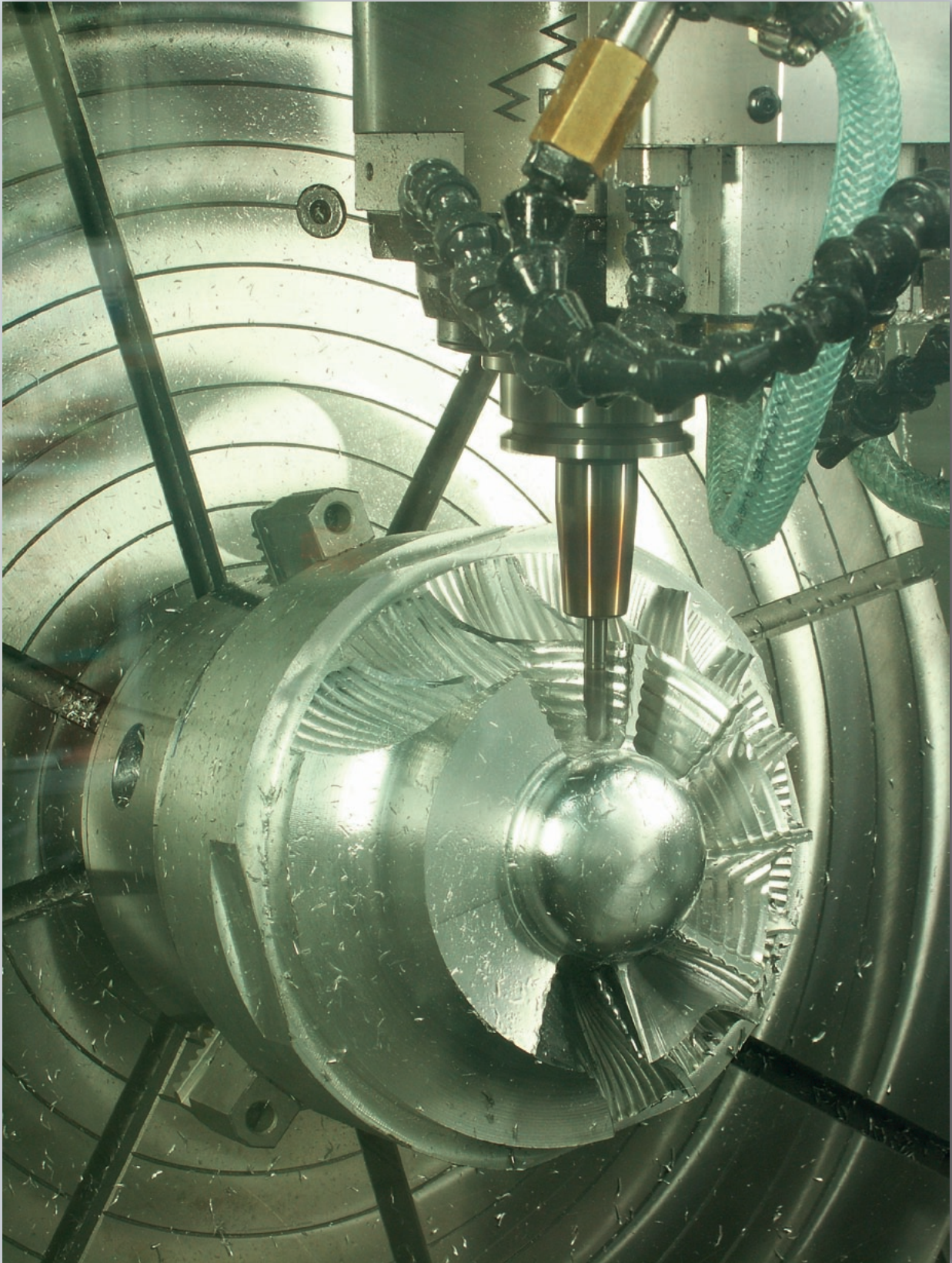


FRANKEN

Zerspanungstechnik
Machining Technology



SHRINK-MASTER HL-2





Das neue Induktionsschrumpfgerät **SHRINK-MASTER HL-2** ist die Weiterentwicklung des bewährten SHRINK-MASTER HL-1 und bietet die Möglichkeit, in ein preiswertes Schrumpfgerät zu investieren. Durch die modulare Bauweise kann das Gerät bei Bedarf nach dem Baukastenprinzip aufgerüstet werden.

Der **SHRINK-MASTER HL-2** ermöglicht das schnelle Ein- und Ausschumpfen von Vollhartmetall- und HSS-Werkzeugen mit Schaftdurchmessern von 3-32 mm und einer Schafttoleranz von h6 oder h5.

Die leistungsstarke Spule mit 13 kW Nennleistung ist an einer stabilen Säule befestigt und bietet 550 mm Freiraum. Dies erlaubt das problemlose Ein- und Ausschumpfen vom sehr langen Werkzeugen oder Aufnahmen.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Hochleistungsspule mit einem Handgriff abzumontieren und als Handspule zu verwenden. Somit ist der Werkzeuglänge keine Begrenzung gegeben.

Das Induktionsschrumpfgerät kann mit einer einstellbaren Hochleistungsspule aufgerüstet werden. Durch diese wird die Energiezufuhr exakt auf den jeweiligen Durchmesser dosiert, um damit sehr kurze Ein- und Ausschumpfzeiten sowie einen geringen Energieverbrauch zu erreichen. Die genaue Erwärmung findet nur im Spannungsbereich der Aufnahme statt, wodurch ein starkes Aufheizen des Aufnahmeschafts verhindert wird.

