



Stirnfutter
Face Drivers
Mandrins frontaux
HS

フェイスドライバーHS Face drivers HS

油圧補正付き

高負荷伝達による精密面駆動。
交換可能なドライビングナイフによる
広い加工範囲(P.4)。

高トルクの伝達。ピストン径を大きく
することで、高負荷に対応。

凹凸の激しい端面でも、油圧補
正でドライビングナイフを均一に接
触させることができます。

油圧による振動補正により、ナイ
フエッジが早期に欠けることがあり
ません。

偏心量: 最大 0.02mm

スプリングプリロードによるメンテナ
ンスフリーの油圧装置。

用途: ターニング



仕組み

The Principle

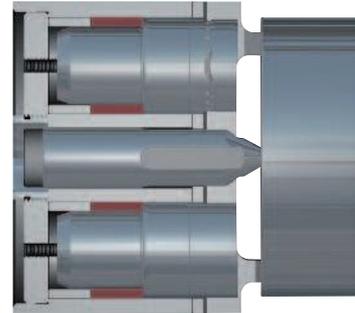
4つのピストンが油圧で連結されたオイルチャンバーにかかっています。オイルはスプリングにより初期張力がかけられ、U字型のシーリングリングによりメンテナンスフリーの密閉性を実現します。

ドライビングナイフは、クランププレートによってピストン部に固定されています。センターポイントはスプリング式で、異なる中心径に調整でき、同時にトルクの増加に応じてドライビングナイフがワークの奥深くまで入り込むようになっています。このため最大の駆動力を発揮することができます。

平面

Even end face

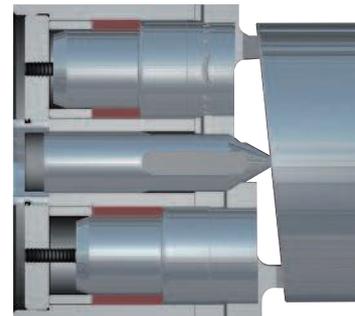
油圧による圧力補正を行います。



斜めの端面や凹凸のある端面

Oblique or uneven end face

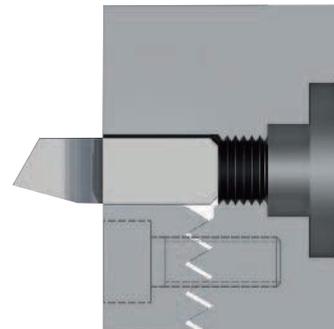
ピストンが、油路を介して油室を連通し、斜めの端面や凹凸のある端面を平らにします。



