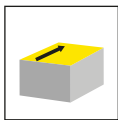




PKD VIELZAHNFRÄSER
SYSTEM DTM 1710

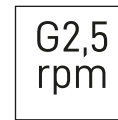
PCD MULTI-TOOTH CUTTER
SYSTEM DTM 1710



Planfräsen
Face milling



PKD-bestückt
PCD tipped



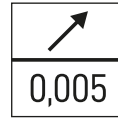
Wuchtgüte
Balancing quality



Innere Kühlmittelzufuhr
Internal coolant



Geometrie
Geometry



Rundlauf 5 μ m
Concentricity 5 μ m

Alle Abmessungen sind in mm angegeben, sofern nicht anders vermerkt.

All dimensions are in mm, unless otherwise stated.

Unsere Lieferzeiten: Einsatz für Werkstoffgruppen:

- ▲ ab Lager
- Δ 4 Wochen
- empfohlen
- o bedingt einsetzbar
- nicht geeignet

Delivery times: Use for material groups:

- ▲ on stock
- Δ 4 weeks
- recommended
- o alternative recommendation
- not suitable

Die HORN-Trennstellencodierung - wofür wird sie benötigt?

Die Trennstellencodierung stellt sicher, dass Sie immer die zueinander passenden Werkzeuge finden und wird bei Werkzeughaltern und bei Schneidplatten ausgewiesen. Wenn die Codes übereinstimmen, kann die Schneidplatte im entsprechenden Werkzeughalter verwendet werden.

Das gilt auch für unser modulares Haltersystem, hier gibt die Trennstellencodierung die Schnittstelle zwischen Grundhalter und Kassette an.

The HORN connection interface code - what is it needed for?

The connection interface code ensures that you will always find the appropriate tools and is shown on toolholders and inserts. If the codes match, the insert can be used in the corresponding toolholder.

This also applies to our modular holder system, where the connection code indicates the interface between the holder and the cassette.

HORN-Trennstellencodes und mögliche Kombinationen:

HORN connection interface codes and possible combinations:

- HIS** = Plattensitzgröße / Insert seat
- HWS** = Trennstelle Werkstückseitig / Interface workpiece side
- HMS** = Trennstelle Maschinenseitig / Interface machine side

HIS	↔	HWS
HMS	↔	HWS

Beispiel Schneidplatte

Example insert

Bestellnummer Part number	d ₂	γ	s	t _{max}	r Wiper	(B)	r _x	l	HIS		PD70	PD75
DTS.1710.11.H0	4	8°	5,99	2	12,5	0,9	0,4	17	171001		▲	▲

Beispiel Aufsteckfräser

Example arbor mounted cutter

Bestellnummer Part number	Z	Ds	l ₁	d _K	d ₂	l ₂	b	C	n _{max}	HWS
DTM.1710.050.A22.10.AL.F	10	50	48	41	22	33,9	10,4	6,3	18000	171001

DER UNTERSCHIED: MEHR MÖGLICHKEITEN

THE DIFFERENCE:
MORE POSSIBILITIES

- **Hohe Wirtschaftlichkeit beim Schlichten**

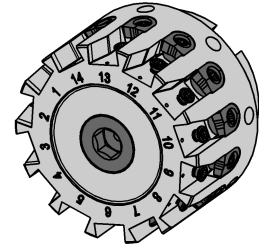
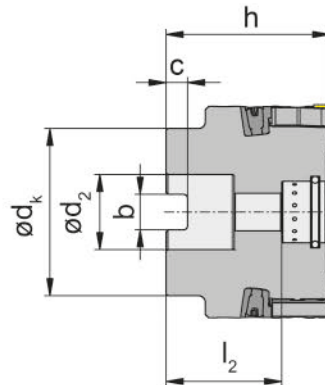
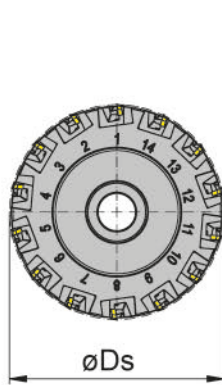
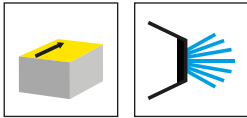
Highly economical finishing