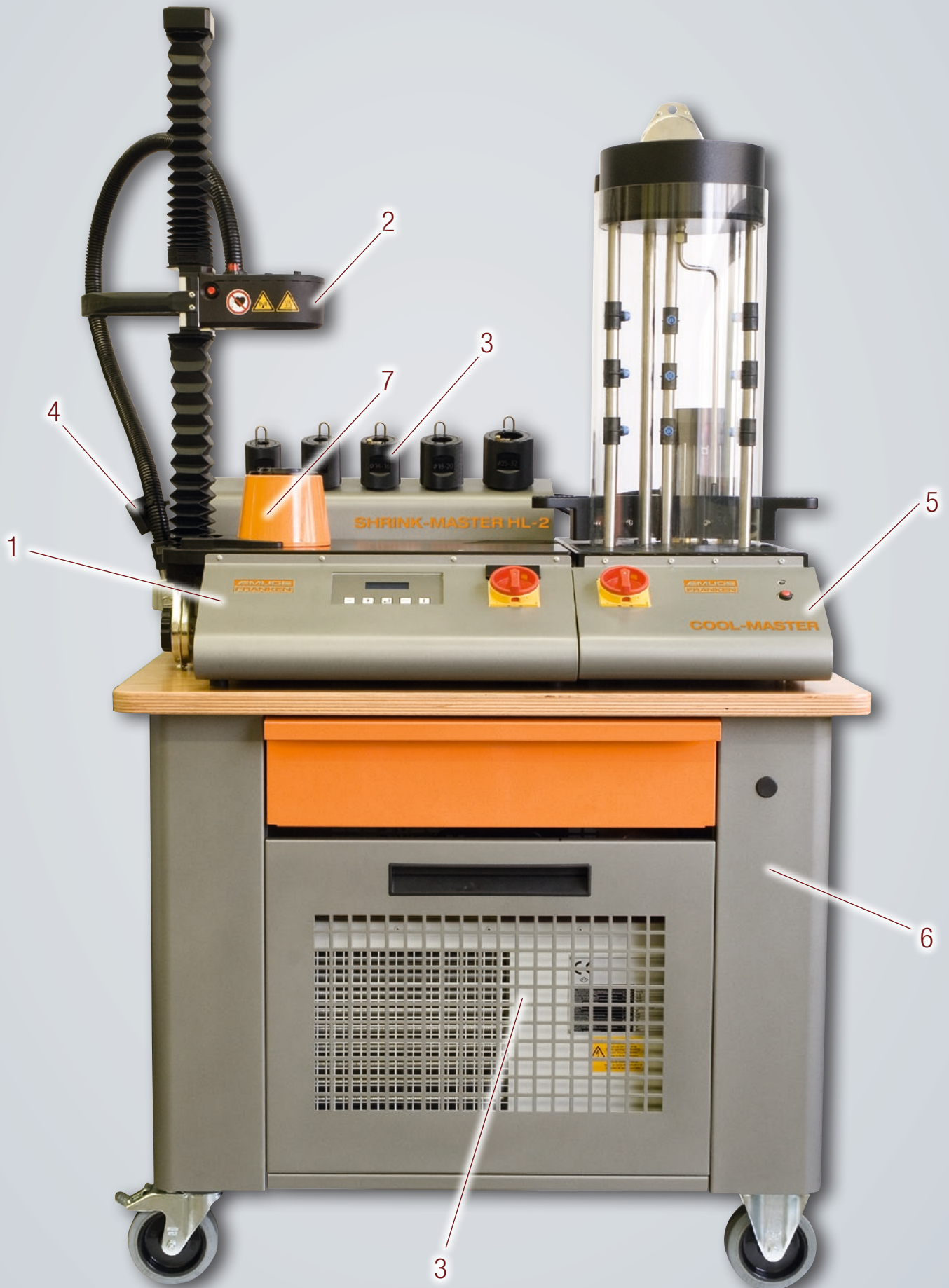
*The **SHRINK-MASTER HL-2** is a modular high-performance shrink-fit work station for quick tool change, it can be used for solid carbide and HSS tools. Due to its modular construction, the **SHRINK-MASTER HL-2** can be upgraded with different cooling devices.*

*The **SHRINK-MASTER HL-2** permits the fast shrinking and un-shrinking of solid carbide and HSS tools with a shank diameter from 3 to 32 mm and an h6 or h5 shank tolerance.*

The powerful 13 kW inductor coil is fixed to a stable column which offers a clearance of 550 mm: This allows the shrinking and un-shrinking of even extremely long tools or chucks without any problem.

Further, the inductor coil can be detached from the column in a second, and can then be used as a hand-held coil without any limit to clearance.

Due to its modular construction, the work station can be upgraded with an adjustable high-performance inductor coil. This coil will automatically adjust the power input to each individual diameter and concentrate the heating on the appropriate portion of the holder, in order to achieve a gentle heating of the clamping range of the shrink-fit chucks. In shrinking and un-shrinking with the adjustable high-performance inductor coil, the tool to be changed itself is hardly heated at all. In addition, tool change times are considerably reduced.



1		<p>Induktionsschrumpfgerät SHRINK-MASTER HL-2 zum Ein- und Ausschrumpfen von Vollhartmetall- und HSS-Werkzeugen in Schrumpf-Aufnahmen</p>	<p><i>Induction shrink-fit work station SHRINK-MASTER HL-2 for the fast shrinking and un-shrinking of solid carbide and HSS tools in shrink-fit chucks</i></p>	6 - 7
2		<p>Standard-Hochleistungsspule (Optional: einstellbare Hochleistungsspule)</p>	<p><i>Standard high-performance coil (adjustable high-performance coil is available as a special option)</i></p>	7
3		<p>Kühloption 1: Kühlaggregat mit 5 Kühlkörpern</p>	<p><i>Cooling option 1: Cooling unit with 5 cooling bodies</i></p>	8
4		<p>Steuergerät zum automatischen Ein- und Ausschalten des Kühlaggregats</p>	<p><i>Control unit for the automatic activation and de-activation of the cooling unit</i></p>	8
5		<p>Kühloption 2: Werkzeug-Schnellkühlgerät COOL-MASTER</p>	<p><i>Cooling option 2: Fast-cooling unit for tools COOL-MASTER</i></p>	9
6		<p>Fahrbarer System-Wagen mit Schublade</p>	<p><i>Mobile system cart with drawer</i></p>	10
7		<p>Grundhalter mit Aufnahmehalter</p>	<p><i>Basic holder with chuck base</i></p>	10
		<p>Umfangreiches Zubehör</p>	<p><i>Comprehensive range of accessories</i></p>	11 - 12
		<p>Schrumpf-Aufnahmen und Zubehör</p>	<p><i>Shrink-fit chucks and accessories</i></p>	13 - 18

Leistungsmerkmale

- Schnelle und schonende Erwärmung der Schrumpf-Aufnahme durch leistungsstarke 13 kW Spule
- Energiezufuhr passt sich dem Werkzeugdurchmesser an
- Universell einsetzbar für verschiedene Schrumpf-Aufnahmen
- Ein- und Ausschrumpfen von VHM- und HSS-Werkzeugen mit Schaftdurchmessern von 3-32 mm in Schafttoleranz h6 oder h5
- Großer Freiraum von max. 550 mm für lange Werkzeuge oder Aufnahmen
- Einfache und ergonomische Bedienung
- Spule abnehmbar und als Handspule verwendbar
- Ein- und Ausschrumpfzeit ca. 5 Sekunden

Zusätzliche Leistungsmerkmale der einstellbaren Hochleistungsspule

- Abdeckscheiben sind in Spule integriert, es werden keine weiteren Scheiben zum Schrumpfen benötigt
- Zur optimalen Wärmeverteilung passt sich die Spule der Schrumpf-Aufnahme an
- Ausschrumpfen von Werkzeugen mit größerem Schneidendurchmesser als Schaftdurchmesser ist problemlos möglich (z.B. T-Nutenfräser)