ドライビングナイフの交換が簡単

Easy changing of the carrier knives

クランピングプレートを緩めるだけ簡単に交換できます

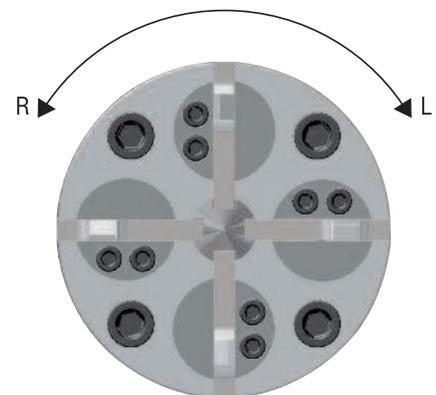


スピンドルの回転方向

Sense of rotation of the machine spindle

非対称のドライビングナイフを選択するには、機械のスピンドルの回転方向が重要です。

右回転 = R 左回転 = L



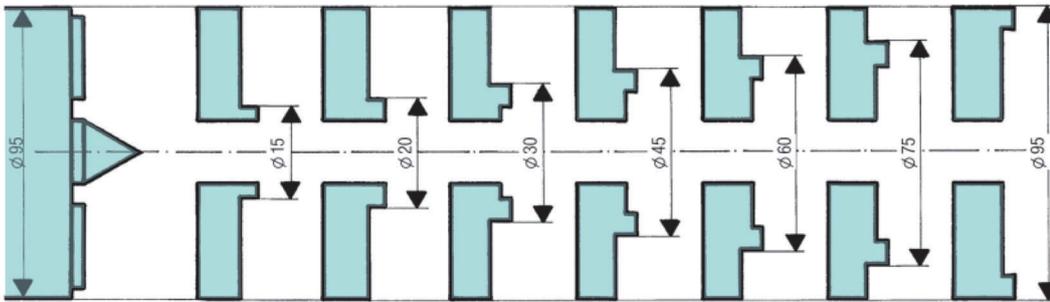
クランプとターニングの範囲

ステップ付きドライビングナイフによる大きなクランプ径と旋回範囲

HS 2

旋削範囲 ϕ 15-190 mm

クランプ径 ϕ 15-95 mm



HS 3

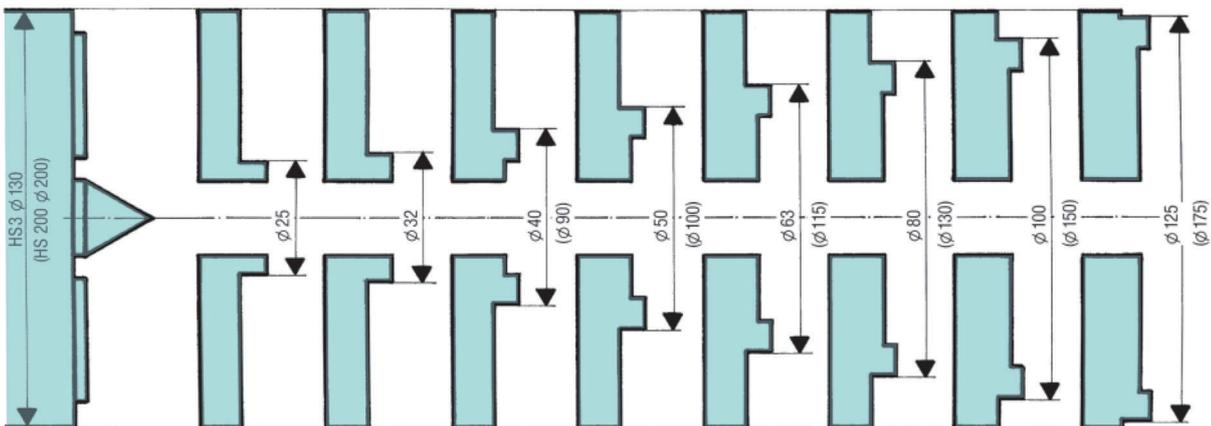
旋削範囲 ϕ 25-250 mm

クランプ径 ϕ 25-125 mm

HS 200

旋削範囲 ϕ 90-350 mm

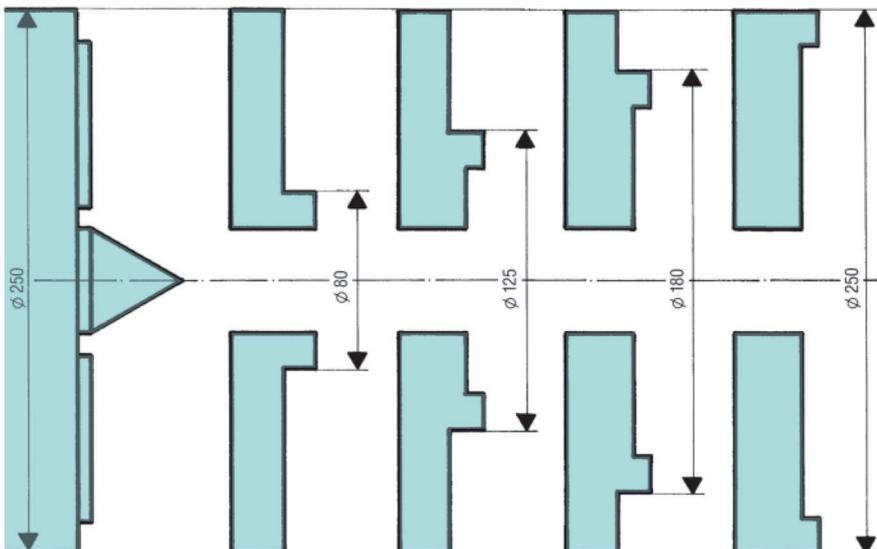
クランプ径 ϕ 90-175 mm



HS 250

旋削範囲 ϕ 80-500 mm

クランプ径 ϕ 80-250 mm



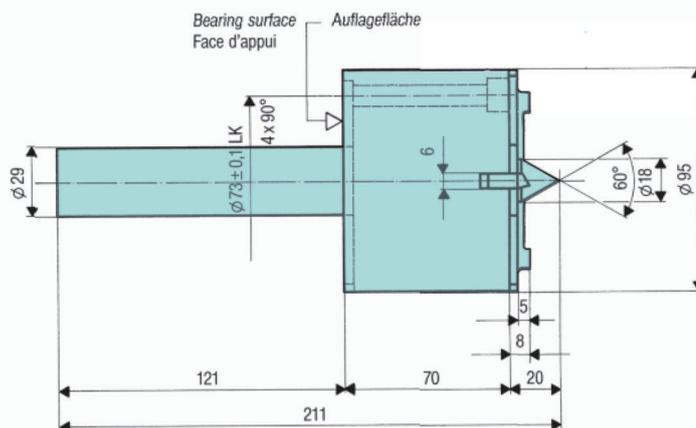
フェイスドライバーHS 2



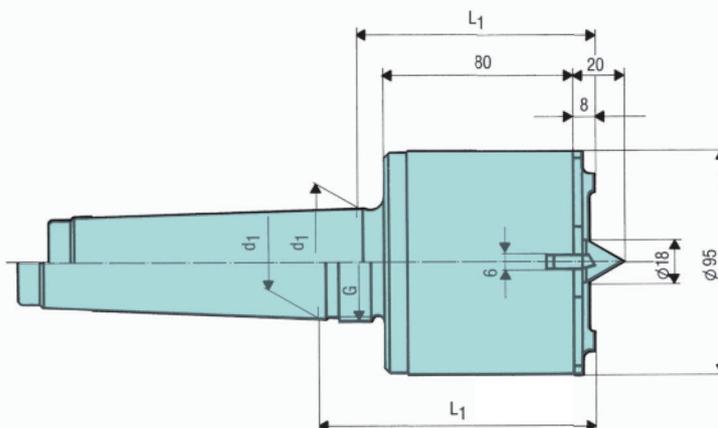
旋削範囲 ϕ 15-190 mm
 クランプ径 ϕ 15-95 mm
 ワーク最大重量 125kg

フェイスドライバー
 centre No.62.801
 ドライビングナイフ無し

Type HS 2
 中間フランジ取り付け用
 取り付けネジ付き
 (フランジ詳細P.10)



Type HS 2
 モールステーパ付き



Bestell-Nr. ID. No. N° de Commande	MK MT CM	L ₁ mm	G mm	d ₁ mm	** Messersätze ** Knife sets ** Jeux de couteaux
6.200	-	フランジ取り付け用 寸法は図をご確認ください			1
6.204	4	96,5		31,267	1
6.205	5	98,5		44,399	1
6.206	6	99,0		63,348	1
6.214	4*	116,5	M36x1,5	31,267	1
6.215	5*	115,5	M48x1,5	44,399	1
