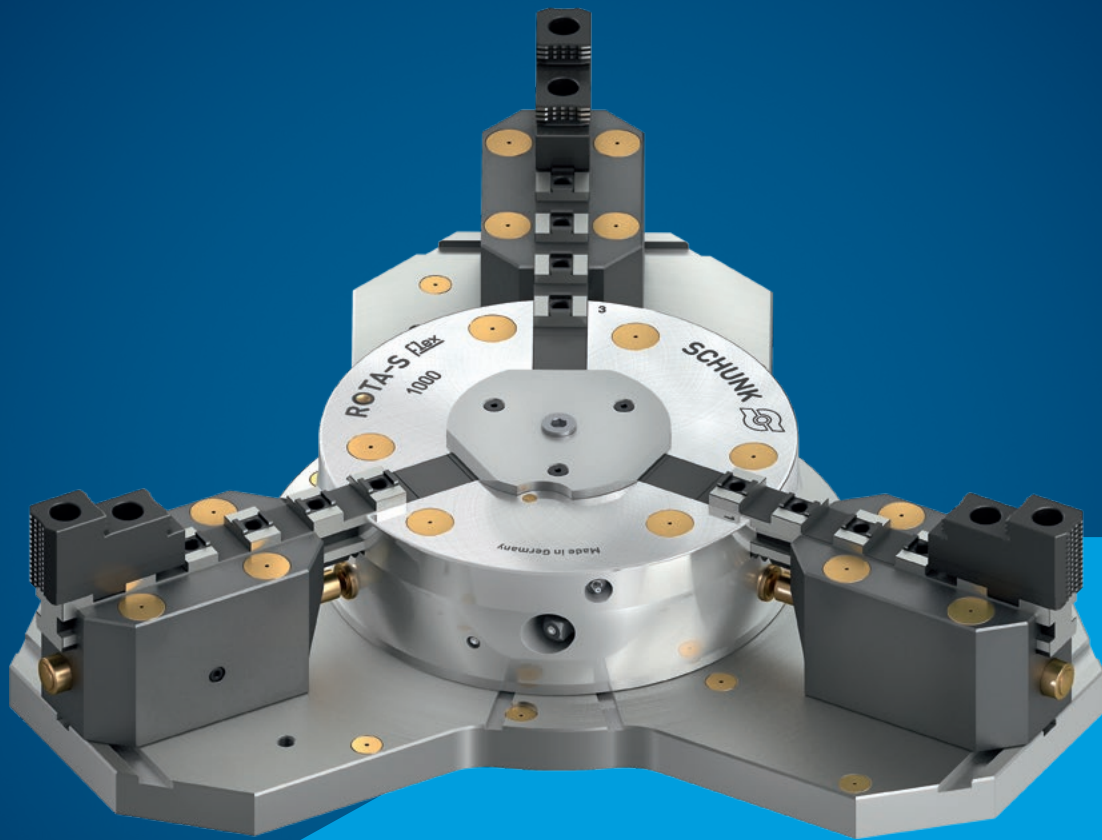


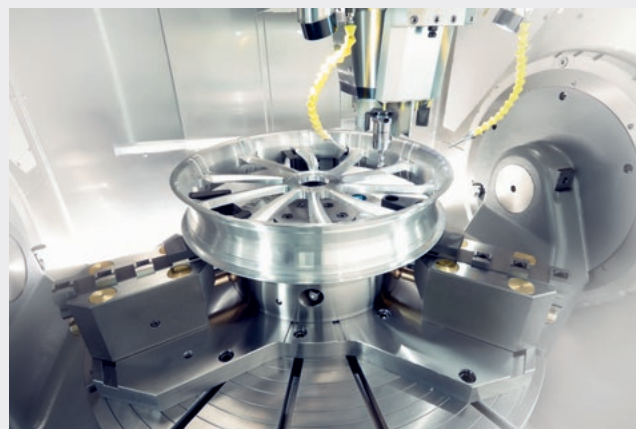


ROTA-S *flex*

用于铣削/车削中心的轻型手动
卡盘

灵活的轻型卡盘，较之于传统三爪卡盘，重量减少高达 60%

机床装载量高，零件差异大——灵活且极其轻便的 ROTA-S flex 正好能够满足这些要求。快速换爪系统和加长的导轨意味着卡盘可以迅速地从小工件直径转换为大工件直径。该优势使 ROTA-S flex 成为了不可或缺的产品，尤其对于铣削/车削中心的应用而言。



优势 – 您将获益

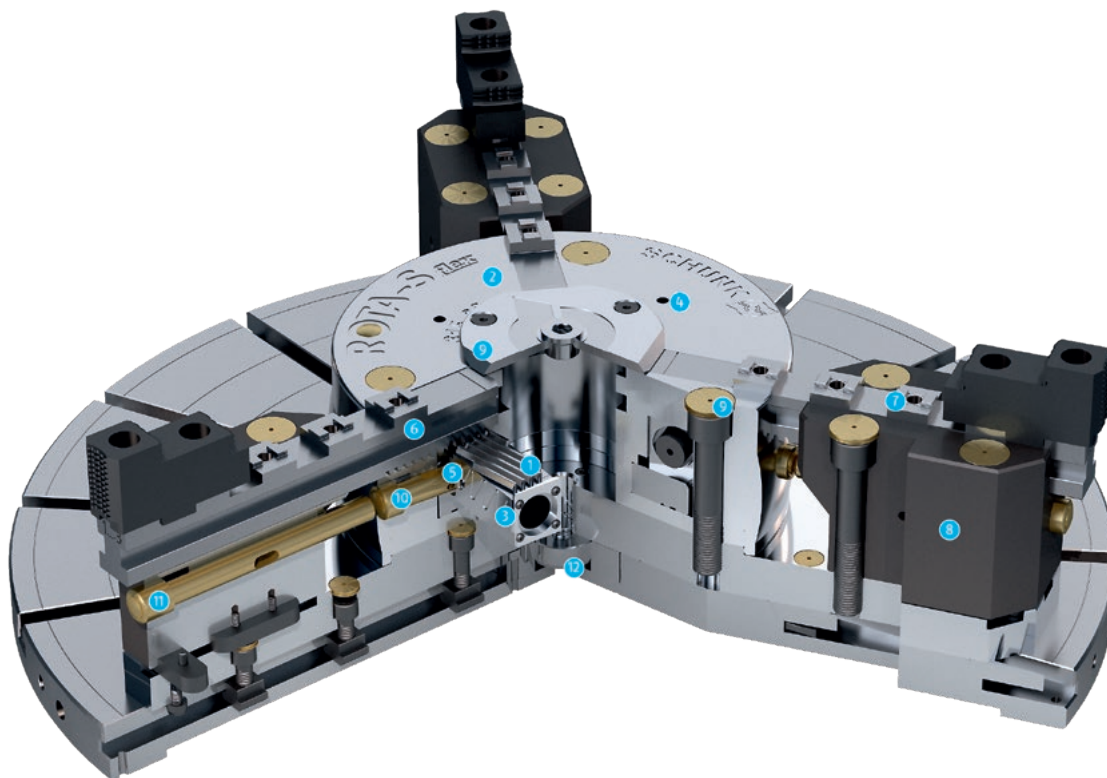
- + 便捷的卡爪快换系统
最小化装调时间和成本
- + 斜齿条滑块系统实现高效率
高夹持力保证夹持过程可靠
- + 卡爪快换具有高重复精度
无需对已加工的卡爪重新镗孔
- + 卡盘重量轻
工件有效负载可能更高
- + 垂直安装的特殊密封
冷却液和碎屑最佳防护
- + 延长导轨提供最大的灵活性
用于极广夹持范围
- + 安全视觉装置
操作安全性最高
- + 优化的润滑系统
保证持续的高夹持力
- + 斜齿基爪 SFG
兼容 ROTA-S plus 和 “F” 系统 (Forkardt)。
- + 功能部件的所有表面均经过研磨且硬化
高偏转和换爪重复精度