Technische Daten

Netzspannung:	3 x 400 bis 480 V
Netzfrequenz:	50 bis 60 Hz
Nennleistung:	13 kW
Abmessung (B x T x H):	700 x 730 x 920 mm
Gewicht:	ca. 45 kg
Einschrumpfzeit:	ca. 5 Sekunden
Ausschrumpfzeit:	ca. 5 Sekunden
Freiraum:	550 mm

Performance characteristics

- Fast and gentle heating of the shrink-fit chuck by a powerful 13 kW inductor coil
- Energy input perfectly adjusted to tool diameter
- Universally applicable for different shrink-fit chuck types
- Shrinking and un-shrinking of solid carbide and HSS tools with shank diameter 3 to 32 mm and shank tolerance h6 or h5
- Large clearance of 550 mm for extra long tools or chucks
- Simple and ergonomic handling
- Detachable inductor coil, for alternative use as hand-held coil
- Shrinking and un-shrinking time approx. 5 seconds

Additional performance characteristics of the adjustable high-performance coil

- Cover disks are integrated into the coil, no further disks are needed for shrink-fitting
- For optimal heat dissipation, the coil adjusts to the shrink-fit chuck
- Unshrinking of tools with a cutting diameter larger than the shank diameter (e.g. T-slot cutters) is possible without problem

Technical data

Power supply:	3 x 400 to 480 V
Mains frequency:	50 to 60 Hz
Nominal capacity:	13 kW
Dimensions (w x d x h):	approx. 700 x 730 x 920 mm
Weight:	approx. 45 kgs
Shrinking time:	approx. 5 seconds
Un-shrinking time:	approx. 5 seconds
Clearance:	550 mm

Standard-Hochleistungsspule
Standard high-performance inductor coil



Einstellbare Hochleistungsspule
Adjustable high-performance inductor coil



Induktionsschrumpfgerät
Induction shrink-fit work station



SHRINK-MASTER HL-2	Leistung der Spule <i>Coil power</i>	Schrumpfbereich <i>Shrink dia. range</i>	Artikel-Nr. <i>Article no.</i>	
mit einstellbarer Hochleistungsspule <i>with adjustable high-performance inductor coil</i>	13 kW	3 - 32 mm	6936.001	•
mit Standard-Hochleistungsspule <i>with standard high-performance inductor coil</i>	13 kW	3 - 32 mm	6936.002	•
mit Standard-Hochleistungsspule und Kühlaggregat mit 5 Kühlkörpern <i>with standard high-performance inductor coil and cooling unit with 5 cooling bodies</i>	13 kW	3 - 32 mm	6936.003	•

Lieferumfang:

- 1 Grundhalter mit einem Aufnahmehalter nach Wahl
- 1 Satz Abdeckscheiben (nicht bei 6936.001)
- 1 Paar Schutzhandschuhe

Included in the delivery:

- 1 basic holder with 1 chuck base at buyer's choice
- 1 set of cover disks (not with 6936.001)
- 1 pair of protection gloves

Einstellbare Hochleistungsspule
Adjustable high-performance inductor coil



	Leistung der Spule <i>Coil power</i>	Schrumpfbereich <i>Shrink dia. range</i>	Artikel-Nr. <i>Article no.</i>	
Einstellbare Hochleistungsspule <i>Adjustable high-performance inductor coil</i>	13 kW	3 - 32 mm	6936.01	•

Kühloption 1: Kühlaggregat mit 5 Kühlkörpern für kürzeste Abkühlzeiten

Cooling option 1: Cooling unit with 5 cooling bodies for shortest cooling times

Leistungsmerkmale

- Aufnahmen bleiben trocken
- Heiße Teile müssen nicht in die Hand genommen werden
- Keine Verletzungsgefahr
- Kühlzeit 20-150 Sekunden
- Optional: Steuergerät zum automatischen Ein- und Ausschalten des Kühlaggregats

Technische Daten

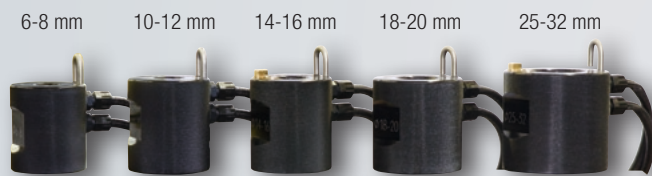
Netzspannung:	230 V (Artikel-Nr. 6933.001) 110 V (Artikel-Nr. 6933.003)
Netzfrequenz:	50 bis 60 Hz
Nennleistung:	1 kW
Abmessung (B x T x H):	565 x 440 x 335 mm
Gewicht:	ca. 45 kg
Inhalt:	ca. 5 Liter
Mischungsverhältnis:	2 : 1 (Leitungswasser und Korrosionsschutz)

Performance characteristics

- Chucks will remain dry
- No need to handle hot components
- No danger of injury
- Cooling times 20-150 seconds
- Optionally available: control unit for the automatic activation and de-activation of the cooling unit

Technical data

Power supply:	230 V (Article no. 6933.001) 110 V (Article no. 6933.003)
Mains frequency:	50 to 60 Hz
Nominal capacity:	1 kW
Dimensions (w x d x h):	approx. 565 x 440 x 335 mm
Weight:	approx. 45 kgs
Contents:	approx. 5 litres
Mixing ratio:	2 : 1 (tap water and anti-corrosion agent)

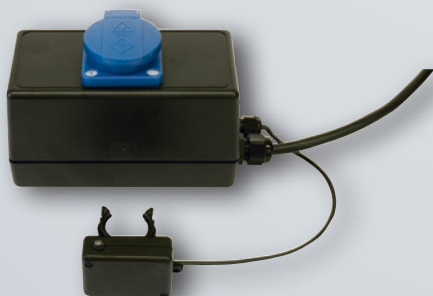


	Netzspannung Power supply	Artikel-Nr. Article no.	
Kühlaggregat mit 5 Kühlkörpern Cooling unit with 5 cooling bodies	230 V	6933.001	•
Kühlaggregat mit 5 Kühlkörpern Cooling unit with 5 cooling bodies	110 V	6933.003	•

Auf Anfrage sind einzelne Kühlkörper erhältlich sowie einzelne Größen austauschbar
Upon request, single cooling bodies are available, and single sizes can be exchanged

Steuergerät zum automatischen Ein- und Ausschalten des Kühlaggregats

Control unit for the automatic activation and de-activation of the cooling unit



	Netzspannung Power supply	Artikel-Nr. Article no.	
Steuergerät Control unit	230 V	6933.01	•
Steuergerät Control unit	110 V	6933.02	•

Kühloption 2: Werkzeug-Schnellkühlgerät COOL-MASTER
Cooling option 2: Fast-cooling unit for tools COOL-MASTER

Leistungsmerkmale

- Für alle Konturen geeignet
- Trocknung durch rotierende Luftdüsen
- Formunabhängiges Kühlen
- Kühlzeit < 1 min.

