



回転センタ 固定センタ フェースドライバ





竹田商事株式会社 TAKEDA TRADE CO., LTD. 強力、極めて高性能かつ耐久性に富んでいます。 そして高い加工精度を誇ります。 どの点から見ても最高です!





回転センタ / フェースドライバ	
回転センタ	2002
<u> </u>	2018
固定センタ	2020
フェースドライバ CoE	2023
フェースドライバ CoA	2026
フェースドライバ CoM	2034
フェースドライバ CoB	2037
動力作動式フェースドライバ CoK	2043



# オペレーションガイド

		ベーシック - 回転センタ									
タイプ		<b>04 HM ベー</b> 入れ研磨処理	-シック - 回! !	転センタ		タイプ 604 HMG ベーシック - 引き抜きナット付き回転センタ ボディ焼入れ研磨処理					
サイズ MT	1	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
ワーク最大重量 (kg)	60	120	360	500	1000	1800	120	360	500	1000	1800
同芯精度			0.005			0.01	0.005				0.01
最高回転数 min-1	7000	7000	5000	3800	3000	2600	7000	5000	3800	3000	2600
ページ		2005						2005			

		ベーシック										
タイプ	<b>タイプ 604</b> ボディ焼入わ	<b>HP ベーシッ</b> ι研磨処理	ク - 高精度デ	ザイン	タイプ 601 N ベーシック - 標準デザイン ボディ研磨処理							
サイズ MT	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5		
ワーク最大重量 (kg)	200	500	800	2000	10	80	180	300	750	1800		
同芯精度		0.0	003		0.01		0.005					
最高回転数 min-1	7000	5000	3800	3000	15000	7000	7000	6300	3800	3000		
ページ	2007				2007							

		高荷重												
タイプ				タイプ 604 高荷重 - 高耐久デザイン ボディ焼入れ研磨処理										
サイズ MT	4	5	6	4	5	6	6	7	Metr. 80	Metr. 100	Metr. 120	Nr. 80	Nr. 100	Nr. 120
ワーク最大重量 (kg)	1000	2000	3000	1000	2000	3000	5000	9000	8500	13000	22000	8500	13000	22000
同芯精度		0.005		1	0.005		0.	01	0.015	0.02	0.015	0.01	0.01	0.01
最高回転数 min <sup>-1</sup>	7000	6000	4800	7000	6000	4800	1500	1500	1500	1000	800	1500	1000	800
ページ		2009			2009					2	010			

		スリム									
タイプ	<b>タイプ 600</b> ボディ焼入∤	<b>スリム - 標準</b> い研磨処理	デザイン			タイプ 600-20 スリム - 引き抜きナット付き延長センタシャフト ボディ焼入れ研磨処理					
サイズ MT	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6	
ワーク最大重量 (kg)	200	400	800	1600	3500	170	340	700	1400	3000	
同芯精度		0.005		0.01	0.02		0.008			0.02	
最高回転数 min-1	7000	7000	6300	4300	3000	7000	7000	6300	4300	3000	
ページ		2012					2012				

		推力ゲージ付き									
タイプ	<b>タイプ 652 A</b> ボディ焼入れ研	C <b>推力ゲージ付き</b> 磨処理	- 標準デザイン		タイプ 652 AC-VL 推力ゲージ付き - 延長センタシャフト ボディ焼入れ研磨処理						
サイズ MT	3	4	5	6	3	4	5	6			
ワーク最大重量 (kg)	400	800	1600	3200	260	550	1100	2500			
同芯精度		0.01		0.015		0.01					
最高回転数 min-1	4000	3500	2500	1800	4000	3500	2500	1800			
ページ		20	)14		2014						

# オペレーションガイド

		ベーシック - 標準デザイン										
タイプ		<b>604 H べ-</b> 入れ研磨処		標準デザイ	ケ		タイプ 604 HG ベーシック -引き抜きナット付き標準デザイン ボディ焼入れ研磨処理					
サイズ MT	1	2 3 4 5 6 metr. 80							3	4	5	6
ワーク最大重量 (kg)	100	200	500	800	2000	5000	8500	200	500	800	2000	3500
同芯精度		0.0	005		0.01		0.015		0.0	005		0.01
最高回転数 min-1	7000	7000	5000	3800	3000	1500	1500	7000	5000	3800	3000	2600
ページ		2006						2006				

		ベーシック - 延長センタシャフト									
タイプ		<b>04 HVL</b> 入れ研磨を		7 - 延長セ	ンタシャフ	' <b>卜</b>	<b>タイプ 604 HVLN ベーシック - 細型センタシャフト</b> ボディ焼入れ研磨処理				
サイズ MT	1	2	3	4	5	6	2	3	4	5	
ワーク最大重量 (kg)	80	140	400	500	1200	2500	100	150	180	280	
同芯精度	0.01		0.0	005		0.01		0.0	005		
最高回転数 min-1	7000	7000	5000	3800	3000	2600	7000	5000	3800	3000	
ページ			20	800			2008				

		高速回転									
タイプ	<b>タイプ 663 高速回</b> - 同じシャンクで身 ボディ焼入れ研磨:		付き高速回転対応	タイプ 664 高速回転 - 高速回転対応、高荷重モデル 小・中ワーク向け ボディ焼入れ研磨処理							
サイズ MT	4	5	6	2	3	4	5				
ワーク最大重量 (kg)	800	1250	2500	100	100	250	250				
同芯精度		0.005		0.01							
最高回転数 min <sup>-1</sup>	10000	10000	7000	12000	12000	9000	9000				
ページ		2011		2011							

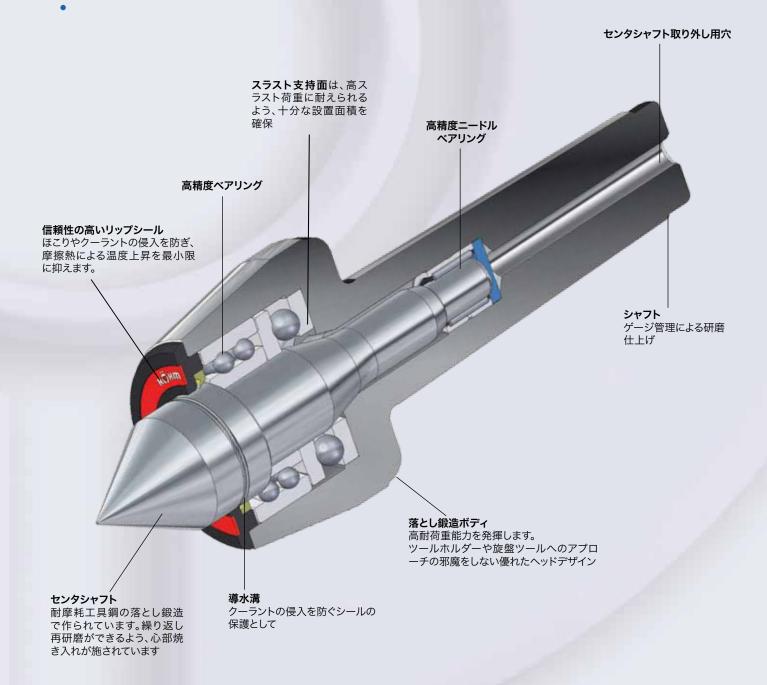
		スリム							
タイプ		タイプ 600-20 スリム - 細型センタシャフト ボディ焼入れ研磨処理							
サイズ MT	2	3	4	5					
ワーク最大重量 (kg)	50	100	150	180					
同芯精度		0.0	005						
最高回転数 min-1	7000	7000	6300	4300					
ページ		2013							

# 特徴

### RÖHM社の回転センタは、機能とデザインの見直しを続けています。

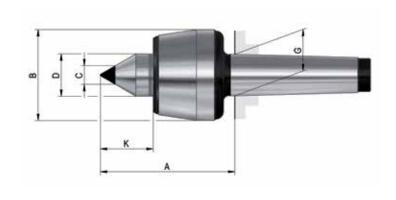
- 長寿命化:
  - 導水溝
  - 改善された潤滑
  - 高精度ベアリングシート
- 省スペース化:
  - スリムハウジング
- ボディ焼入れ研磨処理
- センタ焼入れ トリプルベアリング方式

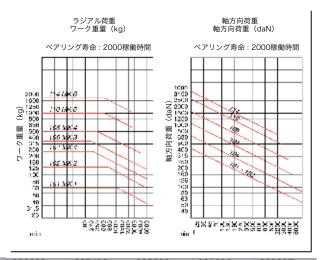
- 高い振れ精度
- 長寿命潤滑
- 高速回転に対応
- 高耐久
- 長寿命
- 異なるアプリケーションに対応可能 な様々なタイプ





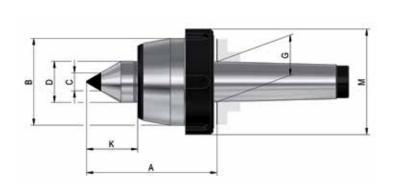
### ベーシック - 回転センタ

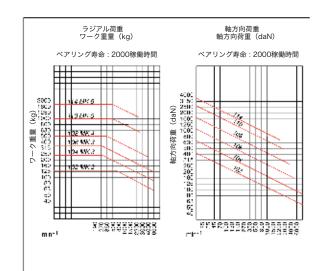




ツールグループ A06 タイプ 604 HM ベーシック **回転センタ** ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	225297	032140	090089	237413	093306	221016	221017
MT	1	2	3	3	4	5	6
サイズ	101	102	104	106	108	110	114
Α	60.5	65	70.5	79.5	102.5	129	152
В	34.5	43	48.5	58.5	68.5	88.5	102.5
С	7	11	11	14	14	18	18
D	15	20	22	25	32	40	50
G	12.065	17.78	23.825	23.825	31.267	44.399	63.348
K	17	24	27.5	31	41	50.5	57.5
重量 g	400	600	900	1300	2300	4700	10000
ワーク最大重量.kg	60	120	240	360	500	1000	1800
同芯精度	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.01
最高回転数. min-1	7000	7000	6300	5000	3800	3000	2600
スペアセンタシャフト	1241741	1241742	1241743	1241744	1241745	1241746	1241747

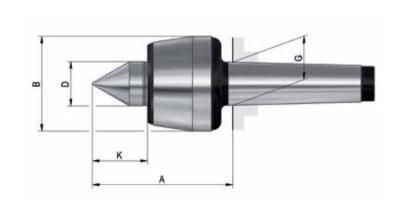


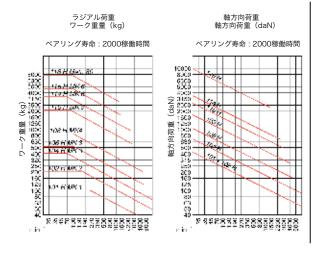


ツールグループ A06 タイプ 604 HMG ベーシック 引き抜きナット付き回転センタ ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	221021	221022	221023	221024	221025	221026
MT	2	3	3	4	5	6
サイズ	102	104	106	108	110	114
Α	65	70.5	79.5	102.5	129	152
В	45	50	60	70	90	105
С	11	11	14	14	18	18
D	20	22	25	32	40	50
G	17.78	23.825	23.825	31.265	44.399	63.348
K	24	27.5	31	41	50.5	57.5
М	56	62	74	82	105	120
重量 g	600	1000	1400	2400	5200	10500
ワーク最大重量.kg	120	240	360	500	1000	1800
同芯精度	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.01
最高回転数. min-1	7000	6300	5000	3800	3000	2600
スペアセンタシャフト	1241742	1241743	1241744	1241745	1241746	1241747

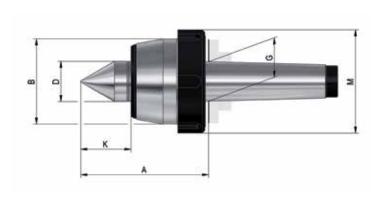
# ベーシック - 標準デザイン

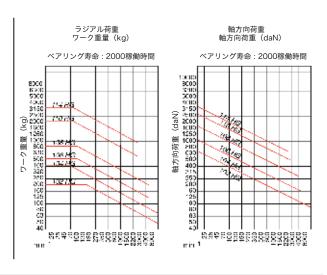




ツールグループ A06 タイプ 604 H ベーシック ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	043400	043115	042315	042776	042175	042843	043532	093439	093440
MT	1	2	3	3	4	5	6	6	Metr. 80
サイズ	101	102	104	106	108	110	114	116	116
Α	60.5	65	70.5	79.5	102.5	129	152	196	196
В	34.5	43	48.5	58.5	68.5	88.5	102.5	138.5	138.5
D	15	20	22	25	32	40	50	60	60
G	12.065	17.78	23.825	23.825	31.267	44.399	63.348	63.348	80
K	17	24	27.5	31	41	50.5	57.5	67	68
重量 g	400	500	800	1300	2300	4700	10200	17800	23000
ワーク最大重量.kg	100	200	400	500	800	2000	3500	5000	8500
同芯精度	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.008	0.01	0.015
最高回転数. min-1	7000	7000	6300	5000	3800	3000	2600	1500	1500
スペアセンタシャフト	1241726	1241725	1241724	1241723	1241722	1241721	1241728	1241729	1241730



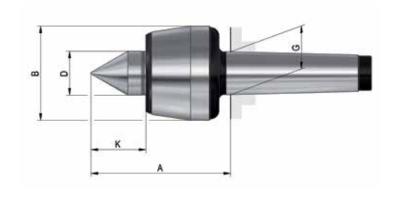


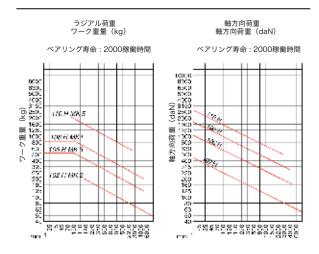
ツールグループ A06 タイプ 604 HG ベーシック 引き抜きナット付き ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	221018	221019	205036	207148	074390	221020
MT	2	3	3	4	5	6
サイズ	102	104	106	108	110	114
Α	65	70.5	79.5	102.5	129	152
В	45	50	60	70	90	105
D	20	22	25	32	40	50
G	17.78	23.825	23.825	31.267	44.399	63.348
K	24	27.5	31	41	50.5	57.5
М	56	62	74	82	105	120
重量 g	600	1000	1400	2400	5200	10500
ワーク最大重量. kg	200	400	500	800	2000	3500
同芯精度	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.008
最高回転数. min <sup>-1</sup>	7000	6300	5000	3800	3000	2600
スペアセンタシャフト	1241725	1241724	1241723	1241722	1241721	1241728



