

Druckluftspindeln Druckluft-Einbau-Motoren



MANNESMANN DEMAG

Immer einen Schritt voraus



Intelligente Lösungen, die Zeit und Kosten sparen

Als Insider wissen Sie: Im Sondermaschinenbau ist Vorsprung in der Automation alles. Beim Einbau von Druckluftspindeln und -motoren von MANNESMANN DEMAG können Sie sicher sein: neueste Technik, ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und seriöse Spitzenqualität bringen Ihrem Automationsprozeß entscheidende Vorteile.

Präzision ist Trumpf. Deshalb arbeiten unsere Spindeln mit einer sehr hohen Rundlaufgenauigkeit von weniger als 0,02 mm.

Ausdauer macht sich bezahlt. Gehäuse und Zangenspindeln sind aus Edelstahl. Freuen Sie sich also auf besonders lange Standzeiten: bei den Turbinen-Spindeln von MANNESMANN DEMAG durch schwimmende Lagerung, bei allen anderen Einbau-Spindeln durch gepaarte Lager.

Entgraten, Bohren, Bürsten, Schleifen, Fräsen. Bei der Bearbeitung Ihrer Werkstücke ist optimale Oberflächenqualität garantiert.

Metall und andere Materialien. Die hochoptimierten Spindeln aus unserem Programm ermöglichen eine hohe Schnittgeschwindigkeit. Mit den entsprechenden Werkzeugen können Metall, aber auch nichtmetallische Werkstoffe bearbeitet werden.



Das MANNESMANN DEMAG Full-Service-Angebot:

- Profi-Know-how und sichere Qualität
- Erhöhte Langzeit-Einsatzdauer
- Wartung: keine Ersatzteilebevorratung für Sie
- Ausgereifte innovative Lösungen in Sachen Fräsen, Schleifen, Bohren, Bürsten und Polieren
- Senkung der Instandhaltungskosten: Niedrige Kosten für Ersatzteile
- Totale Transparenz: Wir registrieren und dokumentieren für Sie jede Instandhaltung / Reparatur



Druckluftspindeln

Ölfreie Turbinen



EST 1000 ZG

EST 1000 K | EST 650 K

Technische Daten

Type		EST 1000 ZG	EST 1000 K	EST 650 K	EST 450 K
Bestell-Nr.		Schaufelradturbinen 29924-61-7	Strahltriebwerke 29939-57-7	Strahltriebwerke 29939-58-7	Strahltriebwerke 60016-67-5
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	100 000	80 000	65 000	45 000
Motorleistung	Watt	100	100	100	160
Drehrichtung		Rechtslauf	Rechtslauf	Rechtslauf	Rechtslauf
Abluft		vorne	hinten	hinten	hinten
Spannzange eingebaut	mm	3	3	3	6
Spannzangen lieferbar	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"	3,0 4,0 5,0
HM-Frässtifte	max. mm	3	3	3	8
Profilschleifkörper	max. mm	5	5	5	10
Geräuschpegel	dB(A)	74	69	69	74
Luftverbrauch	l / sec	5,3	3,5	3,5	7 15
Gewicht	kg	0,25	0,26	0,26	1,6
Anschluß Zuluftschlauch (Blitz)	Ø mm, innen/außen	2,7 4	6 8	6 8	8 -

Leistung und Drehzahl bei 6 bar Betriebsdruck. Druckluft-Qualität: ölfrei.

- Für den Einbau in Transferstraßen, Werkzeugmaschinen und Roboterstationen
- Edelstahl-Gehäuse
- Edelstahl-Zangenspindeln
- Schwimmend gelagert
- Hohe Drehzahlen für exzellente Bearbeitungsqualität
- Wartungsfreundlich
- Hohe Rundlaufgenauigkeit für lange Dauerlaufzeiten
- EST 650 und 450 mit Fliehkraftregler



ES 852 ZG

ES 550 ZG

Technische Daten

Type		ES 852 ZG	ES 550 ZG
Bestell-Nr.		29944-30-7	29924-59-7
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	80 000	55 000
Motorleistung	Watt	100	100
Drehrichtung		Rechtslauf	Rechtslauf
Abluft		hinten	hinten
Spannzange eingebaut	mm	3	3
Spannzangen lieferbar	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 "
HM-Frässtifte	max. mm	4	4
Profilschleifkörper	max. mm	6	6
Geräuschpegel	dB(A)	84	75
Luftverbrauch	l / sec	2,3	2,3
Gewicht	kg	0,11	0,08
Anschluß Zuluft- schlauch (Blitz)	Ø mm, innen /außen	4 6	4 6

Leistung und Drehzahl bei 6 bar Betriebsdruck. Druckluft-Qualität: geölt (2-3 Tropfen p. Minute).

- Für den Einbau in Transferstraßen, Werkzeugmaschinen und Roboterstationen
- Edelstahl-Gehäuse
- Edelstahl-Zangenspindeln
- Kleine Abmessungen

- Hohe Rundlaufgenauigkeit
- Überlastbarkeit 100 %
- ES 852 ZG: gepaarte Lager für höhere Standzeiten und bessere Laufeigenschaften
- ES 852 ZG: mit Schutzkappe

Druckluftspindeln



ES 450 ER

ES 350 ER

Technische Daten

Type (mit ZG-Spannzange) Rechtslauf		• ES 450 ZG	• ES 350 ZG
Bestell-Nr.		60012-12-7	60012-16-7
Type (mit ER-Spannzange) Rechtslauf		• ES 450 ER	• ES 350 ER
Bestell-Nr.		60012-13-7	60012-15-7
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	45 000	35 000
Motorleistung	Watt	230	300
Drehrichtung *		Rechtslauf	Rechtslauf
Abluft **		hinten	hinten
• ZG-Spannzange eingebaut	mm	6	6
• ZG-Spannzangen lieferbar	mm "	3 4 5 1/4"	3 4 5 8 1/4"
• ER-Spannzange eingebaut	mm	6	6
• ER-Spannzangen lieferbar	mm	3 4 5	3 4 5
HM-Frässtifte	max. mm	8	10
Profilschleifkörper	max. mm	10	16
Geräuschpegel	dB(A)	78	79
Luftverbrauch	l / sec	7,5	8,3
Gewicht	kg	0,39	0,42
Anschluß Zuluftschlauch (Blitz)	Ø mm, innen / außen	6 8	6 8

Leistung und Drehzahl bei 6 bar Betriebsdruck. Druckluft-Qualität: geölt (2–3 Tropfen p. Minute).

* Drehrichtung: als *Linkslauf* auf Anfrage | ** Abluft: mit *geführter Abluft* auf Anfrage

- Für den Einbau in Transferstraßen, Werkzeugmaschinen und Roboterstationen
- Edelstahl-Gehäuse
- Edelstahl-Zangenspindeln
- Mit Spannzange oder Präzisionsspannzange
- Hohe Rundlaufgenauigkeit
- Gepaarte Lager für höhere Standzeiten und bessere Laufeigenschaften
- Mit Schutzkappe gegen das Eindringen von Staub, Wasser oder Spänen



ES 280 ER

ES 200 ER

ES 170 ER

Technische Daten

Type (mit ZG-Spannzange) Rechtslauf		• ES 280 ZG	• ES 200 ZG	• ES 170 ZG
Bestell-Nr.		29924-53-7	60008-31-7	29924-45-7
Type (mit ER-Spannzange) Rechtslauf		• ES 280 ER	• ES 200 ER	• ES 170 ER
Bestell-Nr.		29924-52-7	60008-32-7	29924-44-7
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	28 000	20 000	15 000
Motorleistung	Watt	380	400	800
Drehrichtung *		Rechtslauf	Rechtslauf	Rechtslauf
Abluft **		hinten	hinten	hinten
• ZG-Spannzange eingebaut	mm	6	6	8
• ZG-Spannzangen lieferbar	mm "	3 5 8 1/4 "	3 5 8 1/4 "	3 5 6 1/4 " 10
• ER-Spannzange eingebaut	mm	6	6	8
• ER-Spannzangen lieferbar	mm	3 5 8 10	3 5 8 10	3 5 6 10
HM-Frässtifte	max. mm	10	12	15
Profilschleifkörper	max. mm	16	25	32
Geräuschpegel	dB(A)	80	72	86
Luftverbrauch	l/sec	11,5	8,5	15,8
Gewicht	kg	0,75	1,10	1,65
Anschluß Zuluft-schlauch (Blitz)	Ø mm, innen/außen	10 12	10 12	10 12

Leistung und Drehzahl bei 6 bar Betriebsdruck. Druckluft-Qualität: geölt (2–3 Tropfen p. Minute).

* Drehrichtung: als *Linkslauf* auf Anfrage | ** Abluft: mit *geführter Abluft* auf Anfrage

- Für den Einbau in Transferstraßen, Werkzeugmaschinen und Roboterstationen
- Edelstahl-Gehäuse
- Edelstahl-Zangenspindeln
- Mit Spannzange oder Präzisionsspannzange
- Hohe Rundlaufgenauigkeit
- Gepaarte Lager für höhere Standzeiten und bessere Laufeigenschaften
- Mit Schutzkappe gegen das Eindringen von Staub, Wasser oder Spänen

Druckluft-Einbau-Motoren Mit Spannzange



EBM mit Spannzange

Technische Daten

Type mit Spannzange (Rechtslauf)		EBM 19000 S	EBM 5200 S	EBM 2900 S	EBM 2400 S	EBM 1200 S
Bestell-Nr.		60001-04-7	29937-63-7	29937-61-7	29937-62-7	60003-85-7
Type mit Spannzange (Linkslauf)		EBM 19000 SL	EBM 5200 SL	EBM 2900 SL	—	
Bestell-Nr.		29946-52-7	29948-37-7	29948-32-7		
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	19 000	5 200	2 900	2 400	1 200
Motorleistung	Watt	380	380	380	380	380
ER-Spannzange eingebaut	mm	6	6	6	6	6
ER-Spannzangen lieferbar	mm "	3 5 8 10	3 5 8 10	3 5 8 10	3 5 8 10	3 5 8 10
Abluft*		hinten	hinten	hinten	hinten	hinten
Geräuschpegel**	dB(A)	72	72	72	72	72
Luftverbrauch	l/sec	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Gewicht	kg	1,12	1,12	1,12	1,12	1,42
Anschluß Zuluftschlauch (Blitz)	Ø mm, innen außen	10 12	10 12	10 12	10 12	10 12

Leistung und Drehzahl bei 6 bar Betriebsdruck. Druckluft-Qualität: geölt (2–3 Tropfen p. Minute).

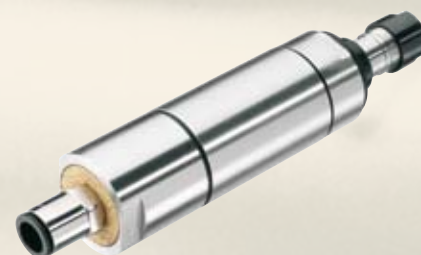
* Abluft: mit geführter Abluft auf Anfrage ** Typen mit Drehrichtung rechts

- Für den Einbau in Transferstraßen, Werkzeugmaschinen und Roboterstationen
- Edelstahl-Gehäuse
- Edelstahl-Zangenspindeln
- Ideal zum **Bohren oder Bürsten**
- Ohne Ventil zur zentralen Fernsteuerung
- Geringe Gehäusedurchmesser erlauben engste Achsabstände
- Schutzkappe gegen das Eindringen von Staub, Wasser oder Spänen

Das passende Zubehör finden Sie auf Seite 67.

Abluftvarianten

- A** Die Maschinen EBM 19 000 bis 1 200 S sowie EBM 5 000 B und EBM 3 500 B werden standardmäßig mit Abluft über Sinterscheibe geliefert.
- B** Die Maschinen können auf Anfrage mit geführter Abluft geliefert werden.
- C** Beispielhafte Zeichnung einer Abluftführung.
- D** Durch den Einsatz einer Drossel mit Schalldämpfer (Bestell-Nr. 9361705) kann die Drehzahl der Maschine exakt eingestellt werden.
- E** Die Abluft kann optional über einen Abluftentöler (Bestell-Nr. 60025-98-6) geführt und zu 99% gefiltert werden.



A

Druckluft-Einbau-Motoren Mit Bohrfutter



EBM 5000 B

EBM 38-5200 B

Technische Daten

Type		EBM 38-5200 B	EBM 38-2900 B	EBM 38-2400 B	EBM 38-1200 B	EBM 5000 B	EBM 3500 B
Bestell-Nr.		29937-64-7	60009-26-7	60009-25-7	60008-71-7	29937-41-7	60009-24-7
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	5 200	2 900	2 400	1 200	5 000	3 500
Motorleistung	Watt	380	380	380	380	160	160
Bohrfutter-Spannbereich	mm	1–10	1–10	1–10	1–10	1–6	1–6
DIN-Kegel / Gewinde		3/8" × 24 UNF	3/8" × 24 UNF	3/8" × 24 UNF	3/8" × 24 UNF	B 10	B 10
Drehrichtung		Rechtslauf	Rechtslauf	Rechtslauf	Rechtslauf	Rechtslauf	Rechtslauf
Abluft		hinten	hinten	hinten	hinten	hinten	hinten
Geräuschpegel	dB(A)	76 *	76 *	76 *	76 *	71	71
Luftverbrauch	l / sec	8,5	8,5	8,5	8,5	5,0	5,0
Gewicht	kg	1,20	1,20	1,20	1,50	0,62	0,62
Gewindeanschluß		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	—	—
Anschluß Zuluft- schlauch (Blitz)	Ø mm, innen außen	—	—	—	—	6 8	6 8

Leistung und Drehzahl bei 6 bar Betriebsdruck. Druckluft-Qualität: geölt (2–3 Tropfen p. Minute).

