

Ersatzteilliste EMCOTURN 220

Service Parts for EMCOTURN 220

Pièces de service pour EMCOTURN 220

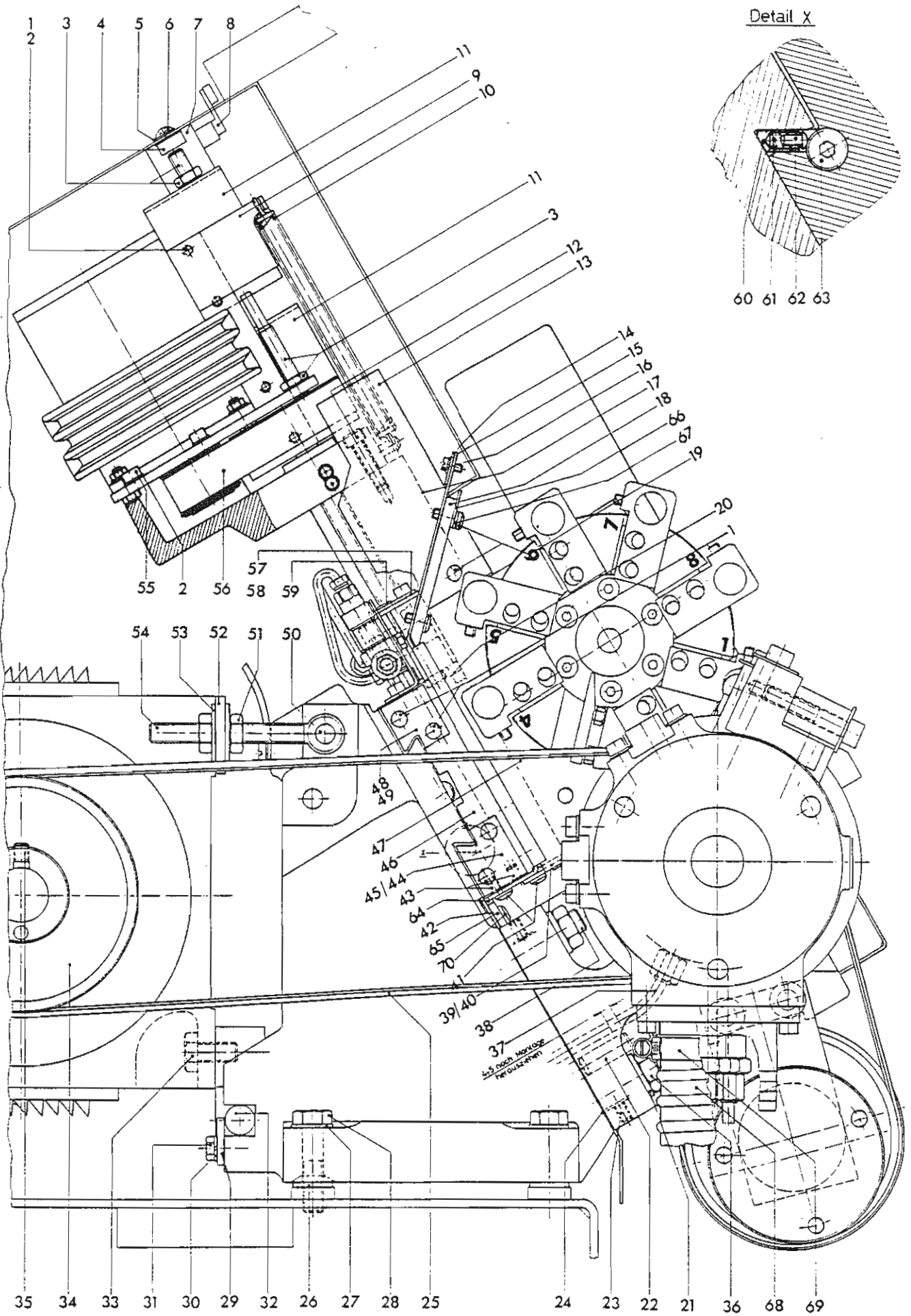
EMCOTRONIC TM 02

Ausgabe 89/10

Edition 89/10

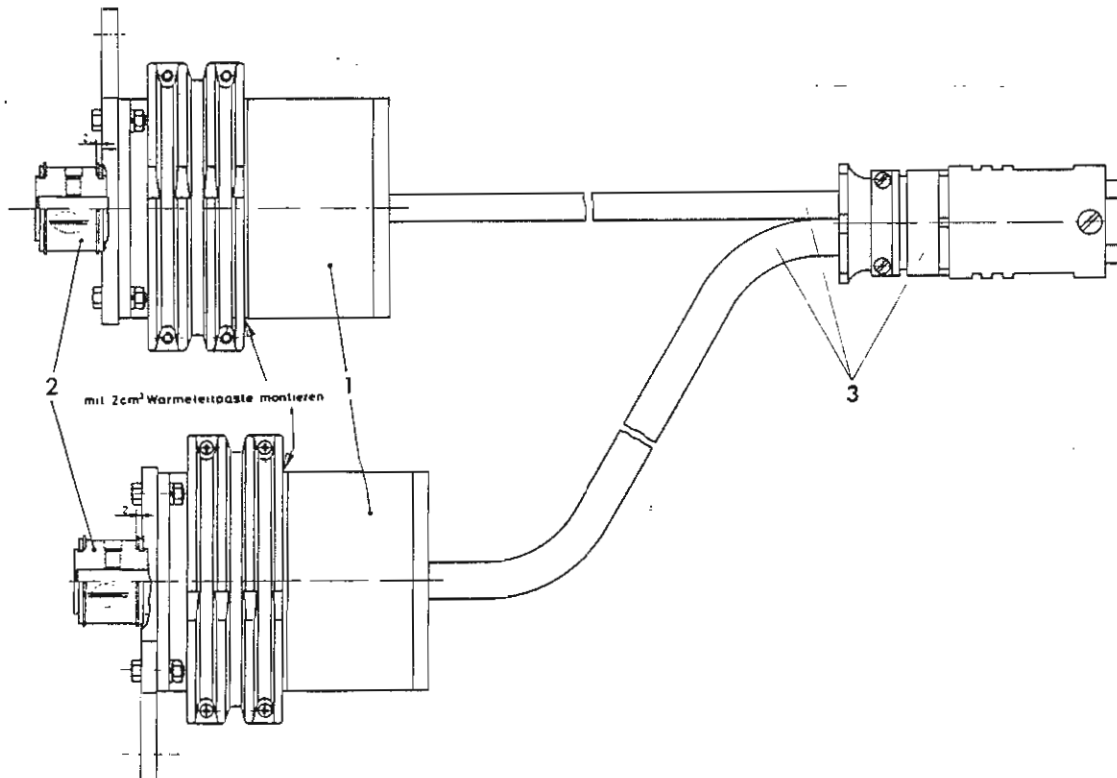
Edition 89/10

Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
			<u>Bedienungswerkzeug für metrische und zöllige Version</u>	<u>Tools for metric and inch version</u>	<u>Outils pour version métrique et en pouces</u>
1	ZWZ 11 0200	SW 2 DIN 911	Sechskantschraubendreher	Hexagonal key	Clé à six pans
2	ZWZ 11 0250	SW 2,5 DIN 911	Sechskantschraubendreher	Hexagonal key	Clé à six pans
3	ZWZ 11 0400	SW 4 DIN 911	Sechskantschraubendreher	Hexagonal key	Clé à six pans
4	ZWZ 11 0732	7/32" DIN 911	Sechskantschraubendreher	Hexagonal key	Clé à six pans
5	ZWZ 95 0810	8x10 DIN 895	Doppelmaulschlüssel	Double ended spanner	Clé plate double
6	ZST 11 0632	6h11x32 DIN 7	Zylinderstift	Dowel pin	Tige de serrage
7	ZWZ 99 0012		Fettpresse	Grease gun	Pompe à graisse
8	A7P 000 790		Zugrohrschlüssel	Spanner for tension tube	Clé pour tube de traction
			<u>nur für zöllige Version</u>	<u>only for inch version</u>	<u>seulement pour version en pouces</u>
9	ZWZ 11 0500	SW 5 DIN 911	Sechskantschraubendreher	Hexagonal key	Clé à six pans
10	ZST 11 0710	6h11x100 DIN 7	Zylinderstift	Dowel pin	Tige de serrage