- **Große Anzahl an effektiven Schneiden
je Durchmesser**

Large number of effective cutting edges
per diameter

- **µm-genaue Planlaufeinstellung**

µm-accurate axial run-out adjustment



Bestellnummer Part number	Z	Ds	h	d _k	d ₂	l ₂	b	C	n _{max}	HWS
DTM.1710.050.A22.10.AL.F	10	50	48	41	22	33,9	10,4	6,3	18000	171001
DTM.1710.063.A22.14.AL.F	14	63	48	49	22	33,9	10,4	6,3	16000	171001
DTM.1710.080.A27.18.AL.F	18	80	50	59	27	33,9	12,4	7	14200	171001
DTM.1710.100.A32.24.AL.F	24	100	50	80	32	30,9	14,4	8	12700	171001
DTM.1710.125.A40.30.AL.F	30	125	63	89	40	38,9	16,4	9	11300	171001

mit μ -genauer Planeinstellung
with μ -precise axial adjustment

Aufsteckfräser nach DIN 8030, Material: Aluminium hochfest, beschichtet
Arbour mounted cutter as per DIN 8030, material: high-strength aluminium, coated

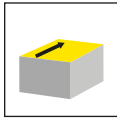
Das Anzugsdrehmoment der Schraube 030.3576.T10P beträgt 3,0 Nm.
Tightening torque of the screw 030.3576.T10P = 3,0 Nm.

Ersatzteile

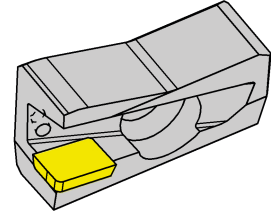
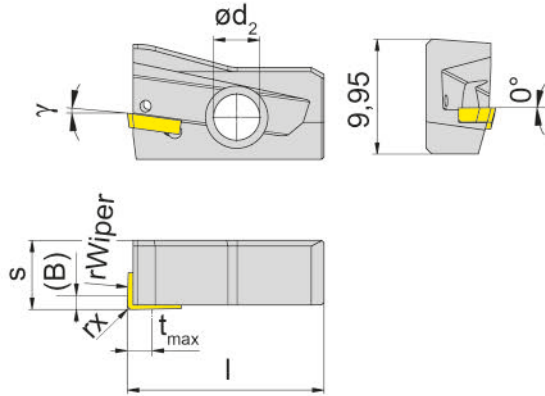
Spare Parts

Aufsteckfräser Arbour Mounted Cutter	Inbus-Schlüssel Allen Wrench	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench	Fräseranzugsschraube Tightening Bolt	Einstellkeil Adjusting wedge
DTM.1710....	SW8,0 DIN 911	030.3576.T10P	T10PL	030.1047.1254	070.5080.0180
DTM.1710.080.A27.18.AL.F	SW10,0 DIN 911	030.3576.T10P	T10PL	030.1249.1256	070.5080.0180
DTM.1710.100.A32.24.AL.F	SW10,0 DIN 911	030.3576.T10P	T10PL	030.1649.1257	070.5080.0180
DTM.1710.125.A40.30.AL.F	SW17,0 DIN 911	030.3576.T10P	T10PL	030.2062.1258	070.5080.0180

PKD



.H0



HM-Sorten
Carbide grades

▲ ab Lager
on stock

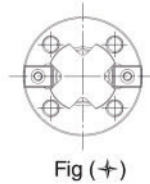
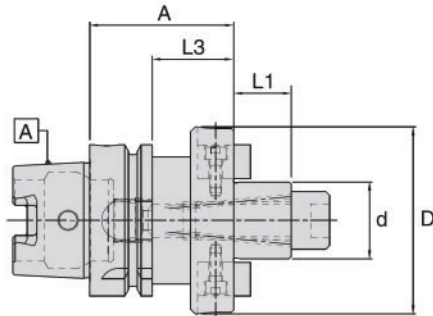
△ 4 Wochen
4 weeks

Bestellnummer Part number	d_2	γ	s	t_{max}	r Wiper	(B)	r_x	l	HIS		PD70	PD75
DTS.1710.11.H0	4	8°	5,99	2	12,5	0,9	0,4	17	171001		▲	▲
											P	-
											M	-
											K	-
											N	●
											S	-
											H	-



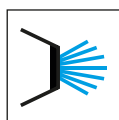
G2,5
rpm

↗
0,005



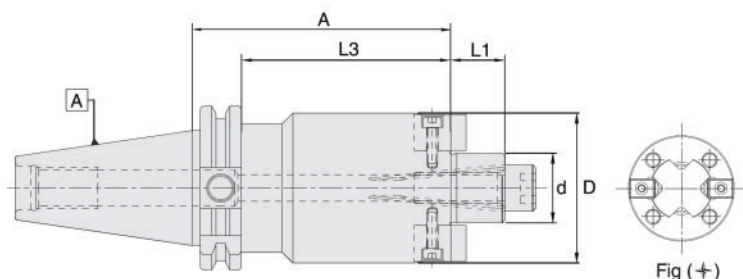
Technische Hinweise siehe Seite 8
Technical instructions see page 8

