN	55		T...14K-...
	5,0	≤ 6,5	80	HTE-1616L-14P-IK2-UN	55		T...14P-...
HTE-1616R-...	≤ 2	≤ 6,5	80	HTE-1616R-14F-IK2-UN	55	16	T...14F-...
	2,5 - 3,0	≤ 6,5	80	HTE-1616R-14H-IK2-UN	55		T...14H-...
	4,0	≤ 6,5	80	HTE-1616R-14K-IK2-UN	55		T...14K-...
	5,0	≤ 6,5	80	HTE-1616R-14P-IK2-UN	55		T...14P-...
HTE-2020L-...	≤ 2	≤ 6,5	80	HTE-2020L-14F-IK2-UN	50,5	20	T...14F-...
	2,5 - 3,0	≤ 6,5	80	HTE-2020L-14H-IK2-UN	50,5		T...14H-...
	4,0	≤ 6,5	80	HTE-2020L-14K-IK2-UN	50,5		T...14K-...
	5,0	≤ 6,5	80	HTE-2020L-14P-IK2-UN	60,0		T...14P-...
HTE-2020R-...	≤ 2	≤ 6,5	80	HTE-2020R-14F-IK2-UN	50,5	20	T...14F-...
	2,5 - 3,0	≤ 6,5	80	HTE-2020R-14H-IK2-UN	50,5		T...14H-...
	4,0	≤ 6,5	80	HTE-2020R-14K-IK2-UN	50,5		T...14K-...
	5,0	≤ 6,5	80	HTE-2020R-14P-IK2-UN	60,0		T...14P-...
HTE-2525L-...	≤ 2	≤ 6,5	150	HTE-2525L-14F-IK2-UN	55,5	25	T...14F-...
	2,5 - 3,0	≤ 6,5	150	HTE-2525L-14H-IK2-UN	55,5		T...14H-...
	4,0	≤ 6,5	150	HTE-2525L-14K-IK2-UN	55,5		T...14K-...
	5,0	≤ 6,5	150	HTE-2525L-14P-IK2-UN	55,5		T...14P-...
	6,0	≤ 6,5	150	HTE-2525L-14S-IK2-UN	55,5		T...14S-...
HTE-2525R-...	≤ 2	≤ 6,5	150	HTE-2525R-14F-IK2-UN	55,5	25	T...14F-...
	2,5 - 3,0	≤ 6,5	150	HTE-2525R-14H-IK2-UN	55,5		T...14H-...
	4,0	≤ 6,5	150	HTE-2525R-14K-IK2-UN	55,5		T...14K-...
	5,0	≤ 6,5	150	HTE-2525R-14P-IK2-UN	55,5		T...14P-...
	6,0	≤ 6,5	150	HTE-2525R-14S-IK2-UN	55,5		T...14S-...

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube *Screw* Vite	Drehmoment *Torque* Coppia	Schlüssel *Key* Chiave
HTE-...-14...	AS 0005	2,5 Nm	T5210-IP

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Aufnahme KMH01-B...-IK mit linkem Monoblockhalter
Holder KMH01-B...-IK with left monoblock holder
Adattatore KMH01-B...-IK con utensile monoblocco sinistro

KMH01-B1-...-IK

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

KMH01-B4-...-IK

Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

Aufnahme KMH01-B...-IK mit rechtem Monoblockhalter
Holder KMH01-B...-IK with right monoblock holder
Adattatore KMH01-B...-IK con utensile monoblocco destro

KMH01-B2-...-IK

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

KMH01-B3-...-IK

Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

ATS Monoblockhalter -UN auf KMH-Werkzeugaufnahme - Form C

ATS Monoblock holder -UN with KMH-holder – Form C

ATS Utensili monoblocco -UN con adattatore KMH – Forma C

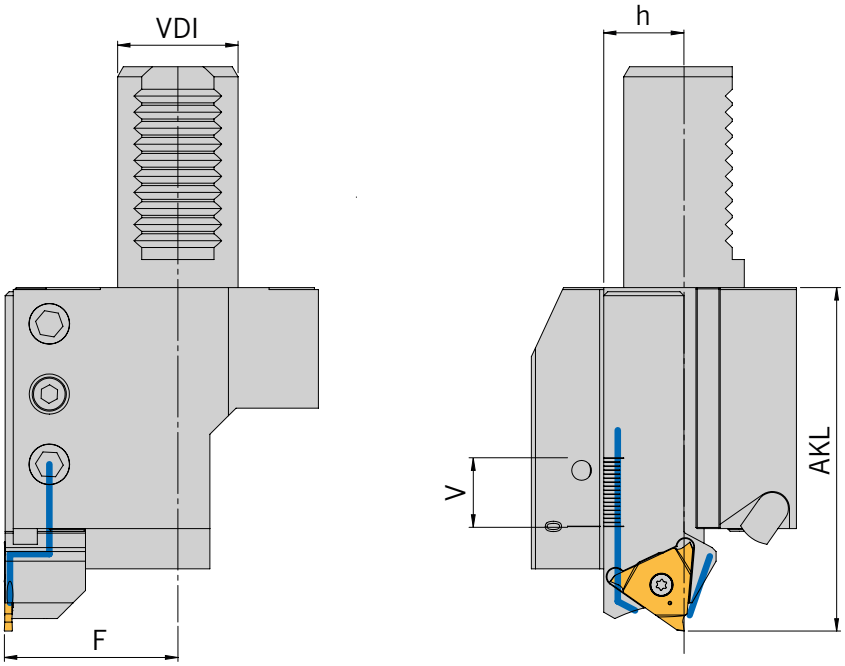


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

HANDLING:	**In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen. Entspechend dem Halter-Typ den benötigten Halter und die Schneidplatte mit Tabelle 2 bestimmen.**
HANDLING:	*Please select the KMH holder (VDI) and holder type from table 1. According to holder type please select suitable holder and insert from table 2.*
GUIDA ALLA LETTURA:	Scegliere l'adattatore KMH (VDI) e tipologia di forma dalla tabella 1.Dalla tabella 2 scegliere il relativo utensile ed inserto.

KMH-Werkzeugaufnahmen mit KMD und IK-Form C…

KMH holder with coolant jet and through tool coolant – form C…

Adattatore tipo KMH con ugello (KMD) ed lubrificazione interna (IK) – Versiona C…

Tabelle 1 / *Table 1* / Tabella 1

Form	VDI	h	F	V*	KMH Werkzeugaufnahme (VDI) *KMH Holder (VDI)* Adattatore KMH (VDI)	Monoblockhalter *Monoblock holder* Utensili monoblocco
C1	25	16	35,2	15	**KMH01-C1-25x16x55-IK**	**HTE-1616R-…**
	30	20	37,2	17	**KMH01-C1-30x20x70-IK**	**HTE-2020R-…**
	40	25	46,2	22	**KMH01-C1-40x25x85-IK**	**HTE-2525R-…**
C2	25	16	35,2	15	**KMH01-C2-25x16x55-IK**	**HTE-1616L-…**
	30	20	43,2	17	**KMH01-C2-30x20x70-IK**	**HTE-2020L-…**
	40	25	50,7	22	**KMH01-C2-40x25x85-IK**	**HTE-2525L-…**
C3	25	16	35,2	15	**KMH01-C3-25x16x55-IK**	**HTE-1616L-…**
	30	20	37,2	17	**KMH01-C3-30x20x70-IK**	**HTE-2020L-…**
	40	25	46,2	22	**KMH01-C3-40x25x85-IK**	**HTE-2525L-…**
C4	25	16	35,2	15	**KMH01-C4-25x16x55-IK**	**HTE-1616R-…**
	25	20	39,2	17	**KMH01-C4-25x20x70-IK**	**HTE-2020R-…**
	30	20	43,2	17	**KMH01-C4-30x20x70-IK**	**HTE-2020R-…**
	40	25	50,7	22	**KMH01-C4-40x25x85-IK**	**HTE-2525R-…**

*** Der Halter kann um den Wert „V" in der VDI-Aufnahme nach vorne geschoben werden. Die Kühlmittelversorgung ist innerhalb der Skala sichergestellt. Das „AKL-Maß" ändert sich entsprechend.**
** The holder be adjusted forward by the „V" value. The coolant flow is guaranteed according to the adjustment range. The „AKL" dimension changes accordingly.*
* L'utensile puo essere estratto del valore „V".I passaggio del refrigerante viene garantino all'interno del campo di registrazione. La dimensione "AKL" cambia di conseguenza.

ATS Monoblockhalter mit Innenkühlung – Übergabe von unten (Nut)

ATS Monoblock holders with through tool coolant – with coolant supply from the bottom (Notch)
ATS Utensili monoblocco con refrigerazione interna - trasferimento dal basso (Asola)

Tabelle 2 / Table 2 / Tabella 2

Monoblockhalter *Monoblock holder* Utensili monoblocco	EB	ET	D_{max}	Bezeichnung *Designation* Articolo	AKL	h	Schneideinsatz *Insert* Inserto
HTE-1616L-...	≤ 2	≤ 6,5	80	HTE-1616L-14F-IK2-UN	80,0	16	T...14F-...
	2,5 - 3,0	≤ 6,5	80	HTE-1616L-14H-IK2-UN	80,0		T...14H-...
	4,0	≤ 6,5	80	HTE-1616L-14K-IK2-UN	80,0		T...14K-...
	5,0	≤ 6,5	80	HTE-1616L-14P-IK2-UN	80,0		T...14P-...
HTE-1616R-...	≤ 2	≤ 6,5	80	HTE-1616R-14F-IK2-UN	80,0	16	T...14F-...
	2,5 - 3,0	≤ 6,5	80	HTE-1616R-14H-IK2-UN	80,0		T...14H-...
	4,0	≤ 6,5	80	HTE-1616R-14K-IK2-UN	80,0		T...14K-...
	5,0	≤ 6,5	80	HTE-1616R-14P-IK2-UN	80,0		T...14P-...
HTE-2020L-...	≤ 2	≤ 6,5	80	HTE-2020L-14F-IK2-UN	85,5	20	T...14F-...
	2,5 - 3,0	≤ 6,5	80	HTE-2020L-14H-IK2-UN	85,5		T...14H-...
	4,0	≤ 6,5	80	HTE-2020L-14K-IK2-UN	85,5		T...14K-...
	5,0	≤ 6,5	80	HTE-2020L-14P-IK2-UN	95,0		T...14P-...
HTE-2020R-...	≤ 2	≤ 6,5	80	HTE-2020R-14F-IK2-UN	85,5	20	T...14F-...
	2,5 - 3,0	≤ 6,5	80	HTE-2020R-14H-IK2-UN	85,5		T...14H-...
	4,0	≤ 6,5	80	HTE-2020R-14K-IK2-UN	85,5		T...14K-...
	5,0	≤ 6,5	80	HTE-2020R-14P-IK2-UN	95,0		T...14P-...
HTE-2525L-...	≤ 2	≤ 6,5	150	HTE-2525L-14F-IK2-UN	98,0	25	T...14F-...
	2,5 - 3,0	≤ 6,5	150	HTE-2525L-14H-IK2-UN	98,0		T...14H-...
	4,0	≤ 6,5	150	HTE-2525L-14K-IK2-UN	98,0		T...14K-...
	5,0	≤ 6,5	150	HTE-2525L-14P-IK2-UN	98,0		T...14P-...
	6,0	≤ 6,5	150	HTE-2525L-14S-IK2-UN	98,0		T...14S-...
HTE-2525R-...	≤ 2	≤ 6,5	150	HTE-2525R-14F-IK2-UN	98,0	25	T...14F-...
	2,5 - 3,0	≤ 6,5	150	HTE-2525R-14H-IK2-UN	98,0		T...14H-...
	4,0	≤ 6,5	150	HTE-2525R-14K-IK2-UN	98,0		T...14K-...
	5,0	≤ 6,5	150	HTE-2525R-14P-IK2-UN	98,0		T...14P-...
	6,0	≤ 6,5	150	HTE-2525R-14S-IK2-UN	98,0		T...14S-...

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube *Screw* Vite	Drehmoment *Torque* Coppia	Schlüssel *Key* Chiave
HTE-...-14...	AS 0005	2,5 Nm	T5210-IP

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Aufnahme KMH01-C...-IK mit linkem Monoblockhalter
Holder KMH01-C...-IK with left monoblock holder
Adattatore KMH01-C...-IK con utensile monoblocco sinistro

KMH01-C2-...-IK

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

KMH01-C3-...-IK

Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

Aufnahme KMH01-C...-IK mit rechtem Monoblockhalter
Holder KMH01-C...-IK with right monoblock holder
Adattatore KMH01-C...-IK con utensile monoblocco destro

KMH01-C1-...-IK

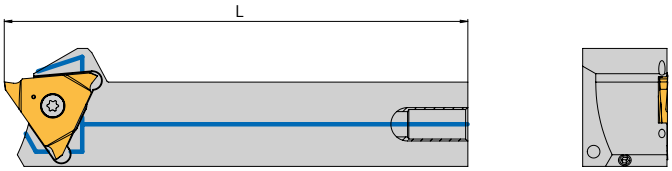
Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

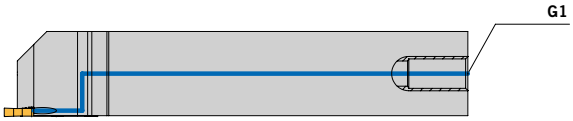
KMH01-C4-...-IK

Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

Monoblockhalter mit Innenkühlung IK2 von hinten

ARNO® SpecialDesign

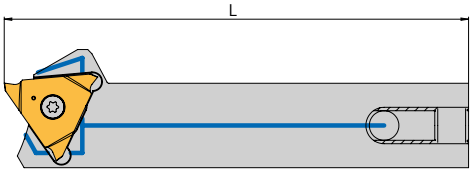




Aus Halter	G1			L
	M8 x 1	G 1/8"	G 1/4"	

Diese Halter fertigen wir Ihnen zum Preis des Standardwerkzeuges.

Monoblockhalter mit Innenkühlung IK2 von der Seite

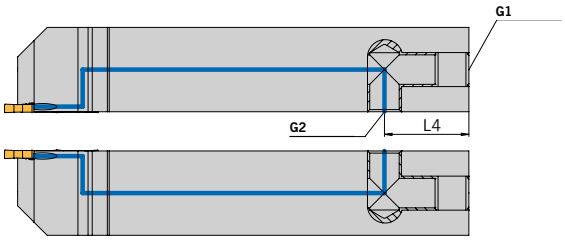


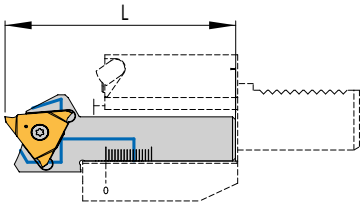
Ausführung S. – Das Gewinde G2 ist auf der gleichen Seite wie die Schneide

Bitte ankreuzen:

☐ Rechter Halter

☐ Linker Halter





Hinweis bei Verwendung auf KMH-Werkzeugaufnahme (VDI) Form C

Beim Einsatz der Halter in VDI-Aufnahmen Form C bitte die Gesamtlänge (L) nach folgender Maximallänge festlegen:

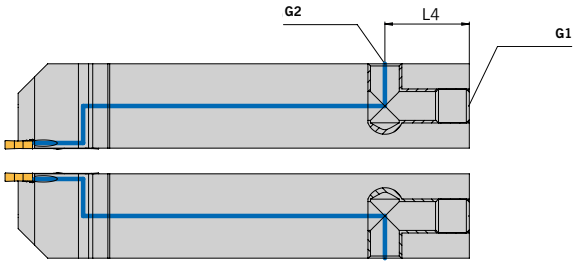
Bezeichnung	L
HTE-1616L/R-14F-IK2...	80,0
HTE-1616L/R-14H-IK2...	
HTE-1616L/R-14K-IK2...	
HTE-1616L/R-14P-IK2...	
HTE-2020L/R-14F-IK2...	85,5
HTE-2020L/R-14H-IK2...	
HTE-2020L/R-14K-IK2...	
HTE-2020L/R-14P-IK2...	95,0
HTE-2525L/R-14F-IK2...	98,0
HTE-2525L/R-14H-IK2...	
HTE-2525L/R-14K-IK2...	
HTE-2525L/R-14P-IK2...	
HTE-2525L/R-14S-IK2...	

Ausführung S.G – Das Gewinde G2 ist gegenüber der Schneide

Bitte ankreuzen:

☐ Rechter Halter

☐ Linker Halter

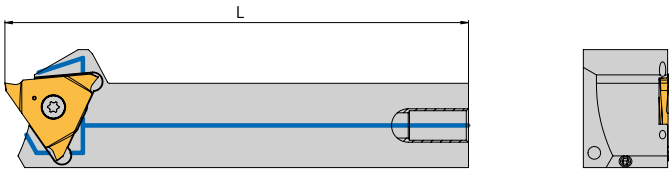


Aus Halter	G1		G2		L_4	L
	M8 x 1	G 1/8"	M8 x 1	G 1/8"		

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Monoblock holder with through tool coolant IK2 access from the back

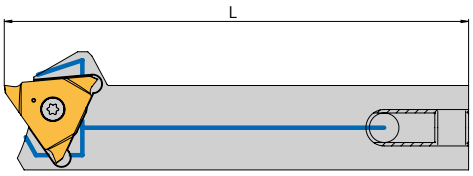
ARNO® SpecialDesign



From holder	G1		L
	M8 x 1	G 1/8"	G 1/4"	

This tool we produce to the price of the standard tool.

Monoblock holder with through tool coolant IK2 access from the side

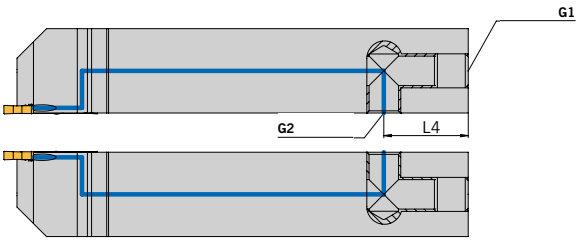


Design S. – Thread G2 is on the same side as the cutting edge

Please select:

Right-hand holder

Left-hand holder

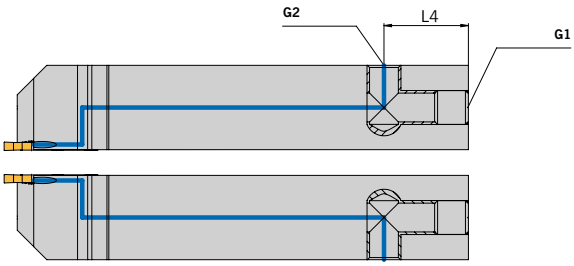


Design S.G – Thread G2 is on the opposite side of the cutting edge

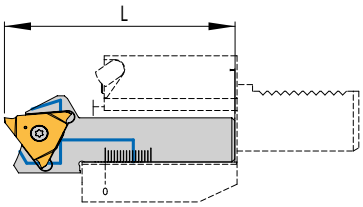
Please select:

Right-hand holder

Left-hand holder



From holder	G1		G2		L_4	L
	M8 x 1	G 1/8"	M 8 x 1	G 1/8"		



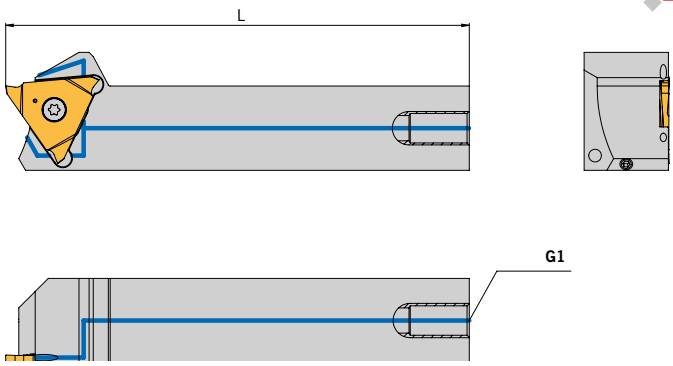
Remark by using the KMH holders (VDI) Form C

When using VDI holders Form C, please set overall length (L) by following maximum lengths:

Designation	L
HTE-1616L/R-14F-IK2...	80,0
HTE-1616L/R-14H-IK2...	
HTE-1616L/R-14K-IK2...	
HTE-1616L/R-14P-IK2...	
HTE-2020L/R-14F-IK2...	85,5
HTE-2020L/R-14H-IK2...	
HTE-2020L/R-14K-IK2...	
HTE-2020L/R-14P-IK2...	95,0
HTE-2525L/R-14F-IK2...	98,0
HTE-2525L/R-14H-IK2...	
HTE-2525L/R-14K-IK2...	
HTE-2525L/R-14P-IK2...	
HTE-2525L/R-14S-IK2...	

Utensile monoblocco con adduzione interna IK2

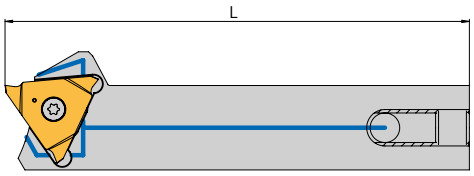
ARNO® SpecialDesign



Questi utensili vengono realizzati al prezzo dello standard.

Ricavare da utensile	G1			L
	M8 x 1	G 1/8"	G 1/4"	

Utensile monoblocco con adduzione interna IK2 laterale

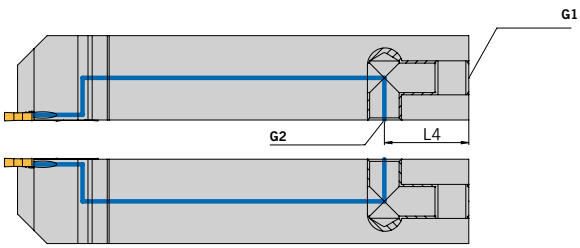


Versione S. – Filettatura G2 sul medesimo lato dell'inserto

Prego indicare:

Utensile destro in figura

Utensile sinistro in figura

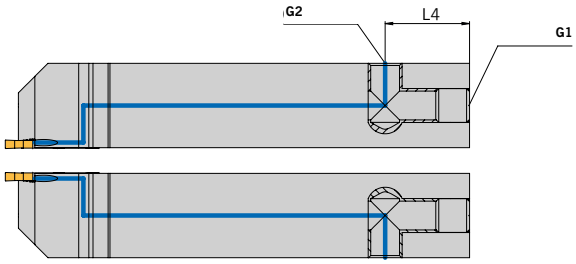


Versione S.G – Filettatura G2 sul lato opposto l'inserto

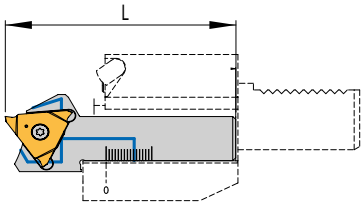
Prego indicare:

Utensile destro in figura

Utensile sinistro in figura



Ricavare da utensile	G1		G2		L_4	L
	M8 x 1	G 1/8"	M 8 x 1	G 1/8"		



Nota sull'utilizzo adattatori KMH (VDI) Forma C

Con l'utilizzo di adaddatori VDI forma C impostare la lughezza totale (L) secondo la seguente tabella:

Articolo	L
HTE-1616L/R-14F-IK2...	80,0
HTE-1616L/R-14H-IK2...	
HTE-1616L/R-14K-IK2...	
HTE-1616L/R-14P-IK2...	
HTE-2020L/R-14F-IK2...	85,5
HTE-2020L/R-14H-IK2...	
HTE-2020L/R-14K-IK2...	
HTE-2020L/R-14P-IK2...	95,0
HTE-2525L/R-14F-IK2...	98,0
HTE-2525L/R-14H-IK2...	
HTE-2525L/R-14K-IK2...	
HTE-2525L/R-14P-IK2...	
HTE-2525L/R-14S-IK2...	

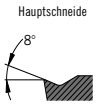
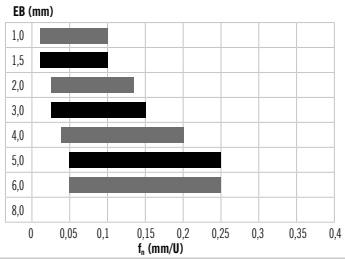
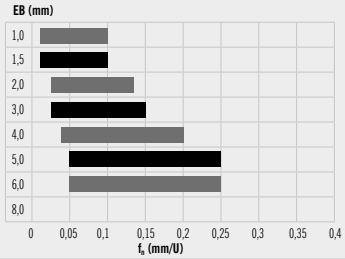
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

ARNO®
WERKZEUGE

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Per maggiori informazioni visita il sito:

www.arno.de

ATS – GEOMETRIEN

Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe P	M	K	N	S	H	Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
-GA	• Hervorragend geeignet für die Bearbeitung von Stahl und nichtrostendem Stahl • Komplett geschliffene Geometrie • Hohe Präzision und Wiederholgenauigkeit	●	○	○	○	○			
-GB	• Sehr weichschneidende Geometrie • Komplett geschliffene Geometrie • Geringe Schnittkräfte	●	○	○	○	○			

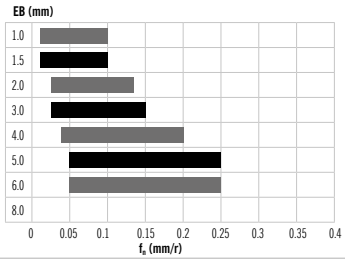
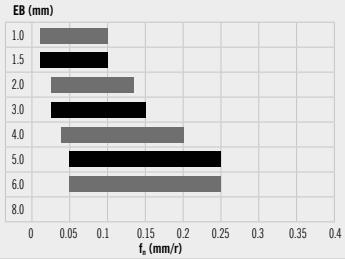
Sonderplatten auf Anfrage

Stechtiefe in Abhängigkeit von D_{max}

Stechtiefe (mm)	HTE-1616-...	HTE-2020-...	HTE-2525-...
ET		D_{max}	
2,0	∞	∞	∞
2,5	∞	∞	∞
3,0	935	935	∞
3,5	360	360	∞
4,0	220	220	945
4,5	160	160	450
5,0	125	125	300
5,5	105	105	220
6,0	90	90	180
6,5	80	80	150

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

ATS GEOMETRIES

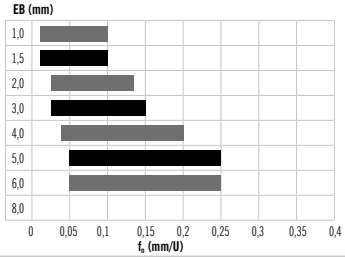
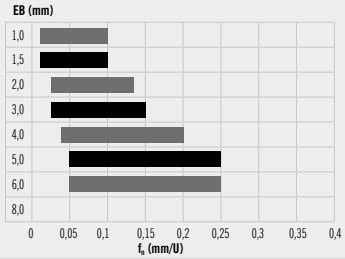
Geometry	Properties	Material group P	M	K	N	S	H	View/Cut	Basic cutting data diagram
-GA	• Excellent for machining steel and stainless steel • Completely ground geometry • High precision and repeatability	●	○	○	○	○		Main flute 8°	
-GB	• Very soft cutting geometry • Completely ground geometry • Low cutting forces	●	○	○	○	○		Main flute 16°	

Special inserts on request

Cutting depth dependent on D_{max}

Cutting depth (mm)	HTE-1616-...	HTE-2020-...	HTE-2525-...
ET		D_{max}	
2.0	∞	∞	∞
2.5	∞	∞	∞
3.0	935	935	∞
3.5	360	360	∞
4.0	220	220	945
4.5	160	160	450
5.0	125	125	300
5.5	105	105	220
6.0	90	90	180
6.5	80	80	150

GEOMETRIE - ATS

Geometria	Caratteristiche	Gruppo materiale P	M	K	N	S	H	Vista/taglio	Base diagramma dati di taglio
-GA	• Eccellente alla lavorazione di acciaio e acciaio inossidabile • Geometria completamente rettificata • Elevata precisione e accuratezza di ripetibilità	●	○	○	○	○		Tagliente principale 8°	
-GB	• Geometria morbida • Geometria completamente rettificata • Ridotte forze di taglio	●	○	○	○	○		Tagliente principale 16°	

Inserti speciali su richiesta

Profondità di scanalatura in funzione di D_{max}

Profondità di scanalatura (mm)	HTE-1616-...	HTE-2020-...	HTE-2525-...
ET		D_{max}	
2,0	∞	∞	∞
2,5	∞	∞	∞
3,0	935	935	∞
3,5	360	360	∞
4,0	220	220	945
4,5	160	160	450
5,0	125	125	300
5,5	105	105	220
6,0	90	90	180
6,5	80	80	150

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

HC – HARTMETALL BESCHICHTET

Sorte	Beschichtungs-farbe	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Anwendungsbereich	
			P	M	K	N	S	H	VERSCHLEISSFESTIGKEIT 5 10 15 20 25 30 35 40 45 ZÄHIGKEIT	● ● ✖
AP5020 PVD		• Universell einsetzbare Sorte • Gutes Zusammenspiel von Verschleißfestigkeit und Zähigkeit • Hohe Beständigkeit gegen Oxidation	●	○		○	○			

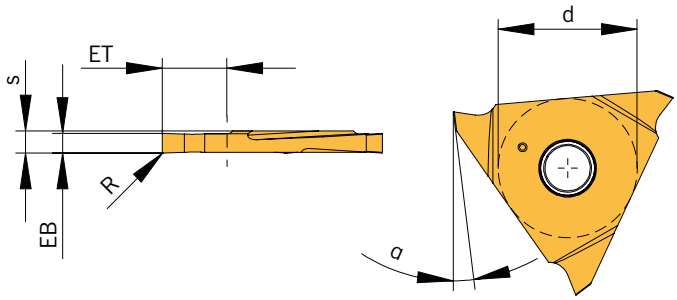
HC – SOLID CARBIDE COATED

Grade	Coating colour	Properties	Material group						Scope of application	
			P	M	K	N	S	H	WEAR RESISTANCE 5 10 15 20 25 30 35 40 45 TOUGHNESS	● ● ✖
AP5020 PVD		• Universally applicable grade • Good interplay between wear resistance and toughness • High resistance to oxidation	●	○		○	○			

HC - METALLO DURO RIVESTITO

Varietà	Colore rivestimento	Caratteristiche	Gruppo materiale						Campo di applicazione	
			P	M	K	N	S	H	RESISTENZA ALL'USURA 5 10 15 20 25 30 35 40 45 TENACITÀ	● ● ✖
AP5020 PVD		• Varietà utilizzabile universalmente • Buona interazione tra resistenza all'usura e tenacità • Elevata resistenza all'ossidazione	●	○		○	○			

TE14...



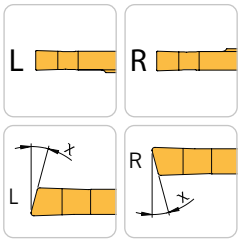


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Schneideinsätze Geradmaße / *Inserts straight dimensions* / Inserti dimensioni diritte

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB** ± 0,02	**R**	**ET**	**d**	**s**	α	χ	**Größe** *Size* Ampiezza	**HC** AP5020
TE14F-080-3001ER-GA	0,8	0,1	3,0	14	2,25	7°	0°	F	◆
TE14F-100-3001EL-GA	1,0	0,1	3,0	14	2,25	7°	0°	F	◆
TE14F-100-3001EL-GA-15L	1,0	0,1	3,0	14	2,25	7°	15°	F	◆
TE14F-100-3001ER-GA	1,0	0,1	3,0	14	2,25	7°	0°	F	◆
TE14F-100-6501EL-GA	1,0	0,1	6,5	14	2,25	7°	0°	F	◆
TE14F-100-6501ER-GA	1,0	0,1	6,5	14	2,25	7°	0°	F	◆
TE14F-150-3001EL-GA	1,5	0,1	3,0	14	2,25	7°	0°	F	◆
TE14F-150-3001ER-GA	1,5	0,1	3,0	14	2,25	7°	0°	F	◆
TE14F-150-6501EL-GA	1,5	0,1	6,5	14	2,25	7°	0°	F	◆
TE14F-150-6501ER-GA	1,5	0,1	6,5	14	2,25	7°	0°	F	◆
TE14F-150-6501ER-GA-5R	1,5	0,1	6,5	14	2,25	7°	5°	F	◆
TE14F-200-6501EL-GA	2,0	0,1	6,5	14	2,25	7°	0°	F	◆
TE14F-200-6501ER-GA	2,0	0,1	6,5	14	2,25	7°	0°	F	◆
TE14F-200-6502EL-GA	2,0	0,2	6,5	14	2,25	7°	0°	F	◆
TE14F-200-6502ER-GA	2,0	0,2	6,5	14	2,25	7°	0°	F	◆
TE14F-200-6502ER-GA-15R	2,0	0,2	6,5	14	2,25	7°	15°	F	◆
TE14H-250-6502EL-GA	2,5	0,2	6,5	14	3,25	7°	0°	H	◆
TE14H-250-6502ER-GA	2,5	0,2	6,5	14	3,25	7°	0°	H	◆
TE14H-250-6504EL-GA	2,5	0,4	6,5	14	3,25	7°	0°	H	◆
TE14H-250-6504ER-GA	2,5	0,4	6,5	14	3,25	7°	0°	H	◆
TE14H-300-6502EL-GA	3,0	0,2	6,5	14	3,25	7°	0°	H	◆
TE14H-300-6502ER-GA	3,0	0,2	6,5	14	3,25	7°	0°	H	◆
TE14H-300-6504EL-GA	3,0	0,4	6,5	14	3,25	7°	0°	H	◆
TE14H-300-6504ER-GA	3,0	0,4	6,5	14	3,25	7°	0°	H	◆
TE14K-400-6502EL-GA	4,0	0,2	6,5	14	4,25	7°	0°	K	◆
TE14K-400-6502ER-GA	4,0	0,2	6,5	14	4,25	7°	0°	K	◆
TE14K-400-6504EL-GA	4,0	0,4	6,5	14	4,25	7°	0°	K	◆
TE14K-400-6504ER-GA	4,0	0,4	6,5	14	4,25	7°	0°	K	◆

TE14...

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB** **± 0,02**	**R**	**ET**	**d**	**s**	α	χ	**Größe** *Size* Ampiezza	**HC** **AP5020**
TE14P-500-6502EL-GA	5,0	0,2	6,5	14	5,25	7°	0°	P	◆
TE14P-500-6502ER-GA	5,0	0,2	6,5	14	5,25	7°	0°	P	◆
TE14P-500-6504EL-GA	5,0	0,4	6,5	14	5,25	7°	0°	P	◆
TE14P-500-6504ER-GA	5,0	0,4	6,5	14	5,25	7°	0°	P	◆
TE14S-600-6504EL-GA	6,0	0,4	6,5	14	6,25	7°	0°	S	◆
TE14S-600-6504ER-GA	6,0	0,4	6,5	14	6,25	7°	0°	S	◆

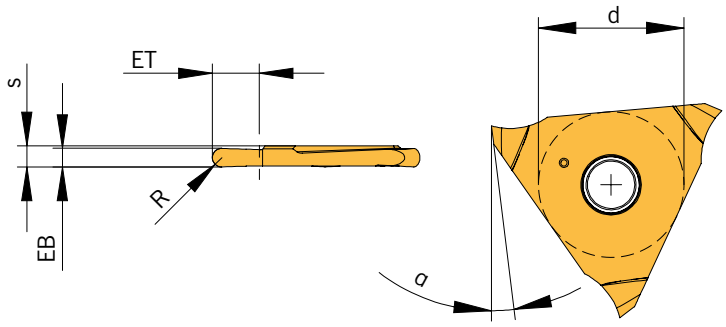
HC = Hartmetall beschichtet / *Carbide coated* / Metallo duro rivestito

P	●
M	○
K	
N	○
S	○
H	

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

TV14...



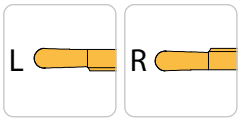


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Schneideinsätze Vollradius / *Full radius inserts* / Inserti per gole a raggio completo

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB** **± 0,02**	**R**	**ET**	**d**	**s**	α	**Größe** *Size* Ampiezza	**HC** **AP5020**
TV14F-100-3005EL-GB	1,0	0,5	3,0	14	2,25	7°	F	◆
TV14F-100-3005ER-GB	1,0	0,5	3,0	14	2,25	7°	F	◆
TV14F-200-5010EL-GB	2,0	1,0	5,0	14	2,25	7°	F	◆
TV14F-200-5010ER-GB	2,0	1,0	5,0	14	2,25	7°	F	◆
TV14H-300-5015EL-GB	3,0	1,5	5,0	14	3,25	7°	H	◆
TV14H-300-5015ER-GB	3,0	1,5	5,0	14	3,25	7°	H	◆
TV14K-400-5020EL-GB	4,0	2,0	5,0	14	4,25	7°	K	◆
TV14K-400-5020ER-GB	4,0	2,0	5,0	14	4,25	7°	K	◆

HC = Hartmetall beschichtet / *Carbide coated* / Metallo duro rivestito

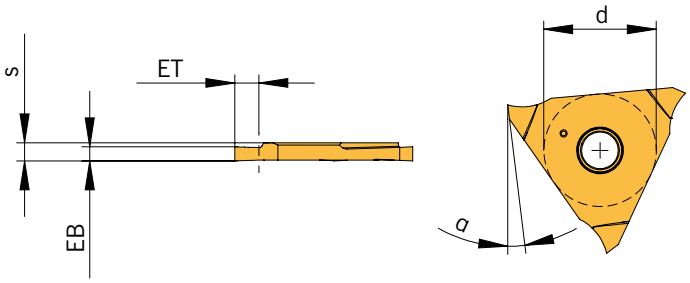
P	●
M	○
K	
N	○
S	○
H	

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

TS14...



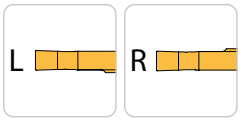


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Schneideinsätze für Seegerringnuten DIN 471/472 / *Inserts for circlip grooves to DIN 471/472* / Inserti per gole sedi seeger DIN 471/472

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB – 0,05**	**m* H13**	**ET**	**d**	**s**	**α**	**Größe** *Size* Ampiezza	**HC** AP5020
TS14F-050-070EL-GB	0,57	0,50	0,7	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-050-070ER-GB	0,57	0,50	0,7	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-060-080EL-GB	0,67	0,60	0,8	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-060-080ER-GB	0,67	0,60	0,8	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-070-110EL-GB	0,77	0,70	1,1	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-070-110ER-GB	0,77	0,70	1,1	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-080-120EL-GB	0,87	0,80	1,2	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-080-120ER-GB	0,87	0,80	1,2	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-090-140EL-GB	0,97	0,90	1,4	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-090-140ER-GB	0,97	0,90	1,4	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-100-160EL-GB	1,07	1,00	1,6	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-100-160ER-GB	1,07	1,00	1,6	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-110-200EL-GB	1,24	1,10	2,0	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-110-200ER-GB	1,24	1,10	2,0	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-130-200EL-GB	1,44	1,30	2,0	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-130-200ER-GB	1,44	1,30	2,0	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-160-300EL-GB	1,74	1,60	3,0	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-160-300ER-GB	1,74	1,60	3,0	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-185-300EL-GB	1,99	1,85	3,0	14	2,25	7°	F	◆
TS14F-185-300ER-GB	1,99	1,85	3,0	14	2,25	7°	F	◆
TS14H-215-400EL-GB	2,29	2,15	4,0	14	3,25	7°	H	◆
TS14H-215-400ER-GB	2,29	2,15	4,0	14	3,25	7°	H	◆
TS14H-265-400EL-GB	2,79	2,65	4,0	14	3,25	7°	H	◆
TS14H-265-400ER-GB	2,79	2,65	4,0	14	3,25	7°	H	◆
TS14K-315-500EL-GB	3,29	3,15	5,0	14	4,25	7°	K	◆
TS14K-315-500ER-GB	3,29	3,15	5,0	14	4,25	7°	K	◆

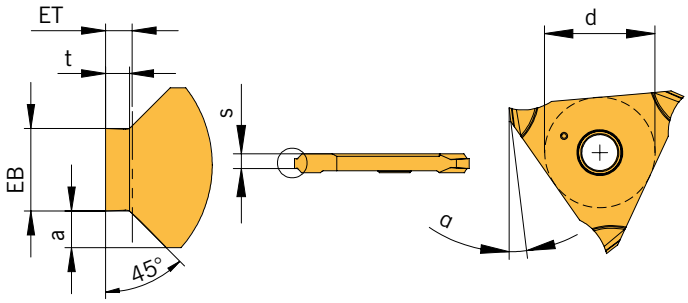
HC = Hartmetall beschichtet / *Carbide coated* / Metallo duro rivestito
* **Nutbreite „m"** / *Groove width "m"* / Larghezza di scanalatura "m"

P	●
M	○
K	
N	○
S	○
H	

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

TS14...-F...



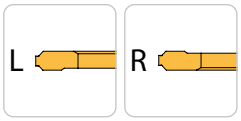


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Schneideinsätze für Seegerringnuten nach DIN 471/472 Vollprofil / *Inserts for circlip grooves to DIN 471/472 full profile* / Inserti per gole sedi seeger DIN 471/472 profilo completo

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB** – 0,05	**m*** H13	**ET**	**a**	**t**	**s**	**d**	**α**	**Größe** *Size* Ampiezza	**HC** AP5020
TS14F-110-F020EL-GB	1,24	1,10	0,20	0,55	0,19	1,85	14	7°	F	◆
TS14F-110-F020ER-GB	1,24	1,10	0,20	0,55	0,19	1,85	14	7°	F	◆
TS14F-110-F025EL-GB	1,24	1,10	0,25	0,55	0,24	1,85	14	7°	F	◆
TS14F-110-F025ER-GB	1,24	1,10	0,25	0,55	0,24	1,85	14	7°	F	◆
TS14F-110-F030EL-GB	1,24	1,10	0,30	0,55	0,29	1,85	14	7°	F	◆
TS14F-110-F030ER-GB	1,24	1,10	0,30	0,55	0,29	1,85	14	7°	F	◆
TS14F-110-F035EL-GB	1,24	1,10	0,35	0,55	0,33	1,85	14	7°	F	◆
TS14F-110-F035ER-GB	1,24	1,10	0,35	0,55	0,33	1,85	14	7°	F	◆
TS14F-110-F040EL-GB	1,24	1,10	0,40	0,55	0,36	1,85	14	7°	F	◆
TS14F-110-F040ER-GB	1,24	1,10	0,40	0,55	0,36	1,85	14	7°	F	◆
TS14F-130-F055EL-GB	1,44	1,30	0,55	0,55	0,45	1,85	14	7°	F	◆
TS14F-130-F055ER-GB	1,44	1,30	0,55	0,55	0,45	1,85	14	7°	F	◆
TS14H-160-F070EL-GB	1,74	1,60	0,70	0,55	0,60	2,85	14	7°	H	◆
TS14H-160-F070ER-GB	1,74	1,60	0,70	0,55	0,60	2,85	14	7°	H	◆
TS14H-160-F085EL-GB	1,74	1,60	0,85	0,55	0,75	2,85	14	7°	H	◆
TS14H-160-F085ER-GB	1,74	1,60	0,85	0,55	0,75	2,85	14	7°	H	◆
TS14H-160-F100EL-GB	1,74	1,60	1,00	0,55	0,85	2,85	14	7°	H	◆
TS14H-160-F100ER-GB	1,74	1,60	1,00	0,55	0,85	2,85	14	7°	H	◆
TS14H-185-F100EL-GB	1,99	1,85	1,00	0,55	0,85	2,85	14	7°	H	◆
TS14H-185-F100ER-GB	1,99	1,85	1,00	0,55	0,85	2,85	14	7°	H	◆
TS14H-185-F125EL-GB	1,99	1,85	1,25	0,55	1,10	2,85	14	7°	H	◆
TS14H-185-F125ER-GB	1,99	1,85	1,25	0,55	1,10	2,85	14	7°	H	◆
TS14H-215-F150EL-GB	2,29	2,15	1,50	0,55	1,35	2,85	14	7°	H	◆
TS14H-215-F150ER-GB	2,29	2,15	1,50	0,55	1,35	2,85	14	7°	H	◆
TS14K-265-F150EL-GB	2,79	2,65	1,50	0,55	1,35	3,85	14	7°	K	◆
TS14K-265-F150ER-GB	2,79	2,65	1,50	0,55	1,35	3,85	14	7°	K	◆
TS14K-265-F175EL-GB	2,79	2,65	1,75	0,55	1,60	3,85	14	7°	K	◆
TS14K-265-F175ER-GB	2,79	2,65	1,75	0,55	1,60	3,85	14	7°	K	◆
TS14K-315-F175EL-GB	3,29	3,15	1,75	0,55	1,60	3,85	14	7°	K	◆
TS14K-315-F175ER-GB	3,29	3,15	1,75	0,55	1,60	3,85	14	7°	K	◆

HC = Hartmetall beschichtet / *Carbide coated* / Metallo duro rivestito
* **Nutbreite „m"** / *Groove width "m"* / Larghezza di scanalatura "m"

P	●
M	○
K	
N	○
S	○
H	

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Werkstoffgruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben			Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm²)	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min) HC AP5020
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 %	geglüht	125	428	P1	120 - 150 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	geglüht	190	639	P2	80 - 115 - 150
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	vergütet	210	708	P3	60 - 100 - 140
		C > 0,55 %	geglüht	190	639	P4	80 - 115 - 150
		C > 0,55 %	vergütet	300	1013	P5	60 - 100 - 140
		Automatenstahl (kurzspanend)	geglüht	220	745	P6	80 - 115 - 150
	Niedrig legierter Stahl	geglüht		175	591	P7	80 - 125 - 170
		vergütet		300	1013	P8	60 - 95 - 130
		vergütet		380	1282	P9	60 - 95 - 130
		vergütet		430	1477	P10	60 - 90 - 120
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	geglüht		200	675	P11	80 - 110 - 140
		gehärtet und angelassen		300	1013	P12	50 - 85 - 120
		gehärtet und angelassen		400	1361	P13	50 - 85 - 120
	Nichtrostender Stahl	ferritisch / martensitisch, geglüht		200	675	P14	60 - 115 - 170
		martensitisch, vergütet		330	1114	P15	50 - 75 - 100
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, abgeschreckt		200	675	M1	60 - 90 - 120
		austenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)		300	1013	M2	50 - 70 - 90
		austenitisch-ferritisch, Duplex		230	778	M3	50 - 70 - 90
K	Temperguss	ferritisch		200	675	K1	-
		perlitisch		260	867	K2	-
	Grauguss	niedrige Festigkeit		180	602	K3	-
		hohe Festigkeit / austenitisch		245	825	K4	-
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch		155	518	K5	-
		perlitisch		265	885	K6	-
	GGV (CGI)			200	675	K7	-
N	Aluminium-Knetlegierung	nicht aushärtbar		30	-	N1	100 - 300 - 500
		aushärtbar, ausgehärtet		100	343	N2	100 - 200 - 300
	Aluminium-Gusslegierung	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	260	N3	100 - 300 - 500
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet		90	314	N4	100 - 200 - 300
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	447	N5	100 - 150 - 200
	Magnesiumlegierung			70	250	N6	-
	Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrolytkupfer		100	343	N7	100 - 200 - 300
		Messing, Bronze, Rotguss		90	314	N8	100 - 300 - 500
		Cu-Legierung, kurzspanend		110	382	N9	100 - 200 - 300
		hochfest, Ampco		300	1013	N10	-
	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste (ohne abrasive Füllstoffe)		-	-	N11	80 - 130 - 180
		Duroplaste (ohne abrasive Füllstoffe)		-	-	N12	80 - 130 - 180
		Kunststoff glasfaserverstärkt GFRP		-	-	N13	60 - 105 - 150
		Kunststoff kohlefaserverstärkt CFRP		-	-	N14	60 - 105 - 150
		Kunststoff aramidfaserverstärkt AFRP		-	-	N15	60 - 105 - 150
		Graphit (technisch)		80 Shore	-	N16	-
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	675	S1	20 - 35 - 50
		Fe-Basis	ausgehärtet	280	943	S2	20 - 30 - 40
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	839	S3	15 - 20 - 25
		Ni- oder Co-Basis	ausgehärtet	350	1177	S4	10 - 15 - 20
		Ni- oder Co-Basis	gegossen	320	1076	S5	10 - 15 - 20
	Titanlegierung	Reintitan		200	675	S6	50 - 85 - 120
		a- und ß-Legierungen, ausgehärtet		375	1262	S7	30 - 40 - 50
		ß-Legierungen		410	1396	S8	25 - 35 - 45
	Wolframlegierungen			300	1013	S9	-
	Molybdänlegierungen			300	1013	S10	-
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen		50 HRC	-	H1	-
		gehärtet und angelassen		55 HRC	-	H2	-
		gehärtet und angelassen		60 HRC	-	H3	-
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen		55 HRC	-	H4	-

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.
HC = Hartmetall beschichtet

Material group	Structure of the material groups and identification letters			Brinell hardness HB	Tensile strength Rm (N/mm²)	Chipping group	Cutting speed Vc (m/min) HC AP5020
P	Unalloyed steel	C ≤ 0,25 %	annealed	125	428	P1	120 - 150 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	annealed	190	639	P2	80 - 115 - 150
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	hardened and tempered	210	708	P3	60 - 100 - 140
		C > 0,55 %	annealed	190	639	P4	80 - 115 - 150
		C > 0,55 %	hardened and tempered	300	1013	P5	60 - 100 - 140
		Machinig steel (short-clipping)	annealed	220	745	P6	80 - 115 - 150
	Low alloyed steel	annealed		175	591	P7	80 - 125 - 170
		hardened and tempered		300	1013	P8	60 - 95 - 130
		hardened and tempered		380	1282	P9	60 - 95 - 130
		hardened and tempered		430	1477	P10	60 - 90 - 120
	High alloyed steel and high alloyed tool steel	annealed		200	675	P11	80 - 110 - 140
		hardened		300	1013	P12	50 - 85 - 120
		hardened		400	1361	P13	50 - 85 - 120
	Stainless steel	ferretic / martensitic, annealed		200	675	P14	60 - 115 - 170
		martensitic, hardened and tempered		330	1114	P15	50 - 75 - 100
M	Stainless steel	austenitic, chilled		200	675	M1	60 - 90 - 120
		austenitic, precipitation-hardened (PH)		300	1013	M2	50 - 70 - 90
		austenitic-ferritic, Duplex		230	778	M3	50 - 70 - 90
K	Malleable cast iron	ferritic		200	675	K1	-
		pearlitic		260	867	K2	-
	Cast iron	low tensile strength		180	602	K3	-
		high tensile strength / austenitic		245	825	K4	-
	Cast iron with nodular graphite	ferritic		155	518	K5	-
		pearlitic		265	885	K6	-
	GGV (CGI)			200	675	K7	-
N	Aluminium alloys long chipping	not heat treatable		30	-	N1	100 - 300 - 500
		heat treatable, heat treated		100	343	N2	100 - 200 - 300
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, not heat treatable		75	260	N3	100 - 300 - 500
		≤ 12 % Si, heat treatable, heat treated		90	314	N4	100 - 200 - 300
		> 12 % Si, not heat treatable		130	447	N5	100 - 150 - 200
	Magnesium alloys	> 12 % Si, not heat treatable		70	250	N6	-
	Copper and copper alloys (Brass / Bronze)	Unalloyed, elektrolyte copper		100	343	N7	100 - 200 - 300
		Brass, Bronze		90	314	N8	100 - 300 - 500
		Cu-alloys, short-chipping		110	382	N9	100 - 200 - 300
				300	1013	N10	-
	Non-ferrous materials	Lead alloys (without abrasive filling material)		-	-	N11	80 - 130 - 180
		Duroplastic (without abrasive filling material)		-	-	N12	80 - 130 - 180
		Plastic glas fibre reinforced GFRP		-	-	N13	60 - 105 - 150
		Plastic carbon fibre reinforced CFRP		-	-	N14	60 - 105 - 150
		Plastic aramid fibre reinforced AFRP		-	-	N15	60 - 105 - 150
		Graphite (tech.)		80 Shore	-	N16	-
S	High temperature resistant alloys	Fe-based	annealed	200	675	S1	20 - 35 - 50
		Fe-based	heat treated	280	943	S2	20 - 30 - 40
		Ni- or Co-alloyed	annealed	250	839	S3	15 - 20 - 25
		Ni- or Co-alloyed	heat treated	350	1177	S4	10 - 15 - 20
		Ni- or Co-alloyed	casting	320	1076	S5	10 - 15 - 20
	Titanium alloys	Pure titan		200	675	S6	50 - 85 - 120
		α- and β-alloys, heat treated		375	1262	S7	30 - 40 - 50
		β-alloys		410	1396	S8	25 - 35 - 45
	Wolfram alloys			300	1013	S9	-
	Molybdän alloys			300	1013	S10	-
H	Hardened steel	hardened		50 HRC	-	H1	-
		hardened		55 HRC	-	H2	-
		hardened		60 HRC	-	H3	-
	Hardened cast iron	hardened		55 HRC	-	H4	-

The recommended cutting data are only approximate values.
It may be necessary to adjust them to each individual machining application.
HC = Carbide coated

Gruppo materiale	Struttura dei gruppi di materiali e lettere di riferimento			Durezza Brinell	Resistenza Rm (N/mm²)	Gruppo di lavoro	Velocità di taglio Vc (m/min) HC AP5020
P	Acciai non legato	C ≤ 0,25 %	ricotto	125	428	P1	120 - 150 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	ricotto	190	639	P2	80 - 115 - 150
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	bonificato	210	708	P3	60 - 100 - 140
		C > 0,55 %	ricotto	190	639	P4	80 - 115 - 150
		C > 0,55 %	bonificato	300	1013	P5	60 - 100 - 140
		Acciaio (truciolo corto)	ricotto	220	745	P6	80 - 115 - 150
	Acciai debolmente legati	ricotto		175	591	P7	80 - 125 - 170
		bonificato		300	1013	P8	60 - 95 - 130
		bonificato		380	1282	P9	60 - 95 - 130
		bonificato		430	1477	P10	60 - 90 - 120
	Acciai fortemente legati e acciai da utensili	ricotto		200	675	P11	80 - 110 - 140
		temprato e rinvenuto		300	1013	P12	50 - 85 - 120
		temprato e rinvenuto		400	1361	P13	50 - 85 - 120
	Acciai inossidabili	ferritico / martensitico, ricotto		200	675	P14	60 - 115 - 170
		martensitico, bonificato		330	1114	P15	50 - 75 - 100
M	Acciai inossidabili	austenitico, trattato o temoerato		200	675	M1	60 - 90 - 120
		austenitico, indurimento per precipitazione (PH)		300	1013	M2	50 - 70 - 90
		austenitico-ferritico, Duplex		230	778	M3	50 - 70 - 90
K	Ghisa temprata	ferritico		200	675	K1	-
		perlitica		260	867	K2	-
	Ghisa grigia	bassa resistenza		180	602	K3	-
		alta resistenza / austenitico		245	825	K4	-
	Ghisa sferoidale	ferritico		155	518	K5	-
		perlitica		265	885	K6	-
	GGV (CGI)			200	675	K7	-
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato		30	-	N1	100 - 300 - 500
		rinvenuto, invecchiato		100	343	N2	100 - 200 - 300
	Leghe di Alluminio da fusione	≤ 12 % Si, non invecchiato		75	260	N3	100 - 300 - 500
		≤ 12 % Si, rinvenuto, invecchiato		90	314	N4	100 - 200 - 300
		> 12 % Si, non invecchiato		130	447	N5	100 - 150 - 200
	Leghe di magnesio	> 12 % Si, non invecchiato		70	250	N6	-
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo / Ottone)	Non legati, Rame Elettrolitico		100	343	N7	100 - 200 - 300
		Ottone, Bronzo		90	314	N8	100 - 300 - 500
		Leghe Cu, truciolo corto		110	382	N9	100 - 200 - 300
				300	1013	N10	-
	Materiali non metallici	Leghe al piombo (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N11	80 - 130 - 180
		Duroplastico (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N12	80 - 130 - 180
		Plastica rinforzata in fibra di vetro GFRP		-	-	N13	60 - 105 - 150
		Plastica rinforzata in fibra di carbonio CFRP		-	-	N14	60 - 105 - 150
		Plastica rinforzata in fibra aramidica AFRP		-	-	N15	60 - 105 - 150
		Grafite (tecnico)		80 Shore	-	N16	-
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe	ricotto	200	675	S1	20 - 35 - 50
		Base-Fe	invecchiato	280	943	S2	20 - 30 - 40
		Base Ni o Co	ricotto	250	839	S3	15 - 20 - 25
		Base Ni o Co	invecchiato	350	1177	S4	10 - 15 - 20
		Base Ni o Co	da fusione	320	1076	S5	10 - 15 - 20
	Leghe di Titanio	Titanio puro		200	675	S6	50 - 85 - 120
		Leghe α e β, invecchiato		375	1262	S7	30 - 40 - 50
		Leghe β		410	1396	S8	25 - 35 - 45
	Leghe di tungsteno			300	1013	S9	-
	Leghe di molibdeno			300	1013	S10	-
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto		50 HRC	-	H1	-
		temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H2	-
		temprato e rinvenuto		60 HRC	-	H3	-
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H4	-

I dati indicati in tabella sono valori approssimati.
Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.
HC = Metallo duro rivestito

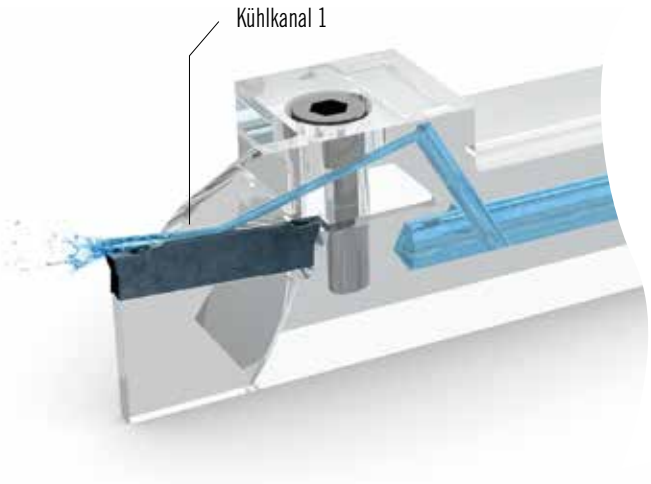
COOLE VORTEILE

von ARNO – ACS Cooling-System

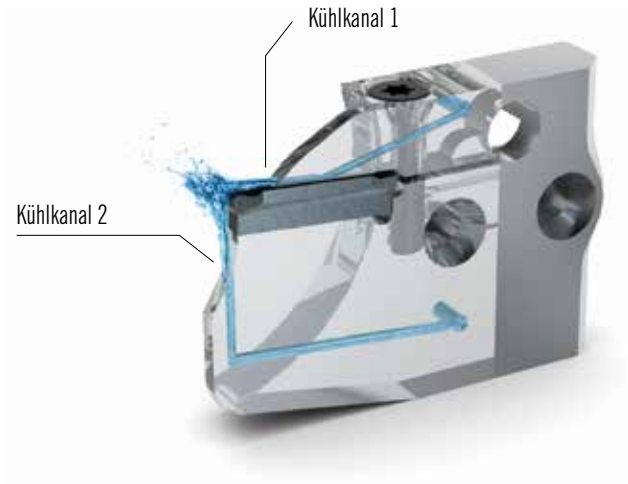
Präzise geführter Kühlmittelstrahl – kein Einstellen nötig, keine Fehler möglich

Durchschnittlich 300 % höhere Standzeiten – dank erheblich verringertem Verschleiß

Optimaler Spanbruch und zielgerichtete Spanabfuhr durch Unterspülung des Spans



ACS1 – patentiert:
Kühlung mit Unterspülung des Spans.
Der Kühlmittelstrahl (1) wird direkt am Plattensitz entlanggeführt und tritt an der Schneidzone aus. Der Span wird unterspült und optimal abgeführt – der Verschleiß effektiv verringert und die Standzeiten erhöht.



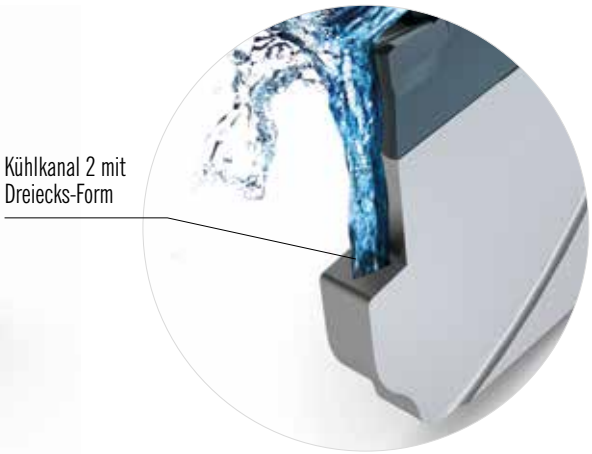
ACS2 – doppelt ist noch besser.
Zusätzlich zum Kühlmittelkanal am Plattensitz (1), trifft ein zweiter Kühlstrahl von unten auf die Freifläche der Stechplatte (2). So wird die Standzeit nochmals erheblich gesteigert.

Das unerreichte Original.

ACS – ARNO Cooling-System: das patentierte Kühlsystem für wirtschaftliches Ein- und Abstechen sowie Stechdrehen mit den SA- und SE-Stechsystemen.