Technische Daten

Netzspannung:	230 V
Netzfrequenz:	50 Hz
Nennleistung:	Luftanschluss 6 bar
Abmessung (B x T x H):	350 x 620 x 850 mm
Gewicht:	40 kg
Inhalt:	13-14 Liter
Max. Länge der Schrumpf-Aufnahme:	350 mm
Max. Durchmesser der Schrumpf-Aufnahme:	120 mm

Performance characteristics

- Suitable for all contours
- Drying by rotating air jets
- Cooling independent of form
- Cooling times < 1 min.

Technical data

Power supply:	230 V
Mains frequency:	50 Hz
Nominal capacity:	Air supply 6 bar
Dimensions (w x d x h):	350 x 620 x 850 mm
Weight:	40 kgs
Contents:	13-14 litres
Max. length of shrink-fit chuck:	350 mm
Max. diameter of shrink-fit chuck:	120 mm



	Artikel-Nr. Article no.	
COOL-MASTER	6933.002	•

Ein Grundhalter und ein Aufnahmehalter nach Wahl, sowie 1 Liter Kühlmittel und Korrosionsschutzkonzentrat sind im Lieferumfang enthalten

1 basic holder and 1 chuck base to buyer's choice, as well as 1 litre of coolant and anti-corrosion concentrate are included in the delivery

Kühlmittel und Korrosionsschutzkonzentrat für COOL-MASTER
Coolant and anti-corrosion concentrate for COOL-MASTER



	Artikel-Nr. Article no.	
1 Liter Kühlmittel und Korrosionsschutzkonzentrat 1 litre coolant and anti-corrosion concentrate	6933.0021	•

Fahrbarer System-Wagen mit Schublade

Mobile system cart with drawer



	Artikel-Nr. Article no.	
Wagen für Induktionsschrumpfgerät und Zubehör Cart for induction shrink-fit work station and accessories	6938.100	•

Grundhalter

Basic holder

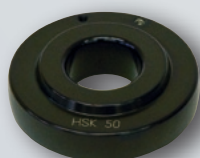


	Artikel-Nr. Article no.	
Grundhalter Basic holder	6936.100	•

Zur Aufnahme des Aufnehmers
For the accommodation of the chuck base

Aufnehmerhalter

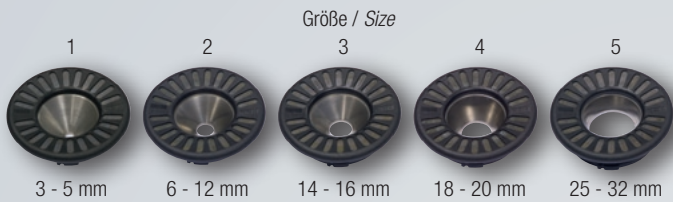
Chuck base



für Werkzeugschäfte for shank size	Artikel-Nr. Article no.	
SK30 / BT30	6936.130	•
SK40 / BT40	6936.140	•
SK50 / BT50	6936.150	•
HSK25	6936.225	•
HSK32	6936.232	•
HSK40	6936.240	•
HSK50	6936.250	•
HSK63	6936.263	•
HSK80	6936.280	•
HSK100	6936.2100	•

Andere Größen auf Anfrage erhältlich
Other sizes available upon request

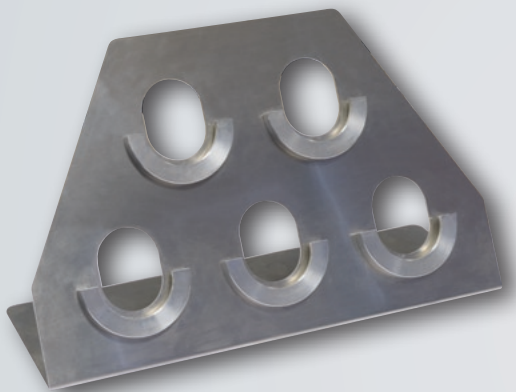
1 Satz Abdeckscheiben
 1 set of cover disks



	Artikel-Nr. <i>Article no.</i>	
1 Satz Abdeckscheiben (Gr. 1-5) 1 set of cover disks (Size 1-5)	6936.300	•

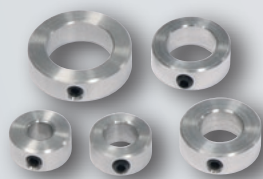
Auf Anfrage auch einzelne Größen erhältlich
 Single sizes are available upon request

Halterung für Abdeckscheiben
 Storage stand for cover disks



	Artikel-Nr. <i>Article no.</i>	
Halterung für Abdeckscheiben Storage stand for cover disks	6936.301	•

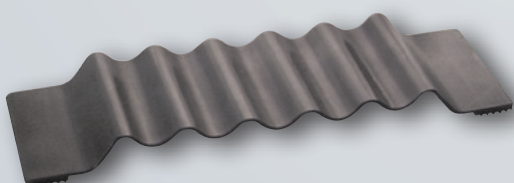
Voreinstellringe
 Pre-adjustment rings



	Artikel-Nr. <i>Article no.</i>	
1 Satz Voreinstellringe (Durchmesser 6, 8, 10, 12, 16 mm) 1 set pre-adjustment rings (diameters 6, 8, 10, 12, 16 mm)	6936.350	•

Voreinstellringe werden benötigt, um Werkzeuge auf ein genaues Maß einschrumpfen zu können
 Pre-adjustment rings are needed for shrink-fitting tools to an exact size

Ablageblech für 5 Werkzeuge
 Storage tray for 5 tools



Länge <i>Length</i>	Breite <i>Width</i>	Artikel-Nr. <i>Article no.</i>	
245 mm	80 mm	6925.93	•

Kühladapter für Schrumpf-Aufnahmen mit Spanndurchmesser 3-5 mm

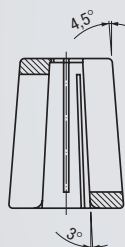
Cooling adapters for shrink-fit chucks with a clamping diameter of 3-5 mm



	Artikel-Nr. Article no.	
Verwendung mit Kühlkörper ø 14-16 mm For use with cooling body diameter 14-16 mm	6933.103	•

Schrumpf- und Kühlhülsen für schlanke Schrumpf-Aufnahmen

Shrink-fit and cooling sleeves for slender shrink-fit chucks



Spanndurchmesser D ₂ Clamping diameter D ₂	Artikel-Nr. Article no.	
6	6250.06	•
8	6250.08	•
10	6250.10	•
12	6250.12	•