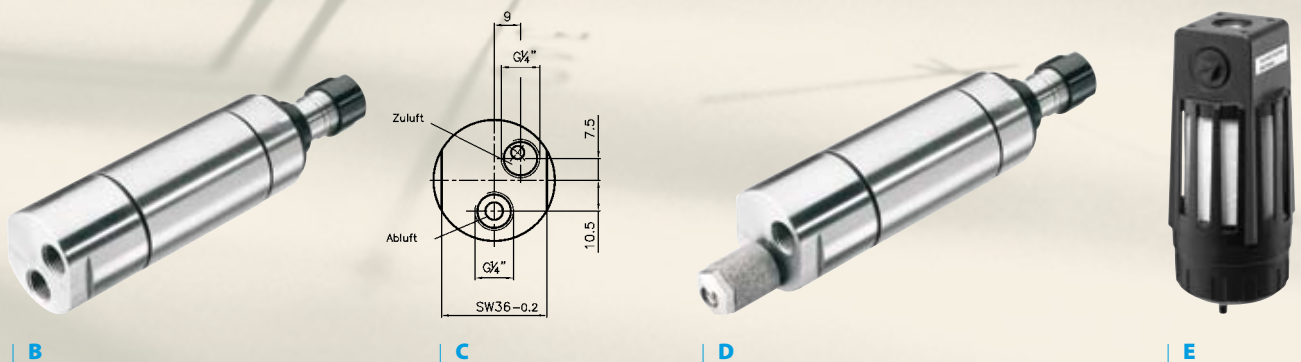
* Mit Abluftdrossel: Bestell-Nr. 9 361 705

- Für den Einbau in Transferstraßen, Werkzeugmaschinen und Roboterstationen

- Edelstahl-Gehäuse
- Ideal zum **Bohren oder Bürsten**
- Ohne Ventil zur zentralen Fernsteuerung

- Geringe Gehäusedurchmesser erlauben engste Achsabstände

Das passende Zubehör finden Sie auf Seite 67.



Druckluft-Einbau-Motoren

Umsteuerbar



EBMU 40

Technische Daten

Type		EBMU 23-4000 B	EBMU 23-2000 B	EBMU 23-1000 B	EBMU 40-4800 B	EBMU 40-3400 B	EBMU 40-3000 B
Bestell-Nr.		60009-28-7	60009-31-7	60009-34-7	60008-19-7	60008-17-7	60008-15-7
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	4 000	2 000	1 000	4 800	3 400	3 000
Motorleistung	Watt	230	230	230	550	550	550
Bohrfutter-Spannbereich	mm	1–10	1–10	1–10	1–10	1–10	1–10
DIN-Kegel / Gewinde		3/8" × 24 UNF	3/8" × 24 UNF	3/8" × 24 UNF	1/2" × 20 UNF	1/2" × 20 UNF	1/2" × 20 UNF
Drehrichtung		umsteuerbar	umsteuerbar	umsteuerbar	umsteuerbar	umsteuerbar	umsteuerbar
Abluft		hinten	hinten	hinten	hinten	hinten	hinten
Geräuschpegel	dB(A)	72	72	72	78	78	78
Luftverbrauch	l/sec	7,8	7,8	7,8	15	15	15
Gewicht	kg	1,25	1,25	1,55	2,6	2,6	2,6
Gewindeanschluß		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"

Leistung und Drehzahl bei 6 bar Betriebsdruck. Druckluft-Qualität: geölt (2–3 Tropfen p. Minute).

- Für den Einbau in Transferstraßen, Werkzeugmaschinen und Roboterstationen
- Edelstahl-Gehäuse
- Ideal zum **Bürsten**
- Ohne Ventil zur zentralen Fernsteuerung
- Geringe Gehäusedurchmesser erlauben engste Achsabstände
- Gleichmäßige Beanspruchung der Bürsten durch Links- / Rechtsbetrieb und dadurch verlängerte Standzeit

Das passende Zubehör finden Sie auf Seite 67.



Technische Daten

Type		• EBS 504 ZG	• EBS 520 ER	• EBS 520 WK	EWBS 38-520
Bestell-Nr.		29937-30-7	29938-81-7	60003-50-7	60001-29-5
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	500	520	520	520
Motorleistung	Watt	160	380	380	380
Anlauf		Druckstart	Extern	Extern	Extern
Drehrichtung		Rechtslauf	Rechtslauf	Rechtslauf	Rechtslauf
Abluft		hinten	hinten	hinten	hinten
Aufnahme		—	—	10 mm	1/4" – 6 kt.
Spannzange eingebaut	mm	8	8	—	—
Spannzangen lieferbar	mm	5 6 1/4" 10	3 5 6 10	—	—
Ausgleich Winkelfehler max.		—	—	± 7°	—
Ausgleich Radialversatz max.	mm	—	—	± 0,5	—
Geräuschpegel	dB(A)	65	77 *	77 *	76 *
Luftverbrauch	l / sec	5,3	8,5	8,5	8,5
Gewicht	kg	0,75	1,40	1,20	2,30
Anschluß Zuluft-schlauch (Blitz)	Ø mm, innen/außen	6 8	10 12	10 12	10 12

Leistung und Drehzahl bei 6 bar Betriebsdruck. Druckluft-Qualität: geölt (2–3 Tropfen p. Minute).

* Mit Abluftdrossel: Bestell-Nr. 9 361 705

- Für den Einbau in Transferstraßen, Werkzeugmaschinen und Roboterstationen
- Edelstahl-Gehäuse
- Edelstahl-Zangenspindeln
- Ideal zum **Senken und Bürsten**
- Spannzange bis 10 mm
- Typen EBS 520: Schutzkappe gegen das Eindringen von Staub, Wasser oder Spänen
- Druckstart bei EBS 504 spart Luftverbrauch
- Type EBS 520 WK: Mit Wendelkupplung zum Ausgleich von Axial- / Radialversatz, Senkerschaft der Wendelkupplung Ø 10 mm

Zubehör

HSS-Kopfsenker	EWBS 38-520
3 Schneiden, 1/4" Sechskant / 90°	
Senkbereich 2,5 – 10 mm	48109-21-6
Senkbereich 3,2 – 16,5 mm	48109-22-6
Senkbereich 5 – 25 mm	48109-24-6

CNC-Schleifspindeln Werkzeuge für Maschinen



Mit höchster Geschwindigkeit und vielen Vorteilen:
Bohren, Gravieren, Konturen fräsen, Entgraten
von Metallen, Kunststoffen, Holz und Karbon.

Made in Germany

- Für den Einsatz mit Schaftfräsern, Graviersticheln und Bohrern
- Hohe Rundlaufgenauigkeit für vibrationsarmen Lauf
- Gehäuse in Edelstahl gefertigt
- Mit Sonderschaft auch für den Einsatz in Drehzentren geeignet
- Perfekt für die Bearbeitung von kleinen Bauteilen

→ Intelligenter Werkzeugeinsatz

RoboCut | Hochtourige Spindeln Für den Einsatz in Fräszentren



ESK 1000 W20

ESK 350 W20

Technische Daten

RoboCut		ESK 1 000 W20	ESK 350 W20
Bestell-Nr.		60019-58-7	60019-27-7
Druckluft		ölfrei	geölt
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	100 000	35 000
Motorleistung	Watt	100	300
Abluft		vorne	vorne
Spannzange eingebaut	mm	3	6
Spannzangen lieferbar	mm	1,0 1,5 2,0 2,5 3/32" 1/8"	3,0 4,0 5,0
Drehrichtung		rechtsdrehend	rechtsdrehend
Gesamtlänge	mm	165	224
Durchmesser	mm	30	30
Luftverbrauch	l/sec	5,3	8,3
Gewicht	kg	1,4	2,5
Zuluftleitung (Ø innen)	mm	6	6
Mitgeliefertes Zubehör		Schlüssel	Schlüssel

Leistung und Drehzahl bei 6 bar Betriebsdruck. Druckluft-Qualität: geölt (2-3 Tropfen pro Minute). Technische Änderungen vorbehalten.

ESK 1000 W20

- Ölfreies Turbinensystem, praktisch verschleißfrei
- Werkzeugschonend durch die sehr hohe Dämpfungseigenschaft der schwimmenden Spindellagerung
- Ausgleich möglicher Werkzeugunwucht
- Präzisionslager mit Stahlkugeln
- Unempfindlich gegen Kühlflüssigkeiten
- Maximale Drehzahl bei kleinster Baugröße

ESK 350 W20

- Hohe Rundlaufgenauigkeit für lange Dauerlaufzeiten
- Gepaartes Präzisionslager mit Stahlkugeln für hohe Standzeiten
- Durchzugstarker Lamellenmotor
- Unempfindlich gegen Restkühlflüssigkeiten

RoboCut | Hochtourige Spindeln Für feinste Entgratarbeiten



ESR 1000 FW



ESR 855 FW



ESR 551 FW

Technische Daten

RoboCut		ESR 1 000	ESR 855	ESR 551
Bestell-Nr.		60007-42-5	60007-38-5	60007-39-5
RoboCut		ESR 1 000 FW	ESR 855 FW	ESR 551 FW
Bestell-Nr.		29948-71-5	29948-67-5	29948-66-5
Druckluft		ölfrei	geölt	geölt
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	100 000	80 000	55 000
Motorleistung	Watt	100	100	100
Auslenkung radial		± 4°	± 4°	± 4°
Abluft		vorne	vorne	vorne
ZG-Spannzange eingebaut	mm	3	3	3
ZG-Spannzangen lieferbar	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"
Anpresskraft eingestellt		5–7 N	5–7 N	5–7 N
Anpresskraftspanne *		4–12 N	3–12 N	3–12 N
Drehrichtung		rechtsdrehend	rechtsdrehend	rechtsdrehend
Geräuschpegel	dB(A)	70	86	78
Luftverbrauch	l/sec	5,3	2,3	2,3
Gewicht	kg	0,82	0,66	0,57
Anschluß Zuluftschlauch (Blitz)	Ø mm, innen / außen	2,7 4	2,7 4	2,7 4
Mitgeliefertes Zubehör		Schlüssel, Federpakete	Schlüssel, Federpakete	Schlüssel, Federpakete

Leistung und Drehzahl bei 6 bar Betriebsdruck. Druckluft-Qualität: geölt (2–3 Tropfen pro Minute). Technische Änderungen vorbehalten.

* ESR 1 000, ESR 855, ESR 551: Anpresskraft stufenlos.

Alle Typen

- Hohe Rundlaufgenauigkeit für lange Dauerlaufzeiten
- Hohe Drehzahlen für exzellente Bearbeitungsqualität

ESR 1 000 FW, ESR 855 FW, ESR 551 FW

- Flexible Auslenkkräfte durch einfachen Federwechsel mit mitgelieferten Federpaketen (weitere Sonderauslenkkräfte auf Anfrage)

ESR 1 000 FW

- Für **ölfreien Betrieb**, praktisch verschleißfrei, mit schwimmender Lagerung
- Einfachste Wartung durch Turbinenmotor
- Ideal zum Entgraten von Kunststoffen und Materialien, die sauberste Luftqualität erfordern

ESR 1 000, ESR 855, ESR 551

- Die Auslenkkraft erfolgt stufenlos und kann durch einen optionalen **Druckminderer** (siehe Seite 68) präzise eingestellt werden.

RoboCut | Robuste Spindeln Für präzise Entgrat- und Fräsarbeiten



ESR 350



ESR 350 mit Spannfutter



ESR 170

Technische Daten

RoboCut		ESR 350	ESR 280	ESR 200	ESR 170
<i>Anbau</i>					
Bestell-Nr.		60008-59-5	60019-99-5	60011-88-5	29940-07-5
Druckluft		geölt	geölt	geölt	geölt
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	35 000	28 000	20 000	15 000
Motorleistung	Watt	300	380	380	800
Auslenkung radial		± 4°	± 4°	± 4°	± 4°
Abluft		vorne	vorne	vorne	vorne
ER-Spannzange eingebaut	mm	6	6	6	8
ER-Spannzangen lieferbar	mm	3 4 5	3 5 8 10	3 5 8 10	3 5 6 10
Anpresskraft über Luftdruck		10–55 N	10–55 N	12–55 N	25–110 N
Anpresskraft max. über Federpakete		200 N	200 N	200 N	200 N
Drehrichtung		rechtsdrehend	rechtsdrehend	rechtsdrehend	rechtsdrehend
Geräuschpegel	dB(A)	79	80	78	82
Luftverbrauch	l/sec	8,3	11,5	12,5	15,0
Gewicht	kg	1,80	1,90	1,90	5,15
Anschluß Zuluftschlauch (Blitz)	Ø mm, innen / außen	6 8	6 8	6 8	6 8
Mitgeliefertes Zubehör		Schlüssel	Schlüssel	Schlüssel	Schlüssel

Leistung und Drehzahl bei 6 bar Betriebsdruck. Druckluft-Qualität: geölt (2–3 Tropfen pro Minute). Technische Änderungen vorbehalten.