Cooler und präziser geht's nicht: Mit der von ARNO entwickelten und patentierten ACS-Kühltechnologie wird das Kühlmittel direkt am Plattensitz entlanggeführt. Die Stechplatte wird optimal gekühlt, das Kühlmittel tritt an der Schneidzone aus, unterspült den Span und sorgt für eine effiziente Spanabfuhr.

Bei ACS2 wird zusätzlich die Freifläche von unten gekühlt. Das Ergebnis sind durchschnittlich 300 Prozent höhere Standzeiten sowie mehr Tempo und Prozesssicherheit. Kurz gesagt: Die patentierte ACS-Kühltechnologie macht aus unserem hervorragenden SA- und SE-Stechsystem einen herausragenden Produktivitätsbooster.



3D-Druck-Modul – die Lösung für schmale Ein- und Abstiche mit ACS.
Dank additiver Fertigung können erstmals auch bei schmalen Modulen zwei Kühlkanäle eingebracht werden. Der untere Kanal endet außerdem in einem Dreieck, sodass das Kühlmittel bis zum äußersten Rand des Freiwinkels geführt wird.

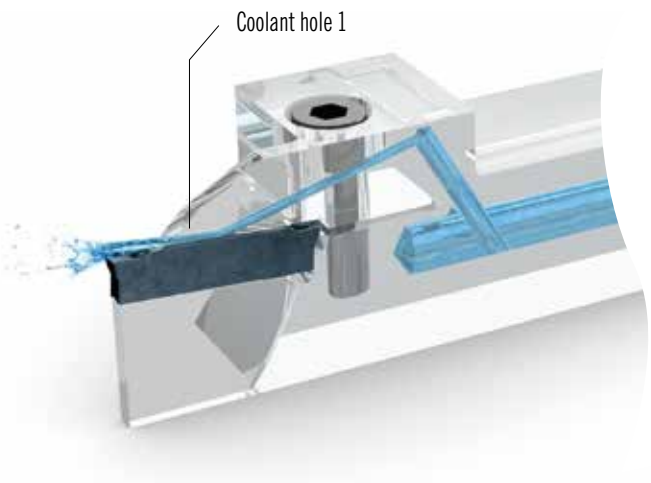
COOL BENEFITS

of the ARNO – ACS Cooling System

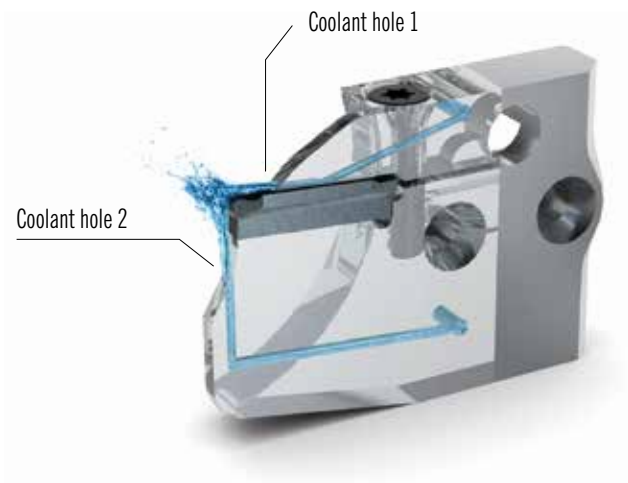
Precise feed of coolant hole –
no adjustment needed, no error possible

Average of 300% longer tool life –
thanks to significant reduction in wear

Optimised chip breakage and precise
chip removal by chip flushing



ACS1 – coolant under the swarf
The coolant hole (1) is fed directly along the insert seat and exits at the cutting zone. It goes under the swarf and removes it efficiently – so reducing wear effectively and increasing tool life.



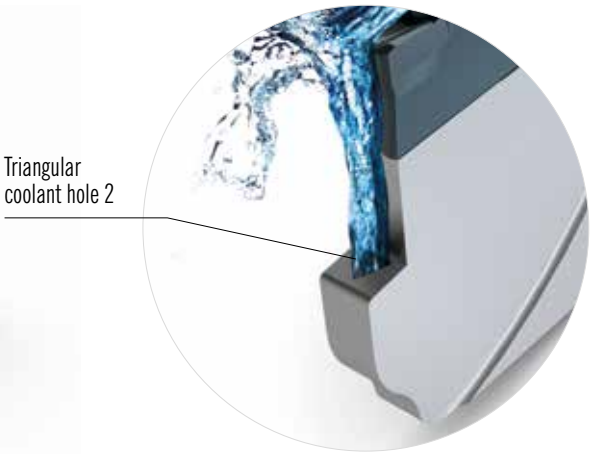
ACS2 – two is better than one
In addition to the coolant hole at the insert seat (1) there is a second coolant hole underneath the insert tool flank (2). This again increases tool life significantly.

The unrivalled original.

The ACS – ARNO Cooling System: the patented cooling system for efficient parting off, grooving and groove turning with the SA and SE grooving systems.

There‘s no cooler and more precise way: In the ACS Cooling System developed and patented by ARNO, coolant is fed directly along the insert seat to optimise insert cooling. Coolant enters the cutting zone, gets underneath the chip and ensures efficient chip removal.

In addition, the ACS2 cools the tool flank from underneath. This results in an average increase in tool life of 300 per cent, higher speed and greater process reliability.
In summarizing, the patented ACS Cooling System makes our outstanding SA and SE grooving systems into outstanding productivity boosters.



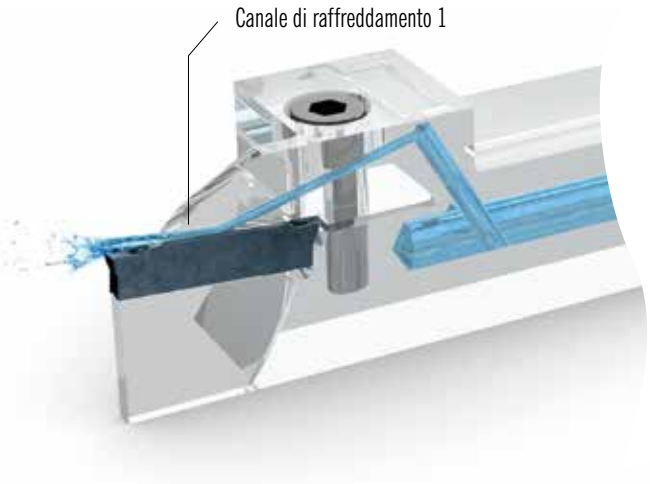
3D printed tool – the solution for narrow parting and grooving operations with ACS
Thanks to additive manufacturing it is possible for the first time to integrate two coolant holes in narrow modules. The bottom hole also ends in a triangular shape to feed coolant through to the edge of the tool flank.

FRESCHI VANTAGGI
dell'ACS – ARNO Cooling-System

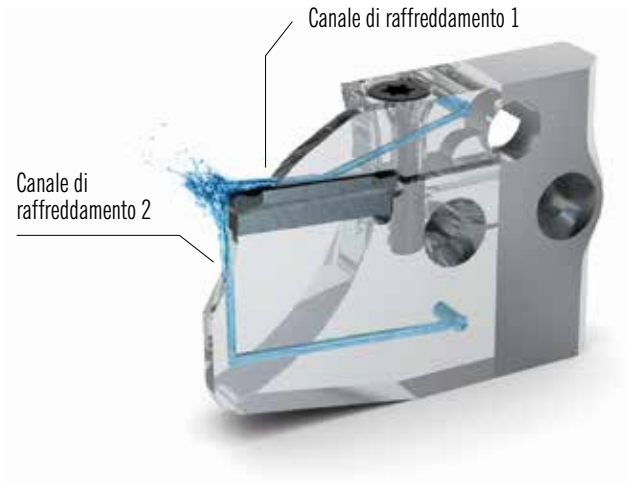
Un getto di refrigerante condotto con precisione - nessuna regolazione necessaria, nessun errore possibile

Durata media più elevata del 300 % – grazie all'usura notevolmente ridotta

Rottura del truciolo ottimale ed evacuazione mirata dei trucioli grazie al lavaggio del truciolo



ACS1 – Raffreddamento con lavaggio del truciolo
Il getto di refrigerante (1) viene condotto direttamente alla sede dell'inserto e fuoriesce nella zona di taglio. Il truciolo viene lavato e asportato in maniera ottimale - l'usura viene effettivamente ridotta e la durata aumentata.



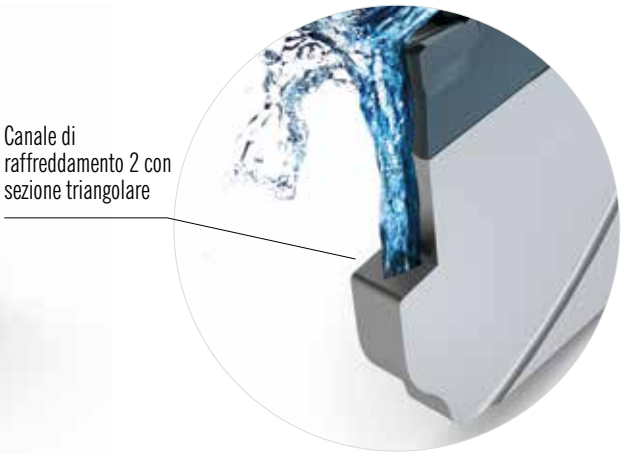
ACS2 – Doppio è meglio
Oltre al canale del refrigerante nella sede dell'inserto (1) un secondo getto di refrigerante viene condotto da sotto sulla superficie di spoglia dell'inserto (2). In questo modo la durata viene notevolmente aumentata.

l'ineguagliabile Originale.

ACS – ARNO Cooling-System: il sistema di raffreddamento brevettato per la realizzazione di gole e la troncatura economiche e per il taglio con i sistemi SA e SE.

Più cool e preciso di così nonè possibile: Grazie alla tecnologia di raffreddamento ACS sviluppata e brevettata da ARNO il liquido refrigerante viene condotto direttamente nella sede dell'inserto. L'inserto viene raffreddato in maniera ottimale, il refrigerante esce nella zona di taglio, lava il truciolo e garantisce una efficiente evacuazione del truciolo stesso.

Nel sistema ACS2 inoltre la superficie di spoglia viene raffreddata dal basso. Il risultato è in media una durata superiore del 300 percento, una maggiore velocità e sicurezza di processo. Per riassumere: la tecnologia di raffreddamento brevettata ACS trasforma i nostri sistemi SA e SE in eccellenti amplificatori della produttività.



Produzione additiva - ideale per forme sottili e massima possibilità di raffreddamento con ACS

Grazie al procedimento di stampa 3D i canali di raffreddamento possono essere applicati nello spazio più stretto e con geometrie ottimizzate per il flusso. Il canale di raffreddamento, che raffredda la superficie di spoglia dal basso, termina con un triangolo.

HSA-DMG ...-28-ACS2-S2G

Monoblockhalter mit Innenkühlung ACS2 von der Seite mit Spannung von oben und unten - Einsetzbar für DMG MORI Sprint 20

Monoblock holder with through tool coolant (ACS2) access from the side - Locking from top and bottom - Suitable for DMG MORI Sprint 20

Utensile monoblocco con adduzione interna ACS2 laterale - Bloccaggio da sopra e sotto - Per macchine DMG MORI Sprint 20

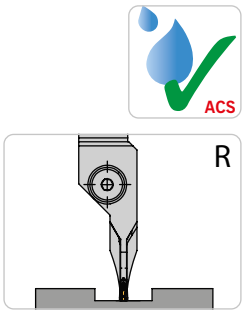
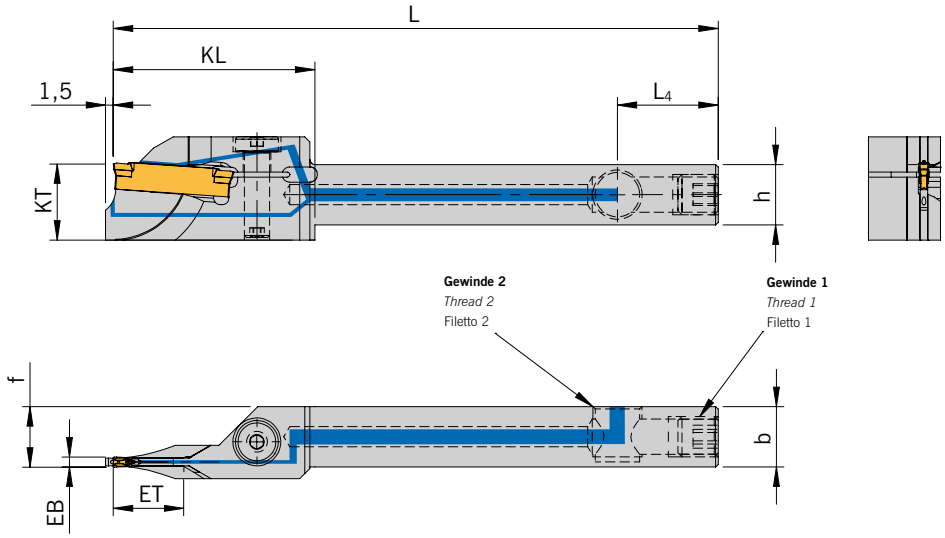


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione



NEU/NEW/ NOUVEAU

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

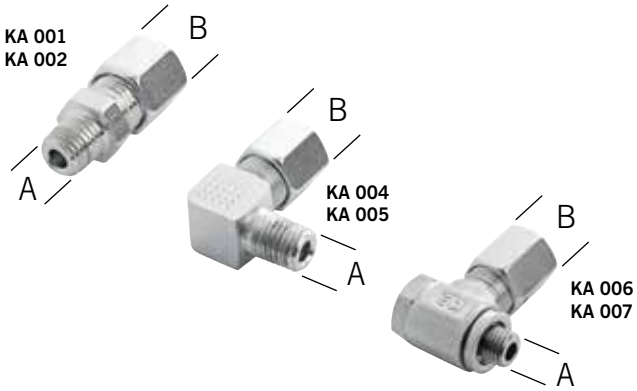
Bezeichnung *Designation* Articolo	EB	ET	D_{max}	f	h	b	L	L_4	KL	KT	Gewinde 1 *Thread 1* Filetto 1	Gewinde 2 *Thread 2* Filetto 2	Schneideinsatz *Insert* Inserto
HSA-DMG-1212R-SA2402-28-ACS2-S2G N	2	14	28	12	12	12	120	20	40	15	M8x1	G 1/8“	SA24-20...

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
HSA-DMG ...-SA2402-28-ACS2-S2G	AS 0084	KP 3111

Zubehör / *Accessories* / Accessori

Bezeichnung *Designation* Articolo		A	B
KA 001	**Kühlmittelanschluss – gerade** *Coolant supply – straight* Raccordo – dritto	M8x1	Ø 6 mm
KA 002		G 1/8"	Ø 6 mm
KA 004	**Kühlmittelanschluss – winklig, fest** *Coolant supply – angled and fixed* Raccordo – angolato	M8x1	Ø 6 mm
KA 005		G 1/8"	Ø 6 mm
KA 006	**Schwenkverschraubung** *Swivelling screw-fitting* Raccordo – orientabile	M8x1	Ø 6 mm
KA 007		G 1/8"	Ø 6 mm



Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

HSA-DMG ...-41-ACS2-S2G

Monoblockhalter mit Innenkühlung ACS2 von der Seite mit Spannung von oben und unten - Einsetzbar für DMG Mori Sprint 32

Monoblock holder with through tool coolant (ACS2) access from the side - Locking from top and bottom - Suitable for DMG Mori Sprint 32

Utensile monoblocco con adduzione interna ACS2 laterale - Bloccaggio da sopra e sotto - Per macchine DMG Mori Sprint 32

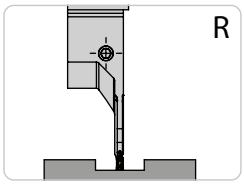
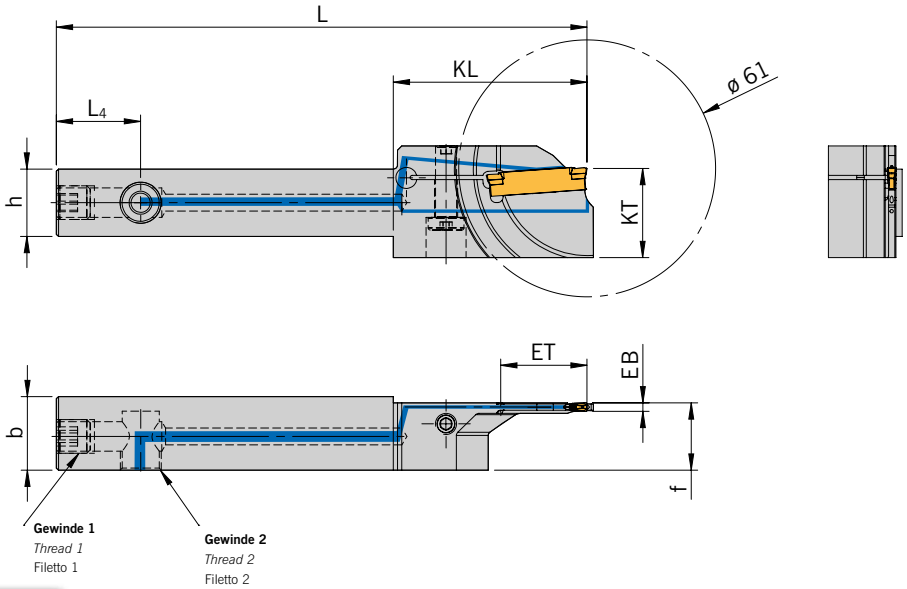


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione



NEU/NEW/ NOUVEAU

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

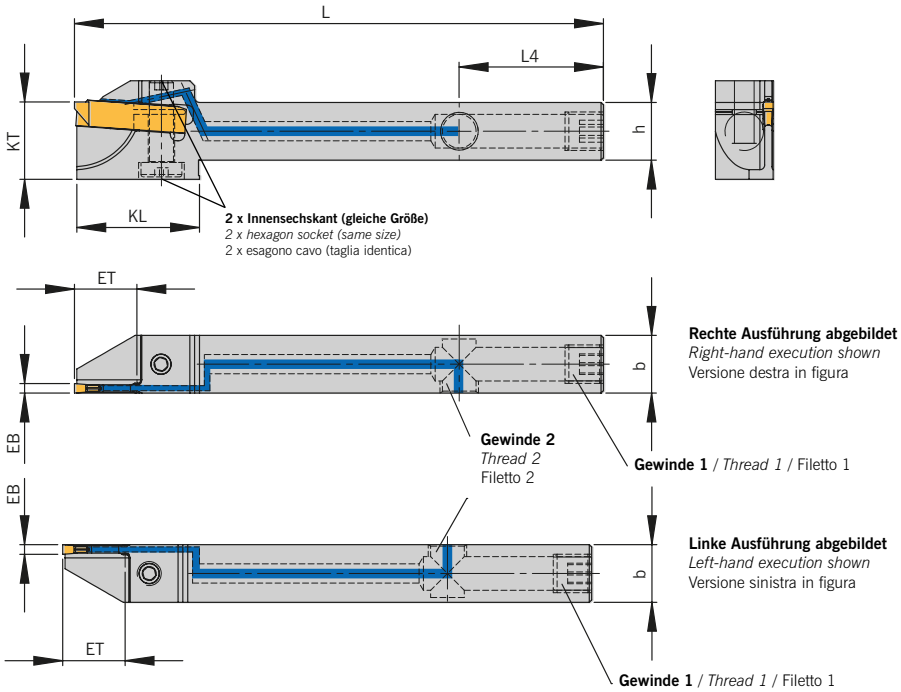
Bezeichnung *Designation* Articolo	EB	ET	D_{max}	f	h	b	L	L_4	KL	KT	Gewinde 1 *Thread 1* Filetto 1	Gewinde 2 *Thread 2* Filetto 2	Schneideinsatz *Insert* Inserto
HSA-DMG-1617R-SA2402-41-ACS2-S2G N	2	20,5	41	16	16	17,5	126	20	46	21	M8x1	G 1/8“	SA24-20...

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
HSA-DMG ...-SA2402-41-ACS2-S2G	AS 0084	KP 3111

Passende Kühlmittelanschlüsse finden Sie auf Seite 42.
Suitable coolant supplies can be found on page 42.
I collegamenti raccordi sono disponibili a pagina 42.

HSA-UD-ACS1-S...



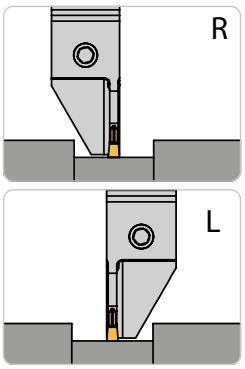


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Monoblockhalter mit Innenkühlung ACS1 von der Seite – Spannung von oben und unten / *Monoblock holder* with *through tool coolant ACS1 access from the side – Locking from top and bottom* / Utensile monoblocco con adduzione interna ACS1 laterale – Bloccaggio da sopra e sotto

Kühlmittelanschluss auf der Seite der Schneide / *Coolant access from the side of the cutting edge / Raccordo laterale su lato inserto*

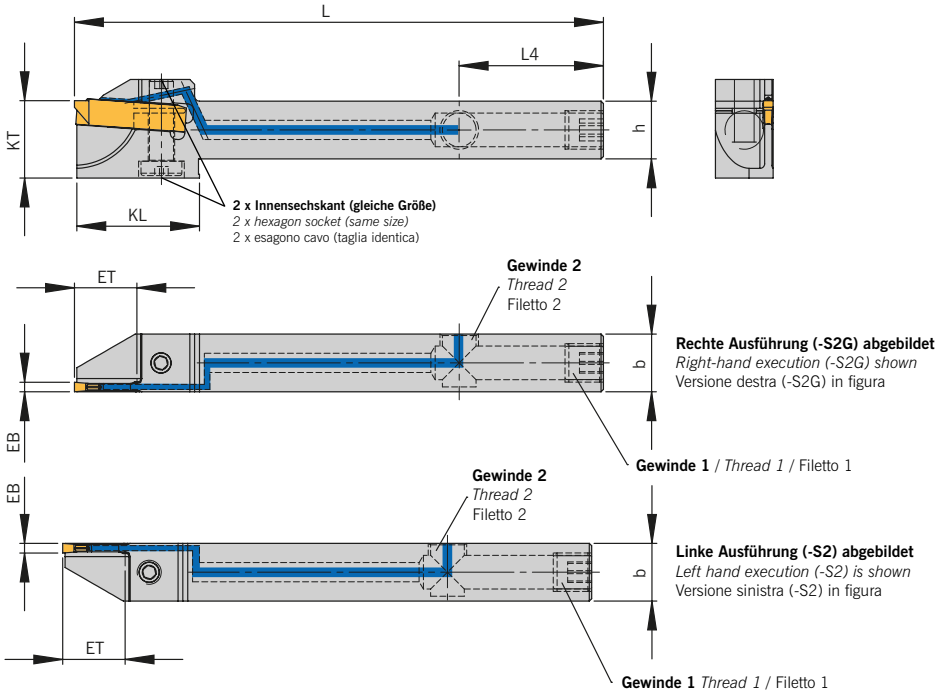
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h**	**b**	**L**	**L4**	**KL**	**KT**	**Gewinde 1** *Thread 1* Filetto 1	**Gewinde 2** *Thread 2* Filetto 2	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HSA 1212UD-L-SA2402-26-ACS1-S2	2,0	13	26	-	12	12	110	30	26	16	M8x1	M8x1	**SA24-20...**
HSA 1212UD-R-SA2402-26-ACS1-S1	2,0	13	26	-	12	12	110	30	26	16	M8x1	M8x1	**SA24-20...**

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
HSA 1212UD...SA2402-26-ACS1-S...	AS 0084	KP 3111

Passende Kühlmittelanschlüsse finden Sie auf Seite 42.
Suitable coolant supplies can be found on page 42.
I collegamenti raccordi sono disponibili a pagina 42.

HSA-UD-ACS1-H2-S2/S2G



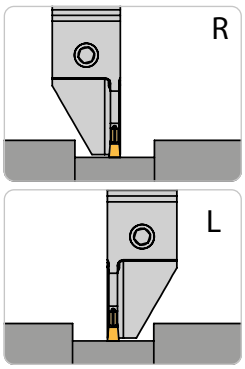


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Monoblockhalter mit Innenkühlung ACS1 von der Seite – Spannung von oben und unten / *Monoblock holder with through tool coolant ACS1 access from the side – Locking from top and bottom* / Utensile monoblocco con adduzione interna ACS1 laterale – Bloccaggio da sopra e sotto

Kühlmittelanschluss auf der Seite der Schneide / *Coolant access from the side of the cutting edge* / Raccordo laterale su lato inserto

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h**	**b**	**L**	**L_4**	**KL**	**KT**	**Gewinde 1** *Thread 1* Filetto 1	**Gewinde 2** *Thread 2* Filetto 2	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HSA 1616UD-L-SA2402-26-ACS1-H2-S2	2,0	13	26	-	16	16	110	30	25	16	G1/8"	G1/8"	**SA24-20...**
HSA 1616UD-R-SA2402-26-ACS1-H2-S2	2,0	13	26	-	16	16	110	30	25	16	G1/8"	G1/8"	**SA24-20...**

Kühlmittelanschluss auf der gegenüberliegenden Seite der Schneide / *Coolant access from the opposite side of the cutting edge* / Raccordo laterale su lato opposto all'inserto

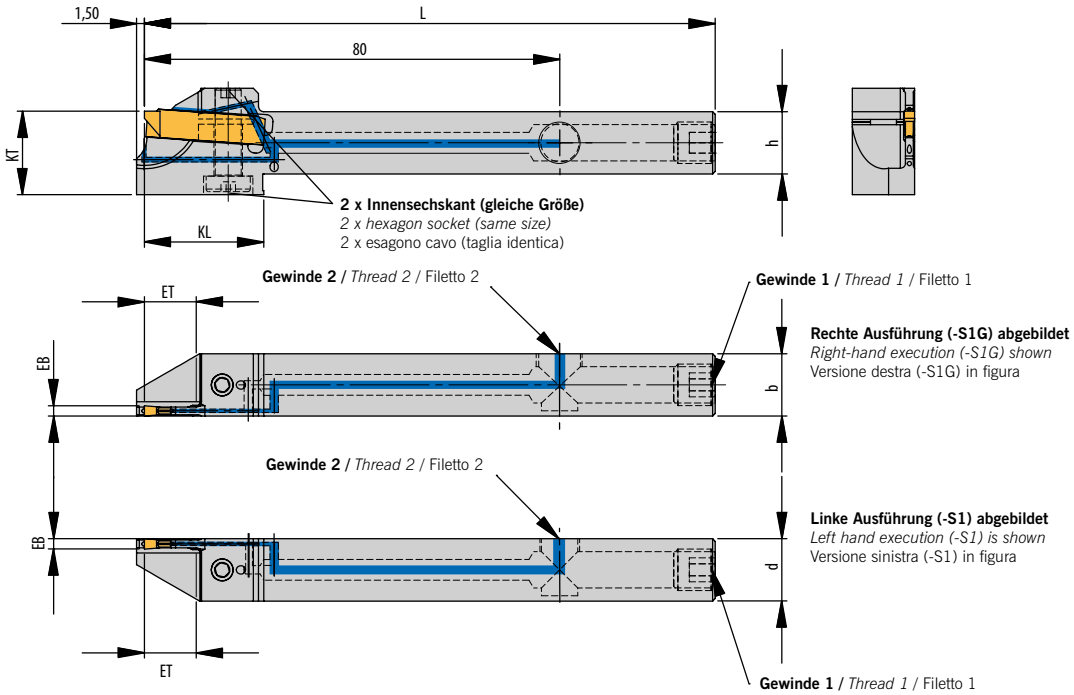
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h**	**b**	**L**	**L_4**	**KL**	**KT**	**Gewinde 1** *Thread 1* Filetto 1	**Gewinde 2** *Thread 2* Filetto 2	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HSA 1616UD-L-SA2402-26-ACS1-H2-S2G	2,0	13	26	-	16	16	110	30	25	16	G1/8"	G1/8"	**SA24-20...**
HSA 1616UD-R-SA2402-26-ACS1-H2-S2G	2,0	13	26	-	16	16	110	30	25	16	G1/8"	G1/8"	**SA24-20...**

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
HSA 1616UD...SA2402-26-ACS1-S...	AS 0084	KP 3111

Passende Kühlmittelanschlüsse finden Sie auf Seite 42.
Suitable coolant supplies can be found on page 42.
I collegamenti raccordi sono disponibili a pagina 42.

HSA-UD-ACS2-S1/S1G



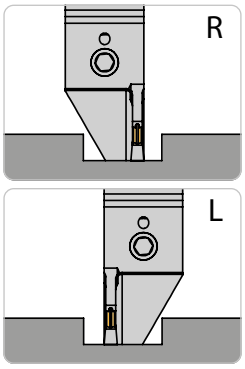


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Monoblockhalter mit Innenkühlung ACS2 von der Seite – Spannung von oben und unten / *Monoblock holder with through tool coolant ACS2 access from the side – Locking from top and bottom* / Utensile monoblocco con adduzione interna ACS2laterale – Bloccaggio da sopra e sotto

Kühlmittelanschluss auf der Seite der Schneide / *Coolant access from the side of the cutting edge* / Raccordo laterale su lato inserto

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h**	**b**	**L**	**L_4**	**KL**	**KT**	**Gewinde 1** *Thread 1* Filetto 1	**Gewinde 2** *Thread 2* Filetto 2	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HSA 1212UD-R-SA2402-12-ACS2-S1	2,0	6	12	-	12	12	110	30	19	18	M8x1	M8x1	**SA24-20...**
HSA 1212UD-R-SA2402-16-ACS2-S1	2,0	8	16	-	12	12	110	30	21	20	M8x1	M8x1	**SA24-20...**

Kühlmittelanschluss auf der gegenüberliegenden Seite der Schneide / *Coolant access from the opposite side of the cutting edge* / Raccordo laterale su lato opposto all'inserto

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h**	**b**	**L**	**L_4**	**KL**	**KT**	**Gewinde 1** *Thread 1* Filetto 1	**Gewinde 2** *Thread 2* Filetto 2	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HSA 1212UD-R-SA2402-12-ACS2-S1G	2,0	6	12	-	12	12	110	30	19	18	M8x1	M8x1	**SA24-20...**
HSA 1212UD-R-SA2402-16-ACS2-S1G	2,0	8	16	-	12	12	110	30	21	20	M8x1	M8x1	**SA24-20...**

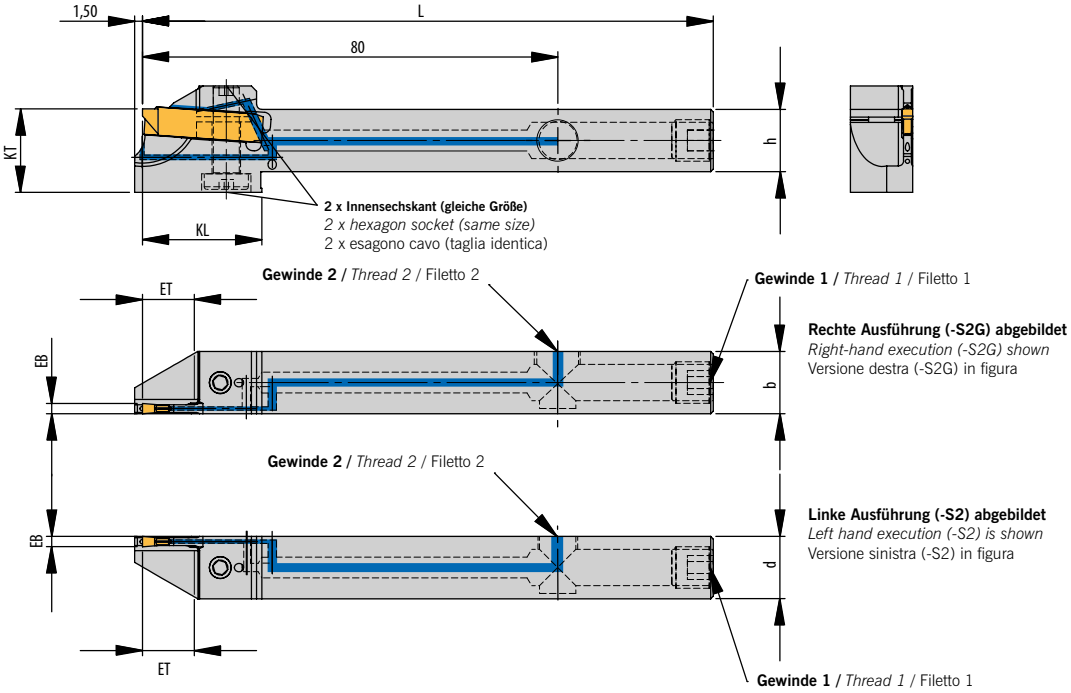
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
HSA 1212UD...SA2402-...-ACS2-S1...	AS 0084	KP 3111

Passende Kühlmittelanschlüsse finden Sie auf Seite 42.
Suitable coolant supplies can be found on page 42.
I collegamenti raccordi sono disponibili a pagina 42.

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

HSA-UD-ACS1-H2-S2/S2G



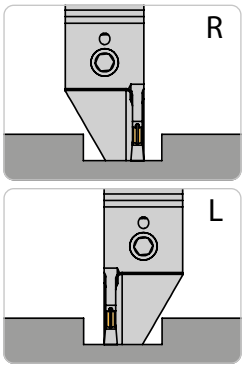


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Monoblockhalter mit Innenkühlung ACS1 von der Seite – Spannung von oben und unten / *Monoblock holder with through tool coolant ACS1 access from the side – Locking from top and bottom* / Utensile monoblocco con adduzione interna ACS1 laterale – Bloccaggio da sopra e sotto

Kühlmittelanschluss auf der Seite der Schneide / *Coolant access from the side of the cutting edge* / Raccordo laterale su lato inserto

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h**	**b**	**L**	**L_4**	**KL**	**KT**	**Gewinde 1** *Thread 1* Filetto 1	**Gewinde 2** *Thread 2* Filetto 2	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HSA 1616UD-L-SA2402-26-ACS1-H2-S2	2,0	13	26	-	16	16	110	30	25	16	G1/8"	G1/8"	**SA24-20...**
HSA 1616UD-R-SA2402-26-ACS1-H2-S2	2,0	13	26	-	16	16	110	30	25	16	G1/8"	G1/8"	**SA24-20...**

Kühlmittelanschluss auf der gegenüberliegenden Seite der Schneide / *Coolant access from the opposite side of the cutting edge* / Raccordo laterale su lato opposto all'inserto

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h**	**b**	**L**	**L_4**	**KL**	**KT**	**Gewinde 1** *Thread 1* Filetto 1	**Gewinde 2** *Thread 2* Filetto 2	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HSA 1616UD-L-SA2403-34-ACS2-H2-S2G	2,0	13	26	-	16	16	110	30	25	16	G1/8"	G1/8"	**SA24-20...**
HSA 1616UD-R-SA2403-34-ACS2-H2-S2G	2,0	13	26	-	16	16	110	30	25	16	G1/8"	G1/8"	**SA24-20...**

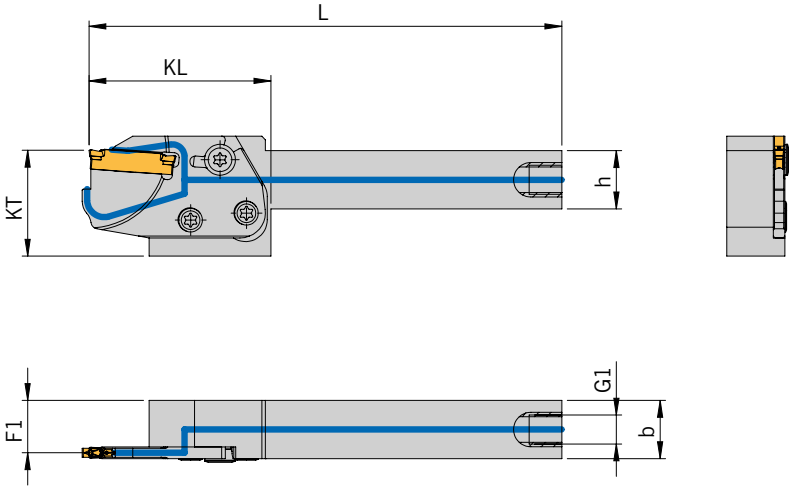
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
HSA 1212UD...SA2402-...-ACS2-S1...	AS 0084	KP 3111

Passende Kühlmittelanschlüsse finden Sie auf Seite 42.
Suitable coolant supplies can be found on page 42.
I collegamenti raccordi sono disponibili a pagina 42.

HMSA-I.-...-ACS-H.

mit Innenkühlung von hinten / *with internal coolant from the back* / con adduzione interna posteriore



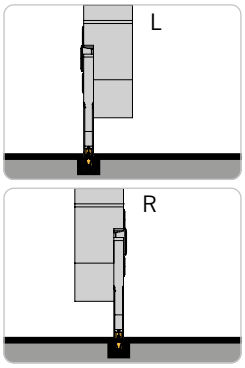


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/NUOVO

Grundhalter / *Basic holders* / Adattori

Ausführung H1/H2/H3 / *Execution H1/H2/H3* / Esecuzione H1/H2/H3

Artikel *Article* Articolo	**b**	**h**	**KT**	**G1**	**F1**	**Modul** *Module* Modulo
HMSA-IL-1616L-ACS-H1 N	16	16	29	M8x1	14,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-1616R-ACS-H1 N	16	16	29	M8x1	14,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2020L-ACS-H1 N	20	20	29	M8x1	18,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2020R-ACS-H1 N	20	20	29	M8x1	18,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2525L-ACS-H1 N	25	25	29	M8x1	23,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2525R-ACS-H1 N	25	25	29	M8x1	23,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-1616L-ACS-H2 N	16	16	29	G1/8“	14,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-1616R-ACS-H2 N	16	16	29	G1/8“	14,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2020L-ACS-H2 N	20	20	29	G1/8“	18,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2020R-ACS-H2 N	20	20	29	G1/8“	18,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2525L-ACS-H2 N	25	25	29	G1/8“	23,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2525R-ACS-H2 N	25	25	29	G1/8“	23,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-1616L-ACS-H3 N	16	16	29	G1/4“	14,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-1616R-ACS-H3 N	16	16	29	G1/4“	14,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2020L-ACS-H3 N	20	20	29	G1/4“	18,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2020R-ACS-H3 N	20	20	29	G1/4“	18,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2525L-ACS-H3 N	25	25	29	G1/4“	23,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2525R-ACS-H3 N	25	25	29	G1/4“	23,4	MSA-IR...-ACS...

Berechnung F-Maß bei MSA-IL/IR: F=F1+EB/2 (Halbe EB des Moduls), Berechnung F-Maß bei MSA-ILL/IRR: F=F1+ 1,6 (Halbe Breite des Moduls)
Calculation F-dimension for: MSA-IL/IR: F=F1+1/2 EB (1/2 EB=1/2 grooving width), Calculation F-dimension for: MSA-ILL/IRR: F=F1+1,6 (1,6 = 1/2 b2)
Calcolo della misura F da MSA-IL/IR: F=F1+EB/2 (metà del spessore del modulo), Calcolo della misura F da MSA-ILL/IRR: F=F1+1,6 (metà del spessore del modulo)

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlanschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 53.
Bitte beachten Sie den Hinweis zur Verwendung des Halters auf KMH-Werkzeugaufnahme (VDI) auf den Seiten 60!
The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 54. Please refer to notes for using KMH tool holder (VDI) on page 60!
Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 55. Vedere i suggerimenti di utilizzo degli adattatori KMH (VDI) a pagina 60!

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Modul / *Module* / Modulo		**HMSA-I-1616.../2020...-ACS-...**	**HMSA-I-2525...-ACS-...**
	KL	**L**	**L**
MSA-IL/R-...-L37-...-ACS...	38,5	118,5	143,5
MSA-IL/R-...-L41-...-ACS...	42,5	122,5	147,5
MSA-IL/R-...-L43,5-...-ACS...	45,0	125,0	150,0
MSA-IL./R.-...-L44-...-ACS...	45,5	125,5	150,5
MSA-IL./R.-...-L45,5-...-ACS...	47,0	127,0	152,0
MSA-IL/R-...-L48,5-...-ACS...	50,0	130,0	155,0
MSA-IL/R-...-L55-...-ACS...	56,5	136,5	161,5
MSA-IL/R-...-L56-...-ACS...	57,5	137,5	162,5

Passende Module finden Sie auf Seite 65 – 67 und 70 sowie im Katalog: Ein- und Abstechen Seite 127 – 128.
Suitable modules can be found on page 65 – 67 and 70 and in our catalogue: Parting and Grooving on page 127 – 128..
Per moduli compatibili vedere pagina 65 – 67 e 70 e nel cataloghi: troncatura e scanalatura pagina 127 – 128.

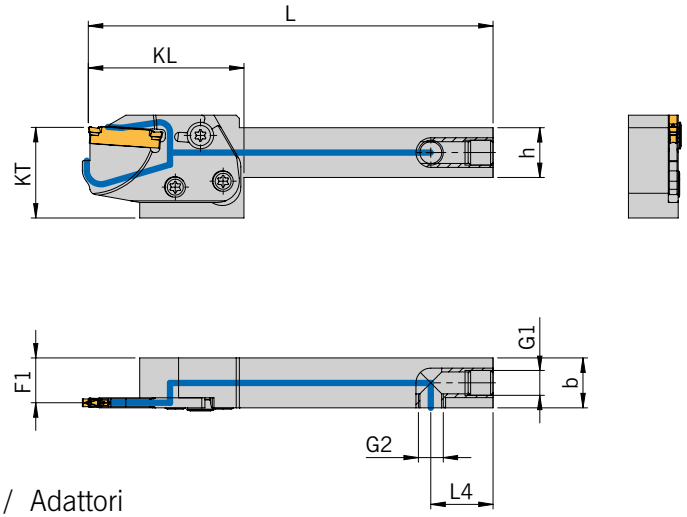
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-I...-ACS...	2x AS 0049 / 1x AS 0050*	T5220-IP

*** Alternativ AS 0050D (doppelseitig IP20)**
** Alternative AS 0050D (Double-sided IP20)*
* Alternativa AS 0050D (doppio lato IP20)

HMSA-I.-...-ACS-S.

mit Innenkühlung von der Seite / *with through tool coolant access from the side* / con adduzione interna laterale



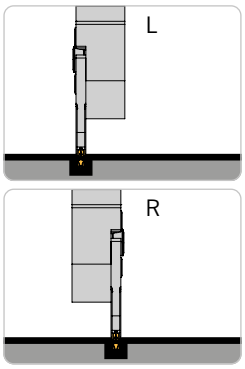


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Grundhalter / *Basic holders* / Adattori

Ausführung S1/S2 / *Execution S1/S2* / Esecuzione S1/S2

Artikel *Article* Articolo	**b**	**h**	**L4**	**KT**	**G1**	**G2**	**F1**	**Modul** *Module* Modulo
HMSA-IL-1616L-ACS-S1 N	16	16	20	29	M8x1	M8x1	14,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-1616R-ACS-S1 N	16	16	20	29	M8x1	M8x1	14,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2020L-ACS-S1 N	20	20	20	29	M8x1	M8x1	18,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2020R-ACS-S1 N	20	20	20	29	M8x1	M8x1	18,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2525L-ACS-S1 N	25	25	20	29	M8x1	M8x1	23,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2525R-ACS-S1 N	25	25	20	29	M8x1	M8x1	23,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-1616L-ACS-S2 N	16	16	20	29	M8x1	G1/8“	14,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-1616R-ACS-S2 N	16	16	20	29	M8x1	G1/8“	14,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2020L-ACS-S2 N	20	20	20	29	M8x1	G1/8“	18,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2020R-ACS-S2 N	20	20	20	29	M8x1	G1/8“	18,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2525L-ACS-S2 N	25	25	20	29	M8x1	G1/8“	23,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2525R-ACS-S2 N	25	25	20	29	M8x1	G1/8“	23,4	MSA-IR...-ACS...

Berechnung F-Maß bei MSA-IL/IR: F=F1+EB/2 (Halbe EB des Moduls), Berechnung F-Maß bei MSA-ILL/IRR: F=F1+ 1,6 (Halbe Breite des Moduls)
Calculation F-dimension for: MSA-IL/IR: F=F1+1/2 EB (1/2 EB=1/2 grooving width), Calculation F-dimension for: MSA-ILL/IRR: F=F1+1,6 (1,6 = 1/2 b2)
Calcolo della misura F da MSA-IL/IR: F=F1+EB/2 (metà del spessore del modulo), Calcolo della misura F da MSA-ILL/IRR: F=F1+1,6 (metà del spessore del modulo)

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlanschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 53.
Bitte beachten Sie den Hinweis zur Verwendung des Halters auf KMH-Werkzeugaufnahme (VDI) auf den Seiten 60!
The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 54. Please refer to notes for using KMH tool holder (VDI) on page 60!
Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 55. Vedere i suggerimenti di utilizzo degli adattatori KMH (VDI) a pagina 60!

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Modul / *Module* / Modulo		**HMSA-I-1616.../2020...-ACS-...**	**HMSA-I-2525...-ACS-...**
	KL	**L**	**L**
MSA-IL/R-...-L37-...-ACS...	38,5	118,5	143,5
MSA-IL/R-...-L41-...-ACS...	42,5	122,5	147,5
MSA-IL/R-...-L43,5-...-ACS...	45,0	125,0	150,0
MSA-IL./R.-...-L44-...-ACS...	45,5	125,5	150,5
MSA-IL./R.-...-L45,5-...-ACS...	47,0	127,0	152,0
MSA-IL/R-...-L48,5-...-ACS...	50,0	130,0	155,0
MSA-IL/R-...-L55-...-ACS...	56,5	136,5	161,5
MSA-IL/R-...-L56-...-ACS...	57,5	137,5	162,5

Passende Module finden Sie auf Seite 65 – 67 und 70 sowie im Katalog: Ein- und Abstechen Seite 127 – 128.
Suitable modules can be found on page 65 – 67 and 70 and in our catalogue: Parting and Grooving on page 127 – 128..
Per moduli compatibili vedere pagina 65 – 67 e 70 e nel cataloghi: troncatura e scanalatura pagina 127 – 128.

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

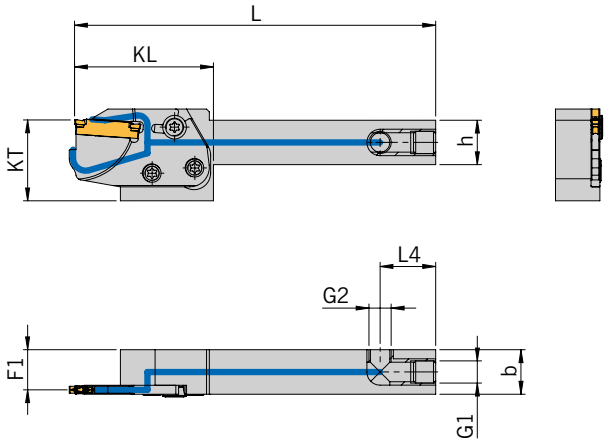
Modul *Module* Modulo	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-I...-ACS...	2x AS 0049 / 1x AS 0050*	T5220-IP

*** Alternativ AS 0050D (doppelseitig IP20)**
** Alternative AS 0050D (Double-sided IP20)*
* Alternativa AS 0050D (doppio lato IP20)

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

HMSA-I.-...-ACS-S.G

mit Innenkühlung von der gegenüberliegenden Seite / *with through tool coolant access from the opposite side* / con adduzione interna laterale opposto



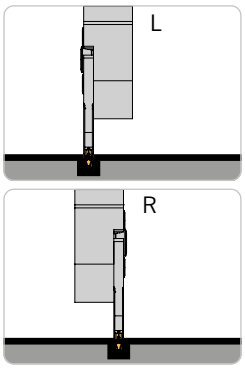


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Grundhalter / *Basic holders* / Adattori

Ausführung S1G/S2G / *Execution S1G/S2G* / Esecuzione S1G/S2G

Artikel *Article* Articolo	b	h	L4	KT	G1	G2	F1	**Modul** *Module* Modulo
HMSA-IL-1616L-ACS-S1G N	16	16	20	29	M8x1	M8x1	14,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-1616R-ACS-S1G N	16	16	20	29	M8x1	M8x1	14,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2020L-ACS-S1G N	20	20	20	29	M8x1	M8x1	18,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2020R-ACS-S1G N	20	20	20	29	M8x1	M8x1	18,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2525L-ACS-S1G N	25	25	20	29	M8x1	M8x1	23,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2525R-ACS-S1G N	25	25	20	29	M8x1	M8x1	23,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-1616L-ACS-S2G N	16	16	20	29	M8x1	G1/8“	14,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-1616R-ACS-S2G N	16	16	20	29	M8x1	G1/8“	14,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2020L-ACS-S2G N	20	20	20	29	M8x1	G1/8“	18,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2020R-ACS-S2G N	20	20	20	29	M8x1	G1/8“	18,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2525L-ACS-S2G N	25	25	20	29	M8x1	G1/8“	23,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2525R-ACS-S2G N	25	25	20	29	M8x1	G1/8“	23,4	MSA-IR...-ACS...

Berechnung F-Maß bei MSA-IL/IR: F=F1+EB/2 (Halbe EB des Moduls), Berechnung F-Maß bei MSA-ILL/IRR: F=F1+ 1,6 (Halbe Breite des Moduls)
Calculation F-dimension for: MSA-IL/IR: F=F1+1/2 EB (1/2 EB=1/2 grooving width), Calculation F-dimension for: MSA-ILL/IRR: F=F1+1,6 (1,6 = 1/2 b2)
Calcolo della misura F da MSA-IL/IR: F=F1+EB/2 (metà del spessore del modulo), Calcolo della misura F da MSA-ILL/IRR: F=F1+1,6 (metà del spessore del modulo)

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlanschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 53.
Bitte beachten Sie den Hinweis zur Verwendung des Halters auf KMH-Werkzeugaufnahme (VDI) auf den Seiten 60!
The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 54. Please refer to notes for using KMH tool holder (VDI) on page 60!
Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 55. Vedere i suggerimenti di utilizzo degli adattatori KMH (VDI) a pagina 60!

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Modul / *Module* / Modulo		**HMSA-I-1616.../2020...-ACS-...**	**HMSA-I-2525...-ACS-...**
	KL	**L**	**L**
MSA-IL/R-...-L37-...-ACS...	38,5	118,5	143,5
MSA-IL/R-...-L41-...-ACS...	42,5	122,5	147,5
MSA-IL/R-...-L43,5-...-ACS...	45,0	125,0	150,0
MSA-IL./R.-...-L44-...-ACS...	45,5	125,5	150,5
MSA-IL./R.-...-L45,5-...-ACS...	47,0	127,0	152,0
MSA-IL/R-...-L48,5-...-ACS...	50,0	130,0	155,0
MSA-IL/R-...-L55-...-ACS...	56,5	136,5	161,5
MSA-IL/R-...-L56-...-ACS...	57,5	137,5	162,5

Passende Module finden Sie auf Seite 65 – 67 und 70 sowie im Katalog: Ein- und Abstechen Seite 127 – 128.
Suitable modules can be found on page 65 – 67 and 70 and in our catalogue: Parting and Grooving on page 127 – 128..
Per moduli compatibili vedere pagina 65 – 67 e 70 e nel cataloghi: troncatura e scanalatura pagina 127 – 128.

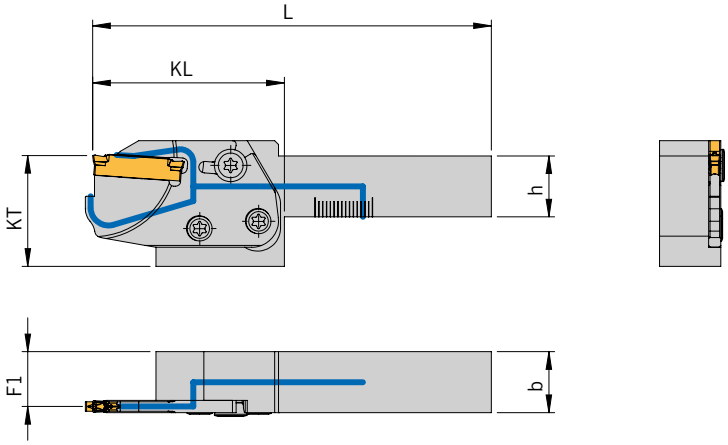
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-I...-ACS...	2x AS 0049 / 1x AS 0050*	T5220-IP

*** Alternativ AS 0050D (doppelseitig IP20)**
** Alternative AS 0050D (Double-sided IP20)*
* Alternativa AS 0050D (doppio lato IP20)

HMSA-I.-...-ACS-UN

mit Innenkühlung von unten (Nut) / *with through tool coolant access from the bottom (notch)* / con adduzione refrigerante da sotto (asola)



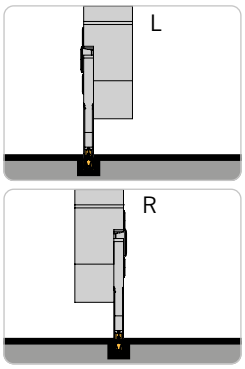


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Grundhalter / *Basic holders* / Adattori

Ausführung UN / *Execution UN* / Esecuzione UN

Artikel *Article* Articolo	**b**	**h**	**KT**	**F1**	**Modul** *Module* Modulo
HMSA-IL-1616L-ACS-UN N	16	16	29	14,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-1616R-ACS-UN N	16	16	29	14,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2020L-ACS-UN N	20	20	29	18,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2020R-ACS-UN N	20	20	29	18,4	MSA-IR...-ACS...
HMSA-IL-2525L-ACS-UN N	25	25	29	23,4	MSA-IL...-ACS...
HMSA-IR-2525R-ACS-UN N	25	25	29	23,4	MSA-IR...-ACS...

Berechnung F-Maß bei MSA-IL/IR: F=F1+EB/2 (Halbe EB des Moduls), Berechnung F-Maß bei MSA-ILL/IRR: F=F1+ 1,6 (Halbe Breite des Moduls)
Calculation F-dimension for: MSA-IL/IR: F=F1+1/2 EB (1/2 EB=1/2 grooving width), Calculation F-dimension for: MSA-ILL/IRR: F=F1+1,6 (1,6 = 1/2 b2)
Calcolo della misura F da MSA-IL/IR: F=F1+EB/2 (metà del spessore del modulo), Calcolo della misura F da MSA-ILL/IRR: F=F1+1,6 (metà del spessore del modulo)

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlanschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 53.
Bitte beachten Sie den Hinweis zur Verwendung des Halters auf KMH-Werkzeugaufnahme (VDI) auf den Seiten 60!
The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 54. Please refer to notes for using KMH tool holder (VDI) on page 60!
Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 55. Vedere i suggerimenti di utilizzo degli adattatori KMH (VDI) a pagina 60!

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Modul / *Module* / Modulo		**HMSA-I-1616...-ACS-UN**	**HMSA-I-2020...-ACS-UN**	**HMSA-I-2525...-ACS-UN**
	KL	**L**	**L**	**L**
MSA-IL/R-...-L37-...-ACS...	38,5	92,5	107,5	122,5
MSA-IL/R-...-L41-...-ACS...	42,5	96,5	111,5	126,5
MSA-IL/R-...-L43,5-...-ACS...	45,0	99,0	114,0	129,0
MSA-IL./R.-...-L44-...-ACS...	45,5	99,5	114,5	129,5
MSA-IL./R.-...-L45,5-...-ACS...	47,0	101,0	116,0	131,0
MSA-IL/R-...-L48,5-...-ACS...	50,0	104,0	119,0	134,0
MSA-IL/R-...-L55-...-ACS...	56,5	110,5	125,5	140,5
MSA-IL/R-...-L56-...-ACS...	57,5	111,5	126,5	141,5

Passende Module finden Sie auf Seite 65 – 67 und 70 sowie im Katalog: Ein- und Abstechen Seite 127 – 128.
Suitable modules can be found on page 65 – 67 and 70 and in our catalogue: Parting and Grooving on page 127 – 128..
Per moduli compatibili vedere pagina 65 – 67 e 70 e nel cataloghi: troncatura e scanalatura pagina 127 – 128.

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

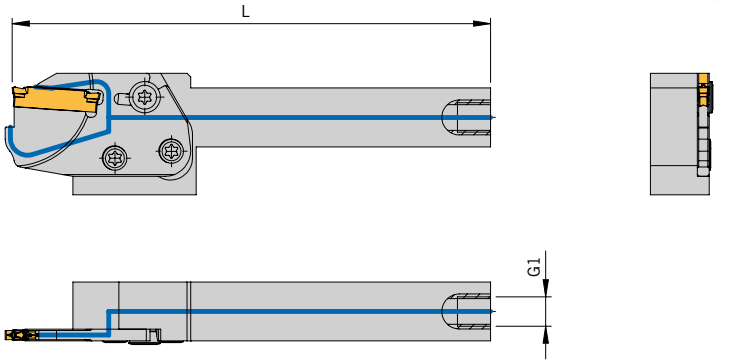
Modul *Module* Modulo	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-I...-ACS...	2x AS 0049 / 1x AS 0050*	T5220-IP

*** Alternativ AS 0050D (doppelseitig IP20)**
** Alternative AS 0050D (Double-sided IP20)*
* Alternativa AS 0050D (doppio lato IP20)

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Monoblockhalter mit Innenkühlung von hinten

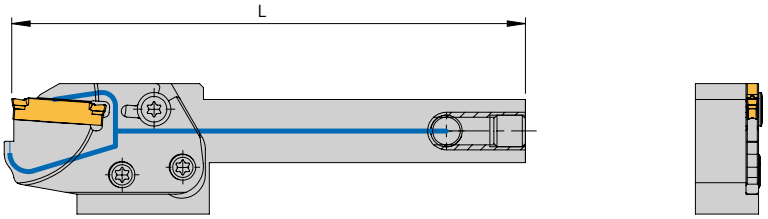
ARNO® SpecialDesign



Aus Halter	G1			L
	M8x1	G1/8"	G1/4"	

Diese Halter fertigen wir Ihnen zum Preis des Standardwerkzeuges.

Monoblockhalter mit Innenkühlung von der Seite

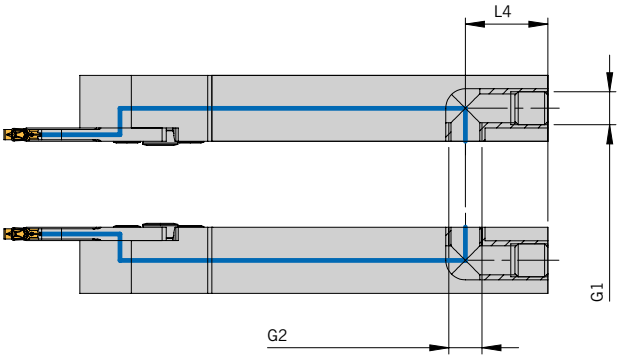


Ausführung S. – Das Gewinde G2 ist auf der gleichen Seite wie die Schneide

Bitte ankreuzen:

☐ Rechter Halter

☐ Linker Halter

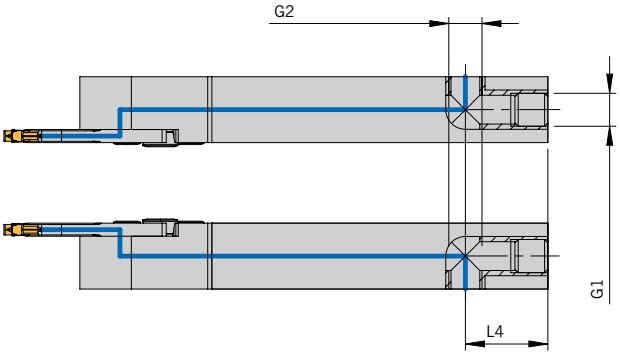


Ausführung S.G – Das Gewinde G2 ist gegenüber der Schneide

Bitte ankreuzen:

☐ Rechter Halter

☐ Linker Halter

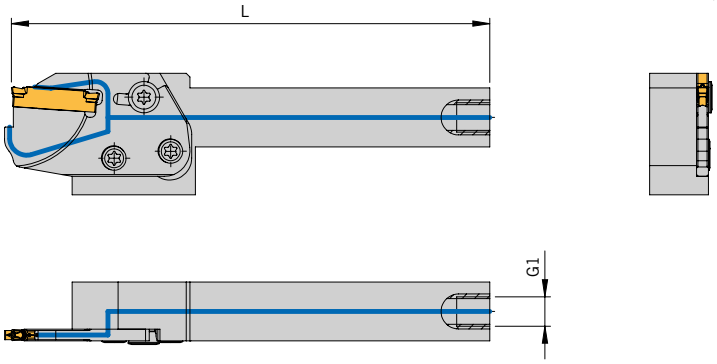


Aus Halter	G1		G2		L_4	L
	M8x1	G1/8"	M8x1	G1/8"		

Monoblock holder with through tool coolant access from the back

ARNO® SpecialDesign

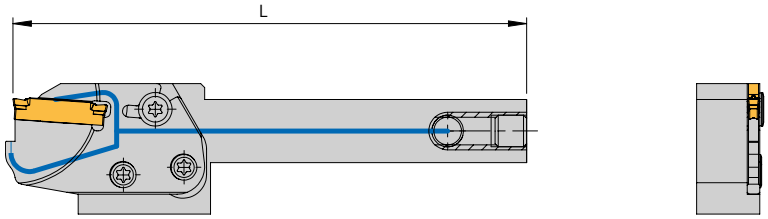
ACS



This tool we produce to the price of the standard tool.

