



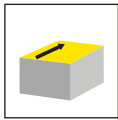
**PCD 高速仕上げ加工用カッター**

システム DTM 1710

**PCD MULTI-TOOTH CUTTER**  
SYSTEM DTM 1710

# 概要

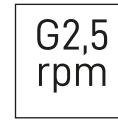
## General Information



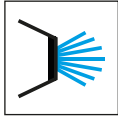
正面フライス加工  
Face milling



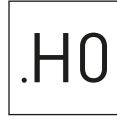
PCDインサート  
PCD tipped



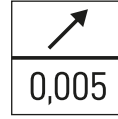
バランス精度  
Balancing quality



内部給油式  
Internal coolant



H0形チップブレーカー  
Geometry



同心度 5 μm  
Concentricity 5 μm

数値に単位がないものはすべてmm表記です。

All dimensions are in mm, unless otherwise stated.

納期：

- ▲ 在庫品
- △ 4週間

適用コーティング：

- 第一推奨
- 第二推奨
- 非推奨

Delivery times:

- ▲ on stock
- △ 4 weeks

Use for material groups:

- recommended
- alternative recommendation
- not suitable

### HORN取り付けインターフェース記号 - 何が必要？

取り付けインターフェース記号により、常に最適な工具を選定することができ、ツールホルダーとインサートに表示されています。記号が一致すれば、そのインサートは対応するツールホルダーとカセットの間のインターフェースを示します。

これはモジュラーホルダーシステムにも適用され、取り付け記号はツールホルダーとカセットの間のインターフェースを示します。

### 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取り付けインターフェース記号 / 最適な組み合わせ：

HORN connection interface codes and possible combinations:

- HIS** = インサート側のインターフェース / Insert seat
- HWS** = ホルダー側のインターフェース / Interface workpiece side
- HMS** = 機械側のインターフェース / Interface machine side

<b>HIS</b>	↔	<b>HWS</b>
<b>HMS</b>	↔	<b>HWS</b>

### インサート例

Example insert

型式 Part number	d <sub>2</sub>	γ	s	t <sub>max</sub>	r Wiper	(B)	r <sub>x</sub>	l	HIS	PD70	PD75
<b>DTS.1710.11.H0</b>	4	8°	5,99	2	12,5	0,9	0,4	17	171001	▲	▲

### ツールホルダー例

Example arbor mounted cutter

型式 Part number	Z	Ds	l <sub>1</sub>	d <sub>K</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	b	C	n <sub>max</sub>	HWS
<b>DTM.1710.050.A22.10.AL.F</b>	10	50	48	41	22	33,9	10,4	6,3	18000	171001

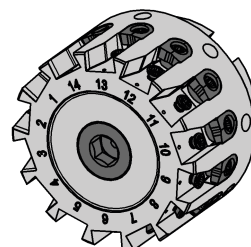
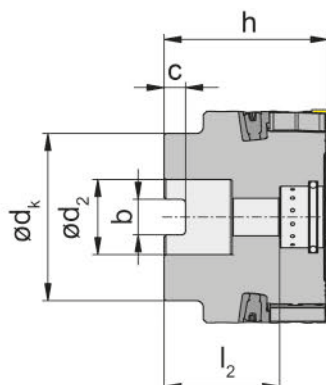
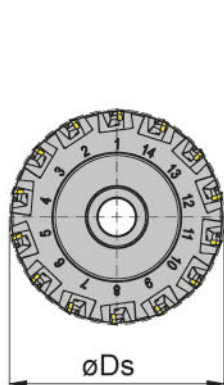
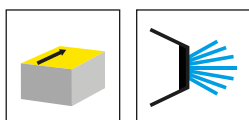
## 特長：

## THE DIFFERENCE: MORE POSSIBILITIES

- **高能率仕上げ加工**  
Highly economical finishing
- **多刃仕様で高効率加工を実現**  
Large number of effective cutting edges  
per diameter
- **ミクロン単位で振れ精度調整が可能**  
 $\mu\text{m}$ -accurate axial run-out adjustment

# アーバー取付型カッター DTM

Arbour Mounted Cutter



型式 Part number	Z	Ds	h	d <sub>k</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	b	C	n <sub>max</sub>	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