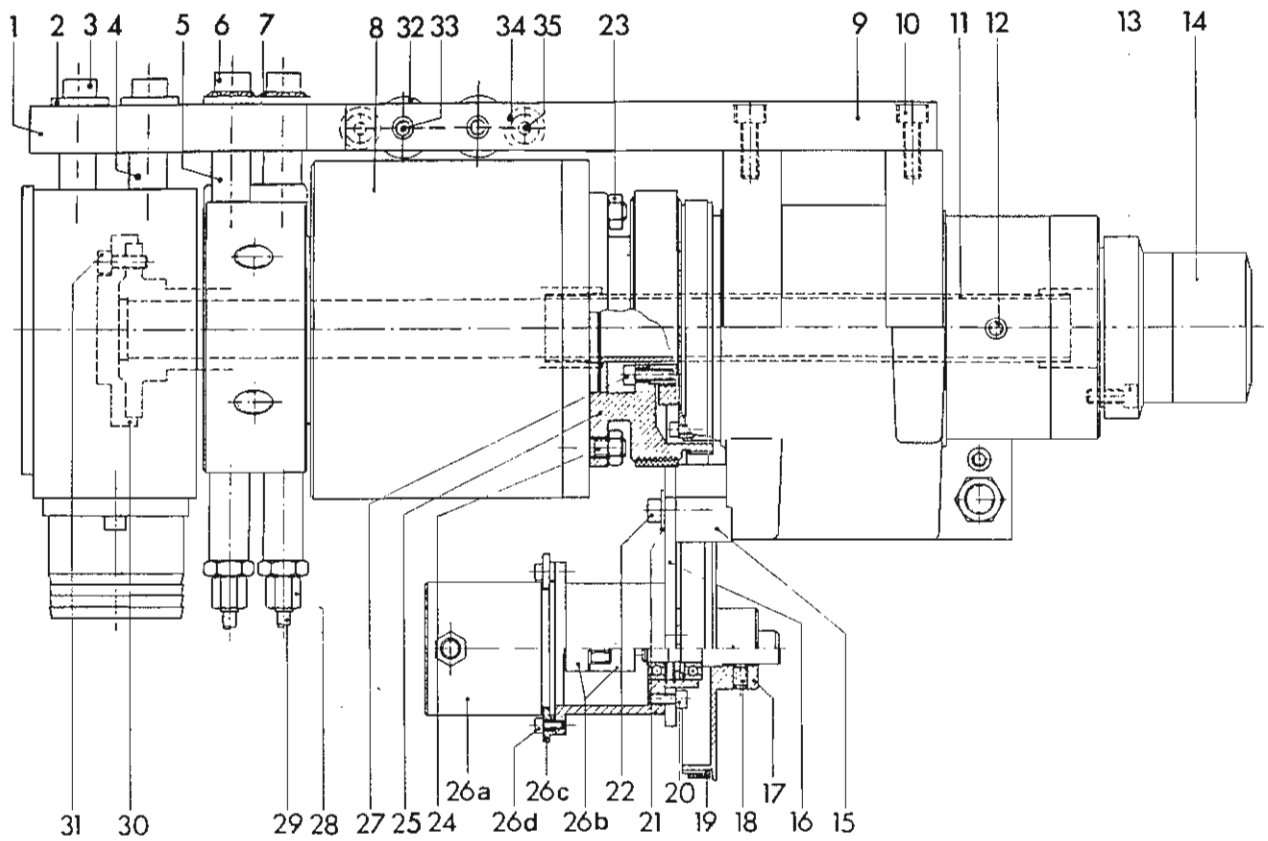


Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
1	ZSR 12 0510	M5x10 DIN 912 - 6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
2	ZSB 25 0530	B5,3 DIN 125	Scheibe	Washer	Rondelle
3	A7N 511 000		Näherungsschalter X, Z	Proximity detector	Initiateur inductif
4	A7N 000 290		Nocke	Cam	Came
5	ZSB 21 0640	A6,4 DIN 9021	Scheibe	Washer	Rondelle
6	ZSR 88 0610	M6x10 - 10.9	Linsenschraube	Filister head screw	Vis à tête lentiforme
7	ZEL 21 2030		Türendschalter	Limit switch	Interrupt. de fin de cours
8	ZEE 47 0010		Rollenhebel	Roller arm	Levier à galet
9	A7A 140 000		Federhalter	Spring holder	Ressort de fixation
10	ZFD 50 0127		Zugfeder	Tension spring	Ressort de traction
11	A7N 000 250		Winkel für Näherungs- schalter	Angle plate for proximity detector	Cornière pour initiateur inductif
12	ZSR 12 0625	M6x25 DIN 912 - 6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
13	A7A 000 070		Schlittenabdeckung	Slide cover	Couverture du chariot
14	A7A 150 000		Verbindungsblech	Connection sheet	Tôle de connexion
15	ZSB 25 0430	A4,3 DIN 125	Scheibe	Washer	Rondelle
16	ZSR 84 0408	M4x8 DIN 84	Zylinderschraube	Flat head screw	Vis à tête cylindrique
17	A7N 000 031		Querschlitten	Cross slide	Chariot transversal
18a	A7A 000 630		Dichtleiste 80	Sealing ledge 80	Listel d'étanchage 80
18b	A7A 000 640		Dichtleiste 63	Sealing ledge 63	Listel d'étanchage 63
19	ZSR 88 0410	M4x10 - 10.9	Linsenschraube	Filister head screw	Vis à tête lentiforme
20	ZSR 12 0612	M6x12 DIN 912 - 8.8	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
21	ZSB 25 1300	B13 DIN 125	Scheibe	Washer	Rondelle
22	ZST 89 1028	D10x28 DIN 7979	Zylinderstift	Parallel pin	Tige de serrage
23	ZST 13 061D	M6x10 DIN 913-45H	Gewindestift	Set screw	Vis pointeau
24a	A7A 000 580		Abstimmfolie 0,03	Intermediate sheet 0,03	Pièce intermédiaire 0,03
24b	A7A 000 570		Abstimmfolie 0,02	Intermediate sheet 0,02	Pièce intermédiaire 0,02
25	ZRM 80 1092	1092 J 8	Poly-V-Riemen	Poly-V-belt	Courroie-Poly-V
26	C3A 050 030		Ballenscheibe	Washer	Rondelle
27	ZSB 25 1050	B10,5 DIN 125	Scheibe	Washer	Rondelle
28	ZSR 31 1045	M10x45 DIN931-5.6	Sechskantschraube	Hexagon head screw	Vis hexagonale
29	A7A 000 121		Wippenhalter	Holding plate	Plaque de fixation
30	ZRG 27 0060	A6 DIN 127	Federring	Spring washer	Rondelle-ressort
31	ZSR 33 0616	M6x16 DIN933-5.6	Sechskantschraube	Hexagon head screw	Vis hexagonale
32	A7A 010 000		Motorwippe	Pivoting motor base	Basculeur
33	ZSR 33 1020	M10x20 DIN933-5.6	Sechskantschraube	Hexagon head screw	Vis hexagonale
34	A7N 000 040		Motorriemenscheibe	Motor pulley	Poulie de moteur
35	ZST 16 0810	M8x10 DIN916-45H	Gewindestift	Set screw	Vis pointeau
36	ZMU 34 1200	M12 DIN934-8	Mutter	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal
37	ZLT 35 1070	4x1 70 mm	Kunststoffrohr	Plastic tube	Tuyau
38	ZSR 40 1240	M12x40 DIN939-8.8	Stiftschraube	Stud	Goujon
39	A7A 000 350		Abstreiffilz	Felt wiper	Feutre racleur
40	A7A 000 360		Abstreifblech	Wiper plate	Tôle racleur
41	ZSR 88 0510	M5x10 - 10.9	Linsenschraube	Filister head screw	Vis à tête lentiforme
42	A7C 000 270		Bettblech	Bed sheet	Tôle de banc
43	ZST 16 0608	M6x8 DIN916-45H	Gewindestift	Set screw	Vis pointeau
44	A7N 000 330		Abstreiffilz Z2	Felt wiper Z2	Feutre racleur Z2
45	A7N 000 340		Abstreifblech Z2	Wiper plate Z2	Tôle racleur Z2
46	A7A 000 020		Kreuzschlitten	Cross slide	Chariot transversal
47a	A7A 000 080		Blech rechts	Sheet right	Tôle droit
47b	A7A 000 090		Blech links	Sheet left	Tôle gauche
48	A7N 000 310		Abstreiffilz Z1	Felt wiper Z1	Feutre racleur Z1
49	A7N 000 320		Abstreifblech Z1	Wiper plate Z1	Tôle racleur Z1
50	ZST 74 1035	10x35 DIN1474-6.3	Steckerbstift	Grooved pin	Goupille de position
51	ZMU 34 1000	M10 DIN 934-6	Mutter	Nut	Ecrou

Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
52	A7B 000 110		Motorblech	Motor plate	Plaque de moteur
53	ZSB 21 1050	A10,5 DIN 9021	Scheibe	Washer	Rondelle
54	ZSR 44 1090	M10x90 DIN444-5.6	Augenschraube	Eye bolt	Anneau plat à vis
55	ZSR 12 0512	M5x12 DIN912-6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
56	ZRM 73 5132		Zahnriemen	Timing belt	Courroie crantée
57	A7N 000 350		Abstreiffilz Y	Felt wiper Y	Feutre racleur Y
58	A7N 000 360		Abstreifblech Y	Wiper plate Y	Tôle racleur Y
59	ZSR 79 0512	M5x12 DIN7991-8.8	Senkschraube	Countersunk screw	Vis tête fraise
60a	F1A 020 050	4,68 mm	Keilleiste (Z: links; X: unten)	Taper gib (Z: left; X: down)	Lardon conique (Z: à gauche; X: dessous)
60b	F1A 020 060	4,55 mm	Keilleiste (Z: links; X: unten)	Taper gib (Z: left; X: down)	Lardon conique (Z: à gauche; X: dessous)
60c	F1A 020 110	4,68 mm	Keilleiste (Z: rechts; X: oben)	Taper gib (Z: right; X: up)	Lardon conique (Z: à droite; X: en haut)
60d	F1A 020 120	4,55 mm	Keilleiste (Z: rechts; X: oben)	Taper gib (Z: right; X: up)	Lardon conique (Z: à droite; X: en haut)
61	ZFD 20 4061	D - 061	Druckfeder	Compression spring	Ressort de pression
62	ZNA 76 0204	2 x 4 DIN1476	Kerbnagel	Rivet	Clou cannelé
63	F1A 020 070		Einstellschraube	Adjusting screw	Vis de réglage
64	A7N 000 630		Dichtleiste a	Sealing ledge a	Listel d'étanchage a
65	A7N 000 640		Dichtleiste b	Sealing ledge b	Listel d'étanchage b
66	A7N 000 650		Dichtleiste c	Sealing ledge c	Listel d'étanchage c
67	ZSB 210 430	A4,3 DIN 9021	Scheibe	Washer	Rondelle
68	ZLT 300 210	60x6,5 520mm	Trufl.Schlauch	Hose	Tuyau flexible
69	ZLT 600 050	070/12V	Schlauchklemme	Hose fitting	Raccord de tuyauterie
70	ZSR 88 0612	M6x12 -10.9	Linsenschraube	Filister head screw	Vis à tête lentiforme