技术参数

描述	最大旋转速度 [min ⁻¹]	最大夹持力* [kN]	最大扭矩 [Nm]	行程/卡爪 [mm]
ROTA-S flex 550	1000	100	120	7
ROTA-S flex 700	800	180	220	9.7
ROTA-S flex 1000	500	230	280	12
ROTA-S flex 1200	500	270	320	12
ROTA-S flex 1400	400	270	350	15

ROTA-S flex 的功能

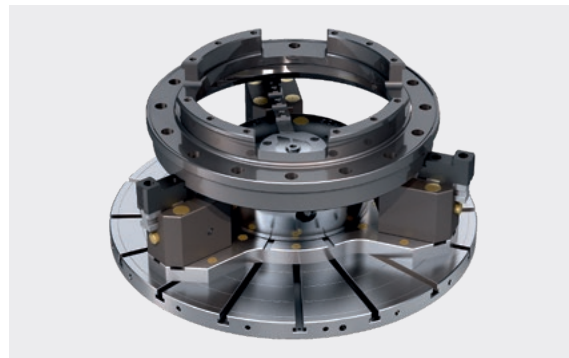
卡盘中切向活动的楔杆通过旋转螺纹主轴驱动。楔杆将力传递至基爪，产生与旋转轴同步且径向于旋转轴的卡爪运动。



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ 斜齿条滑块驱动系统
提供高速加工下的高回转精度。 ❷ 经硬化的高刚度基体
因此使用寿命更长并实现最高精度。即使在达到最大夹紧力的情况下 ❸ 优化的润滑系统
实现高效率 ❹ 安装螺纹
用于工件止挡或盖板 ❺ 卡爪快换系统
采用单个卡爪解锁技术，将设置时间缩至最短 ❻ 带斜齿的基爪（SFG）
兼容 ROTA-S plus 和 “F” 系统（Forkardt）。 | <ul style="list-style-type: none"> ❼ 标准卡爪接口
适合使用 SCHUNK 标准卡爪 ❽ 可更改的导轨扩展
以扩大夹持范围 ❾ 改进后的设计对于污垢不敏感
通过针对性的密封 ❿ 卡爪更换按钮
最短的装调时间 ⓫ 按钮扩展
使用导轨扩展时用于快速换爪 ⓬ 定心销
机床工作台上准确定位 |
|--|---|

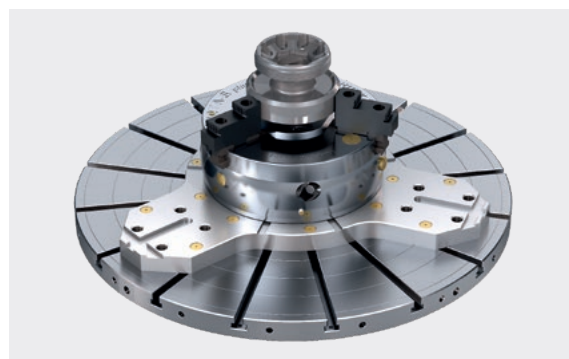
有扩展导轨的 ROTA-S flex

大型工件可使用标准卡爪精确夹持。特殊形状使其可以在 5 轴加工中提供最佳可及性。



无扩展导轨的 ROTA-S flex

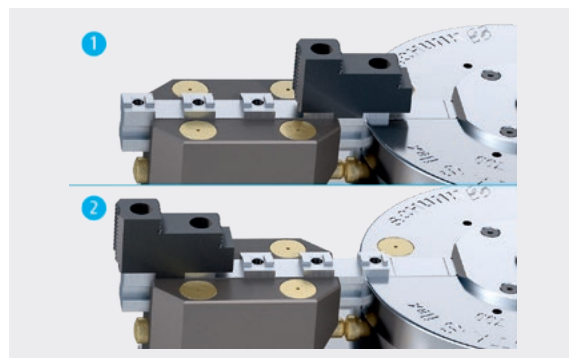
即使小型工件，也可通过移除导轨扩展和使用 SGF 标准基爪来实现最佳可及性，从而被夹持。