Bestellnummer Part number	Bezeichnung Designation	d	D	A	L ₁	L ₂	Kühlmittelezufuhr Coolant supply	N/W kg
5103448	WSMH/16-50/HSK-A50	16	38	50	17	24	FORM AD	0,75
5103450	WSMH/22-60/HSK-A50	22	48	60	19	34	FORM AD	1,05
5103452	WSMH/27-60/HSK-A50	27	48	60	21	34	FORM AD	1,30
5103454	WSMH/32-60/HSK-A50	32	78	60	24	34	FORM AD	1,60
5103457	WSMH/16-100/HSK-A50	16	38	100	17	74	FORM AD	1,25
5103459	WSMH/22-100/HSK-A50	22	48	100	19	74	FORM AD	1,60
5103461	WSMH/27-100/HSK-A50	27	58	100	21	74	FORM AD	2,00
5103462	WSMH/32-100/HSK-A50	32	75	100	24	74	FORM AD	2,40
4601763	WSMH/16-50/HSK-A63	16	38	50	17	24	FORM AD	1,05
4601765	WSMH/22-50/HSK-A63	22	48	50	19	24	FORM AD	1,20
4601767	WSMH/27-60/HSK-A63	27	58	60	21	34	FORM AD	1,60
4601769	WSMH/32-60/HSK-A63	32	78	60	24	34	FORM AD	1,90
4601771	WSMH/40-60/HSK-A63 x*	40	88	60	27	34	FORM AD	2,40
4601764	WSMH/16-100/HSK-A63	16	38	100	17	74	FORM AD	1,50
4601766	WSMH/22-100/HSK-A63	22	48	100	19	74	FORM AD	1,90
4601768	WSMH/27-100/HSK-A63	27	58	100	21	74	FORM AD	2,40
4601770	WSMH/32-100/HSK-A63	32	78	100	24	74	FORM AD	3,30
4601772	WSMH/40-100/HSK-A63 x*	40	88	100	27	74	FORM AD	4,00
5056120	WSMH/16-50/HSK-A100	16	38	50	17	21	FORM AD	2,35
4601663	WSMH/22-50/HSK-A100	22	48	50	19	21	FORM AD	2,50
4601664	WSMH/27-50/HSK-A100	27	58	50	21	21	FORM AD	2,80
4601665	WSMH/32-50/HSK-A100	32	78	50	24	21	FORM AD	3,10
4601666	WSMH/40-60/HSK-A100 x*	40	88	60	27	31	FORM AD	4,00
5056122	WSMH/60-70/HSK-A100 x	60	129	70	40	41	FORM AD	6,15