From holder	G1			L
	M8 x 1	G 1/8"	G 1/4"	

Monoblock holder with through tool coolant access from the side

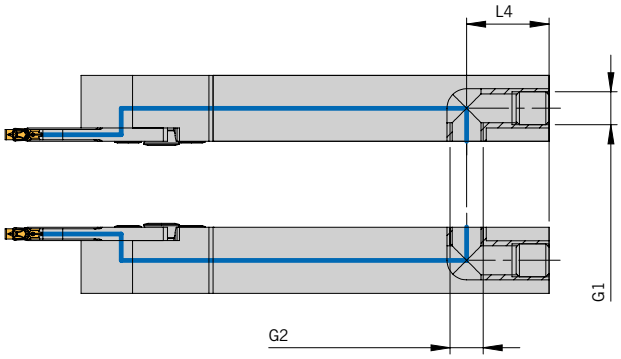


Design S. – Thread G2 is on the same side as the cutting edge

Please select:

Right-hand holder

Left-hand holder

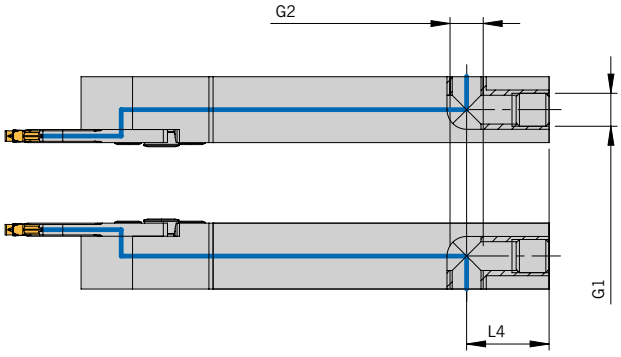


Design S.G – Thread G2 is on the opposite side of the cutting edge

Please select:

Right-hand holder

Left-hand holder

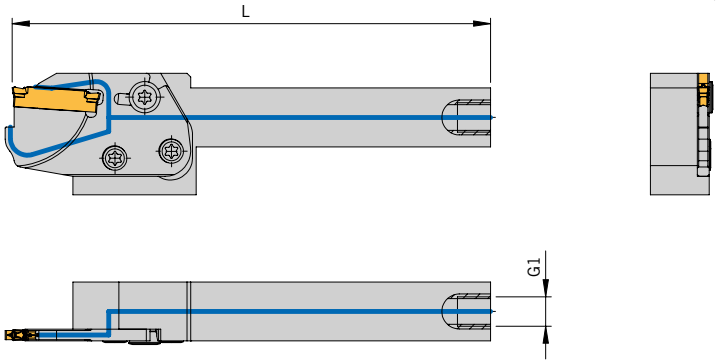


From holder	G1		G2		L_4	L
	M8 x 1	G 1/8"	M 8 x 1	G 1/8"		

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Utensile monoblocco con adduzione interna

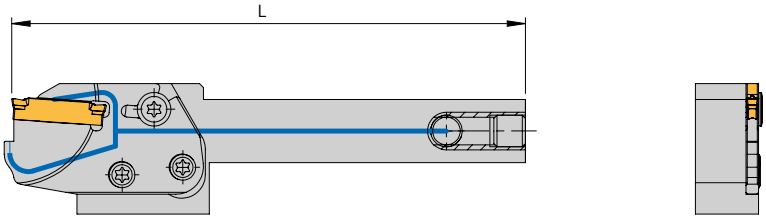
ARNO® SpecialDesign



Ricavare da utensile	G1			L
	M8 x 1	G 1/8"	G 1/4"	

Questi utensili vengono realizzati al prezzo dello standard.

Utensile monoblocco con adduzione interna laterale

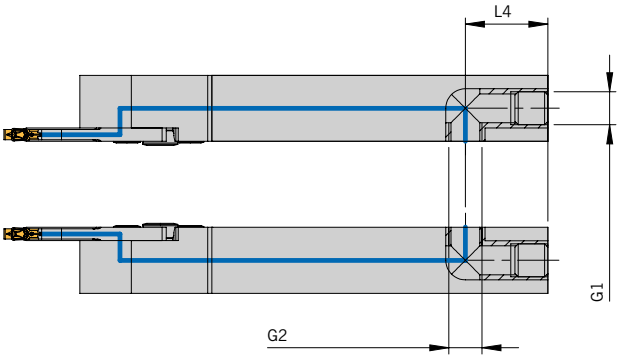


Versione S. – Filettatura G2 sul medesimo lato dell'inserto

Prego indicare:

Utensile destro in figura

Utensile sinistro in figura

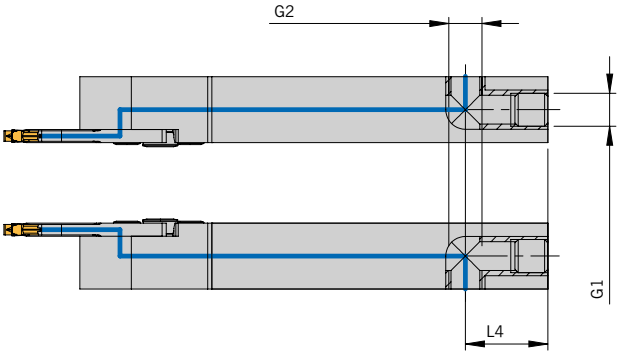


Versione S.G – Filettatura G2 sul lato opposto l'inserto

Prego indicare:

Utensile destro in figura

Utensile sinistro in figura



Ricavare da utensile	G1		G2		L_4	L
	M8 x 1	G 1/8"	M 8 x 1	G 1/8"		

HMSA-...-ACS-UN auf KMH-Werkzeugaufnahme - Form B / *HMSA-...-ACS-UN with KMH-holder – Form B* / HMSA-...-ACS-UN con adattatore KMH – Forma B

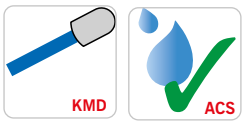
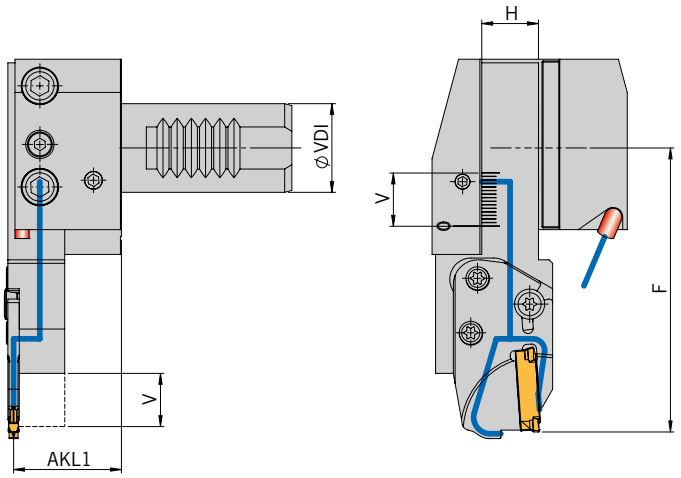


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

KMH-Werkzeugaufnahmen mit KMD und IK - Form B / *KMH holder with coolant jet and through tool coolant – Form B* / Adattatore tipo KMH con ugello (KMD) ed lubrificazione interna (IK) – Forma B



Handling:	**In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen. Entsprechend dem KMH-Werkzeughalter (VDI) das benötigte Modul mit Tabelle 2 bestimmen.**
HANDLING:	*Please select the KMH holder (VDI) and suitable holder from table 1. According to KMH holder (VDI) type please find suitable modules from table 2.*
GUIDA ALA LECTURA:	Scegliere l'adattatore KMH (VDI) e tipologia di adattatore tabella 1. Dalla tabella 2 scegliere il relativo modulo.

Tabelle 1 / *Table 1* / Tabella 1

Grundhalter / *Basic holders* / Adattori

Form *Form* Forma	VDI	H_{Schaft} H_{Shank} H_{Stelo}	AKL1	V*	KMH-Werkzeugaufnahme (VDI) *KMH Holder (VDI)* Adattatore KMH (VDI)	Monoblockhalter *Monoblock holder* Utensili monoblocco	Modul-Typ *Module type* Tipo Modulo
B1	25	16	30,4	15	KMH01-B1-25x16x30-IK	HMSA-IL-1616L-ACS-UN	MSA-IL/ILL-...-ACS...
	30	20	40,4	17	KMH01-B1-30x20x40-IK	HMSA-IL-2020L-ACS-UN	
	40	25	45,4	22	KMH01-B1-40x25x44-IK	HMSA-IL-2525L-ACS-UN	
B2	25	16	30,4	15	KMH01-B2-25x16x30-IK	HMSA-IR-1616R-ACS-UN	MSA-IR/IRR-...-ACS...
	30	20	40,4	17	KMH01-B2-30x20x40-IK	HMSA-IR-2020R-ACS-UN	
	40	25	45,4	22	KMH01-B2-40x25x44-IK	HMSA-IR-2525R-ACS-UN	
B3	20	16	30,4	15	KMH01-B3-20x16x30-IK	HMSA-IR-1616R-ACS-UN	MSA-IR/IRR-...-ACS...
	25	16	30,4	15	KMH01-B3-25x16x30-IK	HMSA-IR-1616R-ACS-UN	
	30	20	40,4	17	KMH01-B3-30x20x40-IK	HMSA-IR-2020R-ACS-UN	
	40	25	45,4	22	KMH01-B3-40x25x44-IK	HMSA-IR-2525R-ACS-UN	
B4	25	16	30,4	15	KMH01-B4-25x16x30-IK	HMSA-IL-1616L-ACS-UN	MSA-IL/ILL-...-ACS...
	30	20	40,4	17	KMH01-B4-30x20x40-IK	HMSA-IL-2020L-ACS-UN	
	40	25	45,4	22	KMH01-B4-40x25x44-IK	HMSA-IL-2525L-ACS-UN	

*** Der Halter kann um den Wert „V" in der VDI-Aufnahme nach vorne geschoben werden. Die Kühlmittelversorgung ist innerhalb des Verstellwegs sichergestellt. Das „F"-Maß ändert sich entsprechend.**
** The holder can be extended by dimension "V" in the VDI holder. The coolant flow is guaranteed according to the adjustment range. The "F" dimension changes accordingly.*
* L'utensile può essere estratto dal portautensile del valore "V" massimo. L'adduzione del refrigerante è garantita tramite un fermo. La dimensione "F" cambia in relazione.

Ersatzteile wie Kühlmitteldüse und Schraube für Kühlmitteldüse finden Sie in unserem Katalog - Ein- & Abstechen auf Seite 470 - 477
Spare parts like coolant jet and screw for coolant jet can be found in our catalogue - Parting and Grooving on page 470 -477
Ricambi come ugello refrigerante e vite per ugello refrigerante vedere cataloghi - Troncatura e Scanalatura pagina 470 - 477

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Tabelle 2 / *Table 2* / Tabella 2

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Modul-Typ *Module type* Tipo Modulo	KMH01-B...-20x16x30-IK/...-25x16x30-IK	KMH01-B...-30x20x40-IK	KMH01-B...-40x25x44-IK
	F	F	F
MSA-IL/R-...-L37-...-ACS...	68,5	73,5	81,0
MSA-IL/R-...-L41-...-ACS...	72,5	77,5	85,0
MSA-IL/R-...-L43,5-...-ACS...	75,0	80,0	87,5
MSA-IL/R-...-L44-...-ACS...	75,5	80,5	88,0
MSA-IL/R-...-L45,5-...-ACS...	77,0	82,0	89,5
MSA-IL/R-...-L48,5-...-ACS...	80,0	85,0	92,5
MSA-IL/R-...-L55-...-ACS...	86,5	91,5	99,0
MSA-IL/R-...-L56-...-ACS...	87,5	92,5	100,0

Berechnung AKL-Maß: AKL = AKL1 + EB/2 (Halbe EB des Moduls)
Calculation AKL-Dimension: AKL = AKL1 + EB/2 (half grooving width)
Calcolo della misura AKL: AKL = AKL1 + EB/2 (metà del spessore del modulo)

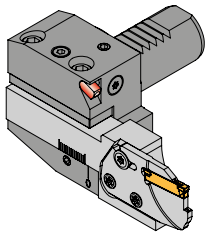
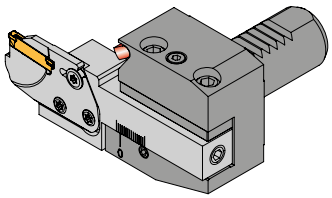
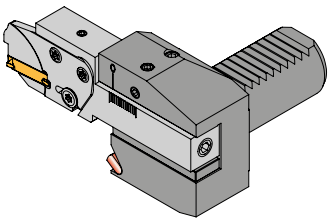
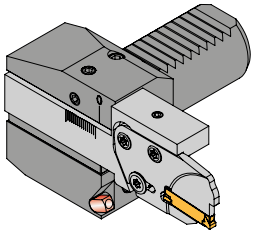
Tabelle 2 / *Table 2* / Tabella 2

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Modul-Typ *Module type* Tipo Modulo	KMH01-B...-20x16x30-IK/...-25x16x30-IK	KMH01-B...-30x20x40-IK	KMH01-B...-40x25x44-IK
	F	F	F
MSA-ILL-SA1602-L45,5-22-ACS1	77,0	82,0	89,5
MSA-ILL-SA24025-L44-44-ACS1	75,5	80,5	88,0
MSA-IRR-SA24025-L44-44-ACS1	75,5	80,5	88,0
MSA-ILL-SA24025-L51-46-ACS1	82,5	87,5	95,0

Berechnung AKL-Maß: AKL = AKL1 + 1,6 (Halbe Breite des Moduls)
Calculation AKL-Dimension: AKL = AKL1 + 1,6 (half b-dimension of holder)
Calcolo della misura AKL: AKL = AKL1 + 1,6 (metà del spessore del modulo)

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

KMH-Werkzeugaufnahme mit linkem Halter *Holder KMH (VDI) with left-hand holder* Adattatore KMH con utensile sinistro	**KMH-Werkzeugaufnahme mit rechtem Halter** *Holder KMH (VDI) with right-hand holder* Adattatore KMH con utensile destro
	
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
	
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

Ist eine zusätzliche Kühlung durch die externe Kühlmitteldüse erwünscht, bitte folgende Kühlmitteldüse verwenden: Katalog - Ein- & Abstechen auf Seite 91
If additional coolant is needed from external coolant jet, please use following part number: catalogue - Parting and Grooving on page 91
In caso di assemblaggio con adattatori portamodulo sostituire l'ugello standard con quello prolungato: cataloghi - Troncatura e Scanalatura pagina 91

HMSA-...-ACS-UN auf KMH-Werkzeugaufnahme - Form C / *HMSA-...-ACS-UN with KMH-holder – Form C* / HMSA-...-ACS-UN con adattatore KMH – Forma C

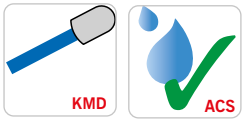
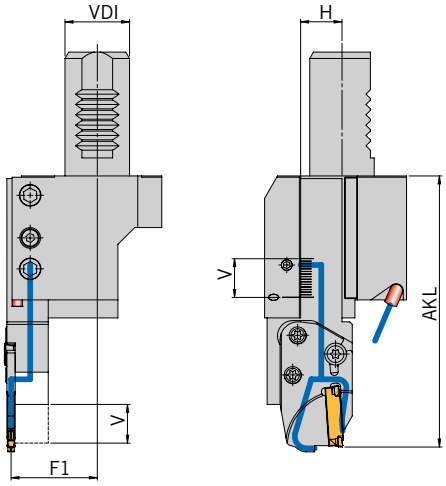


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

KMH-Werkzeugaufnahmen mit KMD und IK - Form C / *KMH holder with coolant jet and through tool coolant – Form C* / Adattatore tipo KMH con ugello (KMD) ed lubrificazione interna (IK) – Forma C



Handling:	**In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen. Entsprechend dem KMH-Werkzeughalter (VDI) das benötigte Modul mit Tabelle 2 bestimmen.**
HANDLING:	*Please select the KMH holder (VDI) and suitable holder from table 1. According to KMH holder (VDI) type please find suitable modules from table 2.*
GUIDA ALA LECTURA:	Scegliere l'adattatore KMH (VDI) e tipologia di adattatore tabella 1. Dalla tabella 2 scegliere il relativo modulo.

Tabelle 1 / *Table 1* / Tabella 1

Grundhalter / *Basic holders* / Adattori

Form *Form* Forma	**VDI**	**H_{Schaft}** *H_{Shank}* H_{Stelo}	**F1**	**V***	**KMH-Werkzeugaufnahme (VDI)** *KMH Holder (VDI)* Adattatore KMH (VDI)	**Monoblockhalter** *Monoblock holder* Utensili monoblocco	**Modul-Typ** *Module type* Tipo Modulo
C1	25	16	33,4	15	KMH01-C1-25x16x55-IK	HMSA-IR-1616R-ACS-UN	MSA-IR/IRR-...-ACS...
	30	20	35,4	17	KMH01-C1-30x20x70-IK	HMSA-IR-2020R-ACS-UN	
	40	25	44,4	22	KMH01-C1-40x25x85-IK	HMSA-IR-2525R-ACS-UN	
C2	25	16	33,4	15	KMH01-C2-25x16x55-IK	HMSA-IL-1616L-ACS-UN	MSA-IL/ILL-...-ACS...
	30	20	41,4	17	KMH01-C2-30x20x70-IK	HMSA-IL-2020L-ACS-UN	
	40	25	48,9	22	KMH01-C2-40x25x85-IK	HMSA-IL-2525L-ACS-UN	
C3	25	16	33,4	15	KMH01-C3-25x16x55-IK	HMSA-IL-1616L-ACS-UN	MSA-IL/ILL-...-ACS...
	30	20	35,4	17	KMH01-C3-30x20x70-IK	HMSA-IL-2020L-ACS-UN	
	40	25	44,4	22	KMH03-C3-40x25x85-IK	HMSA-IL-2525L-ACS-UN	
C4	25	16	33,4	15	KMH01-C4-25x16x55-IK	HMSA-IR-1616R-ACS-UN	MSA-IR/IRR-...-ACS...
	25	20	37,4	17	KMH01-C4-25x20x70-IK	HMSA-IR-2020R-ACS-UN	
	30	20	41,4	17	KMH01-C4-30x20x70-IK	HMSA-IR-2020R-ACS-UN	
	40	25	48,9	22	KMH01-C4-40x25x85-IK	HMSA-IR-2525R-ACS-UN	

*** Der Halter kann um den Wert „V" in der VDI-Aufnahme nach vorne geschoben werden. Die Kühlmittelversorgung ist innerhalb des Verstellwegs sichergestellt. Das „F"-Maß ändert sich entsprechend.**
** The holder can be extended by dimension "V" in the VDI holder. The coolant flow is guaranteed according to the adjustment range. The "F" dimension changes accordingly.*
* L'utensile può essere estratto dal portautensile del valore "V" massimo. L'adduzione del refrigerante è garantita tramite un fermo. La dimensione "F" cambia in relazione.

Ersatzteile wie Kühlmitteldüse und Schraube für Kühlmitteldüse finden Sie in unserem Katalog - Ein- & Abstechen auf Seite 470 - 477
Spare parts like coolant jet and screw for coolant jet can be found in our catalogue - Parting and Grooving on page 470 -477
Ricambi come ugello refrigerante e vite per ugello refrigerante vedere cataloghi - Troncatura e Scanalatura pagina 470 - 477

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Tabelle 2 / *Table 2* / Tabella 2

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Modul-Typ *Module type* Tipo Modulo	KMH01-C...-25x16x55-IK	KMH01-C...-25x20x70-IK/...-30x20x70-IK	KMH01-C...-40x25x85-IK
	AKL	AKL	AKL
MSA-IL/R-...-L37-...-ACS...	93,5	108,5	123,5
MSA-IL/R-...-L41-...-ACS...	97,5	112,5	127,5
MSA-IL/R-...-L43,5-...-ACS...	100,0	115,0	130,0
MSA-IL/R-...-L44-...-ACS...	100,5	115,5	130,5
MSA-IL/R-...-L45,5-...-ACS...	102,0	117,0	132,0
MSA-IL/R-...-L48,5-...-ACS...	105,0	120,0	135,0
MSA-IL/R-...-L55-...-ACS...	111,5	126,5	141,5
MSA-IL/R-...-L56-...-ACS...	112,5	127,5	142,5

Berechnung F-Maß: F = F1 + EB/2 (Halbe EB des Moduls)
Calculation F-Dimension: F = F1 + EB/2 (half grooving width)
Calcolo della misura F: F = F1 + EB/2 (metà del spessore del modulo)

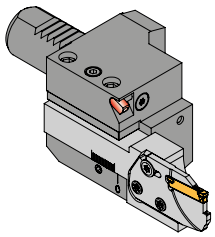
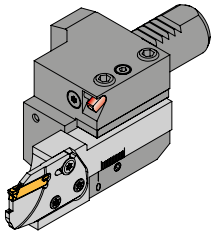
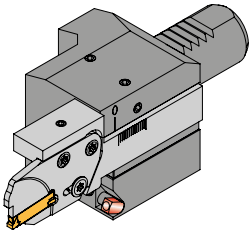
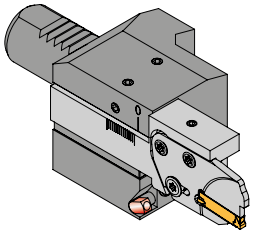
Tabelle 2 / *Table 2* / Tabella 2

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Modul-Typ *Module type* Tipo Modulo	KMH01-C...-25x16x55-IK	KMH01-C...-25x20x70-IK/...-30x20x70-IK	KMH01-C...-40x25x85-IK
	AKL	AKL	AKL
MSA-ILL-SA1602-L45,5-22-ACS1	102,0	117,0	132,0
MSA-ILL-SA24025-L44-44-ACS1	100,5	115,5	130,5
MSA-IRR-SA24025-L44-44-ACS1	100,5	115,5	130,5
MSA-ILL-SA24025-L51-46-ACS1	107,5	122,5	137,5

Berechnung F-Maß: F = F1 + 1,6 (Halbe Breite des Moduls)
Calculation F-Dimension: F = F1 + 1,6 (half b-dimension of holder)
Calcolo della misura F: F1 = F1 + 1,6 (metà del spessore del modulo)

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

KMH-Werkzeugaufnahme mit linkem Halter *Holder KMH (VDI) with left-hand holder* Adattatore KMH con utensile sinistro	**KMH-Werkzeugaufnahme mit rechtem Halter** *Holder KMH (VDI) with right-hand holder* Adattatore KMH con utensile destro
	
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
	
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

Ist eine zusätzliche Kühlung durch die externe Kühlmitteldüse erwünscht, bitte folgende Kühlmitteldüse verwenden: Katalog - Ein- & Abstechen auf Seite 91
If additional coolant is needed from external coolant jet, please use following part number: catalogue - Parting and Grooving on page 91
In caso di assemblaggio con adattatori portamodulo sostituire l'ugello standard con quello prolungato: cataloghi - Troncatura e Scanalatura pagina 91

Hinweis bei Verwendung auf KMH-Werkzeughalter (VDI) Form C /
Remark by using the KMH holders (VDI) Form C /
Nota sull'utilizzo adattatori KMH (VDI) Forma C

Beim Einsatz der Halter mit Modulen in VDI-Aufnahmen Form C bitte die Gesamtlänge (L) abhängig vom Modul, nach folgender Maximallänge festlegen / *When using VDI holders Form C, please set overall length (L) depending on the module by following maximung lenghts* / Con l'utilizzo di adattatori VDI forma C impostare la lughezza totale (L) secondo laeguente tabella

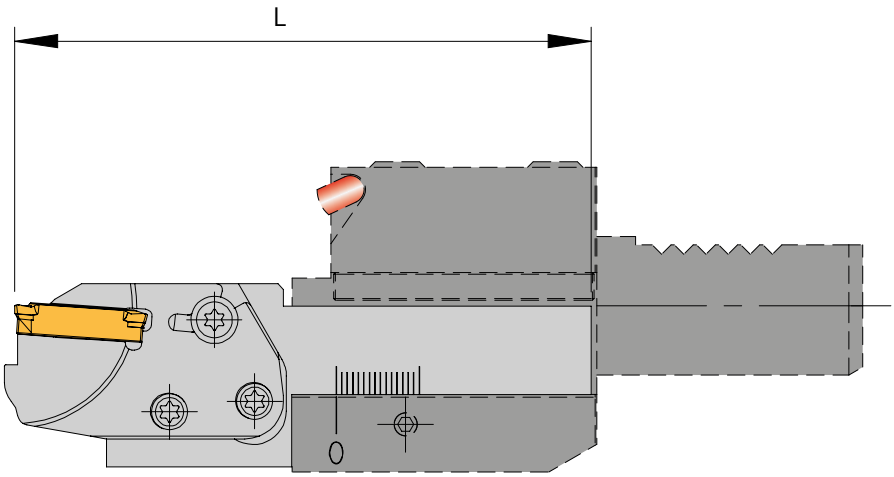


Tabelle / *Table* / Tabella

Halter / *Holder* / Utensili	**Modul** / *Module* / Modulo	**KMH01-C...-25x16x55-IK**	**KMH01-C...-25x20x70-IK/...-30x20x70-IK**	**KMH01-C...-40x25x85-IK**
		L	**L**	**L**
HMSA-IL/R-...-ACS-...	**MSA-IL/R-...-L37-...-ACS...**	93,5	108,5	123,5
	MSA-IL/R-...-L41-...-ACS...	97,5	112,5	127,5
	MSA-IL/R-...-L43,5-...-ACS...	100,0	115,0	130,0
	MSA-IL/R-...-L44-...-ACS...	100,5	115,5	130,5
	MSA-IL/R-...-L45,5-...-ACS...	102,0	117,0	132,0
	MSA-IL/R-...-L48,5-...-ACS...	105,0	120,0	135,0
	MSA-IL/R-...-L55-...-ACS...	111,5	126,5	141,5
	MSA-IL/R-...-L56-...-ACS...	112,5	127,5	142,5

Tabelle / *Table* / Tabella

Halter / *Holder* / Utensili	**Modul** / *Module* / Modulo	**KMH01-C...-25x16x55-IK**	**KMH01-C...-25x20x70-IK/...-30x20x70-IK**	**KMH01-C...-40x25x85-IK**
		L	**L**	**L**
HMSA-IL/R-...-ACS-...	**MSA-ILL-SA1602-L45,5-22-ACS1**	102,0	117,0	132,0
	MSA-ILL-SA24025-L44-44-ACS1	100,5	115,5	130,5
	MSA-IRR-SA24025-L44-44-ACS1	100,5	115,5	130,5
	MSA-ILL-SA24025-L51-46-ACS1	107,5	122,5	137,5

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

ARNO®
WERKZEUGE

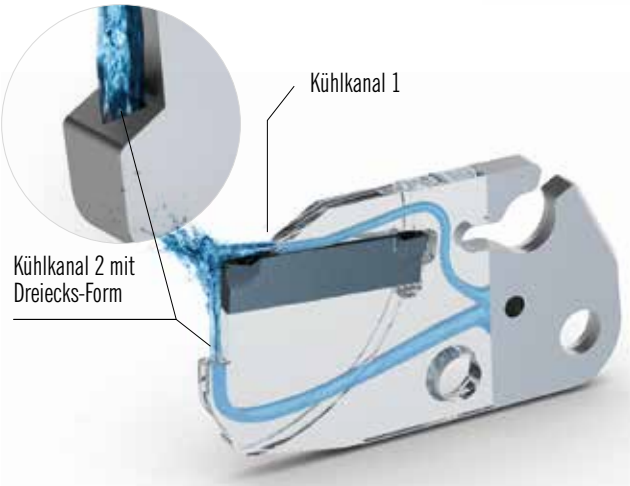
Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Per maggiori informazioni visita il sito:

www.arno.de

Coole Innovation:
das weltweit erste serienmäßig additiv hergestellte Werkzeug.

Dieses Werkzeug sorgt für maximale Kühlung bis zum Rand – und 3D-Druck für unbegrenzte Anpassungsmöglichkeiten für Ihre INDEX und TRAUB Maschinen.

Ein Stechmodul mit Kühlmittelkanal in Dreiecksform – klingt futuristisch, wird aber bereits erfolgreich in Serie produziert – im 3D-Druckverfahren: ARNO Werkzeuge und Rosswag Engineering haben erstmals die Möglichkeiten der additiven Fertigung in ein Standard-Werkzeug im Bereich Stechen umgewandelt. Auf diese Weise können selbst bei schmalen Modulen zwei Kühlkanäle mit strömungsoptimierten düsenförmigen Geometrien eingebracht werden. Der untere Kanal endet außerdem in einem Dreieck, sodass das Kühlmittel bis zum äußersten Rand des Freiwinkels geführt wird. Dadurch werden die Standzeiten weiter erhöht, kürzere Späne geformt sowie Spanverklebungen und Freiflächenverschleiß reduziert. Tests mit zusätzlichen seitlichen Kühlmittelkanälen werden bereits gefahren. Und wenn Sie für Ihre INDEX und TRAUB Maschinen spezielle Anforderungen haben, ist auch das einfach umsetzbar. Sie können den Herausforderungen der Zukunft also ganz cool entgegensehen.



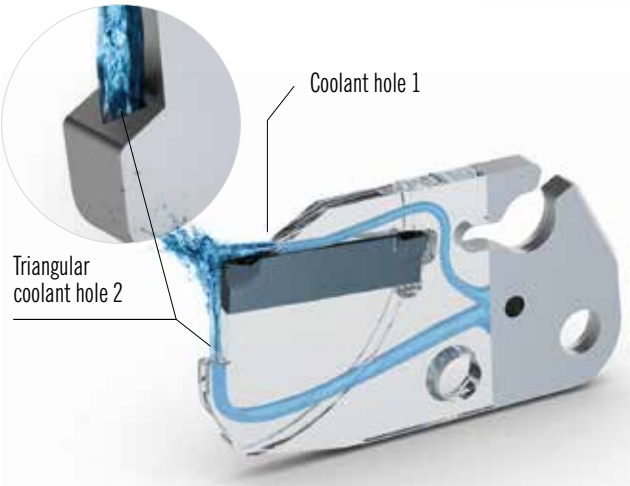
Kühl auf ganzer Linie – Kühlkanal in Dreiecksform
Der Kühlkanal, der die Freifläche von unten kühlt, endet in einem Dreieck. So wird das Kühlmittel über die volle Breite der Stechplatte bis zum äußersten Rand geführt und der Verschleiß minimiert.

Coole Flanken – ACS4 mit seitlichen Kühlkanälen im Test
Neben der Kühlung von Schneid- und Freiflächen können zusätzlich die Seiten der Stechplatte gekühlt werden. Prototypen mit vier Kühlkanälen werden bereits im ARNO Versuchszentrum eingesetzt.

Cool innovation:
The first series-produced additive manufactured tool in the world.

The ACS module with triangular coolant hole ensures maximum cooling through to the edge – and 3D printing for unlimited options of adaptation to your INDEX and TRAUB machines.

A grooving module with triangular coolant hole – it sounds futuristic but it has already been successfully produced in series – using 3D printing: for the first time, ARNO Werkzeuge and Rosswag Engineering have transformed the possibilities of additive manufacturing into a standard tool in the grooving sector. This process even allows narrow tools to have two coolant holes with nozzle-shaped geometries and optimised flow characteristics. The bottom hole also ends in a triangular shape to feed coolant through to the furthest edge of the tool flank. This results in longer tool life and shorter chips and it breaks down chips to reduce tool flank wear. We have already conducted tests with additional side coolant holes. And if you have specific requirements for your INDEX or TRAUB machines, we will implement them without any problem. With this tool you are now ready to face future challenges.



Cool all the way down the line – triangular coolant hole
The coolant hole cooling the underside of the tool flank ends in a triangular shape. This feeds coolant across the full width of the insert through to the edge and minimises wear.

Cool flanks – ACS4 with side coolant holes already under test
Besides cooling the cutting edges and tool flanks, the insert sides can also be cooled. Prototypes with four coolant holes are already undergoing trials at the ARNO Test Centre.

Innovazione:
un canale di raffreddamento con angoli e profili.

Il modulo ACS con canale del refrigerante di forma triangolare garantisce il massimo raffreddamento fino al bordo.

Un modulo di taglio con canale del refrigerante a sezione triangolare - sembra futuristico, ma viene già prodotto in serie - con un procedimento di stampa 3D: ARNO Werkzeuge e Rosswag Engineering per la prima volta hanno trasformato le possibilità della produzione additiva in un utensile standard per la scanalatura. In questo modo anche nei moduli sottili è possibile inserire due canali di raffreddamento con geometrie a ugello ottimizzate per il flusso. Il canale inferiore inoltre termina con un triangolo in modo che il refrigerante viene condotto fino al bordo più esterno dell'angolo di spoglia inferiore. Grazie a ciò la durata viene aumentata, si formano trucioli più corti e si riduce il rischio che i trucioli si appiccichino e l'usura delle superfici di spoglia. Sono già in corso test con ulteriori canali di refrigerante laterali. Potete affrontare in tutta tranquillità le sfide del futuro.

Freddo su tutta la linea - il canale di raffreddamento di forma triangolare

Il canale di raffreddamento, che raffredda la superficie di spoglia dal basso, termina con un triangolo. In questo modo il refrigerante viene condotto su tutta la larghezza dell'inserto fino al bordo più esterno e si riduce l'usura.

Fianchi freschi – ACS4 con i canali di raffreddamento laterali già in fase di test

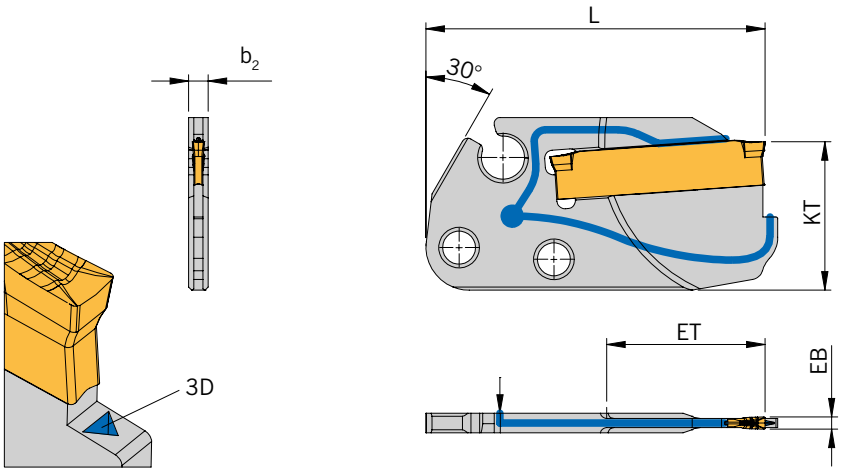
Oltre al raffreddamento delle superfici di taglio e di spoglia, è possibile raffreddare anche i lati dell'inserto. Prototipi con quattro canali di raffreddamento vengono già utilizzati nel centro di ricerca ARNO.

MSA-IL/R-..-ACS2-3D

Modul mit Innenkühlung – ACS2-3D

Module with through tool coolant - ACS2-3D

Modulo con adduzione interna - ACS2-3D



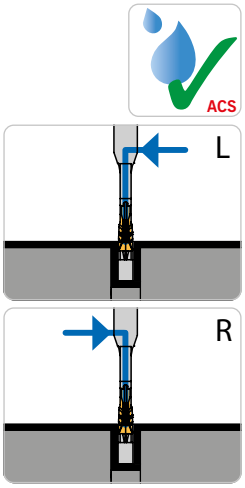


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**b_2**	**L**	**KT**
MSA-IL/R-SA1602-L41-20-ACS2-3D	2	10	20	3,2	41,0	24
MSA-IL/R-SA1602-L45,5-22-ACS2-3D	2	11	22	3,2	45,5	24
MSA-IL/R-SA2402-L45,5-32-ACS2-3D	2	16	32	3,2	45,5	24
MSA-IL/R-SA2402-L48,5-20-ACS2-3D	2	10	20	3,2	48,5	24
MSA-IL/R-SA2402-L48,5-24-ACS2-3D	2	12	24	3,2	48,5	24
MSA-IL/R-SA2402-L48,5-42-ACS2-3D	2	21	42	3,2	48,5	24
MSA-IL/R-SA2402-L56-32-ACS2-3D	2	16	32	3,2	56,0	24
MSA-IL/R-SA2403-L45,5-32-ACS2-3D	3	16	32	3,2	45,5	24
MSA-IL/R-SA2403-L48,5-42-ACS2-3D	3	21	42	3,2	48,5	24
MSA-IL/R-SA3502-L55-52-ACS2-3D	2	26	52	3,2	55,0	24
MSA-IL/R-SA3503-L55-52-ACS2-3D	3	26	52	3,2	55,0	24

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = Maximum diameter in solid
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno

Hinweis: Passende Direktaufnahmen Tornos / Göltenbodt und Index finden Sie im Katalog Ein- und Abstechen Kapitel 9.
Remark: Suitable flange mounted holders Tornos / Göltenbodt und Index can be found in the catalog parting and grooving in chapter 9.
Nota: Per combinazioni attaccoo Tornos / Göltenbodt und Index vedere al catalogo troncatura e scanalatura al capitolo 9.

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-I..	2 x AS 0049 / 1 x AS0050 [1)]	T5220-IP

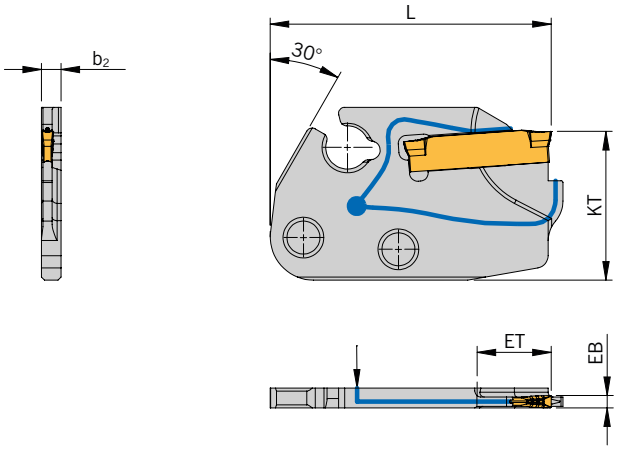
1) Alternativ AS 0050D (doppelseitig IP20)
Alternative AS 0050D (Double-sided IP20)
Alternativa AS 0050D (doppio lato IP20)

MSA-ILL-...-ACS2-3D

Modul versetzt mit Innenkühlung - ACS2-3D

Module, offset, with through tool coolant - ACS2-3D

Modulo (disallineato) con adduzione interna del refrigerante - ACS2-3D



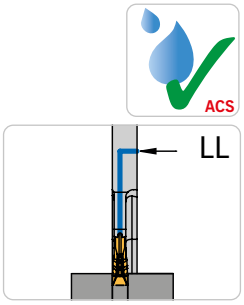


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**b_2**	**L**	**KT**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
MSA-ILL-SA2402-L45,5-24-ACS2-3D	2,0	12	24	3,2	45,5	24	SA24-20...
MSA-ILL-SA24025-L51-46-ACS2-3D N	2,5	23	46	3,2	51,0	24	SA24-25...

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial, D_R= Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_{max} = Maximum diameter in solid, D_R= Maximum diameter in pipes
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno, D_R= Diametro massimo lavorazione in tubi

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-ILL-...	2 x AS 0049 / 1 x AS 0050 [1]	T5220-IP

1) **Alternativ AS 0050D (doppelseitig IP20)**
Alternative AS 0050D (Double-sided IP20)
Alternativa AS 0050D (doppio lato IP20)

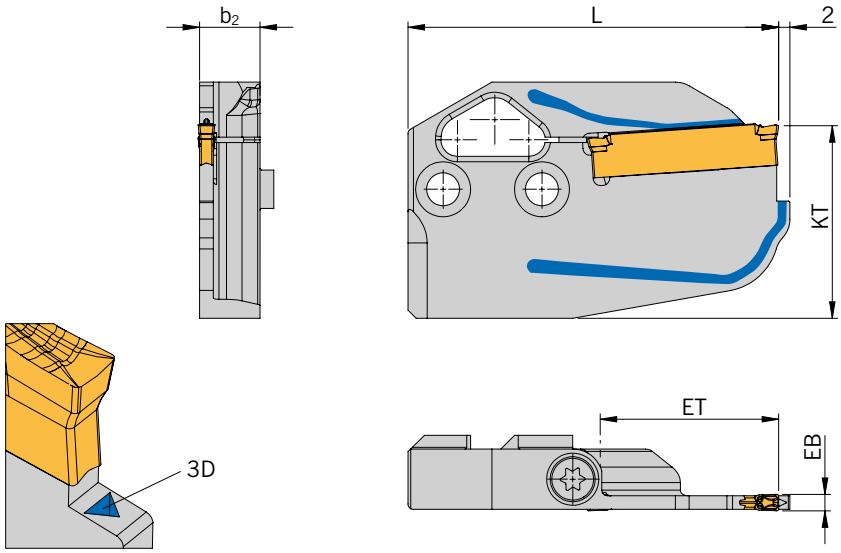
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

MSA-SL/R-..-ACS2-3D

Modul mit Innenkühlung – ACS2-3D

Module with through tool coolant - ACS2-3D

Modulo con adduzione interna - ACS2-3D



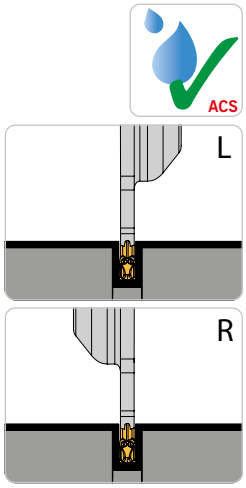


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**b_2**	**L**	**KT**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
MSA-SL/R-SA2402-44-ACS2-3D	2	22,0	44	61	11	57,0	35	SA24-20...
MSA-SL/R-SA3503-65-ACS2-3D	3	32,5	65	80	11	67,5	35	SA35-30...

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial, D_R= Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_{max} = Maximum diameter in solid, D_R= Maximum diameter in pipes
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno, D_R= Diametro massimo lavorazione in tubi

Hinweis: Passende Direktaufnahmen Tornos / Göltenbodt und Index finden Sie im Katalog Ein- und Abstechen Kapitel 9.
Remark: Suitable flange mounted holders Tornos / Göltenbodt und Index can be found in the catalog parting and grooving in chapter 9.
Nota: Per combinazioni attaccoo Tornos / Göltenbodt und Index vedere al catalogo troncatura e scanalatura al capitolo 9.

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-SL/R-...	SA5T [1)]	T5220-IP

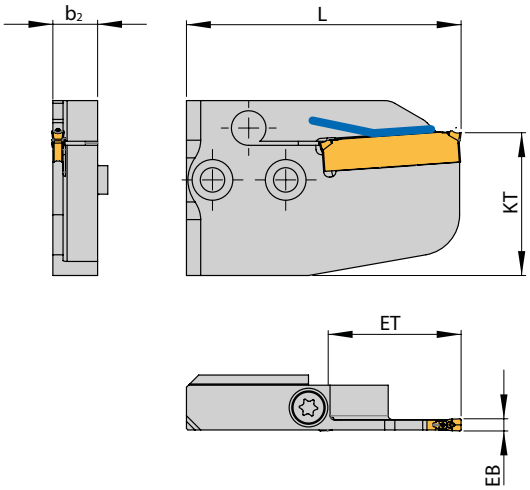
1) Alternativ AS 0050D (doppelseitig IP20)
Alternative AS 0050D (Double-sided IP20)
Alternativa AS 0050D (doppio lato IP20)

MSA-ACS1

Modul mit Innenkühlung – ACS1

Module with through tool coolant - ACS1

Modulo con adduzione interna - ACS1



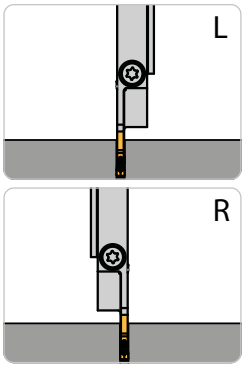


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**b_2**	**L**	**KT**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
MSA-SL/R-SA3502-52-ACS1 N	2	26,0	52	68	11	67,5	35	SA35-20..
MSA-SL/R-SA3503-52-ACS1	3	26,0	52	62	11	67,5	35	SA35-30..
MSA-SL/R-SA3503-80-ACS1	3	40,0	80	80	11	75,0	35	SA35-30..
MSA-SL/R-SA3504-65-ACS1 N	4	32,5	65	80	11	67,5	35	SA35-40..
MSA-SL/R-SA3504-90-ACS1 N	4	45,0	90	90	11	80,0	35	SA35-40..

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial, D_R = Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_{max} = Maximum diameter in solid, D_R = Maximum diameter for tube material
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno, D_R = Diametro massimo da tubo

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-S L/R..	SA5T	T5220-IP

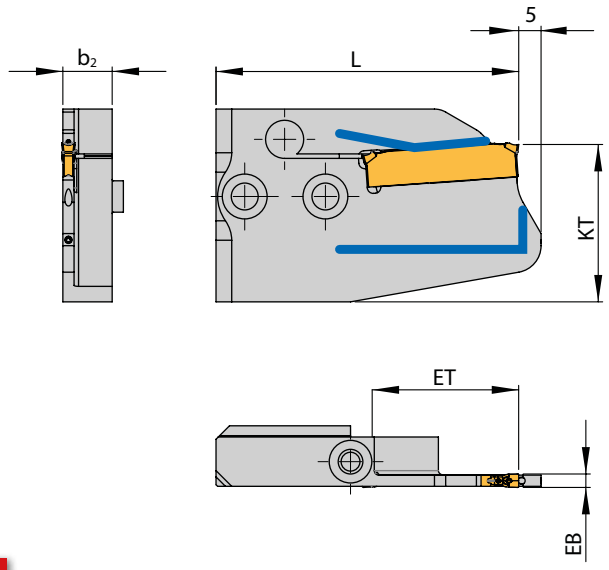
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

MSA-ACS2

Modul mit Innenkühlung – ACS2

Module with through tool coolant – ACS2

Modulo con adduzione interna – ACS2



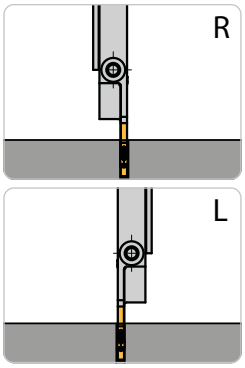


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**b_2**	**L**	**KT**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
MSA-SL/R-SA2404-44-ACS2 N	4	22	44	61	11	57,0	35	SA24-40..

D_{max}= Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial, D_R= Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_{max} = Maximum diameter in solid, D_R = Maximum diameter for tube material
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno, D_R = Diametro massimo da tubo

Bei Modulen für Abstech-ø ab 105mm muss ein Drehmomentschlüssel verwendet werden. Anzugsmoment 3Nm.
When using part-off modules from 105mm diameter we recommend using a torque at torque setting of 3Nm.
Con l'utilizzo di moduli di troncatura fino a 105mm, è necessario l'utilizzo di chiave dinamometrica trata a 3Nm.

Hinweis: Passende Direktaufnahmen finden Sie im Katalog Ein- und Abstechen Kapitel 9.
Remark: Suitable flange mounted holders with VDI can be found in the catalog parting and grooving in chapter 9.
Nota: Per combinazioni attaccoo VDI vedere al catalogo troncatura e scanalatura al capitolo 9.

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

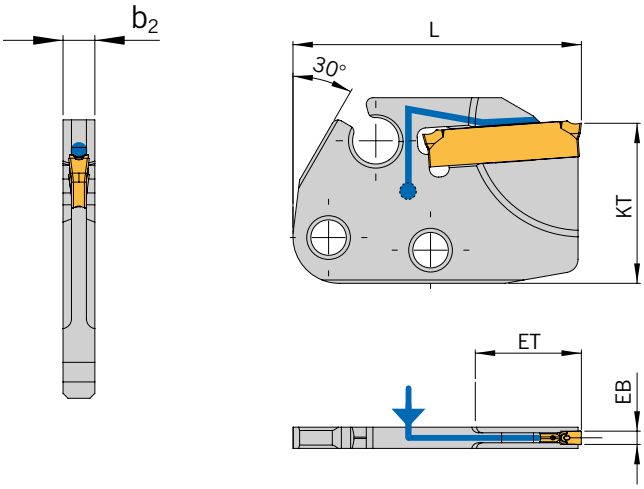
Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-S R/L..	SA5T	T5220-IP

MSA-IL...ACS1

Modul mit Innenkühlung – ACS1

Module with through tool coolant - ACS1

Modulo con adduzione interna - ACS1



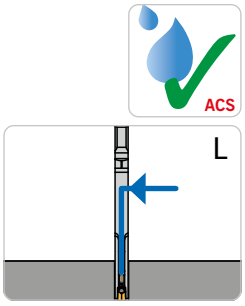


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**b_2**	**L**	**KT**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
MSA-IL-SA2402-L48,5-24-ACS1	2	12	24	3,2	48,5	24	SA 24-20...

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = Maximum diameter in solid
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-IL..	2 x AS 0049 / 1 x AS0050 [1)]	T5220-IP

1) Alternativ AS 0050D (doppelseitig IP20)
Alternative AS 0050D (Double-sided IP20)
Alternativa AS 0050D (doppio lato IP20)

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

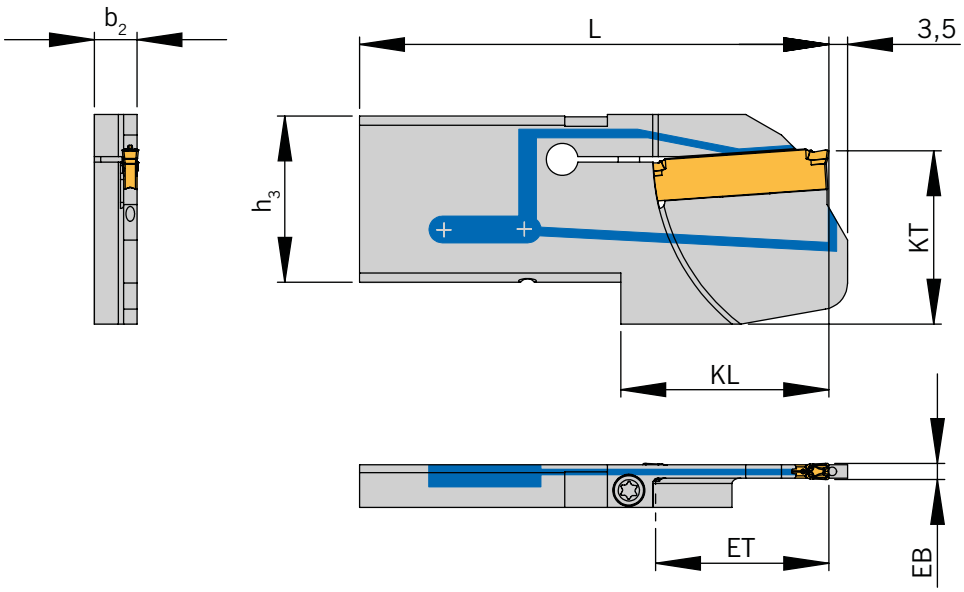
ARNO®
WERKZEUGE

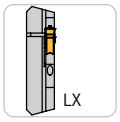
Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Per maggiori informazioni visita il sito:

www.arno.de

KSA-TR-ACS2

Stechklinge mit ACS - Einsetzbar auf Traub TNL26 / TNL32 und TNK36
Part-off blade with ACS - Suitable for Traub TNL26 / TNL32 and TNK36
Lama da taglio con ACS - Per macchine Traub TNL26 / TNL32 e TNK36





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h_3**	**b_2**	**L**	**KL**	**KT**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
KSA-TR-2608LX-SA2403-44-ACS2	3	22	44	61	26	8,0	79,8	32	26,6	SA 24-30...

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial, D_R = Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren
D_{max} = Maximum diameter in solid, D_R = Maximum diameter for tube material
D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno, D_R = Diametro massimo da tubo

Klinge passt auf die Direktaufnahme W7040096.
Part-off-blade suit to the flange mounted holder W7040096.
Queste lame sono prediposte per montaggio su attacchi base W7040096.

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
KSA-TR ..08.. -ACS2	AS 0022	T5215-IP

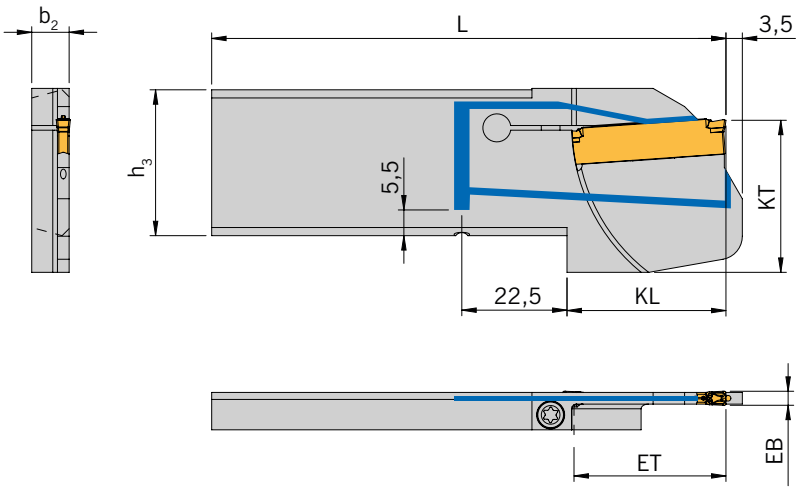
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

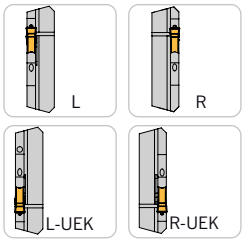
H-KSA-ACS2

Halbzeuge / Stechklingen mit ACS2

Blanks / blades with ACS2

Semilavorato / Lama con ACS2





Halbzeuge mit individueller Kühlmittelübergabe siehe Seite 104 im 3-sprachigen Katalog Stechen.

For semi-finished products with individual coolant transfer, see page 104 in the catalogue part-off and grooving.

Semilavorati per la trasmissione del refrigerante individuale vedere pagina 104 nel catalogo relativo alla scanalatura in 3 lingue.

Rechte Ausführung abgebildet

Right-hand execution shown

Versione destra in figura

Abbildung ähnlich

Similar to illustration

Simile all'illustrazione

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**ET**	**D_{max}**	**D_R**	**h_3**	**b_2**	**L**	**KL**	**KT**
H-KSA 3208L/R-SA3503-65-ACS2	3	32,5	65	80	32	8,0	110	34	32,5
H-KSA 3208L/R-SA3503-65-ÜK-ACS2	3	32,5	65	80	32	8,0	110	34	32,5

D_{max} = Maximaler Durchmesser bei Vollmaterial, D_R = Maximaler Stechdurchmesser bei Rohren

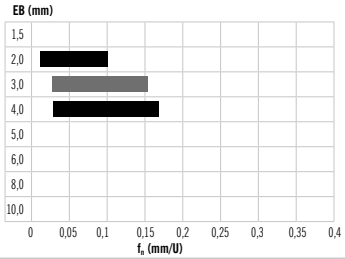
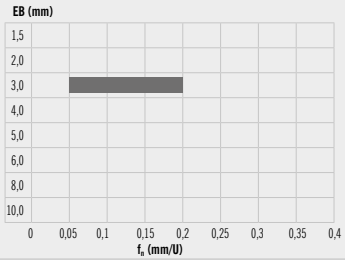
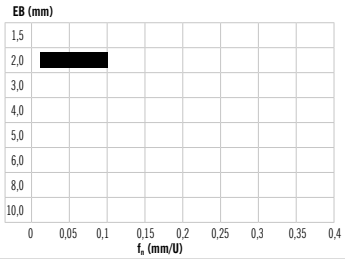
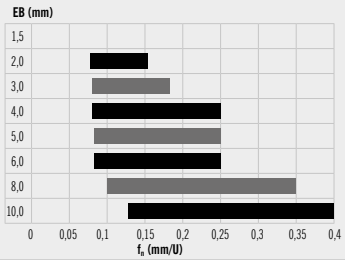
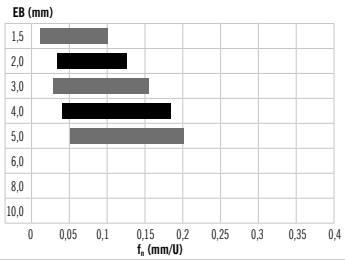
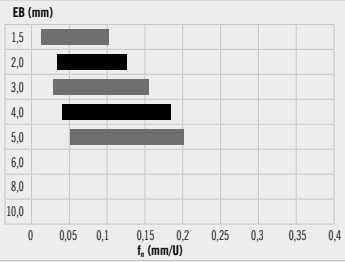
D_{max} = Maximum diameter in solid, D_R = Maximum diameter for tube material

D_{max} = Diametro massimo lavorazione dal pieno, D_R = Diametro massimo da tubo

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

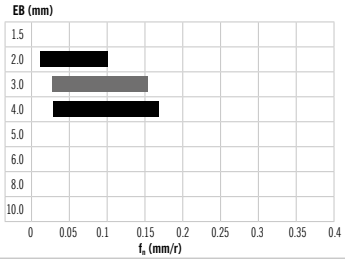
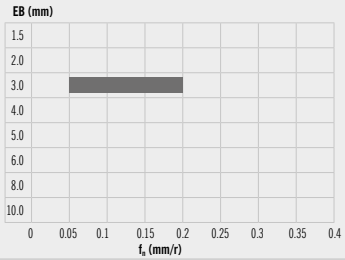
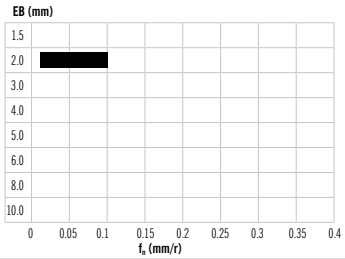
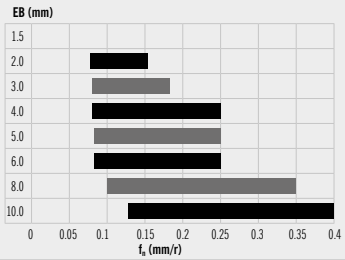
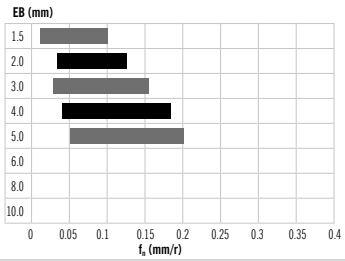
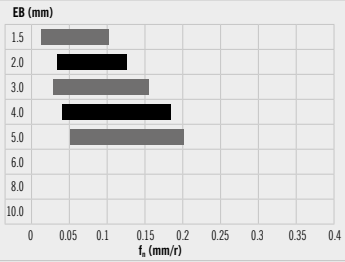
Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
KSA-TR ..08.. -ACS2	AS 0022	T5215-IP

SA – GEOMETRIEN

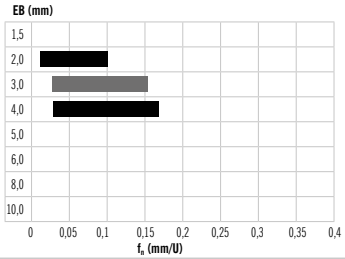
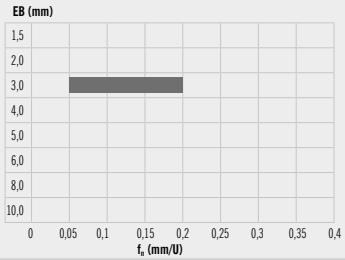
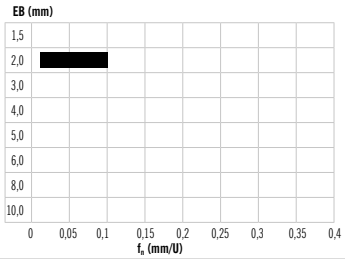
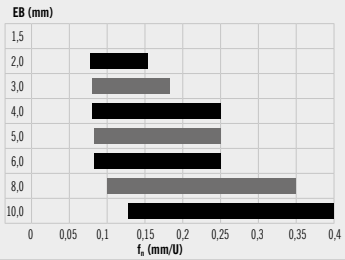
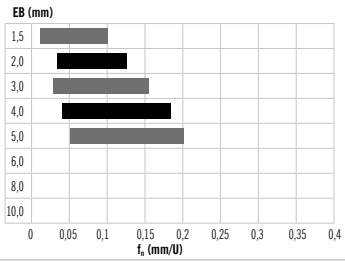
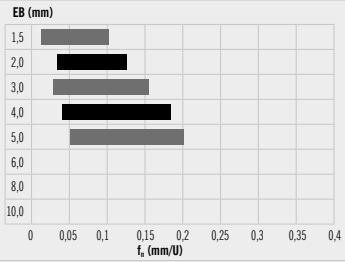
Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe P	M	K	N	S	H	Ansicht/Schnitt	Einsatzempfehlung
-ALU	• Sehr schneidfreudige Geometrie mit geringen Schnittkräften • Hochpositive Geometrie – erste Wahl für Aluminium und NE-Metalle • Umseitig geschliffener Schneideinsatz mit polierten Spanflächen				●			Hauptschneide 25°	
-FM	• Geometrie mit kleiner Negativfase und hochpositivem Spanwinkel • Gute Spaneinschnürung • Universell einsetzbar bei Stahl und rostfreien Werkstoffen	●	○	○		○		Hauptschneide 25° 0,1 17°	
-F1	• Sehr schneidfreudige Geometrie mit geringen Schnittkräften, geeignet für dünnwandige Werkstücke • Für alle Werkstoffe im niedrigen bis mittleren Festigkeitsbereich • Geringe Aufbauschneidenbildung	●	●			○	○	Hauptschneide 19°	
-M1	• Geometrie mit schmaler Negativfase – erste Wahl bei stabilen Verhältnissen • Für Werkstoffe mit mittlerer bis hoher Festigkeit • Universell einsetzbar bei Stahl (Rostfrei und Guss)	●	○	●				Hauptschneide 21° 0,08 16°	
-S1	• Weichschneidende Geometrie • Spezielle Geometrie für rostfreie Stähle • „Problemlöser“ bei der Stahlzerspanung	●	●		○	○		Hauptschneide 14°	
-T1	• Sehr gute Spankontrolle und Einschnürung • Für Stahl und Rostfreibearbeitung • Universell einsetzbar – auch bei dünnwandigen Bauteilen	●	●	○	○	●		Hauptschneide 18°	

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

SA GEOMETRIES

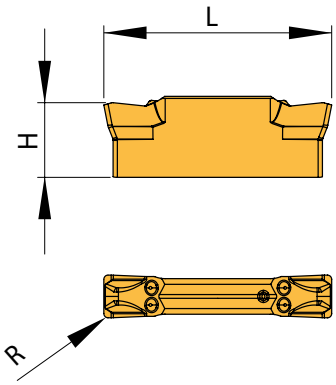
Geometry	Properties	Material group P	M	K	N	S	H	View/Cut	Recommended use
-ALU	• Geometry with very good cutting properties and low cutting forces • High-positive geometry - first choice for aluminium and non-ferrous metals • Periphery ground insert with polished chip breakers				●			Main cutting edge	
-FM	• Geometry with small negative chamfer and high-positive rake angle • Good chip contraction • Universally applicable with steel and stainless materials	●	○	○		○		Main flute	
-F1	• Geometry with very good cutting properties and low cutting forces, suitable for thin-walled workpieces • For all materials in the low to medium strength range • Reduced edge build-up	●	●			○	○	Main flute	
-M1	• Geometry with narrow negative chamfer - first choice for stable conditions • For materials with medium to high strength • Universally applicable for steel (stainless and cast)	●	○	●				Main flute	
-S1	• Soft cutting geometry • Special geometry for stainless steels • Problem solver for steel machining	●	●		○	○		Main flute	
-T1	• Very good chip control and formation • For machining steel and stainless steel • Universally applicable - also for thin-walled components	●	●	○	○	●		Main flute	

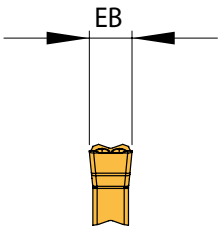
GEOMETRIE - SA

Geometria	Caratteristiche	Gruppo materiale P	M	K	N	S	H	Vista/taglio	Uso consigliato
-ALU	• Geometria adatta al taglio che richiede forze di taglio molto contenute • Geometria altamente positiva - prima scelta per alluminio e metalli non ferrosi • Inserto da taglio rettificato sul lato opposto con superfici di spoglia lucidate				●			Tagliente principale	
-FM	• Geometria con piccolo smusso negativo ed elevato angolo di spoglia altamente positivo • Buon restringimento del truciolo • Ad utilizzo universale con acciaio e materiali inossidabili	●	○	○		○		Tagliente principale	
-F1	• Geometria molto favorevole al taglio con forze di taglio ridotte, adatta a pezzi con pareti sottili • Per tutti i materiali in un campo di resistenza da basso a medio • Formazione di taglienti di riporto ridotti	●	●			○	○	Tagliente principale	
-M1	• Geometria con smusso negativo stretto - prima scelta in condizioni stabili • Per materiali a resistenza medio-alta • Universalmente utilizzabile con l'acciaio (inossidabile e ghisa)	●	○	●				Tagliente principale	
-S1	• Geometria di taglio morbida • Geometria speciale per acciai inossidabili • "Problem solver" nella lavorazione dell'acciaio	●	●		○	○		Tagliente principale	
-T1	• Ottimo controllo e restringimento dei trucioli • Per la lavorazione di acciaio e acciaio inossidabile • Utilizzabile universalmente - anche per componenti a parete sottile	●	●	○	○	●		Tagliente principale	

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

SA16





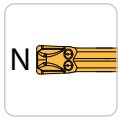


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Gesinterte Ausführung / *Sintered Execution* / Esecuzione Sinterizzato

						beschichtet *coated* rivestito
Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB** ± **0,04**	**H**	**L**	**R**	χ	**AP2240**
SA16-2002N-S1	2	5,5	16	0,2	0°	◆

Hinweis: Bei linken und rechten Stechplatten muss ggf. das Trägerwerkzeug stirnseitig modifiziert werden.
Remark: When using left- or right-handed inserts the holder maybe needing modification.
Nota: Con l'utilizzo di inserti sinsitri o destri può essere necessario modificare la lama.