## ベーシック - 高精度デザイン

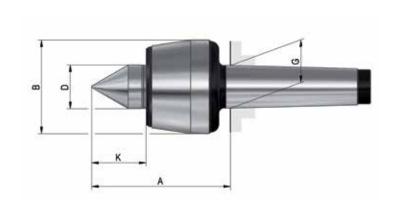


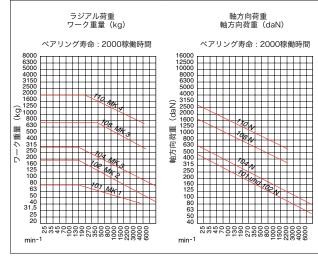


ツールグループ A06 タイプ 604 HP ベーシック **高精度デザイン** ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	082392	318227	082394	082395	1263871
MT	2	3	4	5	6
サイズ	102	106	108	110	114
Α	65	82	102.5	129	152
В	43	55	68.5	88.5	102.5
D	20	25	32	40	50
G	17.78	23.825	31.267	44.399	63.348
K	24	30.5	41	50.5	57.5
重量 g	500	1300	2300	4700	10200
ワーク最大重量.kg	200	500	800	2000	3500
同芯精度	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
最高回転数. min-1	7000	5000	3800	3000	2600
スペアセンタシャフト	1241725	1243613	1241722	1241721	1241728

### ベーシック - 標準デザイン



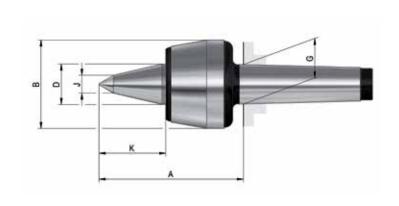


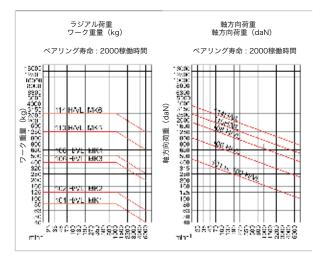
ツールグループ AO6 タイプ 601 N ベーシック ボディ研磨処理 - 先端角 60°

ID	061740	043395	043111	042310	042171	042839
MT	0	1	2	3	4	5
サイズ	100	101	102	104	108	110
Α	44	60.5	65	70.5	102.5	129
В	25	34.5	43	48.5	68.5	88.5
D	10	15	20	22	32	40
G	9.045	12.065	17.78	23.825	31.267	44.399
K	11	17	24	27.5	41	50.5
重量 g	200	400	500	800	2300	4700
ワーク最大重量. kg	10	80	180	300	750	1800
同芯精度	0.01	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
最高回転数. min <sup>-1</sup>	15000	7000	7000	6300	3800	3000
スペアセンタシャフト	1241727	1241726	1241725	1241724	1241722	1241721



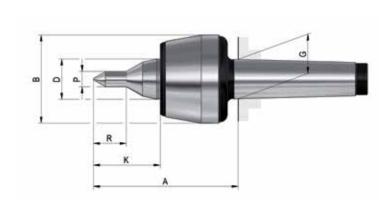
# ベーシック - 延長センタシャフト

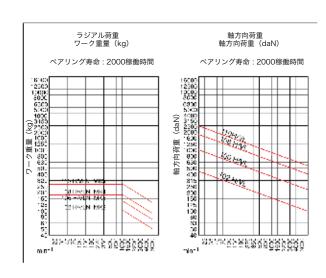




ツールグループ A06 タイプ 604 HVL ベーシック **延長センタシャフト** ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	058668	058669	058670	058671	058672	058673
MT	1	2	3	4	5	6
サイズ	101	102	106	108	110	114
Α	70.5	75	95.5	114.5	143.5	172.5
В	34.5	43	58.5	68.5	88.5	102.5
D	15	20	25	32	40	50
G	12.065	17.78	23.825	31.267	44.399	63.348
K	27	34	47	53	65	78
J	9	10	12	14	16	18
重量 g	400	500	1300	2300	4800	10200
ワーク最大重量. kg	80	140	400	500	1200	2500
同芯精度	0.01	0.005	0.005	0.005	0.005	0.01
最高回転数. min-1	7000	7000	5000	3800	3000	2600
スペアセンタシャフト	1241731	1241732	1241733	1241734	1241735	1241736



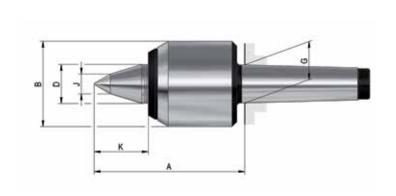


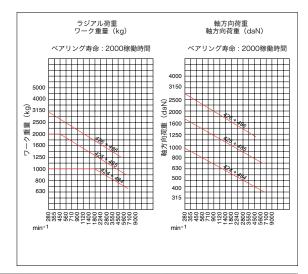
ツールグループ A06 タイプ 604 HVLN ベーシック **細型センタシャフト** ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	1241689	1241691	1241693	1241694
MT	2	3	4	5
サイズ	102	106	108	110
Α	75	95.5	114.5	143.5
В	43	58.5	68.5	88.5
D	20	25	32	40
G	17.78	23.825	31.267	44.399
K	34	47	53	65
P	8	10	12	14
R	16	20	26	30
ワーク最大重量. kg	100	150	180	280
最高回転数. min-1	7000	5000	3800	3000
スペアセンタシャフト	1243677	1243678	1243679	1243680



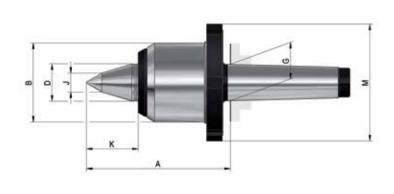
### 高荷重 - 標準デザイン

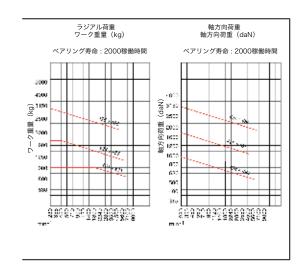




ツールグループ A06 タイプ 640-20 高荷重 **高速・高荷重対応タイプ** ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	303598	303599	301696
MT	4	5	6
サイズ	424	425	426
Α	122	150	180
В	70	95	120
D	32	42	58
G	31.267	44.399	63.348
J	16	20	26
K	44	59	77
重量 g	2600	5500	11500
ワーク最大重量. kg	1000	2000	3000
同芯精度	0.005	0.005	0.005
最高回転数. min-1	7000	6000	4800
スペアセンタシャフト	1241762	1241763	1241764



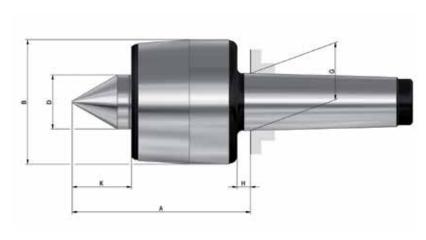


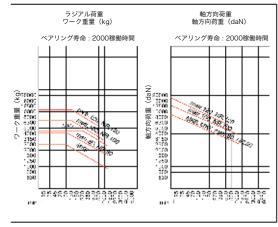
ツールグループ A06 タイプ 640-80 高荷重 引き抜きナット付き 高速・高荷重対応タイプ ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	304521	304522	304523
MT	4	5	6
サイズ	484	485	486
Α	122	150	180
В	70	95	120
D	32	42	58
G	31.267	44.399	63.348
J	16	20	26
K	44	59	77
М	100	125	155
重量 g	2800	5400	12300
ワーク最大重量.kg	1000	2000	3000
同芯精度	0.005	0.005	0.005
最高回転数. min <sup>-1</sup>	7000	6000	4800
スペアセンタシャフト	1241762	1241763	1241764



# 高荷重 - 高耐久デザイン





ツールグループ A06 タイプ 604 高荷重 -**高耐久デザイン** ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	093439	466229	093440	058674	018801	093446	058675	466230
Mount	6	MK 7	Metr. 80	Metr. 100 (1:20)	Metr. 120 (1:20)	Nr. 80 (1:10)	Nr. 100 (1:10)	Nr. 120 (1:10)
A	196	215	196	257	274	196	257	274
В	138.5	150	138.5	200	245	140	200	245
D	60	70	60	85	110	60	85	110
G	63.348	83.061	80	100	120	80	100	120
Н	13	15	13	14	15	13	14	15
K	67	77	68	86	102	66	86	102
ワーク最大重量. kg	5000	9000	8500	13000	22000	8500	13000	22000
同芯精度	0.01	0.01	0.015	0.02	0.015	0.01	0.01	0.01
最高回転数. min-1	1500	1500	1500	1000	800	1500	1000	800

# 高荷重 - 高耐久デザイン

### 旋盤、研削盤などに最適です!

我々の回転センタは、様々な経験とノウハウにより、優れた同芯精度、メンテナンスフリーでの長寿命をお客様に提供します。 高耐久加工用の回転センタにご興味を持たれましたら、我々にご連絡ください。 お客様のご要求を可能にする、コスト的にも満足できるソリューションをご提案いたします。



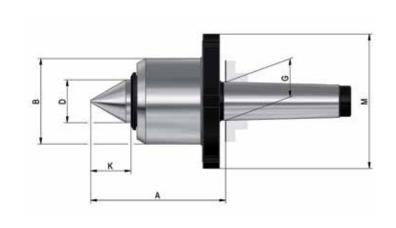
タイプ 652 推力ゲージ付き高耐久加工用回転センタ

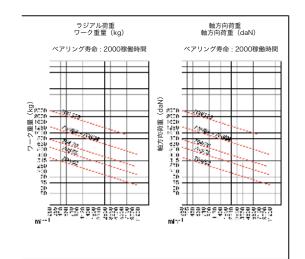


タイプ 604 MP テイルストックサポート付き高耐久加工用回転センタ



# 高速回転 - 標準デザイン

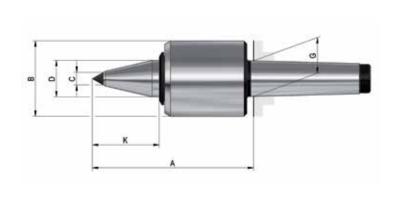


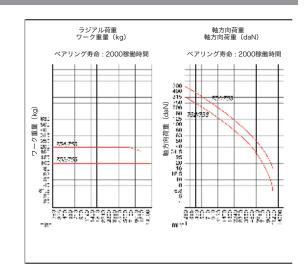


ツールグループ A06 タイプ 663 高速回転 引き抜きナット付き -高速回転対応タイプ 同じシャンクで異なるヘッド径 ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	340911	340910	338595	338594	344808	344809
MT	4	4	5	5	6	6
サイズ	704/52	704/70	705/65	705/82	706/110	706/82
Α	90	110	100	130	168	133
В	52	70	65	82	110	82
D	25	35	32	40	55	40
G	31.267	31.267	44.399	44.399	63.348	63.348
K	28	38	34	41	58	41
М	80	110	100	115	150	115
重量 g	1900	2300	4000	5200	12000	8400
ワーク最大重量.kg	360	800	560	1250	2500	1250
同芯精度	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
最高回転数. min-1	15000	10000	12000	10000	7000	10000
スペアセンタシャフト	344924	344923	338895	338901	344925	338901

# 高速回転 - 延長センタシャフト

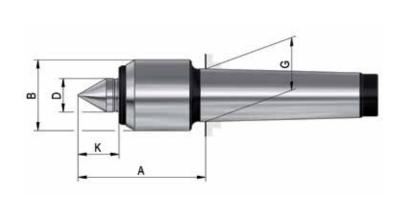


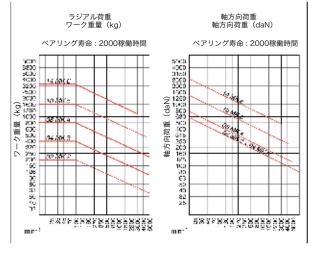


ツールグループ A06 タイプ 664 高速回転 高速回転対応、高荷重モデル 小・中ワーク向け ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	772389	772390	772391	772392
MT	2	3	4	5
サイズ	752	753	754	755
Α	99	99	141	141
В	45	45	66	66
C	7	7	11	11
D	20	20	32	32
G	17.78	23.825	31.267	44.399
К	40	40	63	63
重量 g	1200	1600	2600	5000
ワーク最大重量. kg	100	100	250	250
同芯精度	0.01	0.01	0.01	0.01
最高回転数. min-1	12000	12000	9000	9000
スペアセンタシャフト	790267	790267	790291	790291

### スリム - 標準デザイン

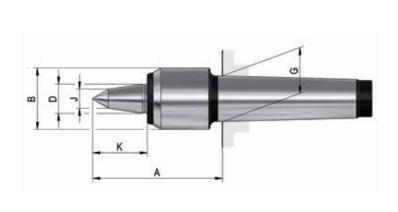


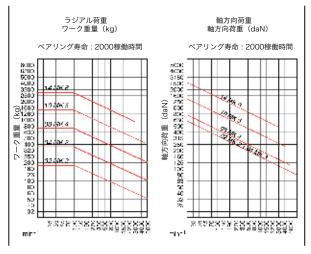


ツールグループ A06 タイプ 600 スリム **小型ハウジングタイプ** ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	005336	005429	005469	005490	005547
MT	2	3	4	5	6
サイズ	02	04	08	10	14
Α	62	62	75.5	106	143
В	32	34	42	58	80
D	15	15	20	30	42
G	17.78	23.825	31.267	44.399	63.348
K	18	18	25	34	49
重量 g	300	400	1000	2600	7100
ワーク最大重量. kg	200	400	800	1600	3500
同芯精度	0.005	0.005	0.005	0.01	0.02
最高回転数. min-1	7000	7000	6300	4300	3000
スペアセンタシャフト	1241748	1241749	1241750	1241751	1241752

## スリム - 延長センタシャフト



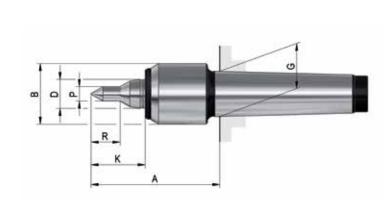


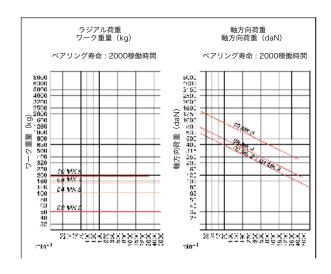
ツールグループ A06 タイプ 600-20 スリム 小型ハウジングタイプ 延長センタシャフト ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	362080	362081	362082	362083	362084
MT	2	3	4	5	6
サイズ	02	04	08	10	14
Α	73	74	88.5	119	164
В	32	34	42	58	80
D	15	15	20	30	42
G	17.78	23.825	31.267	44.399	63.348
K	29	30	38	49	70
J	10	11	13	14	18
重量 g	320	460	1000	2600	7100
ワーク最大重量. kg	170	340	700	1400	3000
同芯精度	0.008	0.008	0.008	0.01	0.02
最高回転数. min-1	7000	7000	6300	4300	3000
スペアセンタシャフト	1241753	1241754	1241755	1241756	1241757