Schützt schlanke Schrumpf-Aufnahmen vor Überhitzung
For the protection of slender shrink-fit chucks against overheating

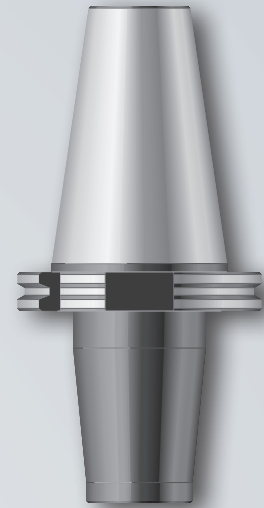
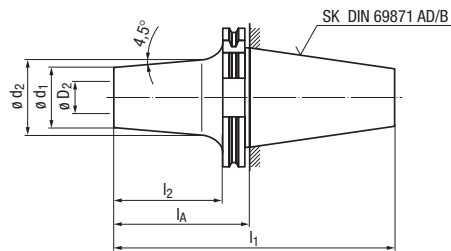
Schutzhandschuhe

Protection gloves



	Artikel-Nr. Article no.	
1 Paar Schutzhandschuhe 1 pair protection gloves	6920.99	•

SK



Schaftausführung - Shank design						SK40	
Ø D ₂	Ø d ₁	Ø d ₂	l ₂	l ₁	l _A	Artikel-Nr. Article no.	
6	21	27	61	149	80	6442.06080	•
6	21	27	141	229	160	6442.06160	•
8	21	27	61	149	80	6442.08080	•
8	21	27	141	229	160	6442.08160	•
10	24	32	61	149	80	6442.10080	•
10	24	32	141	229	160	6442.10160	•
12	24	32	61	149	80	6442.12080	•
12	24	32	141	229	160	6442.12160	•
14	27	34	61	149	80	6442.14080	•
16	27	34	61	149	80	6442.16080	•
16	27	34	141	229	160	6442.16160	•
18	33	42	61	149	80	6442.18080	•
20	33	42	61	149	80	6442.20080	•
25	44	53	81	169	100	6442.25100	•

Schaftausführung - Shank design						SK50	
Ø D ₂	Ø d ₁	Ø d ₂	l ₂	l ₁	l _A	Artikel-Nr. Article no.	
6	21	27	61	182	80	6452.06080	•
8	21	27	61	182	80	6452.08080	•
10	24	32	61	182	80	6452.10080	•
12	24	32	61	182	80	6452.12080	•
14	27	34	61	182	80	6452.14080	•
16	27	34	61	182	80	6452.16080	•
18	33	42	61	182	80	6452.18080	•
20	33	42	61	182	80	6452.20080	•
25	44	53	81	202	100	6452.25100	•

Ausführung:

- Verstellweg ± 5 mm
- Steilkegel in Qualität AT3
- Maximale Rundlaufabweichung von Ø D₂ zum Steilkegel von 0,003 mm
- Auswuchtgüte: G6,3 / 15000 min⁻¹

Hinweis:

- Anzugsbolzen siehe Seite 15
- Stellschrauben auf Anfrage
- Aufnahmen auch in inch-Größen erhältlich

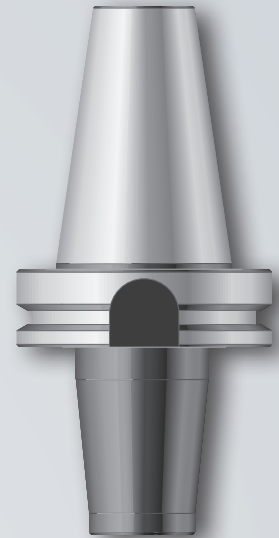
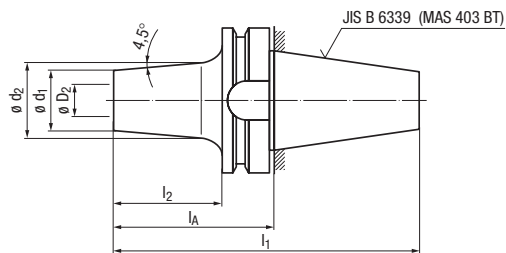
Design:

- Adjusting range ± 5 mm
- ISO taper in quality AT3
- Maximum eccentricity from dia. D₂ to ISO taper 0,003 mm
- Balance quality grade: G6.3 / 15000 min⁻¹

Please note:

- Pull studs, see page 15
- Adjusting screws upon request
- Chucks are available in inch sizes also

BT



Schaftausführung · Shank design						BT40	
$\varnothing D_2$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	l_2	l_1	l_A	Artikel-Nr. Article no.	
6	21	27	63	155	90	6470.06090	•
8	21	27	63	155	90	6470.08090	•
10	24	32	63	155	90	6470.10090	•
12	24	32	63	155	90	6470.12090	•
16	27	34	63	155	90	6470.16090	•
20	33	42	73	165	100	6470.20100	•
25	44	53	73	165	100	6470.25100	•

Ausführung:

- Verstellweg ± 5 mm
- Steilkegel in Qualität AT3
- Maximale Rundlaufabweichung von $\varnothing D_2$ zum Steilkegel von 0,003 mm
- Auswuchtgüte: G6,3 / 15000 min^{-1}

Hinweis:

- Anzugsbolzen auf Anfrage
- Stellschrauben auf Anfrage
- Aufnahmen auch in inch-Größen erhältlich

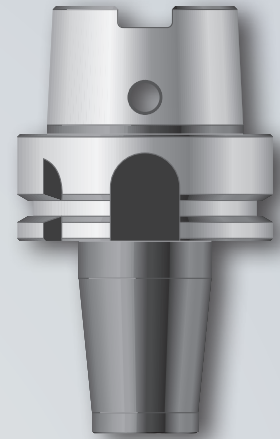
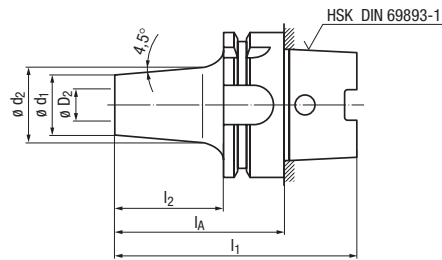
Design:

- Adjusting range ± 5 mm
- ISO taper in quality AT3
- Maximum eccentricity from dia. D_2 to ISO taper 0,003 mm
- Balance quality grade: G6.3 / 15000 min^{-1}

Please note:

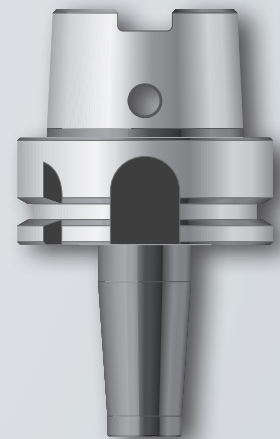
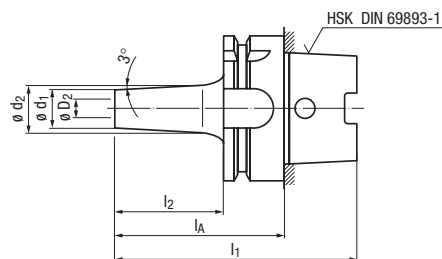
- Pull studs upon request
- Adjusting screws upon request
- Chucks are available in inch sizes also

HSK-A



Schaftausführung · Shank design						HSK-A63	
$\varnothing D_2$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	l_2	l_1	l_A	Artikel-Nr. Article no.	
3	10	18	54	112	80	6465.03080	•
4	10	18	54	112	80	6465.04080	•
5	10	18	54	112	80	6465.05080	•
6	21	27	54	112	80	6465.06080	•
6	21	27	134	192	160	6465.06160	•
8	21	27	54	112	80	6465.08080	•
8	21	27	134	192	160	6465.08160	•
10	24	32	59	117	85	6465.10085	•
10	24	32	134	192	160	6465.10160	•
12	24	32	64	122	90	6465.12090	•
12	24	32	134	192	160	6465.12160	•
14	27	34	64	122	90	6465.14090	•
16	27	34	69	127	95	6465.16095	•
18	33	42	69	127	95	6465.18095	•
20	33	42	74	132	100	6465.20100	•
25	44	53	89	147	115	6465.25115	•

Schlanke Ausführung Slender design



Schaftausführung · Shank design						HSK-A63	
$\varnothing D_2$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	l_2	l_1	l_A	Artikel-Nr. Article no.	
6	9	14	54	112	80	6467.06080	•
8	11	16	54	112	80	6467.08080	•
10	13	18	54	112	80	6467.10080	•
12	15	20	54	112	80	6467.12080	•

Ausführung:

- Verstellweg ± 5 mm
- Kegel in Qualität AT3
- Maximale Rundlaufabweichung von $\varnothing D_2$ zum HSK-Kegel von 0,003 mm
- Auswuchtgüte: G6,3 / 15000 min⁻¹

Hinweis:

- Kühladapter für Spanndurchmesser 3-5 mm, sowie Schrumpf- und Kühnhülsen für schlanke Ausführung siehe Seite 10
- Kühlschmierstoffrohre und Montageschlüssel siehe Seite 15
- Stellschrauben auf Anfrage
- Aufnahmen auch in inch-Größen erhältlich

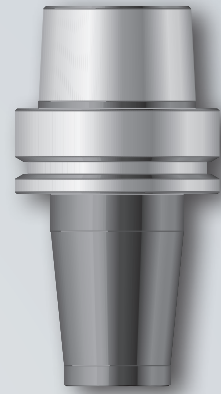
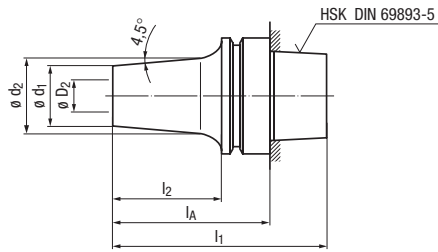
Design:

- Adjusting range ± 5 mm
- Taper in quality AT3
- Maximum eccentricity from dia. D_2 to HSK taper 0,003 mm
- Balance quality grade: G6.3 / 15000 min⁻¹

Please note:

- Cooling adapters for clamping diameter 3-5 mm, and shrink-fit and cooling sleeves for slender designs, see page 10
- Coolant-lubricant tubes and assembly wrenches, see page 15
- Adjusting screws upon request
- Chucks are available in inch sizes also

HSK-E



Schaftausführung · Shank design						HSK-E40	
$\varnothing D_2$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	l_2	l_1	l_A	Artikel-Nr. Article no.	
6	21	27	60	100	80	6445.06080	•
8	21	27	60	100	80	6445.08080	•
10	24	32	60	100	80	6445.10080	•
12	24	32	70	110	90	6445.12090	•
14	27	34	70	110	90	6445.14090	•
16	27	34	70	110	90	6445.16090	•

Schaftausführung · Shank design						HSK-E50	
$\varnothing D_2$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	l_2	l_1	l_A	Artikel-Nr. Article no.	
6	21	27	54	105	80	6455.06080	•
8	21	27	54	105	80	6455.08080	•
10	24	32	59	110	85	6455.10085	•
12	24	32	64	115	90	6455.12090	•
14	27	34	64	115	90	6455.14090	•
16	27	34	69	120	95	6455.16095	•
18	33	42	69	120	95	6455.18095	•
20	33	42	74	125	100	6455.20100	•

Ausführung:

- Verstellweg ± 5 mm
- Kegel in Qualität AT3
- Maximale Rundlaufabweichung von $\varnothing D_2$ zum HSK-Kegel von 0,003 mm
- Auswuchtgüte: G6,3 / 15000 min⁻¹

Hinweis:

- Stellschrauben auf Anfrage
- Aufnahmen auch in inch-Größen erhältlich

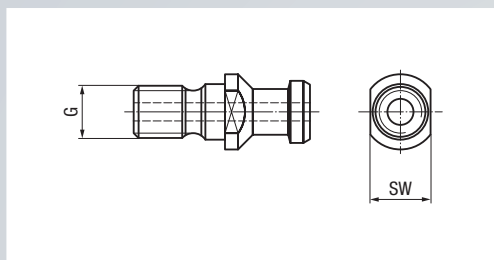
Design:

- Adjusting range ± 5 mm
- Taper in quality AT3
- Maximum eccentricity from dia. D_2 to HSK taper 0,003 mm
- Balance quality grade: G6.3 / 15000 min⁻¹

Please note:

- Adjusting screws upon request
- Chucks are available in inch sizes also

Anzugsbolzen für Steikegel nach DIN 69871
 Pull studs for ISO tapers according to DIN 69871

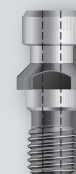
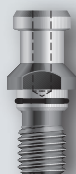
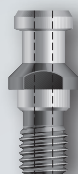


DIN 69872 A

DIN 69872 B

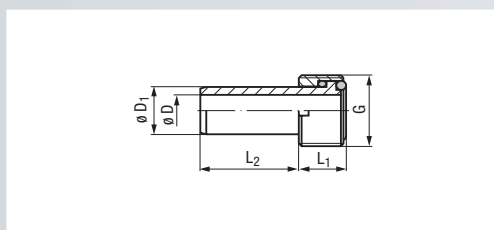
mit Spannrinne
 with clamping groove

ISO 7388 B



für Schaftgröße for shank size	G	SW	Artikel-Nr. Article no.		Artikel-Nr. Article no.		Artikel-Nr. Article no.		Artikel-Nr. Article no.	
SK40	M16	19	6650.40	•	6651.40	•	6652.40	•	6654.40	•
SK50	M24	30	6650.50	•	6651.50	•	6652.50	•	6654.50	•