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

SA17

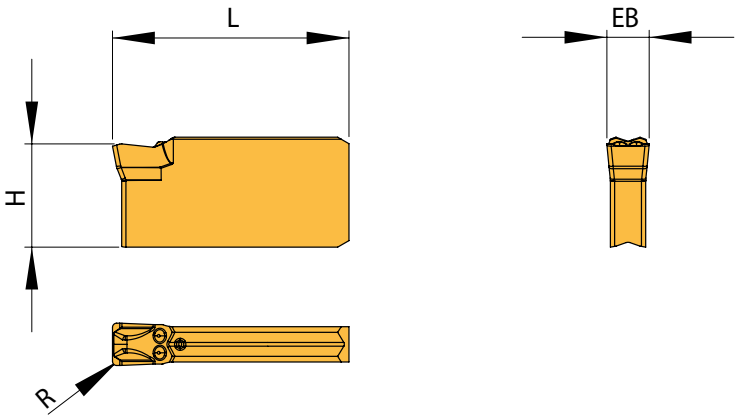


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Gesinterte Ausführung / *Sintered Execution* / Esecuzione Sinterizzato

Bezeichnung *Designation* Articolo	EB ± 0,04	H	L	R	HC AP2220	HC AP5020	HC AM5040
SA17-3003N-FM	3	7,5	16,75	0,3		N	
SA17-3003N-M1	3	7,5	16,75	0,3	◆	◆	
SA17-3003N-T1	3	7,5	16,75	0,3		◆	
SA17-4004N-M1	4	7,5	16,75	0,4	◆	◆	
SA17-4004N-S1	4	7,5	16,75	0,4			◆

HC = Hartmetall beschichtet / *Carbide coated* / Metallo duro rivestito

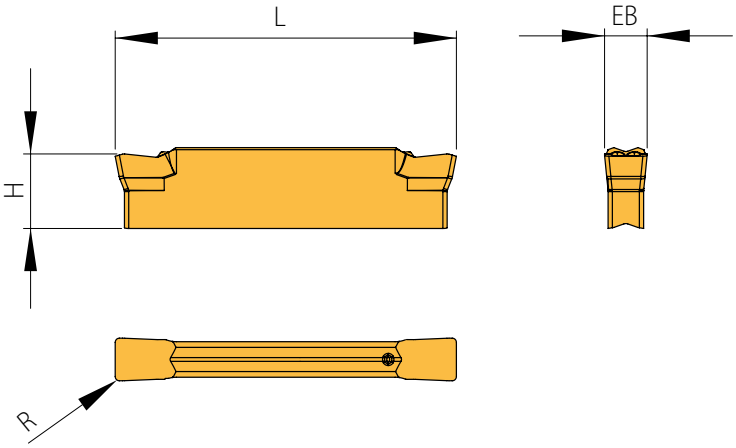
P	●	●	○
M		○	●
K	●		
N		○	
S		○	
H			

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

SA24



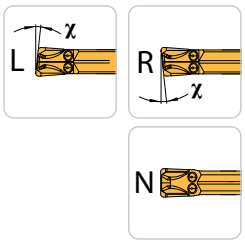


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Gesinterte Ausführung / *Sintered Execution* / Esecuzione Sinterizzato

Bezeichnung *Designation* Articolo	EB ± 0,04	H	L	R	χ	HC AM5040	AP2220	AP2240	AP5020	AP5030	AP5820+
SA24-1502N-S1	1,5	5,5	24	0,2	0°				●		
SA24-1502N-T1	1,5	5,5	24	0,2	0°				●		
SA24-2002N-F1	2,0	5,5	24	0,2	0°		●		●		
SA24-2002N-M1	2,0	5,5	24	0,2	0°		●	●	●		
SA24-2002N-S1	2,0	5,5	24	0,2	0°	●		●	●	●	
SA24-2002N-T1	2,0	5,5	24	0,2	0°	●	●	●	●		●
SA24-2502L/R-S1	2,5	5,5	24	0,2	6°	●			●		
SA24-2502L/R-T1	2,5	5,5	24	0,2	6°				●		
SA24-2502N-T1	2,5	5,5	24	0,2	0°						●
SA24-2503N-M1	2,5	5,5	24	0,3	0°				●		
SA24-2503N-S1	2,5	5,5	24	0,3	0°	●			●	●	
SA24-2503N-T1	2,5	5,5	24	0,3	0°				●	●	
SA24-3003L/R-M1	3,0	5,5	24	0,3	6°		●	●	●		
SA24-3003L/R-S1	3,0	5,5	24	0,3	6°	●					
SA24-3003L/R-T1	3,0	5,5	24	0,3	6°		●		●		
SA24-3003N-M1	3,0	5,5	24	0,3	0°		●	●	●		
SA24-3003N-S1	3,0	5,5	24	0,3	0°	●		●	●	●	
SA24-3003N-T1	3,0	5,5	24	0,3	0°	●	●	●	●	●	●

Hinweis: Bei linken und rechten Stechplatten muss ggf. das Trägerwerkzeug stirnseitig modifiziert werden.
Remark: When using left- or right-handed inserts the holder maybe needing modification.
Nota: Con l'utilizzo di inserti sinsitri o destri può essere necessario modificare la lama.

HC = Hartmetall beschichte / *Carbide coated* / Metallo duro rivestit

P	○	●	●	●	●	●
M	●		○	○	○	○
K		●	●			
N				○		
S				○	○	●
H						

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

SA24

Geschliffene Ausführung / *Ground execution* / Esecuzione rettificato

Bezeichnung *Designation* Articolo	EB - 0,15	H	L	R	χ	HC AM5040	HC AP5020
SA24-15005L/R-T1-15	1,5	5,5	24	0,05	15°		●
SA24-1500L/R-S1-15	1,5	5,5	24	0,00	15°		●
SA24-1501L/R-S1-15	1,5	5,5	24	0,10	15°		●
SA24-2000R-T1-15	2,0	5,5	24	0,00	15°		●
SA24-2001L/R-S1-12	2,0	5,5	24	0,10	12°	●	
SA24-2001L/R-S1-15	2,0	5,5	24	0,10	15°		●
SA24-2001L/R-T1-15	2,0	5,5	24	0,10	15°		●
SA24-2002L/R-S1-8	2,0	5,5	24	0,20	8°		●
SA24-2502L/R-S1-8	2,5	5,5	24	0,20	8°		●
SA24-3002L/R-S1-12	3,0	5,5	24	0,20	12°	●	
SA24-3002L-T1-15	3,0	5,5	24	0,20	15°		●

Hinweis: Bei linken und rechten Stechplatten muss ggf. das Trägerwerkzeug stirnseitig modifiziert werden.
Remark: When using left- or right-handed inserts the holder maybe needing modification.
Nota: Con l'utilizzo di inserti sinsitri o destri può essere necessario modificare la lama.

HC = Hartmetall beschichtet / *Carbide coated* / Metallo duro rivestito

P	○	●
M	●	○
K		
N		○
S		○
H		

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

Präzisionsgeschliffene Ausführung / *Precision ground execution* / Esecuzione rettifica di precisione

Bezeichnung *Designation* Articolo	EB ± 0,02	H	L	R	χ	DU AN8020	HU AN1015
SA24-1502N	1,5	5,5	24	0,2	0°	●	
SA24-2001L/R-ALU-15	2,0	5,5	24	0,1	15°		●
SA24-2002N	2,0	5,5	24	0,2	0°	●	
SA24-2002N-ALU	2,0	5,5	24	0,2	0°		●
SA24-2002R-20	2,0	5,5	24	0,2	20°	●	
SA24-3002L/R-ALU-15	3,0	5,5	24	0,2	15°		●
SA24-3003N-ALU	3,0	5,5	24	0,3	0°		●

Hinweis: Bei linken und rechten Stechplatten muss ggf. das Trägerwerkzeug stirnseitig modifiziert werden.
Remark: When using left- or right-handed inserts the holder maybe needing modification.
Nota: Con l'utilizzo di inserti sinsitri o destri può essere necessario modificare la lama.

DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe unbeschichtet / *PKD super hard cutting materials uncoated* / Materiali da taglio extra duri PKD non rivestiti
HU = Hartmetall unbeschichtet / *Carbide uncoated* / Metallo duro non rivestito

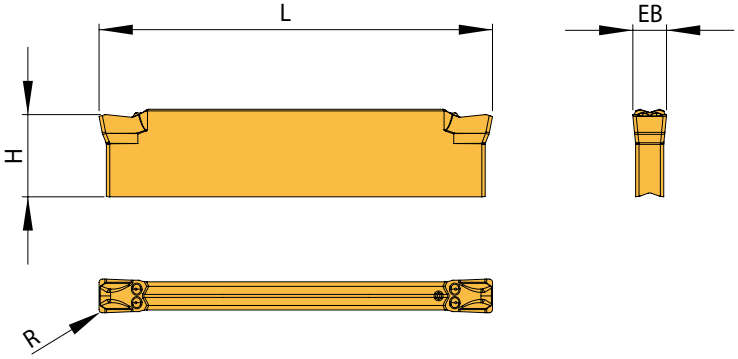
P		
M		
K		○
N	●	●
S	○	○
H		

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

SA35



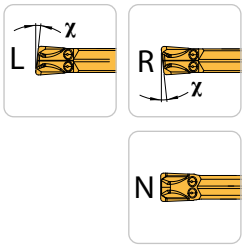


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Gesinterte Ausführung / *Sintered Execution* / Esecuzione Sinterizzato

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB** ± 0,04	**H**	**L**	**R**	**χ**	HC AP2220	HC AP2240	HC AP5020	HC AP5030	HC AM5040
SA35-2002L-M1	2	7,5	35	0,2	6°			◆		
SA35-2002L-S1-12	2	7,5	35	0,2	12°			◆		◆
SA35-2002N-FM	2	7,5	35	0,2	-			Ⓝ		
SA35-2002N-M1	2	7,5	35	0,2	-			◆		
SA35-2002N-S1	2	7,5	35	0,2	-		◆	◆		◆
SA35-2002N-T1	2	7,5	35	0,2	-	◆		◆		
SA35-2002R-M1	2	7,5	35	0,2	6°			◆		
SA35-2002R-S1-12	2	7,5	35	0,2	12°			◆		◆
SA35-3002L-S1-12	3	7,5	35	0,2	12°			◆		◆
SA35-3002R-S1-12	3	7,5	35	0,2	12°			◆		◆
SA35-3003L-M1	3	7,5	35	0,3	-	◆	◆	◆		
SA35-3003L-S1	3	7,5	35	0,3	6°			◆		
SA35-3003L-T1	3	7,5	35	0,3	6°	◆		◆		
SA35-3003N-FM	3	7,5	35	0,3	-			◆		
SA35-3003N-M1	3	7,5	35	0,3	-	◆	◆	◆		◆
SA35-3003N-S1	3	7,5	35	0,3	-		◆	◆	◆	◆
SA35-3003N-T1	3	7,5	35	0,3	-		◆	◆		◆
SA35-3003R-M1	3	7,5	35	0,3	6°	◆	◆	◆		
SA35-3003R-S1	3	7,5	35	0,3	6°			◆		
SA35-3003R-T1	3	7,5	35	0,3	6°	◆		◆		
SA35-4004N-M1	4	7,5	35	0,4	-	◆	◆	◆		
SA35-4004N-S1	4	7,5	35	0,4	-					◆
SA35-4004N-T1	4	7,5	35	0,4	-			◆		
SA35-5005N-M1	5	7,5	35	0,5	-			◆		
SA35-6006N-M1	6	7,5	35	0,6	-			◆		

HC = Hartmetall beschichtet / *Carbide coated* / Metallo duro rivestito

P	●	●	●	●	○
M		○	○	○	●
K	●	●			
N			○		
S			○	○	
H					

● **Main application**
Applicazione principale
Application principale

○ **Secondary application**
Applicazione secondaria
Application secondaire

Empfohlene Schnittwerte

Werkstoff-gruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben			Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm²)	Zerspanungs-gruppe	Schnittgeschwindigkeit V_c (m/min) HC AP2220	AP2240	AP5020
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 %	geglüht	125	428	P1	130 - 155 - 180	130 - 155 - 180	120 - 150 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	geglüht	190	639	P2	110 - 145 - 180	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	vergütet	210	708	P3	70 - 110 - 150	70 - 120 - 170	60 - 100 - 140
		C > 0,55 %	geglüht	190	639	P4	110 - 145 - 180	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150
		C > 0,55 %	vergütet	300	1013	P5	70 - 110 - 150	70 - 120 - 170	60 - 100 - 140
		Automatenstahl (kurzspanend)	geglüht	220	745	P6	110 - 145 - 180	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150
	Niedrig legierter Stahl	geglüht		175	591	P7	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180	80 - 125 - 170
		vergütet		300	1013	P8	110 - 130 - 150	110 - 145 - 180	60 - 95 - 130
		vergütet		380	1282	P9	110 - 130 - 150	110 - 145 - 180	60 - 95 - 130
		vergütet		430	1477	P10	70 - 100 - 130	70 - 110 - 150	60 - 90 - 120
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	geglüht		200	675	P11	90 - 115 - 140	90 - 130 - 170	80 - 110 - 140
		gehärtet und angelassen		300	1013	P12	70 - 100 - 130	70 - 115 - 160	50 - 85 - 120
		gehärtet und angelassen		400	1361	P13	70 - 100 - 130	70 - 115 - 160	50 - 85 - 120
	Nichtrostender Stahl	ferritisch / martensitisch, geglüht		200	675	P14	110 - 155 - 200	120 - 150 - 180	60 - 115 - 170
		martensitisch, vergütet		330	1114	P15	60 - 95 - 130	60 - 80 - 100	50 - 75 - 100
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, abgeschreckt		200	675	M1	-	100 - 110 - 120	60 - 90 - 120
		austenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)		300	1013	M2	-	60 - 75 - 90	50 - 70 - 90
		austenitisch-ferritisch, Duplex		230	778	M3	-	40 - 60 - 80	50 - 70 - 90
K	Temperguss	ferritisch		200	675	K1	90 - 135 - 180	100 - 150 - 200	-
		perlitisch		260	867	K2	-	80 - 115 - 150	-
	Grauguss	niedrige Festigkeit		180	602	K3	100 - 130 - 160	100 - 150 - 200	-
		hohe Festigkeit / austenitisch		245	825	K4	110 - 145 - 180	90 - 135 - 180	-
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch		155	518	K5	100 - 130 - 160	100 - 130 - 160	-
		perlitisch		265	885	K6	120 - 170 - 220	70 - 105 - 140	-
	GGV (CGI)			200	675	K7	90 - 135 - 180	100 - 150 - 200	-
N	Aluminium-Knetlegierung	nicht aushärtbar		30	-	N1	-	-	100 - 300 - 500
		aushärtbar, ausgehärtet		100	343	N2	-	-	100 - 200 - 300
	Aluminium-Gusslegierung	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	260	N3	-	-	100 - 300 - 500
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet		90	314	N4	-	-	100 - 200 - 300
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	447	N5	-	-	100 - 150 - 200
	Magnesiumlegierung			70	250	N6	-	-	-
	Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrolytkupfer		100	343	N7	-	-	100 - 200 - 300
		Messing, Bronze, Rotguss		90	314	N8	-	-	100 - 300 - 500
		Cu-Legierung, kurzspanend		110	382	N9	-	-	100 - 200 - 300
		hochfest, Ampco		300	1013	N10	-	-	-
	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste (ohne abrasive Füllstoffe)		-	-	N11	-	-	80 - 130 - 180
		Duroplaste (ohne abrasive Füllstoffe)		-	-	N12	-	-	80 - 130 - 180
		Kunststoff glasfaserverstärkt GFRP		-	-	N13	-	-	60 - 105 - 150
		Kunststoff kohlefaserverstärkt CFRP		-	-	N14	-	-	60 - 105 - 150
		Kunststoff aramidfaserverstärkt AFRP		-	-	N15	-	-	60 - 105 - 150
		Graphit (technisch)		80 Shore	-	N16	-	-	-
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	675	S1	-	-	20 - 35 - 50
		Fe-Basis	ausgehärtet	280	943	S2	-	-	20 - 30 - 40
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	839	S3	-	-	15 - 20 - 25
		Ni- oder Co-Basis	ausgehärtet	350	1177	S4	-	-	10 - 15 - 20
		Ni- oder Co-Basis	gegossen	320	1076	S5	-	-	10 - 15 - 20
	Titanlegierung	Reintitan		200	675	S6	-	-	50 - 85 - 120
		a- und ß-Legierungen, ausgehärtet		375	1262	S7	-	-	30 - 40 - 50
		ß-Legierungen		410	1396	S8	-	-	25 - 35 - 45
	Wolframlegierungen			300	1013	S9	-	-	-
	Molybdänlegierungen			300	1013	S10	-	-	-
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen		50 HRC	-	H1	-	-	-
		gehärtet und angelassen		55 HRC	-	H2	-	-	-
		gehärtet und angelassen		60 HRC	-	H3	-	-	-
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen		55 HRC	-	H4	-	-	-

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.

HC = Hartmetall beschichtet
HU = Hartmetall unbeschichtet

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

HC			HU	
AP5030	AP5820+	AM5040	AN1015	AN8020
120 - 150 - 180	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180	-	-
80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	-	-
60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	-	-
80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	-	-
60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	-	-
80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	-	-
80 - 125 - 170	80 - 125 - 170	80 - 120 - 160	-	-
60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	-	-
60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	-	-
60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	-	-
80 - 110 - 140	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140	-	-
50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	-	-
50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	-	-
60 - 115 - 170	60 - 115 - 170	60 - 110 - 160	-	-
50 - 75 - 100	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100	-	-
60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	-	-
50 - 70 - 90	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90	-	-
45 - 65 - 85	50 - 70 - 90	40 - 60 - 80	-	-
-	-	-	140 - 170 - 200	-
-	-	-	120 - 140 - 160	-
-	-	-	120 - 140 - 160	-
-	-	-	100 - 125 - 150	-
-	-	-	130 - 150 - 170	-
-	-	-	90 - 110 - 130	-
-	-	-	140 - 170 - 200	-
-	-	-	300 - 400 - 500	2000 - 2250 - 2500
-	-	-	200 - 250 - 300	2000 - 2250 - 2500
-	-	-	100 - 300 - 500	1500 - 2000 - 2500
-	-	-	100 - 200 - 300	1500 - 2000 - 2500
-	-	-	100 - 150 - 200	800 - 1150 - 1500
-	-	-	-	-
-	-	-	150 - 275 - 300	-
-	-	-	200 - 350 - 500	-
-	-	-	150 - 275 - 300	-
-	-	-	-	-
-	-	-	80 - 130 - 180	-
-	-	-	80 - 130 - 180	-
-	-	-	60 - 105 - 150	-
-	-	-	60 - 105 - 150	-
-	-	-	60 - 105 - 150	-
-	-	-	-	-
20 - 35 - 50	30 - 45 - 55	-	30 - 40 - 45	-
20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	-	20 - 30 - 35	-
15 - 20 - 25	25 - 30 - 35	-	15 - 20 - 25	-
10 - 15 - 20	15 - 20 - 25	-	10 - 15 - 20	-
10 - 15 - 20	15 - 20 - 25	-	10 - 15 - 20	-
50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	-	60 - 90 - 120	-
30 - 40 - 50	35 - 55 - 60	-	30 - 40 - 50	-
25 - 35 - 45	30 - 50 - 55	-	25 - 35 - 45	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Recommended cutting data

Material group	Structure of the material groups and identification letters			Brinell hardness HB	Tensile strength Rm (N/mm²)	Chipping group	Cutting speed V_c (m/min) HC AP2220	AP2240	AP5020
P	Unalloyed steel	C ≤ 0,25 %	annealed	125	428	P1	130 - 155 - 180	130 - 155 - 180	120 - 150 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	annealed	190	639	P2	110 - 145 - 180	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	hardened and tempered	210	708	P3	70 - 110 - 150	70 - 120 - 170	60 - 100 - 140
		C > 0,55 %	annealed	190	639	P4	110 - 145 - 180	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150
		C > 0,55 %	hardened and tempered	300	1013	P5	70 - 110 - 150	70 - 120 - 170	60 - 100 - 140
		Machinig steel (short-clipping)	annealed	220	745	P6	110 - 145 - 180	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150
	Low alloyed steel	annealed		175	591	P7	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180	80 - 125 - 170
		hardened and tempered		300	1013	P8	110 - 130 - 150	110 - 145 - 180	60 - 95 - 130
		hardened and tempered		380	1282	P9	110 - 130 - 150	110 - 145 - 180	60 - 95 - 130
		hardened and tempered		430	1477	P10	70 - 100 - 130	70 - 110 - 150	60 - 90 - 120
	High alloyed steel and high alloyed tool steel	annealed		200	675	P11	90 - 115 - 140	90 - 130 - 170	80 - 110 - 140
		hardened		300	1013	P12	70 - 100 - 130	70 - 115 - 160	50 - 85 - 120
		hardened		400	1361	P13	70 - 100 - 130	70 - 115 - 160	50 - 85 - 120
	Stainless steel	ferretic / martensitic, annealed		200	675	P14	110 - 155 - 200	120 - 150 - 180	60 - 115 - 170
		martensitic, hardened and tempered		330	1114	P15	60 - 95 - 130	60 - 80 - 100	50 - 75 - 100
M	Stainless steel	austenitic, chilled		200	675	M1	-	100 - 110 - 120	60 - 90 - 120
		austenitic, precipitation-hardened (PH)		300	1013	M2	-	60 - 75 - 90	50 - 70 - 90
		austenitic-ferritic, Duplex		230	778	M3	-	40 - 60 - 80	50 - 70 - 90
K	Malleable cast iron	ferritic		200	675	K1	90 - 135 - 180	100 - 150 - 200	-
		pearlitic		260	867	K2	-	80 - 115 - 150	-
	Cast iron	low tensile strength		180	602	K3	100 - 130 - 160	100 - 150 - 200	-
		high tensile strength / austenitic		245	825	K4	110 - 145 - 180	90 - 135 - 180	-
	Cast iron with nodular graphite	ferritic		155	518	K5	100 - 130 - 160	100 - 130 - 160	-
		pearlitic		265	885	K6	120 - 170 - 220	70 - 105 - 140	-
	GGV (CGI)			200	675	K7	90 - 135 - 180	100 - 150 - 200	-
N	Aluminium alloys long chipping	not heat treatable		30	-	N1	-	-	100 - 300 - 500
		heat treatable, heat treated		100	343	N2	-	-	100 - 200 - 300
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, not heat treatable		75	260	N3	-	-	100 - 300 - 500
		≤ 12 % Si, heat treatable, heat treated		90	314	N4	-	-	100 - 200 - 300
				130	447	N5	-	-	100 - 150 - 200
	Magnesium alloys			70	250	N6	-	-	-
	Copper and copper alloys (Brass / Bronze)	Unalloyed, elektrolyte copper		100	343	N7	-	-	100 - 200 - 300
		Brass, Bronze		90	314	N8	-	-	100 - 300 - 500
		Cu-alloys, short-chipping		110	382	N9	-	-	100 - 200 - 300
				300	1013	N10	-	-	-
	Non-ferrous materials	Lead alloys (without abrasive filling material)		-	-	N11	-	-	80 - 130 - 180
		Duroplastic (without abrasive filling material)		-	-	N12	-	-	80 - 130 - 180
		Plastic glas fibre reinforced GFRP		-	-	N13	-	-	60 - 105 - 150
		Plastic carbon fibre reinforced CFRP		-	-	N14	-	-	60 - 105 - 150
		Plastic aramid fibre reinforced AFRP		-	-	N15	-	-	60 - 105 - 150
		Graphite (tech.)		80 Shore	-	N16	-	-	-
S	High temperature resistant alloys	Fe-based	annealed	200	675	S1	-	-	20 - 35 - 50
		Fe-based	heat treated	280	943	S2	-	-	20 - 30 - 40
		Ni- or Co-alloyed	annealed	250	839	S3	-	-	15 - 20 - 25
		Ni- or Co-alloyed	heat treated	350	1177	S4	-	-	10 - 15 - 20
		Ni- or Co-alloyed	casting	320	1076	S5	-	-	10 - 15 - 20
	Titanium alloys	Pure titan		200	675	S6	-	-	50 - 85 - 120
		α- and β-alloys, heat treated		375	1262	S7	-	-	30 - 40 - 50
		β-alloys		410	1396	S8	-	-	25 - 35 - 45
	Wolfram alloys			300	1013	S9	-	-	-
	Molybdän alloys			300	1013	S10	-	-	-
H	Hardened steel	hardened		50 HRC	-	H1	-	-	-
		hardened		55 HRC	-	H2	-	-	-
		hardened		60 HRC	-	H3	-	-	-
	Hardened cast iron	hardened		55 HRC	-	H4	-	-	-

The recommended cutting data are only approximate values.
It may be necessary to adjust them to each individual machining application.

HC = Carbide coated
HU = Carbide uncoated

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

HC			HU	
AP5030	AP5820+	AM5040	AN1015	AN8020
120 - 150 - 180	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180	-	-
80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	-	-
60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	-	-
80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	-	-
60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	-	-
80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	-	-
80 - 125 - 170	80 - 125 - 170	80 - 120 - 160	-	-
60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	-	-
60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	-	-
60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	-	-
80 - 110 - 140	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140	-	-
50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	-	-
50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	-	-
60 - 115 - 170	60 - 115 - 170	60 - 110 - 160	-	-
50 - 75 - 100	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100	-	-
60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	-	-
50 - 70 - 90	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90	-	-
45 - 65 - 85	50 - 70 - 90	40 - 60 - 80	-	-
-	-	-	140 - 170 - 200	-
-	-	-	120 - 140 - 160	-
-	-	-	120 - 140 - 160	-
-	-	-	100 - 125 - 150	-
-	-	-	130 - 150 - 170	-
-	-	-	90 - 110 - 130	-
-	-	-	140 - 170 - 200	-
-	-	-	300 - 400 - 500	2000 - 2250 - 2500
-	-	-	200 - 250 - 300	2000 - 2250 - 2500
-	-	-	100 - 300 - 500	1500 - 2000 - 2500
-	-	-	100 - 200 - 300	1500 - 2000 - 2500
-	-	-	100 - 150 - 200	800 - 1150 - 1500
-	-	-	-	-
-	-	-	150 - 275 - 300	-
-	-	-	200 - 350 - 500	-
-	-	-	150 - 275 - 300	-
-	-	-	-	-
-	-	-	80 - 130 - 180	-
-	-	-	80 - 130 - 180	-
-	-	-	60 - 105 - 150	-
-	-	-	60 - 105 - 150	-
-	-	-	60 - 105 - 150	-
-	-	-	-	-
20 - 35 - 50	30 - 45 - 55	-	30 - 40 - 45	-
20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	-	20 - 30 - 35	-
15 - 20 - 25	25 - 30 - 35	-	15 - 20 - 25	-
10 - 15 - 20	15 - 20 - 25	-	10 - 15 - 20	-
10 - 15 - 20	15 - 20 - 25	-	10 - 15 - 20	-
50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	-	60 - 90 - 120	-
30 - 40 - 50	35 - 55 - 60	-	30 - 40 - 50	-
25 - 35 - 45	30 - 50 - 55	-	25 - 35 - 45	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Parametri di taglio suggeriti

Gruppo materiale	Struttura dei gruppi di materiali e lettere di riferimento			Durezza Brinell	Resistenza Rm (N/mm²)	Gruppo di lavoro	Velocità di taglio V_c (m/min) HC AP2220	AP2240	AP5020
P	Acciai non legato	C ≤ 0,25 %	ricotto	125	428	P1	130 - 155 - 180	130 - 155 - 180	120 - 150 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	ricotto	190	639	P2	110 - 145 - 180	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	bonificato	210	708	P3	70 - 110 - 150	70 - 120 - 170	60 - 100 - 140
		C > 0,55 %	ricotto	190	639	P4	110 - 145 - 180	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150
		C > 0,55 %	bonificato	300	1013	P5	70 - 110 - 150	70 - 120 - 170	60 - 100 - 140
		Acciaio (truciolo corto)	ricotto	220	745	P6	110 - 145 - 180	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150
	Acciai debolmente legati	ricotto		175	591	P7	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180	80 - 125 - 170
		bonificato		300	1013	P8	110 - 130 - 150	110 - 145 - 180	60 - 95 - 130
		bonificato		380	1282	P9	110 - 130 - 150	110 - 145 - 180	60 - 95 - 130
		bonificato		430	1477	P10	70 - 100 - 130	70 - 110 - 150	60 - 90 - 120
	Acciai fortemente legati e acciai da utensili	ricotto		200	675	P11	90 - 115 - 140	90 - 130 - 170	80 - 110 - 140
		temprato e rinvenuto		300	1013	P12	70 - 100 - 130	70 - 115 - 160	50 - 85 - 120
		temprato e rinvenuto		400	1361	P13	70 - 100 - 130	70 - 115 - 160	50 - 85 - 120
	Acciai inossidabili	ferritico / martensitico, ricotto		200	675	P14	110 - 155 - 200	120 - 150 - 180	60 - 115 - 170
		martensitico, bonificato		330	1114	P15	60 - 95 - 130	60 - 80 - 100	50 - 75 - 100
M	Acciai inossidabili	austenitico, trattato o temoerato		200	675	M1	-	100 - 110 - 120	60 - 90 - 120
		austenitico, indurimento per precipitazione (PH)		300	1013	M2	-	60 - 75 - 90	50 - 70 - 90
		austenitico-ferritico, Duplex		230	778	M3	-	40 - 60 - 80	50 - 70 - 90
K	Ghisa temprata	ferritico		200	675	K1	90 - 135 - 180	100 - 150 - 200	-
		perlitica		260	867	K2	-	80 - 115 - 150	-
	Ghisa grigia	bassa resistenza		180	602	K3	100 - 130 - 160	100 - 150 - 200	-
		alta resistenza / austenitico		245	825	K4	110 - 145 - 180	90 - 135 - 180	-
	Ghisa sferoidale	ferritico		155	518	K5	100 - 130 - 160	100 - 130 - 160	-
		perlitica		265	885	K6	120 - 170 - 220	70 - 105 - 140	-
	GGV (CGI)			200	675	K7	90 - 135 - 180	100 - 150 - 200	-
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato		30	-	N1	-	-	100 - 300 - 500
		rinvenuto, invecchiato		100	343	N2	-	-	100 - 200 - 300
	Leghe di Alluminio da fusione	≤ 12 % Si, non invecchiato		75	260	N3	-	-	100 - 300 - 500
		≤ 12 % Si, rinvenuto, invecchiato		90	314	N4	-	-	100 - 200 - 300
				130	447	N5	-	-	100 - 150 - 200
	Leghe di magnesio			70	250	N6	-	-	-
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo / Ottone)	Non legati, Rame Elettrolitico		100	343	N7	-	-	100 - 200 - 300
		Ottone, Bronzo		90	314	N8	-	-	100 - 300 - 500
		Leghe Cu, truciolo corto		110	382	N9	-	-	100 - 200 - 300
				300	1013	N10	-	-	-
	Materiali non metallici	Leghe al piombo (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N11	-	-	80 - 130 - 180
		Duroplastico (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N12	-	-	80 - 130 - 180
		Plastica rinforzata in fibra di vetro GFRP		-	-	N13	-	-	60 - 105 - 150
		Plastica rinforzata in fibra di carbonio CFRP		-	-	N14	-	-	60 - 105 - 150
		Plastica rinforzata in fibra aramidica AFRP		-	-	N15	-	-	60 - 105 - 150
		Grafite (tecnico)		80 Shore	-	N16	-	-	-
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe	ricotto	200	675	S1	-	-	20 - 35 - 50
		Base-Fe	invecchiato	280	943	S2	-	-	20 - 30 - 40
		Base Ni o Co	ricotto	250	839	S3	-	-	15 - 20 - 25
		Base Ni o Co	invecchiato	350	1177	S4	-	-	10 - 15 - 20
		Base Ni o Co	da fusione	320	1076	S5	-	-	10 - 15 - 20
	Leghe di Titanio	Titanio puro		200	675	S6	-	-	50 - 85 - 120
		Leghe α e β, invecchiato		375	1262	S7	-	-	30 - 40 - 50
		Leghe β		410	1396	S8	-	-	25 - 35 - 45
	Leghe di tungsteno			300	1013	S9	-	-	-
	Leghe di molibdeno			300	1013	S10	-	-	-
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto		50 HRC	-	H1	-	-	-
		temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H2	-	-	-
		temprato e rinvenuto		60 HRC	-	H3	-	-	-
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H4	-	-	-

I dati indicati in tabella sono valori approssimati.
Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

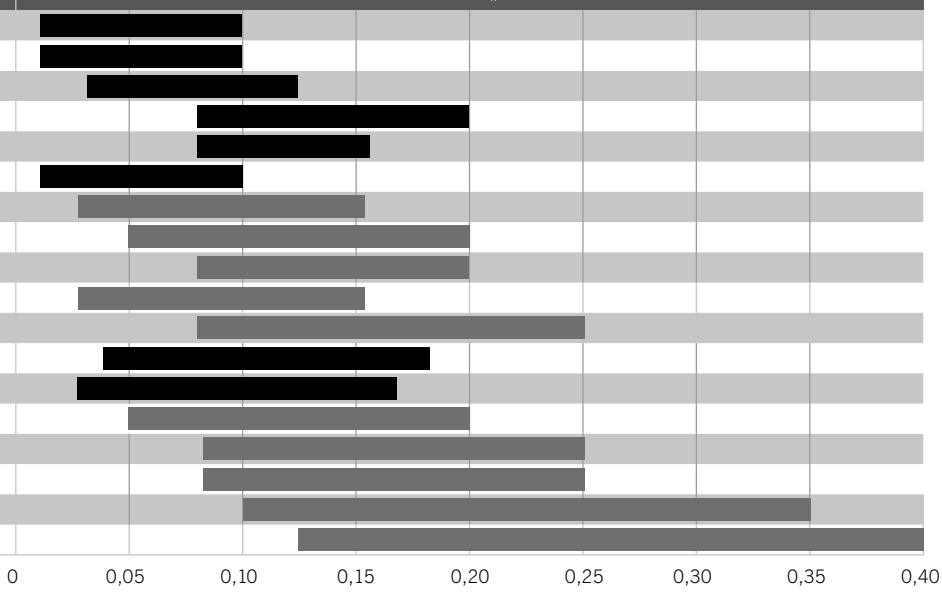
HC = Metallo duro rivestito
HU = Metallo duro non rivestito

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

HC			HU	
AP5030	AP5820+	AM5040	AN1015	AN8020
120 - 150 - 180	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180	-	-
80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	-	-
60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	-	-
80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	-	-
60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	-	-
80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	-	-
80 - 125 - 170	80 - 125 - 170	80 - 120 - 160	-	-
60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	-	-
60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	-	-
60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	-	-
80 - 110 - 140	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140	-	-
50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	-	-
50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	-	-
60 - 115 - 170	60 - 115 - 170	60 - 110 - 160	-	-
50 - 75 - 100	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100	-	-
60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	-	-
50 - 70 - 90	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90	-	-
45 - 65 - 85	50 - 70 - 90	40 - 60 - 80	-	-
-	-	-	140 - 170 - 200	-
-	-	-	120 - 140 - 160	-
-	-	-	120 - 140 - 160	-
-	-	-	100 - 125 - 150	-
-	-	-	130 - 150 - 170	-
-	-	-	90 - 110 - 130	-
-	-	-	140 - 170 - 200	-
-	-	-	300 - 400 - 500	2000 - 2250 - 2500
-	-	-	200 - 250 - 300	2000 - 2250 - 2500
-	-	-	100 - 300 - 500	1500 - 2000 - 2500
-	-	-	100 - 200 - 300	1500 - 2000 - 2500
-	-	-	100 - 150 - 200	800 - 1150 - 1500
-	-	-	-	-
-	-	-	150 - 275 - 300	-
-	-	-	200 - 350 - 500	-
-	-	-	150 - 275 - 300	-
-	-	-	-	-
-	-	-	80 - 130 - 180	-
-	-	-	80 - 130 - 180	-
-	-	-	60 - 105 - 150	-
-	-	-	60 - 105 - 150	-
-	-	-	60 - 105 - 150	-
-	-	-	-	-
20 - 35 - 50	30 - 45 - 55	-	30 - 40 - 45	-
20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	-	20 - 30 - 35	-
15 - 20 - 25	25 - 30 - 35	-	15 - 20 - 25	-
10 - 15 - 20	15 - 20 - 25	-	10 - 15 - 20	-
10 - 15 - 20	15 - 20 - 25	-	10 - 15 - 20	-
50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	-	60 - 90 - 120	-
30 - 40 - 50	35 - 55 - 60	-	30 - 40 - 50	-
25 - 35 - 45	30 - 50 - 55	-	25 - 35 - 45	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

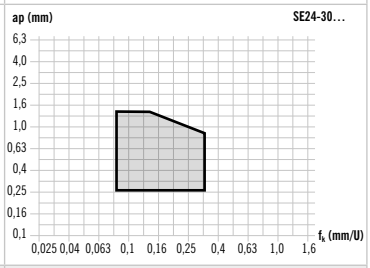
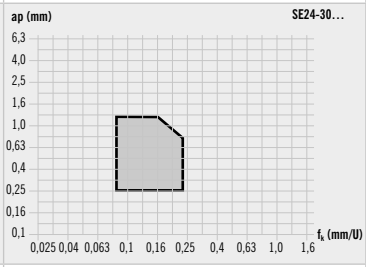
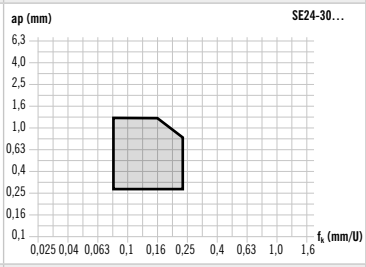
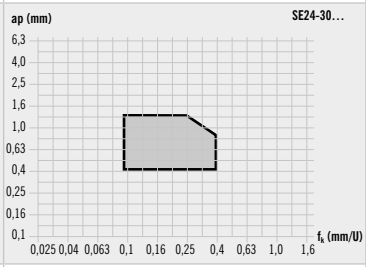
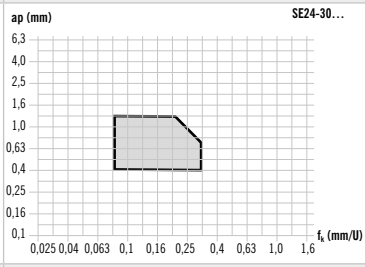
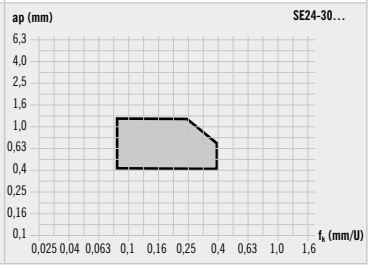
Einsatzempfehlung / *Application recommendations* / Consigli di utilizzo

Geometrie *Geometry* Geometria	**Stechbreite EB (mm)** *Groove width EB (mm)* Larghezza taglio EB (mm)	**Vorschub f_n (mm/U)** *Feed rate f_n (mm/rev)* Avanzamento f_n (mm/U)
-T1 / -S1	1,5	
-F1	2,0	
-T1 / -S1	2,0	
-FM	2,0	
-M1	2,0	
-ALU	2,0	
-T1 / -S1	3,0	
-FM	3,0	
-M1	3,0	
-ALU	3,0	
-M1	4,0	
-T1 / -S1	4,0	
-ALU	4,0	
-T1 / -S1	5,0	
-M1	5,0	
-M1	6,0	
-M1	8,0	
-M1	10,0	

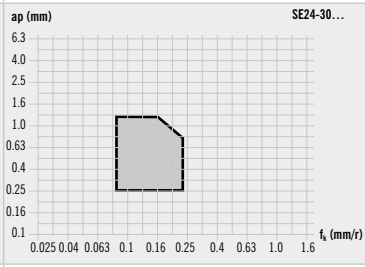
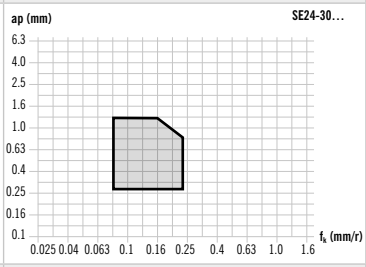
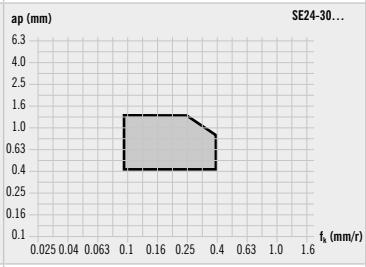
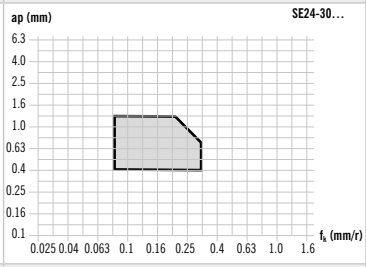
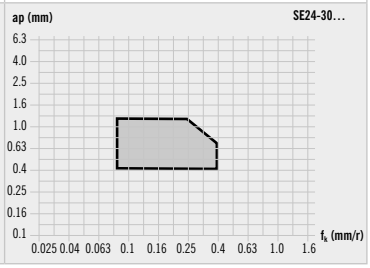


Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

SE – GEOMETRIEN

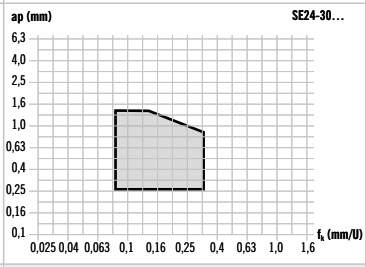
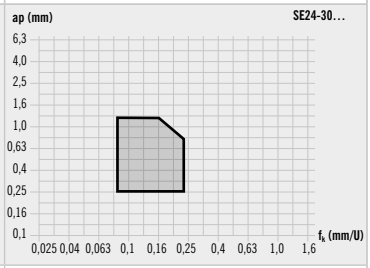
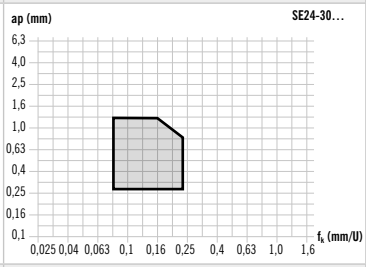
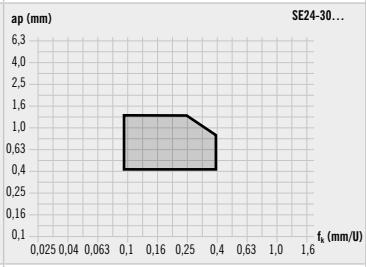
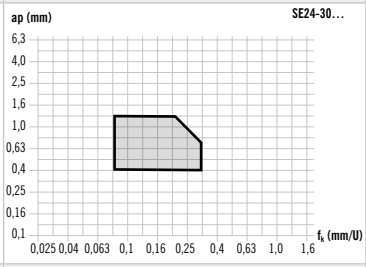
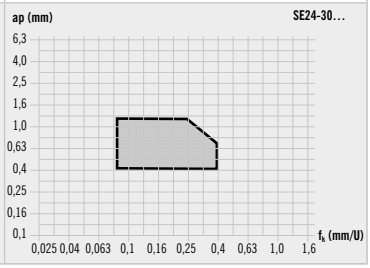
Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe P	M	K	N	S	H	Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
-ALU	• Sehr schneidfreudige Geometrie mit geringen Schnittkräften • Hochpositive Geometrie – erste Wahl für Aluminium und NE-Metalle • Umseitig geschliffener Schneideinsatz mit polierten Spanflächen				●			Hauptschneide 25°	
-M2	• Erste Wahl für das Stechen und Längsdrehen • Hauptanwendung für Stahl und rostfreie Werkstoffe • Stabile Schneidkanten für max. Vorschübe und Spantiefen	●	●	○	○	○		Hauptschneide 12°	
-M3	• weichschneidende Geometrie fürs Schlichten bis Mittlere Zerspanung beim Stechen und Längsdrehen • Hauptanwendung für Stahl und rostfreie Werkstoffe • Sehr gute Spankontrolle durch exzellente Spaneinschnürung	●	●	○	○	○		Hauptschneide 12°	
-RP1	• Sehr schneidfreudige Geometrie mit geringen Schnittkräften, geeignet für dünnwandige Werkstücke • Für alle Werkstoffe im niedrigen bis mittleren Festigkeitsbereich • Geringe Aufbauschneidenbildung	●	○	●	○	○		Hauptschneide 12° 0,1	
-RM1	• Sehr gute Spanbildung • Für Stahl und Rostfreibearbeitung • Universell einsetzbar – auch bei dünnwandigen Bauteilen	○	●	○	○	●		Hauptschneide 12° 0,1 3°	
-RN1	• Sehr weichschneidende Geometrie • Geringe Aufbauschneidenbildung • Hauptanwendung für NE und Aluminium				●			Hauptschneide 16°	

SE GEOMETRIES

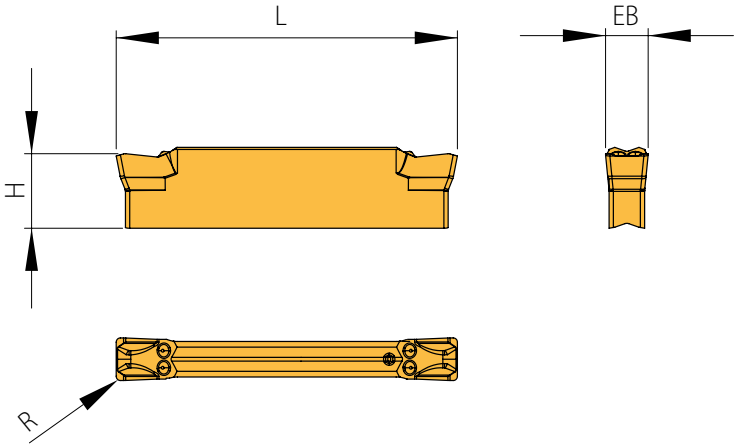
Geometry	Properties	Material group P	M	K	N	S	H	View/Cut	Basic cutting data diagram
-ALU	• Geometry with very good cutting properties and low cutting forces • High-positive geometry - first choice for aluminium and non-ferrous metals • Periphery ground insert with polished chip breakers				●			Main flute	
-M2	• First choice for parting-off, grooving and Swiss type machining • Main application for steel and stainless materials • Rigid cutting edges for max. feeds and cutting depths	●	●	○	○	○		Main flute	
-M3	• soft-cutting geometry for finish and medium cutting for parting off, grooving and Swiss type machining • Main application for steel and stainless materials • Very good chip control due to excellent chip contraction	●	●	○	○	○		Main cutting edge	
-RP1	• Geometry with very good cutting properties and low cutting forces, suitable for thin-walled workpieces • For all materials in the low to medium strength range • Reduced edge build-up	●	○	●	○	○		Main flute	
-RM1	• Very good chip formation • For machining steel and stainless steel • Universally applicable - also for thin-walled components	○	●	○	○	●		Main flute	
-RN1	• Very soft cutting geometry • Reduced edge build-up • Main application for non-ferrous and aluminium				●			Main flute	

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

GEOMETRIE - SE

Geometria	Caratteristiche	Gruppo materiale P	M	K	N	S	H	Vista/taglio	Base diagramma dati di taglio
-ALU	• Geometria adatta al taglio che richiede forze di taglio molto contenute • Geometria altamente positiva - prima scelta per alluminio e metalli non ferrosi • Inserto da taglio rettificato sul lato opposto con facce di spoglia lucidate				●			Tagliente principale 25°	
-M2	• Prima scelta per la scanalatura e la su fantina mobile • Applicazione principale per acciaio e materiali inossidabili • Taglienti stabili per avanzamenti e profondità di passata massimi	●	●	○	○	○		Tagliente principale 12°	
-M3	• Geometria morbida per la lavorazione ad asportazione di truciolo media e di finitura durante la scanalatura e su fantina mobile • Applicazione principale per acciaio e materiali inossidabili • Ottimo controllo dei trucioli grazie all'eccellente restringimento dei trucioli	●	●	○	○	○		Tagliente principale 12°	
-RP1	• Geometria molto favorevole al taglio con forze di taglio ridotte, adatta a pezzi con pareti sottili • Per tutti i materiali in un campo di resistenza da basso a medio • Formazione di taglienti di riporto ridotti	●	○	●	○	○		Tagliente principale 12° 0,1	
-RM1	• Ottima formazione di trucioli • Per la lavorazione di acciaio e acciaio inossidabile • Utilizzabile universalmente - anche per componenti a parete sottile	○	●	○	○	●		Tagliente principale 12° 0,1 3°	
-RN1	• Geometria morbida • Formazione di taglienti di riporto ridotti • Applicazione principale per i materiali non ferrosi e l'alluminio				●			Tagliente principale 16°	

SE24



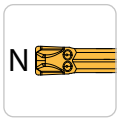


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Gesinterte Ausführung / *Sintered Execution* / Esecuzione Sinterizzato

Bezeichnung *Designation* Articolo	EB ± 0,04	H	L	R	X	HC AP2240	AP5020	AP5030	AM5040
SE24-2002N-M2	2	5,5	24	0,2	0°		◆		◆
SE24-2002N-M3	2	5,5	24	0,2	0°		◆		◆
SE24-2002N-T1	2	5,5	24	0,2	0°	◆	◆		
SE24-3002N-M2	3	5,5	24	0,2	0°		◆		◆
SE24-3002N-M3	3	5,5	24	0,2	0°		◆		◆
SE24-3003N-M2	3	5,5	24	0,3	0°		◆		◆
SE24-3003N-T1	3	5,5	24	0,3	0°	◆	◆	◆	

HC = Hartmetall beschichtet / *Carbide coated* / Metallo duro rivestito

P	●	●	●	○
M	○	○	○	●
K	●			
N		○		
S		○	○	
H				

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

Präzisionsgeschliffene Ausführung / *Precision ground execution* / Esecuzione rettifica di precisione

Bezeichnung *Designation* Articolo	EB ± 0,02	H	L	R	X	HU AN1015
SE24-2002N-ALU	2	5,5	24	0,2	0°	◆
SE24-3003N-ALU	3	5,5	24	0,3	0°	◆

HU = Hartmetall unbeschichtet / *Carbide uncoated* / Metallo duro non rivestito / Carbure sans revêtement

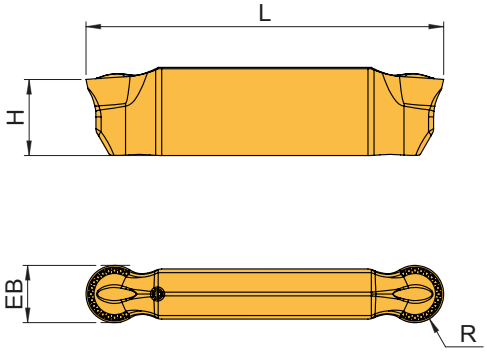
P	
M	
K	○
N	●
S	○
H	

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

SE24



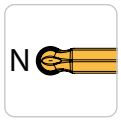


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Gesinterte Ausführung / *Sintered Execution* / Esecuzione Sinterizzato

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB** **± 0,04**	**H**	**L**	**R**	**HC**		**HU**
					AM5040	**AP5020**	**AN1020**
SE24-2010N-RM1	2	5,5	24	1,0	◆		
SE24-2010N-RN1	2	5,5	24	1,0			◆
SE24-2010N-RP1	2	5,5	24	1,0		◆	
SE24-3015N-RM1	3	5,5	24	1,5	◆		
SE24-3015N-RN1	3	5,5	24	1,5			◆
SE24-3015N-RP1	3	5,5	24	1,5		◆	

HC = Hartmetall beschichtet / *Carbide coated* / Metallo duro rivestitot
HU = Hartmetall unbeschichtet / *Carbide uncoated* / Metallo duro non rivestit

P	○	●	
M	●	○	
K			○
N		○	●
S		○	○
H			

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

Empfohlene Schnittwerte

Werkstoff-gruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben			Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm²)	Zerspanungs-gruppe	Schnittgeschwindigkeit V_c (m/min) HC AP2240	AP5020	AP5030
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 %	geglüht	125	428	P1	130 - 155 - 180	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	geglüht	190	639	P2	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	vergütet	210	708	P3	70 - 120 - 170	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140
		C > 0,55 %	geglüht	190	639	P4	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
		C > 0,55 %	vergütet	300	1013	P5	70 - 120 - 170	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140
		Automatenstahl (kurzspanend)	geglüht	220	745	P6	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
	Niedrig legierter Stahl	geglüht		175	591	P7	120 - 150 - 180	80 - 125 - 170	80 - 125 - 170
		vergütet		300	1013	P8	110 - 145 - 180	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130
		vergütet		380	1282	P9	110 - 145 - 180	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130
		vergütet		430	1477	P10	70 - 110 - 150	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	geglüht		200	675	P11	90 - 130 - 170	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140
		gehärtet und angelassen		300	1013	P12	70 - 115 - 160	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
		gehärtet und angelassen		400	1361	P13	70 - 115 - 160	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
	Nichtrostender Stahl	ferritisch / martensitisch, geglüht		200	675	P14	120 - 150 - 180	60 - 115 - 170	60 - 115 - 170
		martensitisch, vergütet		330	1114	P15	60 - 80 - 100	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, abgeschreckt		200	675	M1	100 - 110 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120
		austenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)		300	1013	M2	60 - 75 - 90	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90
		austenitisch-ferritisch, Duplex		230	778	M3	40 - 60 - 80	50 - 70 - 90	45 - 65 - 85
K	Temperguss	ferritisch		200	675	K1	100 - 150 - 200	-	-
		perlitisch		260	867	K2	80 - 115 - 150	-	-
	Grauguss	niedrige Festigkeit		180	602	K3	100 - 150 - 200	-	-
		hohe Festigkeit / austenitisch		245	825	K4	90 - 135 - 180	-	-
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch		155	518	K5	100 - 130 - 160	-	-
		perlitisch		265	885	K6	70 - 105 - 140	-	-
	GGV (CGI)			200	675	K7	100 - 150 - 200	-	-
N	Aluminium-Knetlegierung	nicht aushärtbar		30	-	N1	-	100 - 300 - 500	-
		aushärtbar, ausgehärtet		100	343	N2	-	100 - 200 - 300	-
	Aluminium-Gusslegierung	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	260	N3	-	100 - 300 - 500	-
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet		90	314	N4	-	100 - 200 - 300	-
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	447	N5	-	100 - 150 - 200	-
	Magnesiumlegierung			70	250	N6	-	-	-
	Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrolytkupfer		100	343	N7	-	100 - 200 - 300	-
		Messing, Bronze, Rotguss		90	314	N8	-	100 - 300 - 500	-
		Cu-Legierung, kurzspanend		110	382	N9	-	100 - 200 - 300	-
		hochfest, Ampco		300	1013	N10	-	-	-
	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste (ohne abrasive Füllstoffe)		-	-	N11	-	80 - 130 - 180	-
		Duroplaste (ohne abrasive Füllstoffe)		-	-	N12	-	80 - 130 - 180	-
		Kunststoff glasfaserverstärkt GFRP		-	-	N13	-	60 - 105 - 150	-
		Kunststoff kohlefaserverstärkt CFRP		-	-	N14	-	60 - 105 - 150	-
		Kunststoff aramidfaserverstärkt AFRP		-	-	N15	-	60 - 105 - 150	-
		Graphit (technisch)		80 Shore	-	N16	-	-	-
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	675	S1	-	20 - 35 - 50	20 - 35 - 50
		Fe-Basis	ausgehärtet	280	943	S2	-	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	839	S3	-	15 - 20 - 25	15 - 20 - 25
		Ni- oder Co-Basis	ausgehärtet	350	1177	S4	-	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20
		Ni- oder Co-Basis	gegossen	320	1076	S5	-	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20
	Titanlegierung	Reintitan		200	675	S6	-	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
		a- und ß-Legierungen, ausgehärtet		375	1262	S7	-	30 - 40 - 50	30 - 40 - 50
		ß-Legierungen		410	1396	S8	-	25 - 35 - 45	25 - 35 - 45
	Wolframlegierungen			300	1013	S9	-	-	-
	Molybdänlegierungen			300	1013	S10	-	-	-
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen		50 HRC	-	H1	-	-	-
		gehärtet und angelassen		55 HRC	-	H2	-	-	-
		gehärtet und angelassen		60 HRC	-	H3	-	-	-
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen		55 HRC	-	H4	-	-	-

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.