- Große Drehzahl- und Leistungsbe-
reiche für die unterschiedlichsten
Entgrataufgaben
- Einfache horizontale oder vertikale
Anflanschung der ESR-Typen an Werk-
zeugständer durch quaderförmiges
Gehäuse
- Einfache Anflanschung an Roboter-
greifer über Gewindeaufnahme

- Höchste Rundlaufgenauigkeit und Be-
lastung sowie perfekte Bearbeitungs-
qualität durch gepaarte Lagerung
- Type ESR 170 für härteste Entgrat- und
Fräsarbeiten
- Die Anpresskräfte werden entweder
über Luftdruck oder optional über
Federpakete gesteuert

Einsatz in CNC-Werkzeugmaschinen

**Die Typen ESR können mittels SK-, MK-,
HSK-Kegelaufnahme in CNC-Werk-
zeugmaschinen eingesetzt werden.
Die erforderliche Auslenkkraft wird
hierbei über Federpakete exakt nach
Kundenwunsch eingestellt.**

RoboCut | Flexible Problemlöser

Bürsten



ESR 50

ESR 50 AX25, mit beispielhaften Bürstenvarianten

Technische Daten

RoboCut		ESR 50	ESR 30	ESR 50 AX25	ESR 30 AX25
Bestell-Nr.		29940-05-5	29940-03-5	60001-34-5	60001-35-5
Ideales Einsatzgebiet		Bürsten	Bürsten	Bürsten	Bürsten
Druckluft		geölt	geölt	geölt	geölt
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	5 000	3 000	5 000	3 000
Motorleistung	Watt	380	380	380	380
Auslenkung radial		± 4°	± 4°	—	—
Auslenkung axial	mm	—	—	25	25
Abluft		vorne	vorne	vorne	vorne
ER-Spannzange eingebaut	mm	6	6	6	6
ER-Spannzangen lieferbar	mm	3 5 8 10	3 5 8 10	3 5 8 10	3 5 8 10
Anpresskraft über Luftdruck		30–150 N	30–150 N	25–1 000 N	25–1 000 N
Anpresskraft max. über Federpakete		200 N	200 N	—	—
Drehrichtung		rechtsdrehend	rechtsdrehend	rechtsdrehend	rechtsdrehend
Geräuschpegel	dB(A)	80	80	80	80
Luftverbrauch	l / sec	8,3	8,3	8,3	8,3
Gewicht	kg	4,75	4,75	6,42	6,42
Anschluß Zuluftschlauch (Blitz)	Ø mm, innen / außen	10 12	10 12	10 12	10 12
Mitgeliefertes Zubehör		Schlüssel	Schlüssel	Schlüssel	Schlüssel

Leistung und Drehzahl bei 6 bar Betriebsdruck. Druckluft-Qualität: geölt (2–3 Tropfen pro Minute). Technische Änderungen vorbehalten.

* Verschiedene, fest eingestellte Anpresskräfte auf Kundenwunsch

- Große axiale Auslenkung von 25 mm
- Einsatz von Trockenlaufmotoren für geringe Schmierung sowie lange Standzeiten
- Die Anpresskräfte werden entweder über Luftdruck oder optional über Federpakete gesteuert

Die passenden Präzisionsdruckregler und Manometer für die Maschinen mit axialer Auslenkung finden sie auf Seite 68.

Weitere Drehzahlen und Leistungsklassen auf Anfrage.



ESR 38-520



RBS 38-520 AX25



RWBS 38-520

Technische Daten

RoboCut		ESR 38-520	RBS 38-520 AX25	RWBS 38-520
Bestell-Nr.		29948-43-5	60001-33-5	60000-69-5
Ideales Einsatzgebiet		Bohren Reiben	Senken	Senken
Druckluft		geölt	geölt	geölt
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	520	520	520
Motorleistung	Watt	380	380	380
Auslenkung radial		± 4°	—	± 4°
Auslenkung axial	mm	—	25	—
Abluft		vorne	vorne	vorne
ER-Spannzange eingebaut / Aufnahme	mm	6	—	1/4"–6 kt.
ER-Spannzangen lieferbar	mm	3 5 8 10	—	—
Ausgleich Winkelfehler max.		—	± 7°	—
Ausgleich Radialversatz max.	mm	—	± 0,5	—
Anpresskraft über Luftdruck		18–75 N	25–1 000 N	10–70 N
Anpresskraft max. über Federpakete		200 N	—	200 N
Drehrichtung		rechtsdrehend	rechtsdrehend	rechtsdrehend
Geräuschpegel	dB(A)	80	80	77
Luftverbrauch	l / sec	8,3	8,3	8,3
Gewicht	kg	4,90	6,67	5,50
Anschluß Zuluftschlauch (Blitz)	∅ mm, innen / außen	10 12	10 12	10 12
Mitgeliefertes Zubehör		Schlüssel	Schlüssel	Schlüssel

Leistung und Drehzahl bei 6 bar Betriebsdruck. Druckluft-Qualität: geölt (2–3 Tropfen pro Minute). Technische Änderungen vorbehalten.

- ESR 38-520 zum Reiben und Entgraten von Bohrerschneidungen
- RBS 38-520 AX25 mit axialer Auslenkung, Senkerschaft der Wendelkupplung ∅ 10 mm, zusätzlich mit Wendelkupplung zum Ausgleich des Radialversatzes
- Schlanke Bauformen: ideal für schwer zugängliche Stellen (z. B. Röhren oder komplizierte Gußstücke bei engen Platzverhältnissen)
- Die Anpresskräfte werden entweder über Luftdruck oder optional über Federpakete gesteuert

Die passenden Präzisionsdruckregler und Manometer für die Maschinen mit axialer Auslenkung finden sie auf Seite 68 .

Weitere Drehzahlen und Leistungsklassen auf Anfrage.

RoboCut | Flexible Problemlöser

Feilen



RF 110

FRV 100

Technische Daten

RoboCut		RF 110	FRV 100
Bestell-Nr.		60001-30-5	60026-94-6
Ideales Einsatzgebiet		Feilen	Feilen
Druckluft		geölt	geölt
Frequenz	Hz	150	150
Hubzahl	min ⁻¹	9 000	9 000
Hub max.	mm	8	8
Auslenkung radial		± 4°	—
Abluft		vorne	vorne
Werkzeugaufnahme rund Ø	mm	6	6
Anpresskraft über Luftdruck		18–75 N	—
Anpresskraft max. über Federpakete		200 N	—
Geräuschpegel	dB(A)	77	77
Luftverbrauch	l / sec	1,05	1,05
Gewicht	kg	4,7	1,0
Anschluß Zuluftschlauch (Blitz)	Ø mm, innen / außen	10 12	G 1/4"
Mitgeliefertes Zubehör		Schlüssel	Schlüssel

Leistung und Drehzahl bei 6 bar Betriebsdruck. Druckluft-Qualität: geölt (2–3 Tropfen pro Minute).

Technische Änderungen vorbehalten.

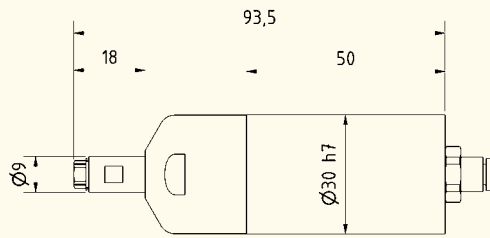
- RoboFile: robuste Feilmaschine RF 110 zum Entgraten von Guß- und Maschinenteilen sowie zum Entgraten von Sandkernen im Formenbau
- Extrem niedrige Vibrationswerte: 2,0 m / s², dadurch hohe Präzision und ruhiger Lauf
- Die Anpresskräfte werden entweder über Luftdruck oder optional über Federpakete gesteuert

Feilen

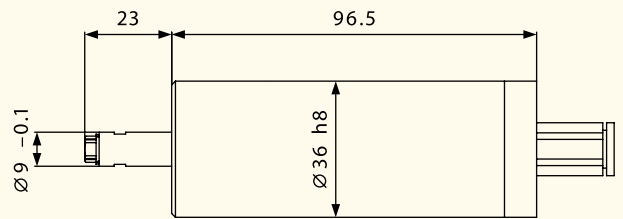
Ø Schaft 6,0 mm

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	Ø 6,0
Hieb 0 Breite × Dicke	mm	12,0 × 7,0	—	—	—	—
Nutzbare Länge	mm	80	80	80	80	80
Ø Schaft	mm	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0

