

ATS	ATS	ATS
Werkzeugsystem zum Außenstechen	Tool system for external parting off	Sistema per l'incisione esterna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemvorstellung</li> <li>• Bezeichnungssystem</li> <li>• Werkzeugauswahl</li> <li>• Monoblockhalter</li> <li>• Module</li> <li>• Monoblockhalter auf KMH-Werkzeugaufnahmen (VDI)</li> <li>• Geometriebeschreibung</li> <li>• Sortenbeschreibung</li> <li>• Schneideinsätze</li> <li>• Schnittwerte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction</li> <li>• Designation system</li> <li>• Tool shank options</li> <li>• Monoblock holders</li> <li>• Modules</li> <li>• Monoblock holders with KMH-holder (VDI)</li> <li>• Geometry description</li> <li>• Grade description</li> <li>• Inserts</li> <li>• Cutting data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche del sistema</li> <li>• Sistema di identificazione</li> <li>• Tipologie di corpo utensile</li> <li>• Utensili monoblocco</li> <li>• Moduli</li> <li>• Adattatore KMH (VDI) per utensili monoblocco</li> <li>• Descrizione della Geometria</li> <li>• Descrizione della Qualità</li> <li>• Inserti</li> <li>• Parametri di taglio</li> </ul>
		<p>34 – 35</p> <p>38</p> <p>39</p> <p>40 – 49/54 – 60/65 – 71</p> <p>48</p> <p>50 – 53/61 – 64/72 – 75</p> <p>79 – 80</p> <p>81</p> <p>85 – 92</p> <p>93 – 95</p>





1

## **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.*

Economic 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*

**Standard: optimale Kühlung der Freifläche**

*Standard: optimised cooling of the tool flank*

*Standard: raffreddamento ottimale del fianco*

**Geeignet zum Stechen an der Schulter**

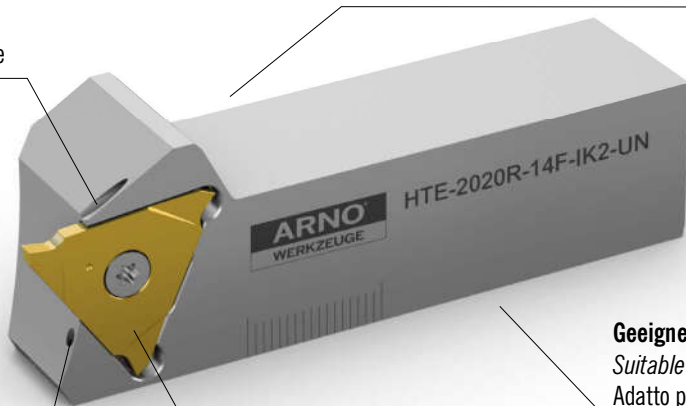
*Suitable for grooving at the shoulder*

*Adatto per la scanalatura degli spallamenti*

**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*

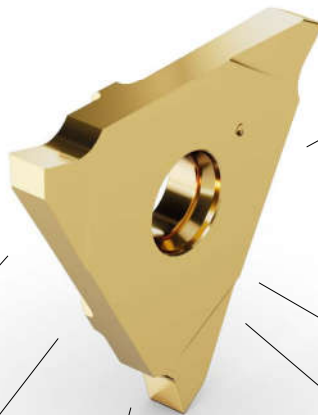




**Einstechbreite EB  $\pm 0,02$  mm**  
*Groove width EB  $\pm 0.02$  mm*  
 Larghezza gola EB  $\pm 0,02$  mm

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

**Geschliffene Auflagefläche**  
*Ground contact surface*  
 Superficie di appoggio rettificata



**Standard Universal-Sorte AP5020**  
*Standard universal grade AP5020*  
 Standard varietà universale AP5020

**NEU: Universelle Hochleistungs-Sorte AP7220 mit neuester Beschichtungstechnologie**  
*NEW: Universal high-performance grade AP7220 with the latest coating technology*  
 NUOVO: Varietà universale ad alte prestazioni AP7220 con la più recente tecnologia di rivestimento

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

**Geschliffene Anlageflächen**  
*Ground contact surfaces*  
 Superfici di contatto al suolo

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

**Erhältlich für Einstechtiefen von 6,5 mm und Stechbreiten von 2 bis 4 mm**  
*Available for cutting depths of 6.5 mm and groove widths of 2 to 4 mm*  
 Disponibile per profondità di taglio da 6,5 mm e per larghezze di taglio da 2 a 4 mm

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



**Optimal in Verbindung mit den ARNO Direktaufnahmen**  
*Perfect in combination with ARNO flange mounted holders*  
 Si abbina in maniera ottimale agli adattatori diretti ARNO



1

## Die Verbindung zu maximaler Stabilität.

*the connection for maximum stability.*

Il collegamento per la massima stabilità.

**Eine Schnittstelle weniger für mehr Prozesssicherheit: mit Direktaufnahmen für Monoblockhalter und Stechmodule.**

Sicherheit geht bei Ein- und Abstechoperationen vor. Hier sind unsere speziell an die jeweiligen Maschinen angepassten Direktaufnahmen optimal, mit denen eine Schnittstelle und damit eine Fehlerquelle entfällt. Sie sind perfekt ausgelegt und garantieren so maximale Stabilität. Ob mit Monoblockhalter, Stechmodul oder Stechklinge – für jeden Bedarf und viele Maschinentypen bieten wir Ihnen die passenden Direktaufnahmen. Und weil begeisterte Kunden immer mehr Maschinen damit bestücken möchten, kommen ständig Neue hinzu.

*One interface less for more process reliability: with flange mounted holders for monoblock holders and part-off modules.*

*Reliability is the top priority in grooving and parting off operations. On this point our flange mounted holders are specially optimised for each machine to eliminate an interface and therefore get rid of one more error source. They are perfectly designed to guarantee maximum rigidity. Whether your requirement is for a monoblock holder, grooving module or grooving blade – we offer you the matching flange mounted holder for every application and for many machine types. And because satisfied customers want to equip more and more machines with them, we are constantly designing new types.*

Un'interfaccia in meno per garantire maggiore sicurezza di processo: adattatori a montaggio diretto per supporti monoblocco e moduli per scanalatura.

La sicurezza viene prima delle operazioni di realizzazione di gole e di troncatura. Ecco i nostri adattatori diretti, studiati appositamente per ogni tipologia di macchina, grazie ai quali non è necessaria un'interfaccia e quindi viene meno anche una sorgente di errore. Sono realizzati in maniera perfetta per garantire la massima stabilità. Sia che si tratti di supporti monoblocco, di un modulo per troncatura o di una lama per troncatura – per ogni necessità e per molti tipi di macchine siamo in grado di offrirvi gli adattatori diretti adeguati. E dal momento che clienti estremamente soddisfatti desiderano equipaggiare un numero sempre più crescente di macchine con i nostri utensili, se ne aggiungono sempre di nuovi.



**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



**Sichere Prozesse – maximale Stabilität dank perfekt angepasster Aufnahmen**  
*Processi sicuri – massima stabilità grazie ad adattatori perfettamente studiati*  
 Reliable processes – maximum rigidity thanks to perfectly matched holders

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

**Vielseitig – normal oder Überkopf montierbar**  
*Versatile – for normal or overhead fitting*  
 Versatile – montabile in posizione normale o invertita

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

**Mit Innenkühlung – verringerter Verschleiß der Stechplatte**  
*With through tool cooling – reduced wear of the insert*  
 Con adduzione interna del refrigerante – usura ridotta dell'inserto per troncatura

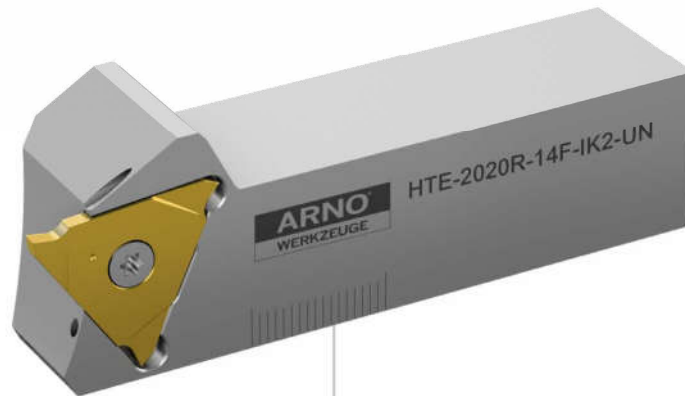


Passende Halter (HSA7...) sowie Direktaufnahmen finden Sie im Katalog Ein- und Abstechen. Die Abmaße für AKL und  $DF_{max}$  können Sie je nach Aufnahme aus der Tabellenzeile von MSA...-65-ACS... (Katalog Stechen, Kapitel 10) entnehmen.  
 Suitable holders (HSA7...) and flange mounted holders with VDI can be found in the catalogue parting and grooving. The dimensions for AKL and  $DF_{max}$  can be taken from the table line of MSA...-65-ACS... depending on the specific flange mounted holder (parting and grooving catalogue, chapter 10).  
 Per combinazioni adattatore e attacco VDI vedere catalogo troncatura e scanalatura. Le dimensioni per AKL e  $DF_{max}$  possono essere ricavate dalla riga della tabella di MSA...-65-ACS... a seconda dell'attacchi base (catalogo di troncatura e scanalatura, capitolo 10).



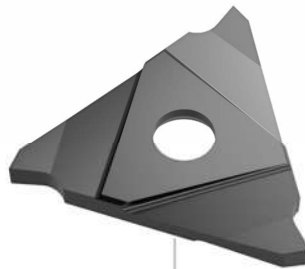
## Monoblockhalter / Monoblock holders / Utensili monoblocco

1



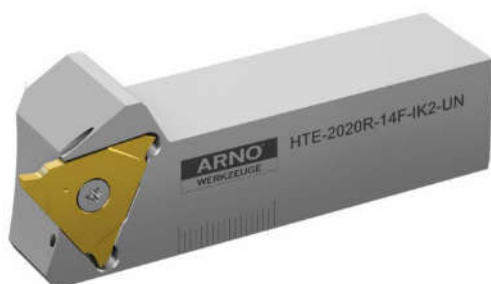
H	TE	2020	L	14F	IK2	UN
<b>Schnittstelle Maschinenseitig</b> Interface machine-side Interfaccia lato macchina	<b>System</b> System Sistema	<b>Schaftgröße</b> Shank size Taglia dello stelo	<b>Ausrichtung</b> Orientation Allineamento  <b>R = Rechts</b> Right-hand Destro  <b>L = Links</b> Left-hand Sinistro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

## Schneideinsätze / Inserts / Inserti



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





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

Seite/Page/Pagina **40 - 49 / 54 - 60 / 65 - 71**



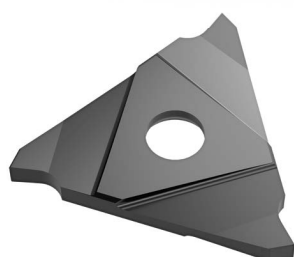
**Module MTE**  
*Modules MTE*  
Moduli MTE

Seite/Page/Pagina **48**



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

Seite/Page/Pagina **50 - 53 / 61 - 64 / 72 - 75**



**Schneideinsätze TE**  
*Inserts TE*  
Inserti TE

Seite/Page/Pagina **86 - 90**



## 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*

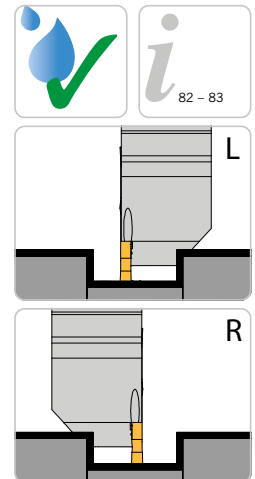
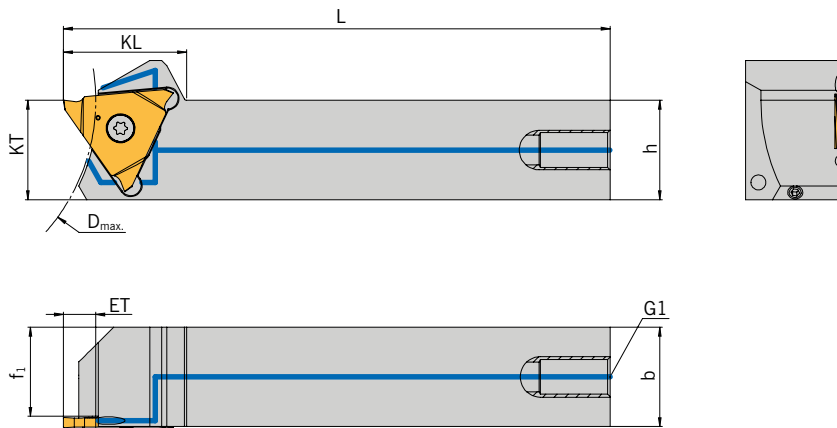


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Ausführung H1 / Execution H1 / Esecuzione H1

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	D <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	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-1212L/R-14XF-IK2-H1	8	16	12	110	9,95	25	20	M8x1	XF	T...14XF...
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	6,5	80	16	110	11,00	25	25	M8x1	P	T...14P-...
HTE-1616L/R-14XF-IK2-H1	8	16	16	110	13,95	25	20	M8x1	XF	T...14XF...
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	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-...



## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

### Ausführung H2 / Execution H / Esecuzione H2

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	D <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	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-1212L/R-14XF-IK2-H2	8	16	12	110	9,95	25	20	G1/8"	XF	T...14XF...
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	6,5	80	16	110	11,00	25	25	G1/8"	P	T...14P-...
HTE-1616L/R-14XF-IK2-H2	8	16	16	110	13,95	25	20	G1/8"	XF	T...14XF...
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	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 <sub>max</sub>	D <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	G1	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTE-1212L/R-14XF-IK2-H3	8	16	12	110	9,95	25	20	G1/4"	XF	T...14XF...
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	6,5	80	16	110	11,00	25	25	G1/4"	P	T...14P-...
HTE-1616L/R-14XF-IK2-H3	8	16	16	110	13,95	25	20	G1/4"	XF	T...14XF...
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	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 Kühlschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 76.

The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 77.

Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 78.

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 tutto fino a 15 mm.

Passende Schneideinsätze finden Sie auf Seite 86 – 90.

For inserts to suit please see page 86 – 90.

Per i inserti abbinabili vedere pagina 86 – 90.

## 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

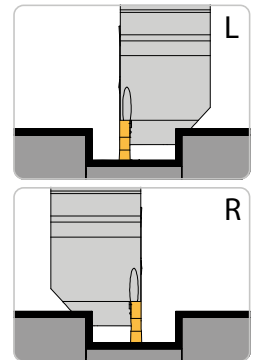
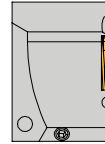
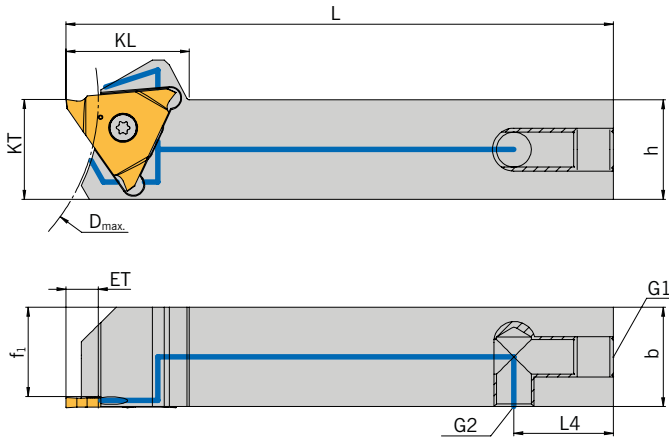


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

### Ausführung S1 / Execution S1 / Esecuzione S1

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	D <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	L <sub>4</sub>	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-1212L/R-14XF-IK2-S1	8	16	12	110	9,95	25	20	20	M8x1	M8x1	XF	T...14XF...
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	6,5	80	16	110	11,00	25	25	20	M8x1	M8x1	P	T...14P-...
HTE-1616L/R-14XF-IK2-S1	8	16	16	110	13,95	25	20	20	M8x1	M8x1	XF	T...14XF...
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	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 <sub>max</sub>	D <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	L <sub>4</sub>	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-1212L/R-14XF-IK2-S1	8	16	12	110	9,95	25	20	20	M8x1	M8x1	XF	T...14XF...
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	6,5	80	16	110	11,00	25	25	20	M8x1	G1/8"	P	T...14P-...
HTE-1616L/R-14XF-IK2-S1	8	16	16	110	13,95	25	20	20	M8x1	M8x1	XF	T...14XF...
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	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® SpecialDesign

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 76.

The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 77.

Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 78.

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 86 – 90.

For inserts to suit please see page 86 – 90.

Per i inserti abbinabili vedere pagina 86 – 90.