# スリム - 延長センタシャフト

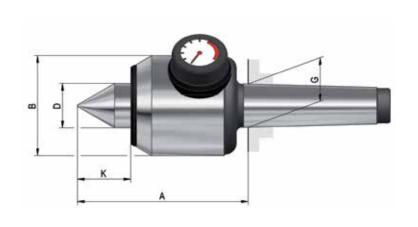


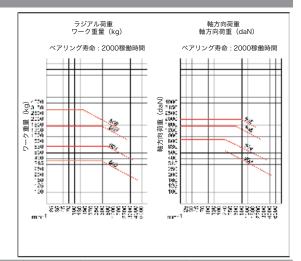


ツールグループ A06 タイプ 600-20 スリム 小型ハウジングタイプ 細型センタシャフト ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	1241695	1243505	1243507	1243509
MT	2	3	4	5
サイズ	02	04	08	10
Α	73	74	88.5	119
В	32	34	42	58
D	15	15	20	30
G	17.78	23.825	31.267	44.399
K	29	30	38	49
P	6	8	10	12
R	12	16	20	26
ワーク最大重量.kg	50	100	150	180
最高回転数. min-1	7000	7000	6300	4300
スペアセンタシャフト	1241758	1241759	1241760	1241761

# 推力ゲージ付き - 標準デザイン



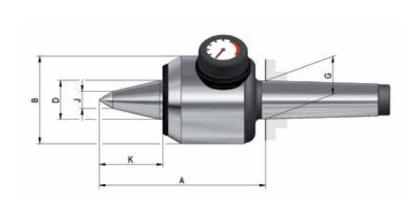


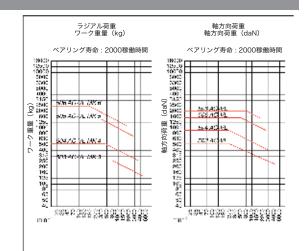
ツールグループ A06 タイプ 652 AC **推力ゲージ付き** ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	060798	060874	060906	060915
MT	3	4	5	6
サイズ	503	504	505	506
Α	105	123.5	160.5	202
В	64	72	95	120
D	25	32	40	52
G	23.825	31.267	44.399	63.348
K	31.5	39	49	59
重量 g	2100	3500	8300	17000
最大バネ変位1)	1.6	2	1.8	2.7
最大軸方向圧力	550	900	1500	2000
ワーク最大重量.kg	400	800	1600	3200
同芯精度	0.01	0.01	0.01	0.015
最高回転数. min-1	4000	3500	2500	1800
スペアセンタシャフト	009192	009205	009325	009413

<sup>1)</sup> 軸方向圧力最大時

# 推力ゲージ付き - 延長センタシャフト



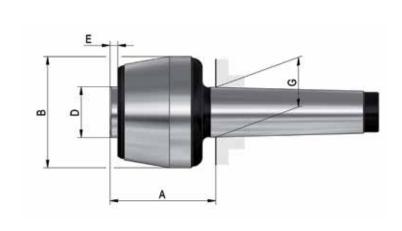


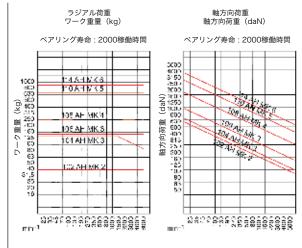
ツールグループ A06 タイプ 652-AC-VL 推力ゲージ付き **推力ゲージ付き 延長センタシャフト** ボディ焼入れ研磨処理 -先端角 60°

ID	079920	079921	079922	079923
MT	3	4	5	6
サイズ	503	504	505	506
Α	120	137.5	177.5	223
В	64	72	95	120
D	25	32	40	52
G	23.825	31.267	44.399	63.348
K	46.5	53	66	80
J	11	14	15	24
重量 g	2200	3600	8400	17500
最大バネ変位1)	1.6	2	1.8	2.7
最大軸方向圧力	550	900	1500	2000
ワーク最大重量. kg	260	550	1100	2500
同芯精度	0.01	0.01	0.01	0.015
最高回転数. min <sup>-1</sup>	4000	3500	2500	1800
スペアセンタシャフト	079924	079925	079926	079927

1) 軸方向圧力最大時

## Flex



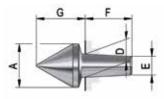


ツールグループ A06 タイプ 614 Flex **インサート交換式** ボディ焼入れ研磨処理

ID	061030	061031	061032	061038	061039	061040
MT	2	3	3	4	5	6
サイズ	102	104	106	108	110	114
Α	45	48	55	67	85	101
В	43	48,5	58,5	68,5	88,5	102,5
D	20	22	25	32	40	50
E	4	4,5	5	5	6	6
G	17,78	23,825	23,825	31,267	44,399	63,348
同芯精度	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,015
ワーク最大重量.kg	40	130	150	250	650	900
インサート無し概算重量	440	750	1100	1900	4400	8600
重量	900	1700	2200	3700	8000	-
スペアライブスピンドル	009836	009838	009843	009870	009872	009874

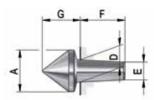
# Flex - インサート

ツールグループ A06 タイプ 616 インサート **60°** 



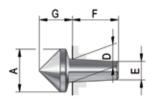
ID	サイズ	A	D	E	F	G
070725	102	16	7	5.2	18	20
070728	104	20	12	9.6	24	24
070731	106	24	12	9.6	24	27.5
070734	108	28	15	12	30	31.5
070737	110	38	22	18.5	35	43
070740	114	50	28	24	40	54

ツールグループ A06 タイプ 616 インサート **75**°



ID	サイズ	А	D	Е	F	G
070726	102	16	7	5.2	18	17
070729	104	20	12	9.6	24	19.5
070732	106	24	12	9.6	24	22.5
070735	108	28	15	12	30	25.5
070738	110	38	22	18.5	35	35
070741	114	50	28	24	40	44

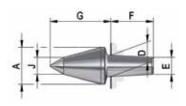
ツールグループ A06 タイプ 616 インサート **90**°



ID	サイズ	А	D	Е	F	G
			_			
070727	102	16	/	5.2	18	14.5
070730	104	20	12	9.6	24	16.5
070733	106	24	12	9.6	24	19
070736	108	28	15	12	30	21.5
070739	110	38	22	18.5	35	29
070742	114	50	28	24	40	36

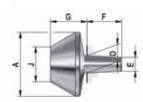
### Flex - インサート

ツールグループ A06 タイプ 616 インサート **60°VL** 



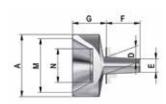
ID	サイズ	А	D	E	F	G	J
070719	102	14	7	5.2	18	25	6
070720	104; 106	18	12	9.6	24	30	8
070721	108	26	15	12	30	43	12
070722	110	32	22	18.5	35	55	13
070723	114	42	28	24	40	70	18.5

ツールグループ AO6 タイプ 616 管状ワーク用傘型インサート **60**°



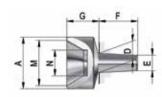
ID	サイズ	А	D	Е	F	G	J
070700	102	25	7	5.2	18	21	10
070701	104	35	12	9.6	24	26	15
070702	106	45	12	9.6	24	27	25
070703	108	55	15	12	30	31.5	30
070704	110	70	22	18.5	35	39	40
070705	114	100	28	24	40	52	55

ツールグループ AO6 タイプ 616 心なしワーク用インサート A **60**°



ID	サイズ	А	D	Е	F	G	М	N
070707	102	25	7	5.2	18	18	20	10
070708	104	35	12	9.6	24	24	30	15
070709	106	45	12	9.6	24	25	40	25
070710	108	55	15	12	30	30	48	30
070711	110	70	22	18.5	35	39	63	40
070712	114	100	28	24	40	52	90	55

ツールグループ A06 タイプ 616 心なしワーク用インサート B **60**°



ID	サイズ	А	D	E	F	G	М	N
228620	102	16	7	5.2	18	12	12	6
228621	106	22	12	9.6	24	16	18	10
228622	108	40	15	12	30	25	35	20
308632	110	52	22	18.5	35	30	45	30

ツールグループ AO6 タイプ 616 交換式インサート引き抜きツール



ID	For サイズ
061707	102
061708	104/106/108
061709	110/114

# Flex - アソートメント



ツールグループ AO6 タイプ 614-00 ケース入りインサート交換式 回転センタ及びインサート 各種セット

ID	061702	061703	061704	061705	061706
MT	2	3	3	4	5
サイズ	102	104	106	108	110
ワーク最大重量. kg	40	130	150	250	650
重量	900	1700	2200	3700	8000

### **MZK**

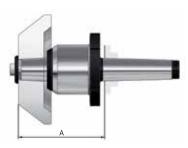
ツールグループ A06 タイプ 608-00 **傘型回転センタ** 



ID	サイズ	MT	А	ワーク最大重量. kg	重量
304562	108	4	103	800	2200
304563	110	5	128	1600	4800
304564	114	6	159	3000	12000

インサートは付属していません。(取付けねじ、ワッシャ付き)

ツールグループ A06 タイプ 640-90 高荷重用引き抜きナット付き傘型回転センタ



ID	サイズ	MT	А	Workpiece 重量 max. kg	重量
304583	494	4	118	1000	3200
304584	495	5	140	2000	6500
304585	496	6	168	3500	13500

インサートは付属していません。(取付けねじ、ワッシャ付き)

ツールグループ A07 タイプ 698-00 **固定シャフト** 

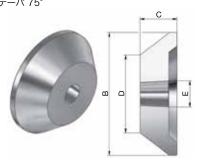


ID	MT	А	ワーク最大重量. kg	重量
304580	4	45	2000	800
304581	5	60	4800	2000
304582	6	70	12000	5500

インサートは付属していません。(取付けねじ、ワッシャ付き)

# インサート MZK

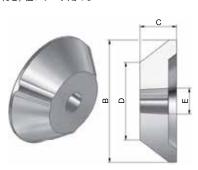
ツールグループ A06 タイプ 608-20 **傘型センタ用インサートAZ** 標準型 テーパ 75°



ID	サイズ	for MT	В	С	D	E	重量
3045651)	1	4	60	68	5	32	900
304566	2	4	100	45	45	32	1500
304567	3	4	150	45	95	32	4100
304568	4	4	200	45	145	32	6000
304569	5	4	250	45	195	32	8500
304570	1	5	100	43	45	40	1500
304571	2	5	150	43	95	40	4400
304572	3	5	200	43	145	40	6100
304573	4	5	250	43	195	40	8100
304574	5	5	300	43	245	40	11600
304575	1	6	150	54	95	50	3000
304576	2	6	200	54	145	50	8100
304577	3	6	250	54	195	50	11100
304578	4	6	300	54	245	50	14000
304579	5	6	350	54	295	50	18800

1) インサート取り付けねじ、ワッシャーは付属しておりません。

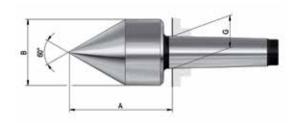
ツールグループ A06 タイプ 608-40 **傘型センタ用インサートAZR** 3点支持付き, 粗いワーク用 75°



ID	サイズ	for MT	В	С	D	E	重量
304736	2	4	100	45	45	32	1500
304737	3	4	150	45	95	32	4100
304738	4	4	200	45	145	32	6000
304739	5	4	250	45	195	32	8500
304740	1	5	100	43	45	40	1500
304741	2	5	150	43	95	40	4400
304742	3	5	200	43	145	40	6100
304743	4	5	250	43	195	40	8100
304744	5	5	300	43	245	40	11600
304745	1	6	150	54	95	50	3000
304746	2	6	200	54	145	50	8100
304747	3	6	250	54	195	50	11100
304748	4	6	300	54	245	50	14000
304749	5	6	350	54	295	50	18800

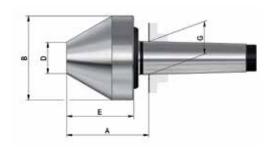
### **MZK**

ツールグループ A06 タイプ 627 **傘型回転センタ** 管状ワークの傘型センタ及び通常ワーク用 テーパ 60°



ID	サイズ	MT	А	В	G	ワーク最大重量. kg	同芯精度	重量
010613	272	2	61	42	17.78	200	0.01	400
010635	273	3	79	56	23.825	400	0.008	1100
010638	274	4	100	64	31.267	800	0.008	1600
010642	275	5	115.5	78	44.399	1600	0.008	3600
306396	276	6	153	105	63.348	2500	0.008	10000

ツールグループ AO6 タイプ 617 **傘型回転センタ** テーパ **60**°



ID	サイズ	MT	А	В	D	Е	G	ワーク最大 重量. kg	同芯精度	重量
301615	171	1	64	50	20	52	12.065	100	0.008	900
301616	171a	2	65	50	20	52	17.78	200	0.008	1200
301556	172	2	77	80	30	64	17.78	300	0.008	2000
301557	172a	3	77	80	30	64	23.825	400	0.008	2200
221605	173	3	96.5	120	30	83	23.825	600	0.008	4200
301558	172b	4	78.5	80	30	64	31.267	400	0.008	2300
044023	173a	4	98	120	30	83	31.267	800	0.008	4500
090483	173b	5	99	120	30	83	44.399	800	0.008	5300

ツールグループ AO6 タイプ 618 **傘型回転センタ** テーパ **75**°



ID	サイズ	MT	Α	В	D	E	G	ワーク最大 重量. kg	同芯精度	重量
301559	172	2	80	80	20	67	17.78	300	0.008	2000
301560	172a	3	80	80	20	67	23.825	400	0.008	2000
062211	173	3	85.5	120	30	72	23.825	600	0.008	4200
301561	172b	4	81.5	80	20	67	31.267	400	0.008	2400
062224	173a	4	87	120	30	72	31.267	800	0.008	4300
062299	174	4	107	170	50	90	31.267	1200	0.01	9700
062232	173b	5	88	120	30	72	44.399	800	0.008	5100
063614	174a	5	106	170	50	90	44.399	1600	0.01	10600
063662	175	5	146.5	250	75	130	44.399	2000	0.01	34000
063633	174b	6	107.5	170	50	90	63.348	1600	0.01	13300
063656	175a	6	148	250	75	130	63.348	2000	0.01	37000
063680	176	6	184	350	120	168	63.348	4000	0.015	82000



固定センタDIN 806及びDIN 807完全な焼き入れ研磨(超硬先端は研磨のみ)異なるタイプもご利用いただけます。

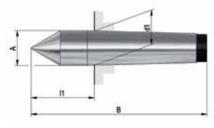
固定センタは同心精度 $5\mu$ mで製造されています。同心精度 $3\mu$ m又はそれより高精度品もご用意できます。

### 特徴:

- 完全な焼き入れ研磨 高い同心精度 高耐久

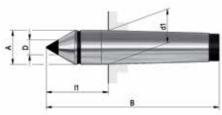
ツールグループ A07 タイプ 665 **DIN 806, フルポイント** 材質: 工具鋼





