机器人主轴 **Robot spindles**

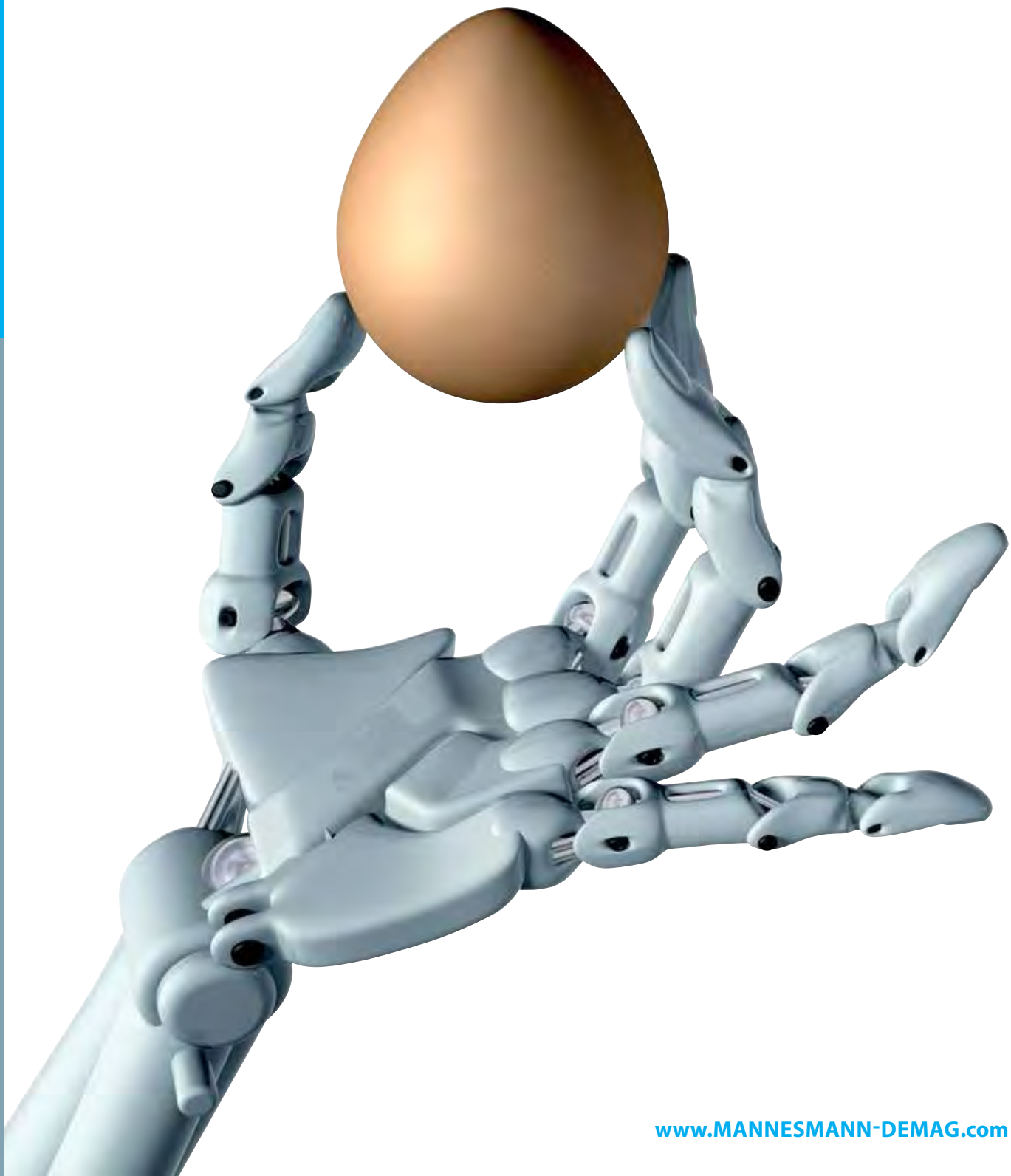
气动主轴 **Air spindles**

马达式主轴 **Built-in air motors**

MANNESMANN
DEMAG

专业的伙伴
Partner for the professionals

让我们把它孵化！
我们推荐
完全胜任的气动主轴



www.MANNESMANN-DEMAG.com

机器人主轴
Robot spindles
From our extensive program

带径向浮动主轴

去毛刺和铣削

- Free speed: 15 000 – 100 000 min $^{-1}$
- Power: 100 – 800 Watt

ESR 1000

ESR 551

ESR 350

ESR 170

带径向或轴向浮动主轴

磨削

- Free speed: 520 – 20 000 min $^{-1}$
- Power: 380 – 840 Watt

ESR 38–520 AX25

ESR 50

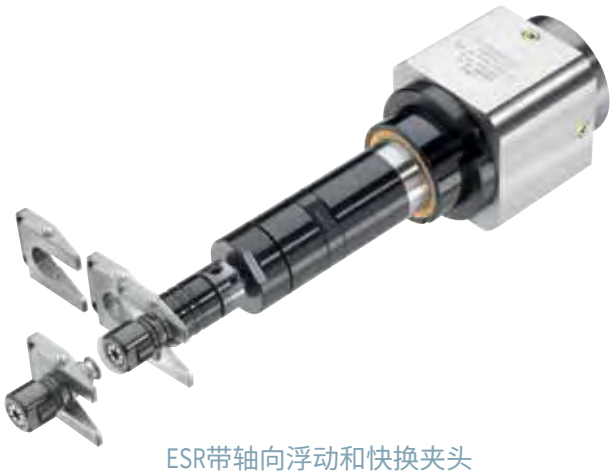
SSU 60

机器人主轴
Robot spindles
From our extensive program

径向和轴向浮动主轴
带快换夹头和（或）传感器

转速高达：20000转/分钟
Free speed up to 20 000 min^{-1}

ESR带径向浮动和快换夹头
ESR with radial deflection and quick change chuck

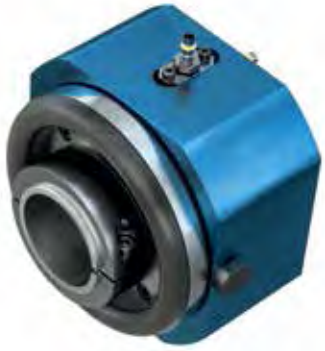


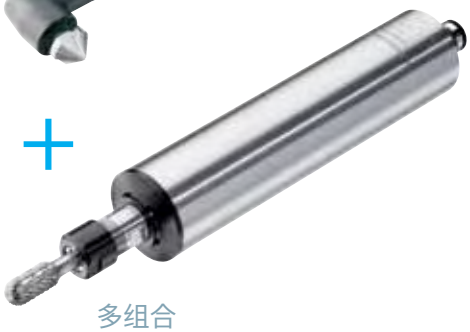
ESR带轴向浮动和快换夹头
ESR with axial deflection and quick change chuck

ESR 30AX25 ST轴向浮动带传感器
ESR 30 AX25 ST axial deflection with sensors

径向浮动单元
带传感器控制

有了这个模块，你可以配合许多
气动马达，倒角工具，锉机或磨削主轴使用





多组合
Numerous combinations

机器人主轴应用于CNC

最大转速达到生产力高峰

最大的切削速度能节省80%的加工时间

和高达300m/min的进给速度

ESR 1000 X3

ESR 350 X3

ESK 1000 ARF SK40

ESK 350 ARF SK40

我们测试你特别的去毛刺任务