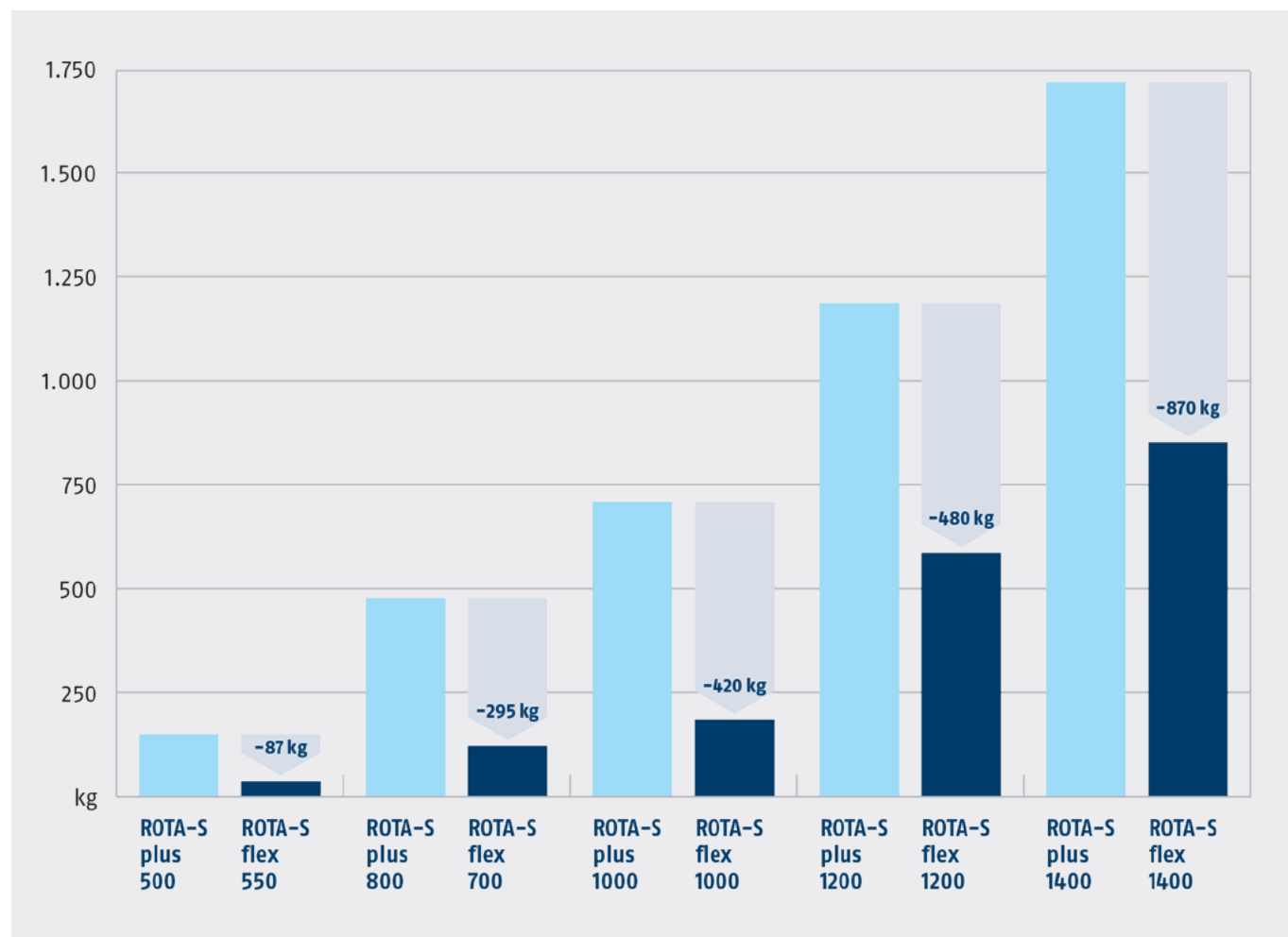
ROTA-S flex 夹持范围

通过长基爪上的顶爪偏移，ROTA-S flex 可提供极大的夹持范围。卡盘适用于内圆和外圆夹持。

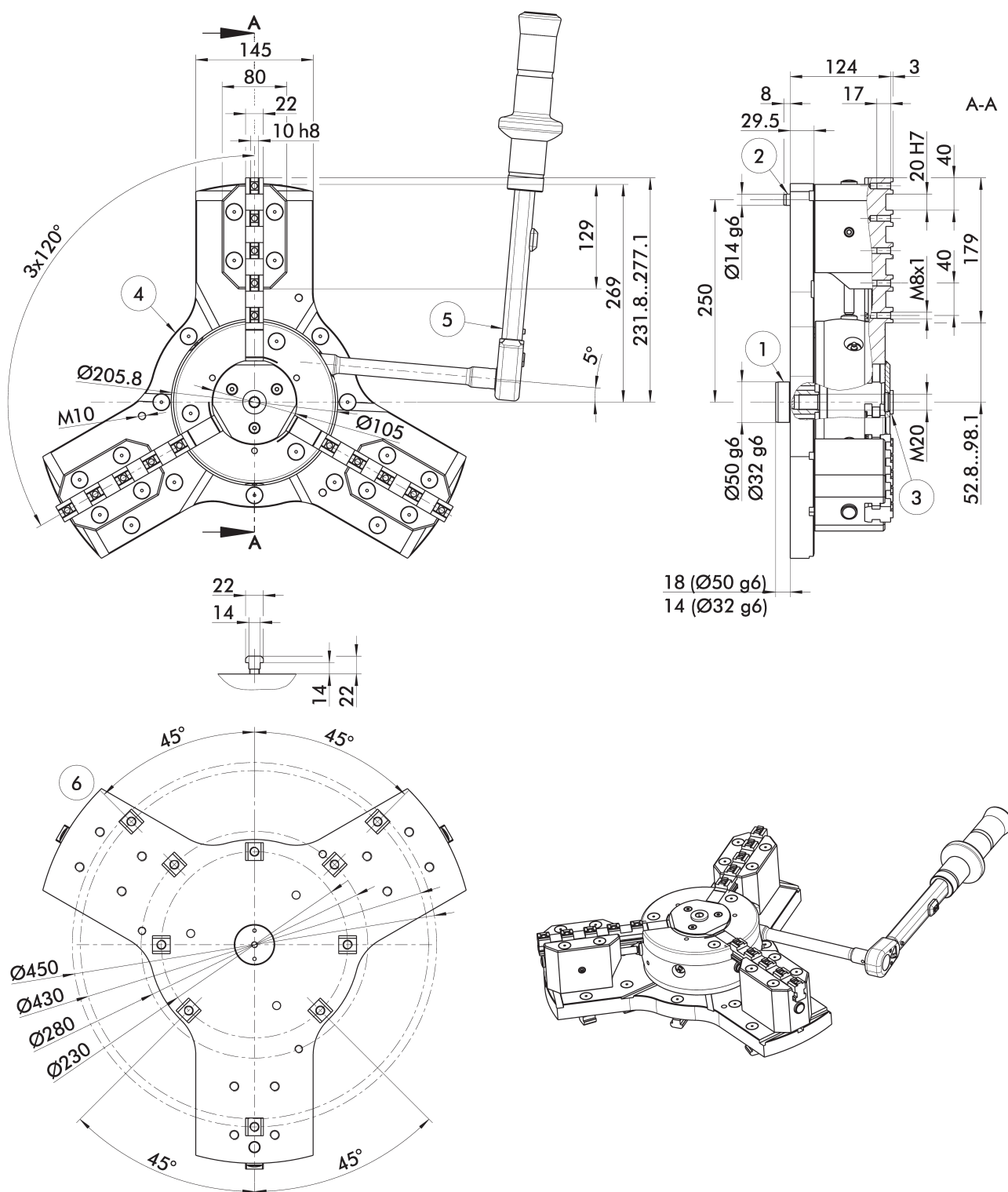
- ① 最小夹持范围
配有硬质阶梯爪
- ② 最大夹持范围
配有硬质阶梯爪



相比于 ROTA-S plus, ROTA-S flex 重量减轻



和标准三爪卡盘相比, ROTA-S flex 在重量上减轻达 60%。这极大地降低了机床载荷 - 使得重型工件具有最大有效负载。



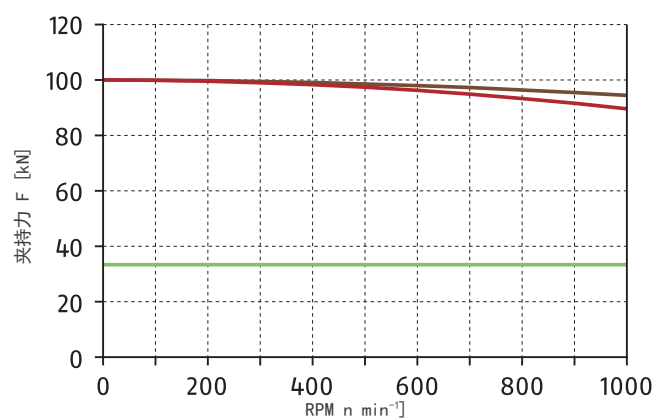
技术参数

ID	使用的卡盘	最大旋转速度 [min ⁻¹]	最大夹持力* [kN]	最大扭矩 [Nm]	行程/卡爪 [mm]	最大旋转工作台扭矩 [Nm]	重量 [kg]
0814810	ROTA-S plus 2.0 200	1000	100	120	7	2000	65