6.216	6*	119,0	M68x1,5	63,348	1

* Morsekegelschaft mit Abdrückgewinde, * Morse taper shank with draw-off thread, * Attachement cône Morse avec filetage d'extraction
 ** 1 Messersatz = 4 Stück, ** 1 knife set = 4 pieces, ** 1 jeu de couteaux = 4 pièces

フェイスドライバーHS 3

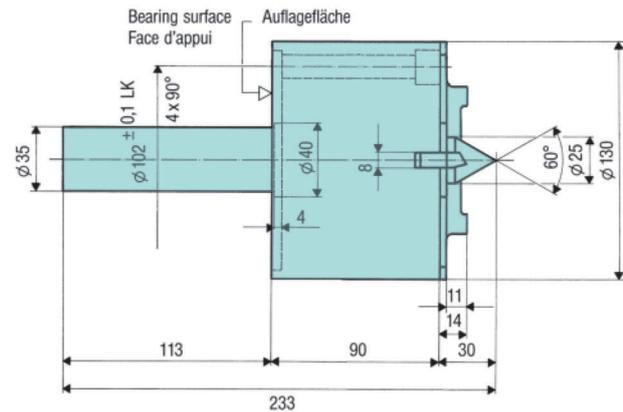
旋削範囲 ϕ 25-250 mm
 クランプ径 ϕ 25-125 mm
 ワーク最大重量 300kg

フェイスドライバー
 centre No.63.801
 ドライビングナイフ無し

Type HS 3

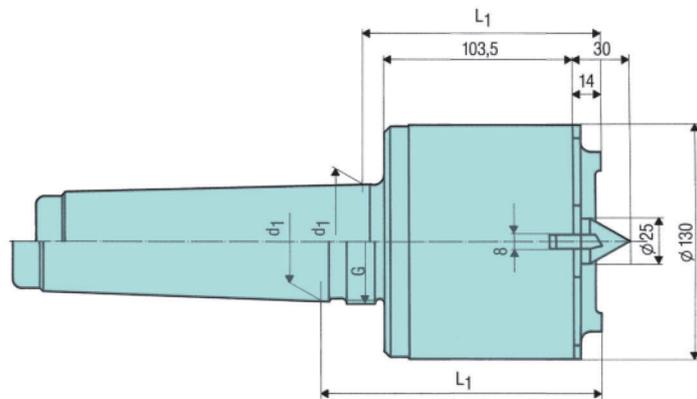
中間フランジ取り付け用

取り付けネジ付き
 (フランジ詳細P.10)



Type HS 3

モールステーパ付き



Bestell-Nr. ID. No. N° de Commande	MK MT CM	L ₁ mm	G mm	d ₁ mm	** Messersätze ** Knife sets ** Jeux de couteaux
6.300	-	フランジ取り付け用 寸法は図をご確認ください			1
6.305	5	128,0		44,399	1
6.306	6	128,5		63,348	1
6.316	6*	148,5	M68x1,5	63,348	1

* Morsekegelschaft mit Abdrückgewinde, * Morse taper shank with draw-off thread, * Attachement cône Morse avec filetage d'extraction

** 1 Messersatz = 4 Stück, ** 1 knife set = 4 pieces, ** 1 jeu de couteaux = 4 pièces

フェイスドライバーHS 200 , HS 250

稼働範囲の大きな重切削加工向け。
端面の凹凸が激しい重量ワークにも適しています

Type	旋削範囲φ	クランプ径φ	ワーク最大重量
HS 200	90-350 mm	90-175 mm	ca. 600 kg
HS 250	80-500 mm	80-250 mm	ca. 1500 kg