我们用机器人测试你特殊的去毛刺任务

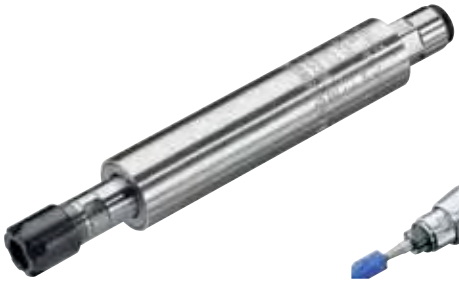
和提供基于测试结果和我们丰富经验的建议

测试系统

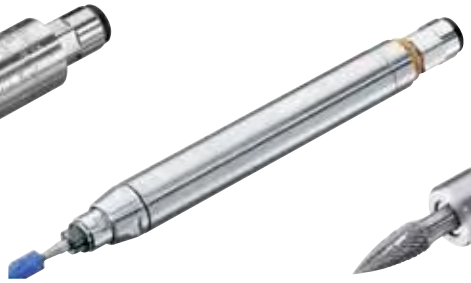
UR 10 Testing system

→ Quick change chuck page 46
→ Speed control sensor page 44
→ Find the latest info and the complete program at:
www.MANNESMANN-DEMAG.com

气动主轴
Air spindles



ES 804 ER



ES 550 ZG

ES 350 ER

参数表
Technical data

型号 订货号		**ES 804 ER** 60051-24-7	**ES 550 ZG** 29924-59-7	**ES 350 ER** 60012-15-7
空载转速	rpm	80 000	55 000	35 000
功率	Watt	110	70	300
旋转方向		顺时针	顺时针	顺时针
排气方式		尾部	尾部	尾部
标配夹头	mm	3	3	6
夹持能力	mm	—	1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 3/32" | 1/8"	3 | 4 | 5
去毛刺能力	最大 mm	4	4	10
磨头	最大 mm	6	6	16
噪声	dB(A)	80	75	79
耗气量	l / sec	3.0	2.3	8.3
重量	kg	0.11	0.08	0.42
供气管	⌀ mm, 内/外径	4 | 6	4 | 6	6 | 8

以上参数工作在6Bar气压，压缩空气需润滑

- For installation in transfer lines, machine tools and robot stations
- Stainless steel housings
- Stainless steel collet spindles
- Small dimensions
- High true-running accuracy
- 100 % overload capacity
- Paired ball bearings for longer tool life time and better operating characteristic (except ES 550 ZG)
- With rotating splashguard to prevent penetration of dust, water or chips (except ES 550 ZG)