## 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

1



## 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

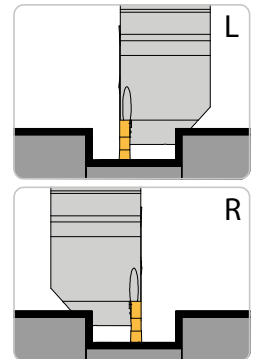
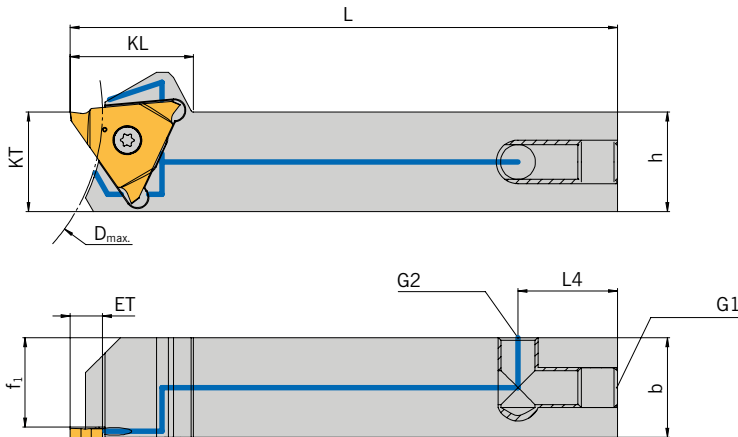


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Ausführung S1G / Execution S1G / Esecuzione S1G

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	D <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	L <sub>4</sub>	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-1212L/R-14XF-IK2-S1G	8	16	12	110	9,95	25	20	20	M8x1	M8x1	XF	T...14XF...
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	6,5	80	16	110	11,00	25	25	20	M8x1	M8x1	P	T...14P-...
HTE-1616L/R-14XF-IK2-S1G	8	16	16	110	13,95	25	20	20	M8x1	M8x1	XF	T...14XF...
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	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-...



## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Ausführung S2G / Execution S2G / Esecuzione S2G

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	D <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	L <sub>4</sub>	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-1212L/R-14XF-IK2-S2G	8	16	12	110	9,95	25	20	20	M8x1	M8x1	XF	T...14XF...
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	6,5	80	16	110	11,00	25	25	20	M8x1	G1/8"	P	T...14P-...
HTE-1616L/R-14XF-IK2-S2G	8	16	16	110	13,95	25	20	20	M8x1	M8x1	XF	T...14XF...
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	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® SpecialDesign

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 76.

The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 77.

Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 78.

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 86 – 90.

For inserts to suit please see page 86 – 90.

Per i inserti abbinabili vedere pagina 86 – 90.

## 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-...-09...

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

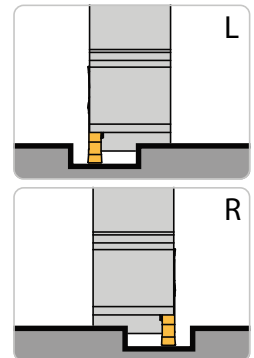
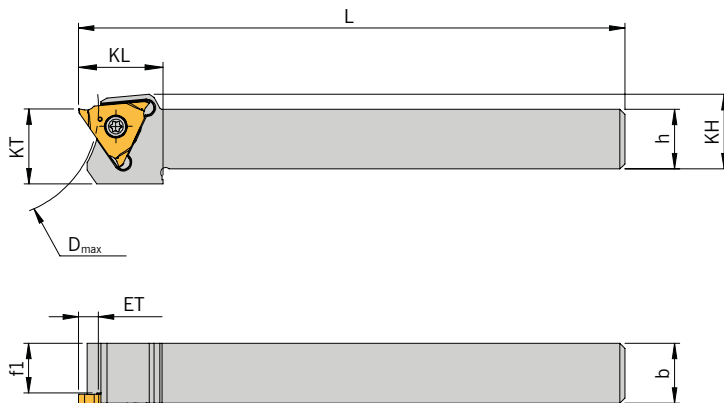


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

### Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	D <sub>max</sub>	h	b	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	Größe Size Grandezza	Drehmoment Nm Torque Nm Coppia Nm	Schneidein- satz Insert Inserto
HTE-1010L/R-09F	4	44	10	10	110	7,95	17	15	F	1,5	T...09F-...
HTE-1010L/R-09H	4	44	10	10	110	6,95	17	15	H	1,5	T...09H-...
HTE-1212L/R-09F	4	44	12	12	110	9,95	17	15	F	1,5	T...09F-...
HTE-1212L/R-09H	4	44	12	12	110	8,95	17	15	H	1,5	T...09H-...
HTE-1616L/R-09F	4	80	16	16	110	13,95	17	16	F	1,5	T...09F-...
HTE-2020L/R-09F	4	80	17	16	110	17,95	17	20	F	1,5	T...09F-...

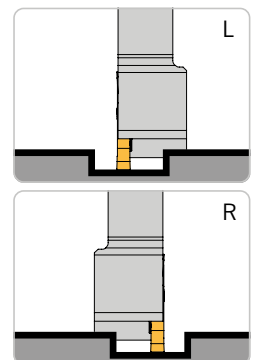
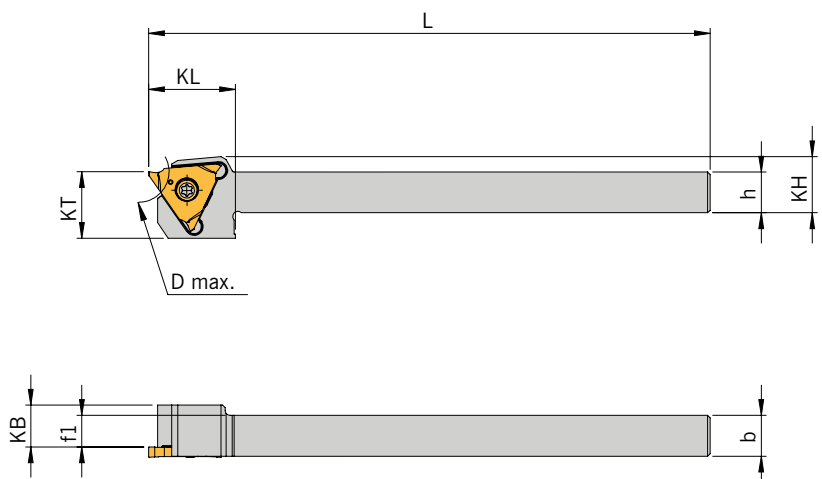


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

### Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	D <sub>max</sub>	h	b	KB	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	Größe Size Grandezza	Drehmoment Nm Torque Nm Coppia Nm	Schneidein- satz Insert Inserto
HTE-0808L/R-09F	4	12	8	8	7,95	110	5,95	17	13	F	1,5	T...09F-...

### Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

Trägerwerkzeug Holder Utensile	Schraube Screw Vite	Schlüssel Key Chiave
HTE-...-09...	AS 0004	T5208-IP



## HTE-...

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

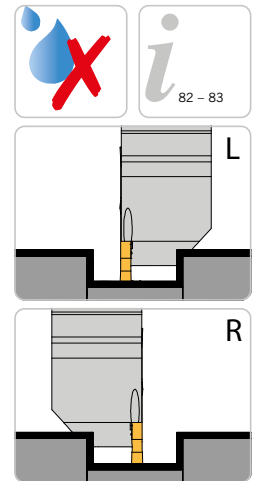
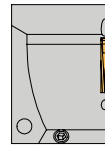
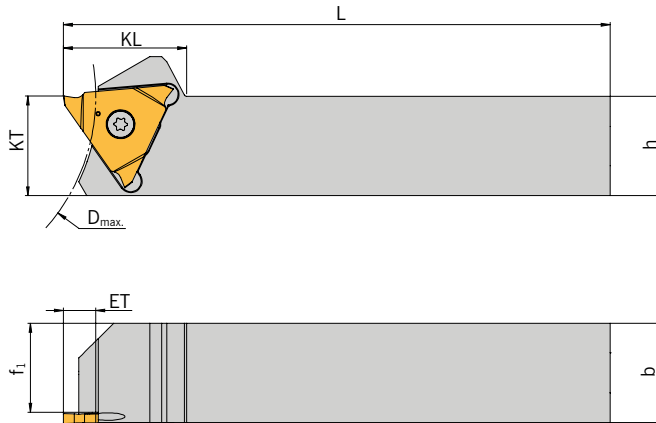


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

1

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	D <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	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	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	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 tutto fino a 15 mm.

Passende Schneideinsätze finden Sie auf Seite 86 – 90.

For inserts to suit please see page 86 – 90.

Per i inserti abbinabili vedere pagina 86 – 90.

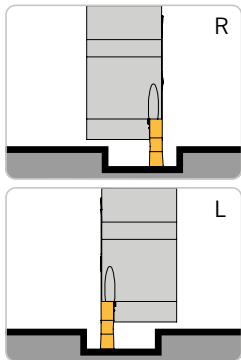
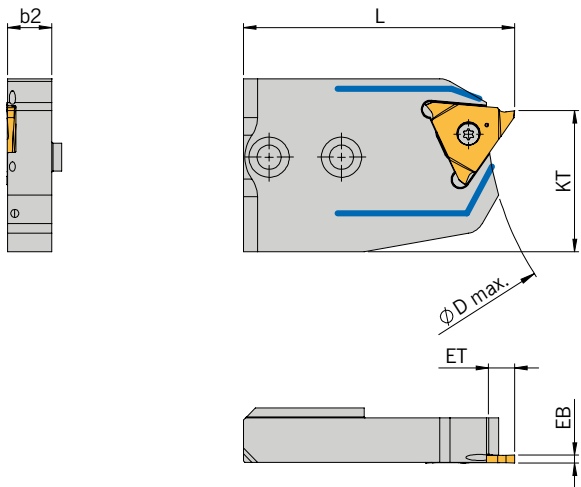
## Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

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



MTE-IK2

Modul mit Innenkühlung - IK2 / Module with through tool coolant - IK2 /  
Modulo con adduzione interna - IK2



Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Artikel Article Articolo	EB	ET	D <sub>max</sub>	b <sub>2</sub>	L	KT	Drehmoment Nm Torque Nm Coppia Nm	Schneideinsatz Insert Inserto
MTE-SL/R-14F-IK2	2	6,5	150	11	67,5	35	2,5	T...14F-...
MTE-SL/R-14H-IK2	3	6,5	150	11	67,5	35	2,5	T...14H-...
MTE-SL/R-14K-IK2	4	6,5	150	11	67,5	35	2,5	T...14K-...

Passende Schneideinsätze finden Sie auf Seite 85 – 90.

For inserts to suit please see page 85 – 90.

Per i inserti abbinabili vedere pagina 85 – 90.

Passende Halter (HSA7...) sowie Direktaufnahmen finden Sie im Katalog Ein- und Abstechen.

Suitable holders (HSA7...) and flange mounted holders with VDI can be found in the catalogue parting and grooving.

Per combinazioni adattatore e attacco VDI vedere catalogo troncatura e scanalatura.

Die Abmaße für AKL und DF<sub>max</sub> können Sie je nach Aufnahme aus der Tabellenzeile von MSA-...-65-ACS... (Katalog Stechen, Kapitel 10) entnehmen.

The dimensions for AKL and DF<sub>max</sub> can be taken from the table line of MSA-...-65-ACS... depending on the specific flange mounted holder (parting and grooving catalogue, chapter 10).

Le dimensioni per AKL e DF<sub>max</sub> possono essere ricavate dalla riga della tabella di MSA-...-65-ACS... a seconda dell'attacchi base (catalogo di troncatura e scanalatura, capitolo 10).

Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

Trägerwerkzeug Holder Utensile	Schraube Screw Vite	Schlüssel Key Chiave
MTE-SL/R-14...-IK2	AS 0005-10	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 refrigerazione interna IK2 da sotto (Asola)

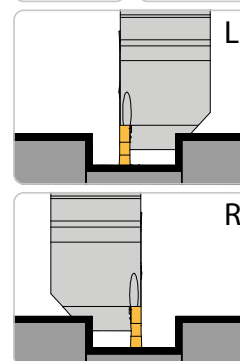
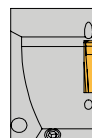
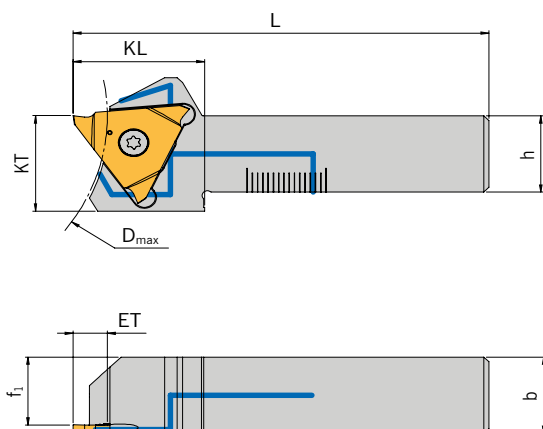


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

1

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Ausführung UN / Execution UN / Esecuzione UN

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	D <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	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	6,5	80	16	79	11,00	25	25	P	T...14P-...
HTE-1616L/R-14XF-IK2-UN	8	16	16	79	13,95	25	20	XF	T...14XF-...
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	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 Kühlschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 76.

The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 77.

Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 78.

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 86 – 90.

For inserts to suit please see page 86 – 90.

Per i inserti abbinabili vedere pagina 86 – 90.

## 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

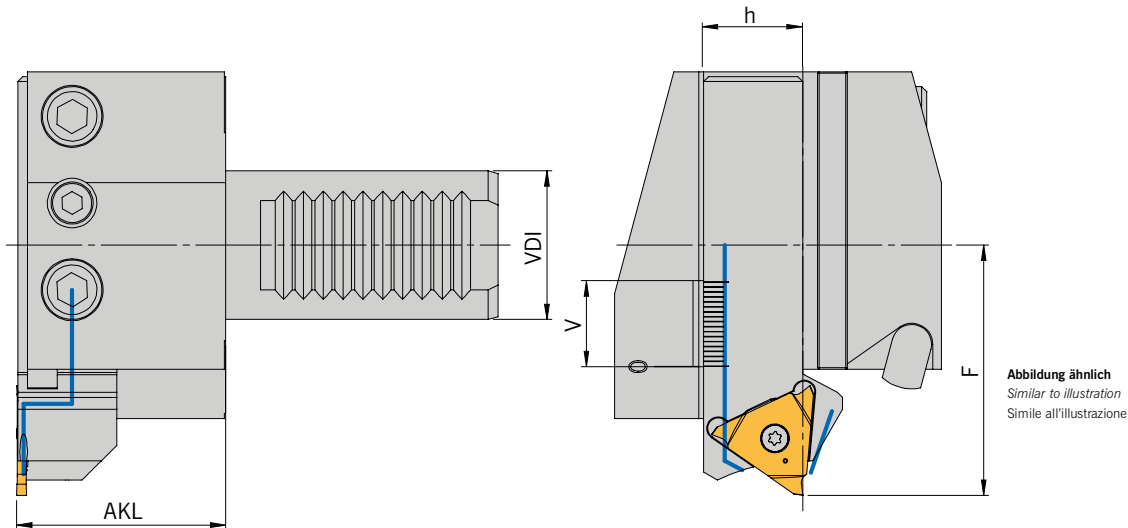


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

### HANDLING:

In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen.  
Entsprechend 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...

	Form	VDI	h	AKL	V*	KMH Werkzeugaufnahme (VDI) KMH Holder (VDI) Adattatore KMH (VDI)	Monoblockhalter Monoblock holder Utensili monoblocco
Tabelle 1 / Table 1 / Tabella 1	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	20	16	32,2	15	KMH01-B3-20x16x30-IK	HTE-1616L-...
		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 può essere estratto del valore „V“. Il passaggio del refrigerante viene garantito 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)

	Monoblockhalter Monoblock holder Utensili monoblocco	EB	ET	D <sub>max</sub>	Bezeichnung Designation Articolo	F	h	Schneideinsatz Insert Inserto
Tabelle 2 / Table 2 / Tabella 2	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-...
		≤ 2	≤ 8,0	16	HTE-1616L-14XF-IK2-UN	55		T...14XF-...
	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-...
		≤ 2	≤ 8,0	16	HTE-1616R-14XF-IK2-UN	55		T...14XF-...
	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		Aufnahme KMH01-B...-IK mit rechtem Monoblockhalter Holder KMH01-B...-IK with right monoblock holder Adattatore KMH01-B...-IK con utensile monoblocco destro	
KMH01-B1-...-IK	KMH01-B4-...-IK	KMH01-B2-...-IK	KMH01-B3-...-IK
			
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



## 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

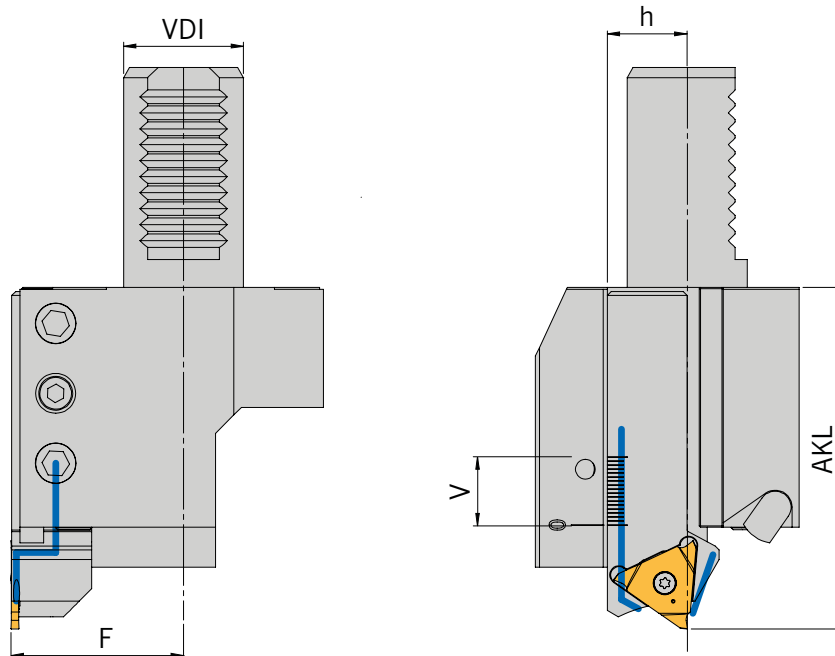


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

### HANDLING:

In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen.  
Entsprechend 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...