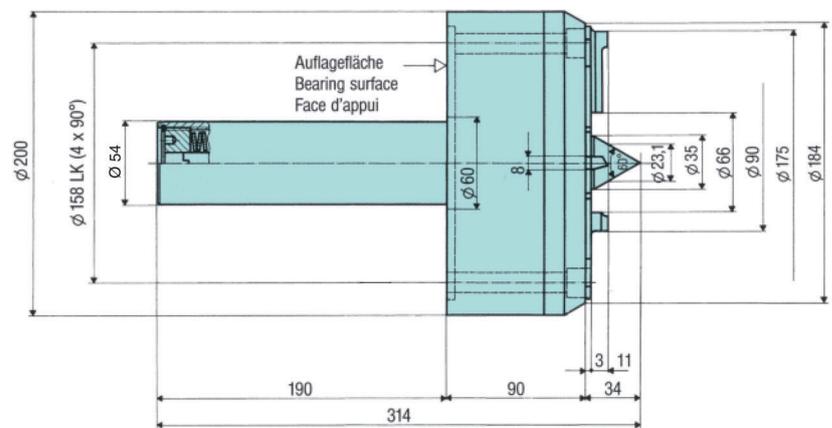
Lieferumfang: Stirnfutter, Standard-Zentrierspitze*ohne Mitnehmermesser
 Delivery extent: Face driver with standard design centre*; without carrier knives
 Pièces livrées: Mandrin frontal et pointe de centrage*standard sans couteaux entraîneurs

Type HS 200

中間フランジ取り付け用

取り付けネジ付き
(フランジ詳細P.10)

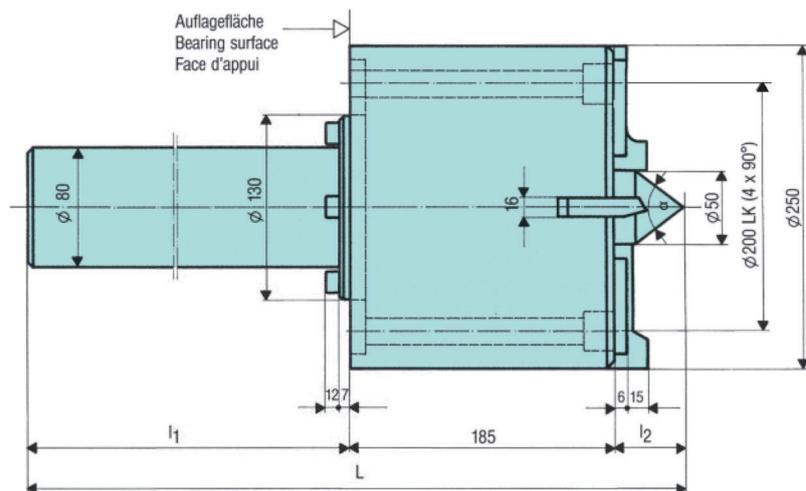
*センターは100kgで
プレストレスされています。
初期応力はワークの重量によって
増加します。
1mmのスプリングストロークで
10kg増加。



Type HS 250

中間フランジ取り付け用

取り付けネジ付き
(フランジ詳細P.10)



Typ Type	Bestell-Nr. ID. No. N° de Commande	L mm	l ₁ mm	l ₂ mm	α°	** Messersätze ** Knife sets ** Jeux de couteaux	
HS 200	6.500	Maße siehe Abbildung, dimensions see illustration, dimensions voir croquis					2
	6.400	687	450	52	60	1	
HS 250	6.400W75	682		47	75	1	
	6.400W90					90	1

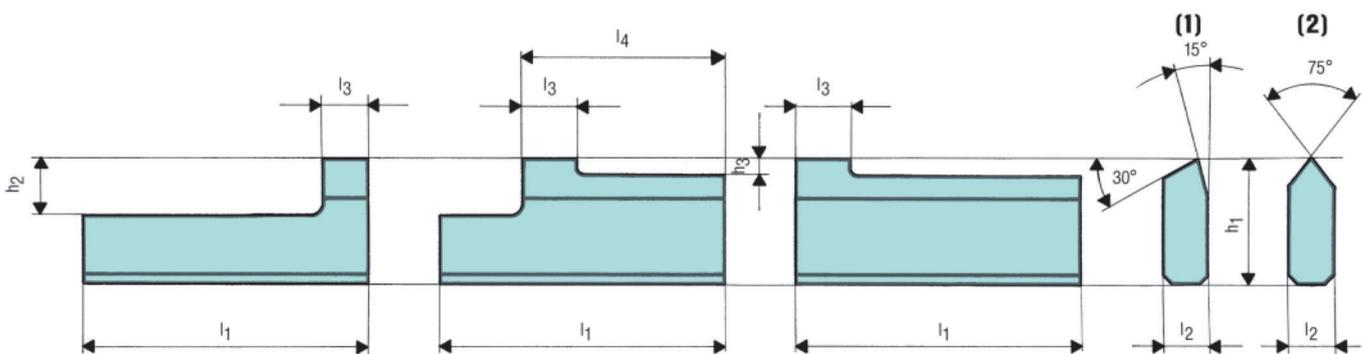
** 1 Messersatz = 4 Stück, ** 1 knife set = 4 pieces, ** 1 jeu de couteaux = 4 pièces