HC = Hartmetall beschichtet
HC = Hartmetall beschichtet

Informationen zu Maximalen Vorschüben finden Sie im Katalog: Ein- & Abstechen Seite 189

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

	HC	HU
	AM5040	AN1015
	120 - 150 - 180	-
	80 - 115 - 150	-
	60 - 100 - 140	-
	80 - 115 - 150	-
	60 - 100 - 140	-
	80 - 115 - 150	-
	80 - 120 - 160	-
	60 - 95 - 130	-
	60 - 95 - 130	-
	60 - 90 - 120	-
	80 - 110 - 140	-
	50 - 85 - 120	-
	50 - 85 - 120	-
	60 - 110 - 160	-
	50 - 75 - 100	-
	60 - 90 - 120	-
	50 - 70 - 90	-
	40 - 60 - 80	-
	-	140 - 170 - 200
	-	120 - 140 - 160
	-	120 - 140 - 160
	-	100 - 125 - 150
	-	130 - 150 - 170
	-	90 - 110 - 130
	-	140 - 170 - 200
	-	300 - 400 - 500
	-	200 - 250 - 300
	-	100 - 300 - 500
	-	100 - 200 - 300
	-	100 - 150 - 200
	-	-
	-	150 - 275 - 300
	-	200 - 350 - 500
	-	150 - 275 - 300
	-	-
	-	80 - 130 - 180
	-	80 - 130 - 180
	-	60 - 105 - 150
	-	60 - 105 - 150
	-	60 - 105 - 150
	-	-
	-	30 - 40 - 45
	-	20 - 30 - 35
	-	15 - 20 - 25
	-	10 - 15 - 20
	-	10 - 15 - 20
	-	60 - 90 - 120
	-	30 - 40 - 50
	-	25 - 35 - 45
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-

Recommended cutting data

Material group	Structure of the material groups and identification letters			Brinell hardness HB	Tensile strength Rm (N/mm²)	Chipping group	Cutting speed V_c (m/min) HC AP2240	AP5020	AP5030
P	Unalloyed steel	C ≤ 0,25 %	annealed	125	428	P1	130 - 155 - 180	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	annealed	190	639	P2	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	hardened and tempered	210	708	P3	70 - 120 - 170	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140
		C > 0,55 %	annealed	190	639	P4	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
		C > 0,55 %	hardened and tempered	300	1013	P5	70 - 120 - 170	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140
		Machinig steel (short-clipping)	annealed	220	745	P6	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
	Low alloyed steel	annealed		175	591	P7	120 - 150 - 180	80 - 125 - 170	80 - 125 - 170
		hardened and tempered		300	1013	P8	110 - 145 - 180	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130
		hardened and tempered		380	1282	P9	110 - 145 - 180	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130
		hardened and tempered		430	1477	P10	70 - 110 - 150	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120
	High alloyed steel and high alloyed tool steel	annealed		200	675	P11	90 - 130 - 170	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140
		hardened		300	1013	P12	70 - 115 - 160	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
		hardened		400	1361	P13	70 - 115 - 160	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
	Stainless steel	ferretic / martensitic, annealed		200	675	P14	120 - 150 - 180	60 - 115 - 170	60 - 115 - 170
		martensitic, hardened and tempered		330	1114	P15	60 - 80 - 100	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100
M	Stainless steel	austenitic, chilled		200	675	M1	100 - 110 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120
		austenitic, precipitation-hardened (PH)		300	1013	M2	60 - 75 - 90	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90
		austenitic-ferritic, Duplex		230	778	M3	40 - 60 - 80	50 - 70 - 90	45 - 65 - 85
K	Malleable cast iron	ferritic		200	675	K1	100 - 150 - 200	-	-
		pearlitic		260	867	K2	80 - 115 - 150	-	-
	Cast iron	low tensile strength		180	602	K3	100 - 150 - 200	-	-
		high tensile strength / austenitic		245	825	K4	90 - 135 - 180	-	-
	Cast iron with nodular graphite	ferritic		155	518	K5	100 - 130 - 160	-	-
		pearlitic		265	885	K6	70 - 105 - 140	-	-
	GGV (CGI)			200	675	K7	100 - 150 - 200	-	-
N	Aluminium alloys long chipping	not heat treatable		30	-	N1	-	100 - 300 - 500	-
		heat treatable, heat treated		100	343	N2	-	100 - 200 - 300	-
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, not heat treatable		75	260	N3	-	100 - 300 - 500	-
		≤ 12 % Si, heat treatable, heat treated		90	314	N4	-	100 - 200 - 300	-
				130	447	N5	-	100 - 150 - 200	-
	Magnesium alloys			70	250	N6	-	-	-
	Copper and copper alloys (Brass / Bronze)	Unalloyed, elektrolyte copper		100	343	N7	-	100 - 200 - 300	-
		Brass, Bronze		90	314	N8	-	100 - 300 - 500	-
		Cu-alloys, short-chipping		110	382	N9	-	100 - 200 - 300	-
				300	1013	N10	-	-	-
	Non-ferrous materials	Lead alloys (without abrasive filling material)		-	-	N11	-	80 - 130 - 180	-
		Duroplastic (without abrasive filling material)		-	-	N12	-	80 - 130 - 180	-
		Plastic glas fibre reinforced GFRP		-	-	N13	-	60 - 105 - 150	-
		Plastic carbon fibre reinforced CFRP		-	-	N14	-	60 - 105 - 150	-
		Plastic aramid fibre reinforced AFRP		-	-	N15	-	60 - 105 - 150	-
		Graphite (tech.)		80 Shore	-	N16	-	-	-
S	High temperature resistant alloys	Fe-based	annealed	200	675	S1	-	20 - 35 - 50	20 - 35 - 50
		Fe-based	heat treated	280	943	S2	-	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40
		Ni- or Co-alloyed	annealed	250	839	S3	-	15 - 20 - 25	15 - 20 - 25
		Ni- or Co-alloyed	heat treated	350	1177	S4	-	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20
		Ni- or Co-alloyed	casting	320	1076	S5	-	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20
	Titanium alloys	Pure titan		200	675	S6	-	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
		α- and β-alloys, heat treated		375	1262	S7	-	30 - 40 - 50	30 - 40 - 50
		β-alloys		410	1396	S8	-	25 - 35 - 45	25 - 35 - 45
	Wolfram alloys			300	1013	S9	-	-	-
	Molybdän alloys			300	1013	S10	-	-	-
H	Hardened steel	hardened		50 HRC	-	H1	-	-	-
		hardened		55 HRC	-	H2	-	-	-
		hardened		60 HRC	-	H3	-	-	-
	Hardened cast iron	hardened		55 HRC	-	H4	-	-	-

The recommended cutting data are only approximate values.
It may be necessary to adjust them to each individual machining application.

HC = Carbide coated
HU = Carbide uncoated

For information about max. feed rates and depth of cut please see catalogue: Parting and Grooving page 189

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

	HC	HU
	AM5040	AN1015
	120 - 150 - 180	-
	80 - 115 - 150	-
	60 - 100 - 140	-
	80 - 115 - 150	-
	60 - 100 - 140	-
	80 - 115 - 150	-
	80 - 120 - 160	-
	60 - 95 - 130	-
	60 - 95 - 130	-
	60 - 90 - 120	-
	80 - 110 - 140	-
	50 - 85 - 120	-
	50 - 85 - 120	-
	60 - 110 - 160	-
	50 - 75 - 100	-
	60 - 90 - 120	-
	50 - 70 - 90	-
	40 - 60 - 80	-
	-	140 - 170 - 200
	-	120 - 140 - 160
	-	120 - 140 - 160
	-	100 - 125 - 150
	-	130 - 150 - 170
	-	90 - 110 - 130
	-	140 - 170 - 200
	-	300 - 400 - 500
	-	200 - 250 - 300
	-	100 - 300 - 500
	-	100 - 200 - 300
	-	100 - 150 - 200
	-	-
	-	150 - 275 - 300
	-	200 - 350 - 500
	-	150 - 275 - 300
	-	-
	-	80 - 130 - 180
	-	80 - 130 - 180
	-	60 - 105 - 150
	-	60 - 105 - 150
	-	60 - 105 - 150
	-	-
	-	30 - 40 - 45
	-	20 - 30 - 35
	-	15 - 20 - 25
	-	10 - 15 - 20
	-	10 - 15 - 20
	-	60 - 90 - 120
	-	30 - 40 - 50
	-	25 - 35 - 45
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-

Parametri di taglio suggeriti

Gruppo materiale	Struttura dei gruppi di materiali e lettere di riferimento			Durezza Brinell	Resistenza Rm (N/mm²)	Gruppo di lavoro	Velocità di taglio V_c (m/min) HC AP2240	AP5020	AP5030
P	Acciai non legato	C ≤ 0,25 %	ricotto	125	428	P1	130 - 155 - 180	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	ricotto	190	639	P2	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	bonificato	210	708	P3	70 - 120 - 170	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140
		C > 0,55 %	ricotto	190	639	P4	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
		C > 0,55 %	bonificato	300	1013	P5	70 - 120 - 170	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140
		Acciaio (truciolo corto)	ricotto	220	745	P6	110 - 145 - 180	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
	Acciai debolmente legati	ricotto		175	591	P7	120 - 150 - 180	80 - 125 - 170	80 - 125 - 170
		bonificato		300	1013	P8	110 - 145 - 180	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130
		bonificato		380	1282	P9	110 - 145 - 180	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130
		bonificato		430	1477	P10	70 - 110 - 150	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120
	Acciai fortemente legati e acciai da utensili	ricotto		200	675	P11	90 - 130 - 170	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140
		temprato e rinvenuto		300	1013	P12	70 - 115 - 160	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
		temprato e rinvenuto		400	1361	P13	70 - 115 - 160	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
	Acciai inossidabili	ferritico / martensitico, ricotto		200	675	P14	120 - 150 - 180	60 - 115 - 170	60 - 115 - 170
		martensitico, bonificato		330	1114	P15	60 - 80 - 100	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100
M	Acciai inossidabili	austenitico, trattato o temoerato		200	675	M1	100 - 110 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120
		austenitico, indurimento per precipitazione (PH)		300	1013	M2	60 - 75 - 90	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90
		austenitico-ferritico, Duplex		230	778	M3	40 - 60 - 80	50 - 70 - 90	45 - 65 - 85
K	Ghisa temprata	ferritico		200	675	K1	100 - 150 - 200	-	-
		perlitica		260	867	K2	80 - 115 - 150	-	-
	Ghisa grigia	bassa resistenza		180	602	K3	100 - 150 - 200	-	-
		alta resistenza / austenitico		245	825	K4	90 - 135 - 180	-	-
	Ghisa sferoidale	ferritico		155	518	K5	100 - 130 - 160	-	-
		perlitica		265	885	K6	70 - 105 - 140	-	-
	GGV (CGI)			200	675	K7	100 - 150 - 200	-	-
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato		30	-	N1	-	100 - 300 - 500	-
		rinvenuto, invecchiato		100	343	N2	-	100 - 200 - 300	-
	Leghe di Alluminio da fusione	≤ 12 % Si, non invecchiato		75	260	N3	-	100 - 300 - 500	-
		≤ 12 % Si, rinvenuto, invecchiato		90	314	N4	-	100 - 200 - 300	-
				130	447	N5	-	100 - 150 - 200	-
	Leghe di magnesio			70	250	N6	-	-	-
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo / Ottone)	Non legati, Rame Elettrolitico		100	343	N7	-	100 - 200 - 300	-
		Ottone, Bronzo		90	314	N8	-	100 - 300 - 500	-
		Leghe Cu, truciolo corto		110	382	N9	-	100 - 200 - 300	-
				300	1013	N10	-	-	-
	Materiali non metallici	Leghe al piombo (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N11	-	80 - 130 - 180	-
		Duroplastico (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N12	-	80 - 130 - 180	-
		Plastica rinforzata in fibra di vetro GFRP		-	-	N13	-	60 - 105 - 150	-
		Plastica rinforzata in fibra di carbonio CFRP		-	-	N14	-	60 - 105 - 150	-
		Plastica rinforzata in fibra aramidica AFRP		-	-	N15	-	60 - 105 - 150	-
		Grafite (tecnico)		80 Shore	-	N16	-	-	-
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe	ricotto	200	675	S1	-	20 - 35 - 50	20 - 35 - 50
		Base-Fe	invecchiato	280	943	S2	-	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40
		Base Ni o Co	ricotto	250	839	S3	-	15 - 20 - 25	15 - 20 - 25
		Base Ni o Co	invecchiato	350	1177	S4	-	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20
		Base Ni o Co	da fusione	320	1076	S5	-	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20
	Leghe di Titanio	Titanio puro		200	675	S6	-	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
		Leghe α e β, invecchiato		375	1262	S7	-	30 - 40 - 50	30 - 40 - 50
		Leghe β		410	1396	S8	-	25 - 35 - 45	25 - 35 - 45
	Leghe di tungsteno			300	1013	S9	-	-	-
	Leghe di molibdeno			300	1013	S10	-	-	-
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto		50 HRC	-	H1	-	-	-
		temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H2	-	-	-
		temprato e rinvenuto		60 HRC	-	H3	-	-	-
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H4	-	-	-

I dati indicati in tabella sono valori approssimati.
Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

HC = Metallo duro rivestito
HU = Metallo duro non rivestito

Per informazioni avanzamenti e profondità di taglio massimi vedere al catalogo: Troncatura e Scanalatura pagina 189

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

	HC	HU
	AM5040	AN1015
	120 - 150 - 180	-
	80 - 115 - 150	-
	60 - 100 - 140	-
	80 - 115 - 150	-
	60 - 100 - 140	-
	80 - 115 - 150	-
	80 - 120 - 160	-
	60 - 95 - 130	-
	60 - 95 - 130	-
	60 - 90 - 120	-
	80 - 110 - 140	-
	50 - 85 - 120	-
	50 - 85 - 120	-
	60 - 110 - 160	-
	50 - 75 - 100	-
	60 - 90 - 120	-
	50 - 70 - 90	-
	40 - 60 - 80	-
	-	140 - 170 - 200
	-	120 - 140 - 160
	-	120 - 140 - 160
	-	100 - 125 - 150
	-	130 - 150 - 170
	-	90 - 110 - 130
	-	140 - 170 - 200
	-	300 - 400 - 500
	-	200 - 250 - 300
	-	100 - 300 - 500
	-	100 - 200 - 300
	-	100 - 150 - 200
	-	-
	-	150 - 275 - 300
	-	200 - 350 - 500
	-	150 - 275 - 300
	-	-
	-	80 - 130 - 180
	-	80 - 130 - 180
	-	60 - 105 - 150
	-	60 - 105 - 150
	-	60 - 105 - 150
	-	-
	-	30 - 40 - 45
	-	20 - 30 - 35
	-	15 - 20 - 25
	-	10 - 15 - 20
	-	10 - 15 - 20
	-	60 - 90 - 120
	-	30 - 40 - 50
	-	25 - 35 - 45
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-

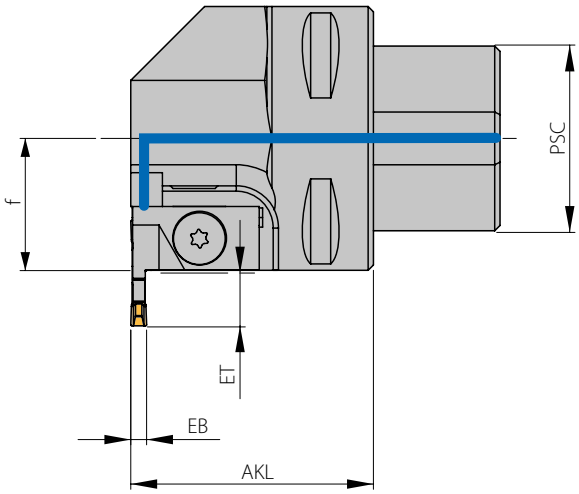
ARNO®
WERKZEUGE

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Per maggiori informazioni visita il sito:

www.arno.de

Stechdrehen – Axial und Radial / *Groove turning - axial and radial* / Scanalatura e copiatura assiale e radiale

Polygonschaft / *Polygon-Shank* / Attacco polygonale



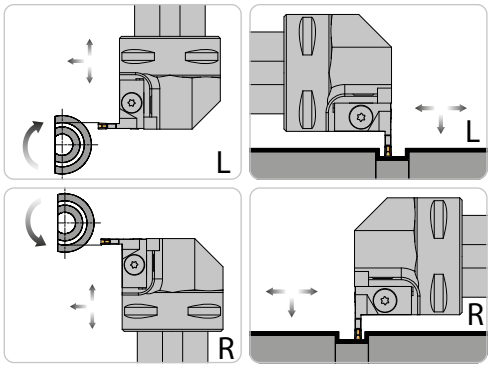


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Stechhalter / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**EB**	**H**	**AKL**	**f**	**PSC**
PSC40-2-3RA-L/R	0,5 - 3,0	20,5	45	20,5	PSC40

Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

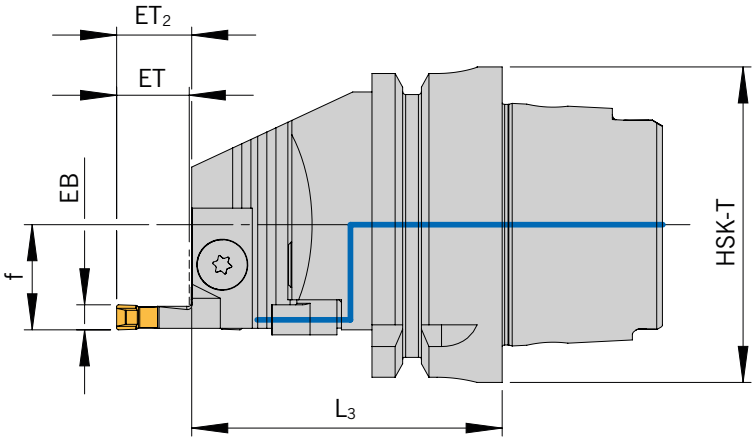
Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET_2**	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
PSC50-2-3RA-L/R	**0,5 – 1,85**	≙ EB	≙ EB	**UA2/471 R/L**	**KAM2 R/L**	**2-../471 R/L**
	0,5 – 3,08	≙ EB	≙ EB	**UA3/471 R/L**	**KAM3 R/L**	**3M-../471 R/L**
	2,00	8,0	8,0	**10208 R/L**	**KAM2 R/L**	**212....**
	3,00	12,0	12,0	**10312 R/L**	**KAM3 R/L**	**316....**

Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screwe* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Schraube für Kühlmitteldüse** *Screw for coolant jet* Vite per ugello refrigerante
PSC40-..	T154	KS 1111	KMD0519	AS 0020

Stechdrehen - Axial und Radial / *Groove turning - axial and radial* / Scanalatura e copiatura assiale e radial

HSK-T63 - mit Innenkühlung / *HSK-T63 - with internal coolant* / HSK-T63 - conrefrigerazione interna



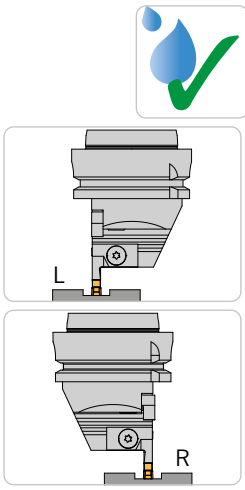


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Stechhalter / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**HSK-T**	**EB**	**f**	**L_3**
HSK-T63-3-6L/R	63	3 - 6	21	62

***Bei Stechbreite 6 mm --> Maß „f" + 0,5 mm** / *For width of cut 6 mm --> Dimension „f" + 0,5 mm* / Per larghezza di taglio di 6 mm --> Dimensione „f" + 0,5 mm

Radial - Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET_2**	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HSK-T63-3-6L/R	**0,5 – 3,08**	= EB	= EB	**UA471 R/L**	**KA3 R/L**	**3-../471 R/L**
	3,00	9,5	9,5	**20310 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**
	4,00	11,5	11,5	**20412 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**
	5,00	14,5	14,5	**20515 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**
	6,00	19,5	19,5	**20620 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**
	3,00	16,0	18,5	**UT316 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**
	4,00	19,0	21,5	**UT419 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**
	5,00	22,0	24,5	**UT522 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**
	6,00	27,0	29,5	**UT627 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**

Axial - Grundhalter und Zubehör / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessori

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET_2**	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HSK-T63-3-6L/R	**3**	9,5	9,5	50 – 60	**203-5060 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**
	3	9,5	9,5	60 – 75	**203-6075 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**
	3	9,5	9,5	75 – 100	**203-75100 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**
	3	9,5	9,5	100 – 150	**203-100150 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**
	3	9,5	9,5	150 – 300	**203-150300 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**
	3	9,5	9,5	300 – 500	**203-300500 R/L**	**KA3 R/L**	**320....**
	3	9,5	9,5	500 – ∞	**203-500XX R/L**	**KA3 R/L**	**320....**
	3	16,0	18,5	50 – 60	**UT3-5060 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**
	3	16,0	18,5	60 – 75	**UT3-6075 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**
	3	16,0	18,5	75 – 100	**UT3-75100 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Axial - Grundhalter und Zubehör Axial / *Basic holder and accessories* / Corpo utensile e accessor

Grundhalter *Basic holder* Corpo utensile	**EB**	**ET**	**ET_2**	**Nut-Außen-Ø** *OD of groove* Ø est. di gola	**U-Platte** *Support blade* Lama	**Klemme** *Clamp* Staffa	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HSK-T63-3-6L/R	3	16,0	18,5	100 – 150	**UT3-100150 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**
	3	16,0	18,5	150 – 300	**UT3-150300 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**
	3	16,0	18,5	300 – 500	**UT3-300500 R/L**	**KT3 R/L**	**320....**
	3	16,0	18,5	500 – ∞	**UT3-500XX R/L**	**KT3 R/L**	**320....**
	4	11,5	11,5	50 – 60	**204-5060 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**
	4	11,5	11,5	60 – 75	**204-6075 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**
	4	11,5	11,5	75 – 100	**204-75100 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**
	4	11,5	11,5	100 – 150	**204-100150 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**
	4	11,5	11,5	150 – 300	**204-150300 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**
	4	11,5	11,5	300 – 500	**204-300500 R/L**	**KA4 R/L**	**422....**
	4	11,5	11,5	500 – ∞	**204-500XX R/L**	**KA4 R/L**	**422....**
	4	19,0	21,5	50 – 60	**UT4-5060 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**
	4	19,0	21,5	60 – 75	**UT4-6075 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**
	4	19,0	21,5	75 – 100	**UT4-75100 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**
	4	19,0	21,5	100 – 150	**UT4-100150 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**
	4	19,0	21,5	150 – 300	**UT4-150300 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**
	4	19,0	21,5	300 – 500	**UT4-300500 R/L**	**KT4 R/L**	**422....**
	4	19,0	21,5	500 – ∞	**UT4-500XX R/L**	**KT4 R/L**	**422....**
	5	14,5	14,5	50 – 60	**205-5060 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**
	5	14,5	14,5	60 – 75	**205-6075 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**
	5	14,5	14,5	75 – 100	**205-75100 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**
	5	14,5	14,5	100 – 150	**205-100150 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**
	5	14,5	14,5	150 – 300	**205-150300 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**
	5	14,5	14,5	300 – 500	**205-300500 R/L**	**KA5 R/L**	**525....**
	5	14,5	14,5	500 – ∞	**205-500XX R/L**	**KA5 R/L**	**525....**
	5	22,0	24,5	50 – 60	**UT5-5060 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**
	5	22,0	24,5	60 – 75	**UT5-6075 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**
	5	22,0	24,5	75 – 100	**UT5-75100 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**
	5	22,0	24,5	100 – 150	**UT5-100150 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**
	5	22,0	24,5	150 – 300	**UT5-150300 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**
	5	22,0	24,5	300 – 500	**UT5-300500 R/L**	**KT5 R/L**	**525....**
	5	22,0	24,5	500 – ∞	**UT5-500XX R/L**	**KT5 R/L**	**525....**
	6	19,5	19,5	50 – 60	**206-5060 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**
	6	19,5	19,5	60 – 75	**206-6075 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**
	6	19,5	19,5	75 – 100	**206-75100 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**
	6	19,5	19,5	100 – 150	**206-100150 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**
	6	19,5	19,5	150 – 300	**206-150300 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**
	6	19,5	19,5	300 – 500	**206-300500 R/L**	**KA6 R/L**	**630....**
	6	19,5	19,5	500 – ∞	**206-500XX R/L**	**KA6 R/L**	**630....**
	6	27,0	29,5	50 – 60	**UT6-5060 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**
	6	27,0	29,5	60 – 75	**UT6-6075 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**
	6	27,0	29,5	75 – 100	**UT6-75100 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**
	6	27,0	29,5	100 – 150	**UT6-100150 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**
	6	27,0	29,5	150 – 300	**UT6-150300 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**
	6	27,0	29,5	300 – 500	**UT6-300500 R/L**	**KT6 R/L**	**630....**
	6	27,0	29,5	500 – ∞	**UT6-500XX R/L**	**KT6 R/L**	**630....**

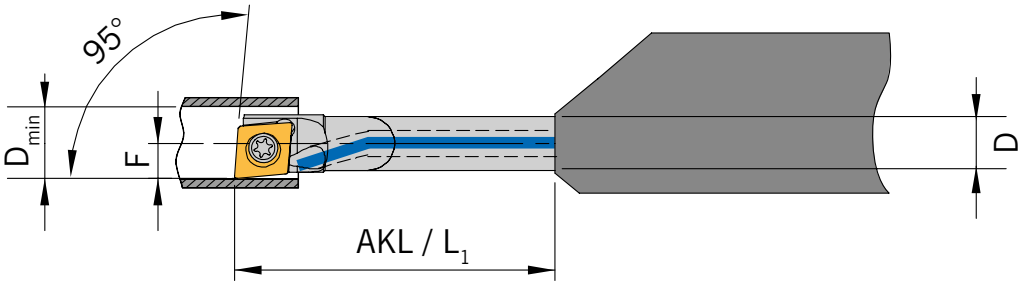
ET_2 = Stechtiefe kann auf Maß „ET_2" erhöht werden.
ET_2 = Grooving depth can be increased to measure "ET_2".
ET_2 = La profondità di scanalatura può essere aumentata alla dimensione "ET_2".

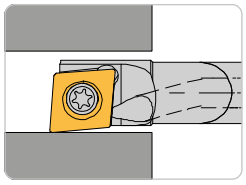
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme
Basic holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Gli steli sono forniti completi di viti e una chiave ma senza staffa e lama.

Ersatzteile und Zubehör / *Spare parts and accessories* / Ricambi e accessori

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screwe* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Schraube für Kühlmitteldüse** *Screw for coolant jet* Vite per ugello refrigerante
HSK-T63-3-6L/R	T205	T5120	KMD 0818	AS 0020

SCLD L/R Anstellwinkel / *Approach angle* / Angolo di attacco: 95°





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

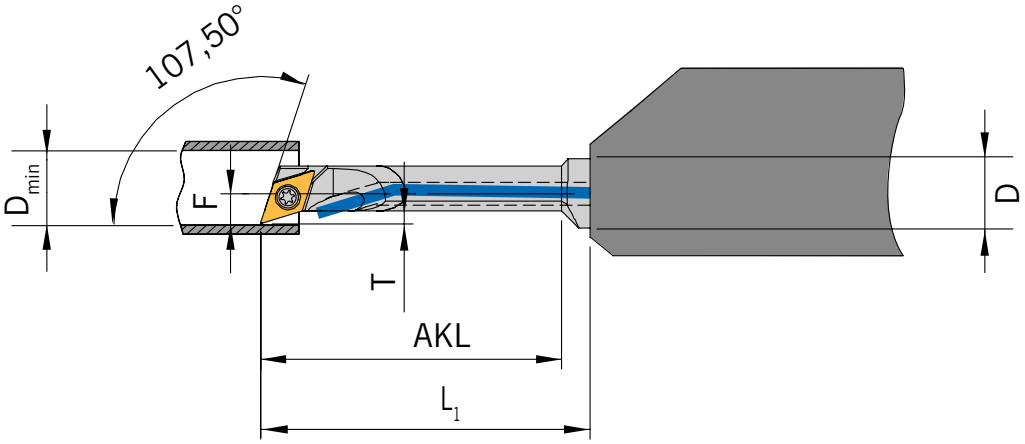
AMS-Bohrstangen - mit innerer Kühlmittelzufuhr / *AMS boring bar - with through tool coolant* / Bareno AMS - con adduzione interna del refrigerante

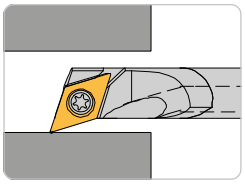
Bezeichnung *Designation* Articolo	**D_{min}**	**AKL**	**F**	**L_1**	**D**	**Wendeschneidplatte** *Insert* Inserto
E04-SCLDL/R04-AMS	4,8	24,0	2,4	24,0	4	CD.. 040102...
E06-SCLDL/R04-AMS	6,8	37,7	3,4	37,7	6	CD.. 040102...

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
E...-SCLDL/R04-AMS	T1,8.03	KS 1886

SDQC L/R Anstellwinkel / *Approach angle* / Angolo di attacco: **107,5°**





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

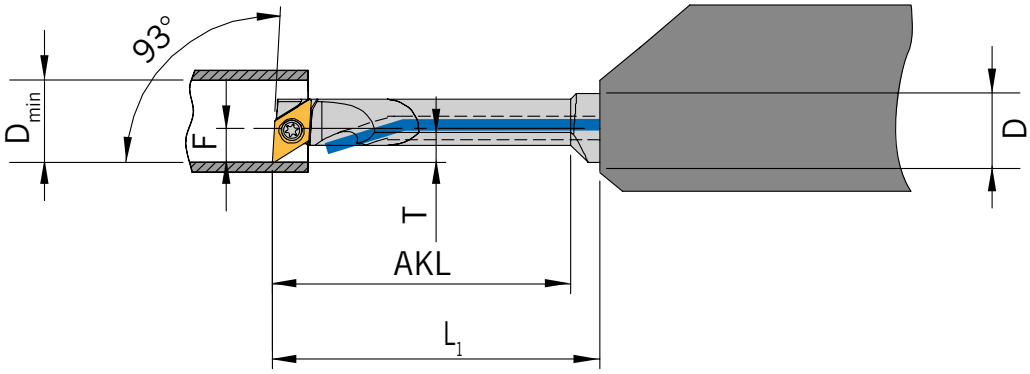
AMS-Bohrstangen - mit innerer Kühlmittelzufuhr / *AMS boring bar - with through tool coolant* / Bareno AMS - con adduzione interna del refrigerante

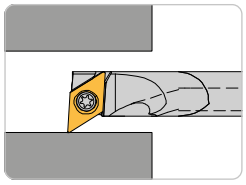
Bezeichnung *Designation* Articolo	**D_{min}**	**AKL**	**T**	**F**	**L_1**	**D**	**Wendeschneid-platte** *Insert* Inserto
E0406-SDQCL/R04-AMS	5,2	26	1,1	2,6	28,5	6	DC.. 04T0...
E0408-SDQCL/R04-AMS	5,2	26	1,1	2,6	29,5	8	DC.. 04T0...

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
E...-SDQCL/R04-AMS	AS 0112	KS 2505

SDUC L/R Anstellwinkel / *Approach angle* / Angolo di attacco: **93°**





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

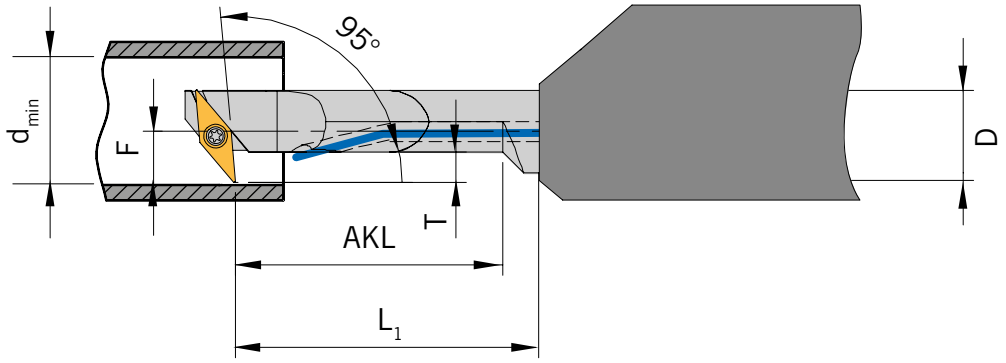
AMS-Bohrstangen - mit innerer Kühlmittelzufuhr / *AMS boring bar - with through tool coolant* / Bareno AMS - con adduzione interna del refrigerante

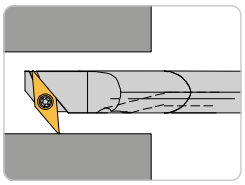
Bezeichnung *Designation* Articolo	**D_{min}**	**AKL**	**T**	**F**	**L_1**	**D**	**Wendeschneidplatte** *Insert* Inserto
E0406-SDUCL/R04-AMS	5,6	26	3	1,5	28,5	6	DC.. 04T0...
E0408-SDUCL/R04-AMS	5,6	26	3	1,5	29,5	8	DC.. 04T0...

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
E...-SDUCL/R04-AMS	AS0112	KS 2505

SV95C L/R Anstellwinkel / *Approach angle* / Angolo di attacco: **95°**





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

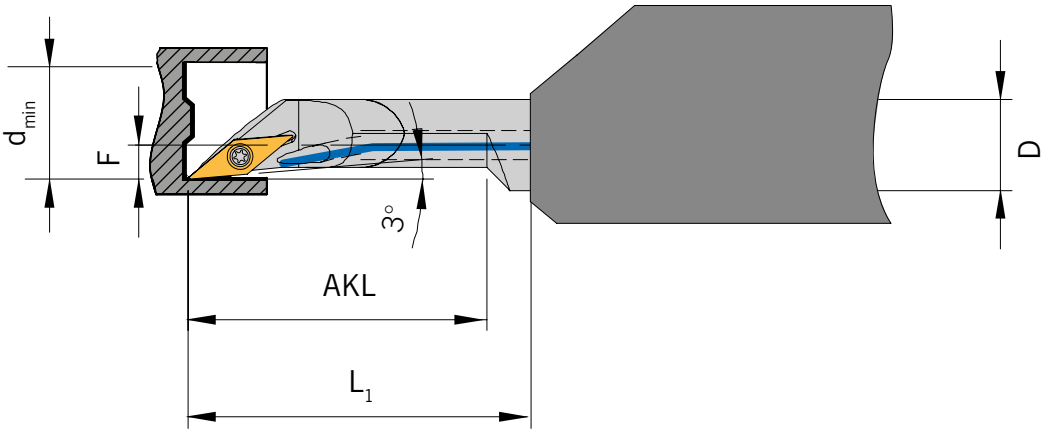
AMS-Bohrstangen - mit innerer Kühlmittelzufuhr / *AMS boring bar - with through tool coolant* / Bareno AMS - con adduzione interna del refrigerante

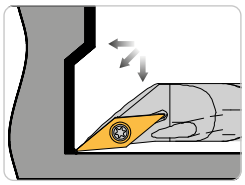
Bezeichnung *Designation* Articolo	**d_{min}**	**AKL**	**T**	**F**	**L_1**	**D**	**Wendeschneidplatte** *Insert* Inserto
E0406-SV95CL/R05-AMS	9,5	26	4,5	6	28	6	VC.. 0501...
E0408-SV95CL/R05-AMS	9,5	26	3,0	5	29	8	VC.. 0501...

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
E04..-SV95CL/R05-AMS	AS 0112	KS 2505

SVJC L/R Anstellwinkel / *Approach angle* / Angolo di attacco: 52°





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

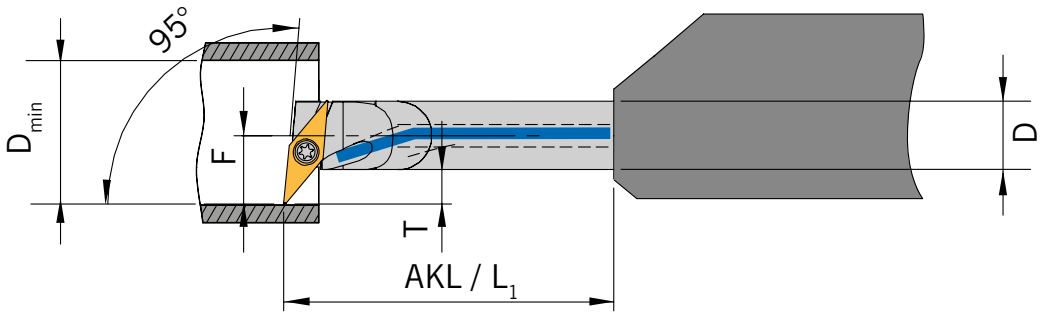
AMS-Bohrstangen - mit innerer Kühlmittelzufuhr / *AMS boring bar - with through tool coolant* / Bareno AMS - con adduzione interna del refrigerante

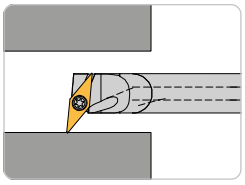
Bezeichnung *Designation* Articolo	d_{min}	**AKL**	**F**	L_1	**D**	**Wendeschneidplatte** *Insert* Inserto
E0406-SVJCL/R05-AMS	5,5	26	2	28	6	VC.. 0501...
E0408-SVJCL/R05-AMS	5,5	26	2	29	8	VC.. 0501...

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
04E...-SVLCL/R05-AMS	AS 0112	KS 2505

SVLC L/R Anstellwinkel / *Approach angle* / Angolo di attacco: 95°





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

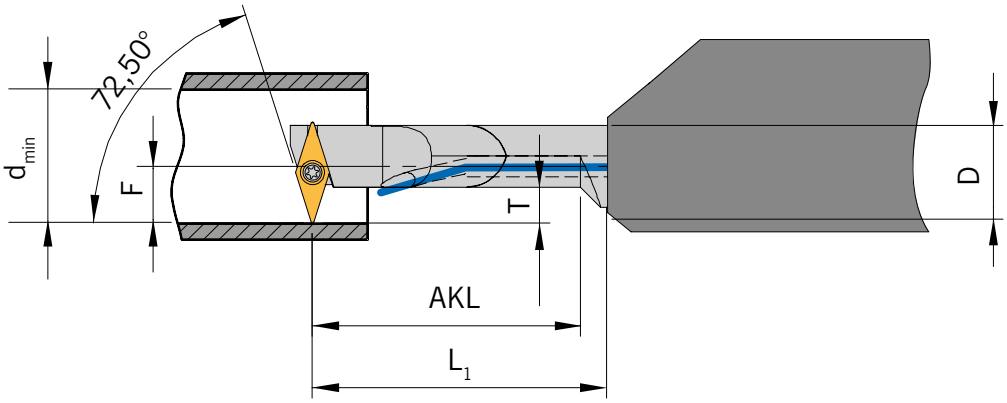
AMS-Bohrstangen - mit innerer Kühlmittelzufuhr / *AMS boring bar - with through tool coolant* / Bareno AMS - con adduzione interna del refrigerante

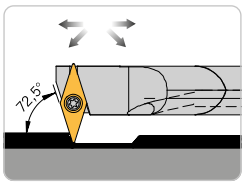
Bezeichnung *Designation* Articolo	**D_{min}**	**AKL**	**T**	**F**	**L_1**	**D**	**Wendeschneidplatte** *Insert* Inserto
E0406-SVLCL/R05-AMS	9,2	29	6	3	29	6	VC.. 0501...
E0408-SVLCL/R05-AMS	9,2	26	5	3	29	8	VC.. 0501...

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
E...-SVLCL/R05-AMS	AS 0113	KS 2505

SVVC L/R Anstellwinkel / *Approach angle* / Angolo di attacco: **72,5°**





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

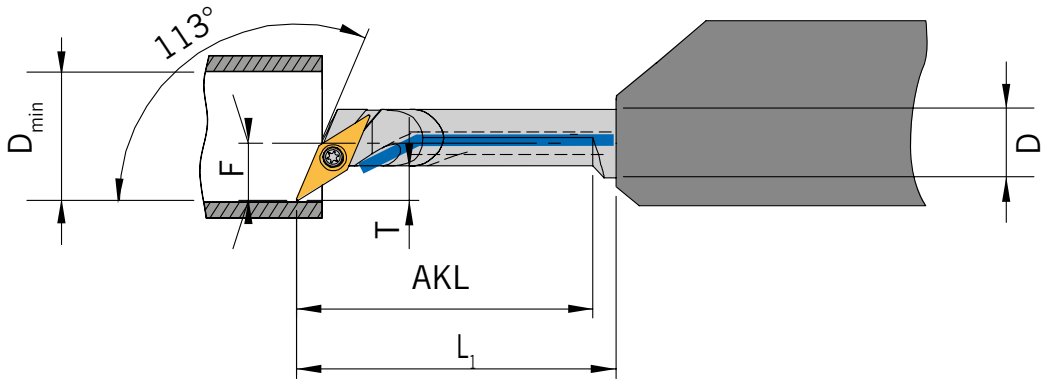
AMS-Bohrstangen - mit innerer Kühlmittelzufuhr / *AMS boring bar - with through tool coolant* / Bareno AMS - con adduzione interna del refrigerante

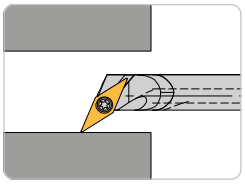
Bezeichnung *Designation* Articolo	d_{min}	AKL	T	F	L_1	D	**Wendeschneidplatte** *Insert* Inserto
E0406-SVVCL/R05-AMS	10,3	26	4,5	6,5	28	6	VC.. 0501...
E0408-SVVCL/R05-AMS	10,5	26	3,5	5,5	29	8	VC.. 0501...

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
E04..-SVVCL/R05-AMS	AS 0112	KS 2505

SVXC L/R Anstellwinkel / *Approach angle* / Angolo di attacco: **113°**





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

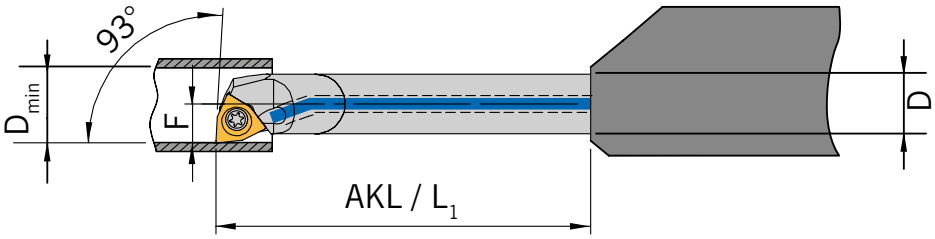
AMS-Bohrstangen - mit innerer Kühlmittelzufuhr / *AMS boring bar - with through tool coolant* / Bareno AMS - con adduzione interna del refrigerante

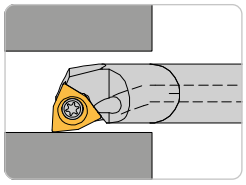
Bezeichnung *Designation* Articolo	**D_{min}**	**AKL**	**T**	**F**	**L_1**	**D**	**Wendeschneidplatte** *Insert* Inserto
E0406-SVXCL/R05-AMS	8,2	26	5	3	28	6	VC.. 0501...
E0408-SVXCL/R05-AMS	9,2	26	5	3	29	8	VC.. 0501...

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
E...-SVXCL/R05-AMS	AS 0113	KS 2505

SWUC L/R Anstellwinkel / *Approach angle* / Angolo di attacco: 93°





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Versione destra in figura

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

AMS-Bohrstangen - mit innerer Kühlmittelzufuhr / *AMS boring bar - with through tool coolant* / Bareno AMS - con adduzione interna del refrigerante

Bezeichnung *Designation* Articolo	**D_{min}**	**AKL**	**F**	**L_1**	**D**	**Wendeschneid-platte** *Insert* Inserto
E06-SWUCL/R02-AMS	7,8	37,5	3,9	37,5	6	WC.. 0201...

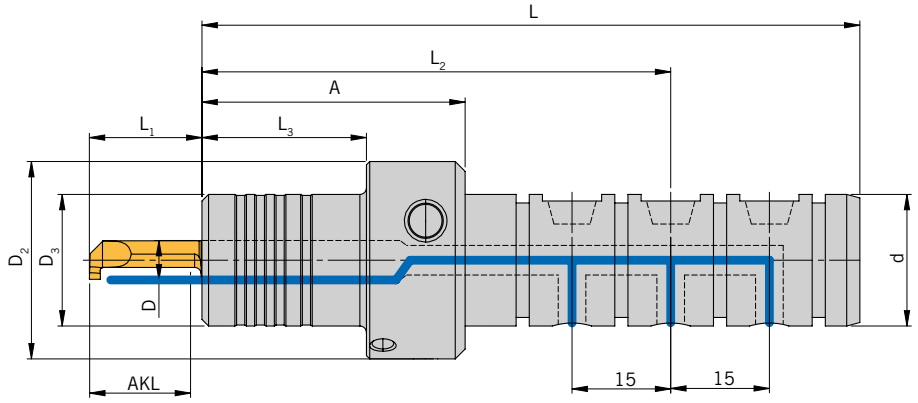
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
E06...-SWUCL/R02-AMS	T2.03	KS 1886

Hydro-Dehn Klemmhalter für INDEX/TRAUB - Drehmaschinen /
Hydraulic Holder for INDEX/TRAUB - Holders for lathes /
Adattatore idraulici per INDEX/TRAUB - Adattatori per torni

AKL = Auskraglänge (mm)
d = Schaftdurchmesser (mm)
AKL = Overhang length (mm)
d = Shank diameter (mm)
AKL = Lunghezza totale (mm)
d = Diametro accoppiamento (mm)

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione



Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	D	D_2	D_3	d	L	L_2	L_3	A
HAMS 2004-HYD-TNL-TR	4	30	20	20	92,5	63,8	17,5	32,5
HAMS 2006-HYD-TNL-TR	6	30	20	20	100,0	71,3	25,0	40,0
HAMS 2008-HYD-TNL-TR	8	30	20	20	100,0	71,3	25,0	40,0

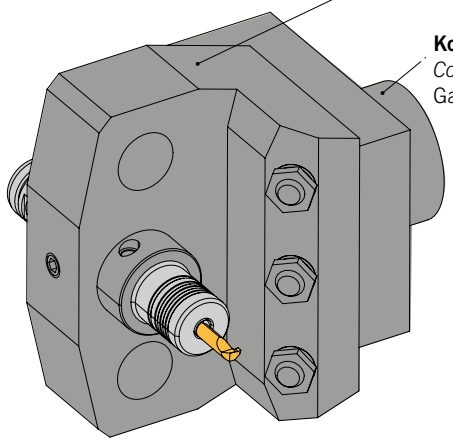
Auskraglänge /
Maximum work length / Utile di lavoro

D	AKL	L_1
4	2,0	4,0
4	5,0	6,5
4	6,0	8,0
4	7,5	10,0
4	10,0	12,0
4	15,0	17,0
4	20,0	22,0
6	10,0	12,0
6	18,0	20,0
6	20,0	22,0
6	30,0	32,0
6	40,0	42,0
6	50,0	52,0
8	10,0	12,0
8	25,0	17,0
8	30,0	32,0
8	42,0	44,0
8	45,0	47,0
8	50,0	52,0

Einbaulage, Beispiel
Assembly options, example
Montaggio, esempio

Beispielaufnahme W7040111
Example basic holder W7040111
Esempio W7040111

Kompaktschaft 45
Compact shank 45
Gambo compatto 45



Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube *Screw* Vite	O-Ring *O-ring* O-Ring
HAMS ..-HYD-TNL-TR	1x AS0043, 1x AS0074	4x17x1,5 NBR70

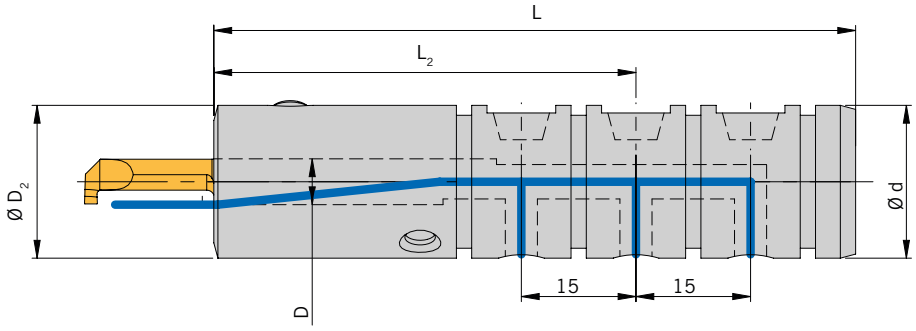
Klemmhalter für INDEX/TRAUB - Drehmaschinen /
Holder for INDEX/TRAUB - Holders for lathes /
Adattatore per INDEX/TRAUB - Adattatori per torni

AKL = Auskraglänge (mm)
d = Schaftdurchmesser (mm)

AKL = Overhang length (mm)
d = Shank diameter (mm)

AKL = Lunghezza totale (mm)
d = Diametro accoppiamento (mm)

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione



Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	D	D_2	d	L	L_2
HAMS 2004-TNL-TR	4	20	20	84	55,3
HAMS 2006-TNL-TR	6	20	20	84	55,3
HAMS 2008-TNL-TR	8	20	20	84	55,3

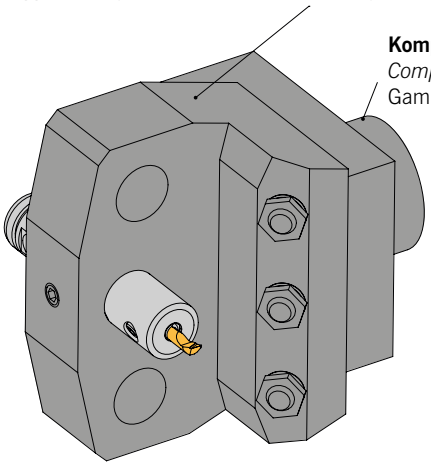
Auskraglänge /
Maximum work length / Utile di lavoro

D	AKL	L_1
4	2,0	4,0
4	5,0	6,5
4	6,0	8,0
4	7,5	10,0
4	10,0	12,0
4	15,0	17,0
4	20,0	22,0
6	10,0	12,0
6	18,0	20,0
6	20,0	22,0
6	30,0	32,0
6	40,0	42,0
6	50,0	52,0
8	10,0	12,0
8	25,0	17,0
8	30,0	32,0
8	42,0	44,0
8	45,0	47,0
8	50,0	52,0

Einbaulage, Beispiel
Assembly options, example
Montaggio, esempio

Beispielaufnahme W7040111
Example basic holder W7040111
Esempio W7040111

Kompaktschaft 45
Compact shank 45
Gambo compatto 45



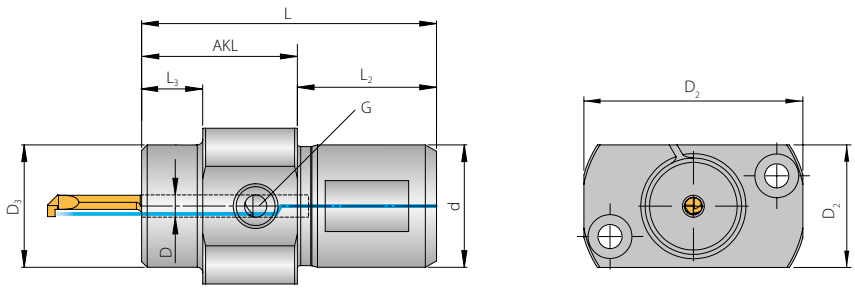
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
HAMS...-TNL-TR	AS 0044	KP 1111

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Klemmhalter für STAR-Drehmaschinen / *Holder for STAR-lathes* / Adattatore per STAR-torni

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione



Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**D**	**D_2**	**D_3**	**d**	**L**	**AKL**	**L_2**	**L_3**	**G**
HAMS 2204-A50A-S2-SR	4	32,5 x 37,5	22	22	75	50	35	33	G 1/8
HAMS 2206-A50A-S2-SR	6	32,5 x 37,5	22	22	75	50	25	33	G 1/8

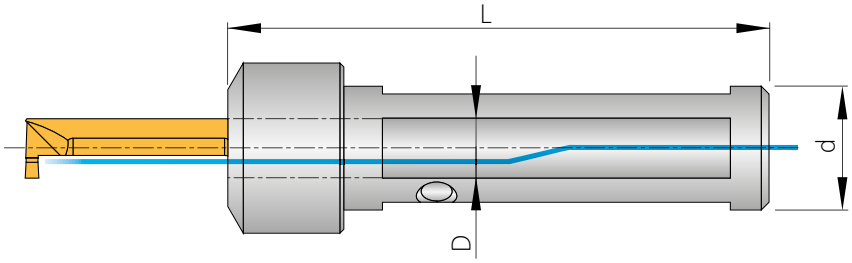
Auf diese Halter passen alle Schneideinsätze von den Seiten 68 bis 71. Maß „D" beachten!
The inserts for these holders you will find on pages 68 to 71. Note measurement "D"!
Inserti per questi adattatori a pagg. da 68 a 71. Fare attenzione alla misura "D"!

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
HAMS ..-SR	AS 0044	KP 1111

Klemmhalter für TORNOS-, TSUGAMI, HANWA-Drehmaschinen /
Holders for TORNOS-, TSUGAMI, HANWA-lathes /
Adattatori per TORNOS-, TSUGAMI, HANWA-torni

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione



Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

TORNOS, TSUGAMI, HANWA

Bezeichnung *Designation* Articolo	**D**	**d**	**L**	**Anschluss** *Connection* Filetto
HAMS 2504-170-TOR	4	25	170	G 1/8“
HAMS 2506-170-TOR	6	25	170	G 1/8“

Auf diese Halter passen alle Schneideinsätze von den Seiten 68 bis 71. Maß „D“ beachten!
The inserts for these holders you will find on pages 68 to 71. Note measurement “D”!
Inserti per questi adattatori a pagg. da 68 a 71. Fare attenzione alla misura “D”!

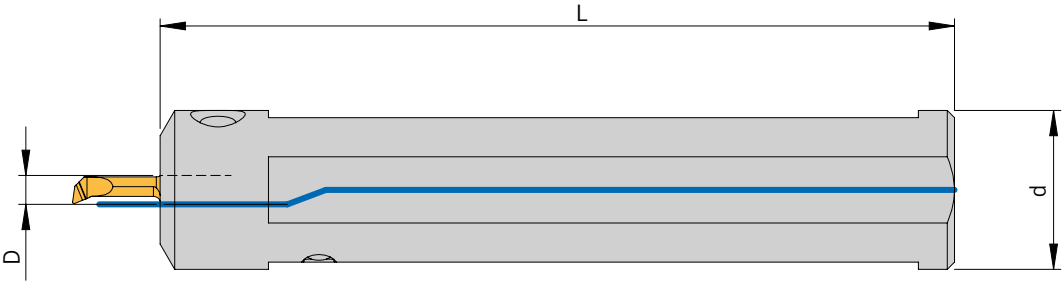
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
HAMS...TOR	AS 0044	KP 1111

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Klemmhalter für STAR-Drehmaschinen / *Holder for STAR-lathes* / Adattatore per STAR-torni

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione



Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**D**	**d**	**L**	**Schneideinsatz** *Insert* Inserto
HAMS-US- 2204-SR	4	22	110	AMS-US-...40R

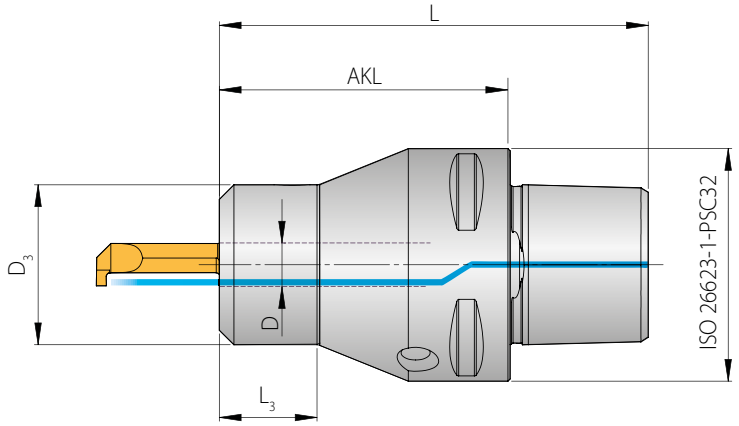
Diese Halter können sowohl für die Zustellung in X-Achse sowie für die Zustellung in Y-Achse verwendet werden.
These holders can be used for X-axis and Y-axis feed.
Questi adattatori possono essere utilizzati per l'incremento sull'asse X e sull'asse Y.

Hinweis: Kompletter Halter muss um 90° gedreht werden, um eine andere Zustellachse nutzen zu können! Dabei ist die Spannschraube immer von unten bzw. seitlich zugänglich. Bei Überkopfeinsatz des Halters erfolgt der Zugang zur Spannschraube von oben bzw. seitlich.
Note: The complete holder must be rotated 90° to use another infeed axis! In doing so, the clamping screw can always be accessed from below or from the side. If you use the holder upside down, access can be gained from above or from the side.
Nota: l'adattatore completo deve essere ruotato di 90° per poter utilizzare un altro asse di incremento! La vite di bloccaggio è sempre accessibile dal basso o lateralmente. Se si utilizza l'inserto invertito dell'adattatore, si può accedere alla vite di bloccaggio dall'alto o lateralmente.

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube** *Screw* Vite	**Schlüssel** *Key* Chiave
HAMS-US-...	AS 0044	KP 1111

Klemmhalter mit Polygonschaft / *Holders with Polygon-Shank* / Adattatori con attacco poligonale



AKL = Auskraglänge [mm]
AKL = Maximum work length [mm]
AKL = Utile di lavoro [mm]

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Trägerwerkzeuge / *Holder* / Utensile

Bezeichnung *Designation* Articolo	D	D_3	L	AKL	L_3	Schneideinsatz *Insert* Inserto
HAMS PSC3204R	4	22	59	40	13	AMS...40R
HAMS PSC3206R	6	22	59	40	13	AMS...60R

Auf diese Halter passen alle Schneideinsätze von den Seiten 68 bis 71. Maß „D“ beachten!
The inserts for these holders you will find on pages 68 to 71. Note measurement “D”!
Inserti per questi adattatori a pagg. da 68 a 71. Fare attenzione alla misura “D”!