		Form	VDI	h	F	V*	KMH Werkzeugaufnahme (VDI) KMH Holder (VDI) Adattatore KMH (VDI)	Monoblockhalter Monoblock holder Utensili monoblocco
Tabelle 1 / Table 1 / Tabella 1	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 può essere estratto del valore „V“. Il passaggio del refrigerante viene garantito 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 <sub>max</sub>	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-...
		≤ 2	≤ 8,0	16	HTE-1616L-14XF-IK2-UN	80,0		T...14XF-...
	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-...
		≤ 2	≤ 8,0	16	HTE-1616R-14XF-IK2-UN	80,0		T...14XF-...
	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		Aufnahme KMH01-C...-IK mit rechtem Monoblockhalter Holder KMH01-C...-IK with right monoblock holder Adattatore KMH01-C...-IK con utensile monoblocco destro	
KMH01-C2-...-IK	KMH01-C3-...-IK	KMH01-C1-...-IK	KMH01-C4-...-IK
			
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



## HTA-...-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

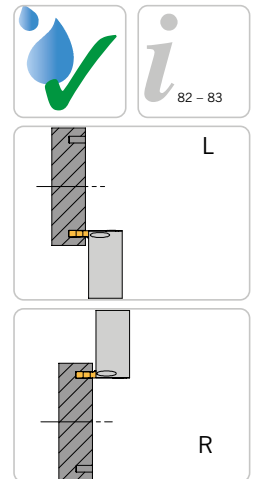
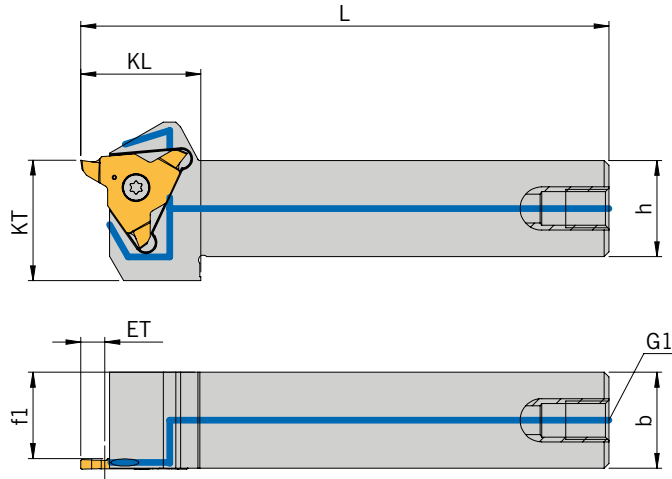


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

### Ausführung H1 / Execution H1 / Esecuzione H1

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	G1	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-IK2-H1	5	16	110	13,95	25	22	M8x1	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-IK2-H1	5	16	110	12,95	25	22	M8x1	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-IK2-H1	5	16	110	11,95	25	22	M8x1	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-IK2-H1	5	20	110	17,95	25	25	M8x1	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-IK2-H1	5	20	110	16,95	25	25	M8x1	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-IK2-H1	5	20	110	15,95	25	25	M8x1	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-IK2-H1	5	25	110	22,95	25	25	M8x1	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-IK2-H1	5	25	110	21,95	25	25	M8x1	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-IK2-H1	5	25	110	20,95	25	25	M8x1	K	TA14K-...

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

### Ausführung H2 / Execution H / Esecuzione H2

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	G1	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-IK2-H2	5	16	110	13,95	25	22	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-IK2-H2	5	16	110	12,95	25	22	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-IK2-H2	5	16	110	11,95	25	22	G1/8"	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-IK2-H2	5	20	110	17,95	25	25	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-IK2-H2	5	20	110	16,95	25	25	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-IK2-H2	5	20	110	15,95	25	25	G1/8"	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-IK2-H2	5	25	110	22,95	25	25	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-IK2-H2	5	25	110	21,95	25	25	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-IK2-H2	5	25	110	20,95	25	25	G1/8"	K	TA14K-...



## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

### Ausführung H3 / Execution H3 / Esecuzione H3

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>i</sub>	KL	KT	G1	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-IK2-H3	5	16	110	13,95	25	22	G1/4"	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-IK2-H3	5	16	110	12,95	25	22	G1/4"	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-IK2-H3	5	16	110	11,95	25	22	G1/4"	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-IK2-H3	5	20	110	17,95	25	25	G1/4"	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-IK2-H3	5	20	110	16,95	25	25	G1/4"	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-IK2-H3	5	20	110	15,95	25	25	G1/4"	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-IK2-H3	5	25	110	22,95	25	25	G1/4"	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-IK2-H3	5	25	110	21,95	25	25	G1/4"	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-IK2-H3	5	25	110	20,95	25	25	G1/4"	K	TA14K-...

1

### ARNO® SpecialDesign

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 76.

The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 77.

Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 78.

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 84.

For inserts to suit please see page 84.

Per i inserti abbinabili vedere pagina 84.

## Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

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



## HTA-...-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

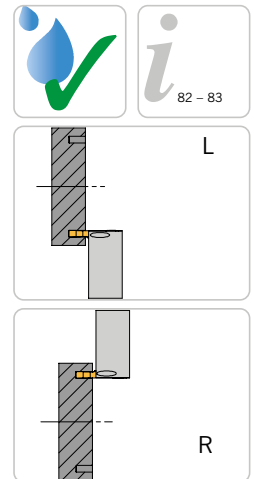
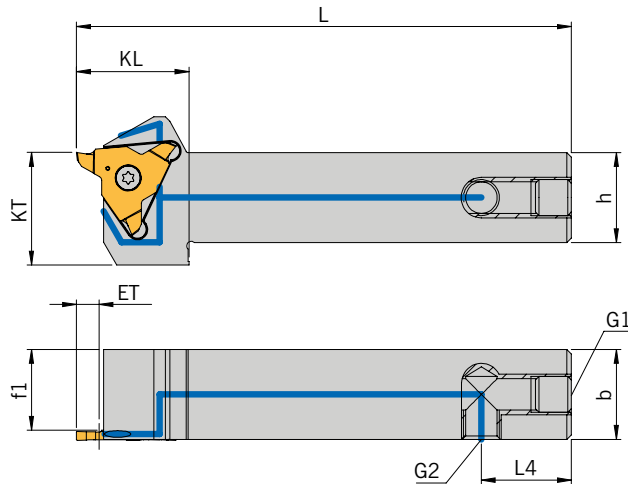


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

### Ausführung S1 / Execution S1 / Esecuzione S1

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	L <sub>4</sub>	G1	G2	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-IK2-S1	5	16	110	13,95	25	22	20	M8x1	M8x1	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-IK2-S1	5	16	110	12,95	25	22	20	M8x1	M8x1	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-IK2-S1	5	16	110	11,95	25	22	20	M8x1	M8x1	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-IK2-S1	5	20	110	17,95	25	25	20	M8x1	M8x1	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-IK2-S1	5	20	110	16,95	25	25	20	M8x1	M8x1	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-IK2-S1	5	20	110	15,95	25	25	20	M8x1	M8x1	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-IK2-S1	5	25	110	22,95	25	25	20	M8x1	M8x1	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-IK2-S1	5	25	110	21,95	25	25	20	M8x1	M8x1	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-IK2-S1	5	25	110	20,95	25	25	20	M8x1	M8x1	K	TA14K-...



## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Ausführung S2 / Execution S2 / Esecuzione S2

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	L <sub>4</sub>	G1	G2	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-IK2-S2	5	16	110	13,95	25	22	20	M8x1	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-IK2-S2	5	16	110	12,95	25	22	20	M8x1	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-IK2-S2	5	16	110	11,95	25	22	20	M8x1	G1/8"	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-IK2-S2	5	20	110	17,95	25	25	20	M8x1	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-IK2-S2	5	20	110	16,95	25	25	20	M8x1	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-IK2-S2	5	20	110	15,95	25	25	20	M8x1	G1/8"	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-IK2-S2	5	25	110	22,95	25	25	20	M8x1	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-IK2-S2	5	25	110	21,95	25	25	20	M8x1	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-IK2-S2	5	25	110	20,95	25	25	20	M8x1	G1/8"	K	TA14K-...

1

### ARNO® SpecialDesign

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 76.

The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 77.

Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 78.

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 84.

For inserts to suit please see page 84.

Per i inserti abbinabili vedere pagina 84.



## HTA-...-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

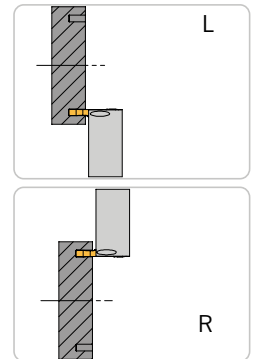
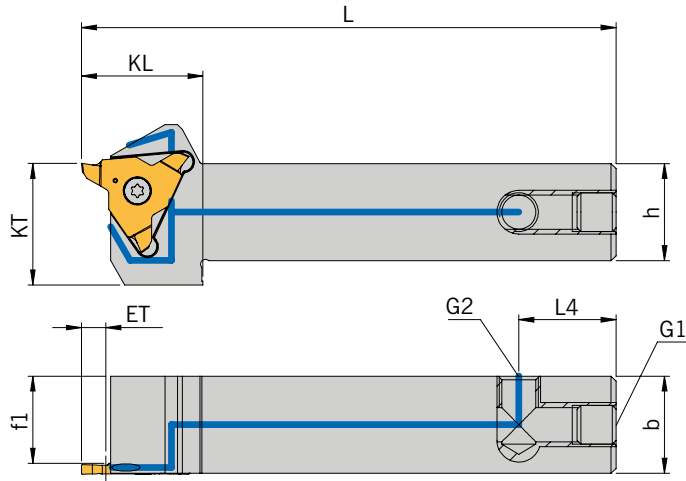


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Ausführung S1G / Execution S1G / Esecuzione S1G

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	L <sub>4</sub>	G1	G2	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-IK2-S1G	5	16	110	13,95	25	22	20	M8x1	M8x1	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-IK2-S1G	5	16	110	12,95	25	22	20	M8x1	M8x1	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-IK2-S1G	5	16	110	11,95	25	22	20	M8x1	M8x1	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-IK2-S1G	5	20	110	17,95	25	25	20	M8x1	M8x1	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-IK2-S1G	5	20	110	16,95	25	25	20	M8x1	M8x1	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-IK2-S1G	5	20	110	15,95	25	25	20	M8x1	M8x1	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-IK2-S1G	5	25	110	22,95	25	25	20	M8x1	M8x1	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-IK2-S1G	5	25	110	21,95	25	25	20	M8x1	M8x1	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-IK2-S1G	5	25	110	20,95	25	25	20	M8x1	M8x1	K	TA14K-...



## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Ausführung S2G / Execution S2G / Esecuzione S2G

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	L <sub>4</sub>	G1	G2	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-IK2-S2G	5	16	110	13,95	25	22	20	M8x1	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-IK2-S2G	5	16	110	12,95	25	22	20	M8x1	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-IK2-S2G	5	16	110	11,95	25	22	20	M8x1	G1/8"	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-IK2-S2G	5	20	110	17,95	25	25	20	M8x1	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-IK2-S2G	5	20	110	16,95	25	25	20	M8x1	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-IK2-S2G	5	20	110	15,95	25	25	20	M8x1	G1/8"	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-IK2-S2G	5	25	110	22,95	25	25	20	M8x1	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-IK2-S2G	5	25	110	21,95	25	25	20	M8x1	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-IK2-S2G	5	25	110	20,95	25	25	20	M8x1	G1/8"	K	TA14K-...

1

### ARNO® SpecialDesign

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 76.

The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 77.

Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 78.

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 84.

For inserts to suit please see page 84.

Per i inserti abbinabili vedere pagina 84.

## Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

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



## HTA-...-IK2-UN

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

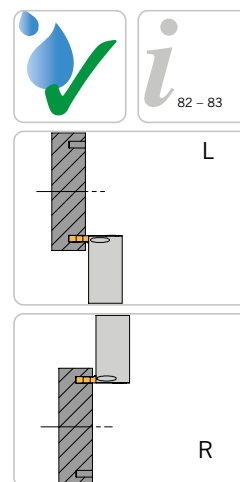
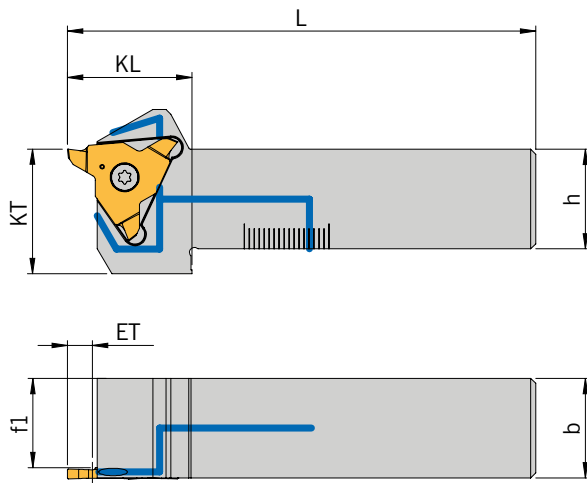


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Ausführung UN / Execution UN / Esecuzione UN

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-IK2-UN	5	16	79	13,95	25	22	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-IK2-UN	5	16	79	12,95	25	22	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-IK2-UN	5	16	79	11,95	25	22	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-IK2-UN	5	20	94	17,95	25	25	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-IK2-UN	5	20	94	16,95	25	25	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-IK2-UN	5	20	94	15,95	25	25	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-IK2-UN	5	25	97	22,95	25	25	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-IK2-UN	5	25	97	21,95	25	25	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-IK2-UN	5	25	97	20,95	25	25	K	TA14K-...

## ARNO® SpecialDesign

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühllanschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 76.

The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 77.

Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 78.

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 tutto fino a 15 mm.

Passende Schneideinsätze finden Sie auf Seite 84.

For inserts to suit please see page 84.

Per i inserti abbinabili vedere pagina 84.

## Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

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



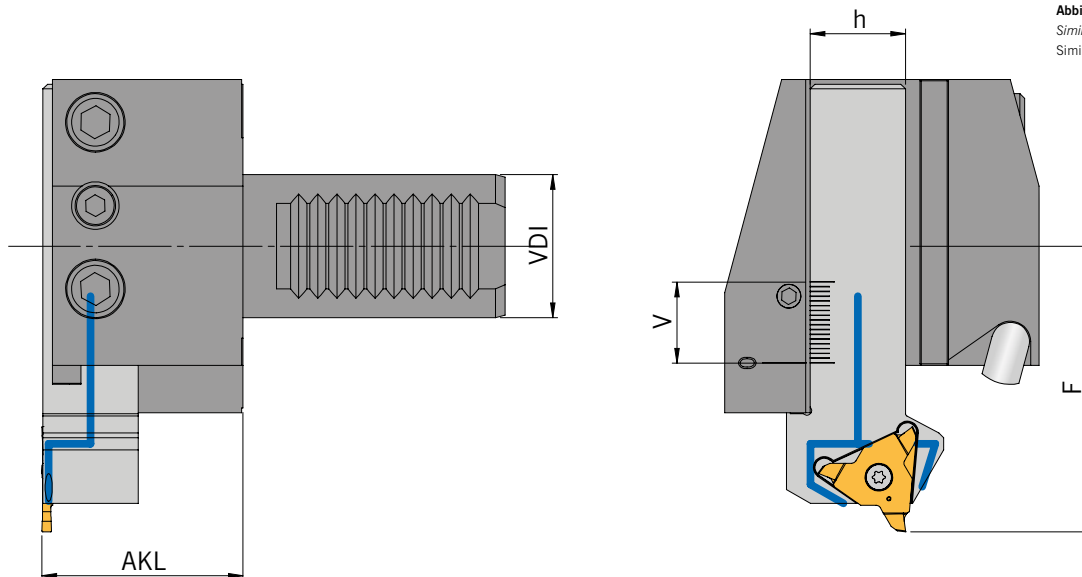
## ATS Monoblockhalter -UN auf KMH-Werkzeugaufnahme - Form B

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.  
Entsprechend 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...