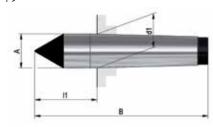
ID	MT	А	В	dl	11	重量
013706	0	9.2	70	9.045	20	30
013707	1	12.2	80	12.065	26.5	60
013709	2	18	100	17.78	36	150
013711	3	24.1	125	23.825	44	340
013712	4	31.6	160	31.267	57.5	760
013715	5	44.7	200	44.399	70.5	1920
013718	6	63.8	270	63.348	88	5200

ツールグループ A07 タイプ 667 **DIN 806, フルポイント**, 研磨のみ 先端超硬タイプ



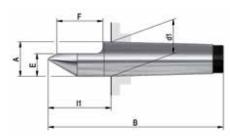
ID	MT	Α	В	D	d1	11	重量
017169	0	9.2	70	5	9.045	20	30
017170	1	12.2	80	7	12.065	26.5	55
017171	2	18	100	7	17.78	36	155
017172	3	24.1	125	11	23.825	44	360
017173	4	31.6	160	14	31.267	57.5	770
017174	5	44.7	200	18	44.399	70.5	1950
017175	6	63.8	270	18	63.348	88	5200

ツールグループ A07 タイプ 677 **DIN 806, フルポイント**, 研磨 先端60°部分超硬タイプ



ID	MT	A	В	d1	11	重量
326786	2	18	100	17.78	36	175
306402	3	24.1	125	23.825	44	400
221398	4	31.6	160	31.267	57.5	855
326816	5	44.7	200	44.399	70.5	2160

ツールグループ A07 タイプ 668 **DIN 806**, **ハーフポイント** 材質: 工具鋼

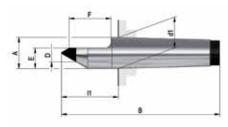


ID	MT	А	В	E	F	dl	11	重量
013867	1	12.2	80	7.6	22	12.065	26.5	55
013868	2	18	100	11	30	17.78	36	145
013870	3	24.1	125	15	38	23.825	44	310
013871	4	31.6	160	21	50	31.267	57.5	710
013997	5	44.7	200	29.4	63	44.399	70.5	1925
013999	6	63.8	270	42	79	63.348	88	4800



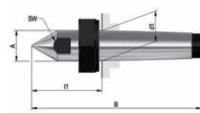
### **FKS**

ツールグループ A07 タイプ 670 **DIN 806, ハーフポイント**, 研磨のみ 先端超硬タイプ



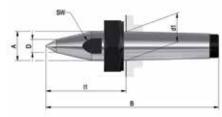
ID	MT	А	В	D	Е	F	d1	11	重量
027438	1	12.2	80	7	7.6	22	12.065	26.5	55
027439	2	18	100	7	11	30	17.78	36	150
027440	3	24.1	125	11	15	38	23.825	44	335
026571	4	31.6	160	14	21	50	31.267	57.5	750
027441	5	44.7	200	18	29.4	63	44.399	70.5	1830

ツールグループ A07 タイプ 671 類似 **DIN 807, フルポイント** 引き抜きナット付き 材質: 工具鋼



ID	MT	А	В	С	dl	11	キー幅 SW	重量
005361	1	12.2	90	M16x1.5	12.065	36.5	10	140
005553	2	18	112	M22x1.5	17.78	48	14	300
005654	3	24.1	138	M27x1.5	23.825	57	19	580
005357	4	31.6	175	M36x1.5	31.267	72.5	27	800
005381	5	44.7	217	M48x1.5	44.399	87.5	36	2900
005426	6	63.8	290	M68x1.5	63.348	108	55	7200

ツールグループ A07 タイプ 672 類似 **DIN 807, フルポイント** 引き抜きナット付き, 延長タイプ 材質: 工具鋼



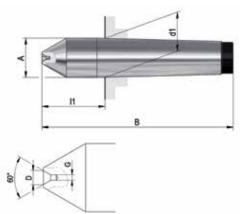
ID	MT	Α	В	С	D	d1	11	キー幅 SW	重量
249575	2	18	118	M22x1.5	10	17.78	54	14	300
249576	3	24.1	148	M27x1.5	10	23.825	67	19	600
249577	4	31.6	186.5	M36x1.5	14	31.267	84	27	1285
249578	5	44.7	242	M48x1.5	16	44.399	112	36	3000
249579	6	63.8	330	M68x1.5	20	63.348	148	55	7900

ツールグループ A07 タイプ 671 **引き抜きナット** 



ID	С	Н	キー幅 SW	重量
005363	M16x1.5	12	24	26
005555	M22x1.5	15.5	32	55
005656	M27x1.5	17.5	41	110
005359	M36x1.5	21	55	240
005383	M48x1.5	23	75	480
005428	M68x1.5	25.5	100	900

ツールグループ A07 タイプ 673 **フルポイント** センター穴付き 材質: 工具鋼

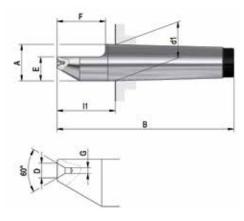


ID	MT	А	В	D	G	dl	11	重量
015001	1	12.2	77	2.5	1	12.065	23.5	60
015003	2	18	95.5	4	1.6	17.78	31.5	170
015004	3	24.1	120	5	2	23.825	39	350
015005	4	31.6	153	6.5	2.5	31.267	50.5	800
015006	5	44.7	191	8	3.19	44.399	61.5	1900



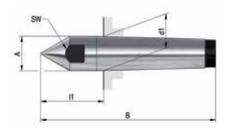
### **FKS**

ツールグループ A07 Typ 674 センター穴付きハーフポイント 材質: 工具鋼



ID	MT	А	В	D	Е	F	G	d1	11	重量
015009	1	12.2	77	2.5	8.6	19	1	12.065	23.5	55
015010	2	18	95.5	4	12	26	1.6	17.78	31.5	150
015011	3	24.1	120	5	15.7	32	2	23.825	39	310
015022	4	31.6	153	6.5	20.8	42	2.5	31.267	50.5	705
015023	5	44.7	191	8	29.4	53	3.15	44.399	61.5	1800

ツールグループ A07 タイプ 695 **DIN 806, スパナ用平面付きフルポイント** 材質: 工具鋼



ID	MT	A	В	d1	11	キー幅 SW	重量
015028	1	12.2	80	12.065	26.5	10	55
015032	2	18	100	17.78	36	14	145
015039	3	24.1	125	23.825	44	19	340
015042	4	31.6	160	31.267	57.5	27	740
015040	5	44.7	200	44.399	70.5	36	1860

# **R**のHT フェースドライバ

### 概略

#### CoE

段取り替えすることなく、全長に渡って効率的に高精度旋削ができます。同一動作で溝加工又は歯切りもできます。これにより、工具段取り替えやバイスでのクランプ作業を省略することでコストと時間を節約することができます。

モジュール式の設計デザインにより、消耗品となるドライビングディスク、プレート、センタシャフトもスペアパーツとしてご用意していますので、長期にわたりご使用いただけます。 機械式補正機構により、不均一なワーク端面でも均一な推力で確実にクランプします スプリング可動式センタ内蔵。

適合ワーク径  $\phi$ 8-80 mm 最大ワーク重量 100 kg

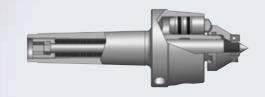


### CoA

段取り替えすることなく、全長に渡って効率的に高精度旋削ができます。モジュール式の設計 デザインにより、消耗品となるドライビングディスク、プレート、センタシャフトもスペアパーツと して、ご用意していますので長期にわたりご使用いただけます。

油圧又は機械式補正機構により、不均一なワーク端面でも均一な推力で確実にクランプします。

スプリング可動式センタ内蔵。 適合ワーク径 φ8-80 mm 最大ワーク重量 100 kg



#### CoM

多種のドライビングディスクで、ワイドレンジなワークサイズに適合します。機械式補正機能も搭載しています。

本体は皿ばね内蔵のモールステーパ、もしくはアダプタープレート装着タイプとなります。 大径、 高重量ワーク用です。

適合ワーク径  $\phi$ 50-250 mm 最大ワーク重量 500 kg

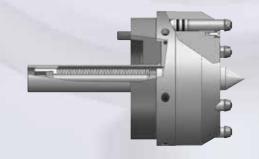


#### CoB

大径、高重量ワーク向けです。また極端に不均一な端面をもつワークにも対応しています。 本体は皿ばね内蔵のモールステーパ、もしくはアダプタープレート装着タイプとなります ドライビングヘッドは交換可能なドライビングピン及び油圧式補正機能を備えています。 剛性があり軸方向に調節可能なバネ式センタを装備しています。

最大ワーク重量

スタンダードバージョン: 500 kg ダブルスプリングパッケージバージョン: 1000 kg



### CoK

動力作動式フェースドライバ。非常にアンバランスなワーク、高荷重、イレギュラーな切削、鍛造 歯車などに適しています。継続的に使用し続けてもソリッドセンターにより、高い同芯精度が保 たれ、長手方向のワークストップがセンタリングを維持します。 プランジ研削などの機械加工に最適です。

### CoK タイプ 690-00:

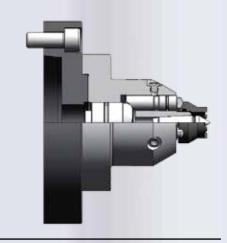
適合ワーク径  $\phi$ 8-80 mm 機械駆動スリップオンドライビングディスク

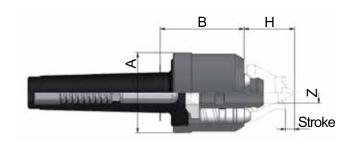
### CoK Typ 690-50:

適合ワーク径 φ50-250 mm 機械駆動スリップオンドライビングディスク

### CoK ドライビングヘッドs タイプ 689:

適合ワーク径 φ63-160 mm 油圧駆動交換式ドライビングピン





段取り替えすることなく、全長に渡って効率的に高精度旋削ができます。 モジュラー構造に基づいて開発されているので、ドライビングディスクやセンタシャフトを自在に交換できます。

ベーシックボディ、ドライビングディスク及び適合センタシャフトで1セットが完成し ます。

#### 特徴:

- 機械式圧力補正によりワーク端面が不均一であっても均一な推力を維持ばね式センタシステムによりワーク長手方向正面をサポート最大ワーク重量 100 kg 適合ワーク径 Ø8-80 mm

- 3点支持ピストンの合計アキシャル許容荷重概算値: 900 daN

#### アドバンテージ:

- 旋盤および旋削用フェースドライバ ドライビングプレートのラジアル方向の動きを補正 ドライビングプレートの簡易な機械式補正
- 安定かつ一貫性のある長手方向固定高い同心精度



QRコードをスキャンするとyoutube上で CoE の動画を見ることができます!

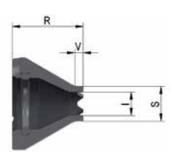
ツールグループ A14 タイプ 684-90 モールステーパベーシックボディ CoE (センタ未付属) 機械式

ID	MT	A	В	Н	Z	センタストローク	重量 g
310065	3	62	65	max. 38 min. 26	16	10	1800
310066	4	62	65	max. 38 min. 26	16	10	1900
310068	5	62	65	max. 38 min. 26	16	10	2000

1) ショートテーパタイプなどはご要望により承ります。

### セサリ CoE

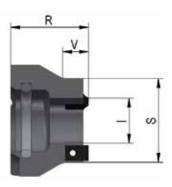
ツールグループ A14 タイプ 684-30 **歯付きドライビングディスク** 左右回転用, アソビ無し



ID	把握径 Ø S	旋削範囲	I	R	V	対応センタ径 Ø Y	重量 g
1209000	8	9-16	4.5	38	4	4	120
1209001	10	11-20	4.5	38	4	4	120
1209002	12	13-24	7	36	4	6	120
1209003	16	17-32	11	33	4	10	120
1209004	20	21-40	13	30	4	12	120
1209005	25	26-50	17	30	8	16	130
1209006	32	33-64	22	30	10	16	160

超硬質歯のドライビングディスクは、ご要望により承ります。

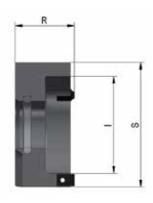
ツールグループ A14 タイプ 684-31 **ドライビングディスク**, 交換可能超硬ドライビングプレート 6 x 3,2 左右回転用



ID	把握径ØS	旋削範囲	I	R	V	対応センタ径 Ø Y	重量 g
1209007	20	21-40	7	30	8	6	125
1209008	25	26-50	11	30	8	10	140
1209009	32	33-64	17.5	30	10	16	160
1209010	40	41-80	27	30	16	16	180

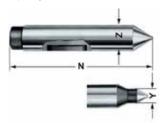
## クセサリ CoE

ツールグループ A14 タイプ 684-31 **ドライビングディスク**, 超硬ドライビングプレート(6 x 3.2)交換型 アソビ無し 左右回転用



ID	把握径 Ø S	旋削範囲	I	R	対応センタ径 Ø Y	重量 approx. g
1209011	50	51-100	36	30	16	260
1209012	63	64-126	49	30	16	420
1209013	80	81-160	66	30	16	680

ツールグループ A14 タイプ 684-40 **センタシャフト**, CoE



ID	把握径 Ø	N	Y	Z	重量 approx. g
1209016	8-10	90	4	16	110
1209017	12	90	6	16	110
1209018	16	90	10	16	110
1209019	20	90	12	16	110
1209020	25-80	90	16	16	120

ツールグループ A14 タイプ 680-93 **超硬ドライビングプレート** 左右回転用

ě.		7.0	
5		***	ı
			л
а			п
	ш		U

ID	サイズ	把握径 Ø	重量 g
088970	6x3,2	20-32	2

ツールグループ A14 タイプ 680-72 **チャック装着用スリーブ** 



ID	MT (内側)	А	В	С	D	G	重量 g
085033	3	31	39	32	40	23.825	150
085034	4	39	47	42	50	31.267	250
085035	5	54	62	52	60	44.399	480

ツールグループ A14 タイプ 684-31 **CoE-ボックスセット(小)** 把握径 φ12-50 mm, 旋削範囲 13-100 mm

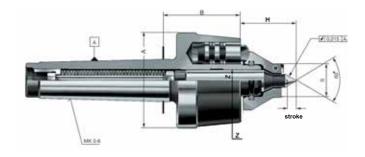
セット内容:

ペーシックボディ 1個 ドライビングディスク 4個 (把握径 - φ12,φ20,φ32,φ50) センタシャフト 3個 (センタ径 -  $\phi$ 6, $\phi$ 12, $\phi$ 16)



ID	MT	重量 g
1209048	3	3600
1209049	4	3870
1209050	5	4550

### CoA



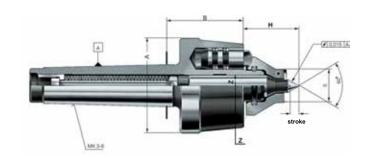
段取り替えすることなく、全長に渡って効率的に高精度旋削ができます。 モジュラー構造に基づいて開発されているので、ドライビングディスクやセンタシャフトを自在に交換できます。