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube *Screw* Vite	Schlüssel *Key* Chiave
HAMS PSC32..	AS 0044	KP1111

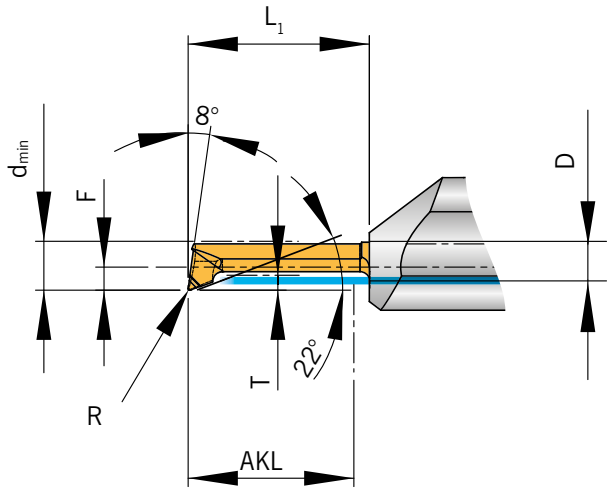
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

ARNO®
WERKZEUGE

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Per maggiori informazioni visita il sito:

www.arno.de

Kopieren / *Copying* / Copiatura



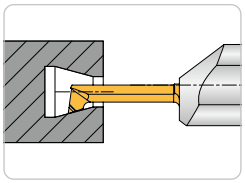


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Artikel *Article* Articolo	d_{min}	AKL	T	R	F	L_1	D	HC AP5015
AMS-K-220201-150.40R	2,2	15	0,20	0,10	0,95	16	4	◆
AMS-K-250401-100.40R	2,5	10	0,40	0,10	1,15	12	4	◆
AMS-K-250401-150.40R	2,5	15	0,40	0,10	1,15	17	4	◆
AMS-K-250401-200.40R	2,5	20	0,40	0,10	1,15	22	4	◆
AMS-K-300401-100.40R	3,0	10	0,40	0,10	1,40	12	4	◆
AMS-K-300401-150.40R	3,0	15	0,40	0,10	1,40	17	4	◆
AMS-K-300401-200.40L	3,0	20	0,40	0,10	1,40	22	4	◆
AMS-K-300401-200.40R	3,0	20	0,40	0,10	1,40	22	4	◆
AMS-K-390802-100.40R	3,9	10	0,80	0,20	1,90	12	4	◆
AMS-K-390802-150.40L	3,9	15	0,80	0,20	1,90	17	4	◆
AMS-K-390802-150.40R	3,9	15	0,80	0,20	1,90	17	4	◆
AMS-K-390802-200.40L	3,9	20	0,80	0,20	1,90	22	4	◆
AMS-K-390802-200.40R	3,9	20	0,80	0,20	1,90	22	4	◆
AMS-K-391304-200.40R	3,9	20	1,30	0,40	1,90	22	4	◆
AMS-K-400301-300.40R	4,0	30	0,30	0,10	1,50	32	4	◆
AMS-K-400602-200.40R	4,0	20	0,60	0,20	1,90	22	4	◆
AMS-K-400604-120.40R	4,0	12	0,60	0,40	1,90	14	4	◆
AMS-K-400604-150.40R	4,0	15	0,60	0,40	1,90	17	4	◆
AMS-K-500502-100.60L	5,0	10	0,50	0,20	2,30	12	6	◆
AMS-K-500502-100.60R	5,0	10	0,50	0,20	2,30	12	6	◆
AMS-K-500502-150.60L	5,0	15	0,50	1,20	2,30	17	6	N
AMS-K-500502-150.60R	5,0	15	0,50	0,20	2,30	17	6	◆
AMS-K-500502-200.60R	5,0	20	0,50	0,20	2,30	22	6	◆
AMS-K-500502-250.60L	5,0	25	0,50	0,20	2,30	26	6	◆
AMS-K-500502-250.60R	5,0	25	0,50	0,20	2,30	26	6	◆
AMS-K-500502-300.60R	5,0	30	0,50	0,20	2,30	31	6	◆
AMS-K-590502-350.60R	5,9	35	0,50	0,20	2,90	37	6	◆
AMS-K-590502-400.60R	5,9	40	0,50	0,20	2,90	42	6	◆
AMS-K-590502-500.60R	5,9	50	0,50	0,20	2,90	52	6	◆
AMS-K-591802-100.60R	5,9	10	1,80	0,20	2,90	12	6	◆
AMS-K-591802-200.60L	5,9	20	1,80	0,20	2,90	22	6	N
AMS-K-591802-200.60R	5,9	20	1,80	0,20	2,90	22	6	◆
AMS-K-591802-300.60L	5,9	30	1,80	0,20	2,90	32	6	◆
AMS-K-591802-300.60R	5,9	30	1,80	0,20	2,90	32	6	◆
AMS-K-680502-200.80L	6,8	20	0,50	0,20	3,90	22	8	N
AMS-K-680502-250.80L	6,8	25	0,50	0,20	3,90	27	8	N
AMS-K-680502-250.80R	6,8	25	0,50	0,20	3,90	27	8	N
AMS-K-720502-450.80R	7,2	45	0,50	0,20	3,45	47	8	◆

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Artikel *Article* Articolo	d_{min}	AKL	T	R	F	L_1	D	HC AP5015
AMS-K-791002-200.80R	7,9	20	1,00	0,20	3,90	22	8	N
AMS-K-791002-300.80R	7,9	30	1,00	0,20	3,90	32	8	N
AMS-K-791002-400.80R	7,9	40	1,00	0,20	3,90	42	8	N
AMS-K-800502-500.80R	8,0	50	0,50	0,20	3,90	52	8	◆
AMS-K-893902-200.80R	8,9	20	3,90	0,20	3,90	22	8	◆
AMS-K-893902-300.80R	8,9	30	3,90	0,20	3,90	32	8	◆
AMS-K-1084902-250.100R	10,8	25	4,90	0,20	4,90	27	10	◆
AMS-K-1084902-350.100R	10,8	35	4,90	0,20	4,90	37	10	◆
AMS-K-1501005-110.40R	1,5	11	0,10	0,05	1,30	12	4	◆
AMS-K-1501501-060.40R	1,5	6	0,15	0,10	1,30	7	4	◆
AMS-K-2001005-150.40R	2,0	15	0,15	0,05	0,90	17	4	◆
AMS-K-2003005-060.40R	2,0	6	0,30	0,05	0,90	7	4	◆
AMS-K-2003005-100.40R	2,0	10	0,30	0,05	0,90	11	4	◆
AMS-K-6005015-420.60R	6,0	42	0,50	0,15	2,30	44	6	◆
AMS-K-6805005-250.80R	6,8	25	0,50	0,05	3,90	27	8	N
AMS-K-20015005-100.40L	2,0	10	0,15	0,05	0,90	11	4	◆
AMS-K-20015005-100.40R	2,0	10	0,15	0,05	0,90	11	4	◆

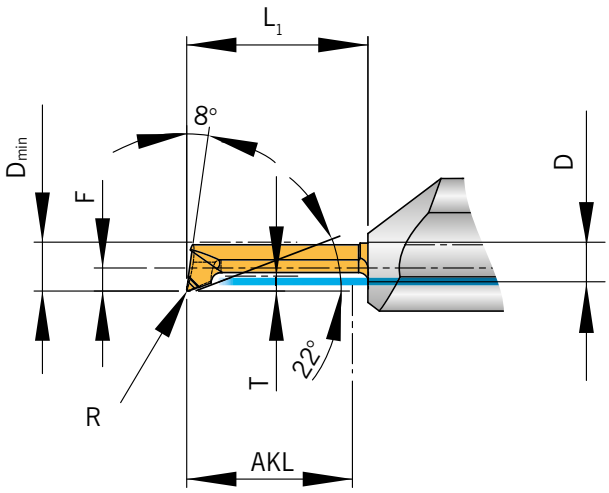
HC = Hartmetall beschichtet / *Carbide coated* / Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

Kopieren / *Copying* / Copiatura



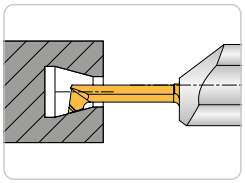


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Bezeichnung *Designation* Articolo	d_{min}	AKL	T	R	F	L_1	D	beschichtet *coated* rivestito AP5015
AMS-K-2001005-150.40R	2,0	15	0,1	0,05	0,9	17	4	◆
AMS-K-400301-300.40R	4,0	30	0,3	0,10	1,5	32	4	◆
AMS-K-500502-150.60 L/R N	5,0	15	0,5	0,20	2,3	17	6	◆
AMS-K-6805005-250.80R N	6,8	25	0,5	0,05	3,9	27	8	◆
AMS-K-680502-200.80L N	6,8	20	0,5	0,20	3,9	22	8	◆
AMS-K-680502-250.80 L/R N	6,8	25	0,5	0,20	3,9	27	8	◆
AMS-K-791002-200.80R N	7,9	20	1,0	0,20	3,9	22	8	◆
AMS-K-791002-300.80R N	7,9	30	1,0	0,20	3,9	32	8	◆
AMS-K-791002-400.80R N	7,9	40	1,0	0,20	3,9	42	8	◆

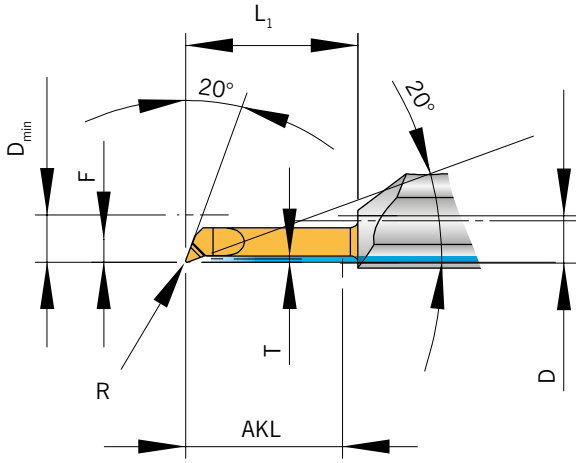
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Kopieren 20/20° / *Copying 20/20°* / Copiatura 20/20°



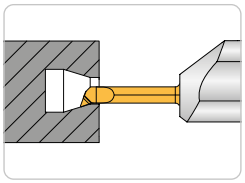


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

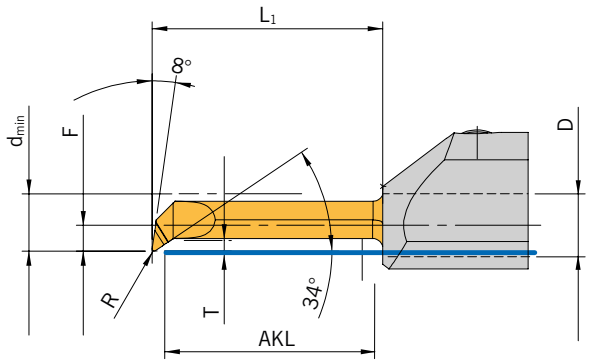
								beschichtet *coated* rivestito
Bezeichnung *Designation* Articolo	**d_{min}**	**AKL**	**T**	**R**	**F**	**L_1**	**D**	**AP5015**
AMS-K2020-5005015-200.60L	6	20	0,5	0,2	2,9	22	6	◆
AMS-K2020-5005015-200.60R	6	20	0,5	0,2	2,9	22	6	◆

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

Kopieren 32° / *Copying 32* / Copiatura 32



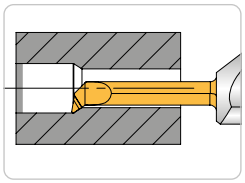


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Bezeichnung *Designation* Articolo	d_{min}	AKL	T	R	F	L_1	D	HC AP5015
AMS-K32-290701-100.40R	2,9	10	0,7	0,1	1,90	12	4	◆
AMS-K32-290701-200.40R	2,9	20	0,7	0,1	1,90	22	4	◆
AMS-K32-390801-100.40R	3,9	10	0,8	0,1	1,90	12	4	◆
AMS-K32-390801-160.40R	3,9	16	0,8	0,1	1,90	18	4	◆
AMS-K32-390801-200.40R	3,9	20	0,8	0,1	1,90	22	4	◆
AMS-K32-501002-150.60R	5,0	15	1,0	0,2	2,45	17	6	◆
AMS-K32-501002-200.60R	5,0	15	1,0	0,2	2,45	22	6	◆
AMS-K32-501002-300.60R	5,0	30	1,0	0,2	2,45	32	6	◆
AMS-K32-792002-250.80R	7,9	25	2,0	0,2	3,90	27	8	◆
AMS-K32-792002-300.80R	7,9	30	2,0	0,2	3,90	32	8	◆
AMS-K32-792002-400.80R	7,9	40	2,0	0,2	3,90	42	8	◆
AMS-K32-792002-500.80R	7,9	50	2,0	0,2	3,90	52	8	◆
AMS-K32-802502-200.80R	8,0	20	2,5	0,2	3,90	22	8	◆

HC = Hartmetall beschichtet / *Solid carbide coated* / Metallo duro rivestito

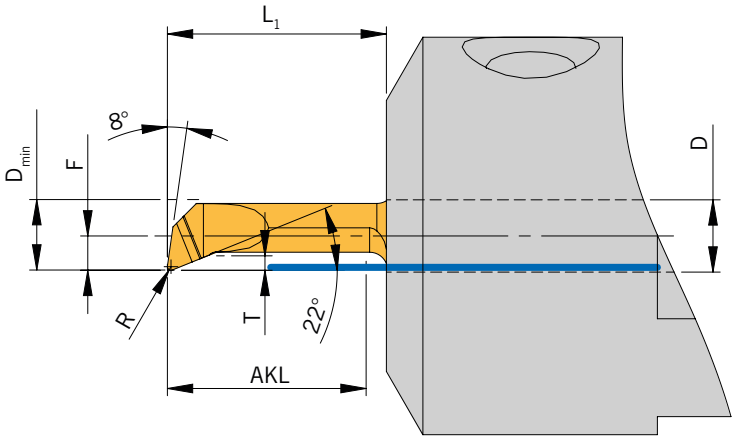
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Kopieren / *Copying* / Copiatura



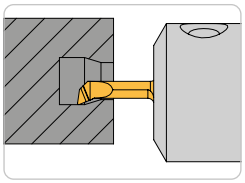


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Bezeichnung *Designation* Articolo	d_{min}	AKL	T	R	F	L_1	D	beschichtet *coated* rivestito AP5015
AMS-US-K-390802-100.40R	3,9	10	0,8	0,2	1,9	12	4	◆

Diese Schneideinsätze passen nur auf folgenden Halter: HAMS-US-...
These tool holders fit on the following basic holder: HAMS-US-...
Questi adattatori si adattano ai seguenti adattatore base: HAMS-US-...

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

Axial Stechen / *Axial grooving* / Scanalatura assiale

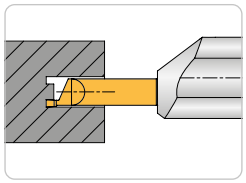
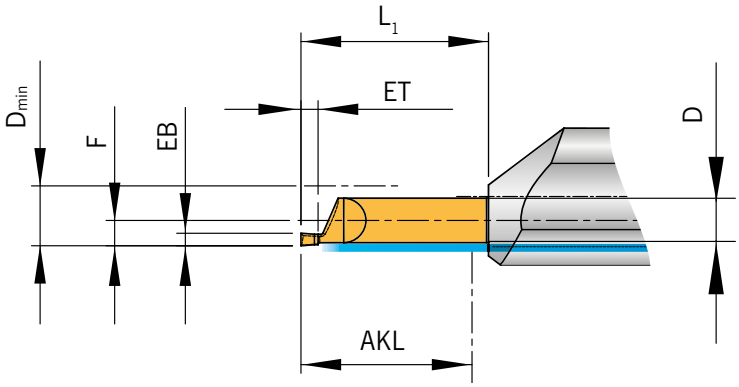


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione



NEU/NEW/ NUOVO

Bezeichnung *Designation* Articolo	d_{min}	AKL	EB + 0,03	ET	R	F	L_1	D	beschichtet *coated* rivestito AP5015
AMS-A-501015005-075.40R N	5	7,5	1,00	1,5	0,05	1,9	10,0	4	◆

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

● **Hauptanwendung**
Main application
Applicazione principale

○ **Nebenanwendung**
Secondary application
Applicazione secondaria

Werkstoff-gruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben			Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm²)	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min) beschichtet AP5015
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 %	geglüht	125	428	P1	20 - 100 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	geglüht	190	639	P2	20 - 100 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	vergütet	210	708	P3	20 - 100 - 180
		C > 0,55 %	geglüht	190	639	P4	20 - 100 - 180
		C > 0,55 %	vergütet	300	1013	P5	20 - 100 - 180
		Automatenstahl (kurzspanend)	geglüht	220	745	P6	20 - 100 - 180
	Niedrig legierter Stahl	geglüht		175	591	P7	15 - 90 - 160
		vergütet		300	1013	P8	15 - 90 - 160
		vergütet		380	1282	P9	15 - 90 - 160
		vergütet		430	1477	P10	15 - 90 - 160
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	geglüht		200	675	P11	20 - 70 - 120
		gehärtet und angelassen		300	1013	P12	20 - 70 - 120
		gehärtet und angelassen		400	1361	P13	20 - 70 - 120
	Nichtrostender Stahl	ferritisch / martensitisch, geglüht		200	675	P14	20 - 55 - 90
		martensitisch, vergütet		330	1114	P15	20 - 100 - 180
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, abgeschreckt		200	675	M1	20 - 55 - 90
		austenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)		300	1013	M2	15 - 50 - 80
		austenitisch-ferritisch, Duplex		230	778	M3	10 - 35 - 60
K	Temperguss	ferritisch		200	675	K1	20 - 70 - 120
		perlitisch		260	867	K2	20 - 70 - 120
	Grauguss	niedrige Festigkeit		180	602	K3	20 - 80 - 140
		hohe Festigkeit / austenitisch		245	825	K4	20 - 80 - 140
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch		155	518	K5	20 - 75 - 130
		perlitisch		265	885	K6	20 - 75 - 130
	GGV (CGI)			200	675	K7	20 - 70 - 120
N	Aluminium-Knetlegierung	nicht aushärtbar		30	-	N1	20 - 260 - 500
		aushärtbar, ausgehärtet		100	343	N2	20 - 260 - 500
	Aluminium-Gusslegierung	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	260	N3	20 - 260 - 500
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet		90	314	N4	20 - 260 - 500
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	447	N5	20 - 260 - 500
	Magnesiumlegierung			70	250	N6	-
	Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrolytkupfer		100	343	N7	20 - 310 - 600
		Messing, Bronze, Rotguss		90	314	N8	20 - 310 - 600
		Cu-Legierung, kurzspanend		110	382	N9	20 - 310 - 600
		hochfest, Ampco		300	1013	N10	-
	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste (ohne abrasive Füllstoffe)		-	-	N11	-
		Duroplaste (ohne abrasive Füllstoffe)		-	-	N12	-
		Kunststoff glasfaserverstärkt GFRP		-	-	N13	-
		Kunststoff kohlefaserverstärkt CFRP		-	-	N14	-
		Kunststoff aramidfaserverstärkt AFRP		-	-	N15	-
		Graphit (technisch)		80 Shore	-	N16	-
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	675	S1	15 - 45 - 75
		Fe-Basis	ausgehärtet	280	943	S2	15 - 45 - 75
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	839	S3	15 - 30 - 40
		Ni- oder Co-Basis	ausgehärtet	350	1177	S4	15 - 30 - 40
		Ni- oder Co-Basis	gegossen	320	1076	S5	15 - 30 - 40
	Titanlegierung	Reintitan		200	675	S6	-
		a- und ß-Legierungen, ausgehärtet		375	1262	S7	-
		ß-Legierungen		410	1396	S8	-
	Wolframlegierungen			300	1013	S9	-
	Molybdänlegierungen			300	1013	S10	-
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen		50 HRC	-	H1	-
		gehärtet und angelassen		55 HRC	-	H2	-
		gehärtet und angelassen		60 HRC	-	H3	-
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen		55 HRC	-	H4	-

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.

Material group	Structure of the material groups and identification letters			Brinell hardness HB	Tensile strength Rm (N/mm²)	Chipping group	Cutting speed Vc (m/min) coated AP5015
P	Unalloyed steel	C ≤ 0,25 %	annealed	125	428	P1	20 - 100 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	annealed	190	639	P2	20 - 100 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	hardened and tempered	210	708	P3	20 - 100 - 180
		C > 0,55 %	annealed	190	639	P4	20 - 100 - 180
		C > 0,55 %	hardened and tempered	300	1013	P5	20 - 100 - 180
		Machinig steel (short-clipping)	annealed	220	745	P6	20 - 100 - 180
	Low alloyed steel	annealed		175	591	P7	15 - 90 - 160
		hardened and tempered		300	1013	P8	15 - 90 - 160
		hardened and tempered		380	1282	P9	15 - 90 - 160
		hardened and tempered		430	1477	P10	15 - 90 - 160
	High alloyed steel and high alloyed tool steel	annealed		200	675	P11	20 - 70 - 120
		hardened		300	1013	P12	20 - 70 - 120
		hardened		400	1361	P13	20 - 70 - 120
	Stainless steel	ferretic / martensitic, annealed		200	675	P14	20 - 55 - 90
		martensitic, hardened and tempered		330	1114	P15	20 - 100 - 180
M	Stainless steel	austenitic, chilled		200	675	M1	20 - 55 - 90
		austenitic, precipitation-hardened (PH)		300	1013	M2	15 - 50 - 80
		austenitic-ferritic, Duplex		230	778	M3	10 - 35 - 60
K	Malleable cast iron	ferritic		200	675	K1	20 - 70 - 120
		pearlitic		260	867	K2	20 - 70 - 120
	Cast iron	low tensile strength		180	602	K3	20 - 80 - 140
		high tensile strength / austenitic		245	825	K4	20 - 80 - 140
	Cast iron with nodular graphite	ferritic		155	518	K5	20 - 75 - 130
		pearlitic		265	885	K6	20 - 75 - 130
	GGV (CGI)			200	675	K7	20 - 70 - 120
N	Aluminium alloys long chipping	not heat treatable		30	-	N1	20 - 260 - 500
		heat treatable, heat treated		100	343	N2	20 - 260 - 500
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, not heat treatable		75	260	N3	20 - 260 - 500
		≤ 12 % Si, heat treatable, heat treated		90	314	N4	20 - 260 - 500
				130	447	N5	20 - 260 - 500
	Magnesium alloys			70	250	N6	-
	Copper and copper alloys (Brass / Bronze)	Unalloyed, elektrolyte copper		100	343	N7	20 - 310 - 600
		Brass, Bronze		90	314	N8	20 - 310 - 600
		Cu-alloys, short-chipping		110	382	N9	20 - 310 - 600
				300	1013	N10	-
	Non-ferrous materials	Lead alloys (without abrasive filling material)		-	-	N11	-
		Duroplastic (without abrasive filling material)		-	-	N12	-
		Plastic glas fibre reinforced GFRP		-	-	N13	-
		Plastic carbon fibre reinforced CFRP		-	-	N14	-
		Plastic aramid fibre reinforced AFRP		-	-	N15	-
		Graphite (tech.)		80 Shore	-	N16	-
S	High temperature resistant alloys	Fe-based	annealed	200	675	S1	15 - 45 - 75
		Fe-based	heat treated	280	943	S2	15 - 45 - 75
		Ni- or Co-alloyed	annealed	250	839	S3	15 - 30 - 40
		Ni- or Co-alloyed	heat treated	350	1177	S4	15 - 30 - 40
		Ni- or Co-alloyed	casting	320	1076	S5	15 - 30 - 40
	Titanium alloys	Pure titan		200	675	S6	-
		α- and β-alloys, heat treated		375	1262	S7	-
		β-alloys		410	1396	S8	-
	Wolfram alloys			300	1013	S9	-
	Molybdän alloys			300	1013	S10	-
H	Hardened steel	hardened		50 HRC	-	H1	-
		hardened		55 HRC	-	H2	-
		hardened		60 HRC	-	H3	-
	Hardened cast iron	hardened		55 HRC	-	H4	-

The recommended cutting data are only approximate values.
It may be necessary to adjust them to each individual machining application.

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Gruppo materiale	Struttura dei gruppi di materiali e lettere di riferimento			Durezza Brinell	Resistenza Rm (N/mm²)	Gruppo di lavoro	Velocità di taglio Vc (m/min) rivestito AP5015
P	Acciai non legato	C ≤ 0,25 %	ricotto	125	428	P1	20 - 100 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	ricotto	190	639	P2	20 - 100 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	bonificato	210	708	P3	20 - 100 - 180
		C > 0,55 %	ricotto	190	639	P4	20 - 100 - 180
		C > 0,55 %	bonificato	300	1013	P5	20 - 100 - 180
		Acciaio (truciolo corto)	ricotto	220	745	P6	20 - 100 - 180
	Acciai debolmente legati	ricotto		175	591	P7	15 - 90 - 160
		bonificato		300	1013	P8	15 - 90 - 160
		bonificato		380	1282	P9	15 - 90 - 160
		bonificato		430	1477	P10	15 - 90 - 160
	Acciai fortemente legati e acciai da utensili	ricotto		200	675	P11	20 - 70 - 120
		temprato e rinvenuto		300	1013	P12	20 - 70 - 120
		temprato e rinvenuto		400	1361	P13	20 - 70 - 120
	Acciai inossidabili	ferritico / martensitico, ricotto		200	675	P14	20 - 55 - 90
		martensitico, bonificato		330	1114	P15	20 - 100 - 180
M	Acciai inossidabili	austenitico, trattato o temoerato		200	675	M1	20 - 55 - 90
		austenitico, indurimento per precipitazione (PH)		300	1013	M2	15 - 50 - 80
		austenitico-ferritico, Duplex		230	778	M3	10 - 35 - 60
K	Ghisa temprata	ferritico		200	675	K1	20 - 70 - 120
		perlitica		260	867	K2	20 - 70 - 120
	Ghisa grigia	bassa resistenza		180	602	K3	20 - 80 - 140
		alta resistenza / austenitico		245	825	K4	20 - 80 - 140
	Ghisa sferoidale	ferritico		155	518	K5	20 - 75 - 130
		perlitica		265	885	K6	20 - 75 - 130
	GGV (CGI)			200	675	K7	20 - 70 - 120
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato		30	-	N1	20 - 260 - 500
		rinvenuto, invecchiato		100	343	N2	20 - 260 - 500
	Leghe di Alluminio da fusione	≤ 12 % Si, non invecchiato		75	260	N3	20 - 260 - 500
		≤ 12 % Si, rinvenuto, invecchiato		90	314	N4	20 - 260 - 500
				130	447	N5	20 - 260 - 500
	Leghe di magnesio			70	250	N6	-
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo / Ottone)	Non legati, Rame Elettrolitico		100	343	N7	20 - 310 - 600
		Ottone, Bronzo		90	314	N8	20 - 310 - 600
		Leghe Cu, truciolo corto		110	382	N9	20 - 310 - 600
				300	1013	N10	-
	Materiali non metallici	Leghe al piombo (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N11	-
		Duroplastico (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N12	-
		Plastica rinforzata in fibra di vetro GFRP		-	-	N13	-
		Plastica rinforzata in fibra di carbonio CFRP		-	-	N14	-
		Plastica rinforzata in fibra aramidica AFRP		-	-	N15	-
		Grafite (tecnico)		80 Shore	-	N16	-
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe	ricotto	200	675	S1	15 - 45 - 75
		Base-Fe	invecchiato	280	943	S2	15 - 45 - 75
		Base Ni o Co	ricotto	250	839	S3	15 - 30 - 40
		Base Ni o Co	invecchiato	350	1177	S4	15 - 30 - 40
		Base Ni o Co	da fusione	320	1076	S5	15 - 30 - 40
	Leghe di Titanio	Titanio puro		200	675	S6	-
		Leghe α e β, invecchiato		375	1262	S7	-
		Leghe β		410	1396	S8	-
	Leghe di tungsteno			300	1013	S9	-
	Leghe di molibdeno			300	1013	S10	-
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto		50 HRC	-	H1	-
		temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H2	-
		temprato e rinvenuto		60 HRC	-	H3	-
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H4	-

I dati indicati in tabella sono valori approssimati.
Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Form B1 – kurz mit Innenkühlung

Form B1 - short with internal coolant
Forma B1 - corta con refrigerazione interna

DIN 69880

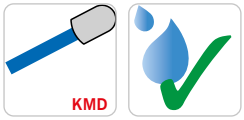
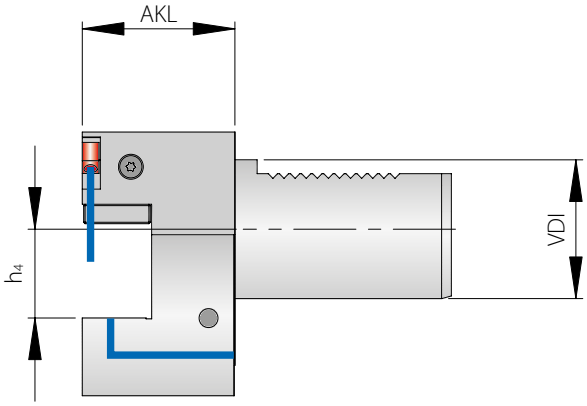
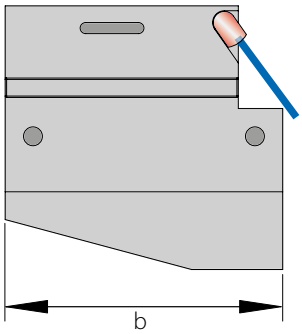


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione





Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**h_4**	**AKL**	**b**
KMH01-B1-20X16X30-IK	20	16	20	55
KMH01-B1-25X16X30-IK	25	16	30	55
KMH01-B1-30X20X40-IK	30	20	40	70
KMH01-B1-40X25X44-IK	40	25	44	85

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Schraube für Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
KMH01-B1-20.. - KMH01-B1-25..-IK	KMD 0519	AS 0020
KMH01-B1-30.. - KMH01-B1-40..-IK	KMD 0830	AS 0020

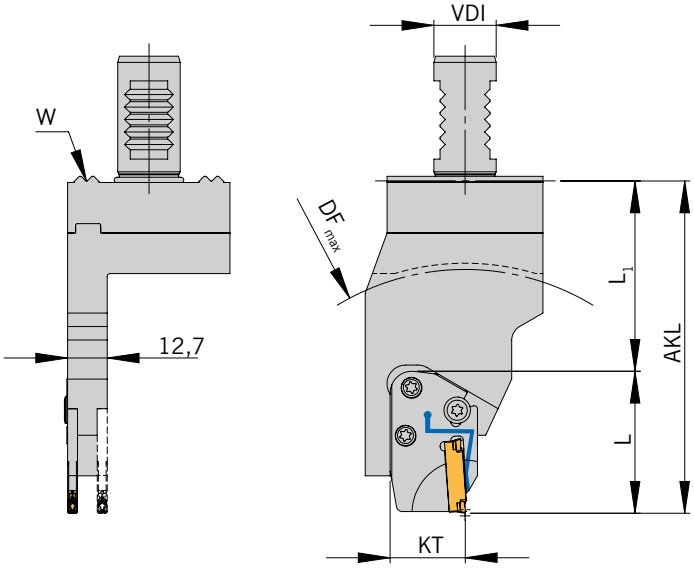
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

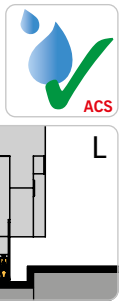
ARNO®
WERKZEUGE

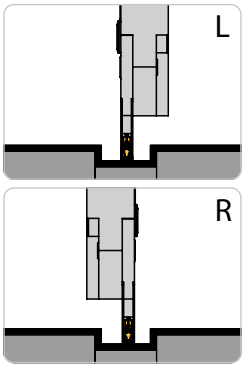
Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Per maggiori informazioni visita il sito:

www.arno.de

VDI20 - mit Innenkühlung, ACS und W-Verzahnung
VDI20 - with internal coolant, ACS and W-notch
VDI20 - con refrigerazione interna, ACS e piano tipo W







Linker Halter und linkes Modul montiert
Halter höheneinstellbar
Rechtes Modul alternativ
Left holder and left module show
Height adjustable holder
Right module alternative
Adattatore sinistro e Modulo sinistro in figura
Adattatore registrabile in altezza
Modulo destro alternativa

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**L_1**	**F_1**	**F_2**	**KT**	**Modul** *Module* Modulo
HVDI 20WL-7-13-D-MSA-I-ACS	20	61	15,0	24,5	24	MSA-I-..-ACS.
HVDI 20WR-7-13-102-D-MSA-I-ACS	20	57	15,0	24,5	24	MSA-I-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

AKL = L (Länge des Moduks) + L_1 und DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser bei Modul MSA-I-... / *AKL = L (module length) + L_1 and DF_{max} = maximum chuck diameter with MSA-I-... module* / AKL = L (lunghezza del modulo)+ L_1 e DF_{max} = diametro massimo mandrino con modulo MSA-I-...

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI 20W ...**		**VDI 20W ...-102**	
	AKL	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**
MSA-I-...-L37-..-ACS.	98,0	135	94,0	130
MSA-I-...-L41-..-ACS.	102,0	145	98,0	135
MSA-I-...-L43,5-..-ACS.	104,5	150	100,5	140
MSA-I-...-L44-..-ACS.	105,0	150	101,0	145
MSA-I-...-L45,5-..-ACS.	106,5	155	102,5	145
MSA-I-...-L48,5-..-ACS.	109,5	160	105,5	150
MSA-I-...-L51-..-ACS.	112,0	165	108,0	155
MSA-I-...-L55-..-ACS.	116,0	175	112,0	165
MSA-I-...-L56-..-ACS.	117,0	175	113,0	165

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Zylinderkopfschraube** *Cylinder head screw* *Vite a testa cilindrica*	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**O-Ring** *O-ring* O-Ring
VDI 20W ...	DIN912-M3x3-A2	OR8X1-NBR70	OR18,77x1,78P

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

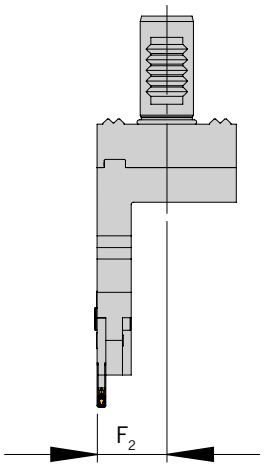
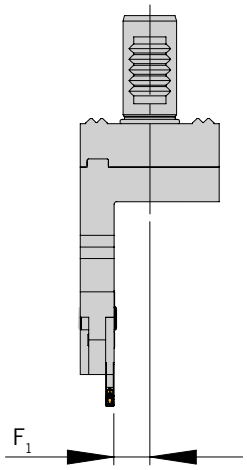
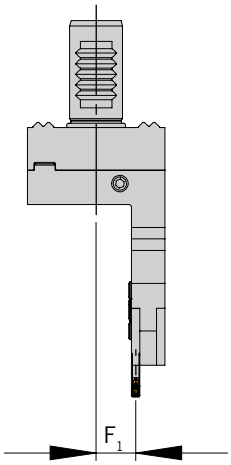
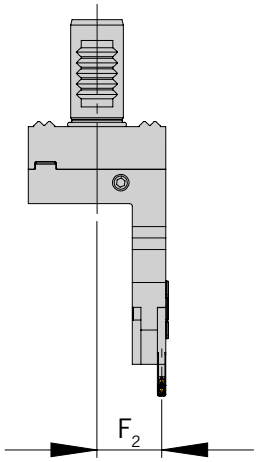
Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserti	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..-ACS	2 x AS 0049 / 1 x AS 0050*	T5220-IP

*** Alternativ AS 0050D (doppelseitig IP20)**
** Alternatively AS 0050D (double sided IP20)*
* Alternativo AS 0050D (bilateralmente IP20)

L = Länge des Moduls / *L = length of module* / L = lunghezza modulo

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

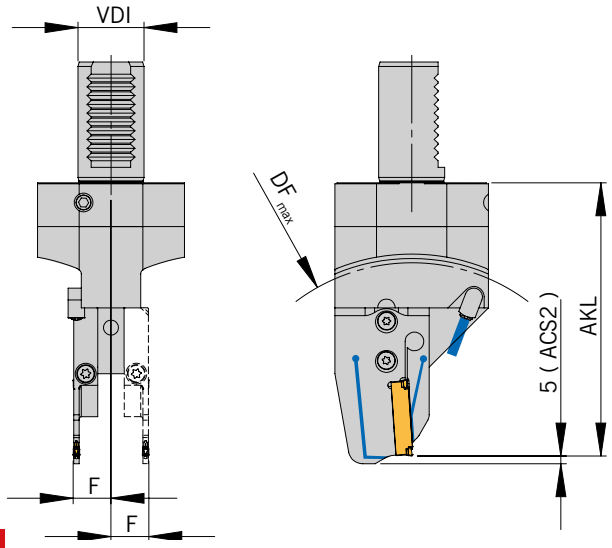
Linker Halter *Left-hand holder* Adattatore sinistro		**Rechter Halter** *Right-hand holder* Adattatore destro	
HVDI 20WL-7-13-D-MSA-I-ACS		**HVDI 20WR-7-13-102-D-MSA-I-ACS**	
			
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

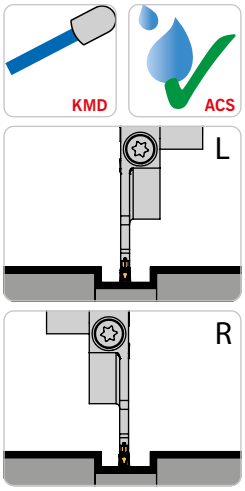
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis HVDI25 + M9A0007, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions HVDI25 + M9A0007 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio HVDI25 + M9A0007 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

VDI25 - mit Innenkühlung und ACS / *VDI25 - with internal coolant and ACS* / VDI25 - con refrigerazione interna e ACS





Linkes Modul montiert, Halter höhenein-stellbar, Rechtes Modul alternativ
Left module shown, Height adjustable holder, Right module alternative
Modulo sinistro in figura, Adattatore registrable in altezza, Modulo destro alternativa

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**F**	**Modul** *Module* Modulo
HVDS 25-7-ACS N	25	17,3	MSA-..-..-ACS

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-... / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI25...	
	AKL	**DF_{max}**
MSA-..-..-32-ACS.	102,5	135
MSA-..-..-44-ACS.	107,5	145
MSA-..-..-52-ACS.	118,0	165
MSA-..-..-65-ACS.	118,0	165
MSA-..-..-69-ACS.	120,0	170
MSA-..-..-80-ACS.	125,5	180
MSA-..-..-90-ACS.	130,5	190
MSA-..-..-105-ACS.	138,5	205

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Verschluss-Stift** *Locking pin* Spina bloccaggio
HVDS 25-7-ACS	AS 0070	T5220-IP	KMD 0825-3E	ZS0818

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserti	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

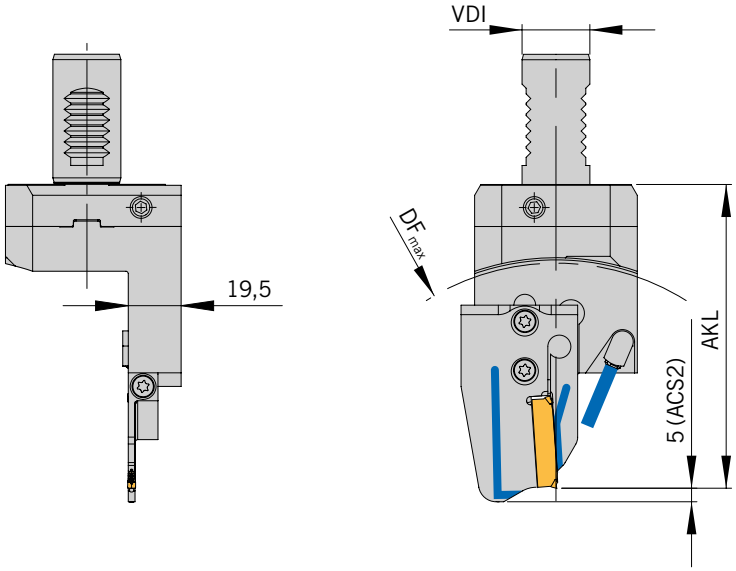
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

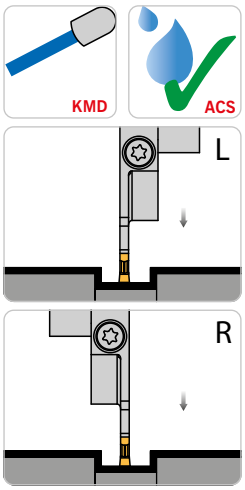
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis HVDI25, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions HVDI25 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio HVDI25 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

VDI25 - mit Innenkühlung, ACS
VDI25 - with internal coolant
VDI25 - con refrigerazione interna





Rechter Halter und linkes Modul montiert
Halter höheneinstellbar
Right holder and left module show
Height adjustable holder
Adattatore destro e
Modulo sinistro in figura
Adattatore registrabile in altezza

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI	F_1	F_2	Modul *Module* Modulo
HVDI 25L-7-15-MSA-SR-100	25	15	-	MSA-SR-..-ACS.
HVDI 25L-7-35-MSA-SL-100	25	-	35	MSA-SL-..-ACS.
HVDI 25R-7-15-MSA-SL-100	25	15	-	MSA-SL-..-ACS.
HVDI 25R-7-35-MSA-SR-100	25	-	35	MSA-SR-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-... / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI25...-100	
	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS.	84,5	110
MSA-..-..-44-ACS.	89,5	120
MSA-..-..-52-ACS.	100,0	140
MSA-..-..-65-ACS.	100,0	140
MSA-..-..-69-ACS.	102,0	145
MSA-..-..-80-ACS.	107,5	155
MSA-..-..-90-ACS.	112,5	165
MSA-..-..-105-ACS.	120,5	180
MSA-..-..-125	130,5	200
MSA-..-..-140	138,5	215

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	O-Ring *O-ring* O-Ring	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Verschluss-Stift *Locking pin* Spina bloccaggio
HVDI 25...-100	AS 0070	T5220-IP	OR 23,6X1,8-NBR80*	KMD 0820-4BJ	ZS0820G

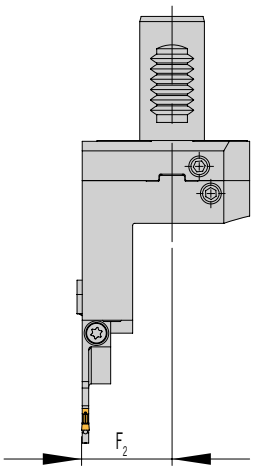
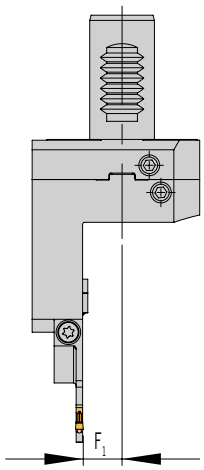
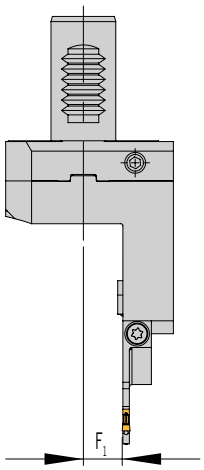
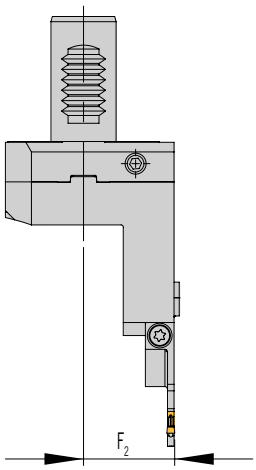
*** Nicht im Lieferumfang enthalten.**
** Not included in the delivery.*
* Non incluso.

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for instert* Vite per sede inserti	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

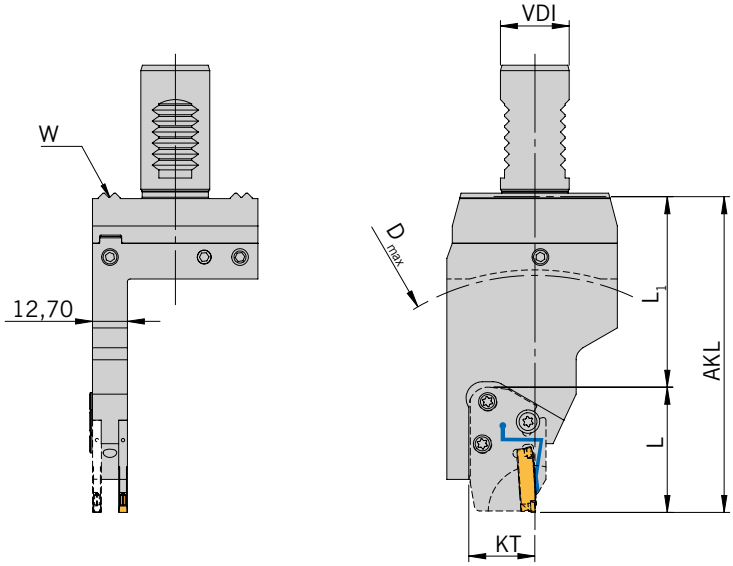
Linker Halter *Left-hand holder* Adattatore sinistro		**Rechter Halter** *Right-hand holder* Adattatore destro	
HVDI 25L-7-15-MSA-SL-100	**HVDI 25L-7-35-MSA-SR-100**	**HVDI 25R-7-15-MSA-SL-100**	**HVDI 25R-7-35-MSA-SR-100**
			
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

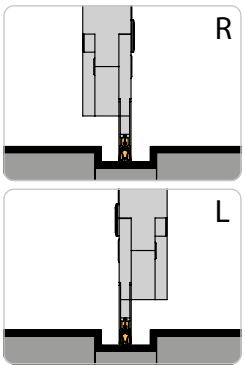
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis HVDI25, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions HVDI25 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio HVDI25 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

VDI25 - mit Innenkühlung, ACS und W-Verzahnung / *VDI25 - with internal coolant, ACS and W-notch / VDI25 - con refrigerazione interna, ACS e piano tipo W*





Linker Halter und rechtes Modul montiert, Halter höheneinstellbar, Linkes Modul alternativ
Left holder and right module shown, height adjustable holder, left module alternative
Adattatore sinistro e modulo destro in figura, adattatore registrabile in altezza, modulo sinistro alternativa

W = W-Verzahnung
W = W-Notch
W = *Piano W*

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**L_1**	**F_1**	**F_2**	**KT**	**Modul** *Module* Modulo
HVDI 25WL-7-17-D-MSA-I-ACS	25	69	19	28,5	24	MSA-I.-..-ACS.
HVDI 25WR-7-17-103-D-MSA-I-ACS	25	58	19	28,5	24	MSA-I.-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

Bezeichnung *Designation* Articolo	**HVDI 25WL-7-17-D-MSA-I-ACS**		**HVDI 25WR-7-17-103-D-MSA-I-ACS**	
	AKL	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**
MSA-I.-..-L37-..-ACS.	106,0	155	95,0	125
MSA-I.-..-L41-..-ACS.	110,0	160	99,0	130
MSA-I.-..-L43,5-..-ACS.	112,5	165	101,5	135
MSA-I.-..-L44-..-ACS.	113,0	165	102,0	135
MSA-I.-..-L45,5-..-ACS.	114,5	170	103,5	140
MSA-I.-..-L48,5-..-ACS.	117,5	175	106,5	145
MSA-I.-..-L51-..-ACS.	120,0	180	109,0	150
MSA-I.-..-L55-..-ACS.	124,0	190	113,0	160
MSA-I.-..-L56-..-ACS.	125,0	190	114,0	160

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = L (Länge des Moduls) + L_1 / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = L (length of module) + L_1* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = L (lunghezza modulo) + L_1

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Zylinderkopfschraube** *Cylinder head screw* *Vite a testa cilindrica*	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**O-Ring** *O-ring* O-Ring
HVDI-25W.-	DIN912-M3X3-A2	OR 8X1-NBR70	OR 23,6X1,8-NBR80

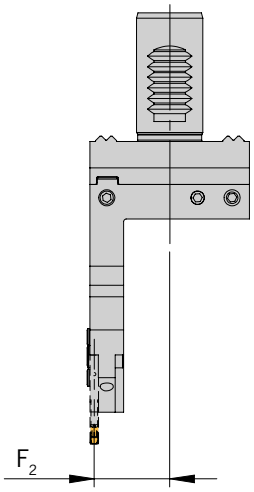
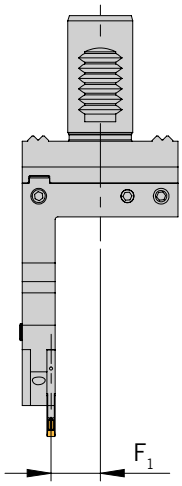
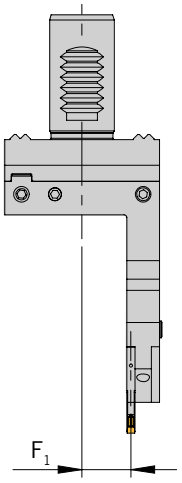
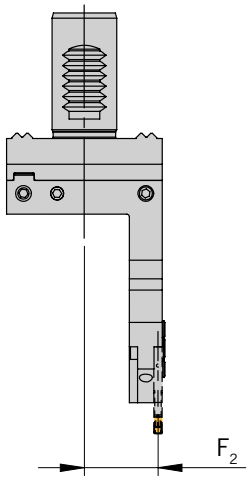
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for instert* Vite per sede inserti	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-I ..	2 x AS 0049 / 1 x AS 0050 *	T5220-IP

L = Länge des Moduls / *L = length of module* / L = lunghezza modulo

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

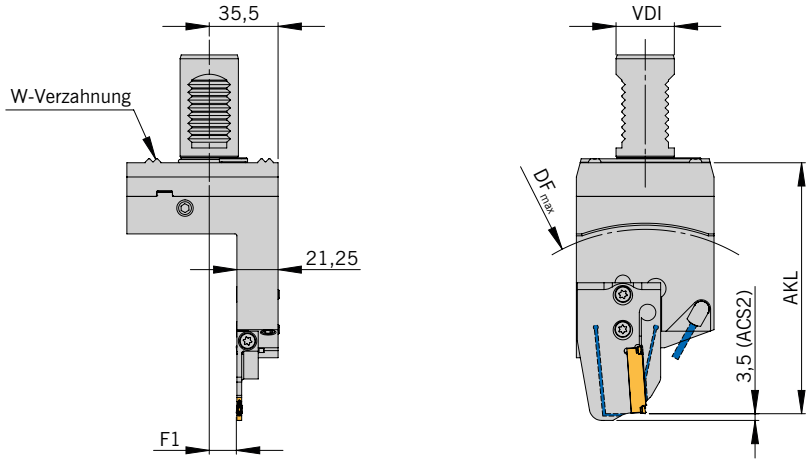
Linker Halter *Left-hand holder* Adattatore sinistro **HVDI 25WL-7-17-D-MSA-I-ACS**		**Rechter Halter** *Right-hand holder* Adattatore destro **HVDI 25WR-7-17-103-D-MSA-I-ACS**	
			
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

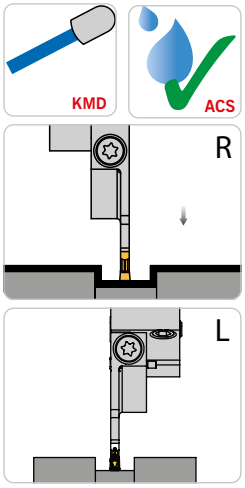
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis HVDI25, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions HVDI25 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio HVDI25 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

VDI30 - mit Innenkühlung, ACS und W-Verzahnung / *VDI30 - with internal coolant, ACS and W-notch / VD30 - con refrigerazione interna, ACS e piano tipo W*





W = W-Verzahnung
W = W-Notch
W = *Piano W*

Rechter Halter und linkes Modul montiert
Halter höheneinstellbar
Right holder and left module show
Height adjustable holder
Adattatore destro e
Modulo sinistro in figura
Adattatore registrabile in altezza

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**F1**	**Modul** *Module* Modulo
HVDI 30WR-7-14-MSA-SL	30	14	MSA-SL-..-ACS.

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request. Please download the complete enquiry sheet from: www.arno.de/service/downloads
Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta.E' possibile scaricare il modulo di richiesta da: www.arno.de/service/downloads

Modul / *Module* / Modulo

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI30W...**	
	AKL	**DF_{max}**
MSA-..-..-32-ACS.	114,5	160
MSA-..-..-44-ACS.	119,5	170
MSA-..-..-52-ACS.	130,0	190
MSA-..-..-65-ACS.	130,0	190
MSA-..-..-69-ACS.	132,0	195
MSA-..-..-80-ACS.	137,5	205
MSA-..-..-90-ACS.	142,5	215
MSA-..-..-105-ACS.	150,5	230

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Verschluss-Stift** *Locking pin* Spina bloccaggio
HVDI-30W.-	AS 0070	T5220-IP	KMD 0818-4BJ	ZS0820G

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

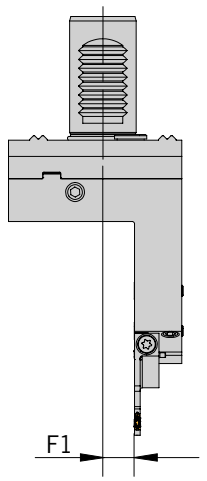
Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserti	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-S L/R..	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten /
Assembly options /
Combinazioni di montaggio

Rechter Halter
Right-hand holder
Adattatore destro

HVDI 30WR-7-14-MSA-SL

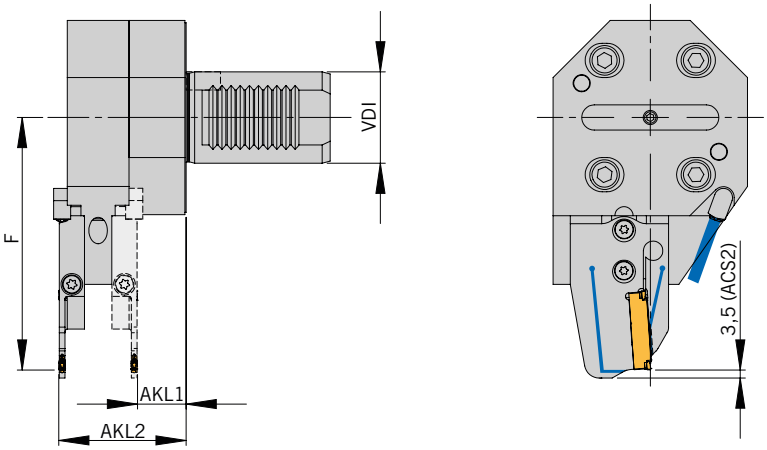


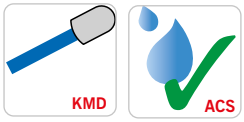
Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

VDI40 - mit Innenkühlung und ACS / *VDI40 - with internal coolant and ACS* / VDI40 - con refrigerazione interna e ACS





Linkes Modul montiert, Halter höheneinstellbar, Rechtes Modul alternativ
Left module shown, Height adjustable holder, Right module alternative
Modulo sinistro in figura, Adattatore registrabile in altezza, Modulo destro alternativa

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI	AKL1	AKL2	Module *Modulo* Module
HVDS 40-1-ACS N	40	21,3	55,8	MSA-..-..

Hinweis: Mit einem Halter sind alle abgebildeten Varianten montierbar.
Remark: All shown options are available with only one holder.
Nota: E' sufficiente un solo corpo base per comporre tutte le combinazioni raffigurate.

ARNO® SpecialDesign
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request. Please download the complete enquiry sheet from: www.arno.de/service/downloads
Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta.E' possibile scaricare il modulo di richiesta da: www.arno.de/service/downloads

Modul / *Module* / Modulo

Bezeichnung *Designation* Articolo	VDI40... F
MSA-..-..-32	95,0
MSA-..-..-44	100,0
MSA-..-..-52	110,5
MSA-..-..-65	110,5
MSA-..-..-69	112,5
MSA-..-..-80	118,0
MSA-..-..-90	123,0
MSA-..-..-105	131,0

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Verschluss-Stift *Locking pin* Spina bloccaggio
HVDS 40-1-ACS	AS 0070	T5220-IP	KMD 0825-3E	ZS0818

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

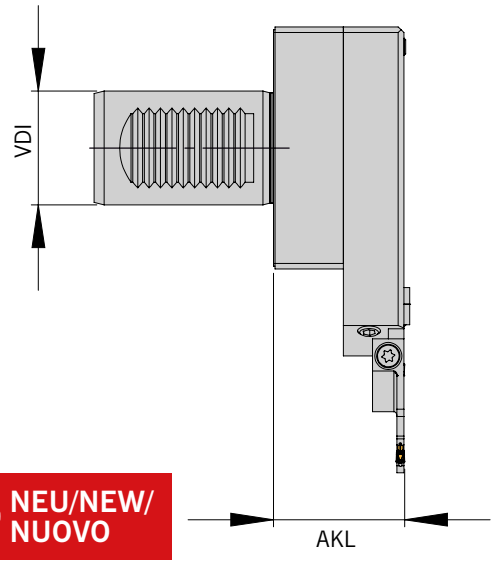
Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserti	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

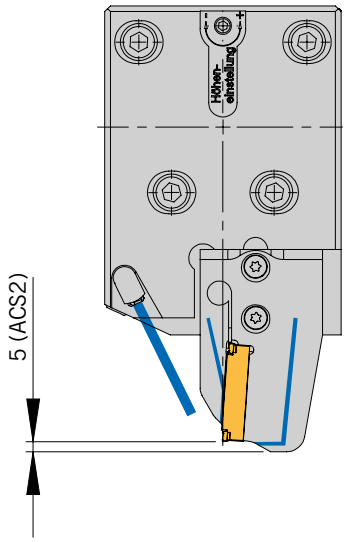
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

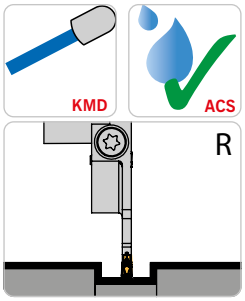
Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Linker Halter *Left-hand holder* Adattatore sinistro		**Rechter Halter** *Right-hand holder* Adattatore destro	
MSA-..-..	**MSA-..-..**	**MSA-..-..**	**MSA-..-..**
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

VDI40 - mit Innenkühlung und ACS
VDI40 - with internal coolant and ACS
VDI40 - con refrigerazione interna e ACS







Linker Halter und rechtes Modul montiert. Halter höheneinstellbar.
Left holder and right module shown
Height adjustable holder
Supporto sinistro e modulo destro montato. Adattatore regolabile in altezza.

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

N NEU/NEW/ NUOVO

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**AKL**	**Modul** *Module* Modulo
HVDI 40L-1-46-MSA-SR N	40	46	MSA-SR-..