KMH Werkzeugaufnahme (VDI) KMH Holder (VDI) Adattatore KMH (VDI)							Monoblockhalter Monoblock holder Utensili monoblocco
Form	VDI	h	AKL	V*			
B1	20	16	32,2	15	KMH01-B1-20x16x30-IK	HTA-1616L-...	
	25	16	32,2	15	KMH01-B1-25x16x30-IK	HTA-1616L-...	
	30	20	42,2	17	KMH01-B1-30x20x40-IK	HTA-2020L-...	
	40	25	47,2	22	KMH01-B1-40x25x44-IK	HTA-2525L-...	
B2	25	16	32,2	15	KMH01-B2-25x16x30-IK	HTA-1616R-...	
	30	20	42,2	17	KMH01-B2-30x20x40-IK	HTA-2020R-...	
	40	25	47,2	22	KMH01-B2-40x25x44-IK	HTA-2525R-...	
B3	20	16	32,2	15	KMH01-B3-20x16x30-IK	HTA-1616R-...	
	25	16	32,2	15	KMH01-B3-25x16x30-IK	HTA-1616R-...	
	30	20	42,2	17	KMH01-B3-30x20x40-IK	HTA-2020R-...	
	40	25	47,2	22	KMH01-B3-40x25x44-IK	HTA-2525R-...	
B4	25	16	32,2	15	KMH01-B4-25x16x30-IK	HTA-1616L-...	
	30	20	42,2	17	KMH01-B4-30x20x40-IK	HTA-2020L-...	
	40	25	47,2	22	KMH01-B4-40x25x44-IK	HTA-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 può essere estratto del valore „V“. Il passaggio del refrigerante viene garantito 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	Bezeichnung Designation Articolo	F	h	Schneideinsatz Insert Inserto
	HTA-1616L-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-1616L-14F-IK2-UN	55	16	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-1616L-14H-IK2-UN	55		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-1616L-14K-IK2-UN	55		TA14K-...
	HTA-1616R-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-1616R-14F-IK2-UN	55	16	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-1616R-14K-IK2-UN	55		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-1616R-14K-IK2-UN	55		TA14K-...
	HTA-2020L-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2020L-14F-IK2-UN	60	20	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2020L-14H-IK2-UN	60		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2020L-14K-IK2-UN	60		TA14K-...
	HTA-2020R-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2020R-14F-IK2-UN	60	20	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2020R-14H-IK2-UN	60		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2020R-14K-IK2-UN	60		TA14K-...
	HTA-2525L-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2525L-14F-IK2-UN	55,5	25	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2525L-14H-IK2-UN	55,5		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2525L-14K-IK2-UN	55,5		TA14K-...
	HTA-2525R-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2525R-14F-IK2-UN	55,5	25	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2525R-14H-IK2-UN	55,5		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2525R-14K-IK2-UN	55,5		TA14K-...

## Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

Trägerwerkzeug Holder Utensile	Schraube Screw Vite	Drehmoment Torque Coppia	Schlüssel Key Chiave
HTA-...-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		Aufnahme KMH01-B...-IK mit rechtem Monoblockhalter Holder KMH01-B...-IK with right monoblock holder Adattatore KMH01-B...-IK con utensile monoblocco destro	
KMH01-B1-...-IK	KMH01-B4-...-IK	KMH01-B2-...-IK	KMH01-B3-...-IK
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



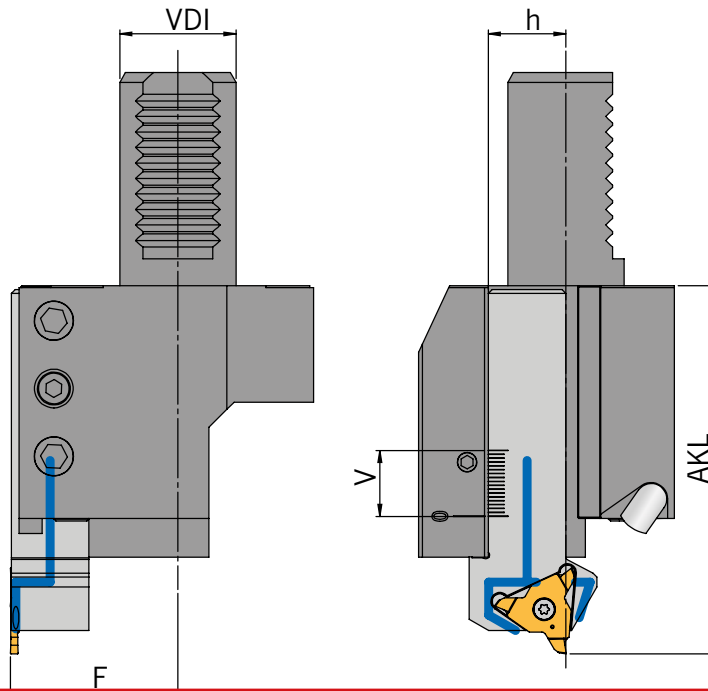
## ATS Monoblockhalter -UN auf KMH-Werkzeugaufnahme - Form C

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



1

### HANDLING:

In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen.  
Entsprechend 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...

		Form	VDI	h	F	V*	KMH Werkzeugaufnahme (VDI) KMH Holder (VDI) Adattatore KMH (VDI)	Monoblockhalter Monoblock holder Utensili monoblocco
Tabelle 1 / Table 1 / Tabella 1	C1		25	16	35,2	15	KMH01-C1-25x16x55-1K	HTA-1616R-...
			30	20	37,2	17	KMH01-C1-30x20x70-1K	HTA-2020R-...
			40	25	46,2	22	KMH01-C1-40x25x85-1K	HTA-2525R-...
	C2		25	16	35,2	15	KMH01-C2-25x16x55-1K	HTA-1616R-...
			30	20	43,2	17	KMH01-C2-30x20x70-1K	HTA-2020R-...
			40	25	50,7	22	KMH01-C2-40x25x85-1K	HTA-2525R-...
	C3		25	16	35,2	15	KMH01-C3-25x16x55-1K	HTA-1616R-...
			30	20	37,2	17	KMH01-C3-30x20x70-1K	HTA-2020R-...
			40	25	46,2	22	KMH01-C3-40x25x85-1K	HTA-2525R-...
	C4		25	16	35,2	15	KMH01-C4-25x16x55-1K	HTA-1616R-...
			25	20	39,2	17	KMH01-C4-25x20x70-1K	HTA-2020R-...
			30	20	43,2	17	KMH01-C4-30x20x70-1K	HTA-2020R-...
			40	25	50,7	22	KMH01-C4-40x25x85-1K	HTA-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 può essere estratto del valore „V“. Il passaggio del refrigerante viene garantito 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	Bezeichnung Designation Articolo	AKL	h	Schneideinsatz Insert Inserto
1	HTA-1616L-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-1616L-14F-IK2-UN	80,0	16	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-1616L-14H-IK2-UN	80,0		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-1616L-14K-IK2-UN	80,0		TA14K-...
	HTA-1616R-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-1616R-14F-IK2-UN	80,0	16	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-1616R-14K-IK2-UN	80,0		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-1616R-14K-IK2-UN	80,0		TA14K-...
	HTA-2020L-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2020L-14F-IK2-UN	95,0	20	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2020L-14H-IK2-UN	95,0		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2020L-14K-IK2-UN	95,0		TA14K-...
	HTA-2020R-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2020R-14F-IK2-UN	95,0	20	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2020R-14H-IK2-UN	95,0		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2020R-14K-IK2-UN	95,0		TA14K-...
	HTA-2525L-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2525L-14F-IK2-UN	98,0	25	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2525L-14H-IK2-UN	98,0		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2525L-14K-IK2-UN	98,0		TA14K-...
	HTA-2525R-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2525R-14F-IK2-UN	98,0	25	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2525R-14H-IK2-UN	98,0		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2525R-14K-IK2-UN	98,0		TA14K-...

## Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

Trägerwerkzeug Holder Utensile	Schraube Screw Vite	Drehmoment Torque Coppia	Schlüssel Key Chiave
HTA-...-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		Aufnahme KMH01-C...-IK mit rechtem Monoblockhalter Holder KMH01-C...-IK with right monoblock holder Adattatore KMH01-C...-IK con utensile monoblocco destro	
KMH01-C2-...-IK	KMH01-C3-...-IK	KMH01-C1-...-IK	KMH01-C4-...-IK
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



## HTA-...90-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

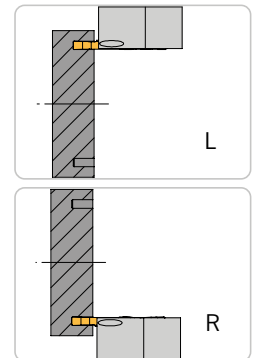
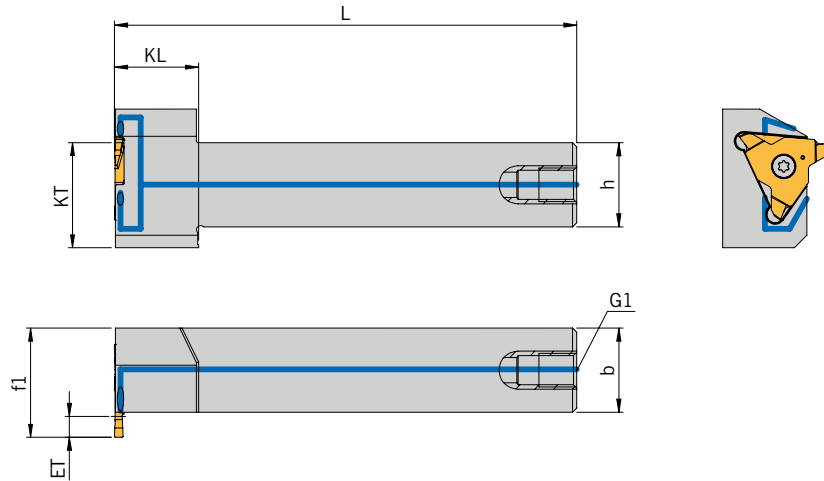


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

1

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

### Ausführung H1 / Execution H1 / Esecuzione H1

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	G1	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-90-IK2-H1	5	16	110	26	20	25	M8x1	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-90-IK2-H1	5	16	110	26	20	25	M8x1	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-90-IK2-H1	5	16	110	26	20	25	M8x1	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-90-IK2-H1	5	20	110	26	20	25	M8x1	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-90-IK2-H1	5	20	110	26	20	25	M8x1	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-90-IK2-H1	5	20	110	26	20	25	M8x1	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-90-IK2-H1	5	25	110	31	20	25	M8x1	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-90-IK2-H1	5	25	110	31	20	25	M8x1	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-90-IK2-H1	5	25	110	31	20	25	M8x1	K	TA14K-...

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

### Ausführung H2 / Execution H / Esecuzione H2

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	G1	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-90-IK2-H2	5	16	110	26	20	25	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-90-IK2-H2	5	16	110	26	20	25	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-90-IK2-H2	5	16	110	26	20	25	G1/8"	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-90-IK2-H2	5	20	110	26	20	25	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-90-IK2-H2	5	20	110	26	20	25	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-90-IK2-H2	5	20	110	26	20	25	G1/8"	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-90-IK2-H2	5	25	110	31	20	25	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-90-IK2-H2	5	25	110	31	20	25	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-90-IK2-H2	5	25	110	31	20	25	G1/8"	K	TA14K-...



## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

### Ausführung H3 / Execution H3 / Esecuzione H3

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	G1	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-90-IK2-H3	5	16	110	26	20	25	G1/4"	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-90-IK2-H3	5	16	110	26	20	25	G1/4"	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-90-IK2-H3	5	16	110	26	20	25	G1/4"	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-90-IK2-H3	5	20	110	26	20	25	G1/4"	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-90-IK2-H3	5	20	110	26	20	25	G1/4"	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-90-IK2-H3	5	20	110	26	20	25	G1/4"	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-90-IK2-H3	5	25	110	31	20	25	G1/4"	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-90-IK2-H3	5	25	110	31	20	25	G1/4"	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-90-IK2-H3	5	25	110	31	20	25	G1/4"	K	TA14K-...

## ARNO® SpecialDesign

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 76.

The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 77.

Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 78.

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 84.

For inserts to suit please see page 84.

Per i inserti abbinabili vedere pagina 84.

## Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

Trägerwerkzeug Holder Utensile	Schraube Screw Vite	Drehmoment Torque Coppia	Schlüssel Key Chiave
HTA-...-14...-90...	AS 0005	2,5 Nm	T5210-IP



## HTA-...90-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

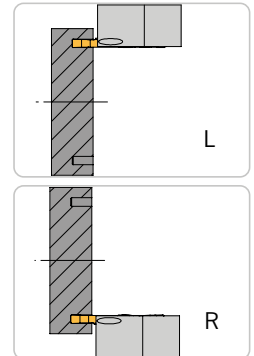
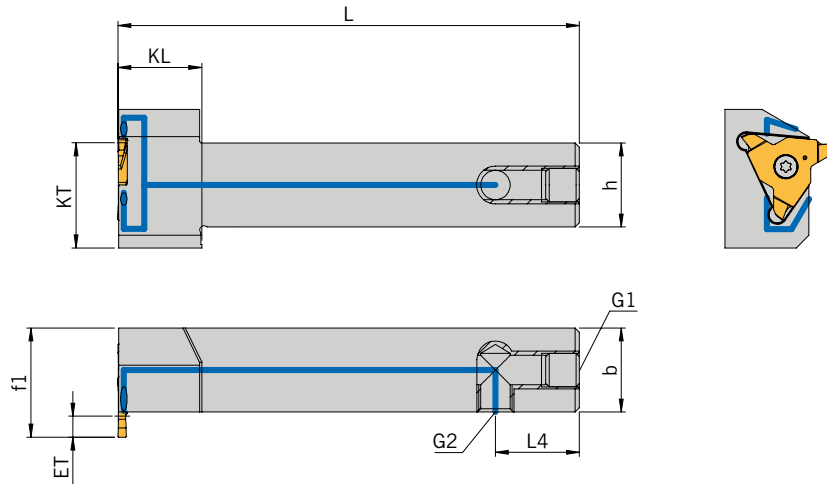


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

1

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

### Ausführung S1 / Execution S1 / Esecuzione S1

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	L <sub>4</sub>	G1	G2	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-90-IK2-S1	5	16	110	26	20	25	20	M8x1	M8x1	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-90-IK2-S1	5	16	110	26	20	25	20	M8x1	M8x1	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-90-IK2-S1	5	16	110	26	20	25	20	M8x1	M8x1	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-90-IK2-S1	5	20	110	26	20	25	20	M8x1	M8x1	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-90-IK2-S1	5	20	110	26	20	25	20	M8x1	M8x1	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-90-IK2-S1	5	20	110	26	20	25	20	M8x1	M8x1	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-90-IK2-S1	5	25	110	31	20	25	20	M8x1	M8x1	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-90-IK2-S1	5	25	110	31	20	25	20	M8x1	M8x1	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-90-IK2-S1	5	25	110	31	20	25	20	M8x1	M8x1	K	TA14K-...



## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Ausführung S2 / Execution S2 / Esecuzione S2

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	L <sub>4</sub>	G1	G2	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-90-IK2-S2	5	16	110	26	20	25	20	M8x1	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-90-IK2-S2	5	16	110	26	20	25	20	M8x1	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-90-IK2-S2	5	16	110	26	20	25	20	M8x1	G1/8"	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-90-IK2-S2	5	20	110	26	20	25	20	M8x1	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-90-IK2-S2	5	20	110	26	20	25	20	M8x1	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-90-IK2-S2	5	20	110	26	20	25	20	M8x1	G1/8"	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-90-IK2-S2	5	25	110	31	20	25	20	M8x1	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-90-IK2-S2	5	25	110	31	20	25	20	M8x1	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-90-IK2-S2	5	25	110	31	20	25	20	M8x1	G1/8"	K	TA14K-...

### ARNO® SpecialDesign

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 76.

The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 77.

Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 78.

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 84.

For inserts to suit please see page 84.

Per i inserti abbinabili vedere pagina 84.

## Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

Trägerwerkzeug Holder Utensile	Schraube Screw Vite	Drehmoment Torque Coppia	Schlüssel Key Chiave
HTA-...-14...90...	AS 0005	2,5 Nm	T5210-IP



## HTA-...90-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*

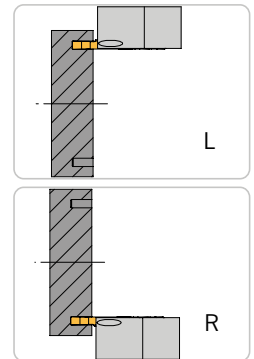
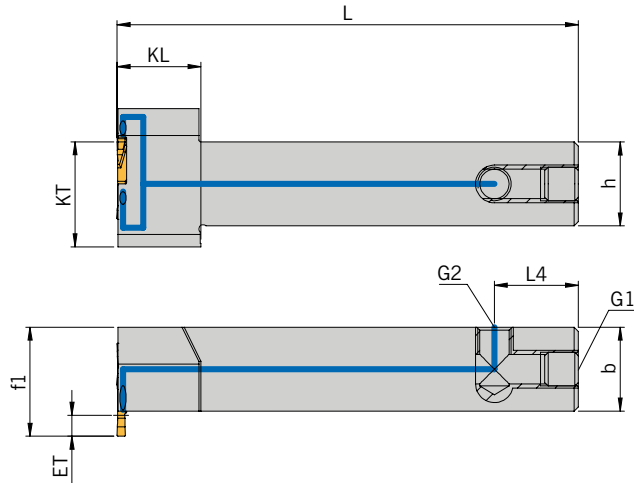


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

1

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Ausführung S1G / Execution S1G / Esecuzione S1G

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	L <sub>4</sub>	G1	G2	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-90-IK2-S1G	5	16	110	26	20	25	20	M8x1	M8x1	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-90-IK2-S1G	5	16	110	26	20	25	20	M8x1	M8x1	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-90-IK2-S1G	5	16	110	26	20	25	20	M8x1	M8x1	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-90-IK2-S1G	5	20	110	26	20	25	20	M8x1	M8x1	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-90-IK2-S1G	5	20	110	26	20	25	20	M8x1	M8x1	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-90-IK2-S1G	5	20	110	26	20	25	20	M8x1	M8x1	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-90-IK2-S1G	5	25	110	31	20	25	20	M8x1	M8x1	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-90-IK2-S1G	5	25	110	31	20	25	20	M8x1	M8x1	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-90-IK2-S1G	5	25	110	31	20	25	20	M8x1	M8x1	K	TA14K-...



## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Ausführung S2G / Execution S2G / Esecuzione S2G

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	L <sub>4</sub>	G1	G2	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-90-IK2-S2G	5	16	110	26	20	25	20	M8x1	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-90-IK2-S2G	5	16	110	26	20	25	20	M8x1	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-90-IK2-S2G	5	16	110	26	20	25	20	M8x1	G1/8"	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-90-IK2-S2G	5	20	110	26	20	25	20	M8x1	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-90-IK2-S2G	5	20	110	26	20	25	20	M8x1	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-90-IK2-S2G	5	20	110	26	20	25	20	M8x1	G1/8"	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-90-IK2-S2G	5	25	110	31	20	25	20	M8x1	G1/8"	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-90-IK2-S2G	5	25	110	31	20	25	20	M8x1	G1/8"	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-90-IK2-S2G	5	25	110	31	20	25	20	M8x1	G1/8"	K	TA14K-...

### ARNO® SpecialDesign

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühllanschlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 76.

The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 77.

Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 78.

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 84.

For inserts to suit please see page 84.

Per i inserti abbinabili vedere pagina 84.

## Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

Trägerwerkzeug Holder Utensile	Schraube Screw Vite	Drehmoment Torque Coppia	Schlüssel Key Chiave
HTA-...-14...90...	AS 0005	2,5 Nm	T5210-IP



## HTA-...90-IK2-UN

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

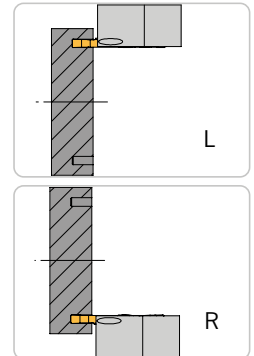
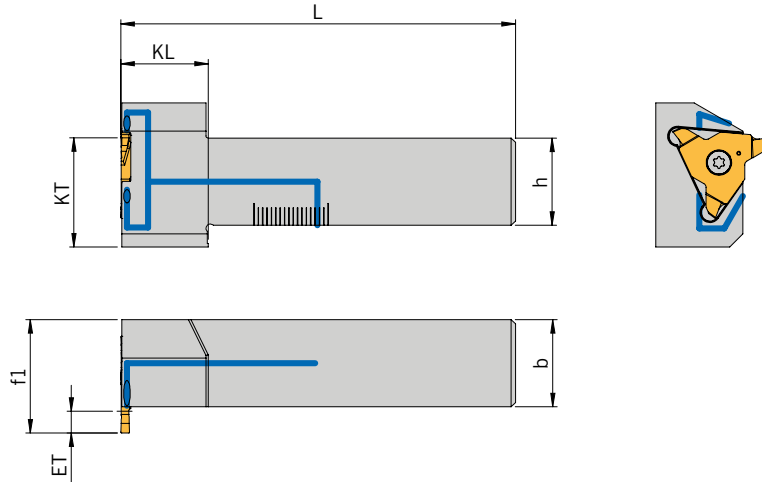


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

1

## Trägerwerkzeuge / Holders / Utensili

Ausführung UN / Execution UN / Esecuzione UN

Bezeichnung Designation Articolo	ET <sub>max</sub>	h	L	f <sub>1</sub>	KL	KT	Größe Size Grandezza	Schneideinsatz Insert Inserto
HTA-1616L/R-14F-90-IK2-UN	5	16	74	26	20	25	F	TA14F-...
HTA-1616L/R-14H-90-IK2-UN	5	16	74	26	20	25	H	TA14H-...
HTA-1616L/R-14K-90-IK2-UN	5	16	74	26	20	25	K	TA14K-...
HTA-2020L/R-14F-90-IK2-UN	5	20	89	26	20	25	F	TA14F-...
HTA-2020L/R-14H-90-IK2-UN	5	20	89	26	20	25	H	TA14H-...
HTA-2020L/R-14K-90-IK2-UN	5	20	89	26	20	25	K	TA14K-...
HTA-2525L/R-14F-90-IK2-UN	5	25	94	31	20	25	F	TA14F-...
HTA-2525L/R-14H-90-IK2-UN	5	25	94	31	20	25	H	TA14H-...
HTA-2525L/R-14K-90-IK2-UN	5	25	94	31	20	25	K	TA14K-...

## ARNO® SpecialDesign

Diese Monoblockhalter bekommen Sie mit Ihren spezifischen Kühlan schlüssen. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie auf Seite 76.

The coolant inlet can be supplied to your specification. Please complete enquiry sheet on page 77.

Questi corpi utensile sono fornibili con specifiche connessioni del refrigerante. Vedere modulo richiesta a Pagina 78.

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 84.

For inserts to suit please see page 84.

Per i inserti abbinabili vedere pagina 84.

## Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

Trägerwerkzeug Holder Utensile	Schraube Screw Vite	Drehmoment Torque Coppia	Schlüssel Key Chiave
HTA-...-14...90...	AS 0005	2,5 Nm	T5210-IP



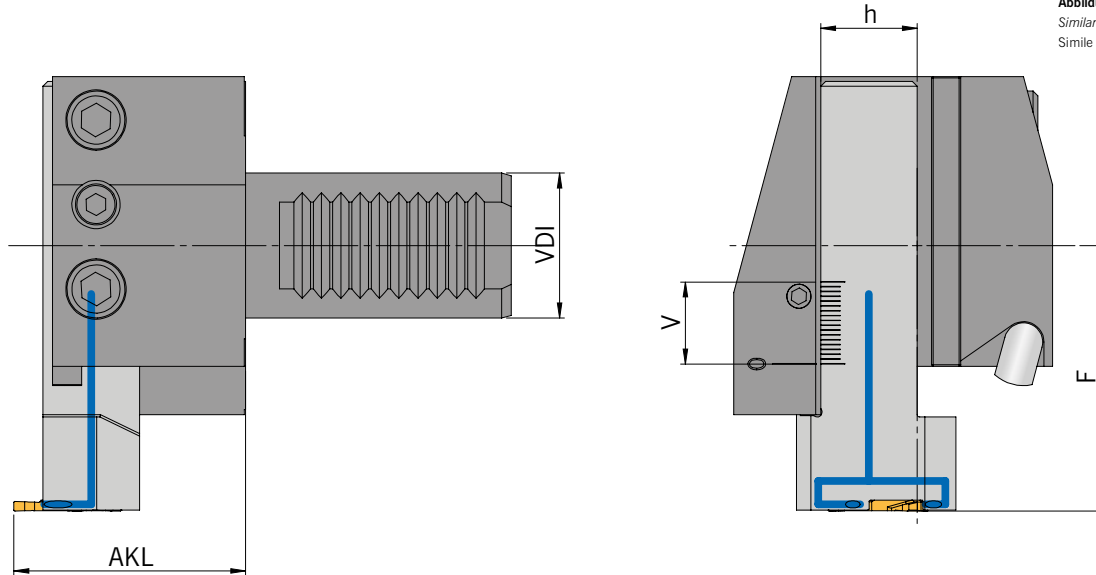
## ATS Monoblockhalter -UN auf KMH-Werkzeugaufnahme - Form B

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.  
Entsprechend 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...

	Form	VDI	h	AKL	V*	KMH Werkzeugaufnahme (VDI) KMH Holder (VDI) Adattatore KMH (VDI)	Monoblockhalter Monoblock holder Utensili monoblocco
Tabelle 1 / Table 1 / Tabella 1	B1	20	16	42	15	KMH01-B1-20x16x30-IK	HTA-1616L-...-90-...
		25	16	42	15	KMH01-B1-25x16x30-IK	HTA-1616L-...-90-...
		30	20	48	17	KMH01-B1-30x20x40-IK	HTA-2020L-...-90-...
		40	25	53	22	KMH01-B1-40x25x44-IK	HTA-2525L-...-90-...
	B2	25	16	42	15	KMH01-B2-25x16x30-IK	HTA-1616R-...-90-...
		30	20	48	17	KMH01-B2-30x20x40-IK	HTA-2020R-...-90-...
		40	25	53	22	KMH01-B2-40x25x44-IK	HTA-2525R-...-90-...
	B3	20	16	42	15	KMH01-B3-20x16x30-IK	HTA-1616R-...-90-...
		25	16	42	15	KMH01-B3-25x16x30-IK	HTA-1616R-...-90-...
		30	20	48	17	KMH01-B3-30x20x40-IK	HTA-2020R-...-90-...
		40	25	53	22	KMH01-B3-40x25x44-IK	HTA-2525R-...-90-...
	B4	25	16	42	15	KMH01-B4-25x16x30-IK	HTA-1616L-...-90-...
		30	20	48	17	KMH01-B4-30x20x40-IK	HTA-2020L-...-90-...
		40	25	53	22	KMH01-B4-40x25x44-IK	HTA-2525L-...-90-...

\* 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 può essere estratto del valore „V“. Il passaggio del refrigerante viene garantito 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)

	Monoblockhalter Monoblock holder Utensili monoblocco	EB	ET	Bezeichnung Designation Articolo	F	h	Schneideinsatz Insert Inserto
Tabelle 2 / Table 2 / Tabella 2	HTA-1616L-...-90-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-1616L-14F-90-IK2-UN	50	16	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-1616L-14H-90-IK2-UN	50		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-1616L-14K-90-IK2-UN	50		TA14K-...
	HTA-1616R-...-90-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-1616R-14F-90-IK2-UN	50	16	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-1616R-14K-90-IK2-UN	50		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-1616R-14K-90-IK2-UN	50		TA14K-...
	HTA-2020L-...-90-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2020L-14F-90-IK2-UN	55	20	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2020L-14H-90-IK2-UN	55		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2020L-14K-90-IK2-UN	55		TA14K-...
	HTA-2020R-...-90-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2020R-14F-90-IK2-UN	55	20	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2020R-14H-90-IK2-UN	55		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2020R-14K-90-IK2-UN	55		TA14K-...
	HTA-2525L-...-90-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2525L-14F-90-IK2-UN	52,5	25	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2525L-14H-90-IK2-UN	52,5		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2525L-14K-90-IK2-UN	52,5		TA14K-...
	HTA-2525R-...-90-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2525R-14F-90-IK2-UN	52,5	25	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2525R-14H-90-IK2-UN	52,5		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2525R-14K-90-IK2-UN	52,5		TA14K-...

## Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

Trägerwerkzeug Holder Utensile	Schraube Screw Vite	Drehmoment Torque Coppia	Schlüssel Key Chiave
HTA-...-14...-90-IK2-UN	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		Aufnahme KMH01-B...-IK mit rechtem Monoblockhalter Holder KMH01-B...-IK with right monoblock holder Adattatore KMH01-B...-IK con utensile monoblocco destro	
KMH01-B1-...-IK	KMH01-B4-...-IK	KMH01-B2-...-IK	KMH01-B3-...-IK
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



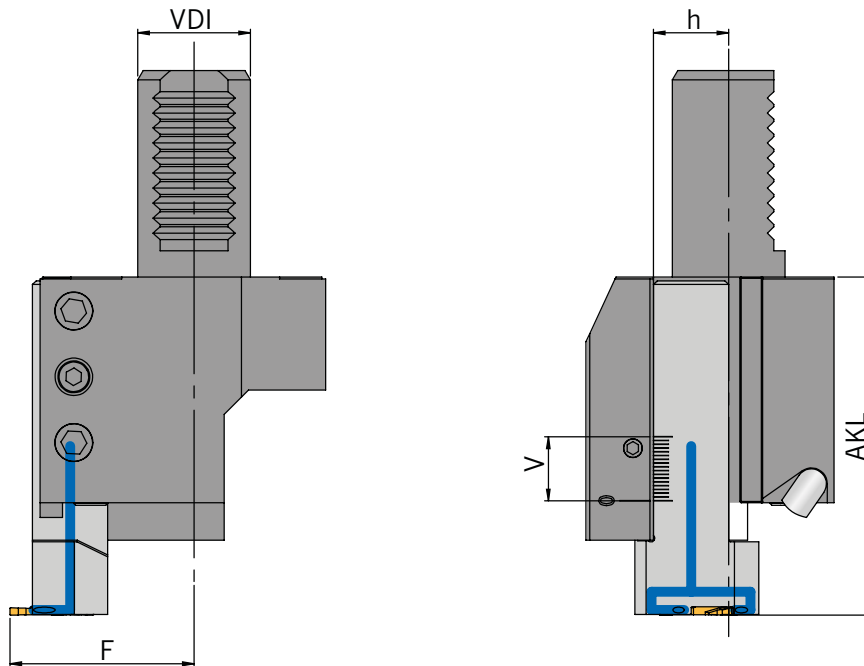
## ATS Monoblockhalter -UN auf KMH-Werkzeugaufnahme - Form C

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.  
Entsprechend 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...

		Form	VDI	h	F	V*	KMH Werkzeugaufnahme (VDI) KMH Holder (VDI) Adattatore KMH (VDI)	Monoblockhalter Monoblock holder Utensili monoblocco
Tabelle 1 / Table 1 / Tabella 1	C1		25	16	45	15	KMH01-C1-25x16x55-1K	HTA-1616R-...-90-...
			30	20	49	17	KMH01-C1-30x20x70-1K	HTA-2020R-...-90-...
			40	25	56,5	22	KMH01-C1-40x25x85-1K	HTA-2525R-...-90-...
	C2		25	16	45	15	KMH01-C2-25x16x55-1K	HTA-1616L-...-90-...
			30	20	49	17	KMH01-C2-30x20x70-1K	HTA-2020L-...-90-...
			40	25	56,5	22	KMH01-C2-40x25x85-1K	HTA-2525L-...-90-...
	C3		25	16	45	15	KMH01-C3-25x16x55-1K	HTA-1616L-...-90-...
			30	20	49	17	KMH01-C3-30x20x70-1K	HTA-2020R-...-90-...
			40	25	56,5	22	KMH01-C3-40x25x85-1K	HTA-2525R-...-90-...
	C4		25	16	45	15	KMH01-C4-25x16x55-1K	HTA-1616R-...-90-...
			25	20	45	17	KMH01-C4-25x20x70-1K	HTA-2020R-...-90-...
			30	20	49	17	KMH01-C4-30x20x70-1K	HTA-2020R-...-90-...
			40	25	56,5	22	KMH01-C4-40x25x85-1K	HTA-2525R-...-90-...