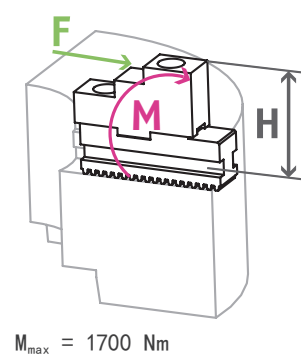
标配范围

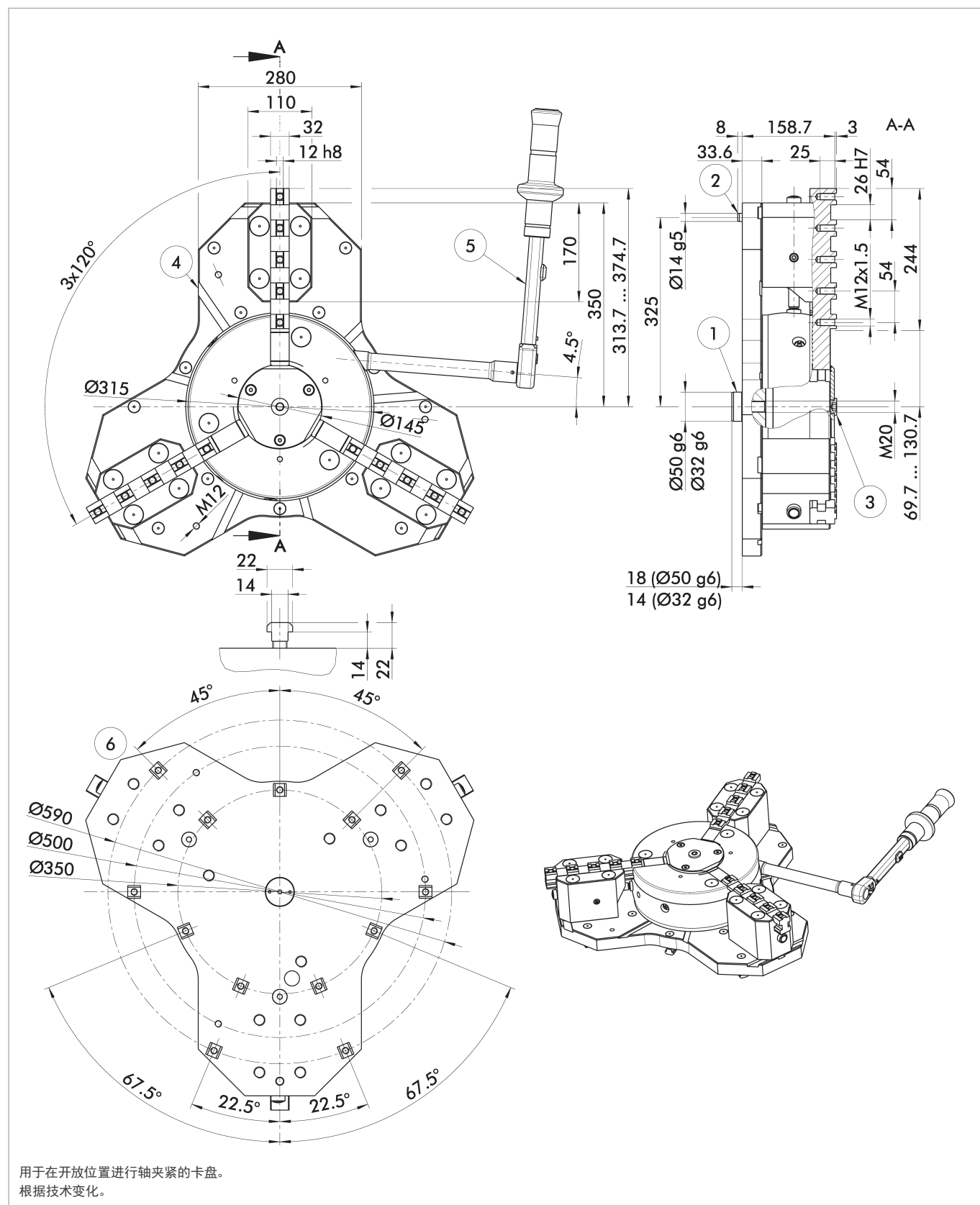
卡盘、导轨延长件、长基爪、短基爪、定心销、卡盘盖、棘轮扳手、棘轮扳手适配器、有孔螺栓、安装螺钉、用于 T 型槽的螺母、开孔盖板、操作手册；无顶爪

夹持力-RPM 图



基爪导轨负载





- ① 定心螺栓, 用于夹持托盘定心
- ② 安装螺钉, 用于夹持托盘位置定向
- ③ 闭合螺钉

- ④ 排水槽
- ⑤ 棘轮扳手
- ⑥ 适用于 22.5° 星形槽工作台的卡盘

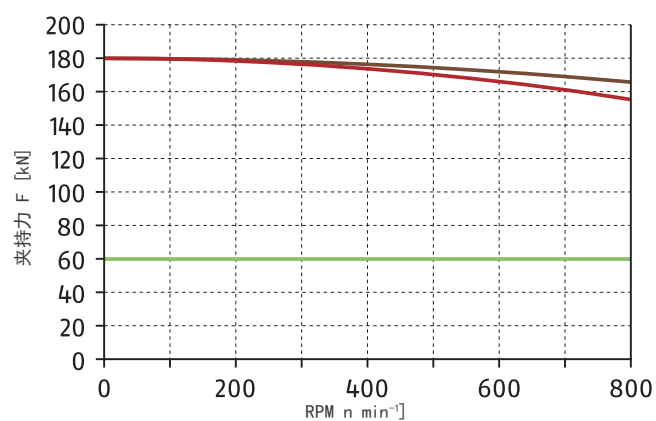
技术参数

ID	使用的卡盘	最大旋转速度 [min ⁻¹]	最大夹持力* [kN]	最大扭矩 [Nm]	行程/卡爪 [mm]	最大旋转工作台扭矩 [Nm]	重量 [kg]
0814820	ROTA-S plus 2.0 315	800	180	220	9.7	2000	170

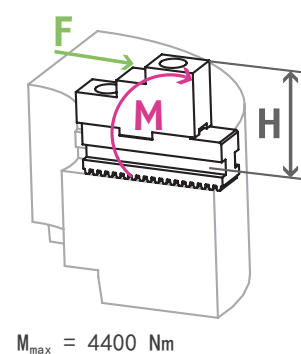
标配范围

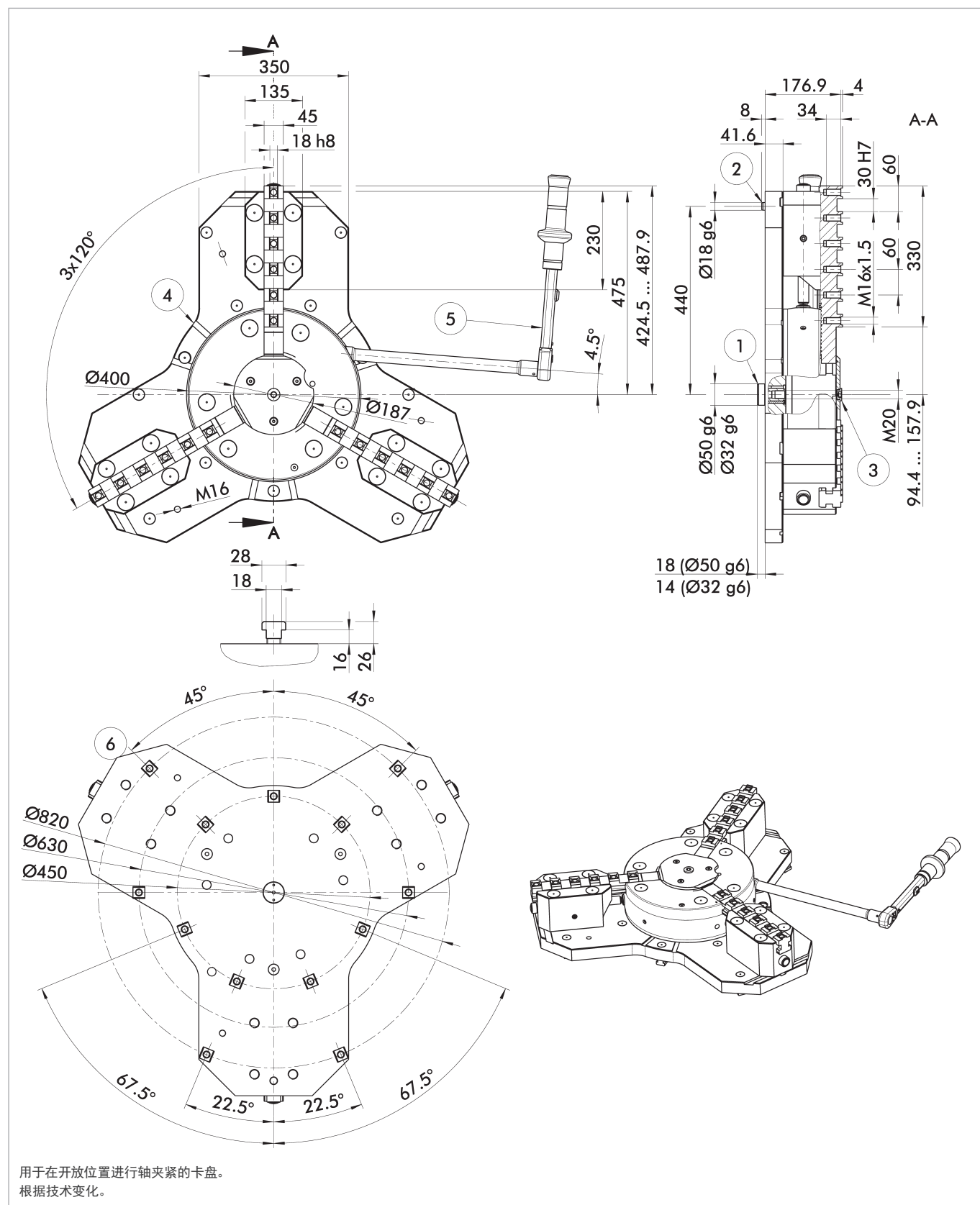
卡盘、导轨延长件、长基爪、短基爪、定心销、卡盘盖、棘轮扳手、棘轮扳手适配器、有孔螺栓、安装螺钉、用于 T 型槽的螺母、开孔盖板、操作手册；无顶爪