ES 280 ER | ES 200 ER | ES 170 ER

Technical data

型号 订货号		ES 280 ER 29924-52-7	ES 200 ER 60008-32-7	ES 170 ER 29924-44-7
空载转速	rpm	28 000	20 000	15 000
功率	Watt	380	400	800
旋转方向		顺时针	顺时针	顺时针
排气方式		尾部	尾部	尾部
标配夹头	mm	6	6	8
夹持能力	mm	3 | 5 | 8 | 10	3 | 5 | 8 | 10	3 | 5 | 6 | 10
去毛刺能力	最大 mm	10	12	15
磨头	最大 mm	16	25	32
噪音等级	dB(A)	80	72	86
耗气量	l / sec	11.5	8.5	15.8
重量	kg	0.75	1.10	1.65
供气管	⌀ mm, 内/外径	10 | 12	10 | 12	10 | 12

以上参数工作在6Bar气压，压缩空气需润滑

- For installation in transfer lines, machine tools and robot stations
- Stainless steel housings
- Stainless steel collet spindles
- Small dimensions
- High true-running accuracy
- 100 % overload capacity
- Paired ball bearings for longer tool life time and better operating characteristic
- With rotating splashguard to prevent penetration of dust, water or chips

气动主轴
无油润滑

EST 1000 ZG

EST 1000 K | EST 650 K

Technical data

型号 订货号		**EST 1000 ZG** 叶片式涡轮 29924-61-7	**EST 1000 K** 喷射式涡轮 29939-57-7	**EST 650 K** 喷射式涡轮 29939-58-7
空载转速	rpm	100 000	80 000	65 000
功率	Watt	100	100	70
旋转方向		顺时针旋转	顺时针旋转	顺时针旋转
排气方式		前端排气	尾部排气	尾部排气
自带夹头	mm	3	3	3
夹持能力	mm	1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 3/32" | 1/8"	1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 3/32" | 1/8"	1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 3/32" | 1/8"
去毛刺能力	max. mm	3	3	3
磨头	max. mm	5	5	5
噪音等级	dB(A)	74	69	69
耗气量	l / sec	5.3	3.5	3.5
重量	kg	0.25	0.26	0.26
供气管	⌀ mm, 内/外径	2.7 | 4	6 | 8	6 | 8
以上参数工作在6Bar气压，无油润滑				

- For installation in transfer lines, machine tools and robot stations
- Stainless steel housings
- Stainless steel spindles
- Floating spindle support
- High revolutions for excellent processing quality
- Maintenance-friendly
- High true-running accuracy for long tool life
- EST 650: centrifugal governer

EBS 504 ZG | EBS 520 ER | EWBS 38-520 | EBS 520 WK

技术参数表

型号 订货号		**EBS 504 ZG** 29937-30-7	**EBS 520 ER** 60001-36 -7	**EBS 520 WK** 60003-50-7	**EWBS 38-520** 60001-29-5
空载转速	rpm	500	520	520	520
功率	Watt	160	380	380	380
启动方式		下压启动	外置	外置	外置
旋转方向		顺时针旋转	顺时针旋转	顺时针旋转	顺时针旋转
排气方式		尾部排气	尾部排气	尾部排气	尾部排气
ER型夹头		—	—	10 mm	1/4 "– 6 kt.
标配夹头	mm	8	8	—	—
夹持能力	mm	5 | 6 | 1/4 " | 10	3 | 5 | 6 | 10	—	—
Radial compliance of coupling		—	—	± 7 °	—
Radial off-set of coupling max.	mm	—	—	± 0.5	—
噪音等级	dB(A)	65	—	—	—
耗气量	l / sec	5.3	8.5	8.5	8.5
重量	kg	0.75	1.40	1.20	2.30
进气管直径	Ø mm / i	—	8	8	8
排气管直径	Ø mm / i	—	10	10	10
可连接气管	Ø mm, 内径/外径	6 | 8	—	—	—

功率和空载转速均在6bar工作气压下所产生，压缩空气质量需带油润滑

- For installation in transfer lines, machine tools and robot stations
- Stainless steel housings
- Stainless steel collet spindles
- Ideal for chamfering and brushing
- Collets up to 10 mm
- Type EBS 520: Splash guard to protect agianst dust, water and chips
- Push start of EBS 504 lowers air consumption
- Type EBS 520 WK: With spiral coupling to compensate radial or axial offset, chamfering tool shaft diameter 10 mm, shaft length max. 10 mm

Accessories

HSS-counter sink 3 teeth, 1/4" hex. / 90°	**EWBS 38-520**
Sinking range 2.5 – 10 mm	48109-21-6
Sinking range 3.2 – 16.5 mm	48109-22-6
Sinking range 5 – 25 mm	48109-24-6