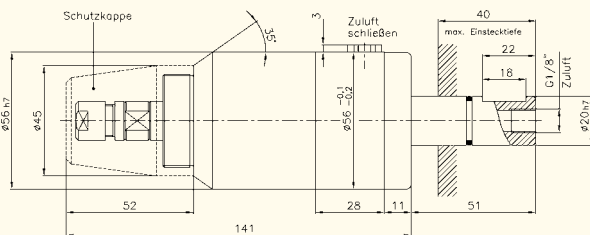
Seite 40 | EST 1000 ZG



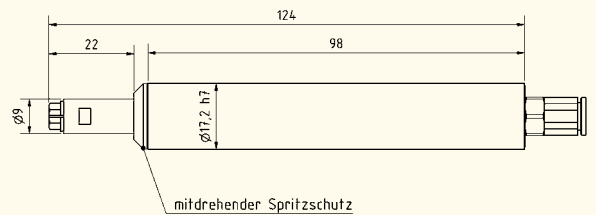
Seite 40 | EST 1000 K und EST 650 K



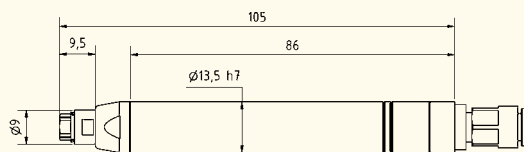
Seite 40 | EST 450 K



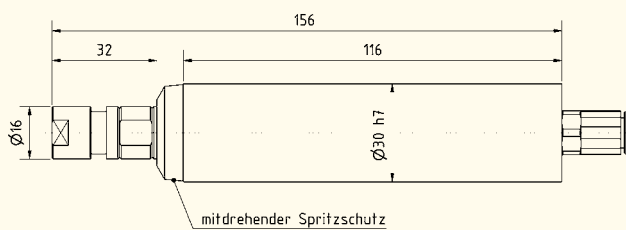
Seite 41 | ES 852 ZG



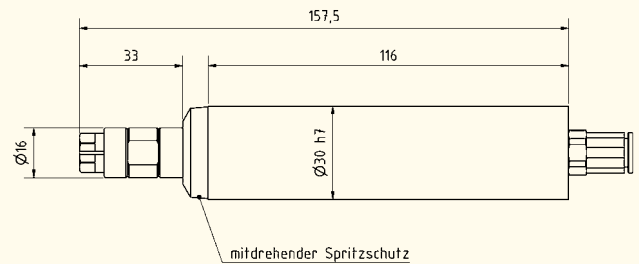
Seite 41 | ES 550 ZG



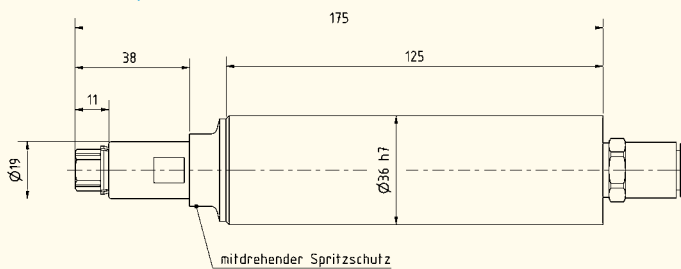
Seite 42 | ES 350 ER und ES 450 ER



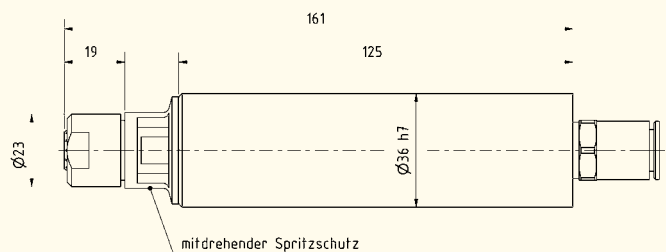
Seite 42 | ES 450 ZG und ES 350 ZG



Seite 43 | ES 280 ZG

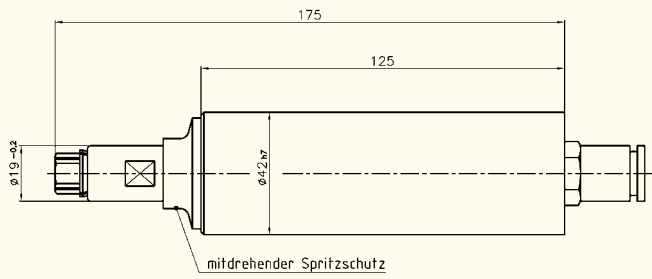


Seite 43 | ES 280 ER

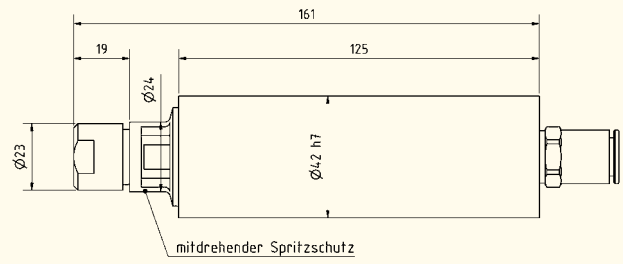


Maßzeichnungen Druckluft-Einbau-Motoren

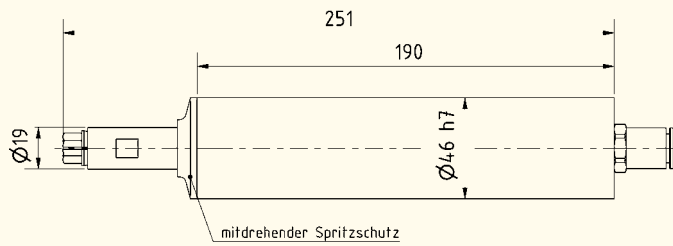
Seite 43 | ES 200 ZG



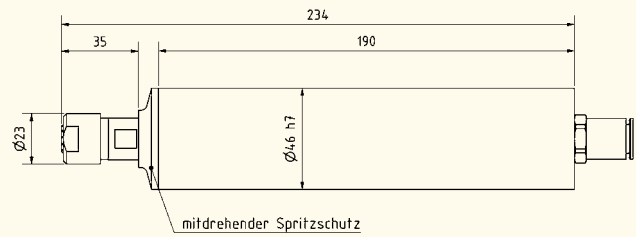
Seite 43 | ES 200 ER



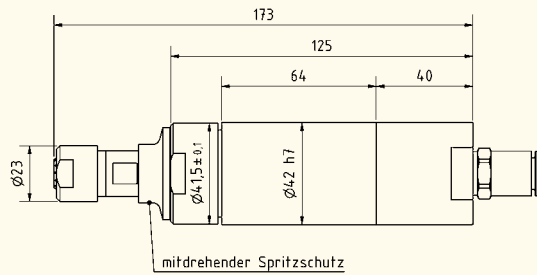
Seite 43 | ES 170 ZG



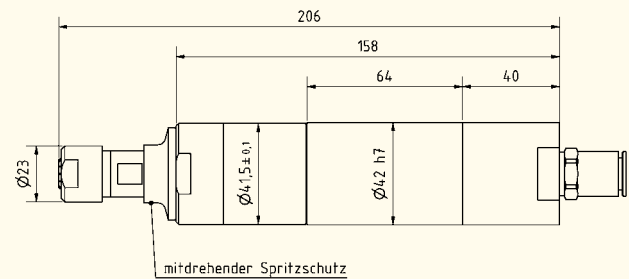
Seite 43 | ES 170 ER



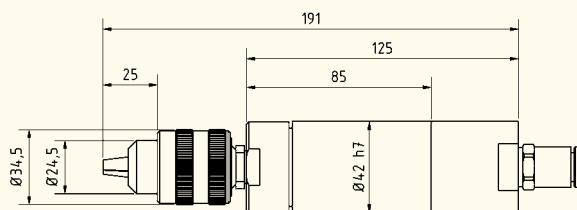
Seite 44 | EBM 19000 S bis 2400 S, EBM 19000 SL bis 2900 SL



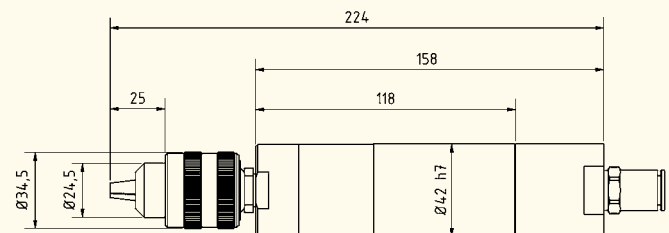
Seite 44 | EBM 1200 S



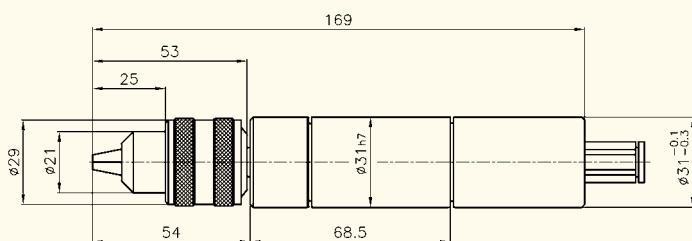
Seite 45 | EBM 38-5200 B, 38-2900 B, 38-2400 B



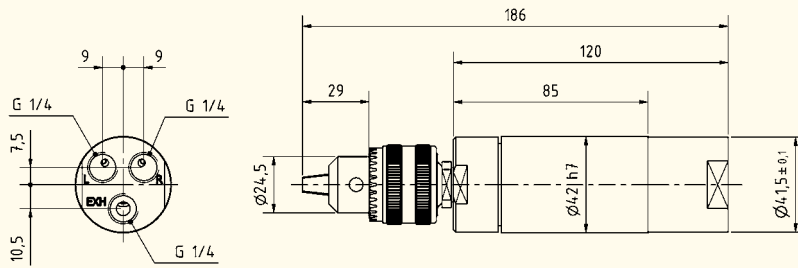
Seite 45 | EBM 38-1200 B



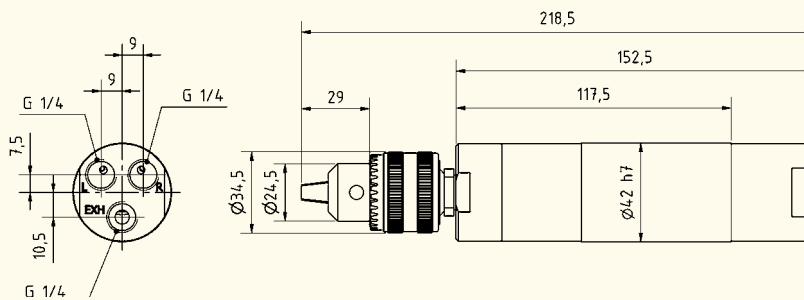
Seite 45 | EBM 5000 B und EBM 3500 B



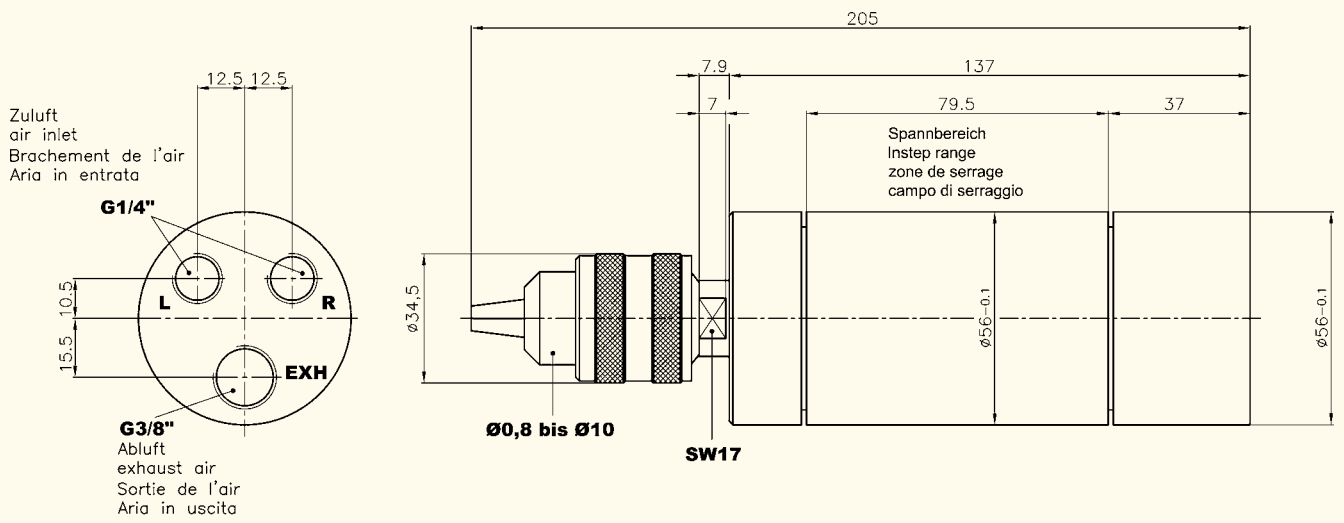
Seite 46 | EBMU 23-4000 B und EBMU 23-2000 B