\* 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 può essere estratto del valore „V“. Il passaggio del refrigerante viene garantito 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)

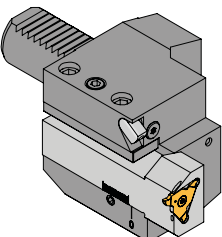
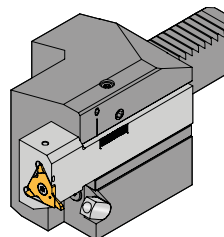
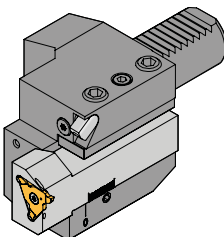
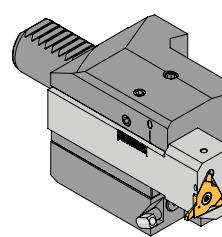
ATS Utensili monoblocco con refrigerazione interna - trasferimento dal basso (Asola)

	Monoblockhalter Monoblock holder Utensili monoblocco	EB	ET	Bezeichnung Designation Articolo	AKL	h	Schneideinsatz Insert Inserto
Tabelle 2 / Table 2 / Tabella 2	HTA-1616L-...-90-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-1616L-14F-90-IK2-UN	75	16	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-1616L-14H-90-IK2-UN	75		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-1616L-14K-90-IK2-UN	75		TA14K-...
	HTA-1616R-...-90-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-1616R-14F-90-IK2-UN	75	16	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-1616R-14K-90-IK2-UN	75		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-1616R-14K-90-IK2-UN	75		TA14K-...
	HTA-2020L-...-90-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2020L-14F-90-IK2-UN	90	20	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2020L-14H-90-IK2-UN	90		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2020L-14K-90-IK2-UN	90		TA14K-...
	HTA-2020R-...-90-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2020R-14F-90-IK2-UN	90	20	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2020R-14H-90-IK2-UN	90		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2020R-14K-90-IK2-UN	90		TA14K-...
	HTA-2525L-...-90-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2525L-14F-90-IK2-UN	95	25	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2525L-14H-90-IK2-UN	95		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2525L-14K-90-IK2-UN	95		TA14K-...
	HTA-2525R-...-90-...	≤ 2	≤ 5,0	HTA-2525R-14F-90-IK2-UN	95	25	TA14F-...
		2,5 - 3,0	≤ 5,0	HTA-2525R-14H-90-IK2-UN	95		TA14H-...
		4,0	≤ 5,0	HTA-2525R-14K-90-IK2-UN	95		TA14K-...

## Ersatzteile / Spare Parts / Ricambi

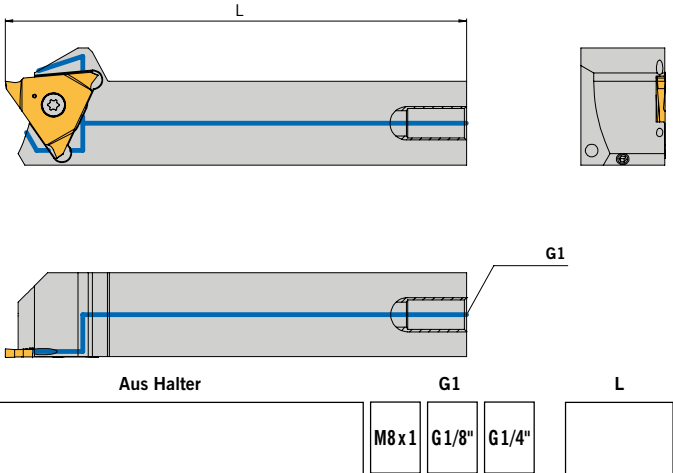
Trägerwerkzeug Holder Utensile	Schraube Screw Vite	Drehmoment Torque Coppia	Schlüssel Key Chiave
HTA-...-14...-90-IK2-UN	AS 0005	2,5 Nm	T5210-IP

## 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		Aufnahme KMH01-C...-IK mit rechtem Monoblockhalter Holder KMH01-C...-IK with right monoblock holder Adattatore KMH01-C...-IK con utensile monoblocco destro	
KMH01-C2-...-IK	KMH01-C3-...-IK	KMH01-C1-...-IK	KMH01-C4-...-IK
			
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

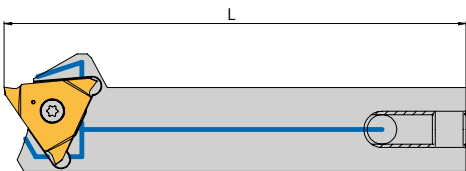


Monoblockhalter mit Innenkühlung IK2 von hinten

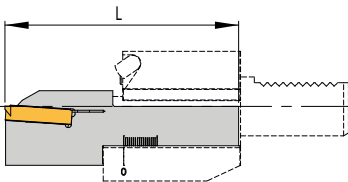
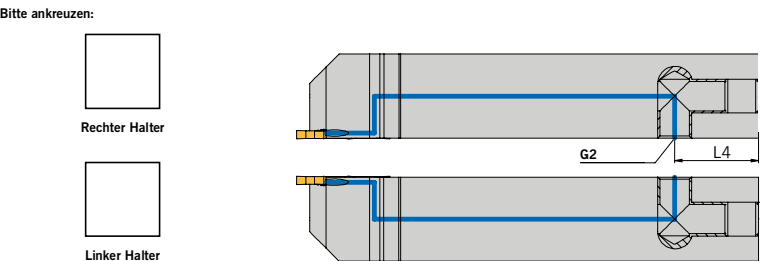


Diese Halter fertigen wir Ihnen zum Preis des Standardwerkzeuges.

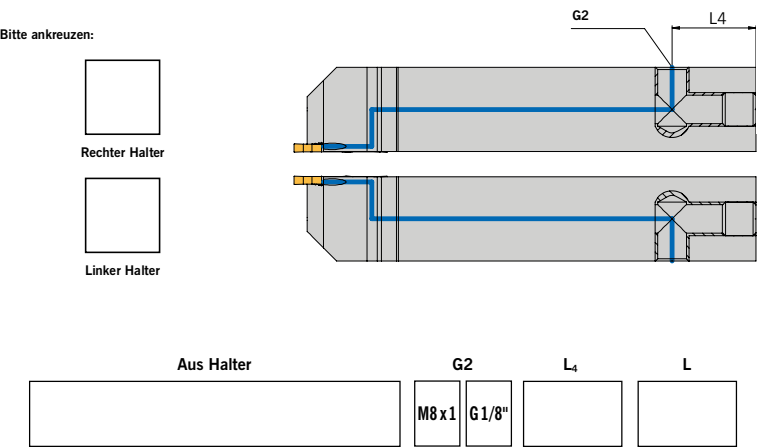
Monoblockhalter mit Innenkühlung IK2 von der Seite



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



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



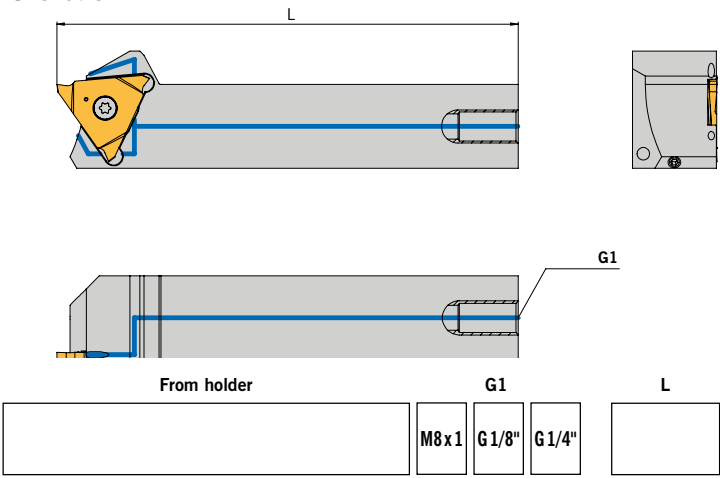
Hinweis bei Verwendung auf KMH-Werkzeugaufnahme (VDI) Form C

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...	



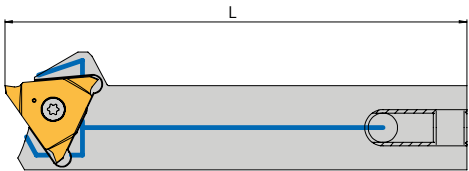
Monoblock holder with through tool coolant IK2 access from the back



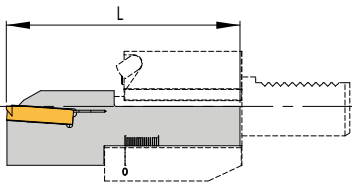
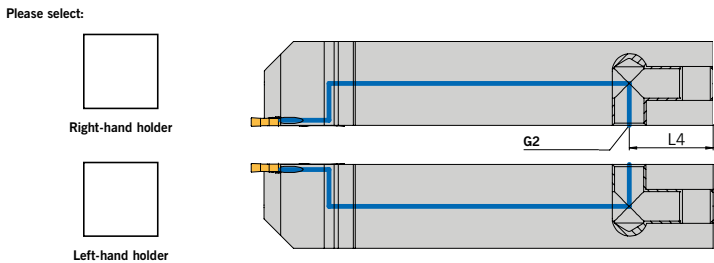
This tool we produce to the price of the standard tool.

1

Monoblock holder with through tool coolant IK2 access from the side



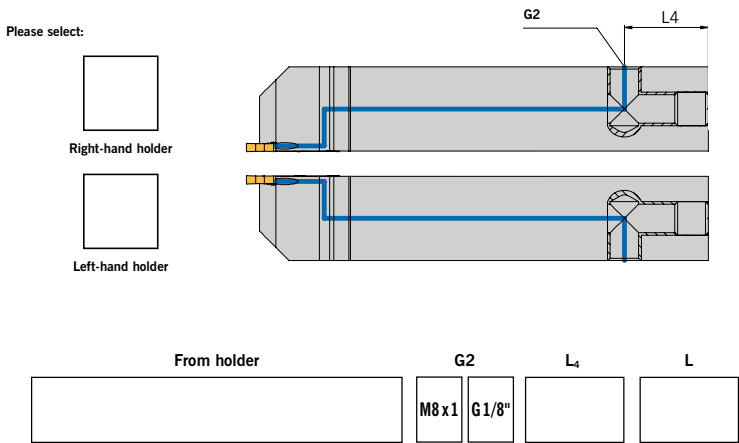
Design S. – Thread G2 is on the same side as the cutting edge



Remark by using the KMH holders (VDI) Form C

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

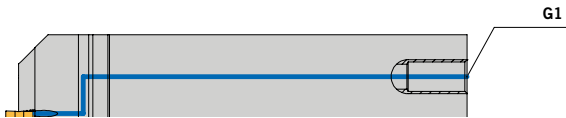
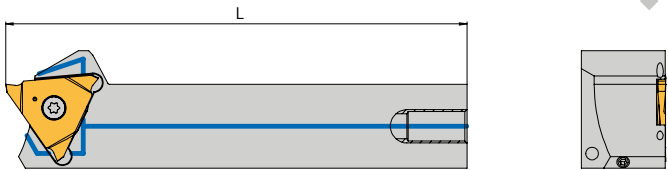
Design S.G – Thread G2 is on the opposite side of the cutting edge



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...	

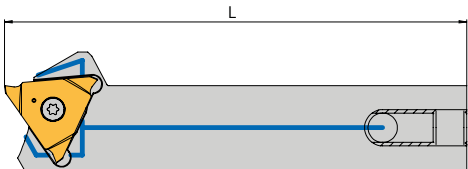


Utensile monoblocco con adduzione interna IK2



Ricavare da utensile	G1	L
	M8 x1	G1/8" G1/4"

Utensile monoblocco con adduzione interna IK2 laterale

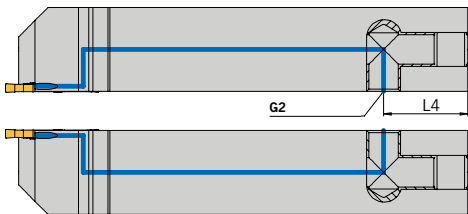


Versione S. – Filettatura G2 sul medesimo lato dell'inserto

Prego indicare:

☐  
Utensile destro in figura

☐  
Utensile sinistro in figura

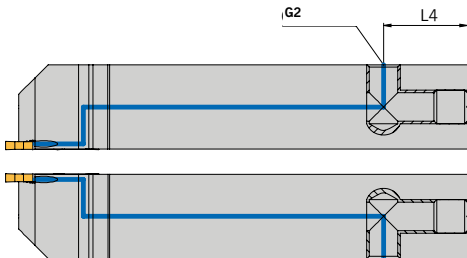


Versione S.G – Filettatura G2 sul lato opposto l'inserto

Prego indicare:

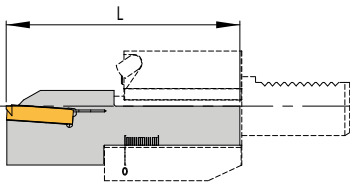
☐  
Utensile destro in figura

☐  
Utensile sinistro in figura



Ricavare da utensile	G2	L4	L
	M8 x1	G1/8"	

Questi utensili vengono realizzati al prezzo dello standard.



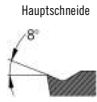
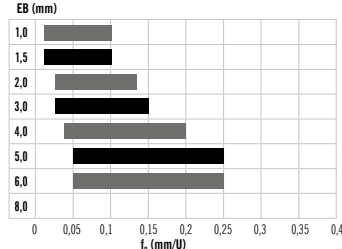



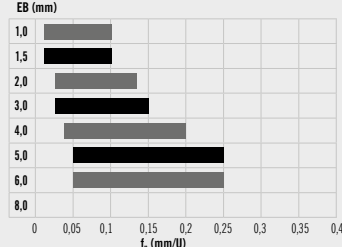


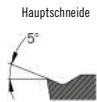
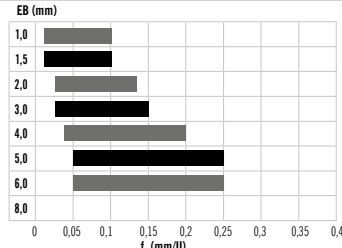


Nota sull'utilizzo adattatori KMH (VDI) Forma C



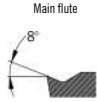
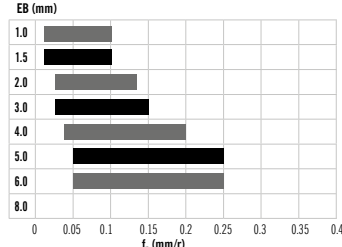


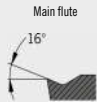
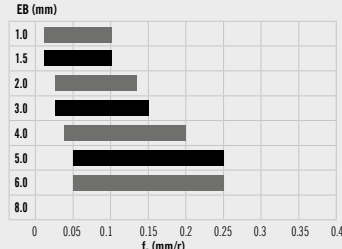


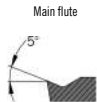
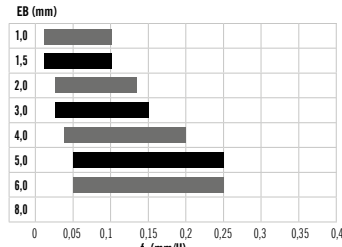
Con l'utilizzo di adattatori VDI forma C impostare la lunghezza totale (L) secondo la seguente tabella:

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...	
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...	






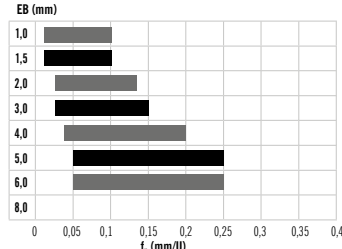



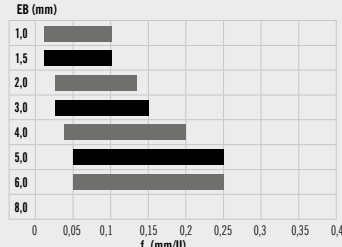



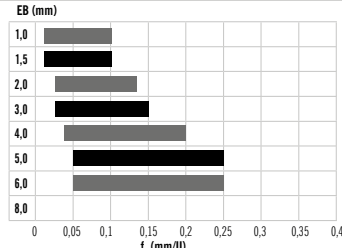
Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
		P	M	K	N	S	H		
<b>-GA</b>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hervorragend geeignet für die Bearbeitung von Stahl und nichtrostendem Stahl</li> <li>Komplett geschliffene Geometrie</li> <li>Hohe Präzision und Wiederholgenauigkeit</li> </ul>	●	○	○	○	○			
<b>-GB</b>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sehr weichschneidende Geometrie</li> <li>Komplett geschliffene Geometrie</li> <li>Geringe Schnittkräfte</li> </ul>	●	○	○	○	○			
<b>-GC</b>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gute Spankontrolle durch Spanbrecher bei scharfer Schneide und stabiler Schneidkante</li> <li>Kurzbrechende Späne</li> <li>Komplett geschliffene Geometrie</li> </ul>	●	●	○	○	○			

1

Geometry	Properties	Material group						View/Cut	Basic cutting data diagram
		P	M	K	N	S	H		
<b>-GA</b>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excellent for machining steel and stainless steel</li> <li>Completely ground geometry</li> <li>High precision and repeatability</li> </ul>	●	○	○	○	○			
<b>-GB</b>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>Very soft cutting geometry</li> <li>Completely ground geometry</li> <li>Low cutting forces</li> </ul>	●	○	○	○	○			
<b>-GC</b>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>Good chip control due to chip breaker with sharp cutting edge and stable cutting edge</li> <li>Short breaking chips</li> <li>Fully ground geometry</li> </ul>	●	●	○	○	○			