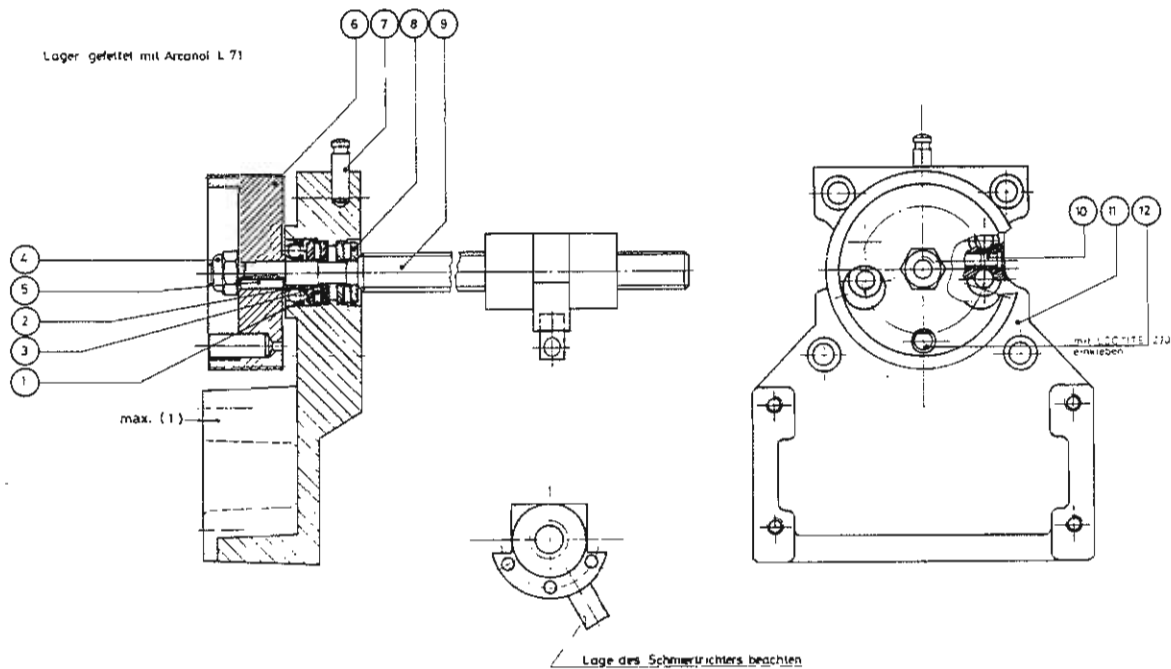


Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
	<u>A7N 103 000</u>		<u>Schrittmotore X und Z</u>	<u>Step motors X and Z</u>	<u>Moteurs pas à pas X et Z</u>
			<u>komplett</u>	<u>complete</u>	<u>complets</u>
1	ZMO 78 0020		Schrittmotor	Step motor	Moteur pas à pas
2	A7B 103 020		Riemenscheibe	Pulley	Poulie
3	A7N 102 000		Kabel	Cable	Câble

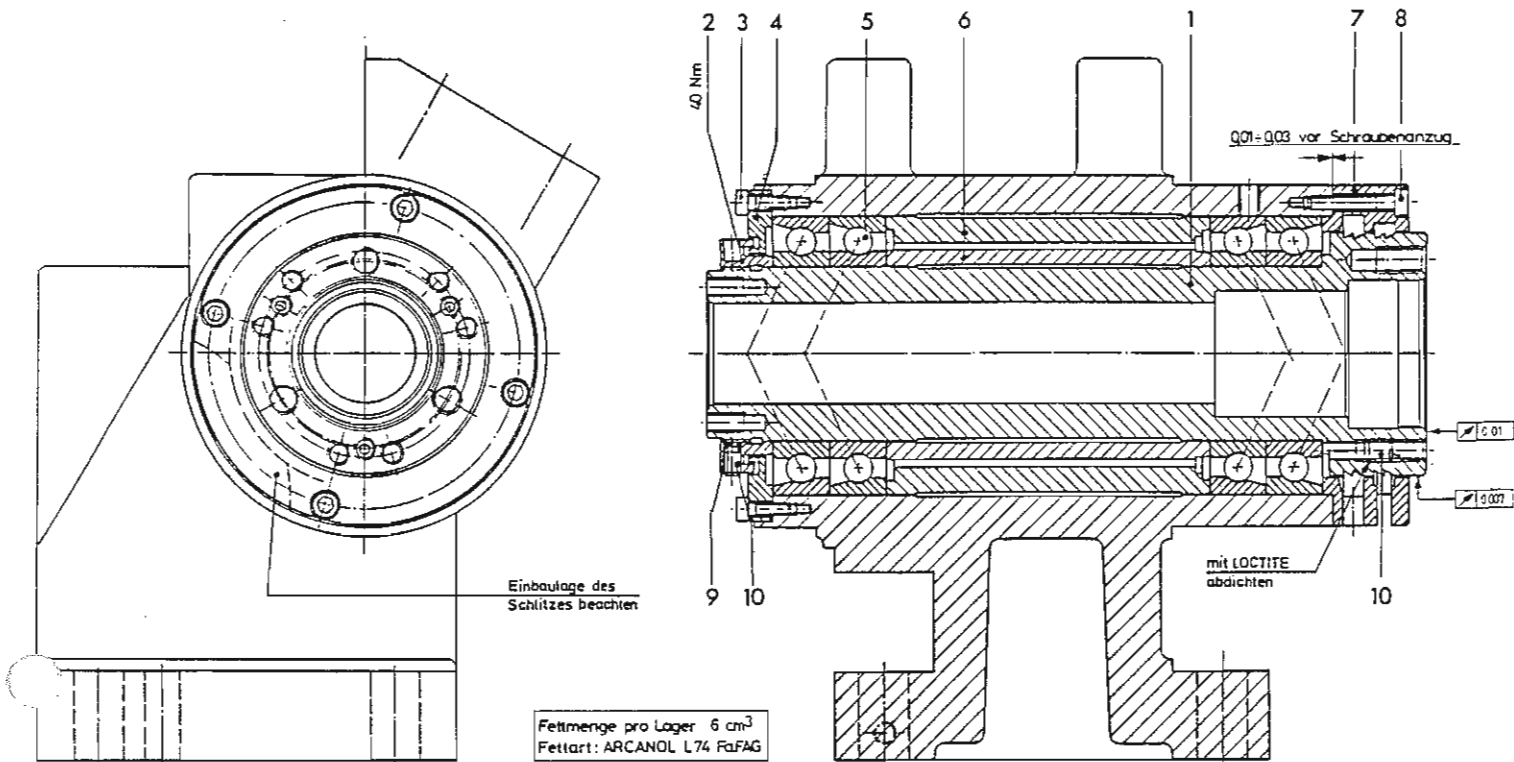


Pos.	Ref. No.	DIN		Benennung	Description	Designation
1	A7N 000 550			Träger 2	Supporter 2	Support 2
2	ZS8 21 0840	A8,4 DIN 9021-St		Scheibe	Washer	Rondelle
3	ZSR 12 0850	M8x50 DIN 912-8.8		Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
4	A7N 000 560			Distanzhülse 1	Spacer 1	Douille d'écartement 1
5	A7N 000 570			Distanzhülse 2	Spacer 2	Douille d'écartement 2
6	ZSR 12 0855	M8x55 DIN 912-8.8		Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
7	ZS8 98 0850	A8,5 DIN 6798		Fächerscheibe	Serrated lock washer	Rondelle éventail
8	ZVE 20 3524			Hohlspannzylinder	Clamping cylinder	Cylindre de serrage
9	A7N 000 391			Träger	Supporter	Support
10	ZSR 12 0825	M8x25 DIN 912-8.8		Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
11a	A7N 000 610			Zugrohr metrisch	Tension tube metric	Tube de traction métrique
11b	A7P 000 610			Zugrohr zöllig	Tension tube inch	Tube de traction en pouces
12	A7A 000 560			Zentrierboizen	Centring bolt	Boulon
13	ZSR 12 0612	M6x12 DIN 912-8.8		Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
14a	ZWZ 17 2001			Zangenfutter	Power chuck	Pince de serrage
14b	A7P 320 000			5-C-Adapter	5-C-Adaptor	5-C-Adaptor
15	A7N 000 090			Distanzstück	Distance piece	Pièce d'écartement
16	A7N 000 080			Trägerblech	Encoder plate	Plaque de capteur rotatif
17	R3A 104 020			Riemenscheibe	Pulley	Poulie
18	ZST 16 0610	M6x10 DIN 913-45H		Gewindestift	Set screw	Vis pointeau
19	ZRM 51 2250			Zahnriemen	Timing belt	Courroie crantée
20	ZSR 12 0512	M5x12 DIN 912-6.9		Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
21	ZS8 21 0640	A 6,4 DIN 9021		Scheibe	Washer	Rondelle
22	ZSR 12 0640	M6x40 DIN 912-6.9		Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
23	ZMU 34 0800	M8 DIN 934-6		Sechskantmutter	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal
24	ZSR 39 0816	M8x16 DIN 939-5.6		Stiftschraube	Set screw	Vis pointeau
25	A7N 030 060			Riemenscheibe	Pulley	Poulie
26	A7R 704 000			Meßsystem	Measuring system	Système de mesure
26a	ZEG 15 0025			Drehgeber	Encoder	Capteur rotatif
26b	ZKP 15 0060			Kupplung	Coupling	Embrayage
26c	R3A 104 050			Spannscheibe	Clamping washer	Rondelle de serrage
26d	ZSR 12 0410	M4x10 DIN 912		Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
27	ZSR 12 0516	M5x16 DIN 912-8.8		Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
28	ZVR 05 7034			Blitzverschraubung	Screw coupling	Raccordement à vis

29	ZLT 35 3170	6x1, 1700 mm	Kunststoffrohr	Plastic base	Tuyau
30	A7N 000 800		Zentrierflansch	Adapter	Flasque
31	ZSR 12 0616	M6x16 DIN 912-8.8	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
32	ZS8 21 0840	A8,4 DIN 9021-St	Scheibe	Washer	Rondelle
33	ZSR 12 0845	M8x45 DIN 912-6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
34	ZSB 25 0640	B6,4 DIN 125-St	Scheibe	Washer	Rondelle
35	A7N 000 580		Paßschraube	Tight-fit screw	Bouillon ajusté