Seite 46 | EBMU 23-1000 B

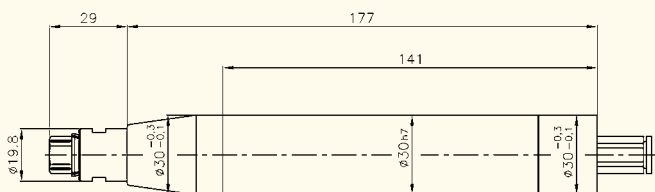


Seite 46 | EBMU 40-4800 B, EBMU 40-3400 B, EBMU 40-3000 B

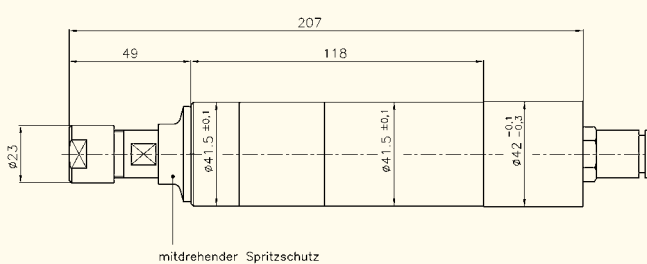


Maßzeichnungen Druckluft-Einbau-Motoren | RoboCut

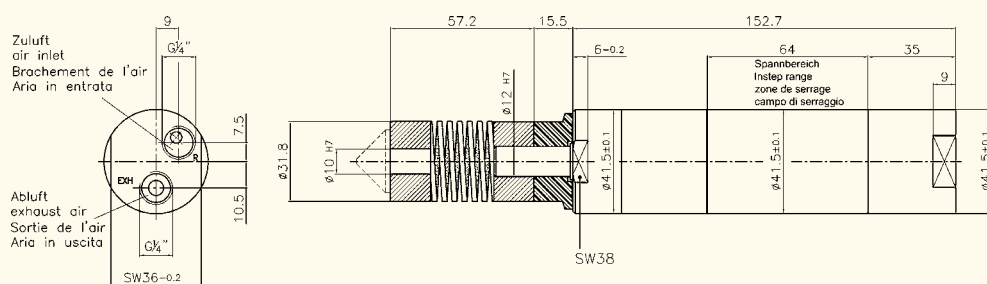
Seite 47 | EBS 504 ZG



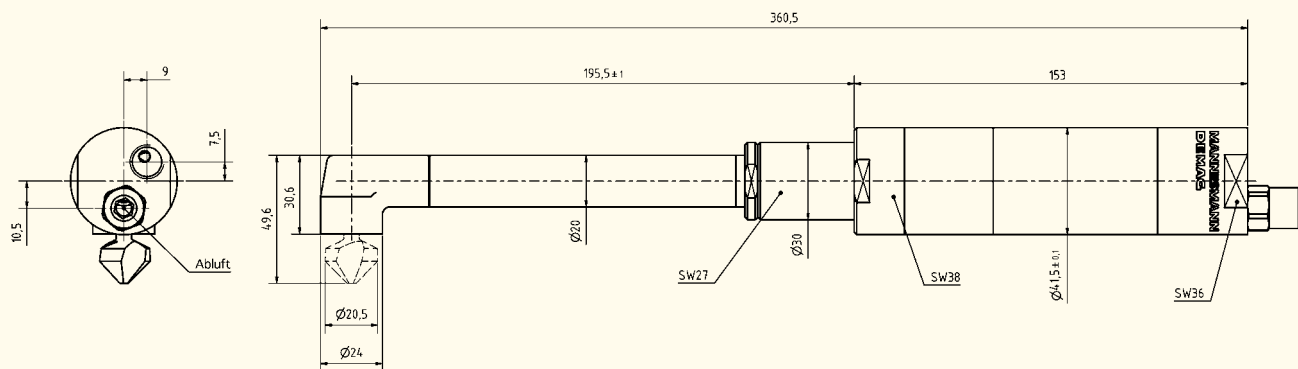
Seite 47 | EBS 520 ER



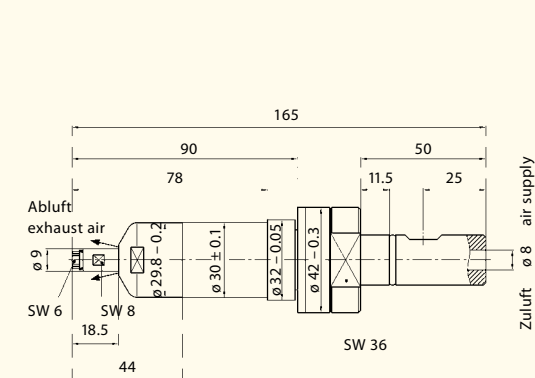
Seite 47 | EBS 520 WK



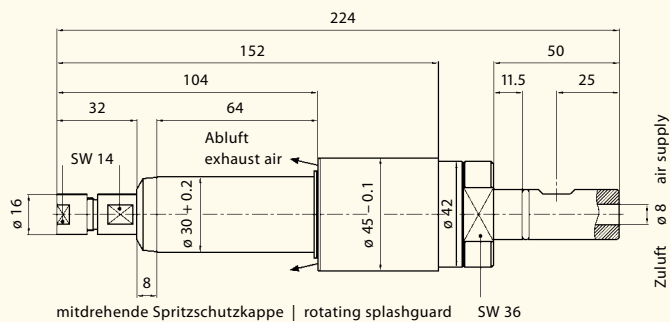
Seite 47 | EWBS 38-520



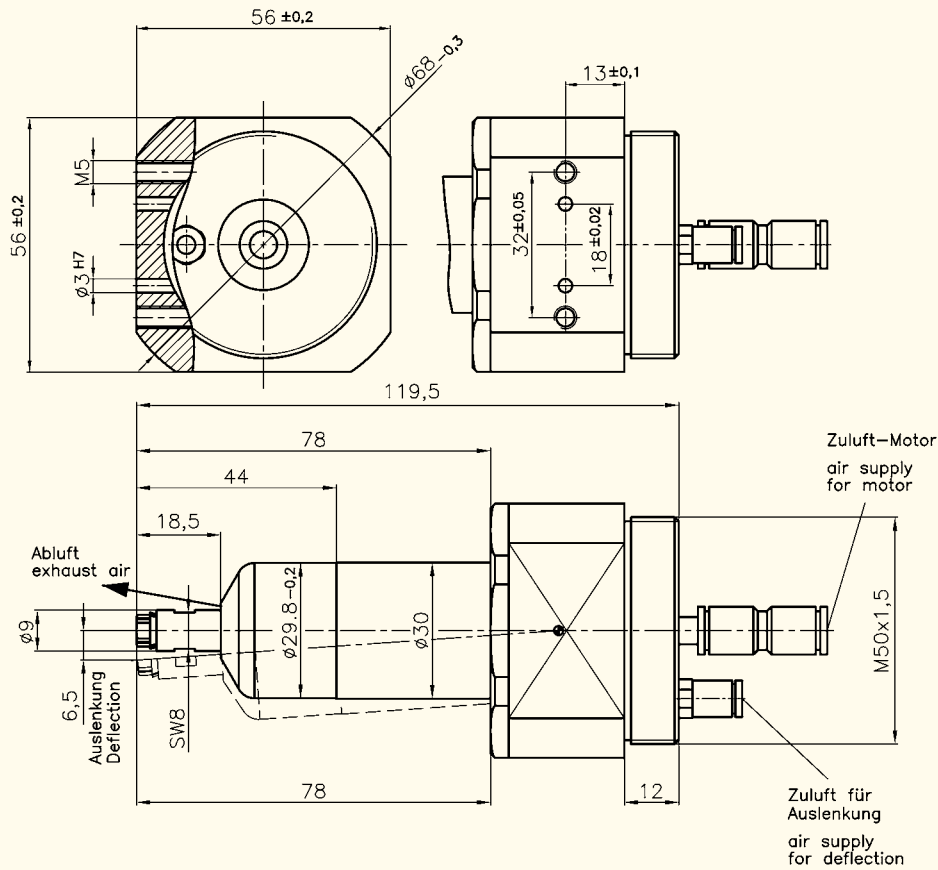
Seite 49 | ESK 1000 W20



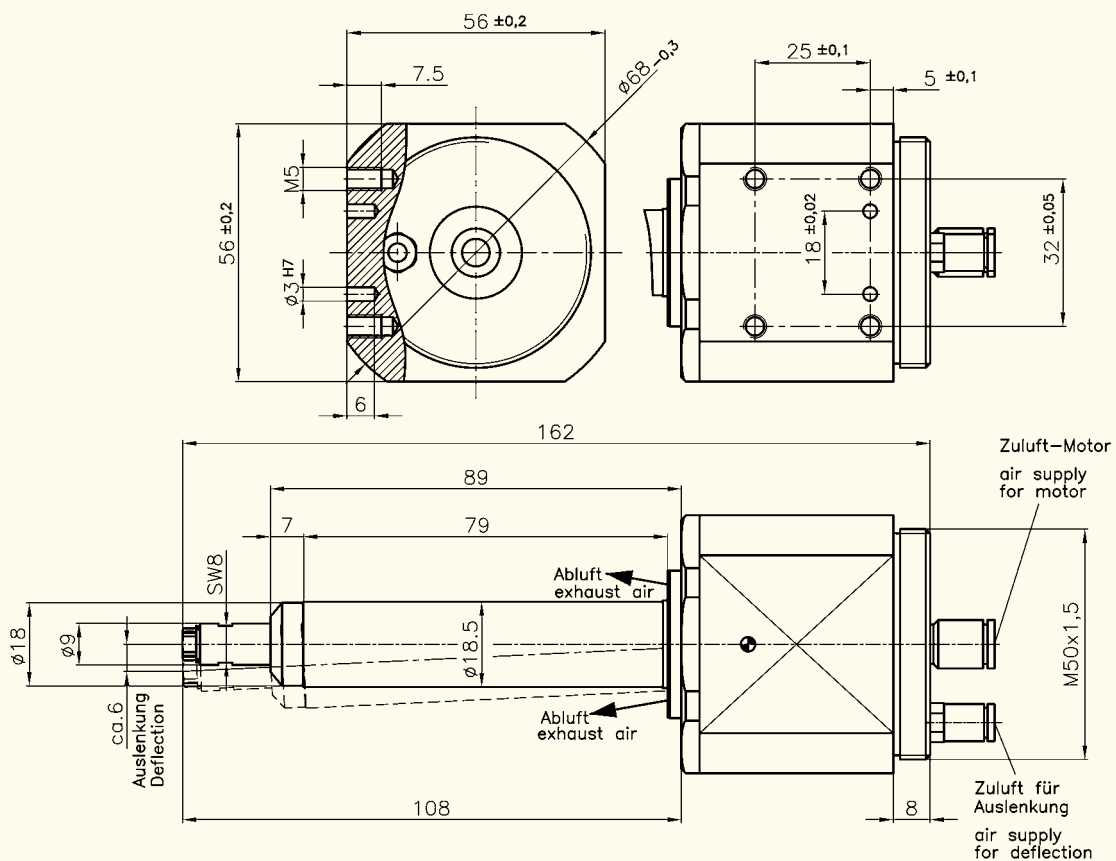
Seite 49 | ESK 350 W20

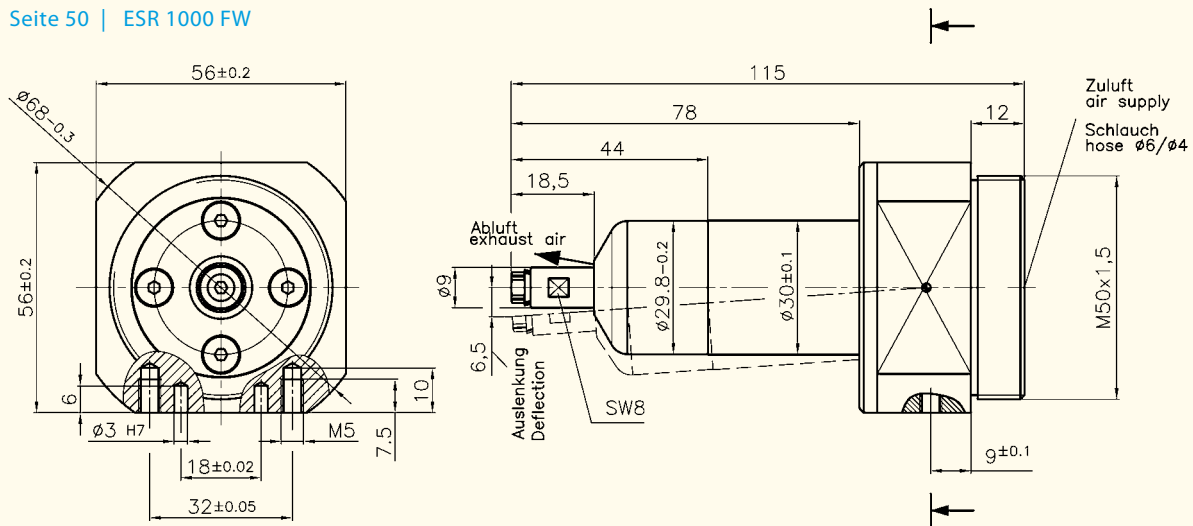
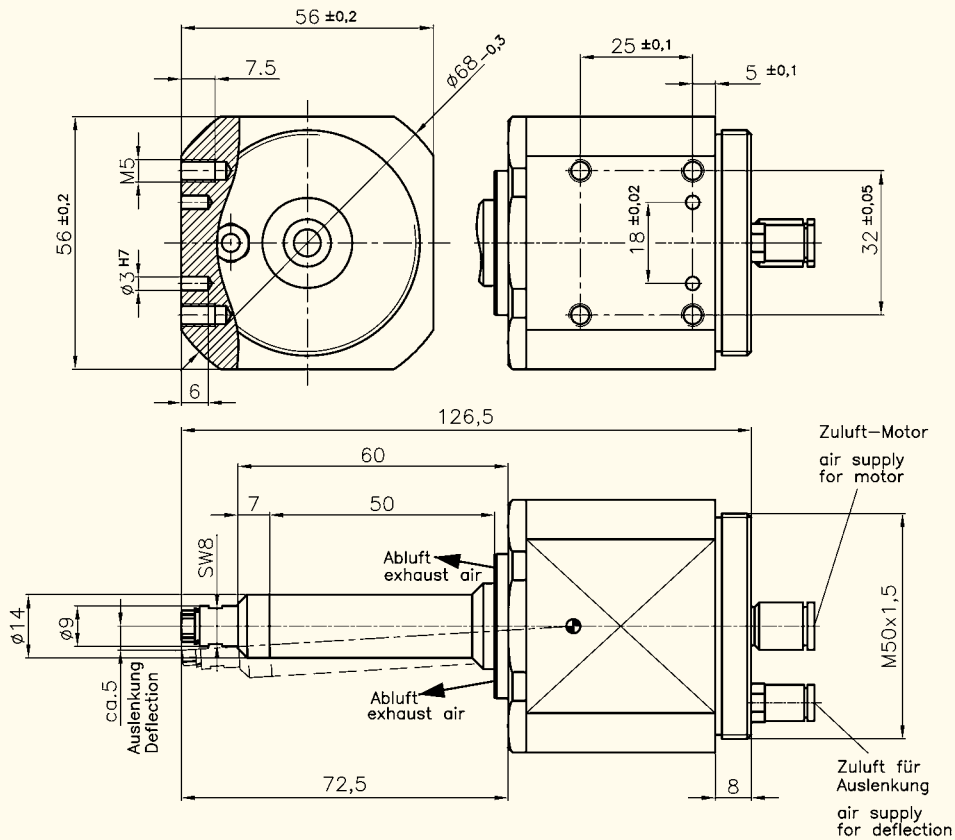