G2,5
rpm

0,005



Technische Hinweise siehe Seite 8
Technical instructions see page 8

Bestellnummer Part number	Bezeichnung Designation	d	D	A	L ₁	L ₂	Kühlmittelezufuhr Coolant supply	N/W kg
4600822	WSMH/16-35/SK40	16	38	35	17	15,9	FORM A/D B	1,10
4600823	WSMH/22-35/SK40	22	48	35	19	15,9	FORM A/D B	1,25
4600824	WSMH/27-40/SK40	27	58	40	21	20,9	FORM A/D B	1,45
4600825	WSMH/32-50/SK40	32	78	50	24	30,9	FORM A/D B	2,00
4600826	WSMH/40-50/SK40 x*	40	88	50	27	30,9	FORM A/D B	2,30
5055095	WSMH/22-100/SK40	16	38	100	17	80,9	FORM A/D B	1,70
5055102	WSMH/22-100/SK40	22	48	100	19	80,9	FORM A/D B	2,20
5055104	WSMH/27-100/SK40	27	58	100	21	80,9	FORM A/D B	2,70
5055105	WSMH/32-100/SK40	32	78	100	24	80,9	FORM A/D B	3,80
5055106	WSMH/40-100/SK40 x*	40	88	100	27	80,9	FORM A/D B	4,50
5055107	WSMH/16-160/SK40	16	38	160	17	140,9	FORM A/D B	2,20
5055108	WSMH/22-160/SK40	22	48	160	19	140,9	FORM A/D B	3,00
5055109	WSMH/27-160/SK40	27	58	160	21	140,9	FORM A/D B	3,85
5055110	WSMH/32-160/SK40	32	78	160	24	140,9	FORM A/D B	5,90
5055111	WSMH/40-160/SK40 x*	40	88	160	27	140,9	FORM A/D B	7,30
5055112	WSMH/16-44/SK50	16	38	44	17	24,9	FORM A/D B	2,95
4601356	WSMH/22-44/SK50	22	48	44	19	24,9	FORM A/D B	3,10
4601357	WSMH/27-44/SK50	27	58	44	21	24,9	FORM A/D B	3,35
4601358	WSMH/32-40/SK50	32	78	40	24	20,9	FORM A/D B	3,65
4601359	WSMH/40-50/SK50 x*	40	88	50	27	30,9	FORM A/D B	5,70
4601360	WSMH/60-70/SK50 x	60	129	70	40	50,9	FORM A/D B	7,80
5055123	WSMH/16-100/SK50	16	38	100	17	80,9	FORM A/D B	3,50
5055125	WSMH/22-100/SK50	22	48	100	19	80,9	FORM A/D B	3,85
5055126	WSMH/27-100/SK50	27	58	100	21	80,9	FORM A/D B	4,90
5055127	WSMH/32-100/SK50	32	78	100	24	80,9	FORM A/D B	5,80
5055128	WSMH/40-100/SK50 x*	40	88	100	27	80,9	FORM A/D B	6,70
5055130	WSMH/16-160/SK50	16	38	160	17	140,9	FORM A/D B	3,95
5055131	WSMH/22-160/SK50	22	48	160	19	140,9	FORM A/D B	4,70
5055132	WSMH/27-160/SK50	27	58	160	21	140,9	FORM A/D B	5,85
5055133	WSMH/32-160/SK50	32	78	160	24	140,9	FORM A/D B	8,00
5055134	WSMH/40-160/SK50 x*	40	88	160	27	140,9	FORM A/D B	9,50

Technische Hinweise:

- Standardmäßige Datenträger-Bohrung (10 mm) bei allen Grundhaltern
- Standardmäßige Kühlbohrung an der Stirnseite bei allen Grundhaltern
- $d = \varnothing 40$ und $d = \varnothing 60$ sind mit 4 zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079 versehen
- Im Lieferumfang enthalten: Mitnehmersteine, Fräseranzugschraube und Spannschrauben (DIN 912)
- Spannschrauben bitte separat bestellen (DIN 6367)
- Im Lieferumfang enthalten: Spannschrauben (DIN 912 & DIN 6367)

Technical Instructions:

- Bore (10 mm) standard for all holders
- Coolant hole on the face (holder with Form „AD/B“) as standard for all holders
- $d = \varnothing 40$, $d = \varnothing 60$ with additional 4 threaded holes to DIN 2079
- Delivery includes: Drive blocks, tightening screw and clamping screw (DIN 912)
- Please order clamping screw (DIN 6367) separately
- Delivery includes: Clamping screw (both DIN 912 & DIN 6367)

Kühlmittelrohr für HSK-Spannfutter

Coolant tube for HSK chuck

Bestellnummer Part number	Bezeichnung Designation	Größe Size
5025376	UE4/HSK63	HSK63
5028428	UE4/HSK100	HSK100

Montageschlüssel für Kühlmittelrohr

Installation wrench for coolant pipe

Bestellnummer Part number	Größe Size
6738421	HSK63
6738303	HSK100

Spannschlüssel DIN 6368

Wrench to DIN 6368

Bestellnummer Part number	Bezeichnung Designation
5056946	DIN6368-16
6942963	DIN6368-22
6942916	DIN6368-27
6942917	DIN6368-32
6950689	DIN6368-40

Spannschlüssel

Wrench

Bestellnummer Part number	Bezeichnung Designation
6737650	SW6
6737651	SW8
6737652	SW10
6737654	SW14
6737655	SW17

Gewindestift DIN 913

Thread Pin to DIN 913

Bestellnummer Part number	Bezeichnung Designation	Größe Size
6914425	DIN913-M3x3	16
6951794	DIN913-M3x5	22,27,32
5056913	DIN913-M3x7	40

Fräseranzugsschraube DIN 6367

Tightening Screw to DIN 6367

Bestellnummer Part number	Bezeichnung Designation	Größe Size
6934073	DIN6367-M8	16
6940383	DIN6367-M10	22
6941541	DIN6367-M12	27
6942757	DIN6367-M16	32
6943111	DIN6367-M20	40