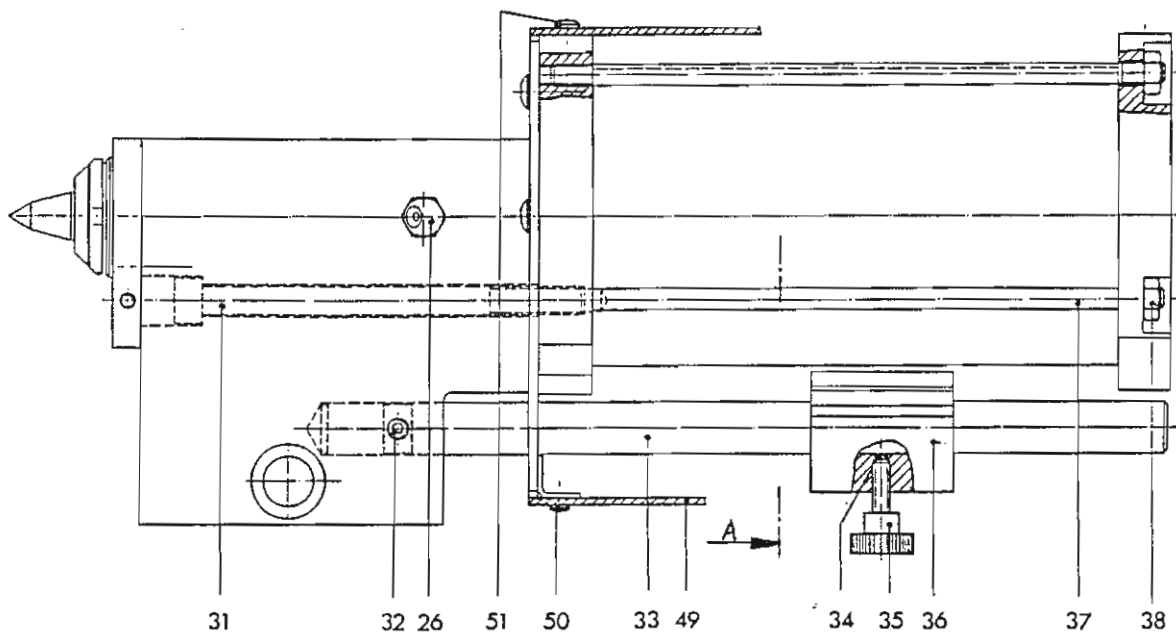
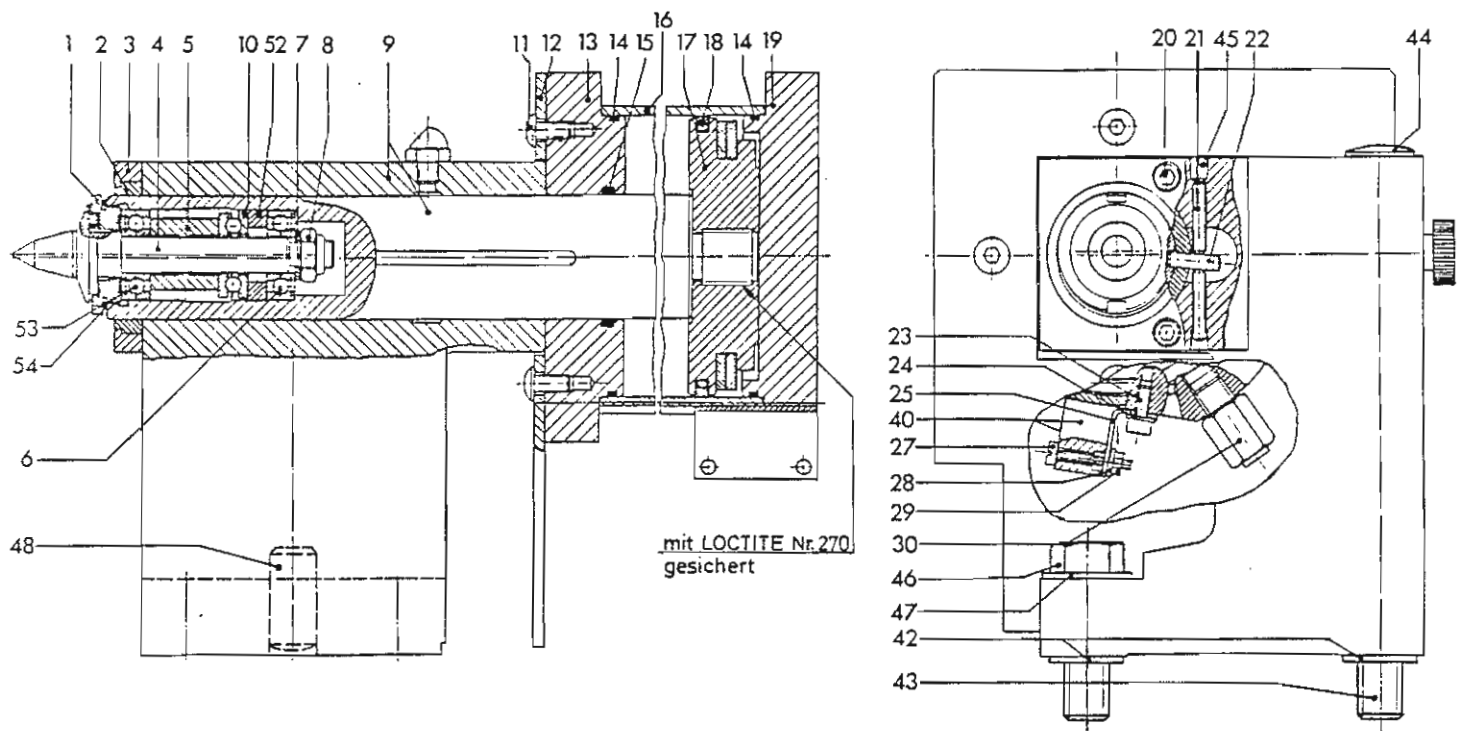
Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
	<u>A7A 020 000</u>		<u>Gruppe Spindel X</u>	<u>X spindle complete</u>	<u>Vis-mère X complète</u>
	<u>A7A 160 000</u>		<u>Gruppe Spindel Z</u>	<u>Z spindle complete</u>	<u>Vis-mère Z complète</u>
1	ZLG 76 0821	AXK 0821 TN	Axialnadelkranz	Roller collar f. ax.b.	Cage d'aiguill. de roulem. axial
2	ZLG 06 0801	608Z	Rillenkugellager	Ball bearing	Roulement à billes
3	ZS8 12 0805	PS 8x14x0,5	Paßscheibe	Shim ring	Rondelle
4	ZMU 80 0800	NM8 DIN 980-8	Sicherungsmutter	Securing nut	Ecrou de sûreté
5	ZFD 85 3314	A3x3x14 DIN 6885	Paßfeder	Square key	Clavette parallèle
6	A7A 020 030		Riemenscheibe X,Z	Pulley X,Z	Poulie X,Z
7	ZST 69 0620	C6x20 DIN 1469-65	Paßkerbstift	Grooved pin	Goupille fendue
8	ZLG 77 0005	LS D821	Axialscheibe	Axial washer	Rondelle axiale
9	A7A 020 010		Spindel X	X spindle	Vis-mère X
	A7A 160 010		Spindel Z	Z spindle	Vis-mère Z
10	ZNP 01 1000	NIP A1	Schmiernippel	Grease nipple	Raccord de graissage
11	A7A 020 020		Spindelträger	Spindle mount	Palier de la vis-mère
12	A7A 020 040	BH8x20 DIN 7	Zylinderstift	Parallel pin	Tige de position



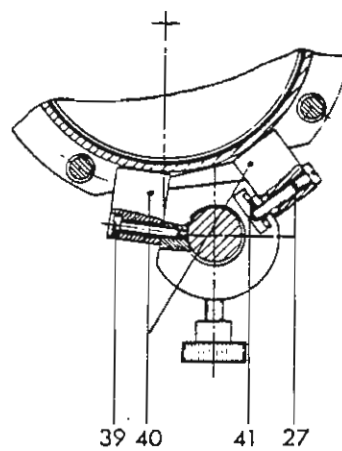
Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
	<u>A7N 030 000</u>		<u>Gr. Spindelstock</u>	<u>Headstock complete</u>	<u>Ens. poupée fixe</u>
1	A7N 030 020		Hauptspindel	Main spindle	Broche principale
2	A7N 030 040		Mutter	Nut	Ecrou
3	ZSR 12 0412	M4x12 DIN 912-6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
4	A7N 030 050		Dichtring	Sealing ring	Bague d'étanchéité
5	ZLG 70 0106	B7010E TPA.P4.UL	Radialschrägkugellager	Spindle bearing	Logement de la broche
6	A7N 032 000		Gr. Distanzhülse	Dist. cartridge compl.	Ens. douille d'écartement
7	A7N 030 030		Lagerdeckel	Bearing cover	Couvercle de roulement
8	ZSR 12 0425	M4x25 DIN 912-6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
9	S2A 010 090		Druckscheibe	Washer	Rondelle
10	ZST 13 0608	M6x8 DIN 913-45H	Gewindestift	Set screw	Vis pointeau

Einlaufphasen der Lager :