アシンメトリタイプ (1)

右回転用 =R
 左回転用 =L
 大きなトルク伝達タイプ。
 (右回転と左回転の定義はP.3参照)

シンメトリタイプ (2)

右回転用と左回転用 =S
 リセットなしの方向転換を伴う回転操作。
 シンメトリタイプを使用する場合、
 テールストック力を20%増加させる必要
 があります。
 1セット=4個

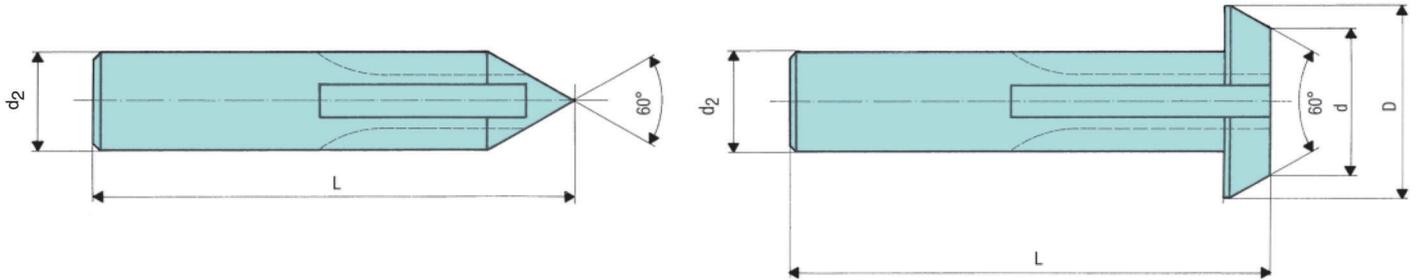


Typ Type	** Messersätze ** Knife sets ** Jeux de couteaux	Bestell-Nr. ID. No. N° de Commande			Spann-Ø Clamping Ø Serrage Ø mm	h_1 mm	h_2 mm	h_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm
		R	L	S								
HS 2	1	62.421	62.521	62.621	15	17	5	-	43	6	3	-
		62.422	62.522	62.622	20			-			5,5	-
		62.423	62.523	62.623	30			2,5			8	10,5
		62.424	62.524	62.624	45			8			18	
		62.425	62.525	62.625	60			8			25,5	
		62.426	62.526	62.626	75			8			33	
		62.427	62.527	62.627	95			-			8	-
HS 3	1	63.421	63.521	63.621	25	25	11	-	57	8	4	-
		63.422	63.522	63.622	32			-			7,5	-
		63.423	63.523	63.623	40			3			10	11,5
		63.424	63.524	63.624	50			10			16,5	
		63.425	63.525	63.625	63			10			23	
		63.426	63.526	63.626	80			10			31,5	
		63.427	63.527	63.627	100			10			41,5	
		63.428	63.528	63.628	125			10			54	
HS 200	2	63.423	63.523	63.623	90	25	11	3	57	8	10	11,5
		63.424	63.524	63.624	100						10	16,5
		63.425	63.525	63.625	115						10	23
		63.426	63.526	63.626	130						10	31,5
		63.427	63.527	63.627	150						10	41,5
		63.428	63.528	63.628	175						10	54
HS 250	1	64.411	64.511	-	80	44	15	-	99,5	16	14,5	-
		64.412	64.512	-	125			8			16	37
		64.413	64.513	-	180			16			64	
		64.414	64.514	-	250			-			16	-