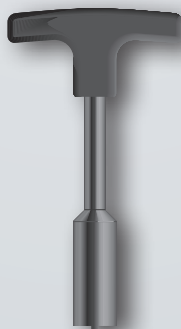
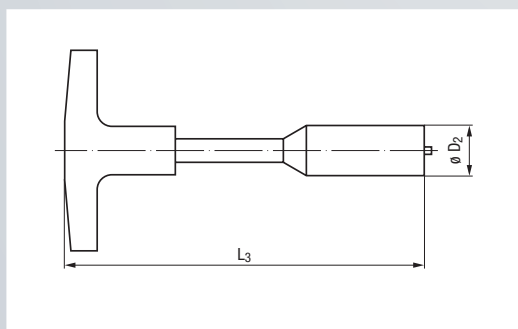
Kühlschmierstoffrohre für Schäfte nach DIN 69893 A
 Coolant-lubricant tubes for shanks according to DIN 69893 A



Verwendung von Kühlschmierstoffrohren siehe Seite 16
 Use of coolant-lubricant tubes, see page 16

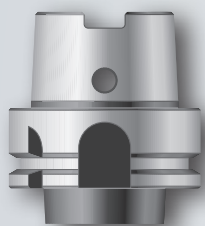
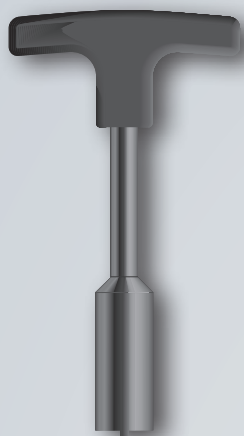
für Schaftgröße for shank size	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	G	Artikel-Nr. Article no.	
HSK-A63	8	12	12	24,5	M18x1	6690.063	•

Montageschlüssel für Kühlschmierstoffrohre
 Assembly wrenches for coolant-lubricant tubes



Montage des Kühlschmierstoffrohrs
 im HSK-Schaft siehe Seite 16
 Assembly of the coolant-lubricant tube
 in the hollow taper (HSK) shank, see page 16

für Schaftgröße for shank size	D ₂	L ₃	Artikel-Nr. Article no.	
HSK-A63	17	122	6691.063	•



Verwendung von Kühlschmierstoffrohren mit HSK-Schäften nach DIN 69893 A

Das Kühlschmierstoffrohr wird benötigt, um die innere Kühlschmierstoff-Zufuhr von der Maschinenspindel an den HSK-Schaft zu übergeben.

Hinweis:

Es wird empfohlen, auch bei Verwendung von Aufnahmen ohne innere Kühlschmierstoff-Zufuhr das Kühlschmierstoffrohr in den HSK-Schaft einzuschrauben, um bei unbeabsichtigtem Einschalten der inneren Kühlschmierstoff-Zufuhr Beschädigungen im HSK-Spannsystem zu verhindern.

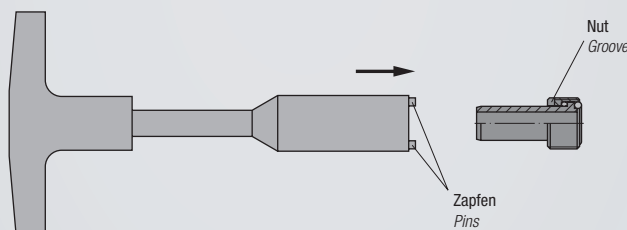
Benötigtes Werkzeug:

Montageschlüssel, Größe entsprechend Schaftgröße wählen.

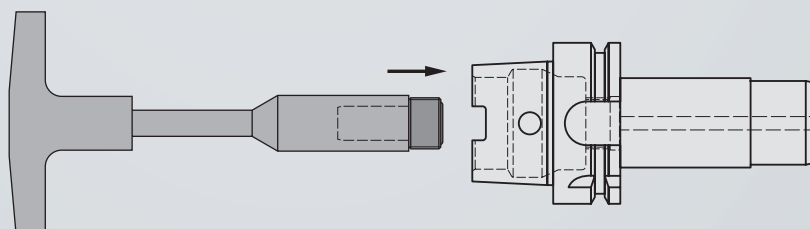
Montage des Kühlschmierstoffrohrs im HSK-Schaft

1. Montageschlüssel auf das Kühlschmierstoffrohr stecken.

Wichtig: Auf die Stellung der Zapfen zu den Nuten achten!



2. Kühlschmierstoffrohr in den Schaft einschrauben.



Use of coolant-lubricant tubes with hollow taper shanks according to DIN 69893 A

The coolant-lubricant tube is necessary for connecting the internal coolant-lubricant supply of the machine spindle with the hollow taper shank of the tap holder.

Please note:

We recommend screwing the coolant-lubricant tube into the hollow taper shank even when tap holders without internal coolant-lubricant supply are used; this will help to prevent damage to the hollow taper shank clamping system in case of unintentional switching on of the internal coolant-lubricant supply.

Required tool:

Assembly wrench, choose appropriate size for your shank.

Assembly of the coolant-lubricant tube in the hollow taper (HSK) shank

1. Put assembly wrench on the coolant-lubricant tube.

Important: Watch the position of the pins against the grooves!

2. Screw coolant-lubricant tube into the shank.



 **EMUGE**
Präzisionswerkzeuge GmbH
St. Florian, Austria
Tel. +43-7224-80001
Fax +43-7224-80004
oesterreich@emuge-franken.com
www.emuge-franken.at

 **EMUGE U.K. Limited**
Rotherham, Great Britain
Tel. +44-1709-364494
Fax +44-1709-364540
accounts@emuge-uk.co.uk
www.emuge-uk.co.uk

 **E-F Teknikk AS**
Ålesund, Norway
Tel. +47-70169870
Fax +47-70169872
post@efteknikk.no
www.emuge.no

 **EMUGE S.A. (Pty.) Ltd.**
Edenvale, South Africa
Tel. +27-11-452-8510/1/2/3/4
Fax +27-11-452-8087
emuge@telkomsa.net
www.emuge-franken.com

 Representative for Belgium:
EMUGE-FRANKEN B.V.
Huissen, Netherlands
Tel. +31-26-3259020
Fax +31-26-3255219
nederland@emuge-franken.com
www.emuge-franken.nl

 **EFT Szerszámok és Technológiák**
Magyarország Kft.
Budaörs, Hungary
Tel. +36-23-500041
Fax +36-23-500462
eftiroda@emuge-franken.hu
www.emuge-franken.hu