夹持力-RPM 图



基爪导轨负载





- ① 定心螺栓, 用于夹持托盘定心
- ② 安装螺钉, 用于夹持托盘位置定向
- ③ 闭合螺钉

- ④ 排水槽
- ⑤ 棘轮扳手
- ⑥ 适用于 22.5° 星形槽工作台的卡盘

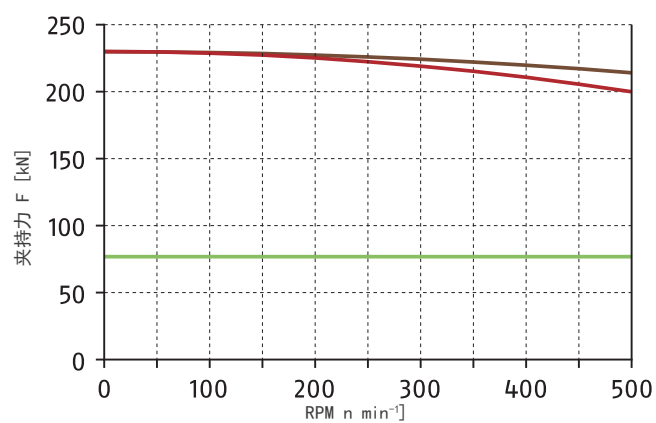
技术参数

ID	使用的卡盘	最大旋转速度 [min ⁻¹]	最大夹持力* [kN]	最大扭矩 [Nm]	行程/卡爪 [mm]	最大旋转工作台扭矩 [Nm]	重量 [kg]
0814830	ROTA-S plus 400	500	230	280	12	4000	360

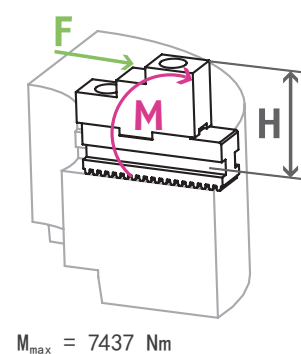
标配范围

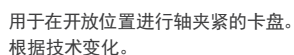
卡盘、导轨延长件、长基爪、短基爪、定心销、卡盘盖、棘轮扳手、棘轮扳手适配器、有孔螺栓、安装螺钉、用于 T 型槽的螺母、开孔盖板、操作手册；无顶爪

夹持力-RPM 图



基爪导轨负载





- | | |
|--------------------|-----------------------|
| ① 定心螺栓, 用于夹持托盘定心 | ④ 排水槽 |
| ② 安装螺钉, 用于夹持托盘位置定向 | ⑤ 棘轮扳手 |
| ③ 闭合螺钉 | ⑥ 适用于 22.5° 星形槽工作台的卡盘 |

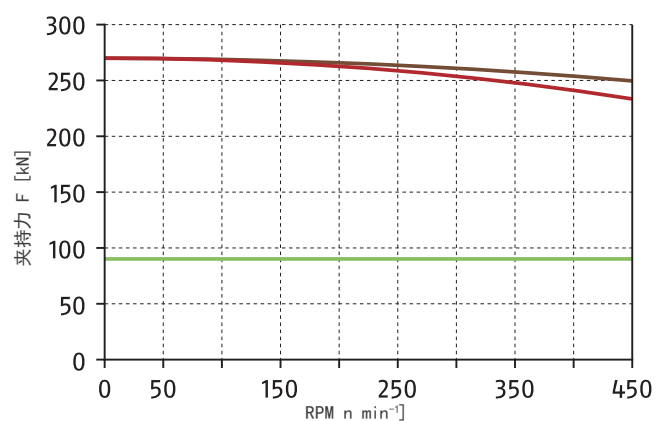
技术参数

ID	使用的卡盘	最大旋转速度 [min ⁻¹]	最大夹持力* [kN]	最大扭矩 [Nm]	行程/卡爪 [mm]	最大旋转工作台扭矩 [Nm]	重量 [kg]
0814840	ROTA-S plus 500	500	270	320	12	6300	490