センター

*標準のセンターはフェイスドライバーのデリバリーエクステンツに含まれます。

材質：合金工具鋼、全面焼き入れ

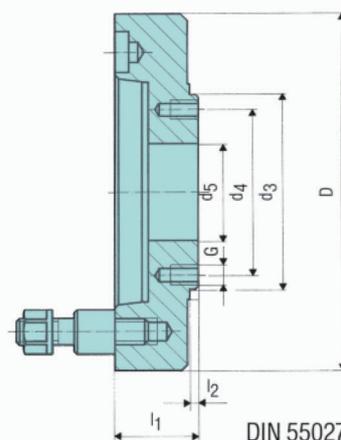


Typ Type	Bestell-Nr. ID. No. N° de Commande	für Zentrum Ø for centres Ø pour centrages Ø mm	d ₂ mm	d mm	D mm	L mm	Bemerkungen Remarks Remarques
HS 2	62.801	1 - 8	18			86	* 60° Standard
	62.803	1 - 8				86	90°
	62.804	5 - 13				91	für vertiefte Zentren for immersed centres pour centres profonds
	62.805	11 - 18				96	
	62.806	18				101	
	62.807	14 - 20		11,9	20	86	DIN 332-D M10, M12
	62.808	19 - 25		16,9	25		DIN 332-D M16
	62.809	24 - 30		21,9	30		DIN 332-D M20
	62.810	29 - 35		26,9	35		DIN 332-D M24
	62.811	34 - 40		31,9	40		> M24
HS 3	63.801	1 - 11	25			105	* 60° Standard
	63.803	1 - 11				105	90°
	63.804	6 - 16				110	für vertiefte Zentren for immersed centres pour centres profonds
	63.805	12 - 22				115	
	63.806	18 - 25				120	
	63.807	25 - 32		20	32	105	DIN 332-D M20
	63.808	31 - 38		26	38		DIN 332-D M24
	63.809	37 - 44		32	44		
	63.810	43 - 50		38	50		> M24
HS 200	65.801	10 - 20	35			109	* 60° Standard
HS 250	64.801	10 - 30	50			183	* 60° Standard
	64.802	10 - 30	50			178	* 75° Standard
	64.803	10 - 30	50			178	* 90° Standard

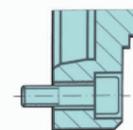
フランジ

中間フランジ
スピンドルへの直付け用

DIN 55026-A 取り付けネジ付き



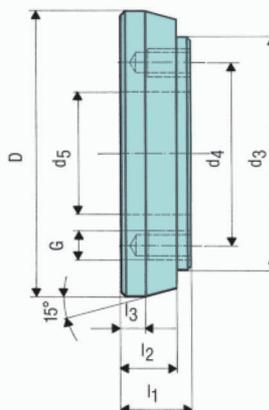
DIN 55027



DIN 55026-A

Typ Type	Bestell-Nr. ID. No. N° de Commande	DIN	Größe Size Taille	D mm	d ₃ mm	d ₄ mm 4 x 90°	d ₅ mm	G mm	l ₁ mm	l ₂ mm
HS 2	62.321	55026-A	6	165	87	73	45	M8	36	3,5
	62.322		8	210	87	73	45	M8	50	3,5
	62.323		11	280	87	73	45	M8	50	3,5
	62.331	55027	6	170	87	73	45	M8	36	3,5
	62.332		8	220	87	73	45	M8	50	3,5
	62.333		11	290	87	73	45	M8	50	3,5
HS 3	63.321	55026-A	6	165	120	102	45	M12	36	4,5
	63.322		8	210	120	102	45	M12	50	4,5
	63.323		11	280	120	102	45	M12	50	4,5
	63.331	55027	6	170	120	102	45	M12	36	4,5
	63.332		8	220	120	102	45	M12	50	4,5
	63.333		11	290	120	102	45	M12	50	4,5
HS 200	65.322	55026-A	8	210	180	158	70	M12	50	5
	65.323		11	280	180	158	125	M12	50	4,5
	65.332	55027	8	220	180	158	110	M12	50	5
	65.333		11	290	180	158	125	M12	50	4,5
HS 250	64.323	55026-A	11	280	230	200	135	M20	50	8
	64.333	55027	11	290	230	200	135	M20	50	8,5

ジョーチャック用フランジ



Typ Type	Bestell-Nr. ID. No. N° de Commande	D mm	d ₃ mm	d ₄ mm 4 x 90°	d ₅ mm	G mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm
HS 2	62.200	105	87	73	45	M8	28,5	25	10
HS 3	63.200	140	120	102	45	M12	29,5	25	10
HS 200	65.200	210	180	158	65	M12	34,5	30	15
HS 250	64.200	263	230	200	135	M20	53	45	24,5

テールストック圧の計算 F_A

材料の引張強さ

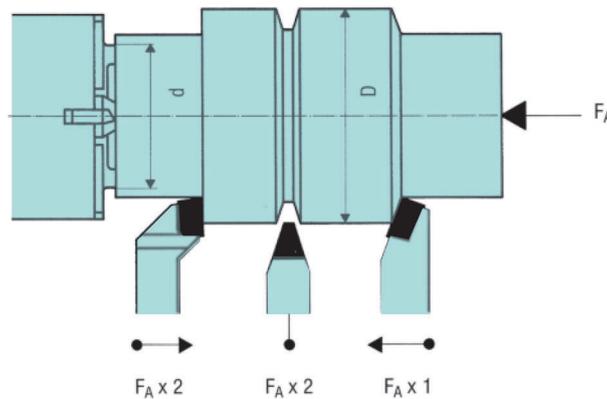
この図は、引張強度が700N/mm² までのワークに対して有効です。100N/mm² 増すごとにテールストック圧 F_A を10% 増加させる必要があります。