ミクロン単位で軸方向調整  
with  $\mu$ -precise axial adjustment

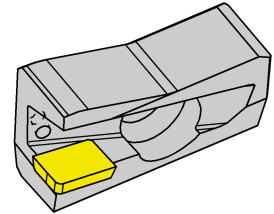
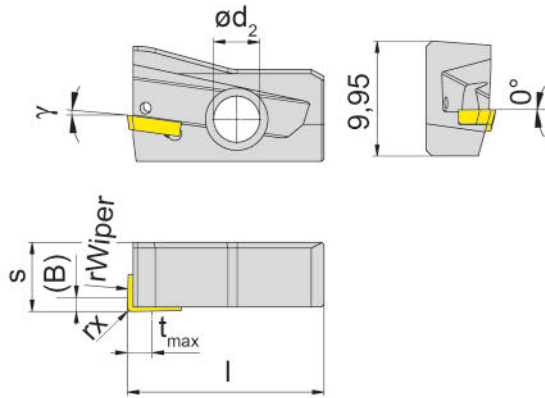
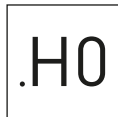
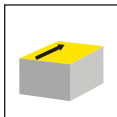
DIN 8030 準拠、材質：コーティング付き高強度アルミニウム  
Arbour mounted cutter as per DIN 8030, material: high-strength aluminium, coated

クランプねじ 030.3576.T10P の適正締付トルク値は 3.0 Nm です。  
Tightening torque of the screw 030.3576.T10P = 3,0 Nm.

## 予備部品

Spare Parts

アーバー取付型カッター Arbour Mounted Cutter	六角レンチ Allen Wrench	クランプねじ Clamping Screw	トルクスレンチ TORX PLUS® Wrench	締付ボルト Tightening Bolt	調整シート 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



超硬材種  
Carbide grades

▲ 在庫品  
on stock

△ 4 週間  
4 weeks

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



G2,5  
rpm

↗  
0,005

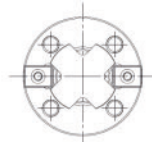
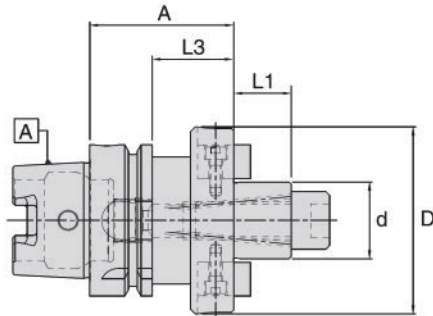


Fig (+)

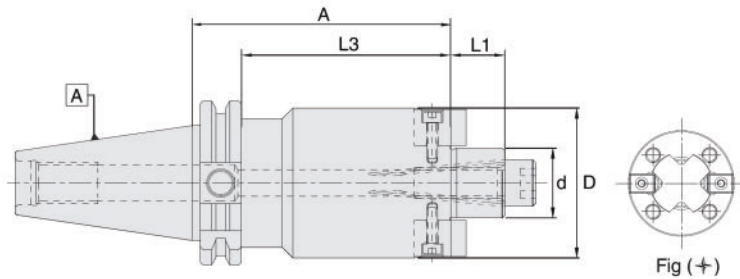
技術資料は8ページをご参照ください。  
Technical instructions see page 8

型式 Part number	仕様 Designation	d	D	A	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	クーラント供給 Coolant supply	重量 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



技術資料は8ページをご参照ください。  
Technical instructions see page 8

型式 Part number	仕様 Designation	d	D	A	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	クーラント供給 Coolant supply	重量 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

### 技術資料：

- すべてのホルダーに下穴 (10 mm) を標準装備
- すべてのホルダーの標準として、面にクーラント穴 (フォーム「AD/B」のホルダー)
- $d = \varnothing 40$ 、 $d = \varnothing 60$ 、DIN 2079 に準拠した追加の 4 つのねじ穴付き
- 納品内容: ドライブブロック、締め付けねじ、クランプねじ (DIN 912)
- クランプねじ (DIN 6367) は別途ご注文ください。
- 納品内容: クランプねじ (DIN 912 & DIN 6367 の両方)

### 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)

### HSK用クーラントチューブ

#### Coolant tube for HSK chuck

型式 Part number	仕様 Designation	サイズ Size
5025376	UE4/HSK63	HSK63
5028428	UE4/HSK100	HSK100