Built-in air motors

带速度传感器刚性气动主轴

EBM 5200 S | EBM 19000 S-ST

技术参数表

带夹头型号（顺时针旋转） Article No.		**EBM 19000 S** 29945-61-7	**EBM 5200 S** 60003-64-7	**EBM 2900 S** 29948 33 7	**EBM 2400 S** 60003-63-7	**EBM 1200 S** 60015-38-7
带速度传感器型号（顺时针旋转） Article No.		**EBM 19000 S-ST** 60054-91-7	**EBM 5200 S-ST** 60058-01-7	**EBM 2900 S-ST** 60058-02-7	**EBM 2400 S-ST** 60058-03-7	**EBM 1200 S-ST** 60058-04-7
空载转速	rpm	19 000	5 200	2 900	2 400	1 200
功率	Watt	380	380	380	380	380
标配夹头	mm	6	6	6	6	6
夹持能力	mm	3 | 5 | 8 | 10	3 | 5 | 8 | 10	3 | 5 | 8 | 10	3 | 5 | 8 | 10	3 | 5 | 8 | 10
旋转方向		顺时针旋转	顺时针旋转	顺时针旋转	顺时针旋转	顺时针旋转
排气方式		尾部排气	尾部排气	尾部排气	尾部排气	尾部排气
耗气量	l / sec	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
重量	kg	1.12	1.12	1.12	1.12	1.42
进气管直径	⌀ mm / i	8	8	8	8	8
排气管直径	⌀ mm / i	10	10	10	10	10

功率和空载转速均在6bar气压下所产生，压缩空气质量需带油润滑

- For installation in transfer lines, machine tools and robot stations
- Stainless steel housings
- Stainless steel collet spindles
- Ideal for drilling or brushing
- Without valve, for central remote control
- Small housing diameter for minimum centre-to-centre spacing
- Reversible EBMU Types
- Splash guard to protect agianst dust, water and chips

The suitable accessories: page 49 and 50.

EBM-ST-models

Technical details

→ Integrated inductive sensor (M5)
→ Real working speed control for uniform results
→ Data reading and analysis by superordinate control or seperately available control unit
→ To protect against collision
→ Re-adjustment or replacement advice on higher speed caused by tool wear
→ Early detection of motor wear on decreasing speed

EBM 38-5200 B

EBM 38-5200 B

Technical data 技术参数表

型号 订货号		EBM 38-5200 B 60053-66-7	EBM 38-2900 B 60019-47-7	EBM 38-2400 B 60058-05-7	EBM 38-1200 B 60008-71-7
空载转速	rpm	5 200	2 900	2 400	1 200
功率	Watt	380	380	380	380
钻夹头夹持范围	mm	1 – 10	1 – 10	1 – 10	1 – 10
DIN或螺纹标准		3/8 " × 24 UNF	3/8 " × 24 UNF	3/8 " × 24 UNF	3/8 " × 24 UNF
旋转方向		顺时针旋转	顺时针旋转	顺时针旋转	顺时针旋转
排气方式		尾部排气	尾部排气	尾部排气	尾部排气
耗气量	l / sec	8.5	8.5	8.5	8.5
重量	kg	1.20	1.20	1.20	1.50
进气管直径	Ø mm / i	8	8	8	8
排气管直径	Ø mm / i	10	10	10	10

功率和空载转速均在6abr工作气压下所产生，压缩空气质量需带油润滑

- For installation in transfer lines, machine tools and robot stations
- Stainless steel housings
- Ideal for drilling or brushing
- Without valve, for central remote control
- Small housing diameter for minimum centre-to-centre spacing

The suitable accessories: page 49 and 50.

Throttle with silencer

Speed can be adjusted accurately if a throttle silencer is used. (Article No. 9361705)

Oil trap

Using an oil trap the exhaust air can be filtered up to 99 %. (Article No. 60025-98-6)

Built-in air motors
快换式刚性气动主轴
230 – 380 W

EBM 38-5200 WS

Tool change with fork

技术参数表

型号		EBMU 23-14000 WS	EBMU 23-4000 WS	EBMU 23-2000 WS	EBM 38-19000 WS	EBM 38-5200 WS	EBM 38-2400 WS
订货号		60037-48-7	60038-54-7	60038-57-7	60051-92-7	60038-62-7	60038-63-7
空载转速	rpm	14 000	4 000	2 000	19 000	5 200	2 400
功率	Watt	230	230	230	380	380	380
旋转方向		**reversible**	**reversible**	**reversible**	**clockwise**	**clockwise**	**clockwise**
排气方式		to the rear	to the rear	to the rear	to the rear	to the rear	to the rear
耗气量	l / sec	7.8	7.8	7.8	8.3	8.3	8.3
重量	kg	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
进气管直径	⌀ mm / i	8	8	8	8	8	8
排气管直径	⌀ mm / i	10	10	10	10	10	10

功率和空载转速均在6.3bar工作气压下所产生，压缩空气需带油润滑

– Ideal for **brushing**
– Manual brush change or automatic tool change for robot systems

Necessary accessories – please order seperately
Collet holder
+ ER collet
+ nut
or
holder with M 14 × 2 thread

Fork

Brush holder

Holder M 14 × 2

Nut

Accessories

卡座	60036-02-5
筒夹	60050-24-3
Holder with M 14 × 2 thread	60050-38-3
螺母	29701-56-3
Speed throttle 1/2"	9 361 705

Tools to be changed will be prepared in a secondary process and can be integrated within very short time