ベーシックボディ、ドライビングディスク及び適合センタシャフトで1セットが完成し ます。

- 油圧式圧力補正によりワーク端面が不均一であっても均一な推力を維持。
   ばね式センタシステムによりワーク長手方向正面をサポート ※ドライビングディスク・センタシャフトは付属しません。
   最大ワーク重量 100 kg
   3点支持ピストンの合計アキシャル許容荷重概算値: 2,000 daN

ツールグループ A14 タイプ 680-50 モールステーパベーシックボディ 油圧式 ※ドライビングディスク・センタシャフトは付

ID	MT	А	В	Н	Z	センタストローク	重量 g
088173	3	70	54	max. 45 min. 26	16	10	1600
088174	4	70	56.5	max. 45 min. 26	16	15	1800
088175	5	70	56.5	max. 45 min. 26	16	15	2800
088176	6	70	56.5	max. 45 min. 26	16	15	4400



段取り替えすることなく、全長に渡って効率的に高精度旋削ができます。 モジュラー構造に基づいて開発されているので、ドライビングディスクやセンタシャフ トを自在に交換できます。

ベーシックボディ、ドライビングディスク及び適合センタシャフトで1セットが完成し ます。

#### 特徴:

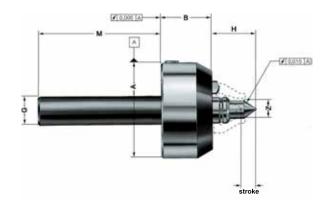
- 油圧式圧力補正によりワーク端面が不均一であっても均一な推力を維持。 ばね式センタシステムによりワーク長手方向正面をサポート
- ※ドライビングディスク・センタシャフトは付属しません。
- 最大ワーク重量 100 kg
- 3点支持ピストンの合計アキシャル許容荷重概算値: 2,000 daN

ツールグループ A14 タイプ 680-55 モールステーパベーシックボディ

引き抜きナット付き

油圧式 ※ドライビングディスク・センタシャフトは付 属しません。

ID	MT	А	В	Н	Z	センタストローク	重量 g
088177	3	70	54	max. 45 min. 26	16	10	1800
088178	4	70	56.5	max. 45 min. 26	16	15	2200
088179	5	70	56.5	max. 45 min. 26	16	15	3000
088180	6	70	56.5	max. 45 min. 26	16	15	4600



段取り替えすることなく、全長に渡って効率的に高精度旋削ができます。 ベーシックボディ、ドライビングディスク及び適合センタシャフトで1セットが完成し ます。

- 油圧式圧力補正によりワーク端面が不均一であっても均一な推力を維持。 ばね式センタシステムによりワーク長手方向正面をサポート ※ドライビングディスク・センタシャフトは付属しません。
- 最大ワーク重量 100 kg

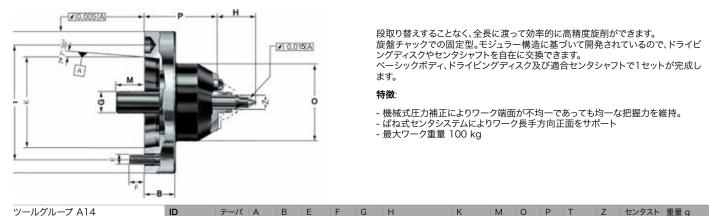
ツールグループ A14 タイプ 680-65 チャック装着用ベーシックボディ スプリングセット付属 機械式 / 油圧式

ID	А	В	G	Н	M	Z	センダストローク	重量 g
0880741)	85	45	25	max. 45 min. 26	110	16	15	2300
3130852)	85	45	25	max. 45 min. 26	110	16	15	2300

- ※ドライビングディスク・センタシャフトは付 1)油圧式補正機構
  - 2) 機械式補正機構

# **ROHII** フェースドライバ

## CoA



段取り替えすることなく、全長に渡って効率的に高精度旋削ができます。 旋盤チャックでの固定型。モジュラー構造に基づいて開発されているので、ドライビ ングディスクやセンタシャフトを自在に交換できます。 ベーシックボディ、ドライビングディスク及び適合センタシャフトで1セットが完成し ます。

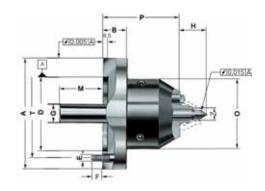
#### 特徴:

- 機械式圧力補正によりワーク端面が不均一であっても均一な把握力を維持。 ばね式センタシステムによりワーク長手方向正面をサポート 最大ワーク重量 100 kg

ツールグループ A14 ツールノルーノ A14 タイプ 681-85 ショートテーパベーシックボディ ISO 702-1 (DIN 55026) 機械式補正 スプリングセット付属 機械式 ※ドライビングディスク・センタシャフトは付

属しません。

														ローク	
313905	5	133	-	M 10	15	25	max. 45 min. 26	82.563	32	90	86	104.8	16	11	6500
313906	6	165	35	M 12	18	25	max. 45 min. 26	106.375	32	90	86	133.4	16	11	7000
313907	8	210	40	M 16	23	25	max. 45 min. 26	139.719	32	90	86	171.4	16	11	8100



段取り替えすることなく、全長に渡って効率的に高精度旋削ができます。 旋盤チャックでの固定型。モジュラー構造に基づいて開発されているので、ドライビ ングディスクやセンタシャフトを自在に交換できます。

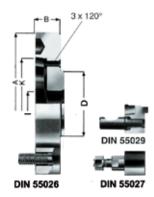
### 特徴:

- 油圧式・機械式それぞれの圧力補正によりワーク端面が不均一であっても均一な 把握力を維持。
- ばね式センタシステムによりワーク長手方向正面をサポート 最大ワーク重量 100 kg

ツールグループ A14 タイプ 680-60 ベーシックボディフランジタイプ, スプリングセット付属 機械式 / 油圧式 属しません。

ID	A	В	D	E	F	G	Н	М	0	Р	Т	Z	センタストローク	重量 g
0880461)	142	30	100	M 10	15	25	max. 45 min. 26	61	90	98	120	16	15	7300
3139102)	142	30	100	M 10	15	25	max. 45 min. 26	61	90	98	120	16	15	7300

# アダプタープレート CoA



ツールグループ A14 タイプ 688-87 **アダプタープレート** ショートテーパ スプリングセット未付属

ID	デザイン	テーパ	Α	В	D	1	K	重量 g
088485	DIN 55026	5	140	30	100	38	82.563	3100
088486	DIN 55026	6	167	35	100	38	106.39	4800
088487	DIN 55026	8	216	40	100	38	139.735	8700
088488	DIN 55026	11	280	45	100	38	196.885	17000
088480	DIN 55027	5	140	30	100	38	82.563	3100
088481	DIN 55027	6	167	35	100	38	106.39	4800
088482	DIN 55027	8	216	40	100	38	139.735	8700
088483	DIN 55027	11	280	45	100	38	196.885	17000
088495	DIN 55029	5	140	30	100	38	82.563	3100
088496	DIN 55029	6	167	35	100	38	106.39	4800
088497	DIN 55029	8	216	40	100	38	139.735	8700
088498	DIN 55029	11	280	45	100	38	196.885	17000

### アクセサリ CoA

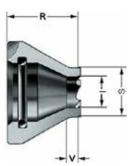
ツールグループ A14 タイプ 680-10 歯付きドライビングディスク 右回転用



ID	把握径 Ø S	旋削範囲	I	R	V	対応センタ径 Ø Y	重量 g
088061	8	9-16	4.5	38	4	4	120
088062	10	11-20	4.5	38	4	4	120
088063	12	13-24	7	36	4	6	120
088064	16	17-32	11	33	4	10	120
088065	20	21-40	13	30	4	12	120
088066	25	26-50	17	30	8	16	150
088067	32	33-64	22	30	10	16	190

超硬質歯、フリクションライニング又はダイヤモンド粒のドライビングディスクは、ご要望により承ります。

ツールグループ A14 タイプ 680-20 歯付きドライビングディスク 左回転用



ID	把握径ØS	旋削範囲	I	R	V	対応センタ径 ØY	重量 g
088081	8	9-16	4.5	38	4	4	120
088082	10	11-20	4.5	38	4	4	120
088083	12	13-24	7	36	4	6	120
088084	16	17-32	11	33	4	10	120
088085	20	21-40	13	30	4	12	120
088086	25	26-50	17	30	8	16	150
088087	32	33-64	22	30	10	16	190

超硬質歯のドライビングディスクは、ご要望により承ります。

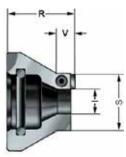
ツールグループ A14 タイプ 680-30 歯付きドライビングディスク 左右回転用



ID		把握径 Ø S	旋削範囲	I	R	٧	対応センタ径 Ø Y	重量 g
08	8541	8	9-16	4.5	38	4	4	120
08	8542	10	11-20	4.5	38	4	4	120
08	8543	12	13-24	7	36	4	6	120
08	8544	16	17-32	11	33	4	10	120

超硬質歯のドライビングディスクは、ご要望により承ります。

ツールグループ A14 タイプ 680-11 **ドライビングディスク** 交換式超硬ドライビングプレート(6 x 3.2)付きドライビングディスク **右回転用** 

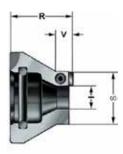


ID	把握径 Ø S	旋削範囲	I	R	V	対応センタ径 ØY	重量 g
089065	20 H	21-40	7	30	5	6	125
089066	25 H	26-50	11	30	8	10	140
089067	32 H	33-64	17.5	30	10	16	200

交換用超硬ドライビングプレートはID:088810

### アクセサリ CoA

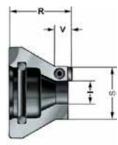
ツールグループ A14 タイプ 680-21 **ドライビングディスク** 交換式超硬ドライビングプレート(6 x 3.2)付きドライビングディスク **左回転用** 



ID		把握径ØS	旋削範囲	I	R	V	対応センタ径 Ø Y	重量 g
08908	5	20 H	21-40	7	30	5	6	125
08908	6	25 H	26-50	11	30	8	10	140
08908	7	32 H	33-64	17.5	30	10	16	200

交換用超硬ドライビングプレートはID:088810

ツールグループ A14 タイプ 680-31 **ドライビングディスク** 交換式超硬ドライビングプレート(6 x 3.2)付きドライビングディスク **左右回転用** 



ID	把握径ØS	旋削範囲	I	R	V	対応センタ径 ØY	重量 g
088545	20 H	21-40	7	30	5	6	125
088546	25 H	26-50	11	30	8	10	140
088547	32 H	33-64	17.5	30	10	16	200

交換用超硬ドライビングプレートはID:088970

ツールグループ A14 タイプ 680-12 **ドライビングディスク** 4面使用できる交換式超硬ドライビングプレート(9.5x3.2)付きドライビングディスク **右回転用** 



ID	把握径 Ø S	旋削範囲	Н	С	対応センタ径 ØY	重量 g
088068	40	41-80	20	24	16	200
088069	50	51-100	28	24	16	240
088070	63	64-126	41	24	16	400
088071	80	81-160	58	24	16	600
088071		81-160	58	24	16	600

交換用超硬ドライビングプレートはID:088209

ツールグループ A14 タイプ 680-22 **ドライビングディスク** 4面使用できる交換式超硬ドライビングプレート(9.5x3.2)付きドライビングディスク **左回転用** 



ID	把握径 Ø S	旋削範囲	Н	С	対応センタ径 ØY	重量 g
088088	40	41-80	20	24	16	200
088089	50	51-100	28	24	16	240
088090	63	64-126	41	24	16	400
088091	80	81-160	58	24	16	600

交換用超硬ドライビングプレートはID:088209

ツールグループ A14 タイプ 680-32 **ドライビングディスク**、 4面使用できる交換式超硬ドライビングプレート(9.5x3.2)付きドライビングディスク

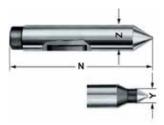
左右回転用



ID	把握径ØS	旋削範囲	Н	С	対応センタ径 Ø Y	重量 approx. g
088548	40	41-80	20	24	16	200
088549	50	51-100	28	24	16	240
088550	63	64-126	41	24	16	400
088551	80	81-160	58	24	16	600

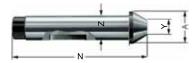
交換用超硬ドライビングプレートはID:087931

ツールグループ A14 タイプ 680-40 **センタ**, CoA



ID	把握径 Ø	N	Υ	Z	重量 approx. g
088351	8-10	90	4	16	110
088352	12	90	6	16	110
088353	16	90	10	16	110
088354	20	90	12	16	110
088355	25-80	90	16	16	120
086758	25-80	110	16	16	150

ツールグループ A14 タイプ 680-45, **ヘッド付きセンタ**, CoA



ID	テーパ Ø		N	Z	重量
	Α	Υ			approx. g
086619	21	10	90	16	136
086620	27	16	90	16	153
688878	34	23	90	16	190
086621	40	29	90	16	210
688880	48	37	90	16	250
086622	56	45	90	16	312

ツールグループ A14 タイプ 680-90 **超硬ドライビングプレート** 右または左回転用





ID	サイズ	把握径 Ø	重量 g
088810	6x3.2	20-32	2
088209	9.5x3.2	40-80	4

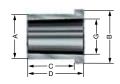
ツールグループ A14 タイプ 680-93 **超硬ドライビングプレート** 左右回転用





ID	サイズ	把握径 Ø	重量 g
088970	6x3.2	20-32	2
087931	9.5x3.2	40-80	4

ツールグループ A14 タイプ 680-72 **チャック装着用スリーブ** 



ID	MT (内側)	А	В	С	D	G	重量 g
085033	3	31	39	32	40	23.825	150
085034	4	39	47	42	50	31.267	250
085035	5	54	62	52	60	44.399	480
085036	6	75	83	62	70	63.448	1050

# アクセサリ CoA

ツールグループ C15 タイプ 0167-Y **セットスクリュウ** 







ツールグループ C15 タイプ 5191-Y **Oリング** 

ID	サイズ
006252	21.82x3.53



ツールグループ A14 タイプ 680 RÖHM テールストックアキシャル荷重計算用スライド定規



ID	重量 g
088230	35

### CoA - アソートメント

ツールグループ A14 タイプ 680 **ベーシックセット** 油圧式, 把握径 *φ*12 + *φ*32 mm, 旋削範囲 13-64 mm



ID	MT	右回転用	左回転用	引き抜きナット付き	重量 approx. g
088553	3	•			2100
088557	3	•		•	2400
088573	3		•		2100
088577	3		•	•	2400
088554	4	•			2400
088558	4	•		•	2700
088574	4		•		2400
088578	4		•	•	2700
088555	5	•			3300
088559	5	•		•	3600
088575	5		•		3300
088579	5		•	•	3600
088556	6	•			4900
088560	6	•		•	5200
088576	6		•		4900
088580	6		•	•	5200