Modul / *Modulo* / Module

F = Maße bei Modul MSA- ... / *F = dimension of Module MSA- ..* / F = lunghezza con modulo MSA-…

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI40** **F**
MSA-..-..-32-ACS	95,0
MSA-..-..-44-ACS	100,0
MSA-..-..-52-ACS	110,5
MSA-..-..-65-ACS	110,5
MSA-..-..-69-ACS	112,5
MSA-..-..-80-ACS	118,0
MSA-..-..-90-ACS	123,0
MSA-..-..-105-ACS	131,0

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Verschluss-Stift** *Locking pin* Spina bloccaggio
HVDI 40L-1-46-MSA-SR	AS0070	T5220-IP	OR 38, 7x2,65-NBR80	KM D0820-4B	ZS0820G

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

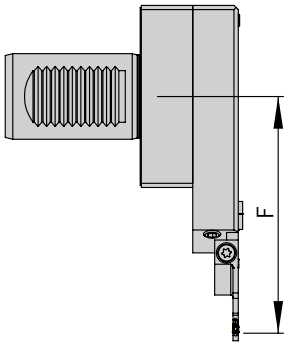
Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserti	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-.. -.. -ACS.	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Linker Halter
Left-hand holder
Adattatore sinistro

HVDI 40L-1-46-MSA-SR



Rechtes Modul montiert
Right module shown
Modulo destro in figura

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

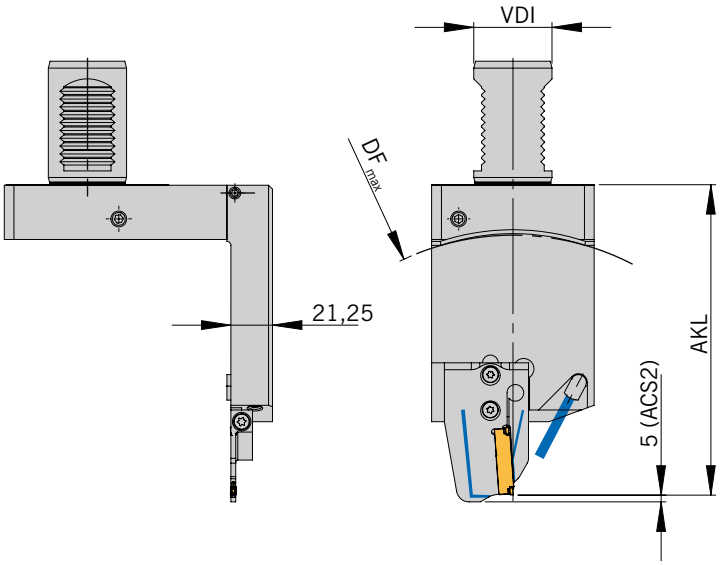
Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

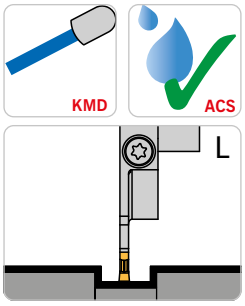
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis M9A0002, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions M9A0002 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio M9A0002 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

VDI40 - mit Innenkühlung, ACS
VDI40 - with internal coolant
VDI40 - con refrigerazione interna





Rechter Halter und
linkes Modul montiert
Halter höheneinstellbar
Right holder and left module shown
Height adjustable holder
Adattatore destro e
modulo sinistro in figura
Adattatore registrabile in altezza

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI**	**F_1**	**Modul** *Module* Modulo
HVDI 40R-7-73-158-MSA-SL	40	73	MSA-SL-..-ACS

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-... / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Bezeichnung *Designation* Articolo	**VDI40...**	
	AKL	**DF_{max}**
MSA-..-..-32-ACS	143,0	235
MSA-..-..-44-ACS	148,0	245
MSA-..-..-52-ACS	158,5	265
MSA-..-..-65-ACS	158,5	265
MSA-..-..-69-ACS.	160,5	265
MSA-..-..-80-ACS	166,0	275
MSA-..-..-90-ACS	171,0	285
MSA-..-..-105-ACS	179,0	300

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**Verschluss-Stift** *Locking pin* Spina bloccaggio	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HVDI 40.-	AS 0070	T5220-IP	QR 38,7x2,65-NBR80	ZS0820G	KMD 0820-4BJ

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

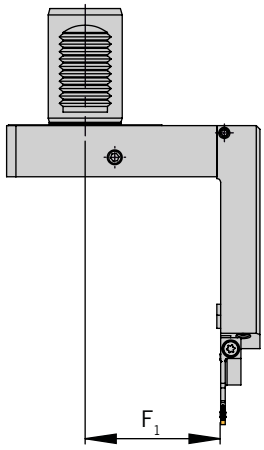
Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserti	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechter Halter
Right-hand holder
Adattatore destro

HVDI 40R-7-73-158-MSA-SL



Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura

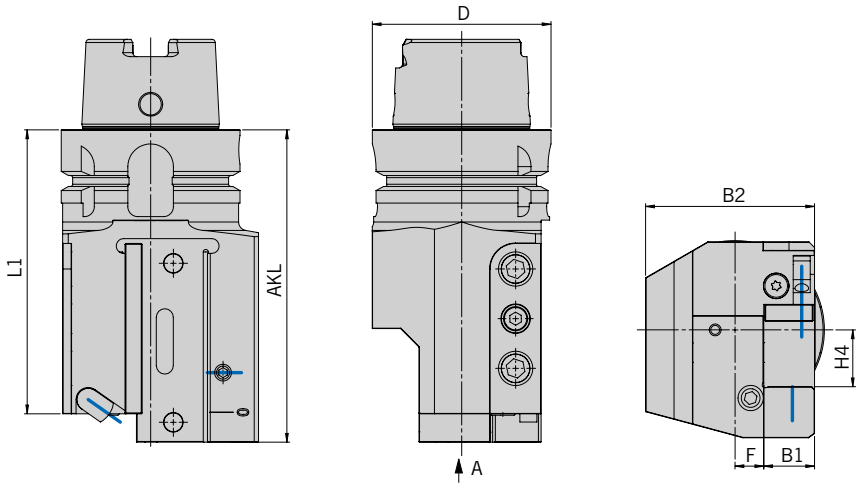
Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

ASH R ..-IK



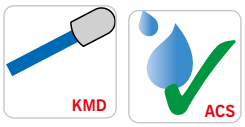


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

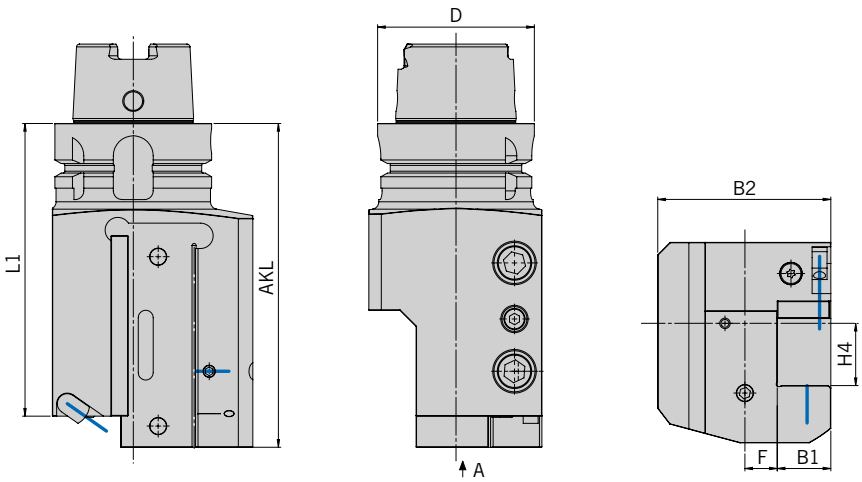
Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**AKL**	**D**	**B1**	**B2**	**H4**	**L1**	**F**
HSK-T63-ASHR-30110-20-IK	110	63	18	59,5	20	100	10

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request. Please download the complete enquiry sheet from: www.arno.de/service/downloads
Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta.E' possibile scaricare il modulo di richiesta da: www.arno.de/service/downloads

ASH R ..-IK



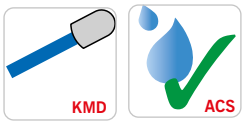


Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

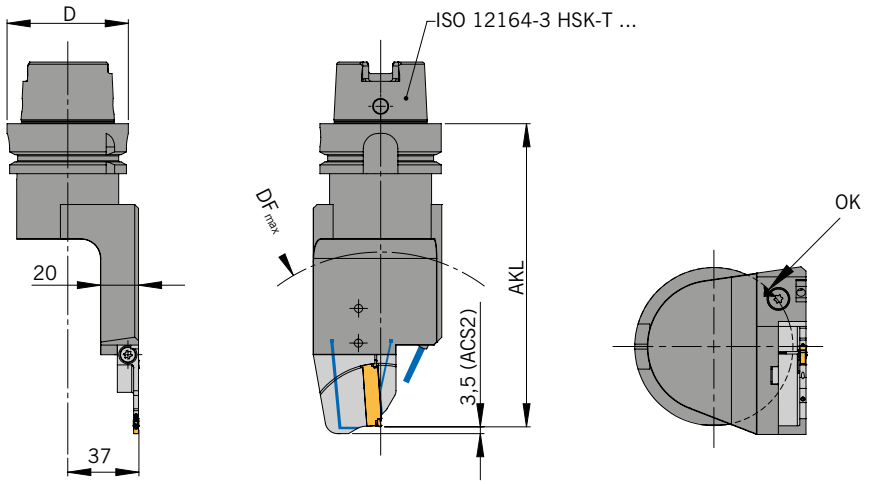
Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

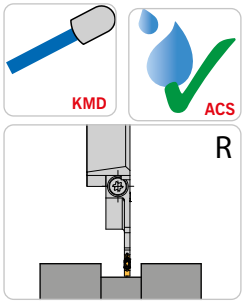
Bezeichnung *Designation* Articolo	**AKL**	**D**	**B1**	**B2**	**H4**	**L1**	**F**
HSK-T63-ASHR-38130-25-IK	130	63	21,5	69,5	25	117,5	13

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request. Please download the complete enquiry sheet from: www.arno.de/service/downloads
Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta.E' possibile scaricare il modulo di richiesta da: www.arno.de/service/downloads

HSK-T63 - mit Innenkühlung und ACS
HSK-T63 - with internal coolant and ACS
HSK-T63 - con refrigerazione interna e ACS





Rechter Halter und rechtes Modul montiert
Right holder and right module shown
Adattatore destro e modulo destro in figura

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	Nominal size *Dimensione* Dimension	D	Module *Modulo* Module
HSK-T63-R-7-37-158-MSA-SR-ACS	T 63	63	MSA-SR-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

Bezeichnung *Designation* Articolo	HSK-T63...	
	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS.	142,0	150
MSA-..-..-44-ACS.	147,0	160
MSA-..-..-52-ACS.	157,5	180
MSA-..-..-65-ACS.	157,5	180
MSA-..-..-69-ACS.	159,5	185
MSA-..-..-80-ACS.	165,0	195
MSA-..-..-90-ACS.	170,0	205
MSA-..-..-105-ACS.	178,0	220

Hinweis: Beim Abstechen von >D90mm empfehlen wir eine max. Stechplattenbreite von 3mm.
Remark: when parting-off > Ø90mm, we recommend a max insert width of 3mm.
Nota: Da un diametro >90 mm di troncatura consigliamo noi di utilizzare massimale un spessore del tagliente di 3mm.

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-..
DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..
DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Verschluss-Stift *Locking pin* Spina bloccaggio
HSK-T63	AS 0070	T5220-IP	KMD 0516	ZS0512G

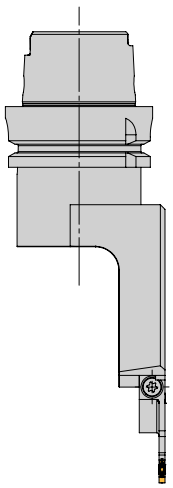
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserti	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechter Halter
Right-hand holder
Adattatore destro

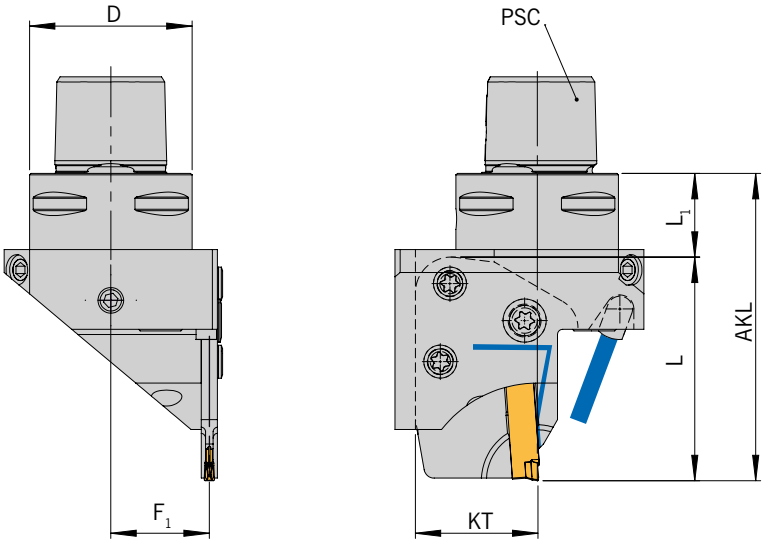


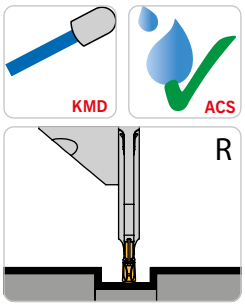
Rechtes Modul montiert
Right module shown
Modulo destro in figura

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

PSC32 - mit Innenkühlung und ACS
PSC32 - with internal coolant and ACS
PSC32 - con refrigerazione interna e ACS





Rechter Halter und rechtes Modul montiert
PSC = Polygon-Schaft ISO 26623-1
Right holder and right module shown
PSC = Polygon-Shank ISO 26623-1
Adattatore destro e modulo destro in figura
PSC = Attacco poligonale ISO 26623-1

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**PSC**	**D**	**L_1**	**F_1**	**KT**	**Modul** *Module* Modulo
PSC32-R-7-21-MSA-IR-ACS	PSC32	32	16,5	19,4	24	MSA-IR/IRR-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-... / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Bezeichnung *Designation* Articolo	**PSC32**	
	AKL [1]	**F_{max}**
MSA-I.-L37...ACS.	117,0	[2]
MSA-I.-L41...ACS.	122,0	[2]
MSA-I.-L43,5...ACS.	132,5	[2]
MSA-I.-L44...ACS.	132,5	[2]
MSA-I.-L45,5...ACS.	134,5	[2]
MSA-I.-L48,5...ACS.	140,0	[2]
MSA-I.-L55...ACS.	145,0	[2]

1) Berechnung AKL nicht aufgeführter Module: AKL=L_1+L (Länge des Moduls)
1) Calculation for AKL if the module is not mentioned: AKL=L_1+L (length of the module)
1) Calcolo della misura AKL degli moduli non citati: AKL=L_1+L (lughezza del modulo)

2) Berechnung F-Maß bei MSA-IR: F=F_1+EB/2 (Halbe EB des Moduls), Berechnung F-Maß bei MSA-IRR: F=F_1+ 1,6 (Halbe Breite des Moduls)
2) Calculation F-dimension for: MSA-IR: F=F_1+1/2 EB (1/2 EB=1/2 grooving width), Calculation F-dimension for: MSA-IRR: F=F_1+1,6 (1,6 = 1/2 b2)
2) Calcolo della misura F da MSA-IR: F=F_1+EB/2 (metà del spessore del modulo), Calcolo della misura F da MSA-IRR: F=F_1+1,6 (metà del spessore del modulo)

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Verschluss-Stift** *Locking pin* Spina bloccaggio
PSC32-..	KMD0516	ZS0820G

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserti	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-IR-..-..	2 x AS 0049 / 1 x AS 0050*	T5220-IP

*** Alternativ AS 0050D (doppelseitig IP20)** / ** Alternatively AS 0050D (double sided IP20)* / * Alternativo AS 0050D (bilateralmente IP20)

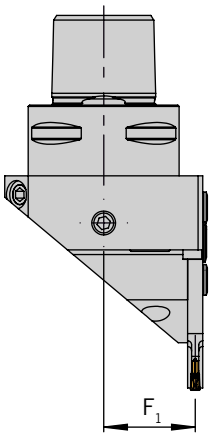
L = Länge des Moduls / *L = length of module* / L = lunghezza modulo

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

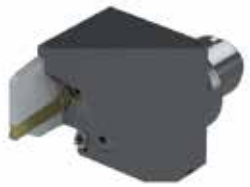
Rechter Halter
Right-hand holder
Adattatore destro

PSC32-R-7-21-MSA-IR-ACS



Rechtes Modul montiert
Right module shown
Modulo destro in figura

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

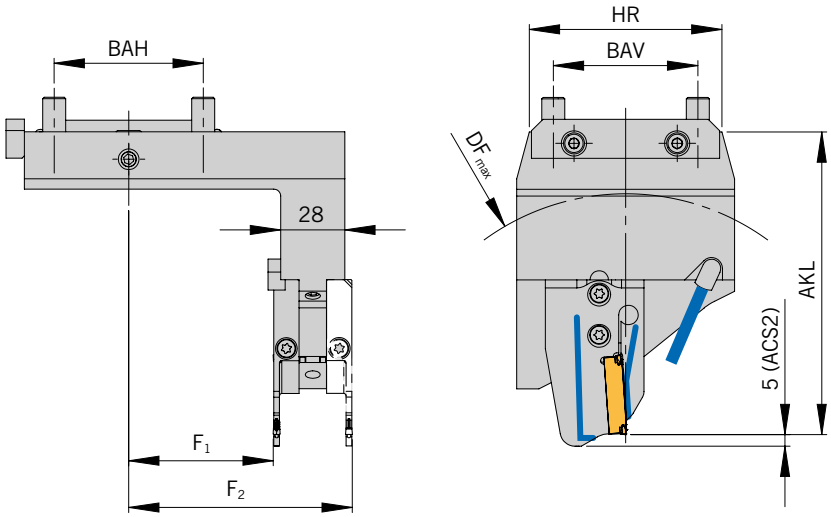


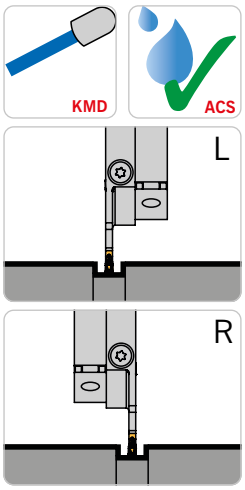
Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

HBSA - mit Innenkühlung und ACS
HBSA - with internal coolant and ACS
HBSA - con refrigerazione interna e ACS





Rechter Halter und linkes Modul montiert
Halter höheneinstellbar
Rechtes Modul alternativ
Right holder and left module shown
Height adjustable holder
Right module alternative
Adattatore destro e modulo sinistro in figura
Adattatore registrabile in altezza
Modulo destro alternativa

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	BAH	BAV	HR	F_1	F_2	Modul *Module* Modulo
HBSA-65-63-L-A1-ACS	65	63	84	40	74,5	MSA-..-..-ACS.
HBSA-65-63-R-A1-ACS	65	63	84	40	74,5	MSA-..-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-... / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Bezeichnung *Designation* Articolo	HBSA-...-A1-...	
	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS.	104,5	160
MSA-..-..-44-ACS.	109,5	170
MSA-..-..-52-ACS.	120,0	190
MSA-..-..-65-ACS.	120,0	190
MSA-..-..-69-ACS.	122,0	195
MSA-..-..-80-ACS.	127,5	205
MSA-..-..-90-ACS.	132,5	215
MSA-..-..-105-ACS.	140,5	230

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

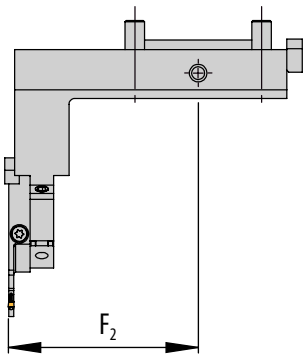
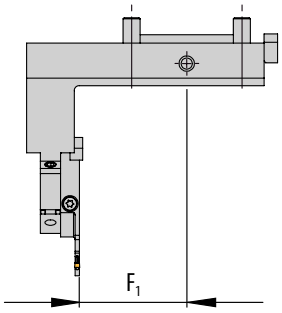
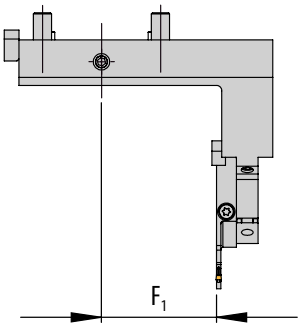
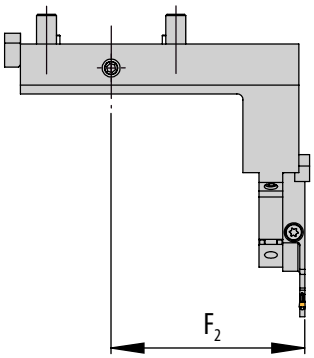
Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	Nutenstein 1 *T-slot fixture 1* T-slot slot 1	Nutenstein 2 *T-slot fixture 2* T-slot slot 2	O-Ring *O-ring* O-Ring	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante
HBSA-65-63-..	AS 0070	T5220-IP	NS 15/14X10X69	NS 20X9,7X15	OR 7X2 P	KMD 0825-3E

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserti	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

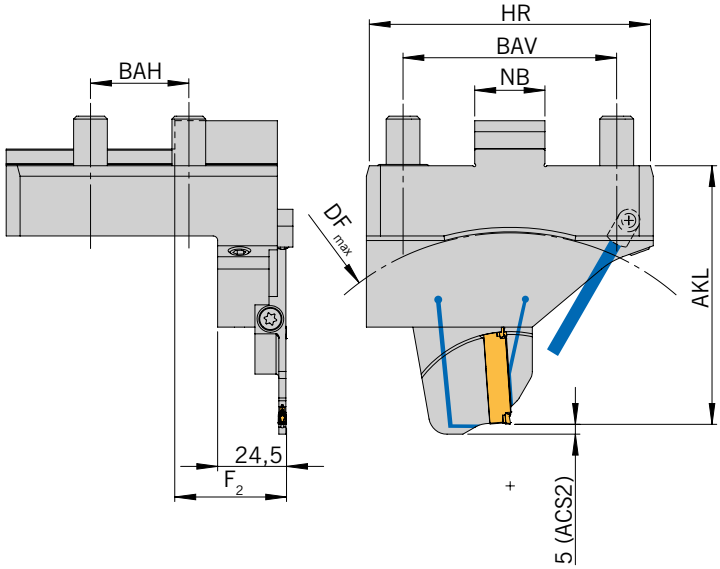
Linker Halter *Left-hand holder* Adattatore sinistro		**Rechter Halter** *Right-hand holder* Adattatore destro	
HBSA-65-63-L-A1-ACS		**HBSA-65-63-R-A1-ACS**	
			
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

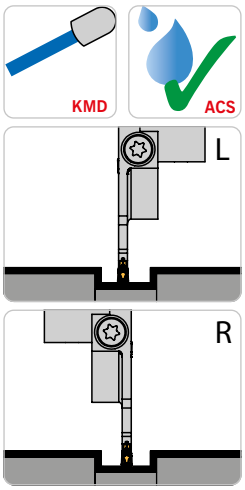
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis M9A0001, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions M9A0001 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio M9A0001 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

HCMZ - mit Innenkühlung und ACS
HCMZ - with internal coolant and ACS
HCMZ - con refrigerazione interna e ACS





Rechter Halter und rechtes Modul montiert
Halter höheneinstellbar
Halter höheneinstellbar
Right holder and right module shown
Height adjustable holder
Adattatore destro e modulo destro in figura
Adattatore registrabile in altezza

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	BAH	BAV	HR	NB	F_2	Modul *Module* Modulo
HCMZ-35-76-L-MSA-SL-ACS	35	76	100	25	64,8	MSA-SL-..-ACS.
HCMZ-35-76-R-MSA-SR-ACS	35	76	100	25	39,8	MSA-SR-..-ACS

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-... / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Bezeichnung *Designation* Articolo	HCMZ-35-76-L-MSA-SL-ACS / HCMZ-35-76-R-MSA-SR-ACS	
	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS.	76,5	105
MSA-..-..-44-ACS.	81,5	115
MSA-..-..-52-ACS.	92,0	135
MSA-..-..-65-ACS.	92,0	135
MSA-..-..-69-ACS.	94,0	140
MSA-..-..-80-ACS.	99,5	150
MSA-..-..-90-ACS.	104,5	160
MSA-..-..-105-ACS.	112,5	175

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

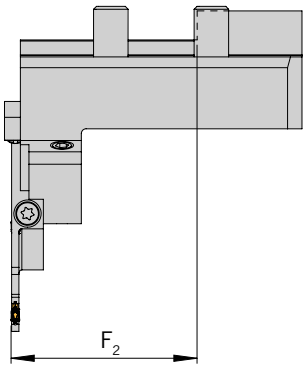
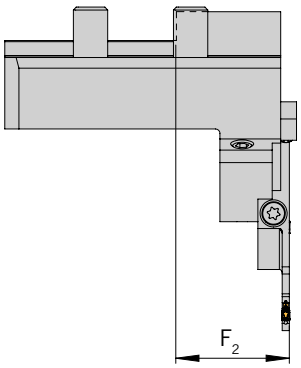
Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	O-Ring *O-ring* O-Ring	O-Ring *O-ring* O-Ring	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Verschluss-Stift *Locking pin* Spina bloccaggio
HCMZ-35...MSA-S...ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 2,95 x 0,79 P	OR 14,82 x 1,78 P	KMD 0825-3E	ZS0820G

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserti	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-..-..-ACS	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

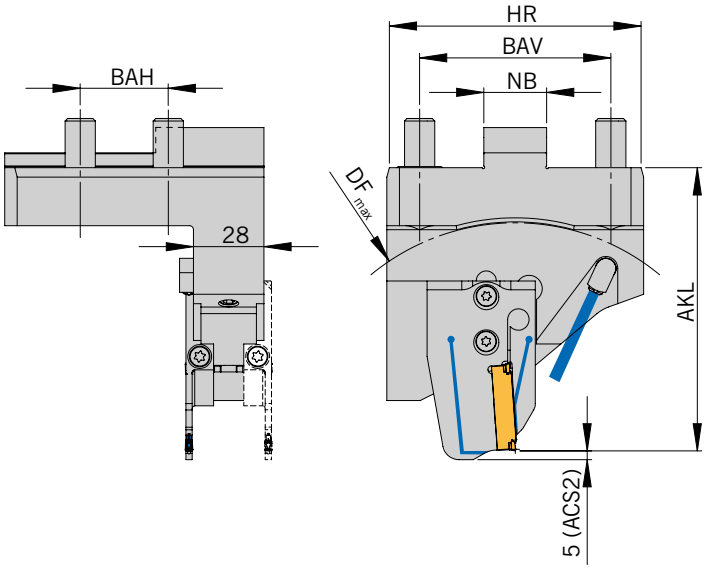
Linker Halter *Left-hand holder* Adattatore sinistro	**Rechter Halter** *Right-hand holder* Adattatore destro
HCMZ-35-76-L-MSA-SL-ACS	**HCMZ-35-76-L-MSA-SL-ACS**
	
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

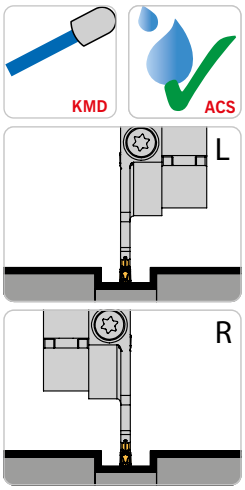
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis M9A0003, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions M9A0003 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio M9A0003 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

HCMZ - mit Innenkühlung und ACS
HCMZ - with internal coolant and ACS
HCMZ - con refrigerazione interna e ACS





Rechter Halter und linkes Modul montiert
Halter höheneinstellbar
Rechtes Modul alternativ
Right holder and left module shown
Height adjustable holder
Right module alternative
Adattatore destro e modulo sinistro in figura
Adattatore registrabile in altezza
Modulo destro alternativa

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**BAH**	**BAV**	**HR**	**NB**	**F_1**	**F_2**	**Modul** *Module* Modulo
HCMZ-35-76-R-ACS	35	76	100	25	11,8	46,3	MSA-..-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-... / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Bezeichnung *Designation* Articolo	**HCMZ-35-76-R-ACS**	
	AKL	**DF_{max}**
MSA-..-..-32-ACS.	97,0	150
MSA-..-..-44-ACS.	102,0	160
MSA-..-..-52-ACS.	112,5	180
MSA-..-..-65-ACS.	112,5	180
MSA-..-..-69-ACS.	114,5	185
MSA-..-..-80-ACS.	120,0	195
MSA-..-..-90-ACS.	125,0	205
MSA-..-..-105-ACS.	133,0	220

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Verschluss-Stift** *Locking pin* Spina bloccaggio
HCMZ-35-76-R-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 2,95 x 0,79 P	OR 14,82 x 1,78 P	KMD 0825-3E	ZS0818

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

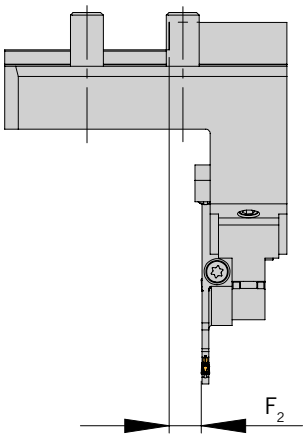
Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserti	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..-ACS	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

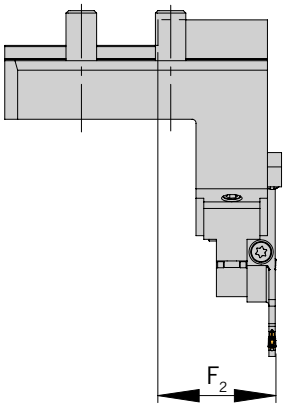
Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechter Halter
Right-hand holder
Adattatore destro

HCMZ-35-76-R-ACS



Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura



Rechtes Modul montiert
Right module shown
Modulo destro in figura

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

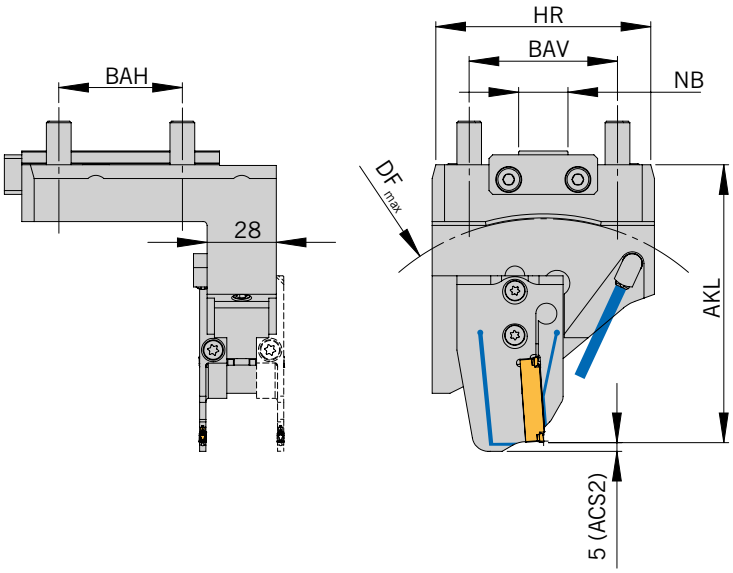
Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

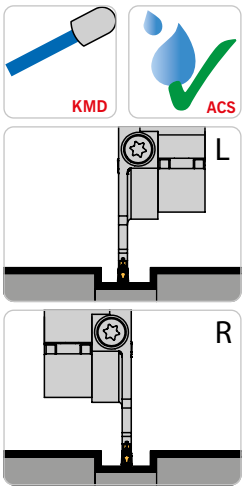
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis M9A0001, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions M9A0001 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio M9A0001 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

HCMZ - mit Innenkühlung und ACS
HCMZ - with internal coolant and ACS
HCMZ - con refrigerazione interna e ACS





Rechter Halter und linkes Modul montiert
Halter höheneinstellbar
Rechtes Modul alternativ
Right holder and left module shown
Height adjustable holder
Right module alternative
Adattatore destro e modulo sinistro in figura
Adattatore registrabile in altezza
Modulo destro alternativa

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**BAH**	**BAV**	**HR**	**NB**	**F_1**	**F_2**	**Modul** *Module* Modulo
HCMZ-50-60-R-ACS	50	60	87	20	31,8	66,3	MSA-..-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-... / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Bezeichnung *Designation* Articolo	**HCMZ-50-60-R-ACS**	
	AKL	**DF_{max}**
MSA-..-..-32-ACS.	97,0	150
MSA-..-..-44-ACS.	102,0	160
MSA-..-..-52-ACS.	112,5	180
MSA-..-..-65-ACS.	112,5	180
MSA-..-..-69-ACS.	114,5	185
MSA-..-..-80-ACS.	120,0	195
MSA-..-..-90-ACS.	125,0	205
MSA-..-..-105-ACS.	133,0	220

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-Ring* O-Ring	**O-Ring** *O-Ring* O-Ring	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Verschluss-Stift** *Locking pin* Spina bloccaggio
HCMZ-50-60-R-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 2,95x0,79 P	OR 8x1,5 P	KMD 0825-3E	ZS0818

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

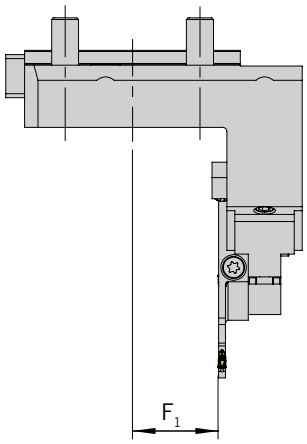
Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserti	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..-ACS	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

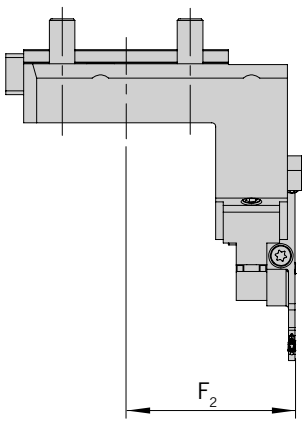
Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechter Halter
Right-hand holder
Adattatore destro

HCMZ-50-60-R-ACS



Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura



Rechtes Modul montiert
Right module shown
Modulo destro in figura

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

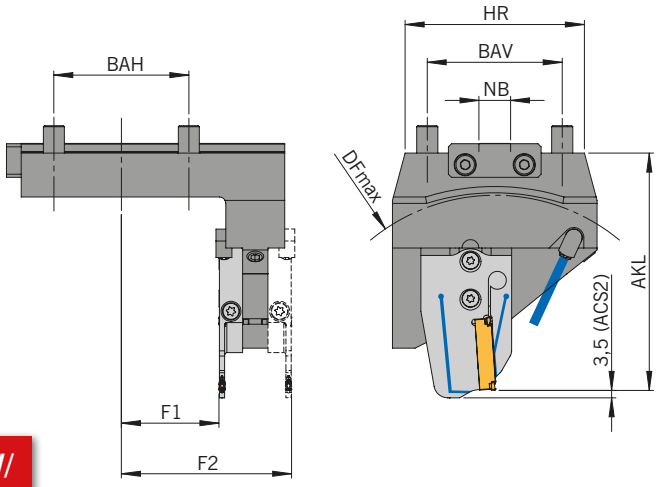
Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

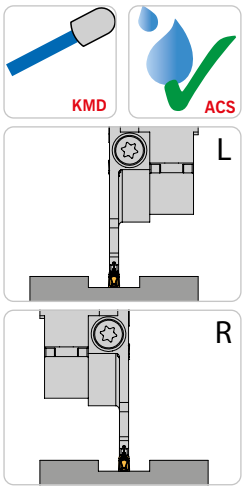
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis M9A0003, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions M9A0003 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio M9A0003 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

HDD - mit Innenkühlung und ACS
HDD - with internal coolant and ACS
HDD - con refrigerazione interna e ACS





Rechter Halter und linkes Modul montiert
Rechtes Modul alternativ
Right holder and left module shown
Right module alternative
Adattatore destro e modulo sinistro in figura
Modulo destro alternativa

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	BAH	BAV	HR	NB	F1	F2	Modul *Module* Modulo
HDD-64-64-R-ACS N	64	64	85	15	46,3	80	MSA-..-..-ACS.

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request. Please download the complete enquiry sheet from: www.arno.de/service/downloads
Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta.E' possibile scaricare il modulo di richiesta da: www.arno.de/service/downloads

Modul / *Module* / Modulo

Bezeichnung *Designation* Articolo	HDD-64-64-R-ACS	
	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS	97.0	155
MSA-..-..-44-ACS	102.0	165
MSA-..-..-52-ACS	112.5	185
MSA-..-..-65-ACS	112.5	185
MSA-..-..-69-ACS	114.5	190
MSA-..-..-80-ACS	120.0	200
MSA-..-..-90-ACS	125.0	210
MSA-..-..-105-ACS	133.0	225

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-..
DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..
DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	O-Ring *O-Ring* O-Ring	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Verschluss-Stift *Locking pin* Spina bloccaggio
HDD-64-64-R-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 8x1,5-NBR70	KMD 0825-3E	ZS0818

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

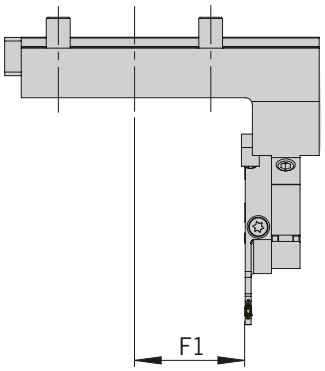
Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserti	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-S L/R..	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

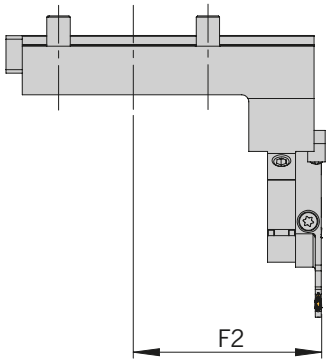
Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechter Halter
Right-hand holder
Adattatore destro

HDD-64-64-R-ACS



Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura



Rechtes Modul montiert
Right module shown
Modulo destro in figura

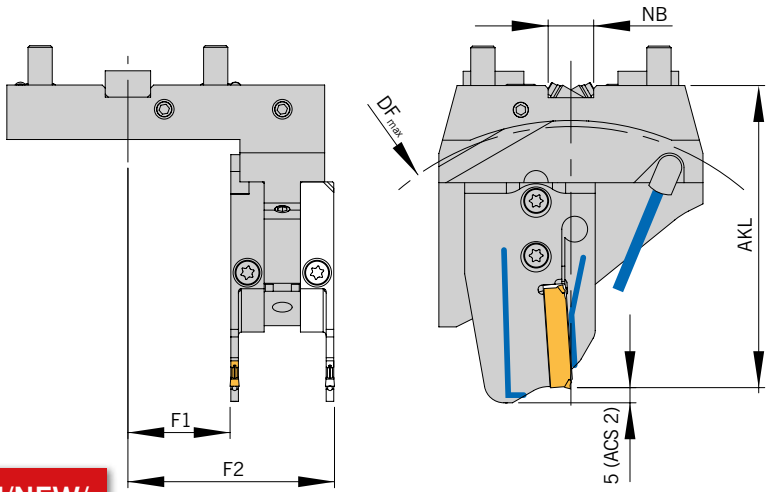
Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

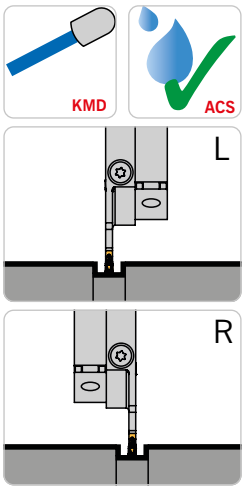
Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

BMT - mit Innenkühlung und ACS
BMT - with internal coolant and ACS
BMT - con refrigerazione interna e ACS





Rechter Halter und linkes Modul montiert
Halter höheneinstellbar
Rechtes Modul alternativ
Right holder and left module shown
Height adjustable holder
Right module alternative
Adattatore destro e modulo sinistro in figura
Adattatore registrabile in altezza
Modulo destro alternativa

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

N NEU/NEW/ NUOVO

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**NB**	**F1**	**F2**	**Modul** *Module* Modulo
HDD-BMT45-SD-ACS	15	33,8	68,3	MSA-..-..-ACS.
HDD-BMT45-SDL-ACS N	15	33,8	68,3	MSA-..-..-ACS.
HDD-BMT55-SD-ACS	15	46,3	80,8	MSA-..-..-ACS.
HDD-BMT55-SDL-ACS	15	46,3	80,8	MSA-..-..-ACS.
HDD-BMT55-SD-150-ACS	15	46,3	80,8	MSA-..-..-ACS.
HDD-BMT65-SD-ACS	18	48,8	83,3	MSA-..-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

Bezeichnung *Designation* Articolo	**BMT45...**		**BMT55...**		**BMT55...-150**		**BMT65...**	
	AKL	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**	**AKL**	**DF_{max}**
MSA-..-..-32-ACS.	84,0	140	114,5	185	134,5	225	131,5	215
MSA-..-..-44-ACS.	89,0	150	119,5	195	139,5	235	136,5	225
MSA-..-..-52-ACS.	99,5	170	130,0	215	150,0	255	147,0	245
MSA-..-..-65-ACS.	99,5	170	130,0	215	150,0	255	147,0	245
MSA-..-..-69-ACS.	101,5	175	132,0	220	152,0	260	149,0	250
MSA-..-..-80-ACS.	107,0	185	137,5	230	157,5	270	154,5	260
MSA-..-..-90-ACS.	112,0	195	142,5	240	162,5	280	159,5	270
MSA-..-..-105-ACS.	120,0	210	150,5	255	170,5	295	167,5	285

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-..
DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..
DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

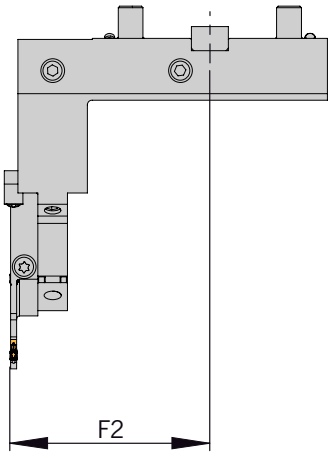
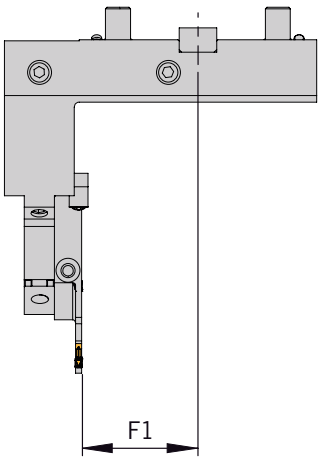
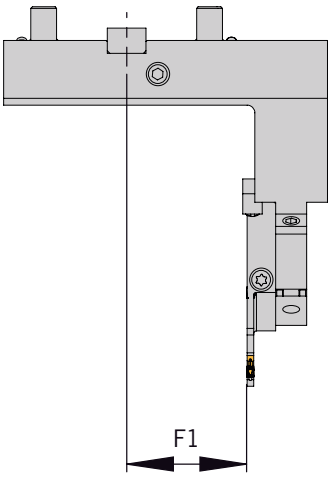
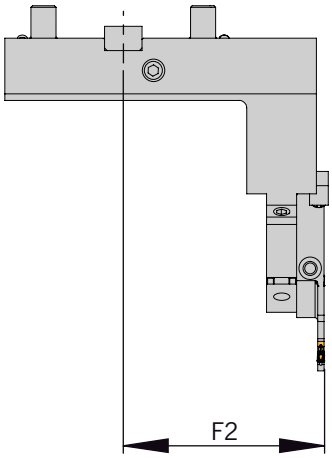
Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-Ring* O-Ring	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HDD-BMT45-SD	AS 0070	T5220-IP	OR 7X1,5 P	KMD 0825-3E
HDD-BMT55-SD.	AS 0070	T5220-IP	OR 8X1,5 P	KMD 0825-3E
HDD-BMT65-SD	AS 0070	T5220-IP	OR 9X1,5 P	KMD 0825-3E

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserti	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

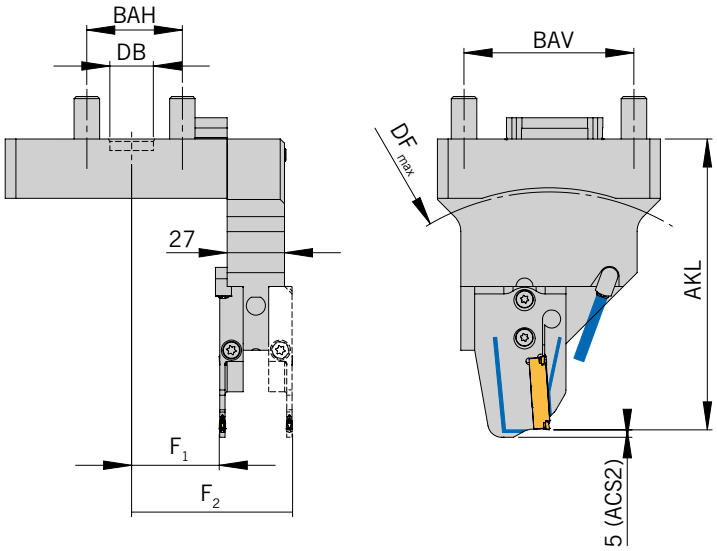
Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

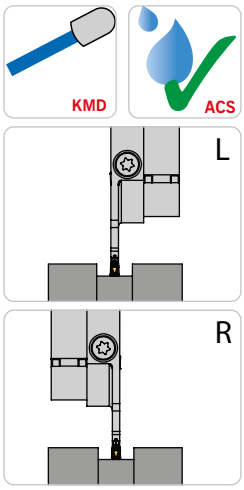
Linker Halter *Left-hand holder* Adattatore sinistroV		**Rechter Halter** *Right-hand holder* Adattatore destro	
HDD-BMT45-SDL-ACS	**HDD-BMT45-SDL-ACS**	**HDD-BMT45-SD-ACS**	**HDD-BMT45-SD-ACS**
HDD-BMT55-SDL-ACS	**HDD-BMT55-SDL-ACS**	**HDD-BMT55-SD-ACS**	**HDD-BMT55-SD-ACS**
		HDD-BMT55-SD-150-ACS	**HDD-BMT55-SD-150-ACS**
		HDD-BMT65-SD-ACS	**HDD-BMT65-SD-ACS**
			
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request. Please download the complete enquiry sheet from: www.arno.de/service/downloads
Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta.E' possibile scaricare il modulo di richiesta da: www.arno.de/service/downloads

HHAS - mit Innenkühlung und ACS
HHAS - with internal coolant and ACS
HHAS - con refrigerazione interna e ACS





Rechter Halter und linkes Modul montiert, Halter höheneinstellbar, Rechtes Modul alternativ
Right holder and left module shown, Height adjustable holder, Right module alternative
Adattatore destro e modulo sinistro in figura, Adattatore registrabile in altezza, Modulo destro alternativa

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	BAH	BAV	DB	F_1	F_2	**Modul** *Module* Modulo
HHAS-80X45-R-MSA-ACS	45	80	20,5	41,3	75,8	MSA-..-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

Bezeichnung *Designation* Articolo	**HHAS**	
	AKL	**DF_{max}**
MSA-..-..-52-ACS.	137,0	220
MSA-..-..-65-ACS.	137,0	220
MSA-..-..-69-ACS.	139,0	225
MSA-..-..-80-ACS.	144,5	235
MSA-..-..-90-ACS.	149,5	245
MSA-..-..-105-ACS.	157,5	260

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-...
DF_{max} = Maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..
DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-Ring* O-Ring	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Verschluss-Stift** *Locking pin* Spina bloccaggio
HHAS-80x45R-MSA-A-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 26X1,5-NBR70	KMD 0825-3E	ZS0818

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

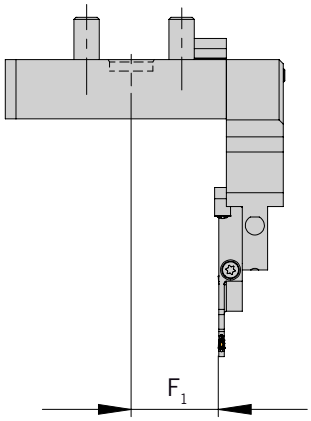
Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserti	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..-ACS.	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

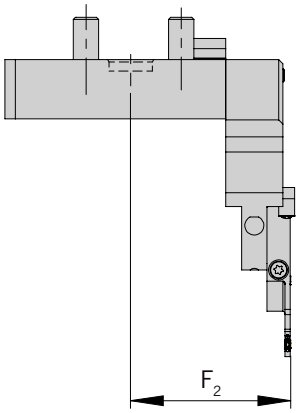
Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechter Halter
Right-hand holder
Adattatore destro

HHAS-80X45-R-MSA-ACS



Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura



Rechtes Modul montiert
Right module shown
Modulo destro in figura

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

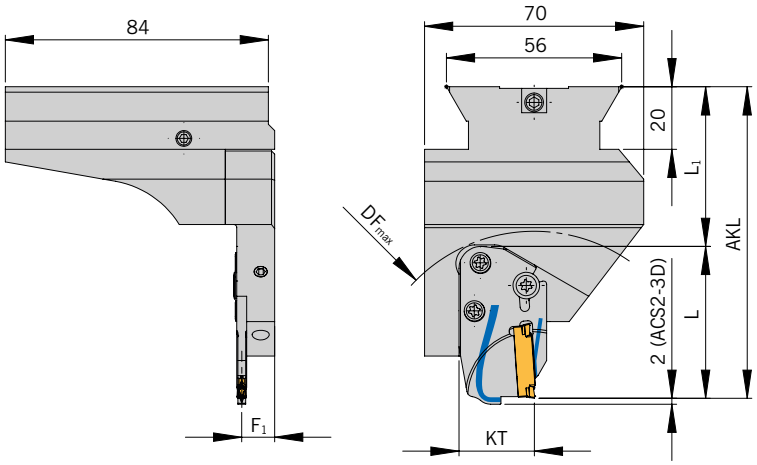
Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

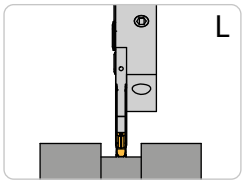
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis M9A0003, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions M9A0003 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio M9A0003 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

HABC..-MSA-IL - mit ACS
HABC..-MSA-IL - with ACS
HABC..-MSA-IL - con ACS





Rechter Halter und linkes Modul montiert, Halter höheneinstellbar
Right holder and left module shown, height adjustable holder
Adattatore destro e modulo sinistro in figura, adattatore registrabile in altezza

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**L_1**	**F_1**	**KT**	**Modul** *Module* Modulo
HABC-R-7-MSA-IL-ACS	51	10,5	24	MSA-IL-..-ACS.

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request. Please download the complete enquiry sheet from: www.arno.de/service/downloads
Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta.E' possibile scaricare il modulo di richiesta da: www.arno.de/service/downloads

Module / *Module* / Modulo

Bezeichnung *Designation* Articolo	**HABC...**	
	AKL	**DF_{max}**
MSA-I.-L37-..-ACS.	88,0	80
MSA-I.-L41-..-ACS.	92,0	90
MSA-I.-L43,5-..-ACS.	94,5	95
MSA-I.-L44-..-ACS.	95,0	95
MSA-I.-L45,5-..-ACS.	96,5	100
MSA-I.-L48,5-..-ACS.	99,5	105
MSA-I.-L55-..-ACS.	106,0	120

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-..
DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..
DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Berechnung AKL nicht aufgeführter Module: AKL=l_1+L (Länge des Moduls)
Calculation for AKL if the module is not mentioned: AKL=l_1+L (length of the module)
Calcolo della misura AKL degli moduli non citati: AKL=l_1+L (lughezza del modulo)

Berechnung F-Maß bei MSA-IL/IR: F=F_1+EB/2 (Halbe EB des Moduls), Berechnung F-Maß bei MSA-ILL/IRR: F=F_1+ 1,6 (Halbe Breite des Moduls)
Calculation F-dimension for: MSA-IL/IR: F=F_1+1/2 EB (1/2 EB=1/2 grooving width), Calculation F-dimension for: MSA-ILL/IRR: F=F_1+1,6 (1,6 = 1/2 b2)
Calcolo della misura F da MSA-IL/IR: F=F_1+EB/2 (metà del spessore del modulo), Calcolo della misura F da MSA-ILL/IRR: F=F_1+1,6 (metà del spessore del modulo)

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave
HABC-R-7-MSA-...-ACS	AS 0049	T5220-IP

L = Länge des Moduls / *L = length of module* / L = lunghezza modulo

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

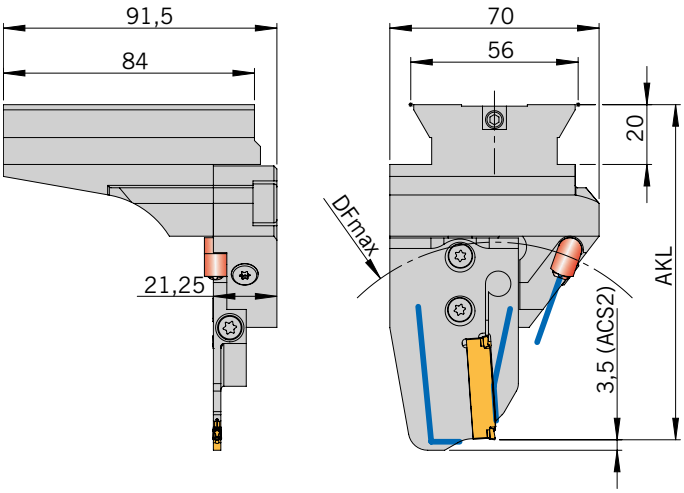
Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

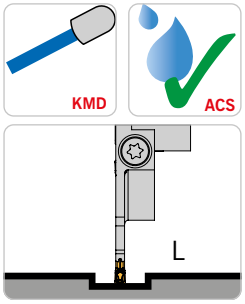
Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura
MSA-IL-..-ACS.

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

HABC.. - mit Innenkühlung und ACS
HABC.. - with internal coolant and ACS
HABC.. - con refrigerazione interna e ACS





Rechter Halter und linkes Modul montiert, Halter höheneinstellbar
Right holder and left module shown, height adjustable holder
Adattatore destro e modulo sinistro in figura, adattatore registrabile in altezza

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NUOVO

Grundhalter / *Basic holders* / Adattori

Artikel *Article* Articolo	**F1**	**Modul** *Module* Modulo
HABC-R-7-21-MSA-SL-ACS N	21,5	MSA-SL-...-ACS

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	**HABC-R-7-21-MSA-SL-ACS**	
	AKL	**DF_{max}**
MSA-...-...-32-ACS	96,5	100
MSA-...-...-44-ACS	101,5	110
MSA-...-...-52-ACS	112,0	130
MSA-...-...-65-ACS	112,0	130
MSA-...-...-69-ACS	114,0	135

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-..
DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..
DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Passende Module finden Sie im Kapitel SA, Katalog Ein- und Abstechen.
For modules to suit please see chapter SA, catalogue Parting and Grooving.
Per I moduli abbinabili vedere cataloghi troncatura e scanalatura.

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Verschluss-Stift** *Locking pin* Spina bloccaggio
HABC-R-7-21-MSA-SL-ACS	AS 0070	T5220-IP	KMD 0821-AJ	ZS0820G

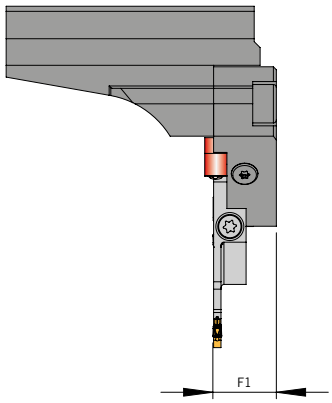
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserti	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-...-...-ACS	SA5T	T5220-IP

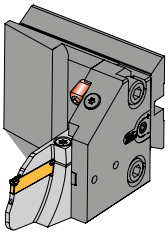
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

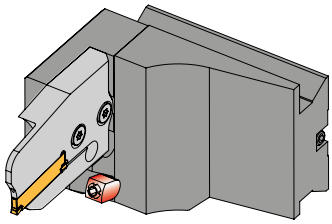
Rechter Halter
Right-hand-holder
Adattatore destro
MSA-SL-...-ACS



Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura

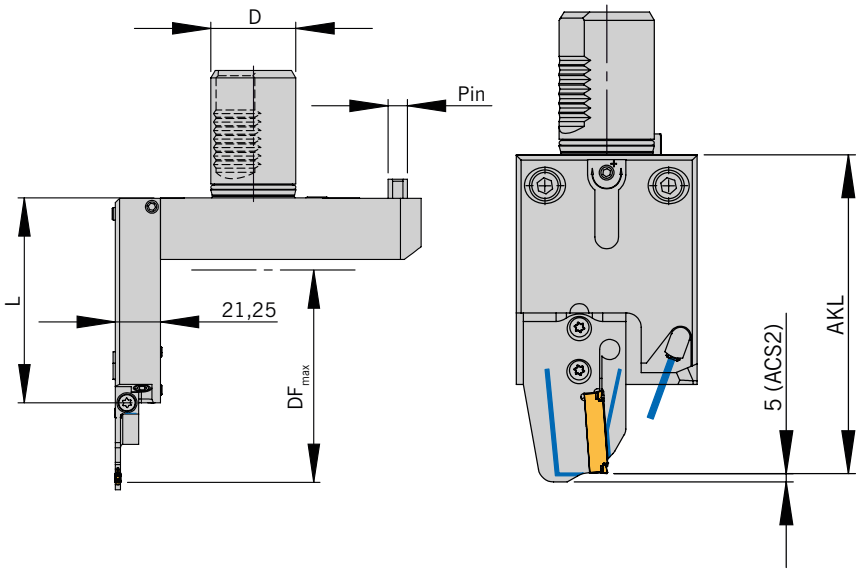


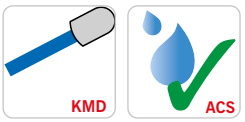
Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

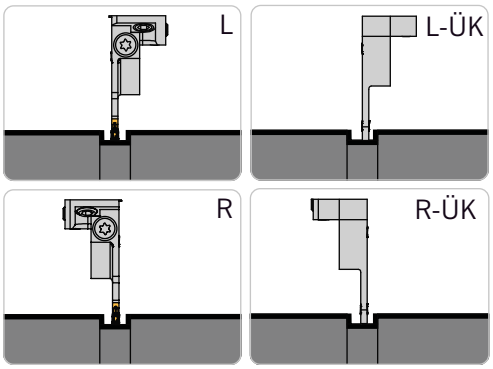


Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

HMAZ - mit Innenkühlung und ACS
HMAZ - with internal coolant and ACS
HMAZ - con refrigerazione interna e ACS







Linker Halter und linkes Modul montiert
Halter höheneinstellbar
Left holder and left module show
Height adjustable holder
Adattatore sinistro e
Modulo sinistro in figura
Adattatore registrabile in altezza

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	D	L	Pin	F_1	F_2	Modul *Module* Modulo
HMAZ40L-A1-7-65-MSA-SL-SQT10-ACS	40	96,5	16	-	65,3	MSA-SL-..-ACS.
HMAZ40L-A1-7-65-MSA-SR-ÜK-SQT10-ACS	40	96,5	16	-	65,3	MSA-SR-..-ACS.
HMAZ40L-A1-7-44-MSA-SR-SQT10-ACS	40	96,5	16	43,6	-	MSA-SR-..-ACS.
HMAZ40L-A1-7-44-MSA-SL-ÜK-SQT10-ACS	40	96,5	16	43,6	-	MSA-SR-..-ACS.
HMAZ40L-A1-7-78-MSA-SL-SQT15-ACS	40	132,5	20	-	78,3	MSA-SL-..-ACS.
HMAZ40L-A1-7-78-MSA-SR-ÜK-SQT15-ACS	40	132,5	20	-	78,3	MSA-SR-..-ACS.
HMAZ40L-A1-7-57-MSA-SR-SQT15-ACS	40	132,5	20	56,6	-	MSA-SR-..-ACS.
HMAZ40L-A1-7-57-MSA-SL-ÜK-SQT15-ACS	40	132,5	20	56,6	-	MSA-SL-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-... / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Bezeichnung *Designation* Articolo	HMAZ40L-A1-7-...-SQT10		HMAZ40L-A1-7-...-SQT15	
	AKL	DF_{max}	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS.	118,5	185	154,5	255
MSA-..-..-44-ACS.	123,5	195	159,5	260
MSA-..-..-52-ACS.	134,0	215	170,0	280
MSA-..-..-65-ACS.	134,0	215	170,0	280
MSA-..-..-69-ACS.	136,0	220	172,0	285
MSA-..-..-80-ACS.	141,5	230	177,5	295
MSA-..-..-90-ACS.	146,5	240	182,5	305
MSA-..-..-105-ACS.	154,5	255	190,5	320

Hinweis: Passende Module finden Sie im Kapitel SA, Katalog Ein- und Abstechen.
Remark: For modules to suit please see chapter SA, catalogue Parting and Grooving.
Nota: Per I moduli abbinabili vedere cataloghi troncatura e scanalatura.