→ Collets page 49

Built-in air motors
快换式刚性气动主轴
500 – 620 W

EBM 55-5600 WS

Tool change with fork

技术参数表

型号 订货号		**EBMU 40-4800 WS** 60038-29-7	**EBMU 40-3000 WS** 60038-28-7	**EBM 55-5600 WS** 60038-27-7	**EBM 55-3600 WS** 60038-69-7
空载转速	rpm	4 800	3 000	5 600	3 600
功率	Watt	500	500	620	620
旋转方向		正反转	正反转	顺时针旋转	顺时针旋转
排气方式		to the rear	to the rear	to the rear	to the rear
耗气量	l / sec	12.6	12.6	14.6	14.6
重量	kg	2.3	2.3	2.3	2.3
进气管直径	⌀ mm / i	10	10	10	10
排气管直径	⌀ mm / i	16	16	16	16

功率和空载转速均在6bar工作气压下产生，压缩空气质量需要油润滑。

- Ideal for **brushing**
- Manual brush change or automatic tool change for robot systems

Necessary accessories – please order seperately

Collet holder
+ ER collet
+ nut
or
holder with M 14 × 2 thread

Fork

Brush holder

Holder M 14 × 2

Nut

Accessories

卡座	60036-02-5
筒夹	60050-24-3
Holder with M 14 × 2 thread	60050-38-3
螺母	29701-56-3
Speed throttle 1/2"	9 361 706

Tools to be changed will be prepared in a secondary process and can be integrated within very short time

→ Collets page 49

Built-in air motors

快换式刚性气动主轴

820 – 1 200 W

Example: Tool change with fork

… or manually

EBM 120-1200 WS

技术参数表

型号 订货号		EBMU 82-13600 WS 60038-65-5	EBMU 82-4000 WS 60038-73-5	EBMU 82-850 WS 60038-74-5	EBM 120-18600 WS 60038-70-5	EBM 120-5400 WS 60038-71-5	EBM 120-1200 WS 60038-72-5
空载转速	rpm	13 600	4 000	850	18 600	5 400	1 200
功率	Watt	820	820	820	1 200	1 200	1 200
旋转方向		正反转	正反转	正反转	顺时针旋转	顺时针旋转	顺时针旋转
排气方式		尾部排气	尾部排气	尾部排气	尾部排气	尾部排气	尾部排气
耗气量	l / sec	18	18	18	23	23	23
重量	kg	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
进气管直径	⌀ mm / i	13	13	13	13	13	13
排气管直径	⌀ mm / i	16	16	16	16	16	16

功率和空载转速均产生于6bar工作气压，压缩空气需带油润滑

- Ideal for **brushing**
- Manual brush change or automatic tool change for robot systems

Necessary accessories – please order seperately

Collet holder
+ ER collet
+ nut
or
holder with M 14 × 2 thread

Fork

Brush holder

Holder M 14 × 2

Nut

Accessories

卡座	60036-02-5
筒夹	60050-24-3
Holder with M 14 × 2 thread	60050-38-3
螺母	29701-56-3
Speed throttle 1/2"	9 361 708

Tools to be changed will be prepared in a secondary process and can be integrated within very short time

→

Für den Einsatz in Fräszentren

ESK 1000 W20

ESK 350 W20

Technische Daten

RoboCut 订货号		ESK 1 000 W20 60019-58-7	ESK 350 W20 60019-27-7
压缩空气		无油润滑	有油润滑
空载转速	min $^{-1}$	100 000	35 000
功率	Watt	100	300
排气方式		前端	前端
标配夹头	mm	3	6
夹持能力	mm	1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3/32" | 1/8"	3,0 | 4,0 | 5,0
旋转方向		顺时针	顺时针
总长度	mm	165	224
直径	mm	30	30
耗气量	l / sec	5,3	8,3
重量	kg	1,4	2,5
供气管 ⌀	mm	6	6
随机工具		扳手	扳手

以上参数工作在6Bar压力下，润滑油每分钟2-3滴

ESK 1000 W20

- 无油，几乎没有磨损
- 主轴浮动支承插入工具
- 不平衡质量补偿
- 钢球精密轴承
- 抗残余冷却液
- 小设计大速度

ESK 350 W20

- 经久耐用的高精度
- 双滚珠轴承寿命更长
- 大功率马达
- 抗残余冷却液

→ Maßzeichnungen Seite 58

用于精加工和高精度去毛刺

ESR 1000 FW

ESR 855 FW

ESR 551 FW

Technical data

RoboCut 订货号		**ESR 1 000** 60007-42-5	**ESR 855** 60007-38-5	**ESR 551** 60007-39-5
RoboCut Order-No.		**ESR 1 000 FW** 29948-71-5	**ESR 855 FW** 29948-67-5	**ESR 551 FW** 29948-66-5
压缩空气		无油润滑	有油润滑	有油润滑
空载转速	rpm	100 000	80 000	55 000
功率	Watt	100	100	100
径向浮动		± 4°	± 4°	± 4°
排气方式		前端	前端	前端
标配ZG夹头	mm	3	3	3
ZG夹持能力	mm	1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 3/32" | 1/8"	1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 3/32" | 1/8"	1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 3/32" | 1/8"
预调整浮动力		5–7 N	5–7 N	5–7 N
浮动力范围		4–12 N	3–12 N	3–12 N
旋转方向		顺时针	顺时针	顺时针
噪音等级	dB(A)	70	86	78
耗气量	l / sec	5.3	2.3	2.3
重量	kg	0.82	0.66	0.57
供气管	Ø mm, inside / outside	2.7 | 4	2.7 | 4	2.7 | 4
随机配件		扳手、弹簧卡	扳手、弹簧卡	扳手、弹簧卡