ツールグループ A14 タイプ 680 **ボックスセット(小)** 油圧式, 把握径 φ12 - φ50 mm, 旋削範囲 13-100 mm



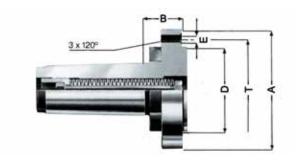
ID	MT	右回転用	左回転用	引き抜きナット付き	重量 approx. g
088501	3	•			3900
088511	3	•		•	4200
088521	3		•		3900
088531	3		•	•	4200
088502	4	•			4300
088512	4	•		•	4600
088522	4		•		4300
088532	4		•	•	4600
088503	5	•			4900
088513	5	•		•	5200
088523	5		•		4900
088533	5		•	•	5200
088504	6	•			6600
088514	6	•		•	6800
088524	6		•		6600
088534	6		•	•	6800

ツールグループ A14 タイプ 680 **ボックスセット(大)** 油圧式, 把握径 φ10 - φ80 mm, 旋削範囲 11-160 mm



ID	MT	右回転用	左回転用	引き抜きナット付き	重量 approx. g
088218	3	•			5600
088223	3		•		5600
088233	3	•		•	5900
088238	3		•	•	5900
088219	4	•			6000
088224	4		•		6000
088234	4	•		•	6300
088239	4		•	•	6300
088220	5	•			6600
088225	5		•		6600
088235	5	•		•	6900
088240	5		•	•	6900
088221	6	•			8300
088226	6		•		8300
088236	6	•		•	8500
088241	6		•	•	8500

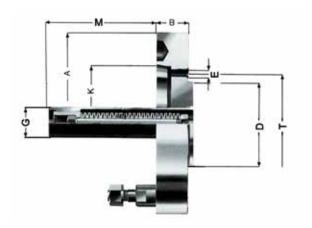
# CoM



ツールグループ A14 タイプ 688 モールステーパベーシックボディ 引き抜きナット付き 機械式 / 油圧式

ID	MT	А	В	D	Е	Т	重量 g
088295	5	140	45	100	M 10	120	5800
088296	6	140	45	100	M 10	120	7480

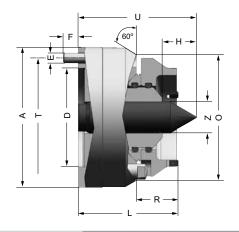
# アダプタープレート CoM



ツールグループ A14 タイプ 688 ショートテーパアダプタープレート スプリングセット付き

ID	テーパ	デザイン	Α	В	D	E	G	K	М	Т	重量 g
088331	5	DIN 55026	140	30	100	M 10	37.5	82.563	144	120	4500
088332	6	DIN 55026	165	35	100	M 10	37.5	106.39	139	120	7000
088333	8	DIN 55026	216	40	100	M 10	37.5	139.735	134	120	11500
088334	11	DIN 55026	280	45	100	M 10	37.5	196.885	129	120	23000
088335	5	DIN 55027	140	30	100	M 10	37.5	82.563	144	120	5500
088336	6	DIN 55027	165	35	100	M 10	37.5	106.39	139	120	7000
088337	8	DIN 55027	216	40	100	M 10	37.5	139.735	134	120	11500
088338	11	DIN 55027	280	45	100	M 10	37.5	196.885	129	120	23000
088339	5	DIN 55029	140	30	100	M 10	37.5	82.563	144	120	4500
088340	6	DIN 55029	165	35	100	M 10	37.5	106.39	139	120	7000
088341	8	DIN 55029	216	40	100	M 10	37.5	139.735	134	120	11500
088342	11	DIN 55029	280	45	100	M 10	37.5	196.885	129	120	23000

## グヘッド CoM



大径、高重量ワーク用です。極めて不均一な端面をもつワークにも対応しています。

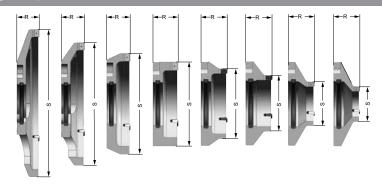
## 特徴:

- 剛性があり軸方向に調節可能なパネ式センタを装備しています。
   ベーシックボディは皿ばね内蔵のモールステーパ、もしくはアダプタープレート装着タイプとなります
   最大ワーク重量 500 kg
   着脱可能なドライビングディスク- 把握径 50-250 mm
   機械式補正機構

ツールグループ A14 タイプ 687 フェースドライビングヘッド シリンドリカルセンターマウント 機械式

ID	A	D	E	F	Н	L	0	R	Т	U	Z	重量 g
689080	142	100	M 10	15	35	102	128	38	120	120	32	7400

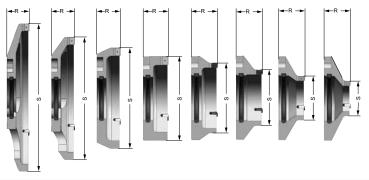
## CoM



ツールグループ A14 タイプ 687-13 **ドライビングディスク** 交換式超硬ドライビングプレート 右回転用

ID	把握径 Ø S	R	Hard metal driving plate	重量 g
689461	50	48	6 x 5T	1400
689462	63	45	6 x 5T	1500
689463	80	38	6 x 5T	1500
689464	100	38	6 x 5T	1400
689465	125	38	12 x 5T	1800
689466	160	38	12 x 5T	2500
6894671)	200	38	12 x 5T	2500
689468 <sup>1)</sup>	250	38	12 x 5T	3200

<sup>1)</sup> 軽量化



ツールグループ A14 タイプ 687-23 ドライビングディスク 交換式超硬ドライビングプレート 左回転用

ID	把握径 Ø S	R	Hard metal driving plate	重量 g
689091	50	48	6 x 5T	1400
689092	63	45	6 x 5T	1500
689093	80	38	6 x 5T	1500
689094	100	38	6 x 5T	1400
689095	125	38	12 x 5T	1800
689096	160	38	12 x 5T	2500
6890971)	200	38	12 x 5T	2500
6890981)	250	38	12 x 5T	3200
1) 軽量化				

# アクセサリ CoM

ツールグループ A14 タイプ 688-40 **センタ** 



ID	N	Z	重量 g
088292	120	32	620
088293	140	32	750

ツールグループ A14 タイプ 680-90 **超硬ドライビングプレート** 右もしくは左回転用



ID	サイズ	重量 g
312675	6 x 5 T	3
312911	12 x 5 T	6

ツールグループ C15 タイプ 0167-Y **セットスクリュウ** 



ID	サイズ	重量 g
048205	M 5 x 8	1
036461	M 5 x 10	1

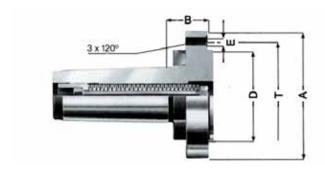
ツールグル*ー*プ C15 タイプ 5191-Y **Oリング** 



ID	サイズ
006283	59.69x5.33

# **R** フェースドライバ

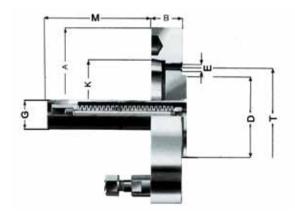
# CoB



ツールグループ A14 タイプ 688 モールステーパベーシックボディ 引き抜きナット付き 機械式 / 油圧式

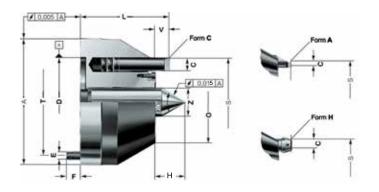
ID	MT	Α	В	D	E	Т	重量 g
088295	5	140	45	100	M 10	120	5800
088296	6	140	45	100	M 10	120	7480

# アダプタープレート CoB



ツールグループ A14 タイプ 688 ショートテーパアダプタープレート スプリングセット付き

ID	テーパ	デザイン	Α	В	D	E	G	K	М	Т	重量 g
088331	5	DIN 55026	140	30	100	M 10	37.5	82.563	144	120	4500
088332	6	DIN 55026	165	35	100	M 10	37.5	106.39	139	120	7000
088333	8	DIN 55026	216	40	100	M 10	37.5	139.735	134	120	11500
088334	11	DIN 55026	280	45	100	M 10	37.5	196.885	129	120	23000
088335	5	DIN 55027	140	30	100	M 10	37.5	82.563	144	120	5500
088336	6	DIN 55027	165	35	100	M 10	37.5	106.39	139	120	7000
088337	8	DIN 55027	216	40	100	M 10	37.5	139.735	134	120	11500
088338	11	DIN 55027	280	45	100	M 10	37.5	196.885	129	120	23000
088339	5	DIN 55029	140	30	100	M 10	37.5	82.563	144	120	4500
088340	6	DIN 55029	165	35	100	M 10	37.5	106.39	139	120	7000
088341	8	DIN 55029	216	40	100	M 10	37.5	139.735	134	120	11500
088342	11	DIN 55029	280	45	100	M 10	37.5	196.885	129	120	23000

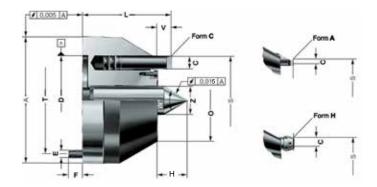


油圧補正式 - 交換式ドライビングピン 最大ワーク重量 スタンダードバージョン: 500 kg ダブルスプリングパッケージバージョン: 1000 kg

- ボルト取り付け式フェースドライバヘッド、交換型ドライビングピン付きドライビングピンは左・右回転用に変更可能剛性があり軸方向に調節可能なバネ式センタを装備

ツールグループ A14 タイプ 688-10 **フェースドライビングヘッド** サイズ 1 CoB;油圧式 右回転用

ID	S	旋削範囲	А	С	D	E	F	Н	L	0	Т	V	Z	Pin	重量 g
088301	63	65-125	142	6	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	72	120	16	25	6 x 16 A	7000
088361	75	80-150	142	9.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	72	120	16	25	6 x 16 H	7000
088302	80	82-160	142	14.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	72	120	16	25	6 x 16 C	7000



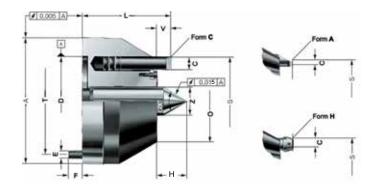
大径、高重量ワーク向けです。また極端に不均一な端面をもつワークにも対応して います。

油圧補正式 - 交換式ドライビングピン 最大ワーク重量 スタンダードバージョン: 500 kg ダブルスプリングパッケージパージョン: 1000 kg

- ボルト取り付け式フェースドライバヘッド、交換型ドライビングビン付きドライビングビンは左・右回転用に変更可能剛性があり軸方向に調節可能なパネ式センタを装備

ツールグループ A14 タイプ 688-10 フェースドライビングヘッド サイズ 2 CoB; 油圧式 右回転用

ı	ID.	3	WCHUTCH			D	_		11	_		'	V		1 111	±≖ 9
7	088303	83	85-165	142	6	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	92	120	16	32	6 x 16 A	8200
	088362	95	100-190	142	9.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	92	120	16	32	6 x 16 H	8200
(	088304	100	102-200	142	14.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	92	120	16	32	6 x 16 C	8200

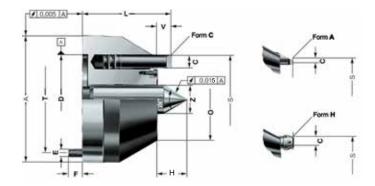


油圧補正式 - 交換式ドライビングピン 最大ワーク重量 スタンダードバージョン: 500 kg ダブルスプリングパッケージパージョン: 1000 kg

- ボルト取り付け式フェースドライバヘッド、交換型ドライビングピン付き- ドライビングピンは左・右回転用に変更可能- 剛性があり軸方向に調節可能なパネ式センタを装備

ツールグループ A14 タイプ 688-10 フェースドライビングヘッド サイズ 3 CoB;油圧式 右回転用

ID	S	旋削範囲	А	С	D	Е	F	Н	L	0	Т	V	Z	Pin	重量 g
088305	108	110-215	142	6	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	117	120	16	32	6 x 16 A	9500
088363	120	125-240	142	9.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	117	120	16	32	6 x 16 H	9500
088306	125	127-250	142	14.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	117	120	16	32	6 x 16 C	9500



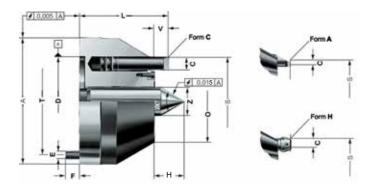
大径、高重量ワーク向けです。また極端に不均一な端面をもつワークにも対応して

油圧補正式 - 交換式ドライビングピン 最大ワーク重量 スタンダードバージョン: 500 kg ダブルスプリングパッケージバージョン: 1000 kg

- ボルト取り付け式フェースドライバヘッド、交換型ドライビングピン付き ドライビングピンは左・右回転用に変更可能
- 剛性があり軸方向に調節可能なバネ式センタを装備

ツールグループ A14 タイプ 688-10 **フェースドライビングヘッド** サイズ 4 CoB; 油圧式 右回転用

	ID	S	旋削範囲	Α	С	D	Е	F	Н	L	0	Т	V	Z	Pin	重量 g
4	088307	143	145-285	182	6	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	152	120	16	32	6 x 16 A	16000
	088364	155	160-310	182	9.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	152	120	16	32	6 x 16 H	16000
	088308	160	162-320	182	14.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	152	120	16	32	6 x 16 C	16000

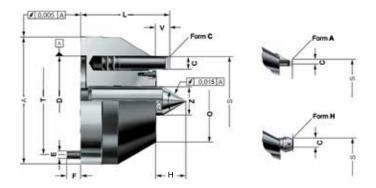


油圧補正式 - 交換式ドライビングピン 最大ワーク重量

- ボルト取り付け式フェースドライバヘッド、交換型ドライビングピン付きドライビングピンは左・右回転用に変更可能剛性があり軸方向に調節可能なパネ式センタを装備

ツールグループ A14 タイプ 688-20 **フェースドライビングヘッド** サイズ 1 CoB;油圧式 左回転用

ID	S	旋削範囲	А	С	D	Е	F	Н	L	0	Т	V	Z	Pin	重量 g
088321	63	65-125	142	6	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	72	120	16	25	6 x 16 A	7000
088381	75	80-150	142	9.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	72	120	16	25	6 x 16 H	7000
088322	80	82-160	142	14.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	72	120	16	25	6 x 16 C	7000