Seite 50 | ESR 1000

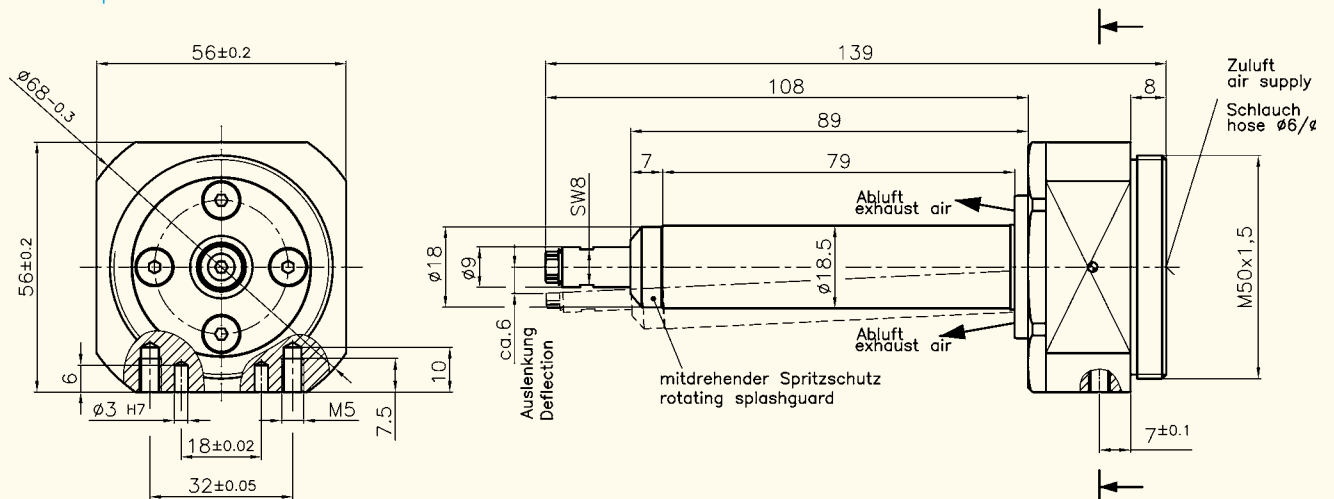


Seite 50 | ESR 855

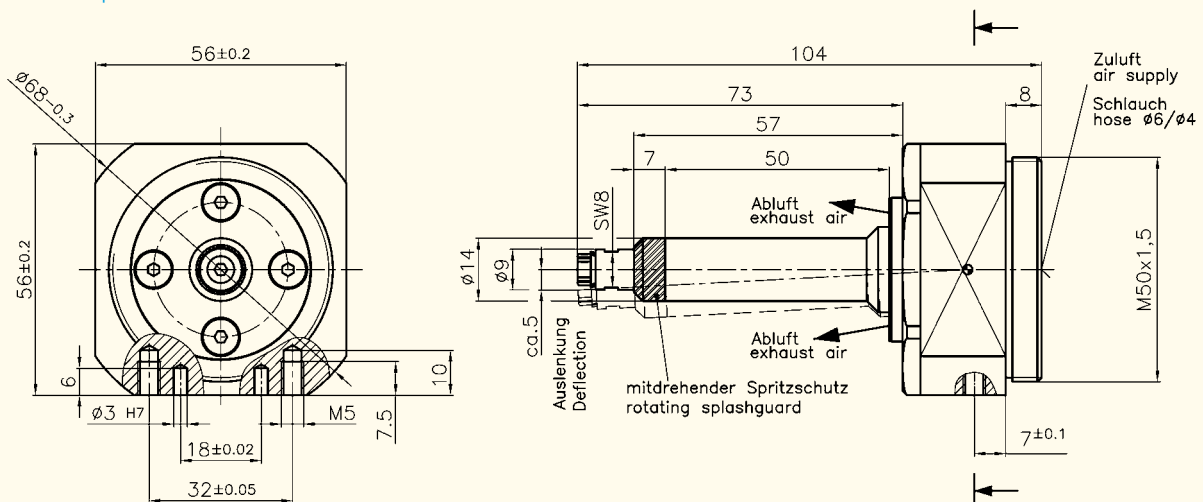


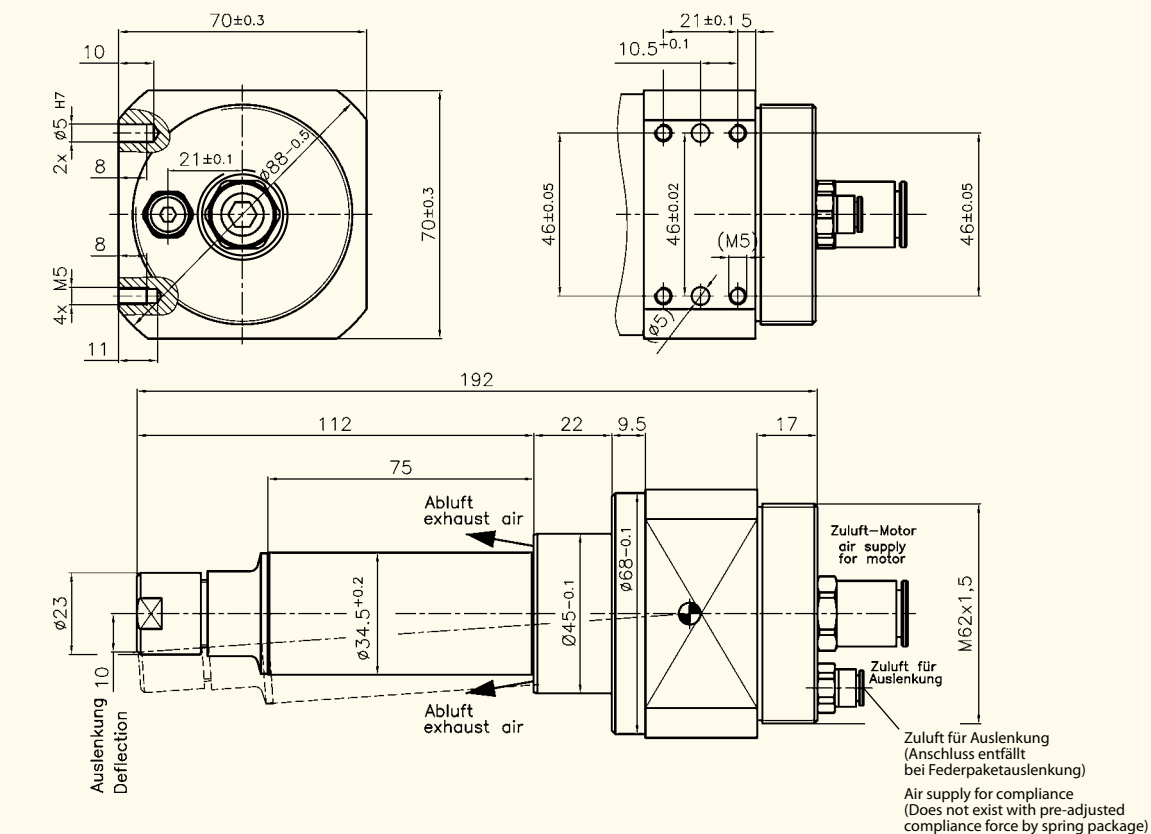
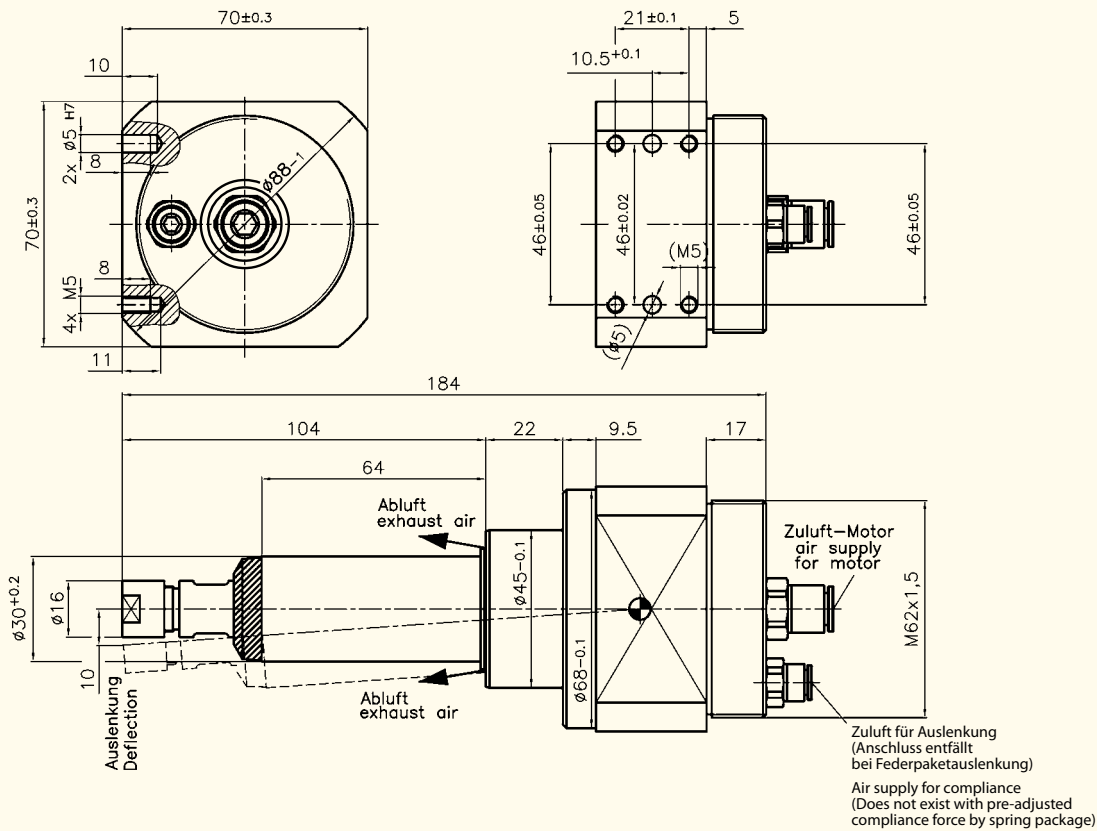