切削工具の本数

切削工具を複数本使用する場合は、チップ部分を合算する必要があります。

動作モード

テールストックに対して切り込みと送りを行う場合、2倍のテールストック圧が必要です。



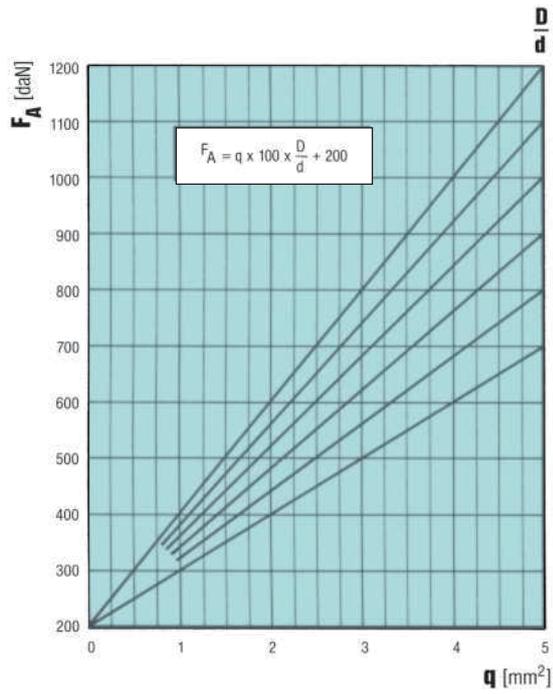
計算例

アシンメトリーナイフの場合

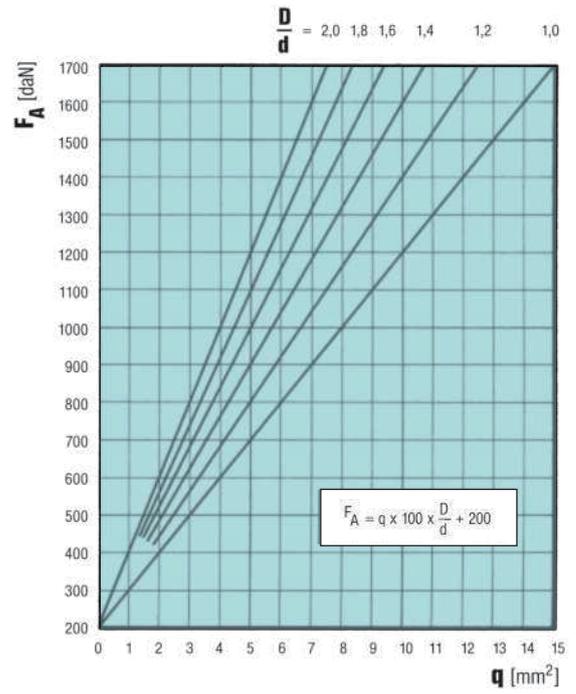
		HS 2	HS 3	HS 200	HS 250
Spantiefe Depth of cut Profondeur de passe	a	10 mm	12 mm	15 mm	17,5 mm
Vorschub/U Feed per revolution Avance par rotation	s	0,3 mm	0,5 mm	0,6 mm	0,8 mm
Spanquerschnitt Chip section Efforts d'usinage radiaux	q	$a \times s$ $10 \times 0,3$ $= 3 \text{ mm}^2$	$a \times s$ $12 \times 0,5$ $= 6 \text{ mm}^2$	$a \times s$ $15 \times 0,6$ $= 9 \text{ mm}^2$	$a \times s$ $17,5 \times 0,8$ $= 14 \text{ mm}^2$
Drehdurchmesser Turning diameter Diamètre de tournage	D	90 mm	128 mm	245 mm	324 mm
Mitnahmedurchmesser Carrier diameter Diamètre d'entraînement	d	45 mm	80 mm	175 mm	180 mm
Spannverhältnis Clamping ratio Rapport de serrage	$\frac{D}{d}$	$\frac{90}{45} = 2$	$\frac{128}{80} = 1,6$	$\frac{245}{175} = 1,4$	$\frac{324}{180} = 1,8$
Erforderliche Reitstockkraft Required tailstock force Force de la poupée nécessaire	F_A	$3 \times 100 \times 2 + 200$ $= 800 \text{ daN}$	$6 \times 100 \times 1,6 + 200$ $= 1160 \text{ daN}$	$9 \times 100 \times 1,4 + 500$ $= 1760 \text{ daN}$	$14 \times 100 \times 1,8 + 1000$ $= 3520 \text{ daN}$