标配范围

卡盘、导轨延长件、长基爪、短基爪、定心销、卡盘盖、棘轮扳手、棘轮扳手适配器、有孔螺栓、安装螺钉、用于 T 型槽的螺母、开孔盖板、操作手册；无顶爪

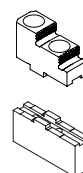
夹持力-RPM 图



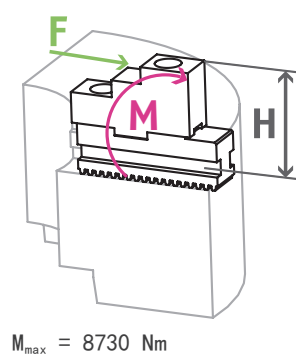
所需的最小夹持力 F_{spmin}
33%

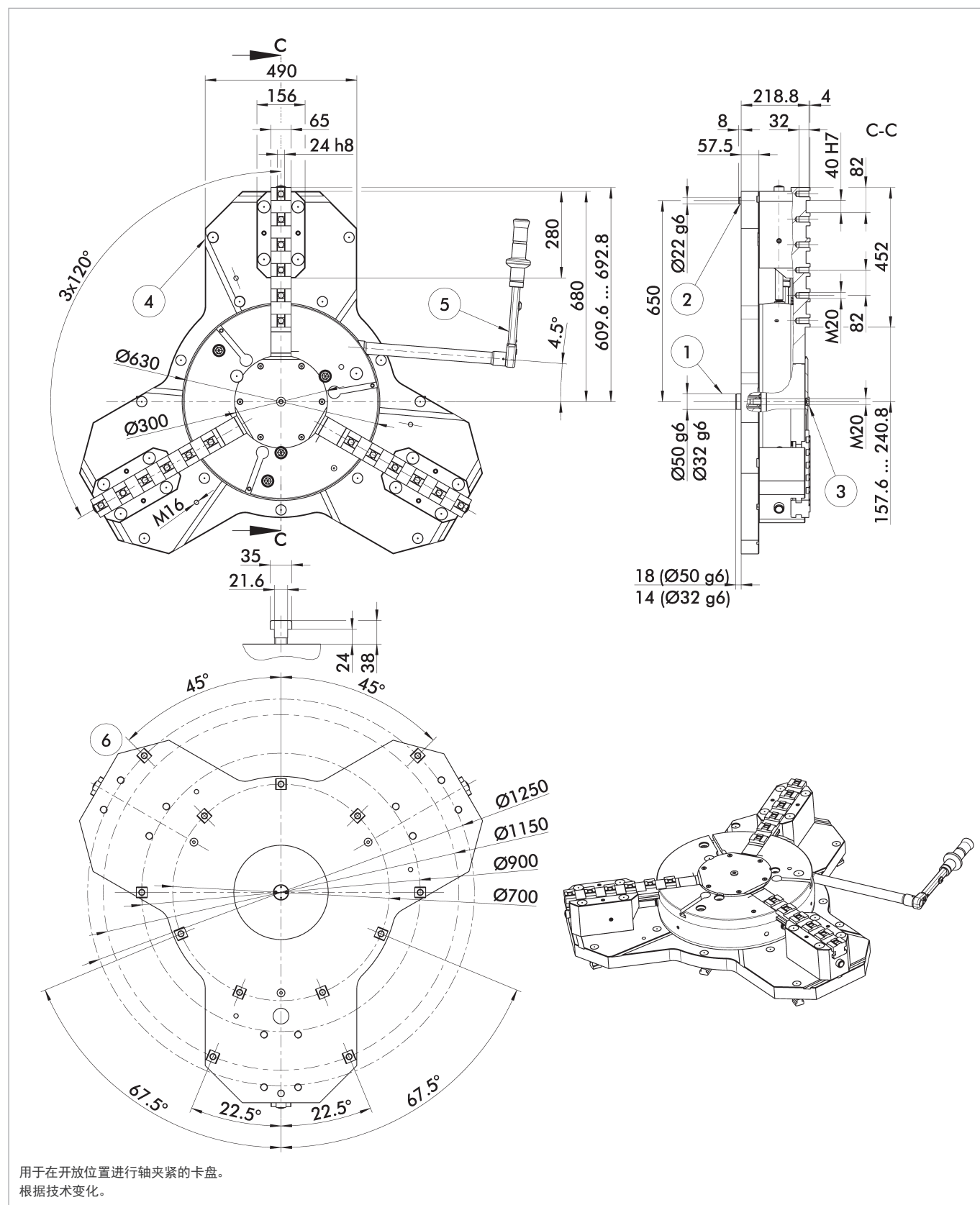
SHF 400
6.8 kg

SFA 400
13.7 kg



基爪导轨负载





- ① 定心螺栓, 用于夹持托盘定心
- ② 安装螺钉, 用于夹持托盘位置定向
- ③ 闭合螺钉

- ④ 排水槽
- ⑤ 棘轮扳手
- ⑥ 适用于 22.5° 星形槽工作台的卡盘

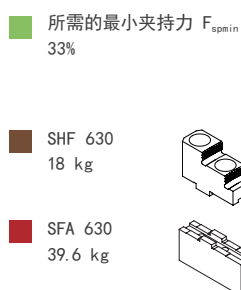
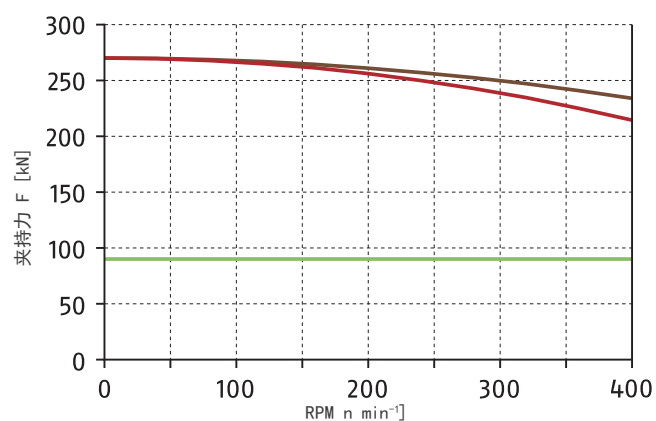
技术参数

ID	使用的卡盘	最大旋转速度 [min ⁻¹]	最大夹持力* [kN]	最大扭矩 [Nm]	行程/卡爪 [mm]	最大旋转工作台扭矩 [Nm]	重量 [kg]
0814850	ROTA-S plus 630	400	270	350	15	8000	830

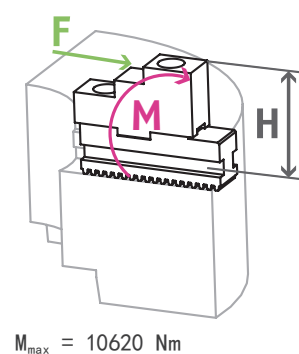
标配范围

卡盘、导轨延长件、长基爪、短基爪、定心销、卡盘盖、棘轮扳手、棘轮扳手适配器、有孔螺栓、安装螺钉、用于 T 型槽的螺母、开孔盖板、操作手册；无顶爪

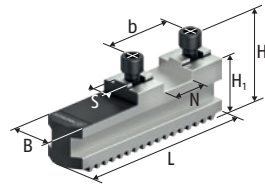
夹持力-RPM 图



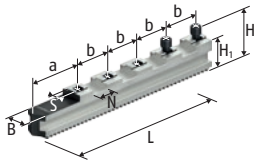
基爪导轨负载



基爪
带斜细齿



SFGF-K
基爪



SFGF-L
基爪

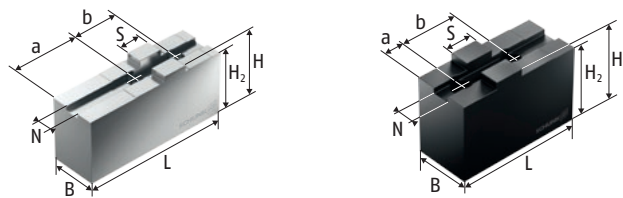
技术参数

卡盘类型	描述	ID	N	S	B	H	H1	L	b	螺钉	m/SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA-S flex 550	SFGF-K 550	8705502	20	10	22	35	32	90	40	M8x1	0.2
ROTA-S flex 550	SFGF-L 550	8705531	20	10	22	35	32	230	40	M8x1	2.8
ROTA-S flex 700	SFGF-K 700	0814826	26	12	32	45	42	136	51	M12x1.5	2.8
ROTA-S flex 700	SFGF-L 700	0814825	26	12	32	45	42	311	54	M12x1.5	7.1
ROTA-S flex 1000	SFGF-K 1000	0814836	30	18	45	55	51	160	60	M16x1.5	6.4
ROTA-S flex 1000	SFGF-L 1000	0814835	30	18	45	55	51	415	60	M16x1.5	16.0
ROTA-S flex 1200	SFGF-K 1200	0814846	30	18	45	55	51	160	60	M16x1.5	6.4
ROTA-S flex 1200	SFGF-L 1200	0814845	30	18	45	55	51	535	60	M16x1.5	20.7
ROTA-S flex 1400	SFGF-K 1400	8705289	40	24	65	62	58	280	82	M20	16.2
ROTA-S flex 1400	SFGF-L 1400	8705286	40	24	65	62	58	570	82	M20	36.9