大径、高重量ワーク向けです。また極端に不均一な端面をもつワークにも対応して います。

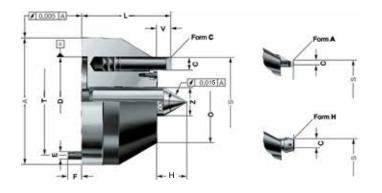
油圧補正式 - 交換式ドライビングピン

最大ワーク重量 スタンダードバージョン: 500 kg ダブルスプリングパッケージパージョン: 1000 kg

- ボルト取り付け式フェースドライバヘッド、交換型ドライビングピン付きドライビングピンは左・右回転用に変更可能剛性があり軸方向に調節可能なパネ式センタを装備

ツールグループ A14 タイプ 688-20 フェースドライビングヘッド サイズ 2 CoB; 油圧式 左回転用

ı	טו	3	ルと月1単2 (ZI)	A	C	D		Г	11	_	U	1	V		FIII	里里 9
	088323	83	85-165	142	6	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	92	120	16	32	6 x 16 A	8200
	088382	95	100-190	142	9.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	92	120	16	32	6 x 16 H	8200
	088324	100	102-200	142	14.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	92	120	16	32	6 x 16 C	8200

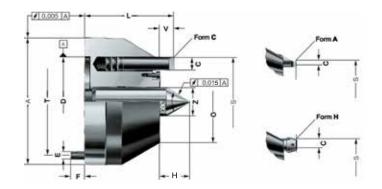


油圧補正式 - 交換式ドライビングピン 最大ワーク重量 スタンダードバージョン: 500 kg ダブルスプリングパッケージパージョン: 1000 kg

- ボルト取り付け式フェースドライバヘッド、交換型ドライビングピン付き- ドライビングピンは左・右回転用に変更可能- 剛性があり軸方向に調節可能なパネ式センタを装備

ツールグループ A14 タイプ 688-20 **フェースドライビングヘッド** サイズ 3 CoB;油圧式 左回転用

ID	S	旋削範囲	А	С	D	Е	F	Н	L	0	Т	V	Z	Pin	重量 g
088325	108	110-215	142	6	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	117	120	16	32	6 x 16 A	9500
088383	120	125-240	142	9.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	117	120	16	32	6 x 16 H	9500
088326	125	127-250	142	14.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	117	120	16	32	6 x 16 C	9500



大径、高重量ワーク向けです。また極端に不均一な端面をもつワークにも対応して います。

最大ワーク重量 スタンダードバージョン: 500 kg ダブルスプリングパッケージパージョン: 1000 kg

- ボルト取り付け式フェースドライバヘッド、交換型ドライビングピン付き ドライビングピンは左・右回転用に変更可能
- 剛性があり軸方向に調節可能なバネ式センタを装備

ツールグループ A14 タイプ 688-20 **フェースドライビングヘッド** サイズ 4 CoB; 油圧式 左回転用

	ID	S	旋削範囲	Α	С	D	E	F	Н	L	0	Т	V	Z	Pin	重量 g
ŀ	088327	143	145-285	182	6	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	152	120	16	32	6 x 16 A	16000
	088384	155	160-310	182	9.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	152	120	16	32	6 x 16 H	16000
	088328	160	162-320	182	14.5	100	M 10	15	max. 45 min. 18	102	152	120	16	32	6 x 16 C	16000

## アクセサリ CoB

ツールグループ A14 タイプ 688-40 **センタ** 



ID	N	Z	重量 g
088291	120	25	390
088292	120	32	620
088293	140	32	750

ツールグループ C15 タイプ 689-91 **ドライビングピン**, 右回転用



ID	寸法	サイズ	С	長さ	重量 approx. g
085383	16	16 A	6	60	80
088100	16	16 H	9.5	60	90
085052	16	16 C	14.5	60	85

ツールグループ C15 タイプ 689-92 **ドライビングピン**, 左回転用



ID	寸法	サイズ	С	長さ	重量 approx. g
085016	16	16 A	6	60	80
088099	16	16 H	9.5	60	90
085051	16	16 C	14.5	60	85

ツールグループ A14 タイプ 680-90 **超硬ドライビングプレート** 右もしくは左回転用



ID	サイズ	把握径 Ø	重量 g
088209	9.5x3.2	40-80	4

ツールグループ A14 タイプ 688-89 アダプタープレート用スプリングセット付きスリーブ



ID	ワーク最大重量. kg	重量 g
086806	500	800
087286	1000	800



## CoK

## 動力作動式フェースドライバ CoK



CoK タイプ 690-00

把持径 8-80 mm 機械式補正、はめ込み式ドライビング ディスク

## CoK タイプ 690-50

把持径 50-250 mm 機械式補正、はめ込み式ドライビン グディスク

## Cok タイプ 689 ドライビングヘッド

把持径63-160 mm 油圧式補正、交換可能なドライビン グピン付属

ワークピースをセンタリングし軸方向に固定。

ワークピースのセンターに正確に導き、特に連続した機械 加工、例えばプランジ研削等に最適です。

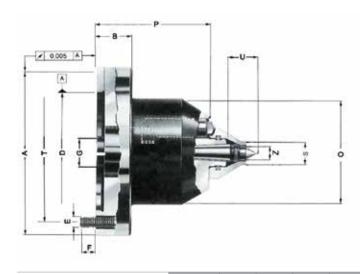
厳しい連続使用条件下でさえも、ソリッドセンタにより高い 同心精度。

最大の切削負荷時でさえセンタリングに必要とする力は最 小限。

ドライビングディスクは動力作動によりワークピースに対し て押し付けられます。油圧/メカ補正機能によりワークピース 保持力を最適に保ちます。歯付きドライビングディスクでは、 歯の再研磨も可能です。独自の先端形状で、対面ならい加工 時の切削工具の邪魔となりません。

全ての消耗部品は迅速かつ容易に交換できます。 把持用シリンダは、機械とワークピースの条件により、選定 してください。原則として、サイズ105は油圧作動式シリン ダ、サイズ150は空気圧作動シリンダで十分です。

## CoK 8-80 mm



固定センタにより高い同心精度 動力作動によりドライビングディスクはワークピースに対して押し付けられます。

把握径 Ø 8-80 mm 機械式補正

センタ内に軸方向ワークストップ

## 特徴:

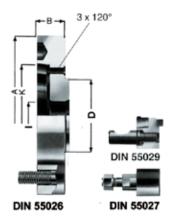
- 厳しい連続運転使用条件下でも固定されたセンタにより高い同心精度
- 最大の切削負荷時でさえセンタリングに必要とする力は最小限
- ワーク最大重量 350 kg
- はめ込み式ドライビングディスク、センタ

ツールグループ C15 タイプ 690-00 ベーシックボディ CoK 機械式

ID	Α	В	D	E	F	G	0	Р	Т	Z	センタストローク	重量 approx. g
313900	142	30	100	M 10	15	25	90	93	120	15	5	6500

引き抜きナット M 14x1.5 ID:089229

## アダプタープレート CoK



ツールグループ A14 タイプ 688-87 **アダプタープレート** ショートテーパ スプリングセット未付属

ID	デザイン	テーパ	А	В	D	I	K	重量 approx. g
088485	DIN 55026	5	140	30	100	38	82.563	3100
088486	DIN 55026	6	167	35	100	38	106.39	4800
088487	DIN 55026	8	216	40	100	38	139.735	8700
088488	DIN 55026	11	280	45	100	38	196.885	17000
088480	DIN 55027	5	140	30	100	38	82.563	3100
088481	DIN 55027	6	167	35	100	38	106.39	4800
088482	DIN 55027	8	216	40	100	38	139.735	8700
088483	DIN 55027	11	280	45	100	38	196.885	17000
088495	DIN 55029	5	140	30	100	38	82.563	3100
088496	DIN 55029	6	167	35	100	38	106.39	4800
088497	DIN 55029	8	216	40	100	38	139.735	8700
088498	DIN 55029	11	280	45	100	38	196.885	17000

## アクセサリ CoK

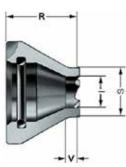
ツールグループ A14 タイプ 680-10 歯付きドライビングディスク 右回転用



ID	把握径ØS	旋削範囲	I	R	٧	対応センタ径 ØY	重量 g
088061	8	9-16	4.5	38	4	4	120
088062	10	11-20	4.5	38	4	4	120
088063	12	13-24	7	36	4	6	120
088064	16	17-32	11	33	4	10	120
088065	20	21-40	13	30	4	12	120
088066	25	26-50	17	30	8	16	150
088067	32	33-64	22	30	10	16	190

超硬質歯、フリクションライニング又はダイヤモンド粒のドライビングディスクは、ご要望により承ります。

ツールグループ A14 タイプ 680-20 歯付きドライビングディスク 左回転用



ID	把握径ØS	旋削範囲	I	R	V	対応センタ径 ØY	重量 approx. g
088081	8	9-16	4.5	38	4	4	120
088082	10	11-20	4.5	38	4	4	120
088083	12	13-24	7	36	4	6	120
088084	16	17-32	11	33	4	10	120
088085	20	21-40	13	30	4	12	120
088086	25	26-50	17	30	8	16	150
088087	32	33-64	22	30	10	16	190

超硬質歯のドライビングディスクは、ご要望により承ります。

ツールグループ A14 タイプ 680-12 **ドライビングディスク**, 4面使用できる交換式超硬ドライビングプレート(9.5x3.2)付きドライビングディスク **右回転用** 



ID	把握径 Ø S	旋削範囲	Н	С	対応センタ径 ØY	重量 g
088068	40	41-80	20	24	16	200
088069	50	51-100	28	24	16	240
088070	63	64-126	41	24	16	400
088071	80	81-160	58	24	16	600

交換用超硬ドライビングプレートはID:088209

ツールグループ A14 タイプ 680-22 **ドライビングディスク**、 4面使用できる交換式超硬ドライビングプレート(9.5x3.2)付きドライビングディスク **左回転用** 



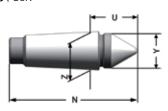
ID	把握径 Ø S	旋削範囲	Н	С	対応センタ径 Ø Y	重量 approx. g
088088	40	41-80	20	24	16	200
088089	50	51-100	28	24	16	240
088090	63	64-126	41	24	16	400
088091	80	81-160	58	24	16	600

交換用超硬ドライビングプレートはID:088209

## R 動力作動式フェースドライバ

# クセサリ CoK

ツールグループ C15 タイプ 689-40 **センタ**, CoK



ID	把握径 Ø	N	U	Υ	Z	ワーク最大重量. kg	重量 g
088121	8-10	67.5	28	4	15	25	55
088122	12	67	28	6	15	75	55
088123	16	67	28	10	15	150	55
088124	20-32	64	25	12	15	250	55
085002	40-80	60	21	M 14x1.5	15	350	55

ツールグループ A14 タイプ 680-90 **超硬ドライビングプレート** 右もしくは左回転用



ID	サイズ	把握径 Ø	重量 g
088209	9.5x3.2	40-80	4

ツールグループ A14 タイプ 680-93 **超硬ドライビングプレート** 左右回転用



ID	サイズ	把握径 Ø	重量g
087931	9.5x3.2	40-80	4

ツールグループ C15 Typ 680-90 **クランピングスピンドル** 



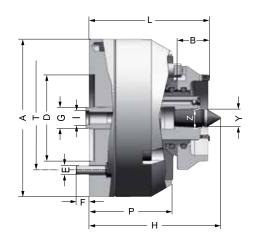
ID	サイズ	把握径 Ø	重量 g
088205	M 5 x 8	40-80	2

ツールグル*ー*プ C15 タイプ 5191-Y **Oリング** 



ID	サイズ
006252	21.82x3.53

## CoK 50-250 mm



固定センタにより高い同心精度。 動力作動によりドライビングディスクはワークピースに対して押し付けられます。

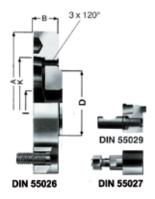
把握径 Ø 50-250 mm 機械式補正 センタ内に軸方向ワークストップ

- 厳しい連続運転使用条件下でも固定されたセンタにより高い同心精度
- 最大の切削負荷時でさえセンタリングに必要とする力は最小限
- ワーク最大重量 500 kg はめ込み式ドライビングディスク、センタ

ツールグループ C15 タイプ 690-50 動力作動式 ドライビングヘッド センタ付き 機械式補正

ID	Α	D	E	F	G	Н	I	L	Р	R	Т	Y	Z	重量 approx. g
689085	182	100	M 10	15	25	154	16	max 150 min 134	96	38	120	M 20x1.5	22	18000
引き抜きナット M 20x1.5 ID:089302														

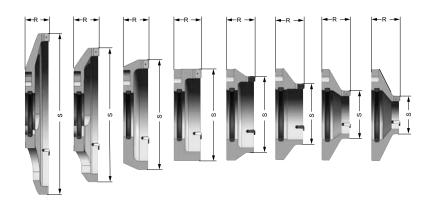
# アダプタープレート CoK



ツールグループ A14 タイプ 688-87 アダプタープレート **ショートテーパ** スプリングセット未付属

ID	デザイン	テーパ	A	В	D	I	K	重量 approx. g
088485	DIN 55026	5	140	30	100	38	82.563	3100
088486	DIN 55026	6	167	35	100	38	106.39	4800
088487	DIN 55026	8	216	40	100	38	139.735	8700
088488	DIN 55026	11	280	45	100	38	196.885	17000
088480	DIN 55027	5	140	30	100	38	82.563	3100
088481	DIN 55027	6	167	35	100	38	106.39	4800
088482	DIN 55027	8	216	40	100	38	139.735	8700
088483	DIN 55027	11	280	45	100	38	196.885	17000
088495	DIN 55029	5	140	30	100	38	82.563	3100
088496	DIN 55029	6	167	35	100	38	106.39	4800
088497	DIN 55029	8	216	40	100	38	139.735	8700
088498	DIN 55029	11	280	45	100	38	196.885	17000

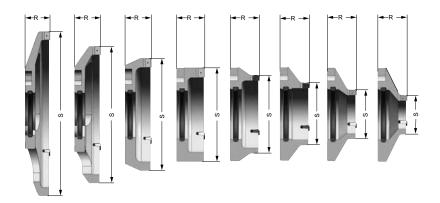
## ドライビングディスク CoK



ツールグループ A14 タイプ 687-13 **ドライビングディスク** 交換式超硬ドライビングプレート **右回転用** 

ID	把握径ØS	R	超硬ドライビングプレート	重量 g
689461	50	48	6 x 5T	1400
689462	63	45	6 x 5T	1500
689463	80	38	6 x 5T	1500
689464	100	38	6 x 5T	1400
689465	125	38	12 x 5T	1800
689466	160	38	12 x 5T	2500
6894671)	200	38	12 x 5T	2500
6894681)	250	38	12 x 5T	3200

<sup>1)</sup> 軽量化



ツールグループ A14 タイプ 687-23 **ドライビングディスク** 交換式超硬ドライビングプレート **左回転用** 

ID	把握径ØS	R	超硬ドライビングプレート	重量 g
689371	50	48	6 x 5T	1400
689372	63	45	6 x 5T	1500
689093	80	38	6 x 5T	1500
689094	100	38	6 x 5T	1400
689095	125	38	12 x 5T	1800
689096	160	38	12 x 5T	2500
6890971)	200	38	12 x 5T	2500
6890981)	250	38	12 x 5T	3200