シンメトリーナイフの場合、テールストック圧を20%強める必要があります

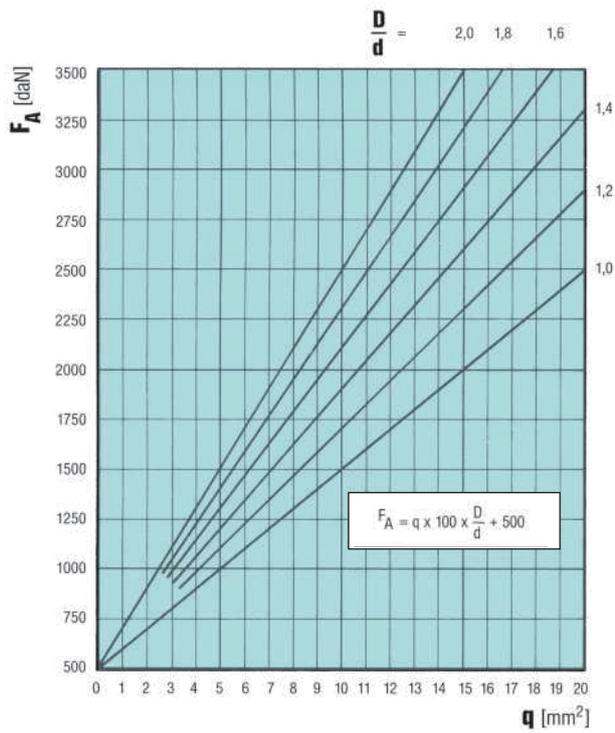
HS 2



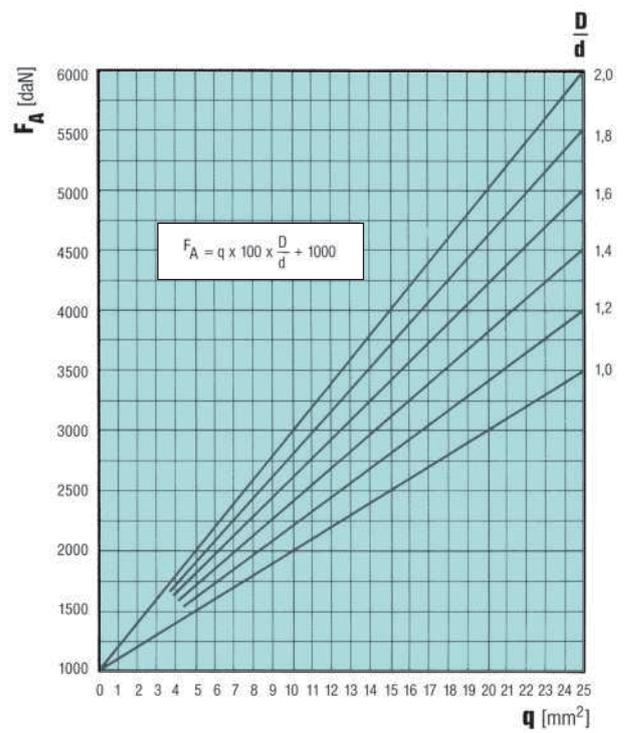
HS 3



HS 200



HS 250





Hochleistungsspitzen und Stirnmitnehmer
High Performance Centres and Face Drivers

HS 0514

Technische Änderungen vorbehalten © Karl Bruckner GmbH

Karl Bruckner GmbH
Präzisionswerkzeugfabrik

Bruckwiesenstrasse 13
71384 WEINSTADT
GERMANY

Phone +49 (0) 7151 9671-0
Fax +49 (0) 7151 9671-23
info@karlbruckner.de
www.karlbruckner.de

> その他製品ラインナップ

高精度回転センター



高精度ブルノーズ
回転センター



重切削加工向け
高精度回転センター



超硬デッドセンター



工具鋼デッドセンター



CARBIDOR® コーティング
工具鋼デッドセンター



その他製品:

油圧補正機能付きフェースドライバー
テールストックスリーブ
ワークドライバー
特殊仕様



<お問い合わせ先>

NKワークス株式会社

URL : <https://www.nk-works.co.jp>

E-mail : info@nk-works.co.jp



●東京本社

〒 101-0032 東京都千代田区岩本町2-17-17
TEL 03-3864-5411 FAX 03-3864-6752

●名古屋営業所

〒 453-0856 愛知県名古屋市中村区並木1-336
TEL 052-419-2501 FAX 052-419-2833

●大阪営業所

〒 532-0004 大阪市淀川区西宮原2-7-38
新大阪西浦ビル602号
TEL 06-6395-2640 FAX 06-6395-2641

●広島営業所

〒 732-0052 広島県広島市東区光町2-12-10
日宝光町ビル601
TEL 082-207-2464 FAX 082-207-2465

●京都事業所

〒 612-8443 京都府京都市伏見区竹田藁屋町43
TEL 075-604-3661 FAX 075-604-3671

●福井営業所

〒 918-8027 福井県福井市福1丁目2808
大久保マンション101号
TEL 0776-63-5942 FAX 0776-63-5943

●福島出張所

〒 961-8055 福島県西白河郡西郷村字道南西75
新白河丸昌ハイツC1
TEL 0248-21-9140 FAX 0248-21-9140

●つくばR&Dセンター

〒 300-2657 茨城県つくば市香取台B47-3
TEL 029-898-9111 FAX 029-898-9543