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Verschluss-Stift *Locking pin* Spina bloccaggio
HMAZ40L-A1..	AS 0070	T5220-IP	KMD 0820-4BJ	ZS0820G

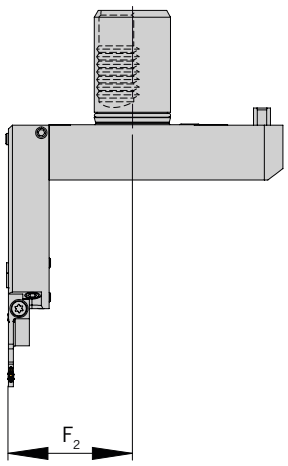
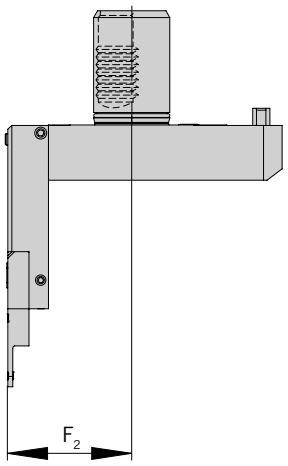
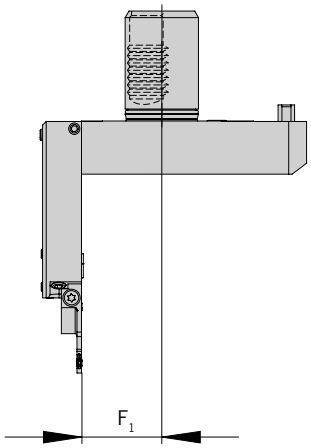
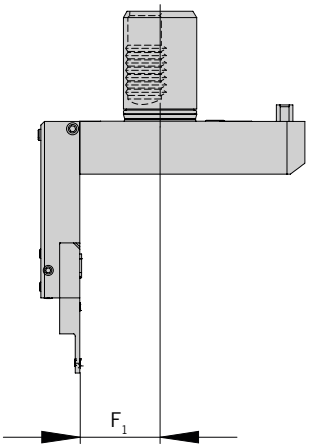
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserti	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Linker Halter
Left-hand holder
Adattatore sinistroV

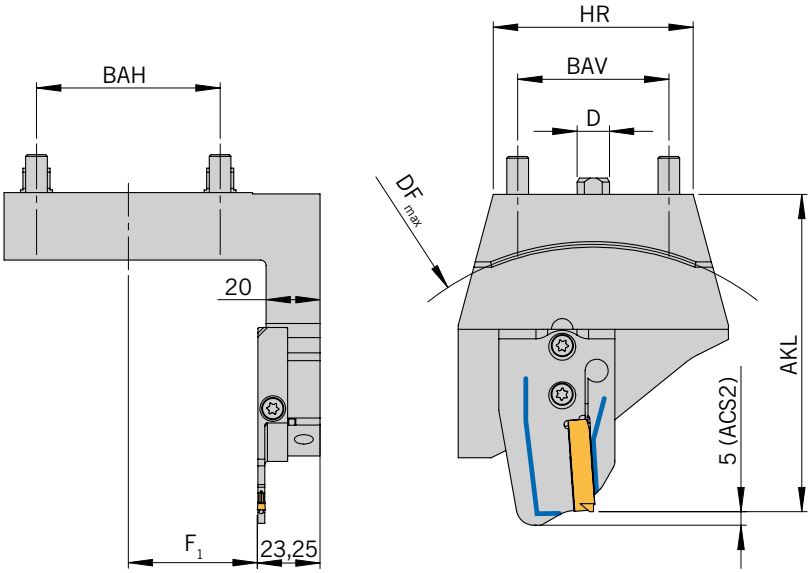
HMAZ40L-A1-7-65-MSA-SL-SQT10-ACS HMAZ40L-A1-7-78-MSA-SL-SQT15-ACS	HMAZ40L-A1-7-65-MSA-SR-ÜK-SQT10-ACS HMAZ40L-A1-7-78-MSA-SR-ÜK-SQT15-ACS	HMAZ40L-A1-7-44-MSA-SR-SQT10-ACS HMAZ40L-A1-7-57-MSA-SR-SQT15-ACS	HMAZ40L-A1-7-44-MSA-SL-ÜK-SQT10-ACS HMAZ40L-A1-7-57-MSA-SL-ÜK-SQT15-ACS
			
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

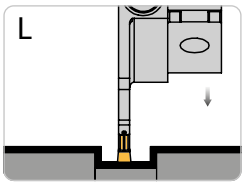
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis M9A0002, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions M9A0002 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio M9A0002 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

HMSA - mit ACS
HMSA - with ACS
HMSA - con ACS





Rechter Halter und linkes Modul montiert
Halter höheneinstellbar
Right holder and left module shown
Height adjustable holder
Adattatore destro e
modulo sinistro in figura
Adattatore registrabile in altezza

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**BAH**	**BAV**	**HR**	**D**	**F_1**	**Modul** *Module* Modulo
HMSA-56-52-R-MSA-SL-ACS	56	52	74	12	40,8	MSA-SL-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-... / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Bezeichnung *Designation* Articolo	**HMSA-56-52-R-MSA-SL-ACS**	
	AKL	**DF_{max}**
MSA-..-..-32-ACS.	90,0	140
MSA-..-..-44-ACS.	95,0	150
MSA-..-..-52-ACS.	105,5	170
MSA-..-..-65-ACS.	105,5	170
MSA-..-..-69-ACS.	107,5	170
MSA-..-..-80-ACS.	113,0	180
MSA-..-..-90-ACS.	118,0	190
MSA-..-..-105-ACS.	126,0	205

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-ring* O-Ring
HMSA-56-52-R-MSA-SL-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 14X1,5P

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserti	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Linkes Modul montiert
Left module shown
Modulo sinistro in figura

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

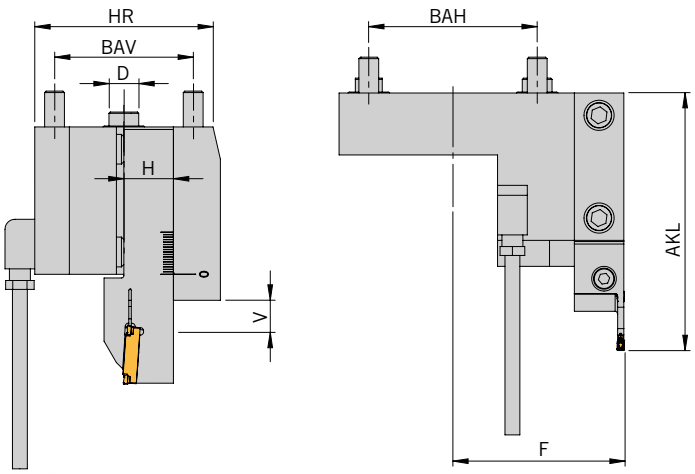
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

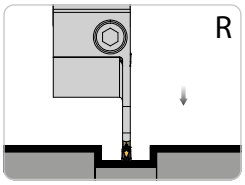
Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis M9A0002, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions M9A0002 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio M9A0002 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

HMC1-68-56-R-2020-IK

Für Klemmhalter IK-UN und Monoblockhalter ACS-UN / *For IK-UN holders and ACS-UN monoblock holders* / Per adattatore IK-UN e supporti monoblocco ACS-UN





Rechter Halter und rechter Monoblockhalter montiert
Right basic holder and right-hand mono-block holder shown
Adattatore destro e stelo monoblocco destro in figura

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NOUVEAU

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	BAH	BAV	HR	D
HMC1-68-56-R-2020-IK N	68	56	72	12

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request. Please download the complete enquiry sheet from: www.arno.de/service/downloads
Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta.E' possibile scaricare il modulo di richiesta da: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Bezeichnung *Designation* Articolo	O-Ring *O-ring* O-Ring	Verschlussschraube *Screw plug* Vite forniti
HMC1-68-56-R-2020-IK	OR 14X1,5P	GN749-G1/8-A

Trägerwerkzeuge / *Holders* / Utensili

Bezeichnung *Designation* Articolo	H	V*	AKL	F
HSA 2020R-SA2403-32-ACS1-UN	20	17	97,0	69,3
HSA 2020R-SA2403-44-ACS1-UN	20	17	104,0	69,3
HSA 2020R-SA3503-52-ACS1-UN	20	17	114,0	69,3
HSA 2020R-SA3503-65-ACS1-UN	20	17	120,0	69,3
HSE 2020R-SE2402-ET12-ACS1-UN	20	17	94,5	69,3
HSE 2020R-SE2402-ET21-ACS1-UN	20	17	103,5	69,3
HSE 2020R-SE2403-ET12-ACS1-UN	20	17	94,5	69,3
HSE 2020R-SE2403-ET21-ACS1-UN	20	17	103,5	69,3
HSE 2020R-SE2404-ET12-ACS1-UN	20	17	94,5	69,3
HSE 2020R-SE2404-ET21-ACS1-UN	20	17	103,5	69,3
HSE 2020R-SE2405-ET12-ACS1-UN	20	17	94,5	69,3
HSE 2020R-SE2405-ET21-ACS1-UN	20	17	103,5	69,3
HSE 2020R-SE2406-ET12-ACS1-UN	20	17	94,5	69,3
HSE 2020R-SE2406-ET21-ACS1-UN	20	17	103,5	69,3
HTE-2020R-14F-IK2-UN	20	17	85,5	69,3
HTE-2020R-14H-IK2-UN	20	17	85,5	69,3
HTE-2020R-14K-IK2-UN	20	17	85,5	69,3

*** Der Halter kann um den Wert „V" in der VDI-Aufnahme nach vorne geschoben werden. Die Kühlmittelversorgung ist innerhalb der Skala sichergestellt. Das „AKL-Maß" ändert sich entsprechend.**
** The holder be adjusted forward bei the „V" value. The coolant flow is guaranteed according to the adjustment range. The „AKL" dimension changes accordingly.*
* L'utensile può essere estratto del valore „V". I passaggio del refrigerante viene garantino all'interno del campo di registrazione. La dimensione "AKL" cambia di conseguenza.

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

ARNO®
WERKZEUGE

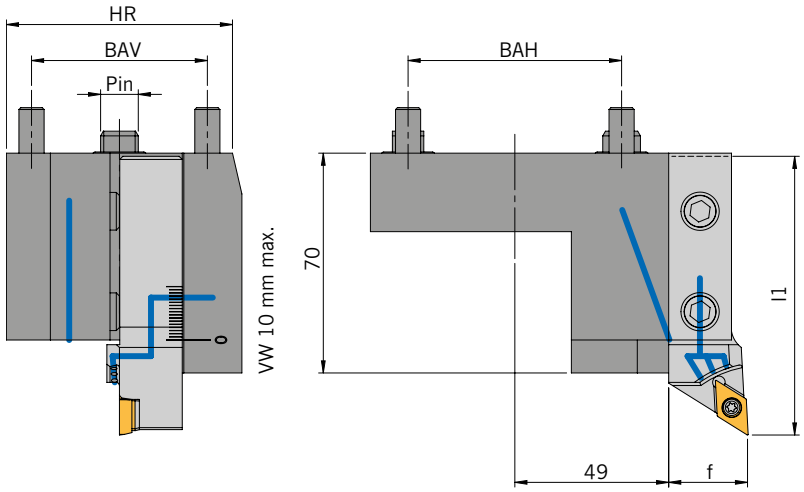
Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Per maggiori informazioni visita il sito:

www.arno.de

HMC1-56-52-R-2020-IK

Für Klemmhalter IK-UN und Monoblockhalter ACS-UN / *For IK-UN holders and ACS-UN monoblock holders* / Per adattatore IK-UN e supporti monoblocco ACS-UN

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione



Grundhalter / *Basic holders* / Adattori

Artikel *Article* Articolo	**BAH**	**BAV**	**HR**	**Pin**
HMC1-56-52-R-2020-IK	56	52	78	12

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Kühlmittel-Set** *Coolant Set* Set refrigerante	**O-Ring**	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HMC1...	KÜMI-SATZ-M10X1-M5	OR 14X1,5P	1035

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Beispiel / *Example* / esempio:
Klemmhalter SDJCR 2020 X11-IK-UN montiert
Holder SDJCR 2020 X11-IK-UN shown
Adattatore SDJCR 2020 X11-IK-UN in figura

Beispiel / *Example* / esempio:
Klemmhalter PCLNR 2020 X12-IK-UN montiert
Holder PCLNR 2020 X12-IK-UN shown
Adattatore PCLNR 2020 X12-IK-UN in figura

Beispiel / *Example* / esempio:
Klemmhalter AL 20-3-R-IK-UN montiert
Holder AL 20-3-R-IK-UN shown
Adattatore AL 20-3-R-IK-UN in figura

Beispiel / *Example* / esempio:
Monoblockhalter SA montiert
Monoblock holder SA shown
Supporti monoblocco SA in figura

Beispiel / *Example* / esempio:
Monoblockhalter SE montiert
Monoblock holder SE shown
Supporti monoblocco SE in figura

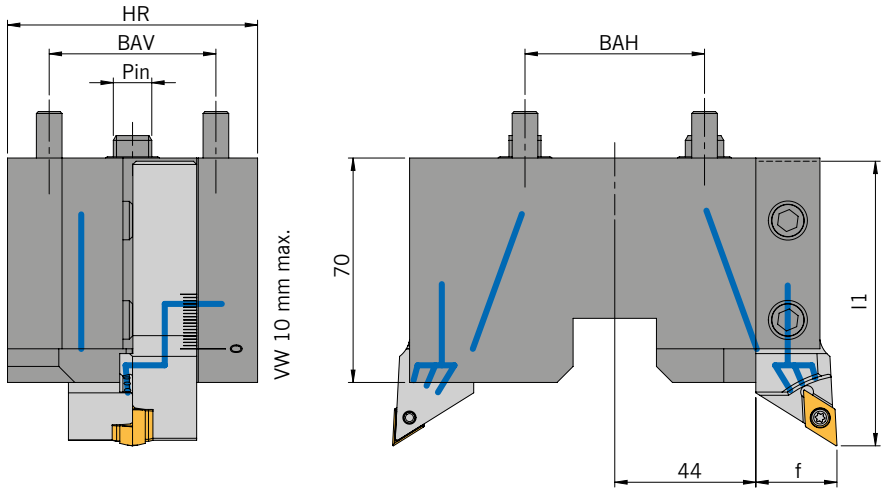
Beispiel / *Example* / esempio:
Monoblockhalter ATS montiert
Monoblock holder ATS shown
Supporti monoblocco ATS in figura

Montagehinweise M9A0018 finden Sie auf Seite 186
Assembly instructions M9A0018 can be found on page 186
Schema di montaggio M9A0018 si trovano a pagina 186

HMC1C4-56-52-2020-IK

Für Klemmhalter IK-UN und Monoblockhalter ACS-UN / *For IK-UN holders and ACS-UN monoblock holders* / Per adattatore IK-UN e supporti monoblocco ACS-UN

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione



Grundhalter / *Basic holders* / Adattori

Artikel *Article* Articolo	**BAH**	**BAV**	**HR**	**Pin**
HMC1C4-56-52-2020-IK	56	52	78	12

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

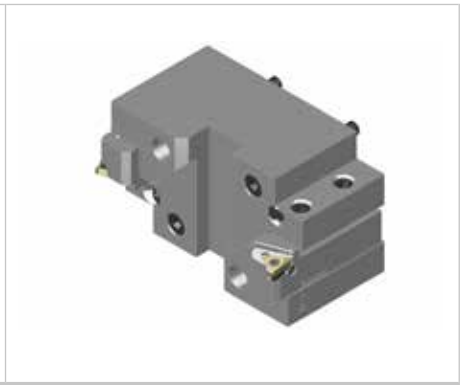
Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Kühlmittel-Set** *Coolant Set* Set refrigerante	**O-Ring**	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HMC1...	KÜMI-SATZ-M10X1-M5	OR 14X1,5P	1035

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

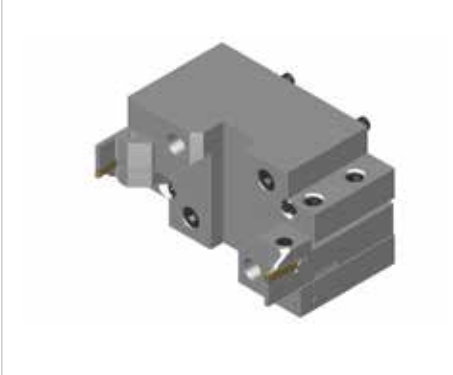
Beispiel / *Example* / esempio:
Klemmhalter SDJCR 2020 X11-IK-UN montiert
Holder SDJCR 2020 X11-IK-UN shown
Adattatore SDJCR 2020 X11-IK-UN in figura

Beispiel / *Example* / esempio:
Klemmhalter PCLNR 2020 X12-IK-UN montiert
Holder PCLNR 2020 X12-IK-UN shown
Adattatore PCLNR 2020 X12-IK-UN in figura

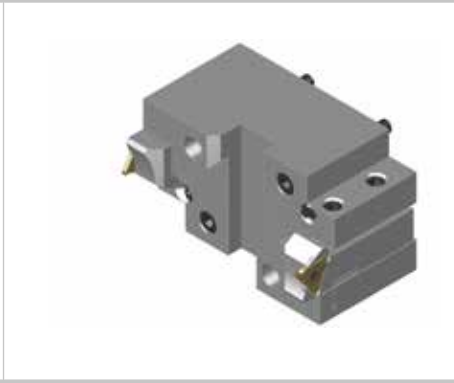


Beispiel / *Example* / esempio:
Klemmhalter AL 20-3-R-IK-UN montiert
Holder AL 20-3-R-IK-UN shown
Adattatore AL 20-3-R-IK-UN in figura

Beispiel / *Example* / esempio:
Monoblockhalter SA montiert
Monoblock holder SA shown
Supporti monoblocco SA in figura



Beispiel / *Example* / esempio:
Monoblockhalter SE montiert
Monoblock holder SE shown
Supporti monoblocco SE in figura



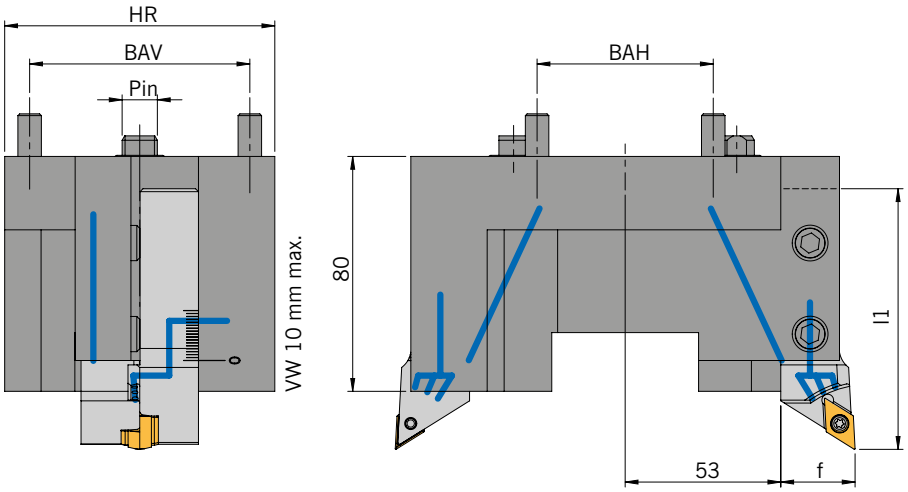
Beispiel / *Example* / esempio:
Monoblockhalter ATS montiert
Monoblock holder ATS shown
Supporti monoblocco ATS in figura

Montagehinweise M9A0018 finden Sie auf Seite 186
Assembly instructions M9A0018 can be found on page 186
Schema di montaggio M9A0018 si trovano a pagina 186

HMC1C4-60-75-2020-IK

Für Klemmhalter IK-UN und Monoblockhalter ACS-UN / *For IK-UN holders and ACS-UN monoblock holders* / Per adattatore IK-UN e supporti monoblocco ACS-UN

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione



Grundhalter / *Basic holders* / Adattori

Artikel *Article* Articolo	**BAH**	**BAV**	**HR**	**Pin**
HMC1C4-60-75-2020-IK	60	75	92	12

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Kühlmittel-Set** *Coolant Set* Set refrigerante	**O-Ring**	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HMC1...	KÜMI-SATZ-M10X1-M5	OR 14X1,5P	1035

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Beispiel / *Example* / esempio:
Klemmhalter SDJCR 2020 X11-IK-UN montiert
Holder SDJCR 2020 X11-IK-UN shown
Adattatore SDJCR 2020 X11-IK-UN in figura

Beispiel / *Example* / esempio:
Klemmhalter PCLNR 2020 X12-IK-UN montiert
Holder PCLNR 2020 X12-IK-UN shown
Adattatore PCLNR 2020 X12-IK-UN in figura

Beispiel / *Example* / esempio:
Klemmhalter AL 20-3-R-IK-UN montiert
Holder AL 20-3-R-IK-UN shown
Adattatore AL 20-3-R-IK-UN in figura

Beispiel / *Example* / esempio:
Monoblockhalter SA montiert
Monoblock holder SA shown
Supporti monoblocco SA in figura

Beispiel / *Example* / esempio:
Monoblockhalter SE montiert
Monoblock holder SE shown
Supporti monoblocco SE in figura

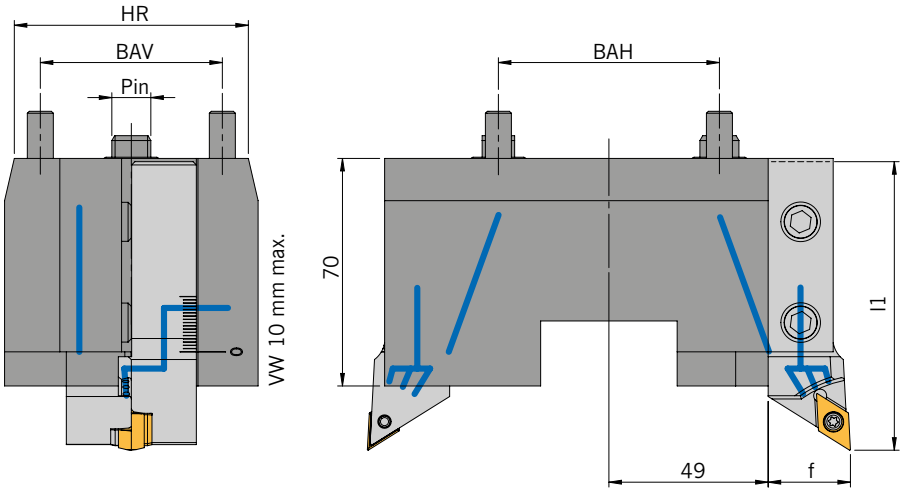
Beispiel / *Example* / esempio:
Monoblockhalter ATS montiert
Monoblock holder ATS shown
Supporti monoblocco ATS in figura

Montagehinweise M9A0018 finden Sie auf Seite 186
Assembly instructions M9A0018 can be found on page 186
Schema di montaggio M9A0018 si trovano a pagina 186

HMC1C4-68-56-2020-IK

Für Klemmhalter IK-UN und Monoblockhalter ACS-UN / *For IK-UN holders and ACS-UN monoblock holders* / Per adattatore IK-UN e supporti monoblocco ACS-UN

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione



Grundhalter / *Basic holders* / Adattori

Artikel *Article* Articolo	**BAH**	**BAV**	**HR**	**Pin**
HMC1C4-68-56-2020-IK	68	56	72	12

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Kühlmittel-Set** *Coolant Set* Set refrigerante	**O-Ring**	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante
HMC1...	KÜMI-SATZ-M10X1-M5	OR 14X1,5P	1035

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

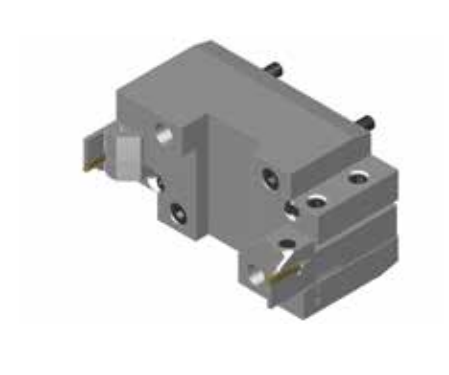
Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Beispiel / *Example* / esempio:
Klemmhalter SDJCR 2020 X11-IK-UN montiert
Holder SDJCR 2020 X11-IK-UN shown
Adattatore SDJCR 2020 X11-IK-UN in figura

Beispiel / *Example* / esempio:
Klemmhalter PCLNR 2020 X12-IK-UN montiert
Holder PCLNR 2020 X12-IK-UN shown
Adattatore PCLNR 2020 X12-IK-UN in figura

Beispiel / *Example* / esempio:
Klemmhalter AL 20-3-R-IK-UN montiert
Holder AL 20-3-R-IK-UN shown
Adattatore AL 20-3-R-IK-UN in figura

Beispiel / *Example* / esempio:
Monoblockhalter SA montiert
Monoblock holder SA shown
Supporti monoblocco SA in figura



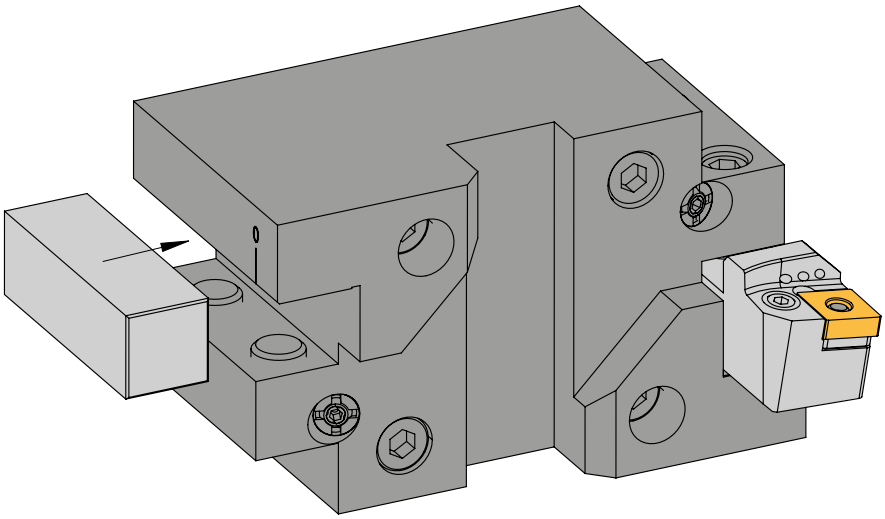
Beispiel / *Example* / esempio:
Monoblockhalter SE montiert
Monoblock holder SE shown
Supporti monoblocco SE in figura

Beispiel / *Example* / esempio:
Monoblockhalter ATS montiert
Monoblock holder ATS shown
Supporti monoblocco ATS in figura

Montagehinweise M9A0018 finden Sie auf Seite 186
Assembly instructions M9A0018 can be found on page 186
Schema di montaggio M9A0018 si trovano a pagina 186

M9A0018

Montagehinweis
Assembly instructions
Schema di montaggio



Empfehlung / *Recommendation* / Raccomandazione

Um einen Kühlmittelverlust aus der Kammer zu vermeiden (falls kein Klemmhalter eingebaut ist), empfehlen wir Ihnen den beigelegten Artikel DQS 20x20x60 zu montieren.

In order to avoid coolant loss from the chamber (if no clamp holder is installed), we recommend you to mount the enclosed article DQS 20x20x60.

Per evitare perdite di refrigerante dalla camera (se non è montato alcun portautensile), si consiglia di montare l'allegato articolo DQS 20x20x60.

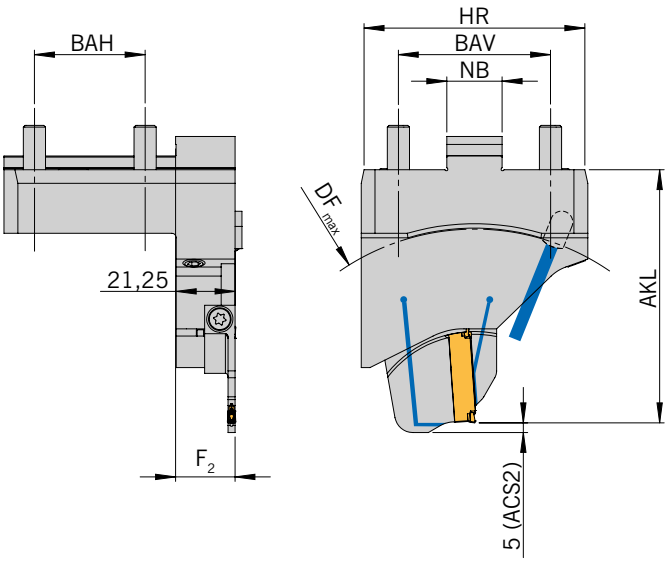
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

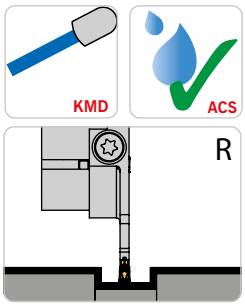
ARNO®
WERKZEUGE

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Per maggiori informazioni visita il sito:

www.arno.de

HMU - mit Innenkühlung und ACS
HMU - with internal coolant and ACS
HMU - con refrigerazione interna e ACS





Rechter Halter und rechtes Modul montiert
Right holder and right module shown
Adattatore destro e modulo destro in figura

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	BAH	BAV	HR	NB	F_2	Modul *Module* Modulo
HMU-40-55-R-MSA-SR-ACS	40	55	80	20	21,8	MSA-SR- .. -ACS

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-... / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Bezeichnung *Designation* Articolo	HMU-40-55-R-MSA-SR-ACS	
	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS	76,0	105
MSA-..-..-44-ACS	81,0	115
MSA-..-..-52-ACS	91,5	140
MSA-..-..-65-ACS	91,5	140
MSA-..-..-69-ACS.	93,5	140
MSA-..-..-80-ACS	99,0	155
MSA-..-..-90-ACS	104,0	165
MSA-..-..-105-ACS	112,0	180

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	O-Ring *O-ring* O-Ring	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Verschlussstift *Locking pin* Spina bloccaggio
HMU-40-55-R-MSA-SR-ACS	SA5T	T5220-IP	OR 8 x 1,5-NBR70	KMD 0825-3E	ZS0820G

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

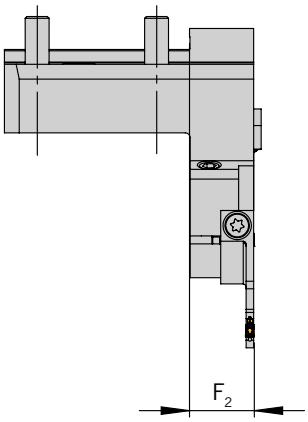
Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserti	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-.. -.. -ACS.	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechter Halter
Right-hand holder
Adattatore destro

HMU-40-55-R-MSA-SR-ACS



Rechtes Modul montiert
Right module shown
Modulo destro in figura

Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale

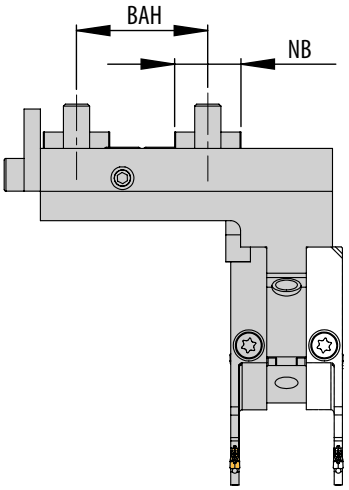
Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

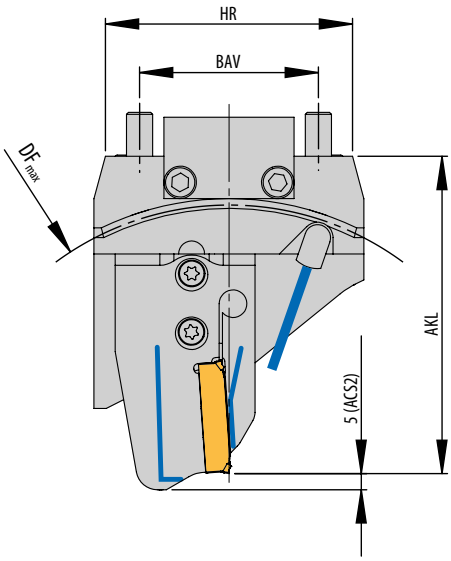
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

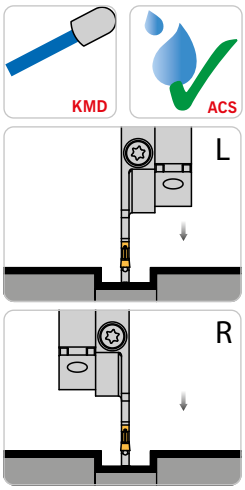
Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis M9A0002, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions M9A0002 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio M9A0002 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

RB62 - mit Innenkühlung und ACS
RB62 - with internal coolant and ACS
RB62 - con refrigerazione interna e ACS







Rechter Halter und linkes Modul montiert
Rechtes Modul alternativ
Right holder and left module shown
Right module alternative
Adattatore destro e
modulo sinistro in figura
Modulo destro alternativa

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	BAH	BAV	HR	NB	F_1	F_2	Modul *Module* Modulo
HNSA-RB62-105-SDL-ACS	40	55	76	20	26,8	61,3	MSA-..-..-ACS.
HNSA-RB62-105-SDR-ACS	40	55	76	20	26,8	61,3	MSA-..-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-... / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Bezeichnung *Designation* Articolo	HNSA-RB62-105	
	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS.	89,5	145
MSA-..-..-44-ACS.	94,5	155
MSA-..-..-52-ACS.	105,0	180
MSA-..-..-65-ACS.	105,0	180
MSA-..-..-69-ACS.	107,0	180
MSA-..-..-80-ACS.	112,5	190
MSA-..-..-90-ACS.	117,5	200
MSA-..-..-105-ACS.	125,5	215

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

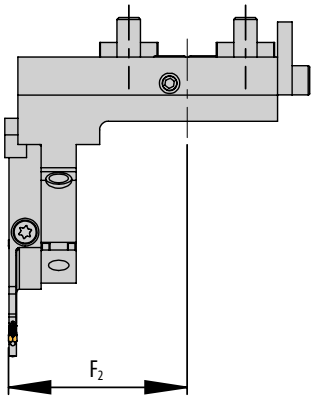
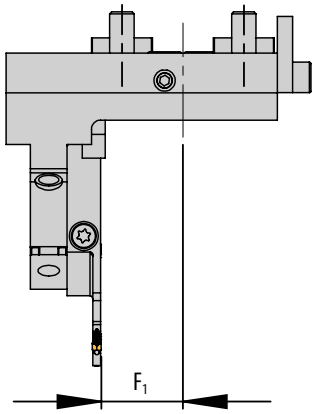
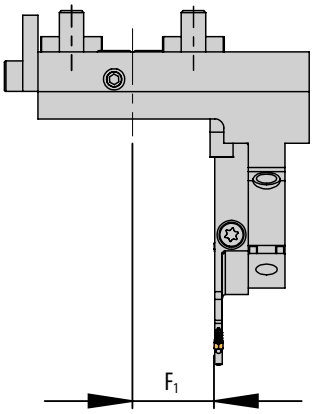
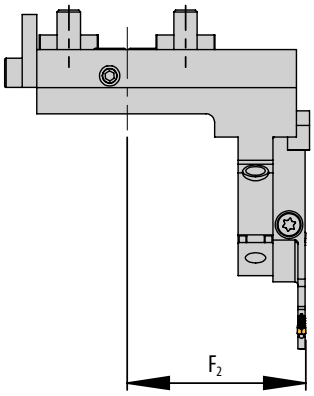
Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	O-Ring *O-ring* O-Ring	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante
HNSA-RB62-105-SD.-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 8X1,5 P	KMD 0825-3E

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserti	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

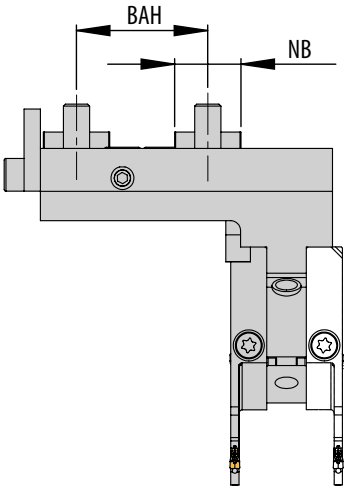
Linker Halter *Left-hand holder* Adattatore sinistro		**Rechter Halter** *Right-hand holder* Adattatore destro	
HNSA-RB62-105_SDL-ACS	**HNSA-RB62-105_SDL-ACS**	**HNSA-RB62-105-SDR-ACS**	**HNSA-RB62-105-SDR-ACS**
			
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

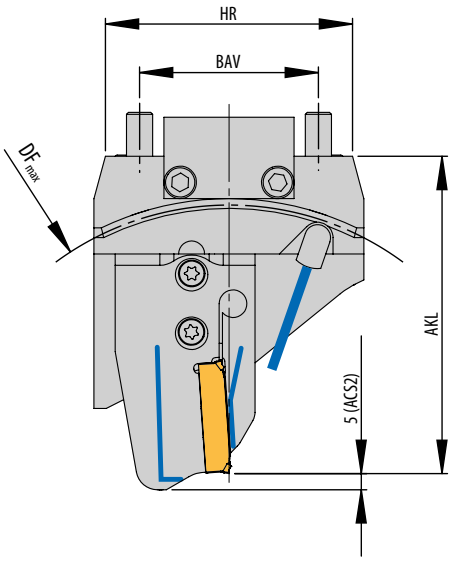
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

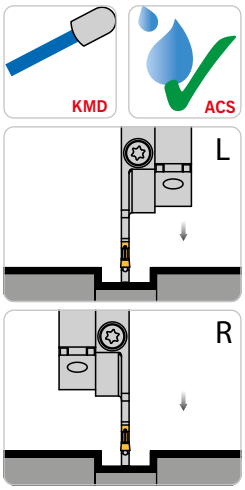
Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis M9A0001, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions M9A0001 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio M9A0001 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

RB80 - mit Innenkühlung und ACS
RB80 - with internal coolant and ACS
RB80 - con refrigerazione interna e ACS







Rechter Halter und linkes Modul montiert
Rechtes Modul alternativ
Right holder and left module shown
Right module alternative
Adattatore destro e modulo sinistro in figura
Modulo destro alternativa

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	BAH	BAV	HR	NB	F_1	F_2	Modul *Module* Modulo
HNSA-RB80-123-SDL-ACS	50	60	80	20	33,8	68,3	MSA-..-..-ACS.
HNSA-RB80-123-SDR-ACS	50	60	80	20	33,8	68,3	MSA-..-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-... / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Bezeichnung *Designation* Articolo	HNSA-RB80-123-SD.-ACS	
	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS.	107,5	175
MSA-..-..-44-ACS.	112,5	185
MSA-..-..-52-ACS.	123,0	210
MSA-..-..-65-ACS.	123,0	210
MSA-..-..-69-ACS.	125,0	210
MSA-..-..-80-ACS.	130,5	220
MSA-..-..-90-ACS.	135,5	230
MSA-..-..-105-ACS.	143,5	245

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

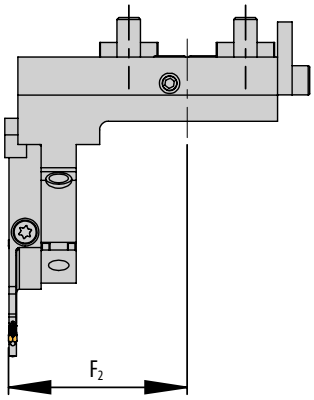
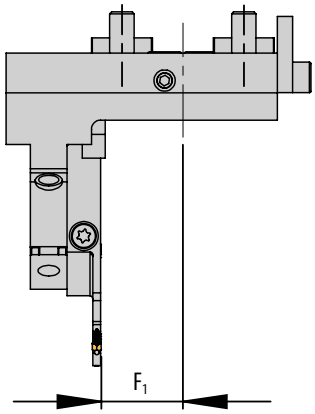
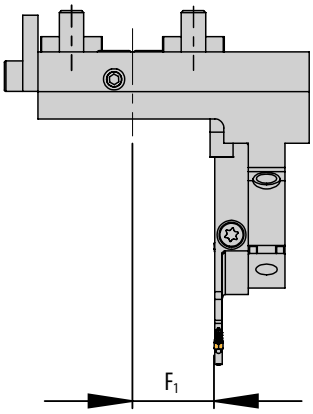
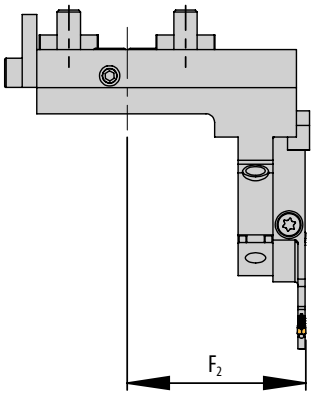
Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	O-Ring *O-ring* O-Ring	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante
HNSA-RB80-123-SD.-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 8X1,5 P	KMD 0825-3E

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserti	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

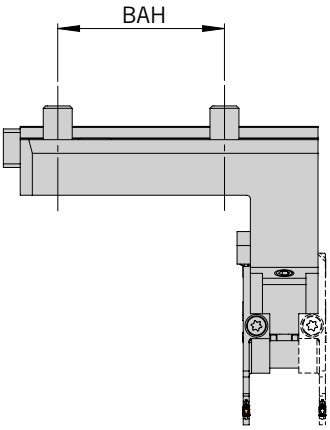
Linker Halter *Left-hand holder* Adattatore sinistro		**Rechter Halter** *Right-hand holder* Adattatore destro	
HNSA-RB80-123-SDL-ACS	**HNSA-RB80-123-SDL-ACS**	**HNSA-RB80-123-SDR-ACS**	**HNSA-RB80-123-SDR-ACS**
			
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura	**Linkes Modul montiert** *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

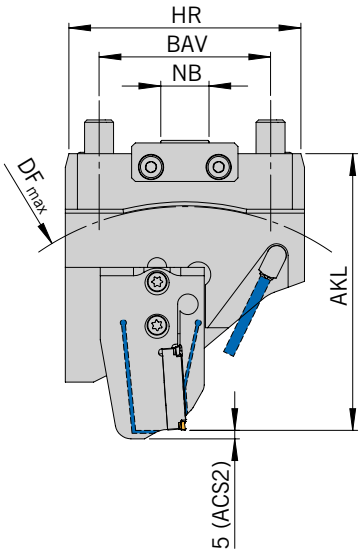
Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

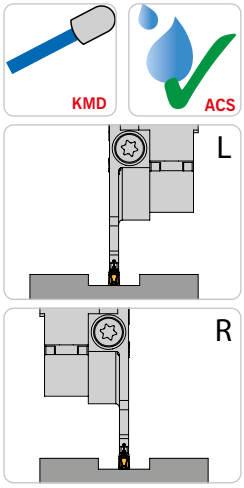
Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis M9A0001, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions M9A0001 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio M9A0001 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

RB100 - mit Innenkühlung und ACS
RB100 - with internal coolant and ACS
RB100 - con refrigerazione interna e ACS







Rechter Halter und linkes Modul montiert
Rechtes Modul alternativ
Right holder and left module shown
Right module alternative
Adattatore destro e modulo sinistro in figura
Modulo destro alternativa

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

N NEU/NEW/ NOUVEAU

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	BAH	BAV	HR	NB	F1	F2	Modul *Module* Modulo
HNSA-RB100-R-ACS N	69	71	96	20	42	76,5	MSA-..-..-ACS.
HNSA-RB100-122,5-R-ACS N	69	71	96	20	42	76,5	MSA-..-..-ACS.

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request. Please download the complete enquiry sheet from: www.arno.de/service/downloads
Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta.E' possibile scaricare il modulo di richiesta da: www.arno.de/service/downloads

Modul / *Module* / Modulo

Bezeichnung *Designation* Articolo	HNSA-RB100-R-ACS		HNSA-RB100-122,5-R-ACS	
	AKL	DF_{max}	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS	99,0	150	107,0	170
MSA-..-..-44-ACS	104,0	160	112,0	180
MSA-..-..-52-ACS	114,5	185	122,5	200
MSA-..-..-65-ACS	114,5	185	122,5	200
MSA-..-..-69-ACS	116,5	185	124,5	205
MSA-..-..-80-ACS	122,0	200	130,0	215
MSA-..-..-90-ACS	127,0	210	135,0	225
MSA-..-..-105-ACS	135,0	225	143,0	240

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-...
DF_{max} = Maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..
DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	O-Ring *O-ring* O-Ring	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Verschlussstift *Locking pin* Spina bloccaggio
HNSA-RB100-R-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 9X2,5-NBR70	KMD 0825-3E	ZS0818
HNSA-RB100-122,5-R-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 9X2,5-NBR70	KMD 0825-3E	ZS0818

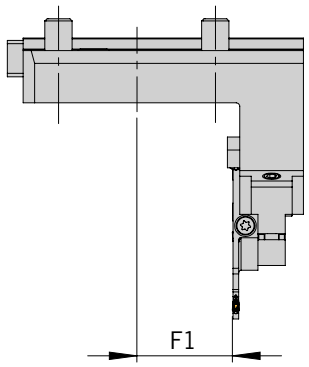
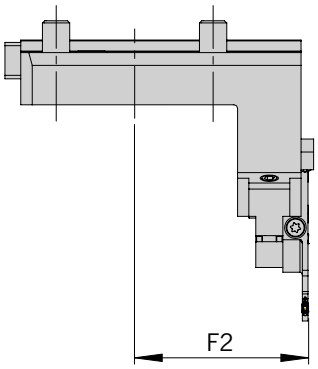
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserti	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-..-..-ACS	SA5T	T5220-IP

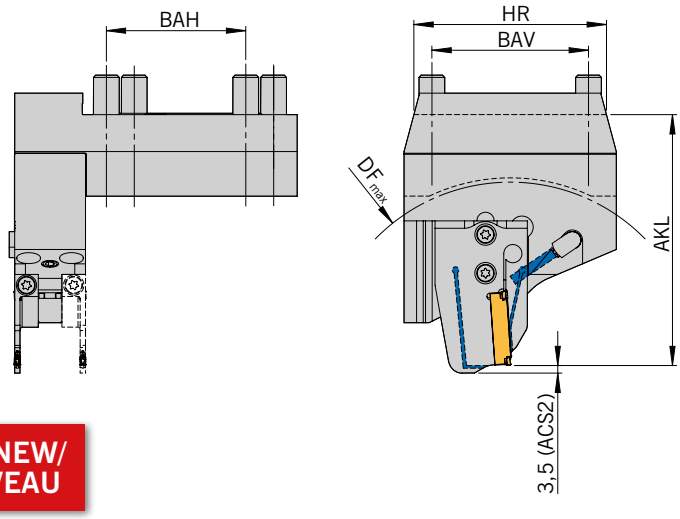
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

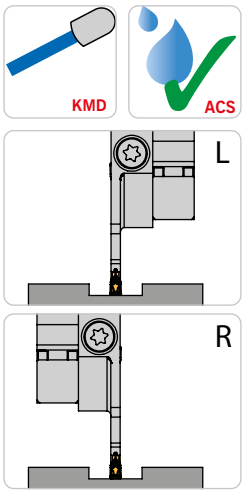
Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechter Halter
Right-hand holder
Adattatore destro

HNSA-RB100-R-ACS	HNSA-RB100-R-ACS
HNSA-RB100-122,5-R-ACS	HNSA-RB100-122,5-R-ACS
	
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

HOKU - mit Innenkühlung und ACS
HOKU - with internal coolant and ACS
HOKU - con refrigerazione interna e ACS





Linker Halter und linkes Modul montiert, Halter höheneinstellbar, rechtes Modul alternativ
Left holder and left module shown, height adjustable holder, right module alternative
Adattatore sinistro e modulo sinistro in figura, adattatore registrabile in altezza, modulo destro alternativa
Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

N NEU/NEW/ NOUVEAU

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	BAH	BAV	HR	F1	F2	Modul *Module* Modulo
HOKU-65-73-L-ACS N	65	73	90	48,5	82	MSA-..-..-ACS.
HOKU-65-73-137-L-ACS N	65	73	90	48,5	82	MSA-..-..-ACS.

Bitte beachten Sie Montagehinweis (M9A0003 + M9A0014), Kapitel 9, Katalog Stechen.
For assembly instructions, please see the "Tools and inserts for parting and grooving" catalogue Chapter 9 (M9A0003 + M9A0014).
Gli schemi di montaggio (M9A0003 + M9A0014) si trovano a capitolo 9 del catalogo di "Troncatura e scanalatura"

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request. Please download the complete enquiry sheet from: www.arno.de/service/downloads
Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta.E' possibile scaricare il modulo di richiesta da: www.arno.de/service/downloads

Modul / *Module* / Modulo

Bezeichnung *Designation* Articolo	HOKU-65-73-137-L-ACS		HOKU-65-73-L-ACS	
	AKL	DF_{max}	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS.	121,5	175	101,5	140
MSA-..-..-44-ACS.	126,5	185	106,5	150
MSA-..-..-52-ACS.	137,0	205	117,0	170
MSA-..-..-65-ACS.	137,0	205	117,0	170
MSA-..-..-69-ACS.	139,0	210	119,0	175
MSA-..-..-80-ACS.	144,5	220	124,5	185
MSA-..-..-90-ACS.	149,5	230	129,5	190
MSA-..-..-105-ACS.	157,5	245	137,5	205

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

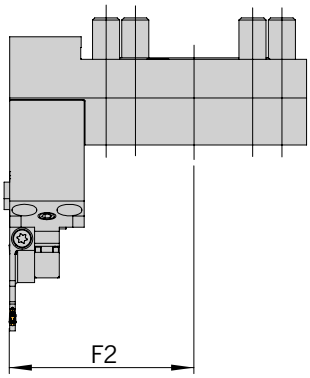
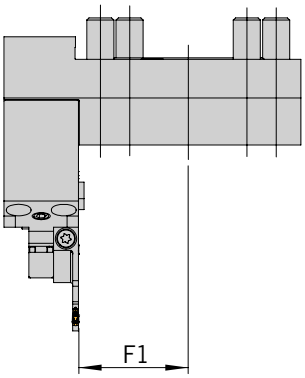
Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	O-Ring *O-ring* O-Ring	O-Ring *O-ring* O-Ring	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Verschlussstift *Locking pin* Spina bloccaggio
HOKU-65-73-...-L-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 62X3 FPM75	OR 8X1,5-NBR70	KMD 0825-3E	ZS0818

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

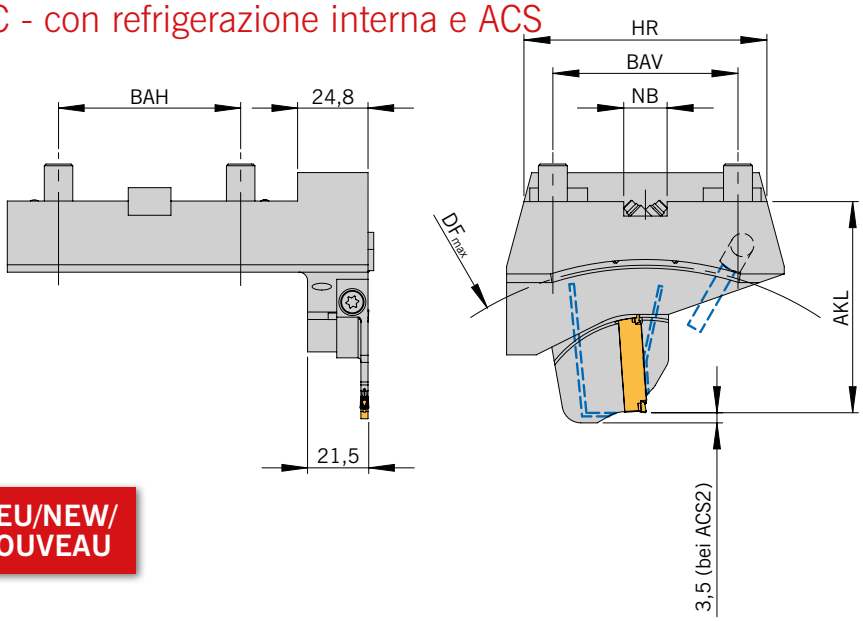
Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserti	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-S L/R..	SA5T	T5220-IP

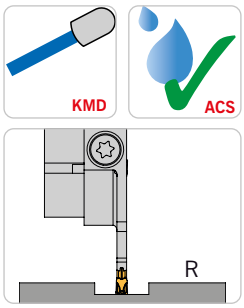
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Linker Halter *Left-hand holder* Adattatore sinistro	
HOKU-65-73-L-ACS	**HOKU-65-73-L-ACS**
HOKU-65-73-137-L-ACS	**HOKU-65-73-137-L-ACS**
	
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

HSMEC - mit Innenkühlung und ACS
HSMEC - with internal coolant and ACS
HSMEC - con refrigerazione interna e ACS





Rechter Halter und rechtes Modul montiert
Right holder and right module shown
Adattatore destro e modulo destro in figura

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

NEU/NEW/ NOUVEAU

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	BAH	BAV	HR	NB	F2	Modul *Module* Modulo
HSMEC-64-64-R-MSA-SR-ACS N	64	64	84	15	77	MSA-SR-..-ACS.

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
Custom made part-off holders for other machine manufacturers are available on request. Please download the complete enquiry sheet from: www.arno.de/service/downloads
Adattatori speciali di differenti dimensioni e caratteristiche disponibili a richiesta.E' possibile scaricare il modulo di richiesta da: www.arno.de/service/downloads

Modul / *Module* / Modulo

Bezeichnung *Designation* Articolo	HSMEC-64-64-R-MSA-SR-ACS	
	AKL	DF_{max}
MSA-..-..-32-ACS.	57,5	70
MSA-..-..-44-ACS.	62,5	80
MSA-..-..-52-ACS.	73,0	100
MSA-..-..-65-ACS.	73,0	100
MSA-..-..-69-ACS.	75,0	105
MSA-..-..-80-ACS.	80,5	115
MSA-..-..-90-ACS.	85,5	125
MSA-..-..-105-ACS.	93,5	140

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-...
DF_{max} = Maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..
DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	Schraube für Modul *Screw for module* Vite per modulo	Schlüssel *Key* Chiave	O-Ring *O-ring* O-Ring	Kühlmitteldüse *Coolant jet* Ugello refrigerante	Verschlussstift *Locking pin* Spina bloccaggio
HSMEC-64-64-R-MSA-SR-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 8X1,5 P	KMD 0825-3E	ZS0820G

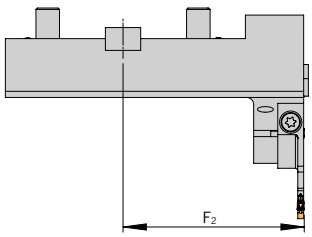
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	Schraube für Schneideinsatz *Screw for insert* Vite per sede inserti	Schlüssel *Key* Chiave
MSA-..-..-ACS.	SA5T	T5220-IP

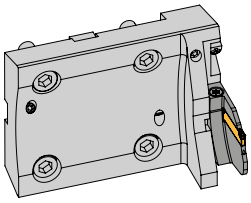
Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

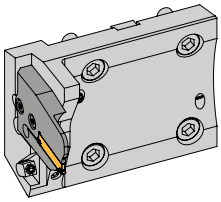
Rechter Halter
Right-hand holder
Adattatore destro



Rechtes Modul montiert
Right module shown
Modulo destro in figura

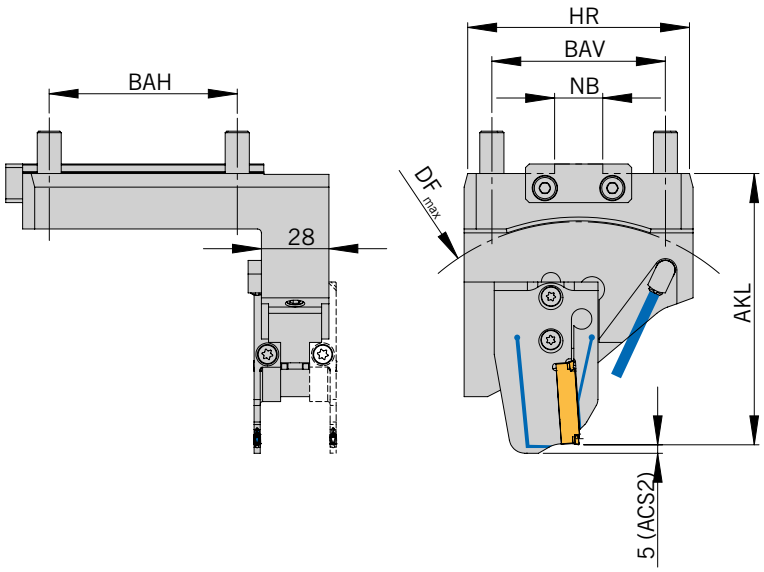


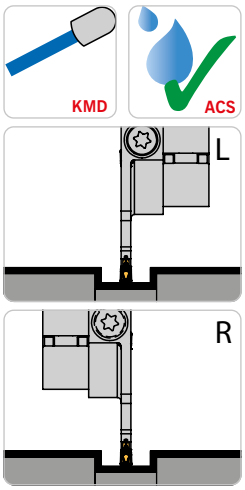
Einbaulage normal
Normal assembly
Montaggio normale



Einbaulage Überkopf
Upside down assembly
Montaggio invertito

HTSU - mit Innenkühlung und ACS
HTSU - with internal coolant and ACS
HTSU - con refrigerazione interna e ACS





Rechter Halter und linkes Modul montiert
Rechtes Modul alternativ
Halter höheneinstellbar
Right holder and left module shown
Right module alternative
Height adjustable holder
Adattatore destro e
modulo sinistro in figura
Modulo destro alternativa
Adattatore registrabile in altezza

Abbildung ähnlich
Similar to illustration
Simile all'illustrazione

Grundhalter / *Basic holder* / Adattore

Bezeichnung *Designation* Articolo	**BAH**	**BAV**	**HR**	**NB**	**F_1**	**F_2**	**Modul** *Module* Modulo
HTSU-78-72-R-ACS	78	72	92	20	45,8	80,3	MSA-..-..-ACS.

Modul / *Module* / Modulo

DF_{max} = Maximaler Futterdurchmesser und AKL = Auskraglänge bei Modul MSA-... / *DF_{max} = maximum chuck diameter and AKL = Overhang length with modules MSA-..* / DF_{max} = Diametro max mandrino e AKL = Lunghezza totale con modulo MSA-..

Bezeichnung *Designation* Articolo	**HTSU-78-72-R-ACS**	
	AKL	**DF_{max}**
MSA-..-..-32-ACS.	97,0	150
MSA-..-..-44-ACS.	102,0	160
MSA-..-..-52-ACS.	112,5	180
MSA-..-..-65-ACS.	112,5	180
MSA-..-..-69-ACS.	114,5	185
MSA-..-..-80-ACS.	120,0	195
MSA-..-..-90-ACS.	125,0	205
MSA-..-..-105-ACS.	133,0	220

Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Trägerwerkzeug *Holder* Utensile	**Schraube für Modul** *Screw for module* Vite per modulo	**Schlüssel** *Key* Chiave	**O-Ring** *O-ring* O-Ring	**Kühlmitteldüse** *Coolant jet* Ugello refrigerante	**Verschluss-Stift** *Locking pin* Spina bloccaggio
HTSU-78-72-R-ACS	AS 0070	T5220-IP	OR 2,95 x 0,79 P	KMD 0825-3E	ZS0818

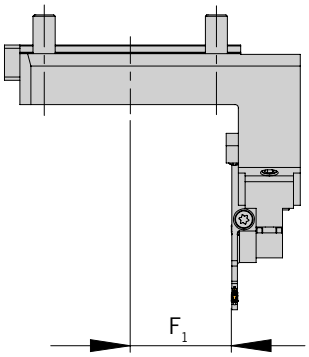
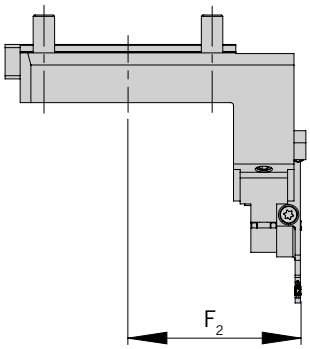
Ersatzteile / *Spare Parts* / Ricambi

Modul *Module* Modulo	**Schraube für Schneideinsatz** *Screw for insert* Vite per sede inserti	**Schlüssel** *Key* Chiave
MSA-..-..	SA5T	T5220-IP

Alle Angaben in mm / *Dimensions in mm* / Tutte le dimensioni in mm

Einbaumöglichkeiten / *Assembly options* / Combinazioni di montaggio

Rechter Halter
Right-hand holder
Adattatore destro

HTSU-78-72-R-ACS	HTSU-78-72-R-ACS
	
Linkes Modul montiert *Left module shown* Modulo sinistro in figura	**Rechtes Modul montiert** *Right module shown* Modulo destro in figura
Einbaulage normal *Normal assembly* Montaggio normale	**Einbaulage normal** *Normal assembly* Montaggio normale
Einbaulage Überkopf *Upside down assembly* Montaggio invertito	**Einbaulage Überkopf** *Upside down assembly* Montaggio invertito

Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Note: Special dimensions and part-off holders for other machine manufacturers available on request.
Nota: dimensioni speciali e adattatori di troncatura per altri produttori di macchine disponibili su richiesta.

Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads
A request sheet can be found on the Internet at: www.arno.de/service/downloads
Un modulo di richiesta a tale scopo può essere trovato al seguente link: www.arno.de/service/downloads

Bitte beachten Sie Montagehinweis M9A0003, Kapitel 9, Katalog Stechen.
You can find assembly instructions M9A0003 on chapter 9 of the Grooving catalogue.
Gli schemi di montaggio M9A0003 si trovano a capitolo 9 del catalogo Scanalatura.

ARNO®
WERKZEUGE

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Per maggiori informazioni visita il sito:

www.arno.de

ARNO®
WERKZEUGE

Weitere Informationen finden Sie unter:
For more information see:
Per maggiori informazioni visita il sito:

www.arno.de

ARNO®-Werkzeuge

Werkzeuge und Schneideinsätze zum Ein- und Abstechen

Tools and inserts for parting and grooving

Utensili ed inserti di troncatura e scanalatura

Werkzeuge und Wendeschneidplatten zum Drehen und Gewindedrehen

Tooling and indexable inserts for turning and threading

Utensili ed inserti di tornitura e filettatura

Werkzeuge und Wendeschneidplatten zum Fräsen und Gewindefräsen

Milling cutters and indexable inserts for milling and thread milling

Utensili ed inserti di fresatura e di filettatura di fresatura

Werkzeuge und Wendeschneidplatten zum Bohren

Drilling tools and indexable inserts for drilling

Utensili ed inserti di foratura

© ARNO-2022-KES-DEI

Fordern Sie unsere weiteren Broschüren oder den Gesamtkatalog an.

For further information please ask for our complete catalogue.

Per ulteriori informazioni richiedete la raccolta cataloghi completa.
Siamo sempre al vostro servizio.

Karl-Heinz Arnold GmbH
Karlsbader Str. 4 | D-73760 Ostfildern
Tel +49 (0)711 34 802 0
Fax +49 (0)711 34 802 130

bestellung@arno.de
anfrage@arno.de
www.arno.de

ARNO (UK) Limited | Unit 9, 10 & 11, Sugnall Business Centre
Sugnall, Eccleshall | Staffordshire | ST21 6NF
Tel +44 01785 850 072 | Fax +44 01785 850 076
sales@arno.de | www.arno-tools.co.uk

ARNO Italia S.r.l .| Via J. F. Kennedy 19 | 20871 Vimercate (MB)
Tel +39 039 68 52 101
info@arno-italia.it | www.arno-italia.it

ARNO-Werkzeuge USA LLC | 1101 W. Diggins St.
US-60033 Harvard, Illinois
Tel +1 815 943 4426 | Fax +1 815 943 7156
info@arnousa.com | www.arnousa.com

ARNO RU Ltd. | Krassnaja Ul. 38 | RU-600015 Vladimir
Tel / Fax +7 4922 541125 | COT +7 4922 541135
info@arnoru.ru | www.arnoru.ru

ARNO Werkzeuge S.E.A. PTE. LTD. | 25 International Business Park
#04 – 70A German Center | SG-609916 Singapore
Tel +65 65130779 | Fax +65 68970042
info@arno.com.sg | www.arno.com.sg

AIF – Ateliers de l'Île de France | 6 Rue des Entrepreneurs
CS30572 | 77272 Villeparisis Cedex
Tél +33 (0)1 64 27 03 30 | Fax +33 (0)1 64 27 03 49
info@aif.fr | www.aif.fr