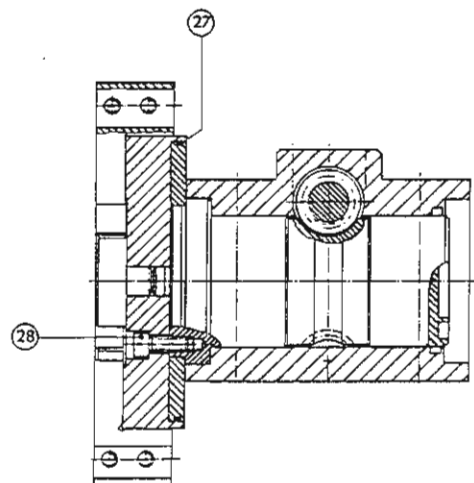
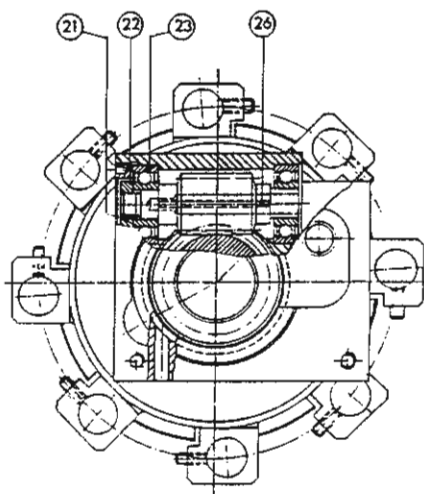
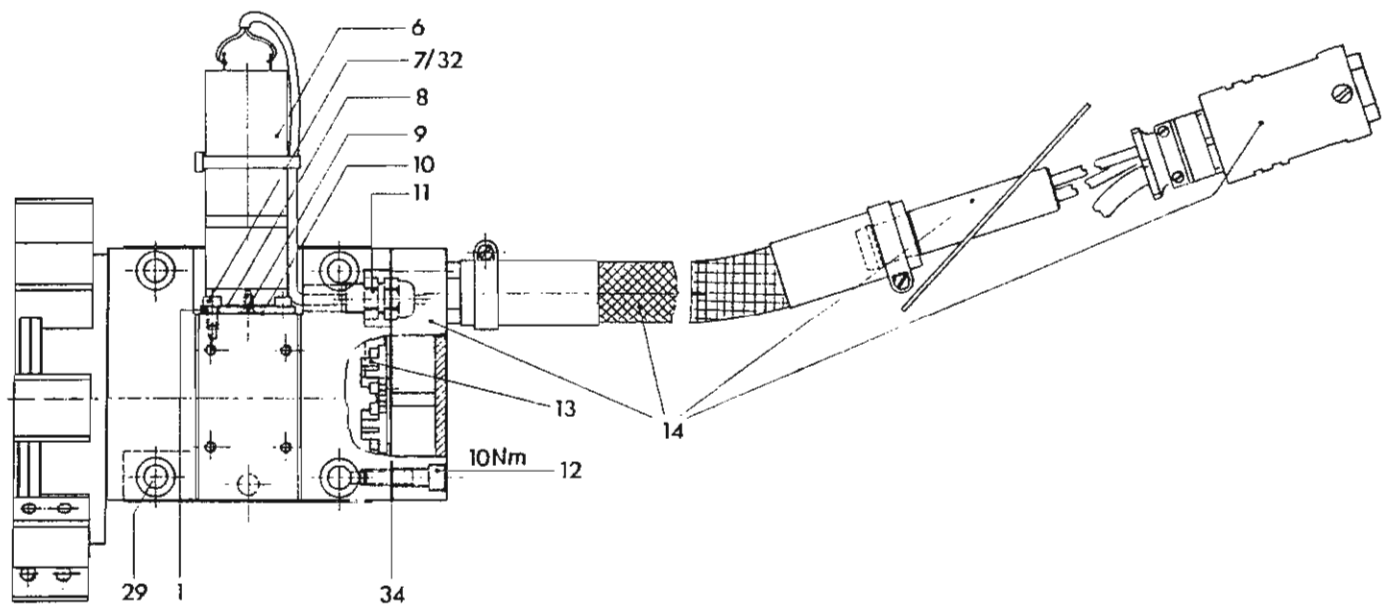
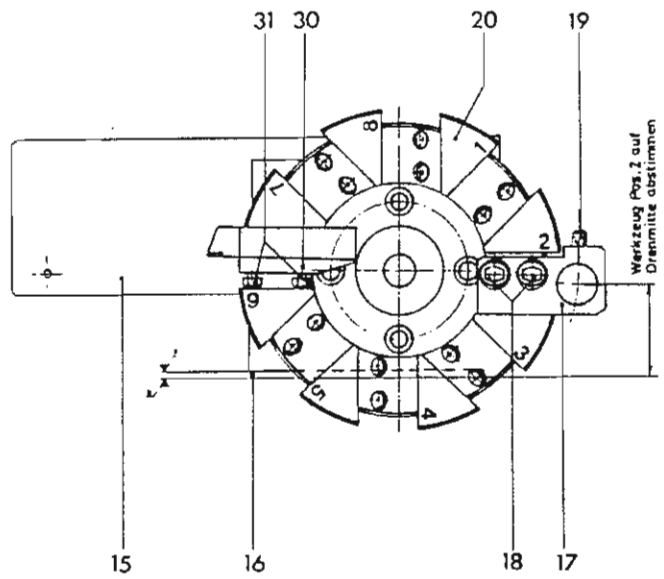
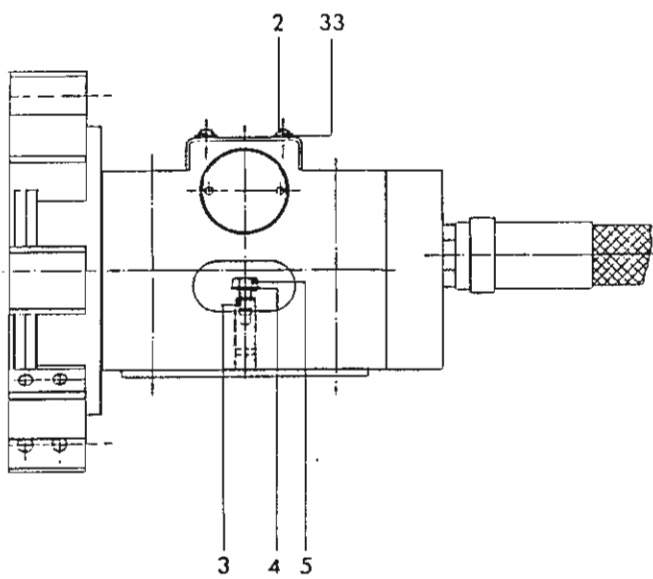
Drehzahl	Laufzeit	Pausenzeit	
n [min ⁻¹]	t _L [sec]	t _p [min]	
3000	30		
4000	30	5	Temperaturkontrolle
5000	30	5	————//————
6000	30	5	————//————
6300	30	5	————//————
6300	60	5	————//————
6300	60	3	————//————
6300	60	1	————//————
6300	Dauer		Beharrungstemperatur soll ca. 20°K über Raumtemperatur liegen



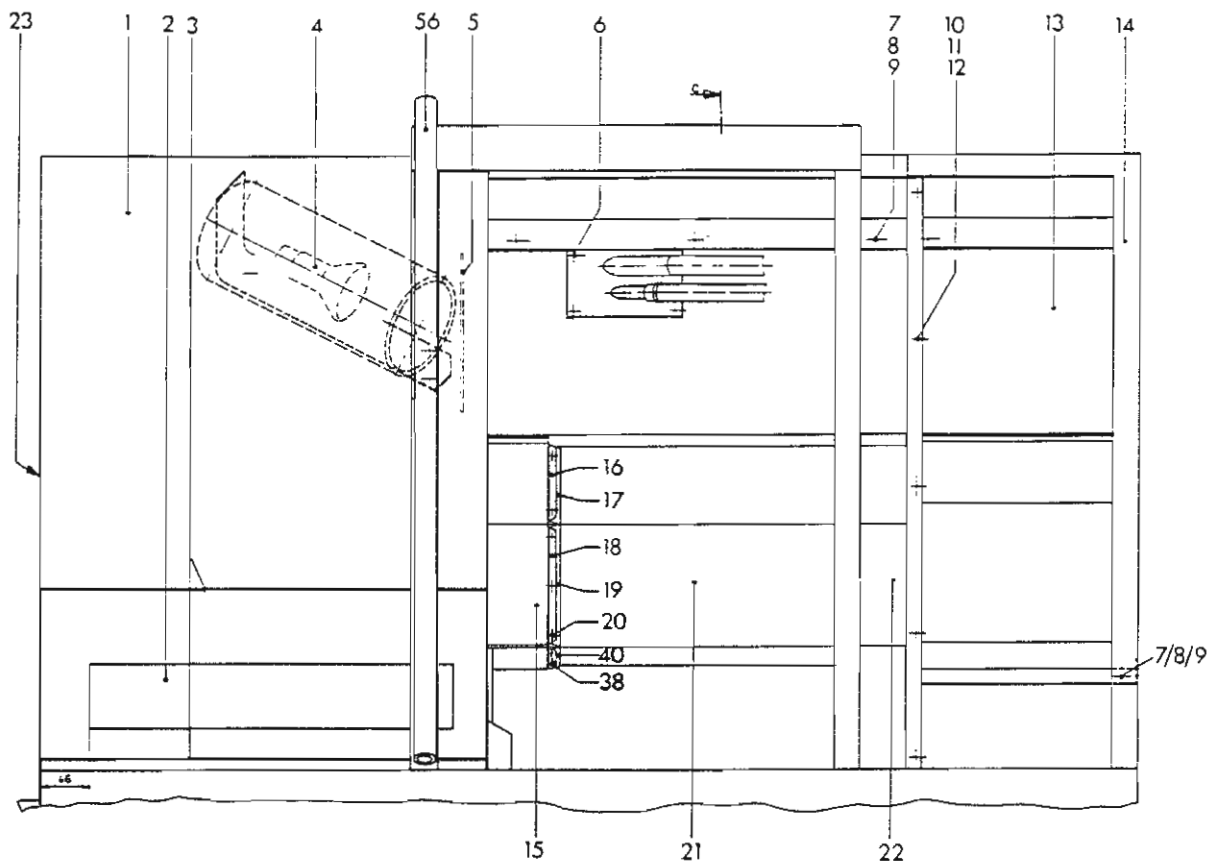
Ansicht A:



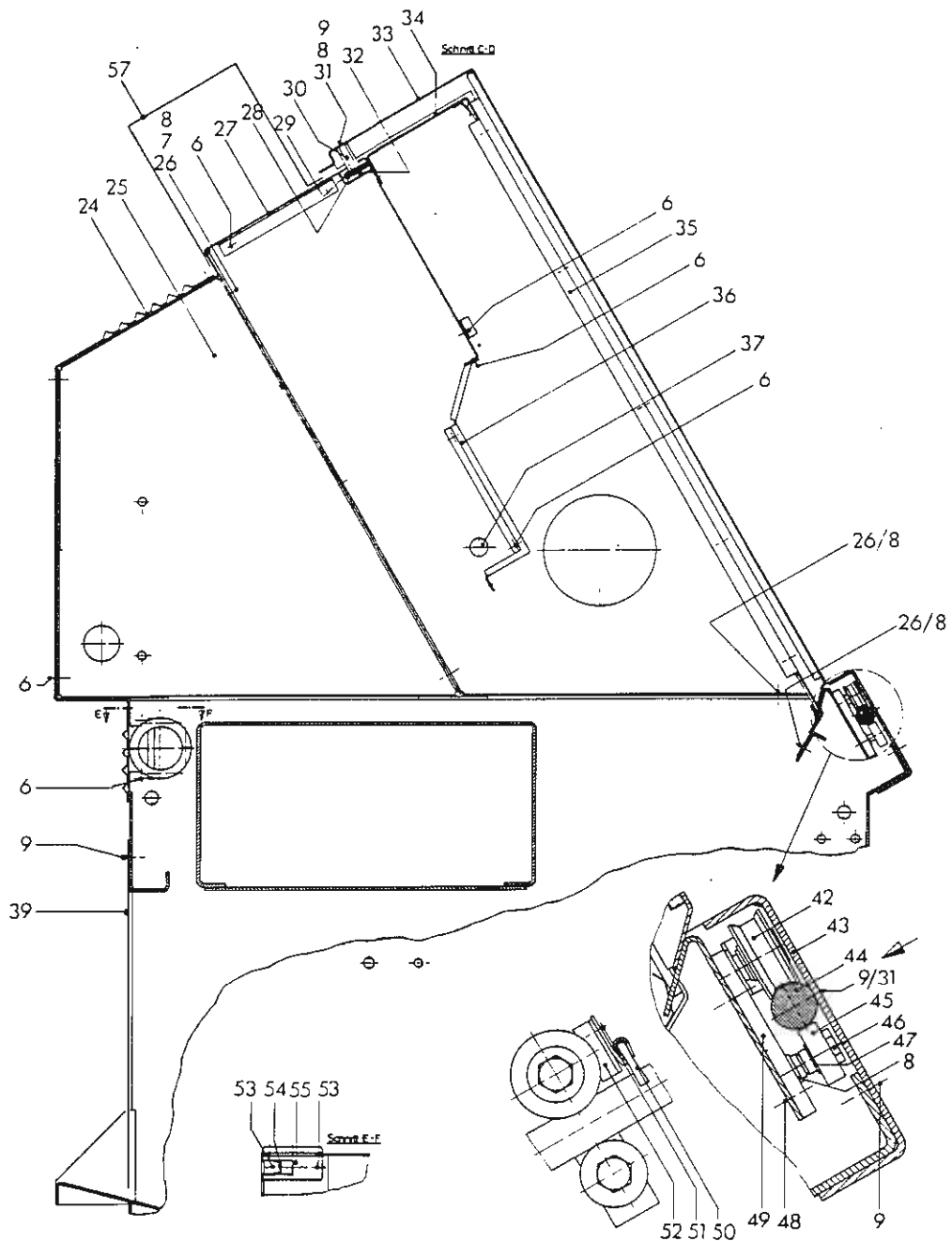
Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
	A7C 040 000		Gr. Reitstock	Tailstock	Poupée mobile compl.
1	A7A 040 111		Spannmutter	Clamping nut	Ecrou de serrage
2	A7A 040 070		Stellring	Adjusting ring	Bague de réglage
3	A7A 040 060		Gehäuse	Housing	Corps
4	A7A 040 041		Spitze	Center	Pointe de centrage
5	A7A 040 121		Distanzhülse	Spacer	Douille d'écartement
6	ZLG 60 0001	6000-Z	Rillenkugellager	Ball bearing	Roulement à billes
7	ZSB 10 8141	SS8x14x1,2	Stützscheibe	Supporting ring	Rondelle
8	ZMU 80 0800	NM8 DIN 980-8	Sicherungsmutter	Securing nut	Ecrou de sûreté
9	A7C 044 000		Pinole mit Gehäuse	Barret with housing	Canon avec corps de poupée
10	ZLG 51 1005	511 00	Axialrillenkugellager	Axial grooved ball bearing	Butée à rainure à billes
11	ZSR 88 0510	M5x10-10.9	Linsenschraube	Filister head screw	Vis à tête lentiforme
12	A7C 043 000		Stirnblech	Front sheet	Tôle de front
13	A7C 040 110		Oeckel 1	Cover 1	Couvercle 1
14	ZOR 07 4020	OR 74x2	O-Ring	O-ring	Bague O
15	ZOR 03 5025	OR 35x2,5	O-ring	O-ring	Bague O
16	A7C 040 080		Rohr	Tube	Tuyau
17	A7C 041 000		Kolben	Piston	Piston
18	ZOR 91 2080	K80232	Kolbendichtungsring	Sealing ring f. piston	Segment de piston
19	A7C 040 120		Deckel 2	Cover 2	Couvercle 2
20	ZSR 12 0410	M4x10 DIN 912-6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
21	ZST 13 0420	M4x20 DIN 913-45H	Gewindestift	Set screw	Vis pointeau
22	ZST 07 0414	4m6x14 DIN 6325	Zylinderstift	Parallel pin	Tige de serrage
23	ZSR 12 0410	M4x10 DIN 912-6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
24	ZSB 25 0430	A4,3 DIN 125	Scheibe	Washer	Rondelle
25	A7C 040 160		Winkel	Angle plate	Cornière
26	ZNP 05 2106	8 M6 DIN 3405	Schmiernippel	Grease nipple	Graisseur
27	ZSR 84 0320	M3x20 DIN 84-4.8	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
28	ZSB 25 0320	A3,2 DIN 125	Scheibe	Washer	Rondelle
29	ZMU 34 0300	M3 DIN 934-5	Sechskantmutter	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal
30	ZVR 05 7012		Blitzverschraubung	Screw coupling	Raccordement à vis
31	ZSR 12 0911	M8x110 DIN 912-8.3	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
32	ZST 13 0606	M6x6 DIN 913-45H	Gewindestift	Set screw	Vis pointeau
33	A7C 040 150		Stange	Bar	Barre
34	B2A 030 060		Druckscheibe	Pressure washer	Disque de pression
35	ZSR 64 0515	M5x15 St-Ku	Rändelschraube	Knurled screw	Vis moletée
36	A7C 042 010		Schiebeschalter	Switch	Interrupteur
37	A7C 040 100		Zugstange	Bar	Barre
38	ZMU 34 0600	M6 DIN 934-6	Sechskantmutter	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal
39	ZSR 84 0316	M3x16 DIN 84-4.8	Zylinderschraube	Flat head screw	Vis à tête fraise
40	ZEL 21 1956	M/31	Magnetschalter	Magnetic switch	Commutateur de magnéto
41	A7C 040 170		Klemmblech	Clamping sheet	Tôle de blocage
42	A7A 000 450		Zwischenlage 0,07	Intermed. plate 0,07	Pièce intermédiaire 0,07
	A7A 000 440		Zwischenlage 0,05	Intermed. plate 0,05	Pièce intermédiaire 0,05
	A7A 000 430		Zwischenlage 0,03	Intermed. plate 0,03	Pièce intermédiaire 0,03
	A7A 000 460		Zwischenlage 0,02	Intermed. plate 0,02	Pièce intermédiaire 0,02
43	ZSR 12 1312	M12x120 DIN 912-8.8	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
44	ZDK 50 4209	TL-4-209	Verschlußstopfen	Plug	Bouchon fileté
45	ZDK 50 4044	TL-4-044	Verschlußstopfen	Plug	Bouchon fileté
46	ZSR 33 1240	M12x40 DIN 933-5.6	Sechskantschraube	Hexagon head screw	Vis hexagonal
47	ZS8 25 1300	813 DIN 125	Scheibe	Washer	Rondelle
48	ZST 89 1028	D 10 28 DIN 7979	Zylinderstift	Parallel pin	Tige de serrage
49	A7C 230 010		Zylinderverkleidung	Cylinder cover	Couverture de cylindre
50	ZSR G1 4295	8 4,2x9,5 DIN 7981	Blechschrabe	Sheet metal screw	Vis à tôle
51	ZSR 88 0510	M5x10 - 10.9	Linsenschraube	Filister head screw	Vis à tête lentiforme
52	A7A 040 180		Stützscheibe	Supporting disk	Rondelle pour bague de frein
53	ZLG 60 0003	6000-RSR	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement rainure à billes
54	ZOR 02 8025	28x2,5	O-ring	O-ring	O-bague