 **EMUGE-FRANKEN Technik**
Warszawa, Poland
Tel. +48-22-8796731
Fax +48-22-8796760
eft@emuge-franken.com.pl
www.emuge-franken.com.pl

 **EMUGE-FRANKEN, S.L.**
Sant Joan Despí, Spain
Tel. +34-93-4774690
Fax +34-93-3738765
espana@emuge-franken.com
www.emuge-franken.com

 **EMUGE-FRANKEN**
Ferramentas de Precisão Ltda.
São Paulo, Brazil
Tel. +55-11-3805-5066
Fax +55-11-2275-7933
brasil@emuge-franken.com.br
www.emuge-franken.com.br

 **EMUGE India Pvt. Ltd.**
Pune, India
Tel. +91-20-24384941
Fax +91-20-24384028
marketing@emugeindia.com
www.emugeindia.com

 **EMUGE-FRANKEN**
Repres. Permanente em Portugal
Lisboa, Portugal
Tel. +351-213146314
Fax +351-213526092
portugal@emuge-franken.com
www.emuge-franken.com

 **EMUGE FRANKEN AB**
Örebro, Sweden
Tel. +46-19-245000
Fax +46-19-245005
sverige@emuge-franken.com
www.emuge-franken.se

 Representative for Canada:
EMUGE Corp.
West Boylston, USA
Tel. +1-508-595-3600
Fax +1-508-595-3650
emuge@emuge.com
www.emuge.com

 **EMUGE-FRANKEN S. r. l.**
Milano, Italy
Tel. +39-02-39324402
Fax +39-02-39317407
italia@emuge-franken.com
www.emuge-franken.it

 **EMUGE-FRANKEN**
Tools Romania SRL
Cluj-Napoca, Romania
Tel. +40-264-597600
Fax +40-364-885544
emuge@emuge.ro
www.emuge.ro

 **RIWAG**
Präzisionswerkzeuge AG
Adligenswil, Switzerland
Tel. +41-41-3756600
Fax +41-41-3756601
info@riwag-schweiz.ch
www.riwag-schweiz.ch

 **EMUGE-FRANKEN**
Precision Tools (Suzhou) Co. Ltd.
Suzhou, China
Tel. +86-512-62860560
Fax +86-512-62860561
china@emuge-franken.com.cn
www.emuge-franken.com.cn

 **EMUGE-FRANKEN K. K.**
Yokohamashi, Japan
Tel. +81-45-9457831
Fax +81-45-9457832
info@emuge.jp
www.emuge.jp

 **OOO EMUGE-FRANKEN**
Saint-Petersburg, Russia
Tel. +7-812-3193019
Fax +7-812-3193018
info@emuge-franken.ru
www.emuge-franken.ru

 **EMUGE-FRANKEN**
(Thailand) Co., Ltd.
Bangkok, Thailand
Tel. +66-2-559-2036, (-8)
Fax +66-2-530-7304
info@emuge-franken-th.com
www.emuge-franken.com

 **EMUGE-FRANKEN**
servisní centrum, s.r.o.
Brno-Líšeň, Czech Republic
Tel. +420-5-44423261
Fax +420-5-44233798
info@emugefranken.cz
www.emugefranken.cz

 Representative for Luxembourg:
Dirk Gerson Otto
Büttelborn, Germany
Tel. +49-6152-910330
Fax +49-6152-910331
info@emuge-franken.com
www.emuge-franken.com

 **EMUGE-FRANKEN**
Tooling Service d.o.o.
Senta, Serbia
Tel. +381-24-817000
Fax +381-24-817000
eftsbicskei@emuge-franken.co.rs
www.emuge-franken.com

 **EMUGE-FRANKEN**
Hassas Kesici Takım San. Ltd. Şti.
Istanbul, Turkey
Tel. +90-216-455-1272
Fax +90-216-455-6210
turkiye@emuge-franken.com
www.emuge-franken.com/tr/

 **EMUGE-FRANKEN AB**
København, Denmark
Tel. +45-70-257220
Fax +45-70-257221
danmark@emuge-franken.com
www.emuge-franken.dk

 **Emuge-Franken S.A. de C.V.**
Querétaro, Mexico
Tel. +52-442-209-5168
Fax +52-442-209-5042
ventas@emuge-franken.com.mx
www.emuge-franken.com.mx

 **Eureka Tools Pte Ltd.**
Singapore
Tel. +65-6-8745781
Fax +65-6-8745782
eureka@eureka.com.sg
www.eureka.com.sg

 **EMUGE Corp.**
West Boylston, USA
Tel. +1-508-595-3600
+1-800-323-3013
Fax +1-508-595-3650
emuge@emuge.com
www.emuge.com

 **Emuge-Franken AB**
Helsinki, Finland
Tel. +35-8-207415740
Tel. +35-8-207415749
suomi@emuge-franken.com
www.emuge-franken.fi

 **EMUGE-FRANKEN**
(Malaysia) SDN BHD
Selangor Darul Ehsan, Malaysia
Tel. +60-3-56366407
Fax +60-3-56366405
eureka@eureka.com.sg
www.eureka.com.sg

 **EMUGE-FRANKEN**
nástroje spol. s.r.o.
Bratislava, Slovak Republic
Tel. +421-2-6453-6635
Fax +421-2-6453-6636
emuge@emuge.sk
www.emuge.sk

 **VIAT**
Hanoi, Vietnam
Tel. +84-4-5333120
Fax +84-4-5333215
anviat@fpt.vn
www.emuge-franken.com

 **EMUGE SARL**
Saint Denis Cedex, France
Tel. +33-1-55872222
Fax +33-1-55872229
france@emuge-franken.com
www.emuge.fr

 **EMUGE-FRANKEN B.V.**
Huissen, Netherlands
Tel. +31-26-3259020
Fax +31-26-3255219
nederland@emuge-franken.com
www.emuge-franken.nl

 **EMUGE-FRANKEN tehnika d.o.o.**
Ljubljana, Slovenia
Tel. +386-1-4301040
Fax +386-1-2314051
emuge-franken@siol.net
www.emuge-franken.com

Weitere Vertriebspartner finden
Sie auf www.emuge-franken.com

Please see www.emuge-franken.com
for further sales partners



EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG **Fabrik für Präzisionswerkzeuge**

Nürnberger Straße 96-100 · 91207 Lauf · GERMANY
Tel. +49 (0) 9123 / 186-0 · Fax +49 (0) 9123 / 14313

info@emuge.de
www.emuge.de



FRANKEN GmbH & Co. KG **Fabrik für Präzisionswerkzeuge**

Frankenstraße 7/9a · 90607 Rückersdorf · GERMANY
Tel. +49 (0) 911 / 9575-5 · Fax +49 (0) 911 / 9575-327

info@emuge-franken.de
www.emuge-franken.de · www.frankentechnik.de