以上参数工作在6Bar压力下。压缩空气润滑：每分钟2-3滴。根据技术更改

ESR1000，ESR 855，ESR 551浮动力由高精度压力调节器设定

所有型号
- 长久耐用的高精度
- 高转速高高洁度

ESR 1 000 FW, ESR 855 FW, ESR 551 FW
- 用工具通过简单地改变弹簧可提供不同的浮动力

特殊要求浮动力需申请

ESR 1 000 FW
- 非润滑的使用，几乎无磨损，具有浮动轴支架
- 涡轮马达非常容易维护
- 理想的塑料和其他材料需要无润滑的清洁空气

ESR 1 000, ESR 855, ESR 551
- The force of compliance can be set and adjusted precisely by using a **precision pressure regulator** (see page 31).

→ Dimensions page 21 to 23

RoboCut | Robust spindles
精密去毛刺和铣削

ESR 350

ESR 350 with cone

ESR 170

Technical data

RoboCut 型号 订货号		ESR 350 60008-59-5	ESR 280 60019-99-5	ESR 200 60057-66-5	ESR 170 60032-40-5
压缩空气		有油润滑	有油润滑	有油润滑	有油润滑
空载转速	rpm	35 000	28 000	22 000	15 000
功率	Watt	300	380	400	800
径向浮动		± 4°	± 4°	± 4°	± 4°
排气方式		前端	前端	前端	前端
标配ER夹头	mm	6	6	6	8
ER夹持能力	mm	3 | 4 | 5	3 | 5 | 8 | 10	3 | 5 | 8 | 10	3 | 5 | 6 | 10
浮动力范围		8–55 N	10–55 N	3–60N	25–110 N
最大浮动力		200 N	200 N	200 N	200 N
旋转方向		顺时针	顺时针	顺时针	顺时针
噪音范围	dB(A)	79	80	78	82
耗气量	l / sec	8.3	11.5	8.5	15.0
重量	kg	1.80	1.90	4.60	5.15
供气管	Ø mm, inside / outside	6 | 8	6 | 8	6 | 8	6 | 8
随机工具		扳手	扳手	扳手	扳手

以上参数工作在6Bar压力下。压缩空气润滑：每分钟2-3滴。根据技术更改

- Broad revolution speed and power ranges for different deburring tasks
- Easy to mount horizontally or vertically onto a tool stand due to cuboid housing
- Easy to mount to a robot arm by thread connection
- Highest true running accuracy, load capability and best deburring results due to paired ball bearings
- Type ESR 170 for the most powerful milling and deburring tasks
- Compliance forces are controlled by air pressure or via optional spring package

Use in CNC machines

The ESR models can be integrated into CNC machines using SK-, MK-, HSK-cones. The compliance force is preset via spring packages according to customers' needs.

→ Dimensions page 24 and 25

Brushing

ESR 50

ESR 50 AX25, with various examplary brushes

Technical data

RoboCut Order-No.		ESR 50 29940-05-5	ESR 30 29940-03-5	ESR 50 AX25 60001-34-5	ESR 30 AX25 60001-35-5
Ideal use		**brushing**	**brushing**	**brushing**	**brushing**
压缩空气		有油润滑	有油润滑	有油润滑	有油润滑
空载转速	rpm	5 000	3 000	5 000	3 000
功率	Watt	380	380	380	380
径向浮动		± 4°	± 4°	—	—
轴向浮动	mm	—	—	25	25
排气方式		前端	前端	前端	前端
标配ER夹头	mm	6	6	6	6
ER夹持能力	mm	3 | 5 | 8 | 10	3 | 5 | 8 | 10	3 | 5 | 8 | 10	3 | 5 | 8 | 10
浮动力范围		30–150 N	30–150 N	25–1 000 N	25–1 000 N
最大浮动力		200 N	200 N	—	—
旋转方向		顺时针	顺时针	顺时针	顺时针
噪音等级	dB(A)	80	80	80	80
耗气量	l / sec	8.3	8.3	8.3	8.3
重量	kg	4.75	4.75	6.42	6.42
供气管	⌀ mm, inside / outside	10 | 12	10 | 12	10 | 12	10 | 12
随机工具		扳手	扳手	扳手	扳手

以上参数工作在6Bar压力下。压缩空气润滑：每分钟2-3滴。根据技术更改
*按要求各种预调压力

- Maximum axial compliance of 25 mm
- Use of non-lubricated air motors for low wear and long life time
- Compliance forces are controlled by air pressure or via optional spring package

Please see page 30 for recommended precision pressure regulators and manometers for the machines with axial compliance.