Passfeder DIN 6885

Feather Key to DIN 6885

Bestellnummer Part number	Bezeichnung Designation	Größe Size
5056905	DIN6885-C4x4x20	16
5056909	DIN6885-C6x6x25	22
5056610	DIN6885-C7x7x25	27
5056911	DIN6885-C8x7x28	32
5056912	DIN6885-C10x8x32	40

Passfeder

Feather Key

Bestellnummer Part number	Bezeichnung Designation	Größe Size
5057289	Dia16-8x8x14	16
5057293	Dia22-10x10x17	22
5057293	Dia22-10x10x17	27
5057293	Dia22-10x10x17	32
5057294	Dia22-10x10x17	40

Innensechskantschraube DIN 912

Hexagon Socket Screw to DIN 912

Bestellnummer Part number	Bezeichnung Designation	Größe Size
6914489	DIN912-M3x8	16
6918335	DIN912-M4x8	22
6941122	DIN912-M5x13	27
5056916	DIN912-M5x13	32
6900224	DIN912-M6x16	40

Anzugsbolzen DIN 69872 A+B, mit Durchgangsbohrung, ohne O-Ring

Tightening Bolt DIN 69872 A+B, with through hole, without o-ring

Bestellnummer Part number	Bezeichnung Designation	øD1	øD2	øD3	L	L1	ø	Größe Size
6733614	BN 164-SK30	13	9	13	44	24	15°	M12
6733615	BN 164-SK40	19	14	17	54	26	15°	M16
6733616	BN 164-SK50	28	21	25	74	34	15°	M24

Anzugsbolzen DIN 69872 A+B, ohne Durchgangsbohrung, mit O-Ring

Pull Stud DIN 69872 A+B, without through hole, with o-ring

Bestellnummer Part number	Bezeichnung Designation	øD1	øD2	øD3	L	L1	ø	Größe Size
6733614	BN 164-SK30	13	9	13	44	24	15°	M12
6733615	BN 164-SK40	19	14	17	54	26	15°	M16

Schnittdaten

Cutting Data



Werkstoff Material		Geometrie Geometry	Schneidstoff Cutting material	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed vc [m/min]	Vorschub Feed rate fz [mm]	max. Schnitttiefe Max depth of cut ap [mm]	Empfohlene Kühlung Recommended coolant
N	Al-Legierungen Al alloys	Si < 12%	PD70	200-4000	0,02-0,10	2	Öl, Emulsion Oil, Emulsion
			PD75	150-3500			
		Si > 12%	PD70	180-1500			
			PD75	120-1000			

Grundsätzliches zur Werkzeugeinstellung:

- Um beim Planfräsen optimale Oberflächengüten zu erreichen ist es unumgänglich, dass alle Schneiden axial aufeinander abgestimmt sind.
- Mittels der hochpräzisen HORN-Keiljustierung kann der Planlauf im geforderten μm -Bereich eingestellt werden.
- Die zu erzielende Genauigkeit in Verbindung mit der einfachen Handhabung zeichnet dieses System aus.
- Für eine einfache, komfortable, schnelle und präzise Einstellung wird die Verwendung eines Einstellgerätes empfohlen.
- Alle Schneiden der PKD-Kassetten mit Reinigungsmasse säubern, um Messungenauigkeiten zu vermeiden.

Basic information on tool setting:

- To achieve optimum surface quality during face milling, it is essential that all cutting edges are axially aligned with each other.
- By using the high-precision HORN wedge adjustment, the axial run-out can be set to the required μm range.
- The accuracy that can be achieved combined with easy handling distinguishes this system.
- For easy, convenient, quick and precise adjustment, the use of setting device is recommended.
- Clean all cutting edges of the PCD cassettes with cleaning compound to avoid measuring inaccuracies.

Schritt 1:

- Differentialgewindestift mit einem TORX PLUS-Schlüssel 10PL eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Hinweis:

Alle Einstellkeile zum Außendurchmesser des Fräskörpers flächenbündig anlegen.

Step 1:

- Turn the differential set screw with a TORX PLUS wrench 10PL one turn counterclockwise.

Note:

Position all adjusting wedges flush with the outside diameter of the mill.



Schritt 2:

- Die Spannschraube der PKD-Kassette lösen und nach oben aus der Führung entnehmen.

Step 2:

- Loosen the clamping screw of the PCD cassette and remove it upward out of the sleeve.