<sup>1)</sup> 軽量化

## アクセサリ CoK

ツールグループ A14 タイプ 680-90 **超硬ドライビングプレート** 右もしくは左回転用



ID	サイズ	重量 g
312675	6 x 5 T	3
312911	12 x 5 T	6

ツールグループ C15 タイプ 0167-Y セットスクリュウ



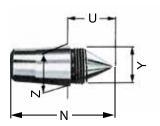
ID	サイズ	重量 g
048205	M 5 x 8	1
036461	M 5 x 10	1

ツールグループ C15 タイプ 5191-Y **Oリング** 



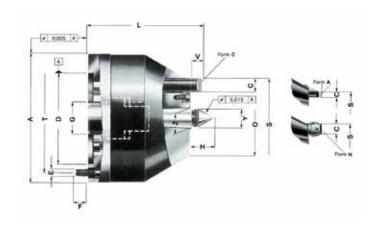
ID	サイズ
006283	59.69x5.33

ツールグループ C15 タイプ 689-40 **センタ**, CoK



ID	N	U	Y	Z	重量 approx. g
313621	54	24	M 20x1.5	22	112

# Power-operated ドライビングヘッド CoK



CoKは、厳しい連続運転条件向けとなっております。

交換可能なドライビングピンを備えたボルト固定による動力作動式フェースドライ バヘッド、油圧式補正。

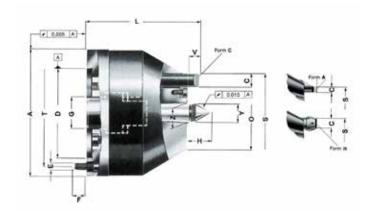
右回転や左回転を可能にするため、ドライビングピンを交換することができます。

- ドライビングピンの最大補償範囲は約8mm
- 最大負荷定格値は約4000daN
- ワーク最大重量 800 kg

**ご要望により:** 動力作動式フェースドライビングヘッド CoK 機械式補正及び特注デザイン

ツールグループ C15 タイプ 689-10 動力作動式 フェースドライビングヘッド サイズ 1 CoK; 油圧式 右回転用

ID	S	旋削範囲	А	С	D	E	F	G	Н	L	0	Т	V	Υ	Z	Pin	重量 g
088441	63	65-125	142	6	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	72	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 A	12000
088442	75	80-150	142	9.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	72	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 H	12000
088443	80	82-160	142	14.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	72	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 C	12000



CoKは、厳しい連続運転条件向けとなっております。

交換可能なドライビングピンを備えたボルト固定による動力作動式フェースドライ バヘッド、油圧式補正。

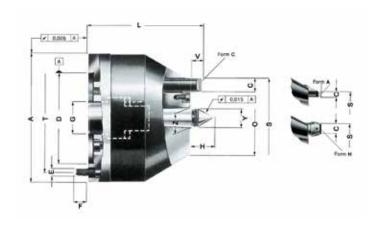
右回転や左回転を可能にするため、ドライビングピンを交換することができます。

- ドライビングピンの最大補償範囲は約8mm 最大負荷定格値は約4000daN
- ワーク最大重量 800 kg
- **ご要望により:** 動力作動式フェースドライビングヘッド CoK 機械式補正及び特注デザイン

ツールグループ C15 タイプ 689-10 動力作動式 フェースドライビングヘッド サイズ 2 CoK; 油圧式 右回転用

ID	S	旋削範囲	А	С	D	E	F	G	Н	L	0	Т	V	Y	Z	Pin	重量 g
088444	83	85-165	142	6	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	92	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 A	13000
088445	95	100-190	142	9.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	92	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 H	13000
088446	100	102-200	142	14.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	92	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 C	13000

# Power-operated ドライビングヘッド CoK



CoKは、厳しい連続運転条件向けとなっております。

交換可能なドライビングピンを備えたボルト固定による動力作動式フェースドライ バヘッド、油圧式補正。

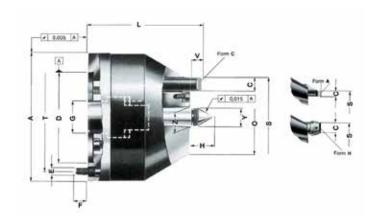
右回転や左回転を可能にするため、ドライビングピンを交換することができます。

- ドライビングピンの最大補償範囲は約8mm
- 最大負荷定格値は約4000daN
- ワーク最大重量 800 kg

動力作動式フェースドライビングヘッド CoK 機械式補正及び特注デザイン

ツールグループ C15 タイプ 689-10 動力作動式 フェースドライビングヘッド サイズ 3 CoK; 油圧式 右回転用

ID	S	旋削範囲	А	С	D	E	F	G	Н	L	0	Т	V	Y	Z	Pin	重量 g
088447	108	100-215	152	6	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	117	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 A	16000
088448	120	125-240	152	9.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	117	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 H	16000
088449	125	127-250	152	14.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	117	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 C	16000



CoKは、厳しい連続運転条件向けとなっております。

交換可能なドライビングビンを備えたボルト固定による動力作動式フェースドライ バヘッド、油圧式補正。

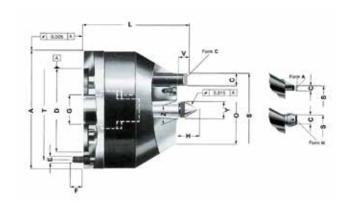
右回転や左回転を可能にするため、ドライビングピンを交換することができます。

## 特徴:

- ドライビングピンの最大補償範囲は約8mm
- 最大負荷定格値は約4000daN
- ワーク最大重量 800 kg
- - **ご要望により:** 動力作動式フェースドライビングヘッド CoK 機械式補正及び特注デザイン

ID	S	旋削範囲	Α	С	D	Е	F	G	Н	L	0	Т	V	Y	Z	Pin	重量 g
088450	143	145-285	182	6	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	152	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 A	23000
088451	155	160-310	182	9.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	152	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 H	23000
088452	160	162-320	182	14.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	152	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 C	23000

# Power-operated ドライビングヘッド CoK



CoKは、厳しい連続運転条件向けとなっております。

交換可能なドライビングピンを備えたボルト固定による動力作動式フェースドライ バヘッド、油圧式補正。

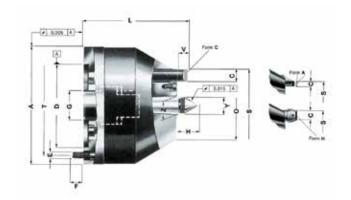
右回転や左回転を可能にするため、ドライビングピンを交換することができます。

## 焅徴·

- ドライビングピンの最大補償範囲は約8mm
- 最大負荷定格値は約4000daN
- ワーク最大重量 800 kg
- **ご要望により:** 動力作動式フェースドライビングヘッド CoK 機械式補正及び特注デザイン

ツールグループ C15 タイプ 689-20 動力作動式 フェースドライビングヘッド サイズ 1 CoK; 油圧式 左回転用

ID	S	旋削範囲	А	С	D	Е	F	G	Н	L	0	Т	V	Y	Z	Pin	重量 g
088461	63	65-125	142	6	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	72	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 A	12000
088462	75	80-150	142	9.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	72	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 H	12000
088463	80	82-160	142	14.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	72	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 C	12000



CoKは、厳しい連続運転条件向けとなっております。

交換可能なドライビングピンを備えたボルト固定による動力作動式フェースドライバヘッド、油圧式補正。

右回転や左回転を可能にするため、ドライビングピンを交換することができます。

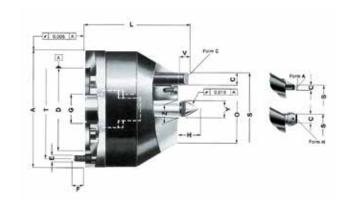
## 特徴:

- ドライビングピンの最大補償範囲は約8mm
- 最大負荷定格値は約4000daN
- ワーク最大重量 800 kg
- **ご要望により:** 動力作動式フェースドライビングヘッド CoK 機械式補正及び特注デザイン

ツールグループ C15 タイプ 689-10 動力作動式 フェースドライビングヘッド サイズ 2 CoK; 油圧式 左回転用

ID	S	<b>旋削範囲</b>	А	C	D	E	F	G	Н	L	O		V	Y	Z	Pin	重量 g
088464	83	85-165	142	6	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	92	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 A	13000
088465	95	100-190	142	9.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	92	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 H	13000
088466	100	102-200	142	14.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	92	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 C	13000

## Power-operated



CoKは、厳しい連続運転条件向けとなっております。

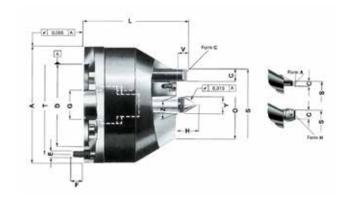
交換可能なドライビングピンを備えたボルト固定による動力作動式フェースドライ バヘッド、油圧式補正。

右回転や左回転を可能にするため、ドライビングピンを交換することができます。

- ドライビングピンの最大補償範囲は約8mm
- 最大負荷定格値は約4000daN
- ワーク最大重量 800 kg
- 動力作動式フェースドライビングヘッド CoK 機械式補正及び特注デザイン

ツールグループ C15 タイプ 689-20 動力作動式 フェースドライビングヘッド サイズ 3 CoK; 油圧式 左回転

ID	S	旋削範囲	А	С	D	E	F	G	Н	L	0	Т	V	Υ	Z	Pin	重量 g
088467	108	100-215	152	6	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	117	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 A	16000
088468	120	125-240	152	9.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	117	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 H	16000
088469	125	127-250	152	14.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	117	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 C	16000



CoKは、厳しい連続運転条件向けとなっております。

交換可能なドライビングピンを備えたボルト固定による動力作動式フェースドライ バヘッド、油圧式補正。

右回転や左回転を可能にするため、ドライビングピンを交換することができます。

## 特徴:

- ドライビングピンの最大補償範囲は約8mm
- 最大負荷定格値は約4000daN
- ワーク最大重量 800 kg

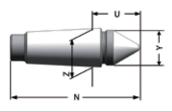
で要望により: 動力作動式フェースドライビングヘッド CoK 機械式補正及び特注デザイン

ツールグループ C15 タイプ 689-20 動力作動式 フェースドライビングヘッド サイズ 4 CoK; 油圧式 左回転用

ID	S	旋削範囲	А	С	D	E	F	G	Н	L	0	Т	V	Υ	Z	Pin	重量 g
088470	143	145-285	182	6	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	152	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 A	23000
088471	155	160-310	182	9.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	152	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 H	23000
088472	160	162-320	182	14.5	100	M 10	15	35	26	138 max. 143	152	120	16 max. 21	M 20x1.5	22	16 C	23000

## アクセサリ CoK

ツールグループ C15 タイプ 689-40 **センタ**, CoK



ID	N	U	Y	Z	重量 approx. g
085015	76	26	M 20x1.5	22	150

ツールグループ C15 タイプ 689-91 **ドライビングピン**, 右回転用



ID	寸法	サイズ	С	Length	重量 approx. g
085383	16	16 A	6	60	80
088100	16	16 H	9.5	60	90
085052	16	16 C	14.5	60	85

ツールグループ C15 タイプ 689-92 **ドライビングピン**, 左回転用

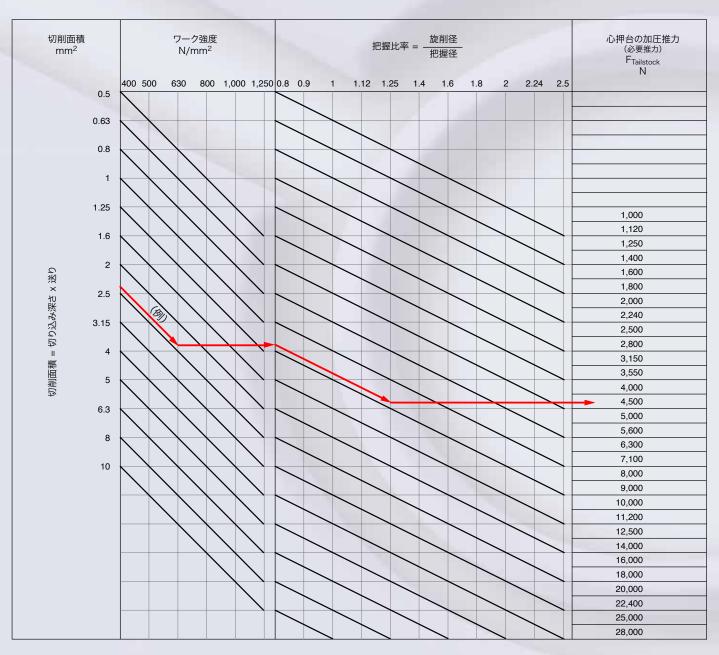


ID	寸法	サイズ	С	Length	重量 approx. g
085016	16	16 A	6	60	80
088099	16	16 H	9.5	60	90
085051	16	16 C	14.5	60	85

ツールグループ A14 タイプ 680-90 **超硬ドライビングプレート** 右もしくは左回転用



ID	サイズ	把握径 Ø	重量 g
088209	9.5x3.2	40-80	4





- - Turning against the headstock

    1. Cutting capacity: 6 x 0,4
  - Workpiece strength:
     Clamping ratio: 60: 50
  - Tailstock loading from graph: F<sub>Tailstock</sub>
  - Conversation factor for:
- Radial grooving
- Turning against tailstock

= 2,4 mm <sup>2</sup>
-----------------------

= 63 daN/mm<sup>2</sup> = 1.2

= 450 daN

F<sub>Tailstock</sub> x 1,5 F<sub>Tailstock</sub> x 2

ワーク強度 N/mm²	400	500	630	800	1000	1250
	St 34-37	St 42	St 50	St 60-70	20 MnCr 5	18CrNi 8
材質	9-15 S 20	C 10	C 15-22	C 35-45	C 60	30 CrMoV 9
<b>竹</b> 貝	GG 14-35	GG 40	22 S 20	16 MnCr 5	15 CrNi 6	50 CrMo 4
	GGG-38	GGG-42	GGG-50	GGG-60	GGG-80	105 WCr 6

必要軸方向推力が簡単に求められる RÖHM スライド定規、ID No. 88231をご活用下さい。





Always close to our customers. With locations all around the world.



## 竹田商事株式会社 TAKEDA TRADE CO., LTD.

大阪本社

〒530-6106 大阪市北区中之島3-3-23

TEL: 06-6441-1503 FAX: 06-6441-1916

東京営業所

〒110-0005 東京都台東区上野5-6-10

TEL: 03-6806-0757 FAX: 03-6806-0764

名古屋営業所

〒460-0008 名古屋市中区栄1-22-16

TEL: 052-203-1103 FAX: 052-203-1104 http://www.takeda-trade.co.jp