Further revolution speeds and power classes upon request.

→ Dimensions page 26

RoboCut | Flexible trouble shooters
倒角　钻孔

ESR 38-520

RBS 38-520 AX25

RWBS 38-520

Technical data

RoboCut 订货号		ESR 38-520 29948-43-5	RBS 38-520 AX25 60001-33-5	RWBS 38-520 60000-69-5
用途		钻|镗孔	倒角	倒角
压缩空气		有油润滑	有油润滑	有油润滑
空载转速	rpm	520	520	520
功率	Watt	380	380	380
径向浮动		± 4°	—	± 4°
轴向浮动	mm	—	25	—
排气		前端	前端	前端
标配ER夹头	mm	6	6	1/4 " hex.
Radial compliance of coupling		—	± 7 °	—
Radial off-set of coupling	mm	—	± 0,5	—
ER夹持能力	mm	3 | 5 | 8 | 10	—	—
浮动力范围		18–75 N	25–1 000 N	10–70 N
最大浮动力		200 N	—	200 N
旋转方向		顺时针	顺时针	顺时针
噪音等级		80	80	77
耗气量		8.3	8.3	8.3
重量	kg	4.90	6.67	5.50
供气管	⌀ mm, 内/外径	10 | 12	10 | 12	10 | 12
随机工具		扳手	扳手	扳手

以上参数工作在6Bar压力下。压缩空气润滑：每分钟2-3滴。根据技术更改

- ESR 38-520 for reaming and deburring of drill holes and intersections
- RBS 38-520 AX25 with axial and radial compliance
- Slim tool design: Ideal for difficult to access areas (e. g. pipes or complex casts with small space)
- Compliance forces are controlled by air pressure or via optional spring package

Please see page 30 for recommended precision pressure regulators and manometers for the machines with axial compliance.

Further revolution speeds and power classes upon request.

→ Dimensions page 27 and 28

Feilen

RF 110

FRV 100

Technische Daten

RoboCut			RF 110	FRV 100
订货号			60001-30-5	60026-94-6
用途			锉削	锉削
压缩空气			有油润滑	有油润滑
频率		Hz	150	150
冲击数		min $^{-1}$	9 000	9 000
锉最大		mm	8	8
径向浮动			± 4°	—
排气方式			前端	前端
夹头夹持最大	⌀	mm	6	6
浮动力范围			18–75 N	—
浮动力最大			200 N	—
噪音等级		dB(A)	77	77
耗气量		l / sec	1,05	1,05
重量		kg	4,7	1,0
供气管	⌀	内/外径	10 | 12	G 1/4"
随机工具			扳手	扳手

以上参数工作在6Bar压力下。压缩空气润滑：每分钟2-3滴。根据技术更改

- RoboFile: robuste Feilmaschine RF 110 zum Entgraten von Guß- und Maschinenteilen sowie zum Entgraten von Sandkernen im Formenbau
- Extrem niedrige Vibrationswerte: 2,0 m / s², dadurch hohe Präzision und ruhiger Lauf
- Die Anpresskräfte werden entweder über Luftdruck oder optional über Federpakete gesteuert

Feilen

⌀ Schaft 6,0 mm

Form						
Hieb 1 | Bestell-Nr.		9 376 900	9 376 901	9 376 902	9 376 903	9 376 904
Hieb 0 | Bestell-Nr.		9 376 912	—	—	—	—
Hieb 1 | Breite × Dicke	mm	12,3 × 6,3	8,0 × 8,0	9,0 × 9,0	12,0 × 6,0	⌀ 6,0
Hieb 0 | Breite × Dicke	mm	12,0 × 7,0	—	—	—	—
Nutzbare Länge	mm	80	80	80	80	80
⌀ Schaft	mm	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0

→ Maßzeichnungen Seite 66

快换式轴向浮动主轴使用无油自润滑气动马达，可降低磨损和更长的使用寿命

技术参数表

型号	**ESR 84-6000 AX25 WS**
订货号	60051295
供气	油润滑
空载转速	6000 min^{-1}
功率	840 Watt
径向方向	-
轴向伸缩行程	25 mm
排气方式	前端排气
ER型夹头	6 mm
浮动力范围	25 - 1000 N
最大可承受力	- N
旋转方向	顺时针旋转
噪音等级	88 dB(A)
耗气量	18.5 ls
重量	6.90 kg
需连接气管直径　　内径/外径	14 | 12
配套附件	拆卸扳手

所有参数均在6.3bar气压下所产生

- **Use of non-lubricated air motors for low wear and long life time**

技术参数表

型号	**ESR 84-4700 AX25 WS**
订货号	60051305
供气	油润滑
空载转速	4700 min^{-1}
功率	840 Watt
径向偏移	-
轴向伸缩行程	25 mm
排气方式	to front
ER型夹头	6 mm
浮动力范围	25 - 1000 N
最大可承受力	- N
旋转方向	顺时针旋转
噪音等级	88 dB(A)
耗气量	18.5 ls
重量	6.90 kg
需连接气管直径　内径/外径	14 | 12
配套附件	拆卸扳手