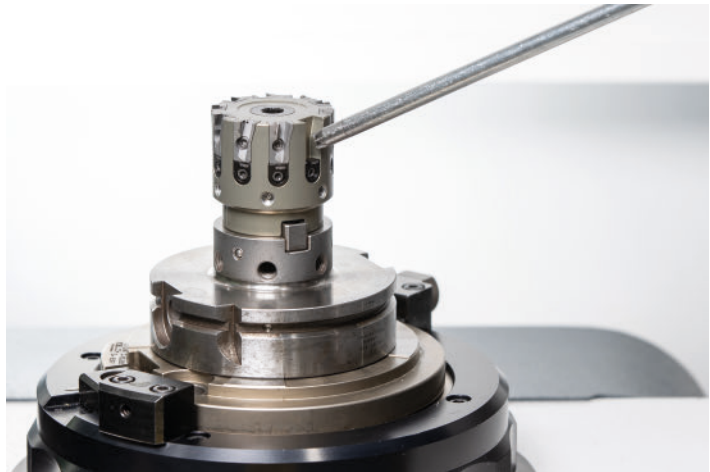


Schritt 3:

- Den Kassettensitz mit Druckluft reinigen. Neue PKD-Kassette von oben in die Führung einsetzen.

Step 3:

- Clean the cassette seat with compressed air. Insert the new PCD cassette into the sleeve from above.



Schritt 4:

- Die Spanschraube der PKD-Kassette einsetzen und mit 1,5 Nm anziehen.

Hinweis:

PKD-Kassette beim Anziehen leicht andrücken, so dass diese auf dem Einstellkeil anliegt.

Step 4:

- Insert the clamping screw of the PCD cassette and tighten it to 1.5 Nm.

Note:

When tightening, press the PCD cassette lightly so that it rests on the adjusting wedge.



Schritt 5:

- Differentialgewindestift mit einem TORX PLUS-Schlüssel 10PL eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.

Ziel:

Aufbau einer Vorspannung auf die PKD-Kassette.



Step 5:

- Turn the differential set screw with a TORX PLUS wrench 10PL half a turn clockwise.

Goal:

To preload the PCD cassette.

Schritt 6:

- Mit dem Einstellgerät optisch eine PKD-Kassette $-0,01$ mm unter Einstellmaß EM einstellen. Hierzu mit der Messeinrichtung die Schneidkante erfassen und Differentialgewindestift mit TORX PLUS-Schlüssel 10PL im Uhrzeigersinn drehen, bis EM $-0,01$ mm erreicht ist.

Hinweis:

Alle Schneiden der PKD-Kassetten mit Reinigungsmasse säubern, um Messungenauigkeiten zu vermeiden.



Step 6:

- Using the setting device, optically adjust a PCD cassette -0.01 mm below setting dimension EM. To do this, grasp the cutting edge with the measuring device and turn the differential set screw clockwise with TORX PLUS wrench 10PL until EM -0.01 mm is reached.

Note:

Clean all cutting edges of the PCD cassettes with cleaning compound to avoid measuring inaccuracies.

Schritt 7:

- Die Spannschraube der PKD-Kassette mit einem Drehmomentschlüssel mit 3,0 Nm anziehen.

Step 7:

- Tighten the clamping screw of the PCD cassette with a torque wrench to 3.0 Nm.



Schritt 8:

- Mit dem Einstellgerät optisch die PKD-Kassette mit der höchststehenden Schneidkante ermitteln und Messprogramm auf Null setzen.
Alle PKD-Kassetten zur höchststehenden Schneidkante einstellen:
Hierzu den Differentialgewindestift mit TORX PLUS-Schlüssel 10PL im Uhrzeigersinn drehen, bis Nullmaß erreicht ist (Toleranz $\pm 2\mu\text{m}$).

Step 8:

- Use the setting device to optically determine the PCD cassette with the highest cutting edge and set the measuring program to zero.
Adjust all PCD cassettes to the highest cutting edge:
To achieve this, turn the differential set screw clockwise with the TORX PLUS wrench 10PL until zero is reached (tolerance $\pm 2\mu\text{m}$).





**FINDEN SIE JETZT IHRE
PASSENDE WERKZEUGLÖSUNG.**

FIND YOUR RIGHT
TOOLING SOLUTION NOW.

horn-group.com

DEUTSCHLAND, STAMMSITZ

GERMANY, HEADQUARTERS

—

Hartmetall Werkzeugfabrik

Paul Horn GmbH

Horn-Straße 1

D-72072 Tübingen

Tel +49 7071 / 70040

Fax +49 7071 / 72893

info@de.horn-group.com

horn-group.com