可通过线上卡爪查找器 [Quickfinder](#) 和 [schunk.com](#) 查询全系列卡爪产品

软顶爪

带榫槽



SFA-AL
软顶爪

SFA
软顶爪

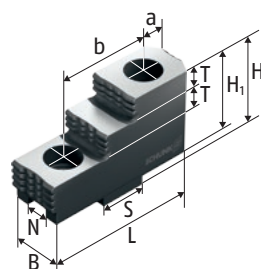
技术参数

卡盘类型	描述	ID	N	S	B	H	H2	L	α	b	螺钉	m/SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA-S flex 550	SFA 200	0153101	10	20	22	47	43	105	40	40	M8	2.0
ROTA-S flex 550	SFA-AL 200	0172102	10	20	25	50	46	105	40	40	M8	0.9
ROTA-S flex 550	SFA 200-C1	0154100	10	20	30	55.5	51.5	100	47	40	M8	3.2
ROTA-S flex 550	SFA 200-C2	0154124	10	20	22	55.5	51.5	100	47	40	M8	2.2
ROTA-S flex 550	SFA 200-C3	0154128	10	20	40	40	36	70	17	40	M8	2.1
ROTA-S flex 550	SFA 200-C4	0154130	10	20	40	60	56	85	32	40	M8	4.0
ROTA-S flex 550	SFA 200-C5	0154132	10	20	40	80	76	95	42	40	M8	6.1
ROTA-S flex 700	SFA 315	0153103	12	26	35	60	54	145	60	54	M12	5.6
ROTA-S flex 700	SFA-AL 315	0172104	12	26	40	60	54	145	60	54	M12	2.4
ROTA-S flex 700	SFA 315-C1	0154108	12	26	40	60	54	110	40	54	M12	4.9
ROTA-S flex 700	SFA 315-C2	0154109	12	26	40	60	54	145	75	54	M12	6.6
ROTA-S flex 700	SFA 315-C3	0154110	12	26	40	100	94	145	75	54	M12	11.4
ROTA-S flex 700	SFA 315-C4	0154111	12	26	40	120	114	145	75	54	M12	13.8
ROTA-S flex 700	SFA 315-C5	0154112	12	26	40	150	144	145	75	54	M12	17.5
ROTA-S flex 700	SFA 315-C51	0154123	12	26	50	80	74	145	75	54	M12	11.4
ROTA-S flex 700	SFA 315-C6	0154113	12	26	60	60	54	110	40	54	M12	7.6
ROTA-S flex 700	SFA 315-C7	0154114	12	26	80	60	54	110	40	54	M12	10.3
ROTA-S flex 700	SFA 315-C8	0154115	12	26	80	80	74	110	40	54	M12	14.0
ROTA-S flex 1000	SFA 400	0153104	18	30	50	80	73	180	85	60	M16	13.7
ROTA-S flex 1000	SFA-AL 400	0172105	18	30	50	80	73	180	85	60	M16	6.3
ROTA-S flex 1000	SFA 400-C1	0154116	18	30	60	80	73	130	50	60	M16	11.8
ROTA-S flex 1000	SFA 400-C3	0154118	18	30	60	100	93	155	75	60	M16	18.2
ROTA-S flex 1000	SFA 400-C4	0154119	18	30	60	120	113	155	75	60	M16	22.1
ROTA-S flex 1000	SFA 400-C5	0154120	18	30	80	80	73	130	50	60	M16	16.0
ROTA-S flex 1000	SFA 400-C6	0154125	18	30	58	180	173	160	80	60	M16	33.6
ROTA-S flex 1000	SFA 400-C7	0154135	18	30	96	115	108	115	35	60	M16	25.2
ROTA-S flex 1200	SFA 400	0153104	18	30	50	80	73	180	85	60	M16	13.7
ROTA-S flex 1200	SFA-AL 400	0172105	18	30	50	80	73	180	85	60	M16	6.3
ROTA-S flex 1200	SFA 400-C1	0154116	18	30	60	80	73	130	50	60	M16	11.8
ROTA-S flex 1200	SFA 400-C3	0154118	18	30	60	100	93	155	75	60	M16	18.2
ROTA-S flex 1200	SFA 400-C4	0154119	18	30	60	120	113	155	75	60	M16	22.1
ROTA-S flex 1200	SFA 400-C5	0154120	18	30	80	80	73	130	50	60	M16	16.0
ROTA-S flex 1200	SFA 400-C6	0154125	18	30	58	180	173	160	80	60	M16	33.6
ROTA-S flex 1200	SFA 400-C7	0154135	18	30	96	115	108	115	35	60	M16	25.2
ROTA-S flex 1400	SFA 630	0153106	24	40	65	118	110	260	129	82	M20	39.6
ROTA-S flex 1400	SFA-AL 630	0172106	24	40	65	118	110	260	129	82	M20	14.2

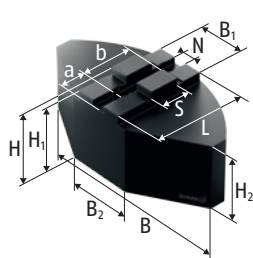
可通过线上卡爪查找器 Quickfinder 和 schunk.com 查询全系列卡爪产品

台阶式硬顶爪，阶梯夹爪

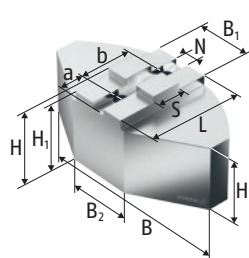
带榫槽



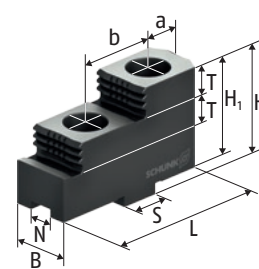
SHF
台阶式硬顶爪



SFA-SM
阶梯夹爪



SFA-SA
阶梯夹爪



SHF
台阶式硬顶爪

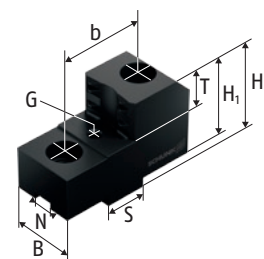
技术参数

卡盘类型	描述	ID	N	S	B	B1	H	H1	H2	L	T	a	b	螺钉	m/SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA-S flex 550	SFA-SA 200	0174101	10	20	140	35	58	54	48	72.5		21.75	40	M8	2.4
ROTA-S flex 550	SFA-SA 201	0174105	10	20	140	35	80	76	70	72.5		21.75	40	M8	3.5
ROTA-S flex 550	SFA-SM 200	0173101	10	20	140	35	60	56	50	70		18	40	M8	9.0
ROTA-S flex 550	SFA-SM 201	0173105	10	20	140	35	80	76	70	70		18	40	M8	12.5
ROTA-S flex 550	SHF 200	0155101	10	20	22		42	38		71.7	10	16	40	M8	0.8
ROTA-S flex 700	SFA-SA 315	0174103	12	26	240	45	75	69	60	117		49.75	54	M12	8.0
ROTA-S flex 700	SFA-SM 315	0173103	12	26	240	45	75	69	60	110		41	54	M12	29.2
ROTA-S flex 700	SHF 315	0155103	12	26	36		62	56		105	15	22.3	54	M12	3.3
ROTA-S flex 1000	SFA-SA 400	0174104	18	30	330	60	90	83	60	160		81	60	M16	16.3
ROTA-S flex 1000	SFA-SM 400	0173104	18	30	330	45	85	78	55	160		81	60	M16	55.2
ROTA-S flex 1000	SHF 400	0155104	18	30	45		82	75		130	20	27.05	60	M16	6.8
ROTA-S flex 1200	SFA-SA 400	0174104	18	30	330	60	90	83	60	160		81	60	M16	16.3
ROTA-S flex 1200	SFA-SM 400	0173104	18	30	330	45	85	78	55	160		81	60	M16	55.2
ROTA-S flex 1200	SHF 400	0155104	18	30	45		82	75		130	20	27.05	60	M16	6.8
ROTA-S flex 1400	SHF 630	0155106	24	40	65		105	97		185	30	41	82	M20	18.0