所有参数均在6.3 bar气压下所产生

- **Use of non-lubricated air motors for low wear and long life time**

技术参数表

型号	**ESR 84-2700 AX25 WS**
订货号：	60051315
供气方式	油润滑
空载转速	2700 min^{-1}
功率	840 Watt
径向偏移	-
轴向伸缩行程	25 mm
排气方式	前端排气
ER型夹头	6 mm
浮动力范围	25 - 1000 N
最大可承受力	- N
旋转方向	顺时针旋转
噪音等级	80 dB(A)
耗气量	18.5 ls
重量	6.90 kg
连接气管直径 内径/外径	14 | 12
配套附件	拆卸扳手

以上所有参数均在6.3bar工作气压下所产生。

- **Use of non-lubricated air motors for low wear and long life time**

技术参数表

型号	**ESR 50 WS**
订货号：	60051675
供气	油润滑
空载转速	5000 min^{-1}
功率	380 Watt
径向偏移	+/- 4°
轴向伸缩行程	- mm
排气方式	前端排气
ER型夹头	6 mm
浮动力范围	10 - 150 N
最大可承受力	- N
旋转方向	顺时针旋转
噪音等级	80 dB(A)
耗气量	8.3 ls
重量	4.75 kg
连接气管直径　内径/外径	12 | 14
配套附件	拆卸扳手

以上所有参数均在6.3bar工作气压下所产生。

- **Use of non-lubricated air motors for low wear and long life time**

技术参数表

型号	**ESR 30 WS**
订货号：	60051715
供气	油润滑
空载转速	3000 min^{-1}
功率	380 Watt
径向偏移	+/- 4°
轴向伸缩行程	- mm
排气方式	前端排气
ER型夹头	6 mm
浮动力范围	10 - 150 N
最大可承受力	200.00 N
旋转方向	顺时针旋转
噪音等级	80 dB(A)
耗气量	8.3 ls
重量	4.75 kg
连接气管直径 内径/外径	10 | 12
配套附件	拆卸扳手

所有参数均在6.3bar工作气压下所产生。

Examples

Spindles | ZG collets

Clamping range ⌀ (mm|")

Types	page	1.0	1.5	2.0	2.5	3/32"	3.0	1/8"
EST 1000 ZG	42	9 369 912	9 369 913	9 369 914	9 369 915	9 369 916	9 369 825	9 369 917
EST 1000 K	42	9 369 912	9 369 913	9 369 914	9 369 915	9 369 916	9 369 825	9 369 917
EST 650 K	42	9 369 912	9 369 913	9 369 914	9 369 915	9 369 916	9 369 825	9 369 917
ES 550 ZG	40	9 369 912	9 369 913	9 369 914	9 369 915	9 369 916	9 369 825	9 369 917

Spindles | ER collets

Types	page	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0
ES 804 ER	40	9 369 993	—	—	—	—	—
ES 350 ER	40	9 369 853	9 369 849	9 369 838	9 369 832	—	—
ES 280–170 ER	41	9 369 855	—	9 369 850	9 369 839	9 369 842	9 369 852

Motors | ZG collets

Types	page	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	1/4"	10.0
EBS 504 ZG	43	—	—	9 369 816	9 369 837	9 369 818	9 369 987	9 369 817

Motors | ER collets

Types	page	3.0	4,0	5.0	6.0	8.0	10.0
all EBM	44	9 369 855	9 369 884	9 369 850	9 369 839	9 369 842	9 369 852
EBM / EBMU w. SWF	46–48	9 369 855	9 369 884	9 369 850	9 369 839	9 369 842	9 369 852
EBS 520 ER	43	9 369 855	9 369 884	9 369 850	9 369 839	9 369 842	9 369 852

Motors | Drill chucks, drill chuck keys

Types	page	drill chuck	drill chuck key	quick change drill chuck
all EBM 38-… B	45	9 376 022	9 369 811	9 369 988

Speed throttle with silencer

Tap	G 1/8"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"
Article No.	9361 707	9361 705	9361 706	9361 708

Silencer

Tap	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/4"	G 1"
Article No.	47004-18-6	49589-03-6	49589-02-6	49589-00-6	49589-01-6

Accessories

Oil trap

- Design: Silencer with filter
- Mounting: upright
- Operating pressure min. / max.: 0 / 10 bar
- Medium: Compressed air
- Temperature range min. / max.: – 10 / + 60 °C
- Housing: aluminum
- Filter end cap: steel
- Cask and collecting pan: Polyoxymethylene

Article No.		60025-98-6	60025-96-6
Threaded Connection		G 1/2"	G 1"
Nominal flow	l / min	2 500	3 500
Weight	kg	0.74	1.25
Max. residual lubricant content	mg / m^3	0.01	0.01
Filter efficiency		99.99 %	99.99 %
Silencing		up to 40 dB(A)	up to 40 dB(A)

Oil trap

Always up to date.
Find dimensional drawings for our built-in air motors at www.MANNESMANN-DEMAG.com