1

Geometria	Caratteristiche	Gruppo materiale						Vista/taglio	Base diagramma dati di taglio
		P	M	K	N	S	H		
<b>-GA</b>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eccellente alla lavorazione di acciaio e acciaio inossidabile</li> <li>• Geometria completamente rettificata</li> <li>• Elevata precisione e accuratezza di ripetibilità</li> </ul>	●	○	○	○	○			
<b>-GB</b>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometria morbida</li> <li>• Geometria completamente rettificata</li> <li>• Ridotte forze di taglio</li> </ul>	●	○	○	○	○			
<b>-GC</b>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buon controllo dei trucioli grazie al rompitruciolo con bordo di taglio affilato e stabile</li> <li>• Chip di rottura corti</li> <li>• Geometria completamente rettificata</li> </ul>	●	●	○	○	○			















# HC – HARTMETALL BESCHICHTET













Sorte	Beschichtungs- farbe	Eigenschaften	Werkstoffgruppe	Anwendungsbereich	
				VERSCHEISSFESTIGKEIT	ZÄHIGKEIT
			P M K N S H	5 10 15 20 25 30 35 40 45	• • •
<b>AP5020</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>Universell einsetzbare Sorte</li> <li>Gutes Zusammenspiel von Verschleißfestigkeit und Zähigkeit</li> <li>Hohe Beständigkeit gegen Oxidation</li> </ul>	● ○ ○ ○		
<b>AP7220</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>Neueste PVD-Beschichtungsgeneration ALTIN-basiert</li> <li>Universell einsetzbare Sorte im Hochleistungsbereich</li> <li>Gutes Zusammenspiel von Verschleißfestigkeit und Zähigkeit</li> </ul>	● ○ ○ ○		
<b>AM7040</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sehr gut geeignet für rostfreie Stähle</li> <li>Exzellente Zähigkeit für unterbrochene Sschnitte</li> <li>Sehr hohe Thermostabilität</li> </ul>	○ ● ○		

1

# HC – SOLID CARBIDE COATED

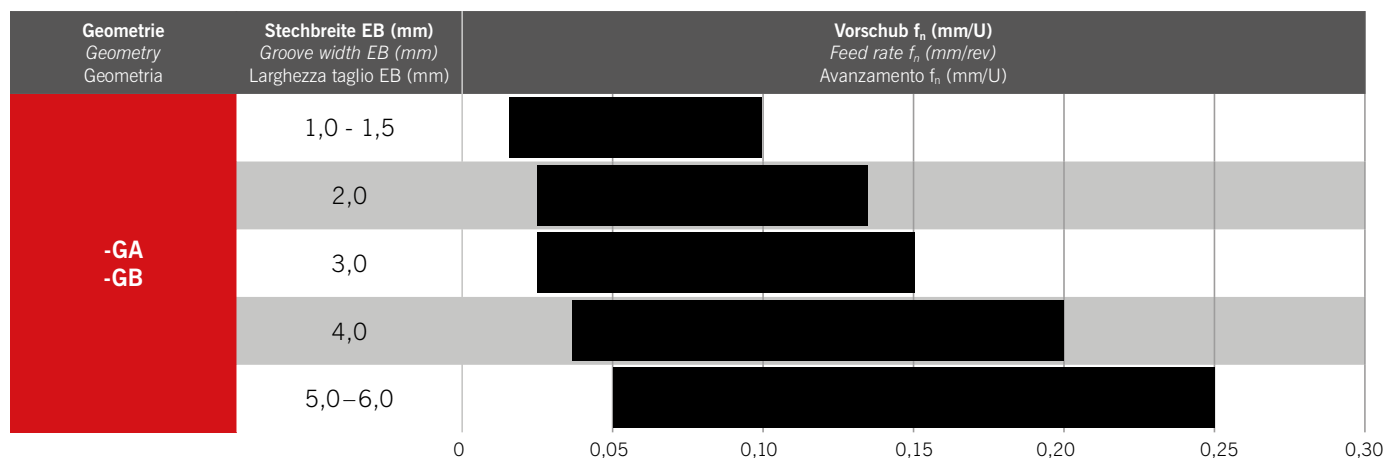
Grade	Coating colour	Properties	Material group	Scope of application	
				WEAR RESISTANCE	TOUGHNESS
			P M K N S H	5 10 15 20 25 30 35 40 45	• • •
<b>AP5020</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>Universally applicable grade</li> <li>Good interplay between wear resistance and toughness</li> <li>High resistance to oxidation</li> </ul>	● ○ ○ ○		
<b>AP7220</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>Latest PVD coating generation ALTIN-based.</li> <li>Universally applicable grade in the high-performance range.</li> <li>Good interaction of wear resistance and toughness.</li> </ul>	● ○ ○ ○		
<b>AM7040</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>Very suitable for stainless steels</li> <li>Excellent toughness for interrupted cuts</li> <li>Very high thermal stability</li> </ul>	○ ● ○		

# HC - METALLO DURO RIVESTITO

Varietà	Colore rivestimento	Caratteristiche	Gruppo materiale	Campo di applicazione	
				RESISTENZA ALL'USURA	TENACITÀ
			P M K N S H	5 10 15 20 25 30 35 40 45	• • •
<b>AP5020</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>Varietà utilizzabile universalmente</li> <li>Buona interazione tra resistenza all'usura e tenacità</li> <li>Elevata resistenza all'ossidazione</li> </ul>	● ○ ○ ○		
<b>AP7220</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rivestimento PVD di ultima generazione a base di ALTIN.</li> <li>Grado universalmente applicabile nella gamma ad alte prestazioni.</li> <li>Buona interazione tra resistenza all'usura e tenacità.</li> </ul>	● ○ ○ ○		
<b>AM7040</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>Molto adatto per gli acciai inossidabili</li> <li>Eccellente tenacità per tagli interrotti</li> <li>Elevata stabilità termica</li> </ul>	○ ● ○		



## Einsatzempfehlung / Application recommendations / Consigli di utilizzo

Stechtiefe in Abhängigkeit von  $D_{max}$ Cutting depth dependent on  $D_{max}$ Larghezza gola in funzione di  $D_{max}$ 

## Drehen / Turning / Tornitura – 14

Stechtiefe (mm) Groove depth (mm) Larghezza gola (mm)	HTE-1212-14..	HTE-1616-14...	HTE-2020-14...	HTE-2525-14...
<b>ET</b>	<b><math>D_{max}</math></b>			
<b>2,0</b>	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$
<b>2,5</b>	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$
<b>3,0</b>	935	935	935	$\infty$
<b>3,5</b>	360	360	360	$\infty$
<b>4,0</b>	220	220	220	945
<b>4,5</b>	160	160	160	450
<b>5,0</b>	125	125	125	300
<b>5,5</b>	105	105	105	220
<b>6,0</b>	90	90	90	180
<b>6,5</b>	80	80	80	150

## Drehen / Turning / Tornitura – 09

Stechtiefe (mm) Groove depth (mm) Larghezza gola (mm)	HTE-0808-09...	HTE-1010-09...	HTE-1212-09...	HTE-1616-09...
<b>ET</b>	<b><math>D_{max}</math></b>			
<b>1,0</b>	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$
<b>1,5</b>	105	450	$\infty$	$\infty$
<b>2,0</b>	38	160	175	$\infty$
<b>2,5</b>	23	100	100	360
<b>3,0</b>	17	70	70	160
<b>3,5</b>	14	53	53	105
<b>4,0</b>	12	44	44	80



**Stechtiefe in Abhängigkeit von  $D_{\max}$** *Cutting depth dependent on  $D_{\max}$* Larghezza gola in funzione di  $D_{\max}$ **Module** / Modules / Moduli

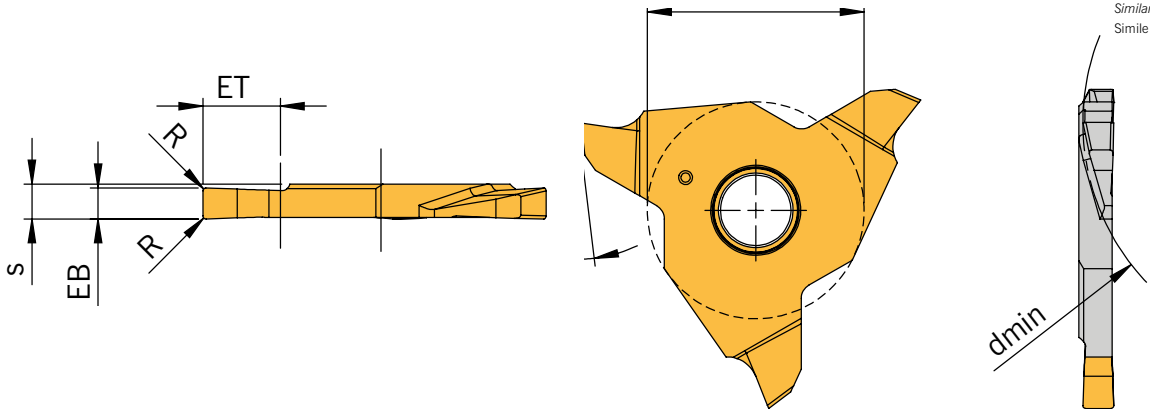
Stechtiefe (mm) Groove depth (mm) Larghezza gola (mm)	MTE-...14...
ET	$D_{\max}$
1,0	$\infty$
1,5	$\infty$
2,0	$\infty$
2,5	$\infty$
3,0	$\infty$
3,5	$\infty$
4,0	945
4,5	450
5,0	300
5,5	220
6,0	180
6,5	150



## TA14...



Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione



Bezeichnung Designation Articolo	d <sub>min</sub>	EB	R	ET	d	s	α	Größe Size Grandezza	HC	
									AP7220	AM7040
TA14F-S16-150-2001ER-GA	16	1,5	0,1	2,0	14	1,70	7	F	◆	◆
TA14F-S16-150-2001EL-GA	16	1,5	0,1	2,0	14	1,70	7	F	◆	◆
TA14F-S20-150-3002ER-GA	20	1,5	0,2	3,0	14	1,70	7	F	◆	◆
TA14F-S20-150-3002EL-GA	20	1,5	0,2	3,0	14	1,70	7	F	◆	◆
TA14F-S20-150-5002ER-GA	20	1,5	0,2	5,0	14	1,70	7	F	◆	◆
TA14F-S20-150-5002EL-GA	20	1,5	0,2	5,0	14	1,70	7	F	◆	◆
TA14F-S20-200-3002ER-GA	20	2,0	0,2	3,0	14	2,25	7	F	◆	◆
TA14F-S20-200-3002EL-GA	20	2,0	0,2	3,0	14	2,25	7	F	◆	◆
TA14F-S20-200-5002ER-GA	20	2,0	0,2	5,0	14	2,25	7	F	◆	◆
TA14F-S20-200-5002EL-GA	20	2,0	0,2	5,0	14	2,25	7	F	◆	◆
TA14H-S20-250-3002ER-GA	20	2,5	0,2	3,0	14	3,25	7	H	◆	◆
TA14H-S20-250-3002EL-GA	20	2,5	0,2	3,0	14	3,25	7	H	◆	◆
TA14H-S20-250-5002ER-GA	20	2,5	0,2	5,0	14	3,25	7	H	◆	◆
TA14H-S20-250-5002EL-GA	20	2,5	0,2	5,0	14	3,25	7	H	◆	◆
TA14H-S20-300-3002ER-GA	20	3,0	0,2	3,0	14	3,25	7	H	◆	◆
TA14H-S20-300-3002EL-GA	20	3,0	0,2	3,0	14	3,25	7	H	◆	◆
TA14H-S20-300-5002ER-GA	20	3,0	0,2	5,0	14	3,25	7	H	◆	◆
TA14H-S20-300-5002EL-GA	20	3,0	0,2	5,0	14	3,25	7	H	◆	◆
TA14F-S30-200-3002ER-GA	30	2,0	0,2	3,0	14	2,25	7	F	◆	◆
TA14F-S30-200-3002EL-GA	30	2,0	0,2	3,0	14	2,25	7	F	◆	◆
TA14F-S30-200-5002ER-GA	30	2,0	0,2	5,0	14	2,25	7	F	◆	◆
TA14F-S30-200-5002EL-GA	30	2,0	0,2	5,0	14	2,25	7	F	◆	◆
TA14H-S30-300-3002ER-GA	30	3,0	0,2	3,0	14	3,25	7	H	◆	◆
TA14H-S30-300-3002EL-GA	30	3,0	0,2	3,0	14	3,25	7	H	◆	◆
TA14H-S30-300-5002ER-GA	30	3,0	0,2	5,0	14	3,25	7	H	◆	◆
TA14H-S30-300-5002EL-GA	30	3,0	0,2	5,0	14	3,25	7	H	◆	◆
TA14K-S30-400-3002ER-GA	30	4,0	0,2	3,0	14	4,25	7	K	◆	◆
TA14K-S30-400-3002EL-GA	30	4,0	0,2	3,0	14	4,25	7	K	◆	◆
TA14K-S30-400-5002ER-GA	30	4,0	0,2	5,0	14	4,25	7	K	◆	◆
TA14K-S30-400-5002EL-GA	30	4,0	0,2	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



## TE09...

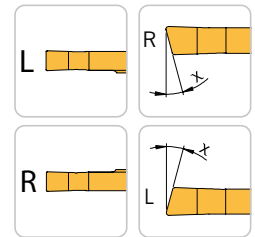
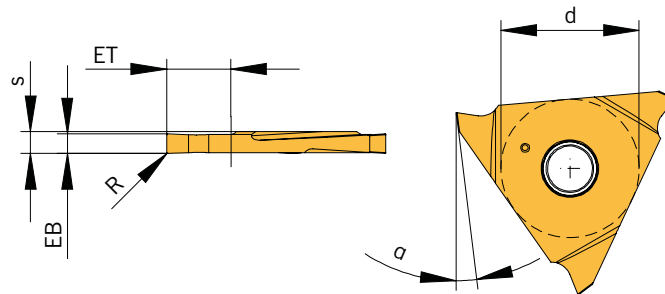


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

1

Bezeichnung Designation Articolo	EB	R	ET	d	s	α	χ	Größe Size Grandezza	HC
									AP7220
TE09F-050-20005EL-GA	0,5	0,05	2	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-050-20005ER-GA	0,5	0,05	2	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-080-20005EL-GA	0,8	0,05	2	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-080-20005ER-GA	0,8	0,05	2	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-090-20005EL-GA	0,9	0,05	2	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-090-20005ER-GA	0,9	0,05	2	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-100-2001EL-GA	1	0,1	2	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-100-2001ER-GA	1	0,1	2	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-110-4001EL-GA	1,1	0,1	4	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-110-4001ER-GA	1,1	0,1	4	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-130-4001EL-GA	1,3	0,1	4	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-130-4001ER-GA	1,3	0,1	4	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-150-4001EL-GA	1,5	0,1	4	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-150-4001ER-GA	1,5	0,1	4	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-160-4001EL-GA	1,6	0,1	4	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-160-4001ER-GA	1,6	0,1	4	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-200-2001EL-GA	2	0,1	2	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-200-2001ER-GA	2	0,1	2	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-200-4001EL-GA	2	0,1	4	9	2,15	7°	0°	F	◆
TE09F-200-4001ER-GA	2	0,1	4	9	2,15	7°	0°	F	◆

HC = Hartmetall beschichtet / Carbide coated / Metallo duro rivestito

P	●
M	○
K	
N	○
S	○
H	

● Hauptanwendung  
Main application  
Applicazione principale

○ Nebenanwendung  
Secondary application  
Applicazione secondaria



## TE14...

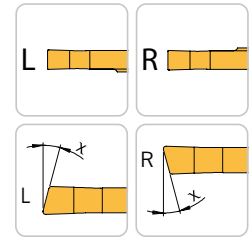
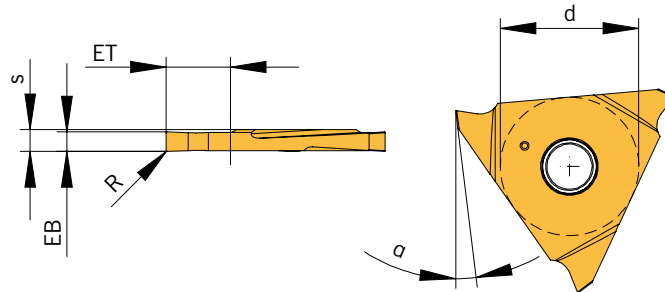


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione



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

Bezeichnung Designation Articolo	EB ± 0,02	R	ET	d	s	α	χ	Größe Size Ampezza	HC	
									AP5020	AP7220
TE14F-080-3001EL-GA	0,8	0,1	3,0	14	2,25	7°	0°	F	◆	
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-100-500005EL-GA-8L	1,0	0,05	5,0	14	2,25	7°	8°	F		◆
TE14F-100-500005ER-GA-8R	1,0	0,05	5,0	14	2,25	7°	8°	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-150-65005EL-GA-8L	1,5	0,05	6,5	14	2,25	7	8	F		◆
TE14F-150-65005ER-GA-8R	1,5	0,05	6,5	14	2,25	7	8	F		◆
TE14F-150-65005EL-GA-15L	1,5	0,05	6,5	14	2,25	7	15	F		◆
TE14F-150-65005ER-GA-15R	1,5	0,05	6,5	14	2,25	7	15	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-200-6501EL-GA-15L	2,0	0,1	6,5	14	2,25	7°	15°	F		◆
TE14F-200-6501ER-GA-15R	2,0	0,1	6,5	14	2,25	7°	15°	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	◆	