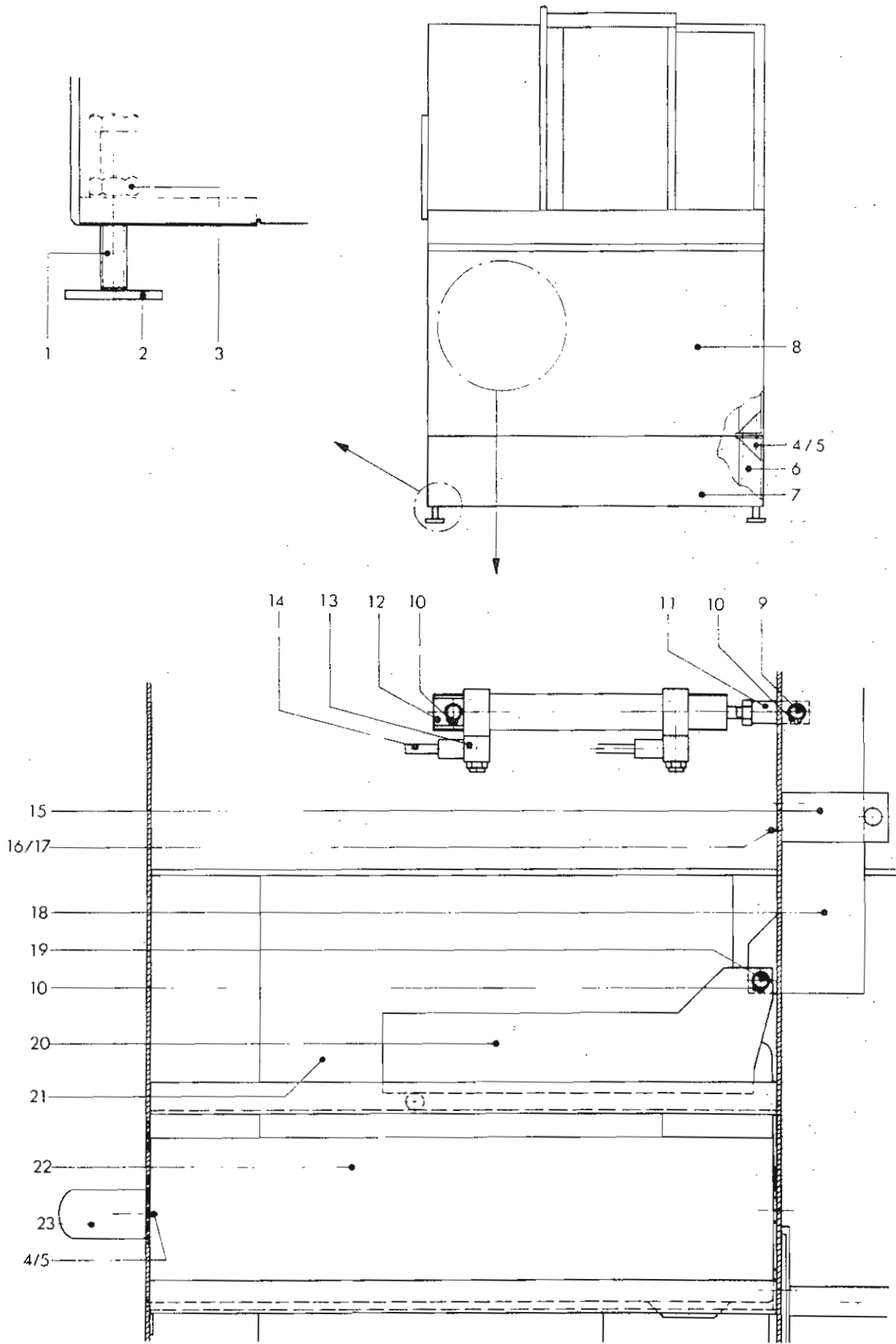
Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
1-32	<u>A7N 570 001</u> <u>A7P 570 001</u>		<u>Werkzeugrevolver metr.</u> <u>Werkzeugrevolver zöll.</u>	<u>Turret toolpost metr.</u> <u>Turret toolpost inch</u>	<u>Tourelle revolver metr.</u> <u>Tourelle revolver en pouces</u>
1	A7A 570 040		Motorplatte	Motor plate	Plaque de moteur
2	ZSR 88 0410	M4x10 - 10.9	Linsenschraube	Filister head screw	Vis à tête lentiforme
3	ZST 89 0824	Ø8x24 DIN 7979-St	Zylinderstift	Parallel pin	Tige de serrage
4	ZSB 25 0530	B 5,3 DIN 125-St	Scheibe	Washer	Rondelle
5	ZSR 33 0512	M5x12 DIN 933-5.6	Sechskantschraube	Hexagon head screw	Vis hexagonal
6	A7A 574 000		Motor	Motor	Moteur
7	ZSR 12 0408	M4x8 DIN 912-6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
8	A7A 570 100		Dichtung 2	Seal 2	Joint d'étanchéité 2
9	ZSR 62 0306	M3x6 DIN 963-4.8	Senkschraube	Countersink screw	Vis tête fraise
10	A7A 570 110		Dichtung 3	Seal 3	Joint d'étanchéité 3
11	ZPG 10 0016	STP 7	Kabelverschraubung	Screw-type conduit fitting	Raccordement à vis
12	ZSR 12 0625	M6x25 DIN 912-6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
13	A7A 572 000		Werkzeugwenderplatine	Circuit board	Carte tourelle revolver
13+14	A7N 576 000		Kabel komplett	Cable complete	Câble complet
15	A7A 570 030		Abdeckung	Cover sheet	Tôle de protection
16	A7A 570 011		Abstimmleiste	Adjusting gib	Lardon d'ajustage
17-31	<u>A7A 571 001</u> <u>A7B 571 001</u>		<u>Werkzeugrevolver metr.</u> <u>Werkzeugrevolver zöll.</u> <u>(mechanischer Teil)</u>	<u>Turret toolpost metr.</u> <u>Turret toolpost inch</u> <u>(mechanical part)</u>	<u>Tourelle revolver metr.</u> <u>Tourelle revolver en pouces</u> <u>(pièce mécanique)</u>
17	A7R 000 880 A7S 000 880		Werkzeughalter metr. Werkzeughalter zöllig	Toolholder metr. Toolholder inch	Porte-outils metric Porte-outils en pouces
18	ZSR 12 0612		Zylinderschraube	Socket head screw	Vis six pans creux
19	ZST 13 0612	M6x12 DIN 913-45H	Gewindestift	Set screw	Vis pointeau
20	A7A 578 000 A7B 578 000		Scheibe metr. Scheibe zöllig	Toolholder disc metr. Toolholder disc inch	Disque porte-outils metric Disque porte-outils en pouc
21	A7A 571 080	M10x1	Mutter	Nut	Ecrou
22	A7A 571 070	M34x1	Mutter	Nut	Ecrou
23	ZLG 62 0102	6201-22	Rillenkugellager	Ball bearing	Roulement à billes
26	A7A 570 080		Blattfeder	Leaf spring	Ressort en feuillard plat
27	ZOR 91 4046	4046--366 Y Xsel	Quadrang	Ring	Bague
28	ZSR 12 0616	M6x16 DIN 912-8.8	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
29	ZSR 12 0890	M8x90 DIN 912-8.8	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
30	A7R 000 870		Spannelement	Clamping gib	Lardon de serrage
31	A7A 570 070		Spannschraube	Clamping screw	Vis de serrage
32	ZRG 26 0041	B4 01N 127-B2A	Federring	Spring washer	Rondelle ressort
33	ZSB 25 0430	A4,3 DIN 125-St	Scheibe	Washer	Rondelle
34	A7A 570 090		Dichtung	Seal	Joint d'étanchéité