Seite 50 | ESR 855 FW

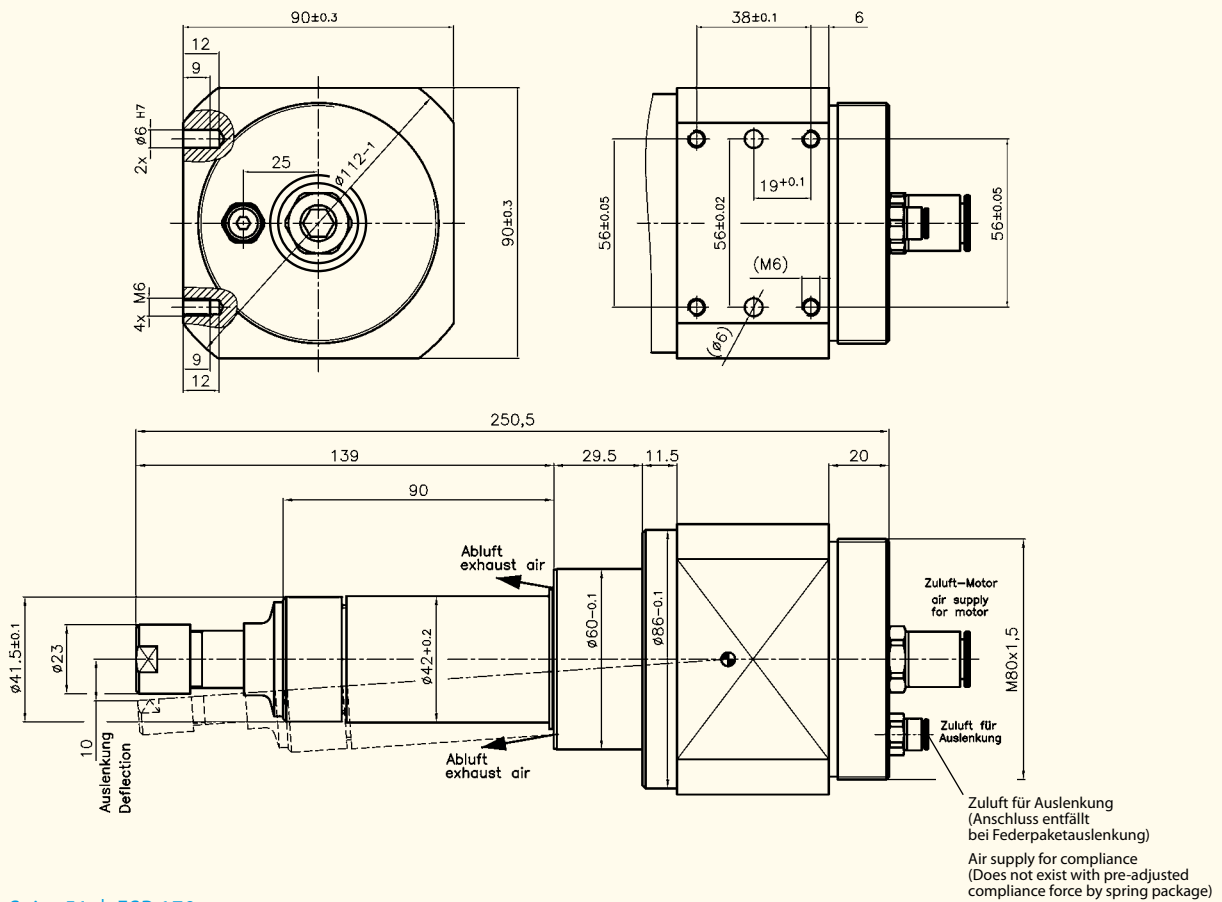


Seite 50 | ESR 551 FW

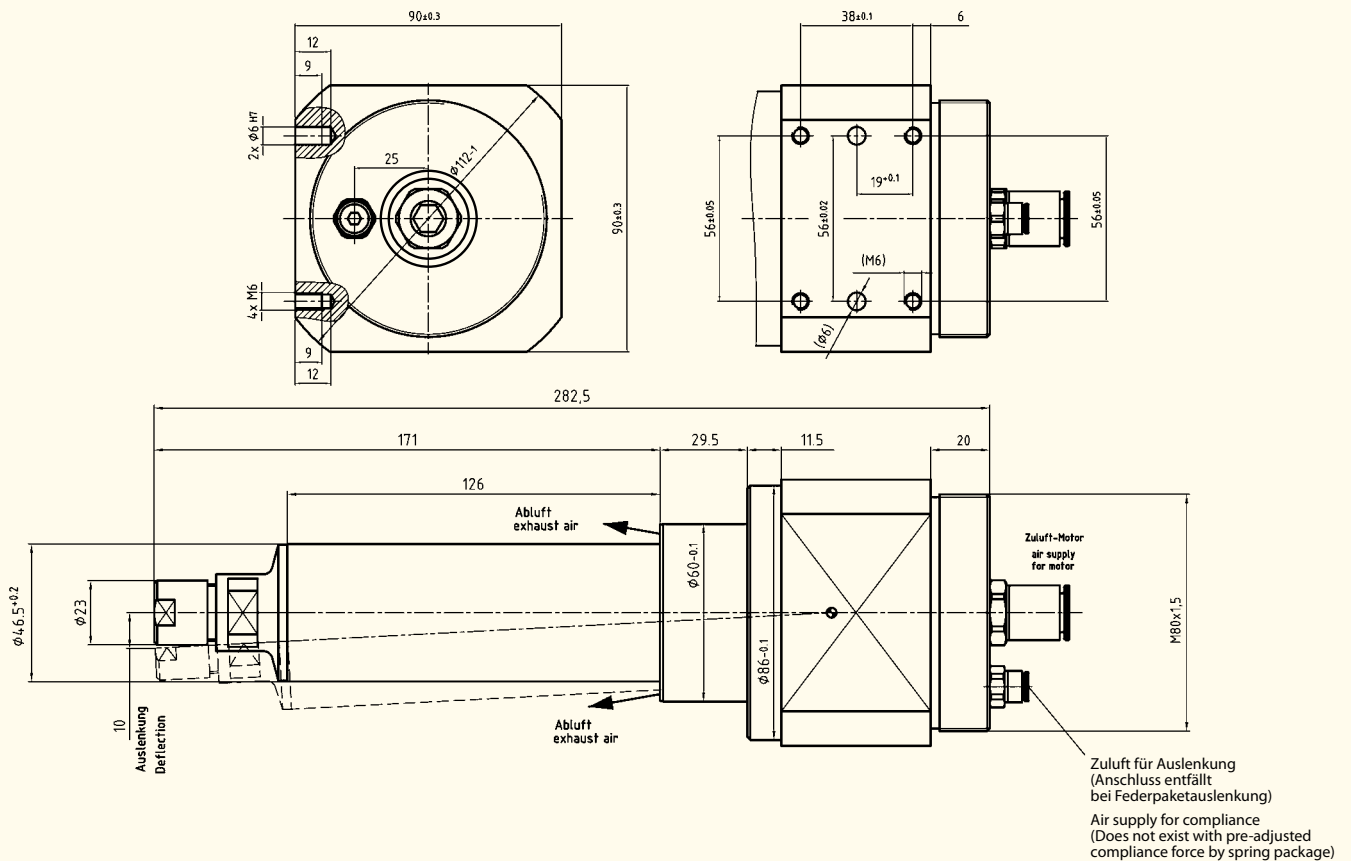


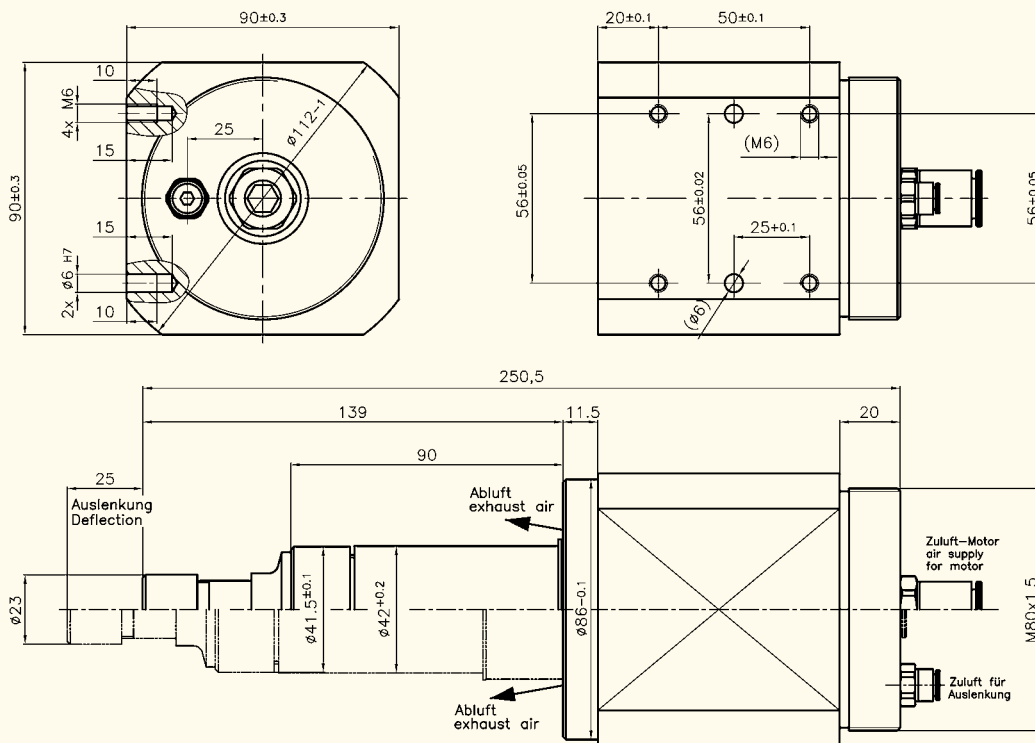
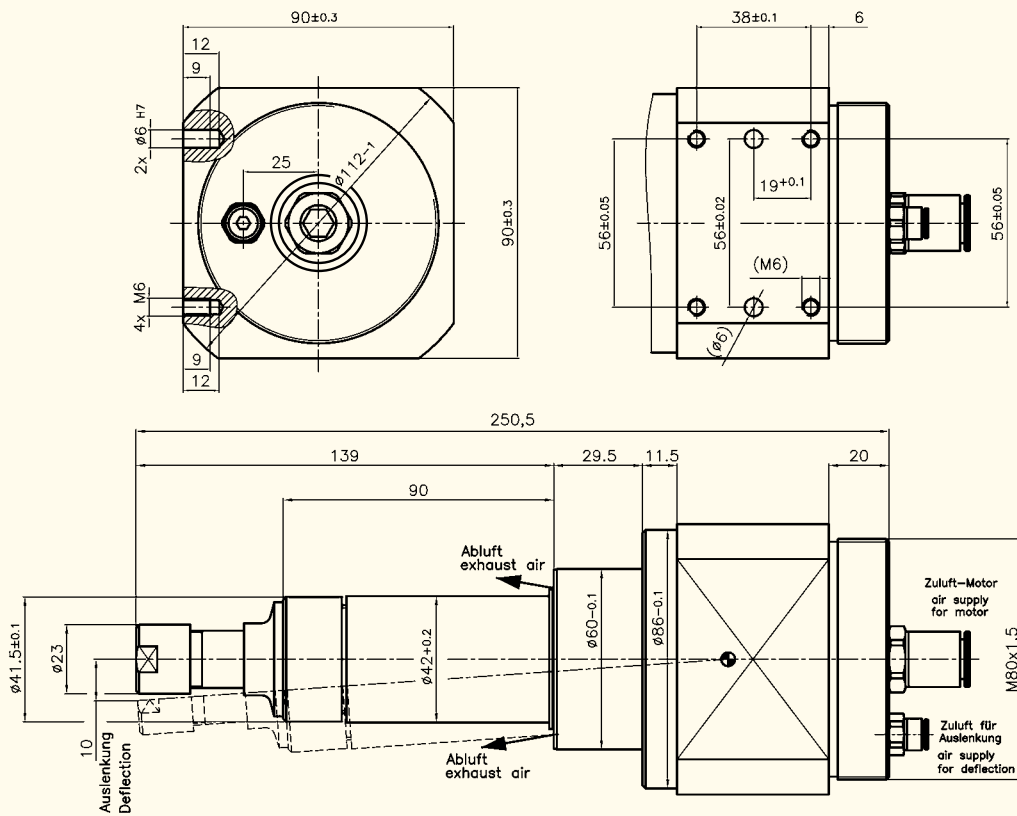