### クーラント配管用取り付けレンチ

#### Installation wrench for coolant pipe

型式 Part number	サイズ Size
6738421	HSK63
6738303	HSK100

### DIN 6368 準拠レンチ

#### Wrench to DIN 6368

型式 Part number	仕様 Designation
5056946	DIN6368-16
6942963	DIN6368-22
6942916	DIN6368-27
6942917	DIN6368-32
6950689	DIN6368-40

### レンチ

#### Wrench

型式 Part number	仕様 Designation
6737650	SW6
6737651	SW8
6737652	SW10
6737654	SW14
6737655	SW17

### DIN 913 準拠ねじ

#### Thread Pin to DIN 913

型式 Part number	仕様 Designation	サイズ Size
6914425	DIN913-M3x3	16
6951794	DIN913-M3x5	22,27,32
5056913	DIN913-M3x7	40



**DIN 6367 準拠締め付けねじ**  
Tightening Screw to DIN 6367

型式 Part number	仕様 Designation	サイズ Size
6934073	DIN6367-M8	16
6940383	DIN6367-M10	22
6941541	DIN6367-M12	27
6942757	DIN6367-M16	32
6943111	DIN6367-M20	40

**DIN 6885 準拠マシンキー**  
Feather Key to DIN 6885

型式 Part number	仕様 Designation	サイズ Size
5056905	DIN6885-C4x4x20	16
5056909	DIN6885-C6x6x25	22
5056610	DIN6885-C7x7x25	27
5056911	DIN6885-C8x7x28	32
5056912	DIN6885-C10x8x32	40

**マシンキー**  
Feather Key

型式 Part number	仕様 Designation	サイズ Size
5057289	Dia16-8x8x14	16
5057293	Dia22-10x10x17	22
5057293	Dia22-10x10x17	27
5057293	Dia22-10x10x17	32
5057294	Dia22-10x10x17	40

**DIN 912 準拠六角ソケットねじ**  
Hexagon Socket Screw to DIN 912

型式 Part number	仕様 Designation	サイズ Size
6914489	DIN912-M3x8	16
6918335	DIN912-M4x8	22
6941122	DIN912-M5x13	27
5056916	DIN912-M5x13	32
6900224	DIN912-M6x16	40

**DIN 69872 A+B 準拠締め付けボルト、通り穴付き、Oリングなし**  
Tightening Bolt DIN 69872 A+B, with through hole, without o-ring

型式 Part number	仕様 Designation	φD1	φD2	φD3	L	L1	φ	サイズ 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

**DIN 69872 A+B 準拠プルスタッドボルト、通り穴なし、Oリング付き**  
Pull Stud DIN 69872 A+B, without through hole, with o-ring

型式 Part number	仕様 Designation	φD1	φD2	φD3	L	L1	φ	サイズ Size
6733614	BN 164-SK30	13	9	13	44	24	15°	M12
6733615	BN 164-SK40	19	14	17	54	26	15°	M16

# 切削条件

## Cutting Data



被削材 Material		チップブレードカー Geometry	材質 Cutting material	切削速度 Cutting speed vc [m/min]	送り量 Feed rate fz [mm]	最大切込み深さ Max depth of cut ap [mm]	推奨クーラント Recommended coolant
<b>N</b>	アルミニウム合金 Al alloys	Si < 12%	PD70	200-4000	0,02-0,10	2	オイル、 エマルジョン Oil, Emulsion
			PD75	150-3500			
	Si > 12%	PD70	180-1500				
		PD75	120-1000				

## ツールセッティングの基本情報：

- 正面フライス加工で最適な表面品質を実現するには、各切刃の軸方向位置をそろえることが重要です。
- 高精度なHORN調整シートを使用することで、軸振れを軸方向振れを $\mu\text{m}$ 単位で調整できます。
- 簡単な操作と組み合わせて達成できる精度は、このシステムを際立たせます。
- 簡単、便利、迅速かつ正確な調整のために、ツールプリセッタの使用をお勧めします。
- 測定の不正確さを避けるために、正確性確保の為PCDカセットを洗浄後にセッティングを行ってください。

## 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  $\mu\text{m}$  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.



溝入れ加工のベストソリューションを  
ご提案いたします。

FIND YOUR RIGHT  
TOOLING SOLUTION NOW.

**horn-group.com**

輸入総代理店

—

**株式会社IZUSHI**

中部支店／刈谷テクニカルセンター

〒448-0807 愛知県刈谷市東刈谷町二丁目二番地 2

Tel 0566-62-8075

Fax 0566-62-8084

horn@ztec-izushi.co.jp

www.phhorn.jp

**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