## TE14...

Bezeichnung Designation Articolo	EB ± 0,02	R	ET	d	s	α	χ	Größe Size Ampezza	HC	
									AP5020	AP7220
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	◆	
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

1



## TV14...

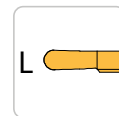
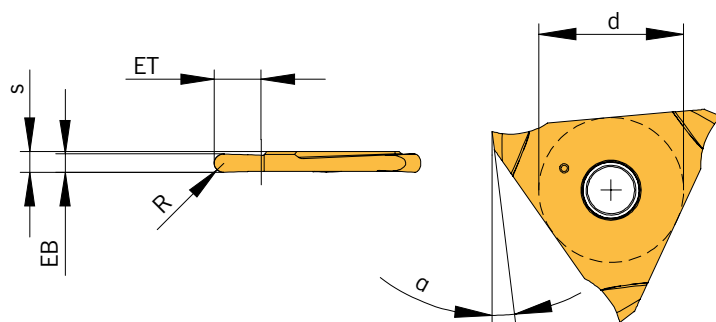


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

## 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-050-15025ER-GB	0,5	0,25	1,5	14	2,25	7°	F	◆
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



## TS14...

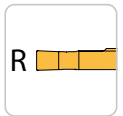
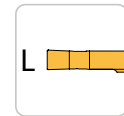
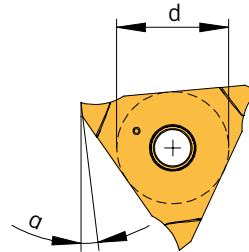
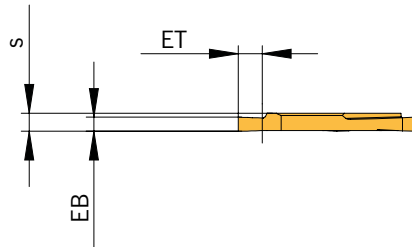


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

1

## 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...

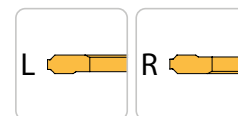
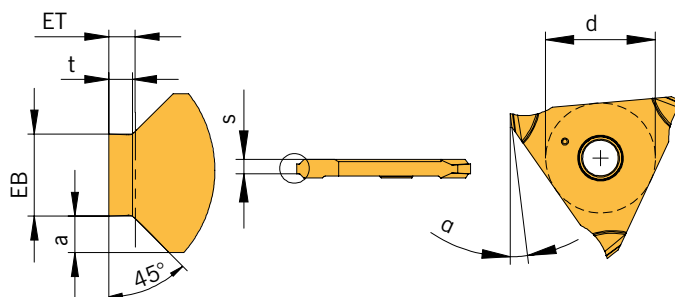


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione



### 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



## TE14XF...

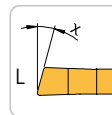
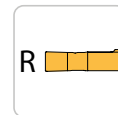
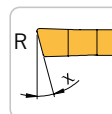
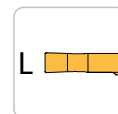
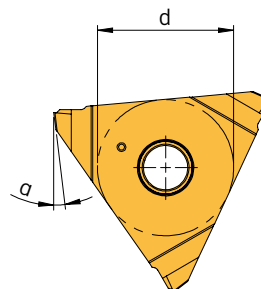
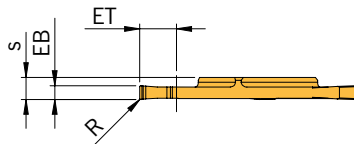
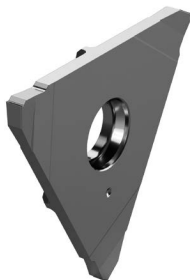


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione

1

**N** NEU/NEW/  
NUOVO

Bezeichnung Designation Articolo	EB	R	ET	d	s	α	Größe Size Grandezza	HC
TE14XF-140-8000FL-GC-05R	1,4	0	8	14	2,25	7°	XF	AP7220
TE14XF-140-8000FR-GC-05R	1,4	0	8	14	2,25	7°	XF	◆
TE14XF-140-8001EL-GC	1,4	0,1	8	14	2,25	7°	XF	◆
TE14XF-140-8001ER-GC	1,4	0,1	8	14	2,25	7°	XF	◆
TE14XF-200-8001EL-GC	2	0,1	8	14	2,25	7°	XF	◆
TE14XF-200-8001ER-GC	2	0,1	8	14	2,25	7°	XF	◆
TE14XF-200-80005EL-GC-05R	2	0,05	8	14	2,25	7°	XF	◆
TE14XF-200-80005ER-GC-05R	2	0,05	8	14	2,25	7°	XF	◆

HC = Hartmetall beschichtet / Carbide coated / Metallo duro rivestito

P	●
M	○
K	
N	○
S	○
H	

● Hauptanwendung  
Main application  
Applicazione principale

○ Nebenanwendung  
Secondary application  
Applicazione secondaria



**TG14...**  
für Gewinde - Teilprofil 60° / for threading - partial profile 60° / per filettatura - profilo parziale 60°

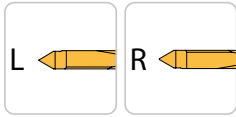
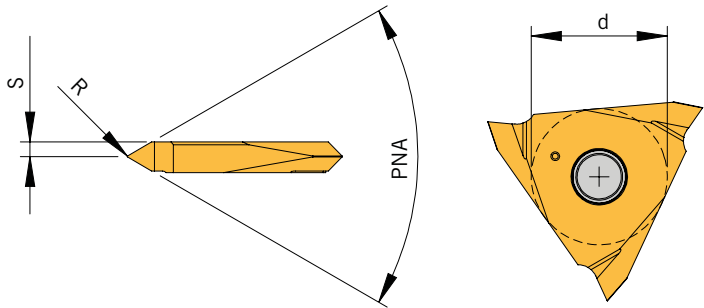


Abbildung ähnlich  
Similar to illustration  
Simile all'illustrazione



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

Bezeichnung Designation Articolo	PNA	R	S	TPN	TPG	d	Größe Size Ampiezza	HC
								AP7220
TG14H-M-T50300-EL/R-GA	60	0,07	1,5	0,5	3,0	14	H	◆

HC = Hartmetall beschichtet / Carbide coated / Metallo duro rivestito

P	●
M	○
K	○
N	○
S	○
H	

● Hauptanwendung  
Main application  
Applicazione principale  
○ Nebenanwendung  
Secondary application  
Applicazione secondaria



Werkstoffgruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben			Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm²)	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)			
							HC			
							AP5020	AP7220		
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 %	geglüht	125	428	P1	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180	
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	geglüht	190	639	P2	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	vergütet	210	708	P3	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	
		C > 0,55 %	geglüht	190	639	P4	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	
		C > 0,55 %	vergütet	300	1013	P5	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	
	Niedrig legierter Stahl	Automatenstahl (kurzspanend)	geglüht	220	745	P6	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	
			geglüht	175	591	P7	80 - 125 - 170	80 - 125 - 170	80 - 120 - 160	
			vergütet	300	1013	P8	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	
			vergütet	380	1282	P9	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	
			vergütet	430	1477	P10	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	675	P11	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140	
			gehärtet und angelassen	300	1013	P12	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	
			gehärtet und angelassen	400	1361	P13	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	
	Nichtrostender Stahl		ferretisch / martensitisch, geglüht	200	675	P14	60 - 115 - 170	60 - 115 - 170	60 - 110 - 160	
			martensitisch, vergütet	330	1114	P15	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100	
M	Nichtrostender Stahl		austenitisch, abgeschreckt	200	675	M1	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	
			ausenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)	300	1013	M2	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90	
			austentisch-ferritisch, Duplex	230	778	M3	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90	40 - 60 - 80	
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	100 - 300 - 500	-	
			aushärtbar, ausgehärtet	100	343	N2	100 - 200 - 300	100 - 200 - 300	-	
	Aluminium-Gusslegierung		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	75	260	N3	100 - 300 - 500	100 - 300 - 500	-	
			≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	314	N4	100 - 200 - 300	100 - 200 - 300	-	
	Magnesiumlegierung		> 12 % Si, nicht aushärtbar	130	447	N5	100 - 150 - 200	100 - 150 - 200	-	
			> 12 % Si, nicht aushärtbar	70	250	N6	-	-	-	
	Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)		unlegiert, Elektrokupfer	100	343	N7	100 - 200 - 300	100 - 200 - 300	-	
			Messing, Bronze, Rotguss	90	314	N8	100 - 300 - 500	100 - 300 - 500	-	
			Cu-Legierung, kurzspanend	110	382	N9	100 - 200 - 300	100 - 200 - 300	-	
			hochfest, Ampco	300	1013	N10	-	-	-	
	Nichtmetallische Werkstoffe		Thermoplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N11	80 - 130 - 180	80 - 130 - 180	-	
			Duroplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N12	80 - 130 - 180	80 - 130 - 180	-	
			Kunststoff glasfaserverstärkt GFRP	-	-	N13	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	-	
			Kunststoff kohlefaserverstärkt CFRP	-	-	N14	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	-	
			Kunststoff aramidfaserverstärkt AFRP	-	-	N15	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	-	
		Graphit (technisch)	80 Shore	-	N16	-	-	-		
S	Warmfeste Legierungen		Fe-Basis	geglüht	200	675	S1	20 - 35 - 50	20 - 35 - 50	20 - 35 - 50
			Fe-Basis	ausgehärtet	280	943	S2	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40
			Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	839	S3	15 - 20 - 25	15 - 20 - 25	15 - 20 - 25
			Ni- oder Co-Basis	ausgehärtet	350	1177	S4	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20
			Ni- oder Co-Basis	gegossen	320	1076	S5	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20
	Titanlegierung		Reintitan	200	675	S6	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	
			α- und β-Legierungen, ausgehärtet	375	1262	S7	30 - 40 - 50	30 - 40 - 50	30 - 40 - 50	
			β-Legierungen	410	1396	S8	25 - 35 - 45	25 - 35 - 45	25 - 35 - 45	
		Wolframlegierungen		300	1013	S9	-	-	-	
		Molydänlegierungen		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



1

Material group	Structure of the material groups and identification letters		Brinell hardness HB	Tensile strength Rm (N/mm <sup>2</sup> )	Chipping group	Cutting speed Vc (m/min)		
						HC		
						AP5020	AP7220	AM7040
P	Unalloyed steel	C ≤ 0.25 % annealed	125	428	P1	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180
		C > 0.25 ... ≤ 0.55 % annealed	190	639	P2	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
		C > 0.25 ... ≤ 0.55 % hardened and tempered	210	708	P3	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140
		C > 0.55 % annealed	190	639	P4	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
		C > 0.55 % hardened and tempered	300	1013	P5	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140
		Machinig steel (short-clipping) annealed	220	745	P6	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
	Low alloyed steel	annealed	175	591	P7	80 - 125 - 170	80 - 125 - 170	80 - 120 - 160
		hardened and tempered	300	1013	P8	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130
		hardened and tempered	380	1282	P9	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130
		hardened and tempered	430	1477	P10	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120
	High alloyed steel and high alloyed tool steel	annealed	200	675	P11	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140
		hardened	300	1013	P12	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
		hardened	400	1361	P13	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
	Stainless steel	ferretic / martensitic, annealed	200	675	P14	60 - 115 - 170	60 - 115 - 170	60 - 110 - 160
		martensitic, hardened and tempered	330	1114	P15	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100
M	Stainless steel	austenitic, chilled	200	675	M1	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120
		austenitic, precipitation-hardened (PH)	300	1013	M2	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90
		austenitic-ferretic, Duplex	230	778	M3	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90	40 - 60 - 80
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	100 - 300 - 500	-
		heat treatable, heat treated	100	343	N2	100 - 200 - 300	100 - 200 - 300	-
		≤ 12 % Si, not heat treatable	75	260	N3	100 - 300 - 500	100 - 300 - 500	-
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, heat treatable, heat treated	90	314	N4	100 - 200 - 300	100 - 200 - 300	-
		> 12 % Si, not heat treatable	130	447	N5	100 - 150 - 200	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	100 - 200 - 300	-
		Brass, Bronze	90	314	N8	100 - 300 - 500	100 - 300 - 500	-
		Cu-alloys, short-chipping	110	382	N9	100 - 200 - 300	100 - 200 - 300	-
			300	1013	N10	-	-	-
	Non-ferrous materials	Lead alloys (without abrasive filling material)	-	-	N11	80 - 130 - 180	80 - 130 - 180	-
		Duroplastic (without abrasive filling material)	-	-	N12	80 - 130 - 180	80 - 130 - 180	-
		Plastic glas fibre reinforced GFRP	-	-	N13	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	-
		Plastic carbon fibre reinforced CFRP	-	-	N14	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	-
		Plastic aramid fibre reinforced AFRP	-	-	N15	60 - 105 - 150	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	20 - 35 - 50
		Fe-based heat treated	280	943	S2	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40
		Ni- or Co-alloyed annealed	250	839	S3	15 - 20 - 25	15 - 20 - 25	15 - 20 - 25
		Ni- or Co-alloyed heat treated	350	1177	S4	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20
		Ni- or Co-alloyed casting	320	1076	S5	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20
	Titanium alloys	Pure titan	200	675	S6	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
		α- and β-alloys, heat treated	375	1262	S7	30 - 40 - 50	30 - 40 - 50	30 - 40 - 50
		β-alloys	410	1396	S8	25 - 35 - 45	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



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	AP7220	AM7040
P	Acciai non legato	C ≤ 0,25 % ricotto	125	428	P1	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180	120 - 150 - 180
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 % ricotto	190	639	P2	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 % bonificato	210	708	P3	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140
		C > 0,55 % ricotto	190	639	P4	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
		C > 0,55 % bonificato	300	1013	P5	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140	60 - 100 - 140
		Acciaio (truciolo corto) ricotto	220	745	P6	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150	80 - 115 - 150
	Acciai debolmente legati	ricotto	175	591	P7	80 - 125 - 170	80 - 125 - 170	80 - 120 - 160
		bonificato	300	1013	P8	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130
		bonificato	380	1282	P9	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130	60 - 95 - 130
		bonificato	430	1477	P10	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120
	Acciai fortemente legati e acciai da utensili	ricotto	200	675	P11	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140
		temprato e rinvenuto	300	1013	P12	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
		temprato e rinvenuto	400	1361	P13	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
	Acciai inossidabili	ferritico / martensitico, ricotto	200	675	P14	60 - 115 - 170	60 - 115 - 170	60 - 110 - 160
		martensitico, bonificato	330	1114	P15	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100
M	Acciai inossidabili	austenitico, trattato o temperato	200	675	M1	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120
		austenitico, indurimento per precipitazione (PH)	300	1013	M2	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90
		austenitico-ferritico, Duplex	230	778	M3	50 - 70 - 90	50 - 70 - 90	40 - 60 - 80
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	100 - 300 - 500	-
		rinvenuto, invecchiato	100	343	N2	100 - 200 - 300	100 - 200 - 300	-
	Leghe di Alluminio da fusione	≤ 12 % Si, non invecchiato	75	260	N3	100 - 300 - 500	100 - 300 - 500	-
		≤ 12 % Si, rinvenuto, invecchiato	90	314	N4	100 - 200 - 300	100 - 200 - 300	-
		> 12 % Si, non invecchiato	130	447	N5	100 - 150 - 200	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	100 - 200 - 300	-
		Ottone, Bronzo	90	314	N8	100 - 300 - 500	100 - 300 - 500	-
		Leghe Cu, truciolo corto	110	382	N9	100 - 200 - 300	100 - 200 - 300	-
			300	1013	N10	-	-	-
	Materiali non metallici	Leghe al piombo (senza materiale di riempimento abrasivo)	-	-	N11	80 - 130 - 180	80 - 130 - 180	-
		Duroplastico (senza materiale di riempimento abrasivo)	-	-	N12	80 - 130 - 180	80 - 130 - 180	-
		Plastica rinforzata in fibra di vetro GFRP	-	-	N13	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	-
		Plastica rinforzata in fibra di carbonio CFRP	-	-	N14	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	-
		Plastica rinforzata in fibra aramidica AFRP	-	-	N15	60 - 105 - 150	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	20 - 35 - 50
		Base-Fe invecchiato	280	943	S2	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40
		Base Ni o Co ricotto	250	839	S3	15 - 20 - 25	15 - 20 - 25	15 - 20 - 25
		Base Ni o Co invecchiato	350	1177	S4	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20
		Base Ni o Co da fusione	320	1076	S5	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20
		Titano puro	200	675	S6	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
	Leghe di Titanio	Leghe α e β, invecchiato	375	1262	S7	30 - 40 - 50	30 - 40 - 50	30 - 40 - 50
		Leghe β	410	1396	S8	25 - 35 - 45	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