Seite 51 | ESR 200

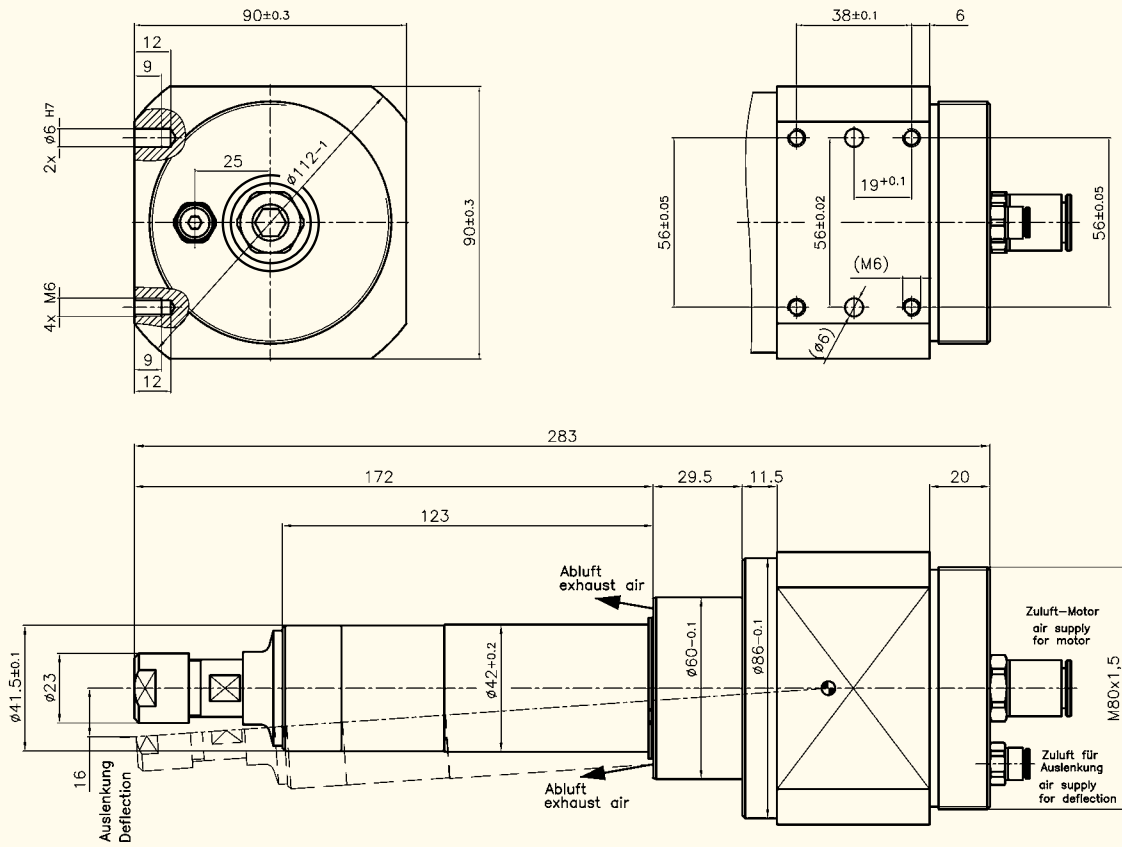


Seite 51 | ESR 170

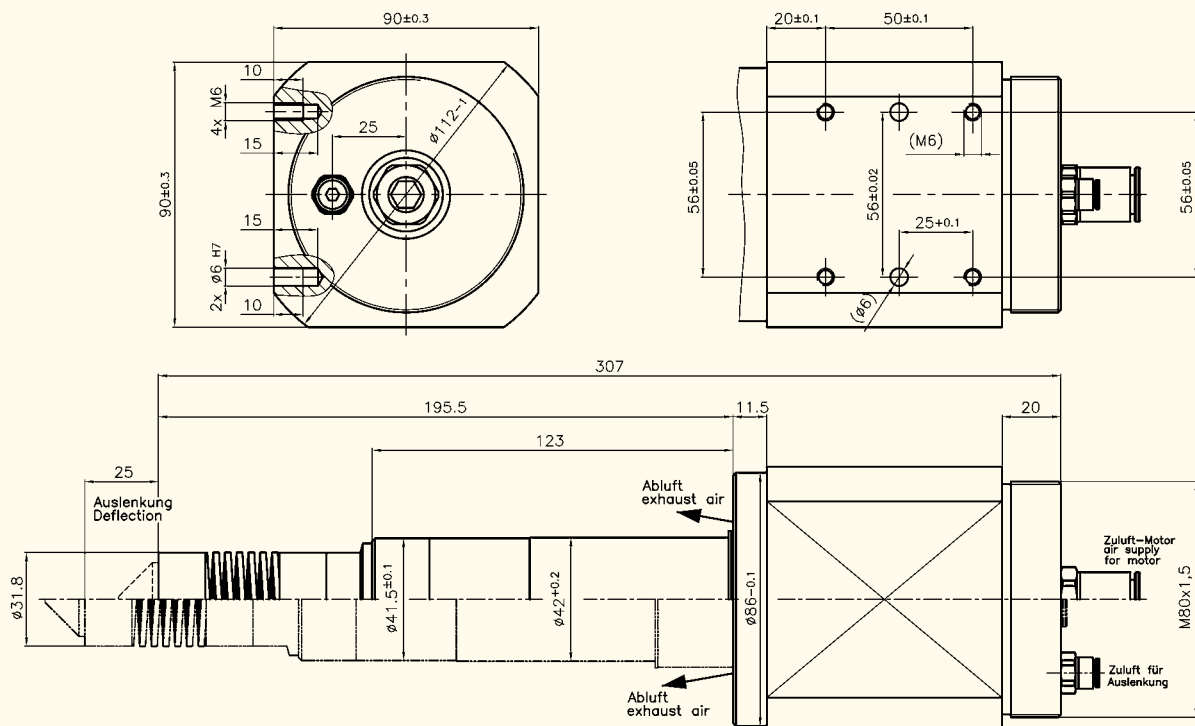


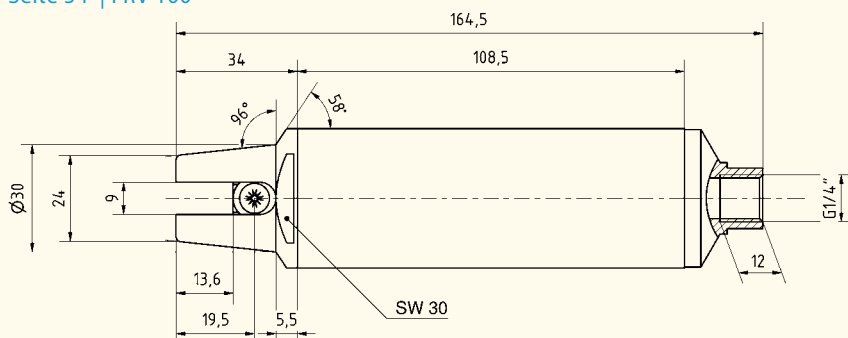
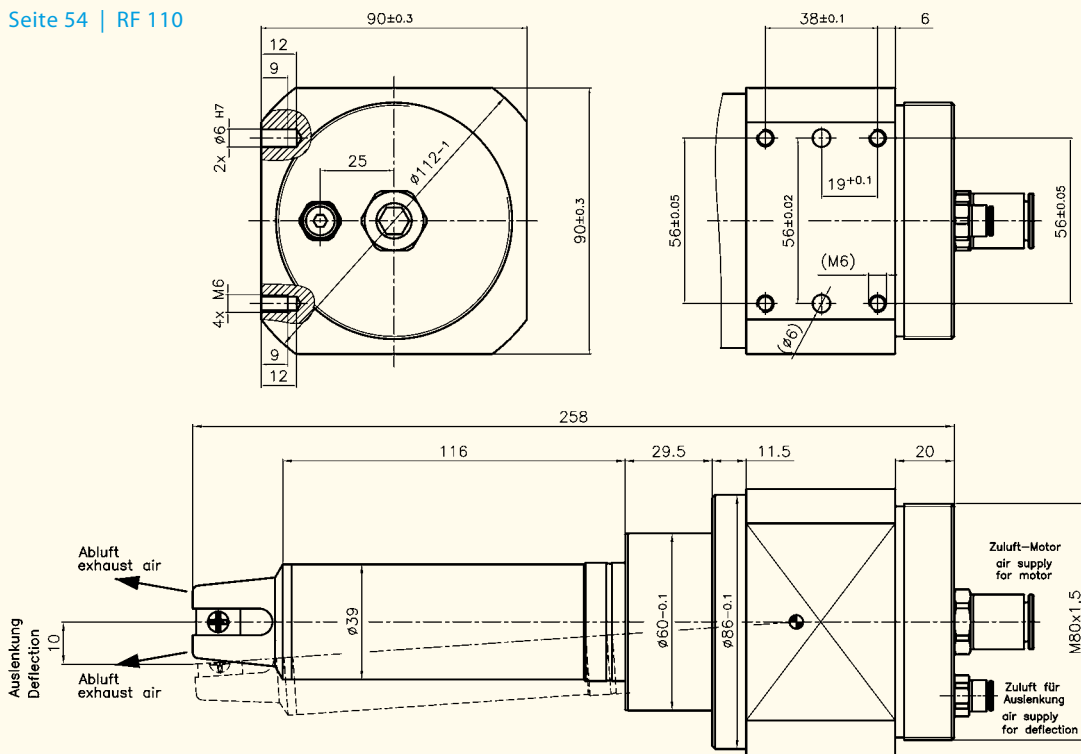
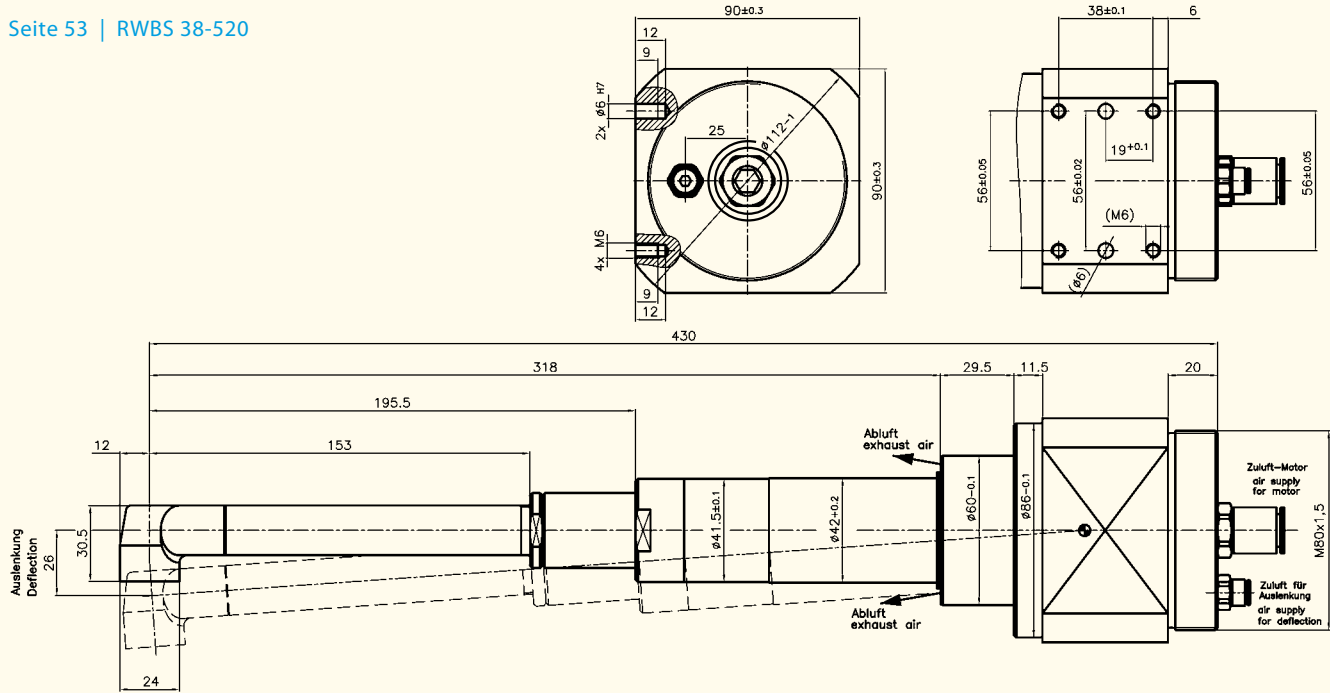


Seite 53 | ESR 38-520



Seite 53 | RBS 38-520 AX25





Beispiele



Spindeln | ZG-Spannzangen

Spannbereich \varnothing (mm|")

Typen	Seite	1,0	1,5	2,0	2,5	3/32"	3,0	1/8"
EST 1000 ZG	40	9 369 912	9 369 913	9 369 914	9 369 915	9 369 916	9 369 825	9 369 917
EST 1000 K	40	9 369 912	9 369 913	9 369 914	9 369 915	9 369 916	9 369 825	9 369 917
EST 650 K	40	9 369 912	9 369 913	9 369 914	9 369 915	9 369 916	9 369 825	9 369 917
ES 852/550 ZG	41	9 369 912	9 369 913	9 369 914	9 369 915	9 369 916	9 369 825	9 369 917
ESK 1000 W20	49	9 369 912	9 369 913	9 369 914	9 369 915	9 369 916	9 369 825	9 369 917

Typen	Seite	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	1/4"	10,0
ES 450/350 ZG	42	9 369 841	9 369 846	9 369 847	9 369 826	9 369 843	9 369 872	—
ES 280-170 ZG	43	—	—	9 369 816	9 369 837	9 369 818	9 369 987	9 369 817

Spindeln | ER-Spannzangen

Typen	Seite	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
EST 450 K	40	9 369 853	9 369 849	9 369 838	9 369 832	—	—
ES 450/350 ER	42	9 369 853	9 369 849	9 369 838	9 369 832	—	—
ES 280-170 ER	43	9 369 855	—	9 369 850	9 369 839	9 369 842	9 369 852
ESK 350 W20	49	9 369 853	9 369 853	9 369 838	9 369 832	—	—

Motoren | ZG-Spannzangen

Typen	Seite	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	1/4"	10,0
EBS 504 ZG	47	—	—	9 369 816	9 369 837	9 369 818	9 369 987	9 369 817

Motoren | ER-Spannzangen

Typen	Seite	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
alle EBM	47	9 369 855	—	9 369 850	9 369 839	9 369 842	9 369 852
EBS 520 ER	48	9 369 855	—	9 369 850	9 369 839	9 369 842	9 369 852

Motoren | Bohrfutter, Bohrfutterschlüssel

Typen	Seite	Zahnkranzbohrfutter	Bohrfutterschlüssel	Schnellspannbohrfutter
alle EBM 38-...	45	9 376 022	9 369 811	9 369 988
EBM 5000 B EBM 3500 B	45	9 376 019	9 369 811	9 369 990
alle EBMU 23-...	46	9 369 785	9 369 811	9 376 040
alle EBMU 40-...	46	9 369 788	9 376 018	—

Zubehör

Beispiele



RoboCut | ZG-Spannzangen

Spannbereich Ø (mm|")

Typen	Seite	1,0	1,5	2,0	2,5	3/32"	3,0	1/8"
ESR 1 000/1 000 FW	50	9 369 912	9 369 913	9 369 914	9 369 915	9 369 916	9 369 825	9 369 917
ESR 855/855 FW	50	9 369 912	9 369 913	9 369 914	9 369 915	9 369 916	9 369 825	9 369 917
ESR 551/551 FW	50	9 369 912	9 369 913	9 369 914	9 369 915	9 369 916	9 369 825	9 369 917

RoboCut | ER-Spannzangen

Typen	Seite	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
ESR 350	51	9 369 853	9 369 849	9 369 838	9 369 832	—	—
ESR 280	51	9 369 855	—	9 369 850	9 369 839	9 369 842	9 369 852
ESR 230	51	9 369 855	—	9 369 850	9 369 839	9 369 842	9 369 852
ESR 170	51	9 369 855	—	9 369 850	9 369 839	9 369 842	9 369 852
ESR 50/30	52	9 369 855	—	9 369 850	9 369 839	9 369 842	9 369 852
ESR 50 AX 25	52	9 369 855	—	9 369 850	9 369 839	9 369 842	9 369 852
ESR 30 AX 25	52	9 369 855	—	9 369 850	9 369 839	9 369 842	9 369 852
ESR 38-520	53	9 369 855	—	9 369 850	9 369 839	9 369 842	9 369 852

Präzisionsdruckregler mit Manometer für Roboterspindeln

Typen	Seite	Anschluß- gewinde	Betriebsdruck bar einstellbar	Bestell-Nr. Druckregler	Bestell-Nr. Manometer
ESR 50 AX 25	52	G 1/4 "	0,05–2 bar	60001-37-3	60001-38-3
ESR 30 AX 25	52	G 1/4 "	0,05–2 bar	60001-37-3	60001-38-3
RBS 38-520 AX 25	53	G 1/4 "	0,05–2 bar	60001-37-3	60001-38-3



Präzisionsdruckregler
mit Manometer

Abluftentöler

Bestell-Nr.	60025-98-6	
Anschlußgewinde	G 1/2 "	
Durchflußmenge	l / min	2 500
Gewicht	kg	0,74
Restölgehalt max. am Ausgang	mg / m ³	0,01
Filter-Wirkungsgrad	99,99 %	
Schalldämpfung	bis zu 40 dB(A)	

- Bauart: Filterschalldämpfer
- Einbaulage: senkrecht
- Betriebsdruck min. / max.: 0 / 10 bar
- Medium: Druckluft
- Umgebungstemperatur min. / max.:
– 10 / + 60 °C
- Gehäuse: Aluminium
- Filterendkappe: Stahl
- Behälter und Ölauffangschale:
Polyoxymethylen



Abluftentöler