可通过线上卡爪查找器 Quickfinder 和 schunk.com 查询全系列卡爪产品

嵌入爪

带榫槽



SZKA
嵌入爪

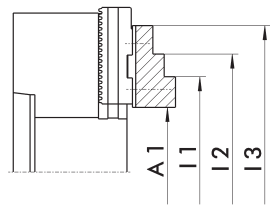
技术参数

卡盘类型	夹持范围 □D [mm]	回转直径 SDmax [mm]	描述	ID	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H1 [mm]	L [mm]	T [mm]	G [mm]	b [mm]	螺钉	m/SET [kg]
ROTA-S flex 550	65 - 387	570	SZKA 212	0139153	10	20	26	49	45	93	25	M6	40	M8	1.4
ROTA-S flex 550	140 - 462	570	SZKA 213	0139154	10	20	30	49	45	67	25	M6	40	M8	1.3
ROTA-S flex 550	175 - 497	570	SZKA 216	0139159	10	20	30	49	45	70	25	M6	40	M8	1.2
ROTA-S flex 700	120 - 557	755	SZKA 321	0139166	12	26	40	59	53	108	25	M8	54	M12	3.1
ROTA-S flex 700	230 - 666	765	SZKA 324	0139169	12	26	40	59	53	90	25	M8	54	M12	2.8
ROTA-S flex 1000	264 - 765	990	SZKA 409	0139170	18	30	50	78	71	126	33	M8	60	M16	6.0
ROTA-S flex 1000	366 - 867	990	SZKA 412	0139173	18	30	50	78	71	103	33	M8	60	M16	5.1
ROTA-S flex 1200	309 - 1050	1280	SZKA 409	0139170	18	30	50	78	71	126	33	M8	60	M16	6.0
ROTA-S flex 1200	411 - 1152	1280	SZKA 412	0139173	18	30	50	78	71	103	33	M8	60	M16	5.1
ROTA-S flex 1400	288 - 1101	1408	SZKA 631	0139200	24	40	65	97	89	173	42	M8	82	M20	13.5
ROTA-S flex 1400	445 - 1262	1408	SZKA 632	0139201	24	40	65	97	89	145	42	M8	82	M20	11.8

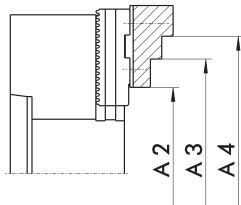
可通过线上卡爪查找器 Quickfinder 和 schunk.com 查询全系列卡爪产品

台阶式硬顶爪

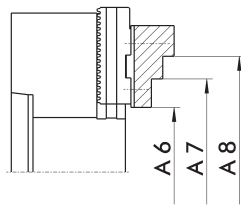
带榫槽



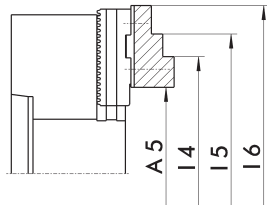
基爪 II 位置



基爪 I 位置



基爪 II 位置



基爪 I 位置

外圆夹持

卡盘类型	描述	ID	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA-S flex 550	SHF 200	0155101	93 - 415	93 - 415	146 - 467	174 - 495
ROTA-S flex 700	SHF 315	0155103	122 - 561		130 - 568	238 - 678
ROTA-S flex 1000	SHF 400	0155104	170 - 772		164 - 766	285 - 888
ROTA-S flex 1200	SHF 400	0155104	215 - 1057		210 - 1051	331 - 1173
ROTA-S flex 1400	SHF 630	0155106	267 - 1097		272 - 1101	431 - 1262

内圆夹持

卡盘类型	描述	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA-S flex 550	SHF 200	0155101	158 - 479	185 - 506	237 - 559
ROTA-S flex 700	SHF 315	0155103	203 - 643	313 - 752	
ROTA-S flex 1000	SHF 400	0155104	282 - 885	403 - 1007	
ROTA-S flex 1200	SHF 400	0155104	327 - 1169	448 - 1291	
ROTA-S flex 1400	SHF 630	0155106	431 - 1261	592 - 1422	

附件

夹持力测试仪

用于测量 2、3 和 6 爪卡盘直到 6,000 RPM 下的卡爪夹持力。



适用于	描述	ID
ROTA-S flex 550		
ROTA-S flex 700		
ROTA-S flex 1000		
ROTA-S flex 1200		
ROTA-S flex 1400	IFT Set	1404235

适用于大型卡盘的扩展套件

用作 IFT 测量头扩展件，测量 400 mm 及以上的大型卡盘的卡爪夹持力。



适用于	描述	ID
ROTA-S flex 550		
ROTA-S flex 700		
ROTA-S flex 1000		
ROTA-S flex 1200		
ROTA-S flex 1400	IFT 适配器套装	1498512

扭矩扳手

用于启动 SCHUNK 手动车床卡盘的扭矩扳手。



适用于	描述	ID
ROTA-S flex 550	SSH-D-1/2" 40-200	9938065
ROTA-S flex 700	SSH-D-1/2" 60-300	1301281
ROTA-S flex 1000		
ROTA-S flex 1200		
ROTA-S flex 1400	SSH-D-3/4" 80-400	1301023

棘爪

可快速启动 SCHUNK 手动车床卡盘的棘轮。



适用于	描述	ID
ROTA-S flex 550		
ROTA-S flex 700	SSH-K 1/2"-350	1151118
ROTA-S flex 1000	SSH-K 3/4"-510	9987240
ROTA-S flex 1200		
ROTA-S flex 1400	SSH-K 3/4"-620	9987241

带弹出机构的六角扳手适配器

用于连接扭力扳手和用来驱动 SCHUNK 手动车床卡盘的棘轮，六角接口。



适用于	描述	ID
ROTA-S flex 550	SAS-I 1/2"-SW12	8705487
ROTA-S flex 700	SAS-I 1/2"-SW16	8705471

带弹出机构的方头扳手适配器

用于连接扭力扳手和用来驱动 SCHUNK 手动车床卡盘的棘轮，六角接口。



适用于	描述	ID
ROTA-S flex 1000		
ROTA-S flex 1200	SAV-I 3/4"-SW19	8705470
ROTA-S flex 1400	SAV-I 3/4"-SW24	8705476

定心销

用于将 SCHUNK ROTA-S flex 手动车床卡盘精确对准机床工作台。



适用于	描述	ID
ROTA-S flex 550		
ROTA-S flex 700		
ROTA-S flex 1000		
ROTA-S flex 1200		
ROTA-S flex 1400	ZTB Ø32	0814847
ROTA-S flex 550		
ROTA-S flex 700		
ROTA-S flex 1000		
ROTA-S flex 1200		
ROTA-S flex 1400	ZTB Ø50	0814827

盖板

用于覆盖卡盘主体上的紧固螺钉以及导轨延伸件。



适用于	描述	ID
ROTA-S flex 550		
ROTA-S flex 700	VSD M12	40009901
ROTA-S flex 1000	VSD M16	40009903
ROTA-S flex 1200		
ROTA-S flex 1400	VSD M20	40009907

润滑脂

LINOMAX plus

标配高性能润滑脂，定期润滑雄克手动和动力卡盘与中心架。



束	描述	ID
夹筒	LINOMAX plus 盒	1342585
可以	LINOMAX plus 罐	1342586
料斗	LINOMAX plus 篮	1342587

润滑枪

适合所有 SCHUNK 产品的润滑辅助工具。润滑枪适用于所有类型的 SCHUNK 润滑脂筒。



束	描述	ID
夹筒	润滑枪	9900543



H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com