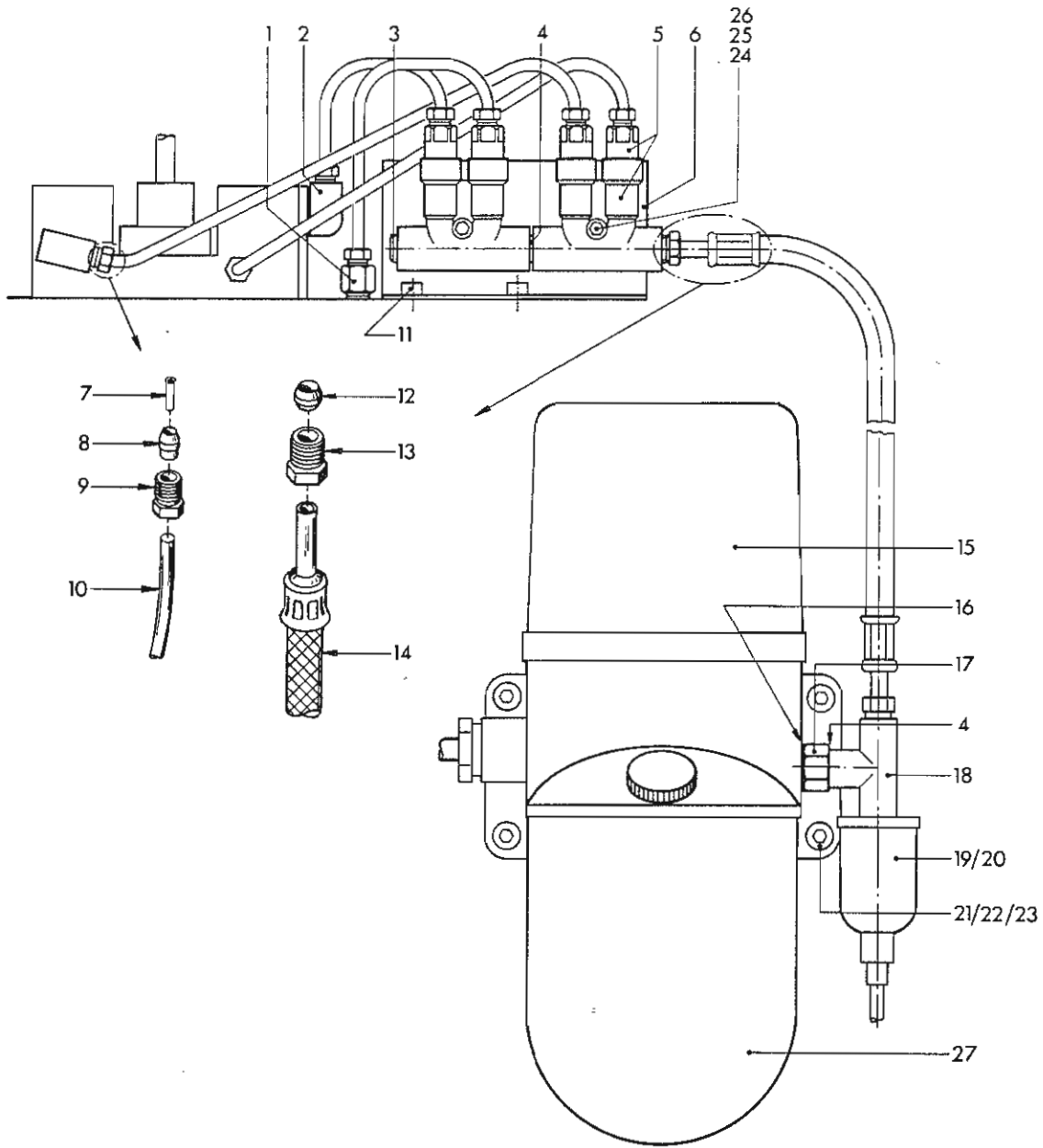
Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
1	A7N 070 000		Spindelstockverkleidg.	Headstock cover	Couverture poupée fixe
2	A7R 000 240		Frontschild	Front plate	Ecusson
3	ZGU 60 0317		Klebestreifen	Adhesive tape	Bande adhésive
4	ZEE 53 0060		Glühbirne	Lamp	Ampoule
5	A7A 000 490		Fensterscheibe	Window	Vitre
6	ZSR G1 4295	B4,2x9,5 DIN 7981	Blechschaube	Sheet metal screw	Vis tôle
7	ZMU 34 0600	M6 DIN 934 - 6	Sechskantmutter	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal
8	ZSB 21 0640	A6,4 DIN 9021	Scheibe	Washer	Rondelle
9	ZSR 88 0610	M6x10 - 10.9	Linsenschraube	Filister head screw	Vis à tête lentiforme
10	ZMU 34 0500	M5 DIN 934 - 5	Sechskantmutter	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal
11	ZSR 88 0510	M5x10 - 10.9	Linsenschraube	Filister head screw	Vis à tête lentiforme
12	ZSB 25 0530	B5,3 DIN 125	Scheibe	Washer	Rondelle
13	A7A 000 130		Fenster	Window	Vitre
14	A7N 080 000		Reitstockverkleidung	Tailstock cover	Couverture poupée mobile
15	A7A 050 000		Spindelstockblech	Headstock cover sheet	Tôle couverture poupée fixe
16	A7A 000 590		Niederhalter 1	Hold down clamp 1	Presse-matériel 1
17	A7A 000 480		Abstreifblech 2	Wiper plate 2	Tôle racleur 2
18	A7A 000 600		Niederhalter 2	Hold down clamp 2	Presse-matériel 2
19	A7A 000 470		Abstreifblech 1	Wiper plate 1	Tôle racleur 1
20	ZSR B4 0404	M4x4 DIN 84-4.8:1	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
21	A7A 000 060		Schlittenblech links	Slide cover sheet left	Tôle de chariot gauche
22	A7A 000 050		Schlittenblech rechts	Slide cover sheet right	Tôle de chariot droite
23	A7R 000 200		Seitenteil links	Side part left	Part latéral à gauche
24	A7C 000 230		Oeckel hinten	Back cover	Derrière couvercle
25	A7R 000 210		Seitenteil rechts	Side part right	Part latéral à droite
26	ZSR 12 0612	M6x12 DIN 912 - 8.8	Zylinderschraube	Socket head bolt	Vis 6 pans creux
27	A7R 090 000		Mittelteil	Mid-section	Tôle de jonction
28	ZOR 02 2020	22x2	O-Ring	O-ring	Bague O
29	A7A 000 160		Stützrad	Supporting wheel	Roue support
30	A7A 000 150		Achse	Shaft	Arbre
31	ZSB 98 0640	A6,4 DIN 6798	Fächerscheibe	Washer	Rondelle
32	ZRG 71 0607	M6x0,7 DIN 471	Sicherungsring	Retaining ring	Anneau de retenue
33	A7A 270 000		Tür	Door	Porte
34	A7A 240 000		Deckblech	Upper cover sheet	Tôle couverture haut



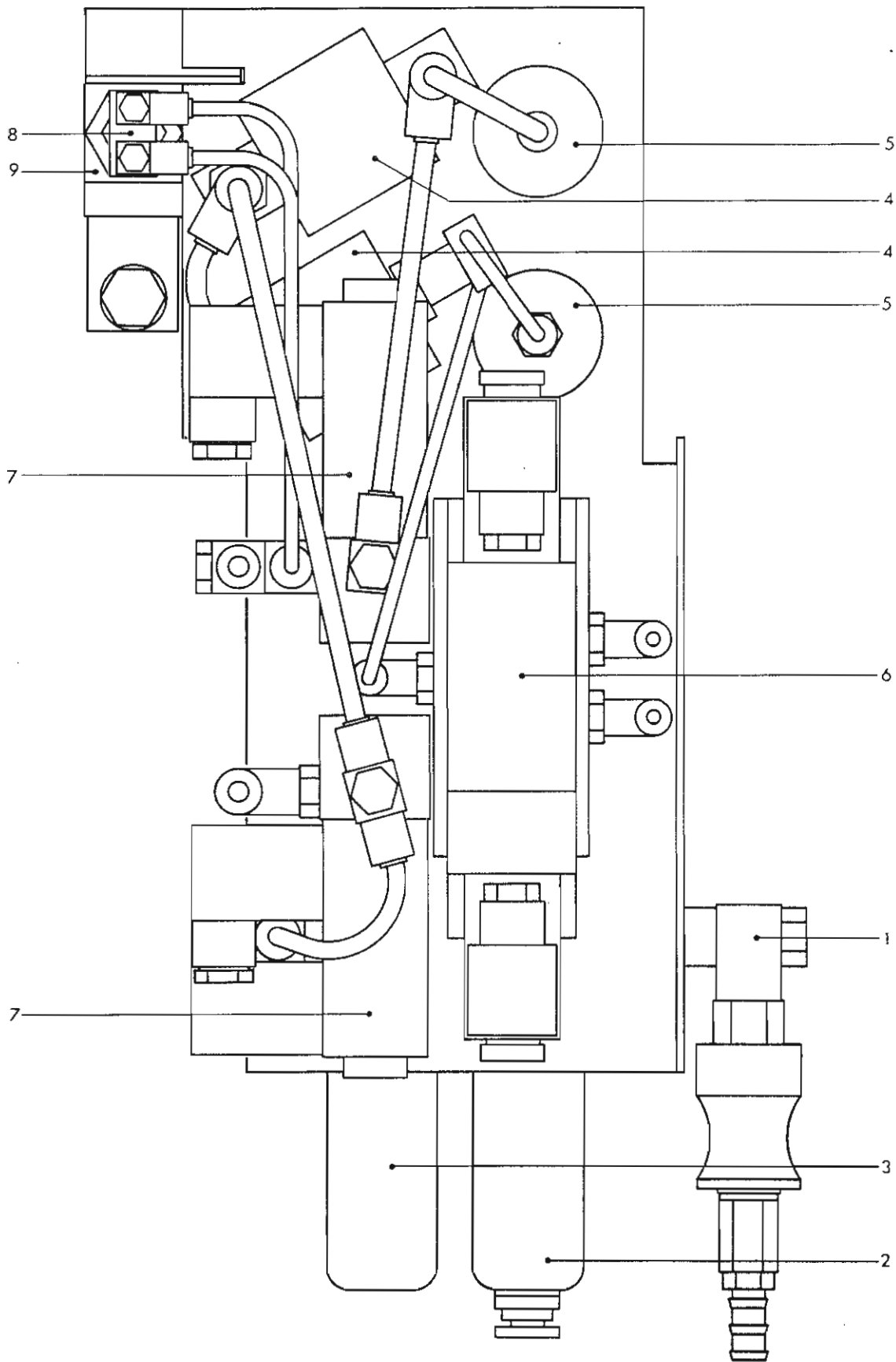
35	A7A 000 530		Fensterwinkei	Angle plate	Cornière
36	A7A 000 190		Spitzblech	Splashguard	Panneau arrière
37	ZDK 50 4172		Verschlußstopfen	Plug	Bouchon fileté
38	A7A 000 770		Niederhalter 3	Hold down clamp 3	Presse-matérial 3
39	A7N 000 900		Abdeckblech	Sheet cover	Couvercle
40	A7A 000 760		Abstreifblech 3	Wiper plate 3	Tôle raclleur 3
42	A7A 130 000		Führungsrolle komplett	Guide wheel complete	Roue de guidage complète
43	A7R 000 110		Schienenträgerblech	Cover sheet	Tôle de couverture
44	A7A 000 170		Führungsleiste	Guide gib	Rail de guidage
45	ZLG 60 0002	6000 Z2	Rillenkugellager	Ball bearing	Roulement à billes
46	A7A 000 180		Achse	Shaft	Arbre
47	ZRG 71 1010	W10x1 DIN 471	Sicherungsring	Retaining ring	Anneau de retenue
48	ZSR 33 0610	M6x10 DIN 933-5.6	Sechskantschraube	Hexagonal head screw	Vis hexagonal
49	A7A 000 281		Rollenhalter	Wheel casing	Support de roue
50	H9Z 200 090		Bürstenabstreifer	Wiper	Raclleur
51	ZSR G1 3595	B3,5x9,5 DIN 7981	Blechschaube	Sheet metal screw	Vis à tôle
52	A7A 000 730		Bürstenhalter	Wiper holder	Blocage raclleur
53	ZSR 12 0420	M4x20 DIN 912-6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
54	A7A 000 421		Klemmleiste	Clamping strip	Bornier
55	F1S 000 590		Kabelschelle	Wire clamp	Callier de câble
56	A7A 271 000		Türgriff	Handle	Portant

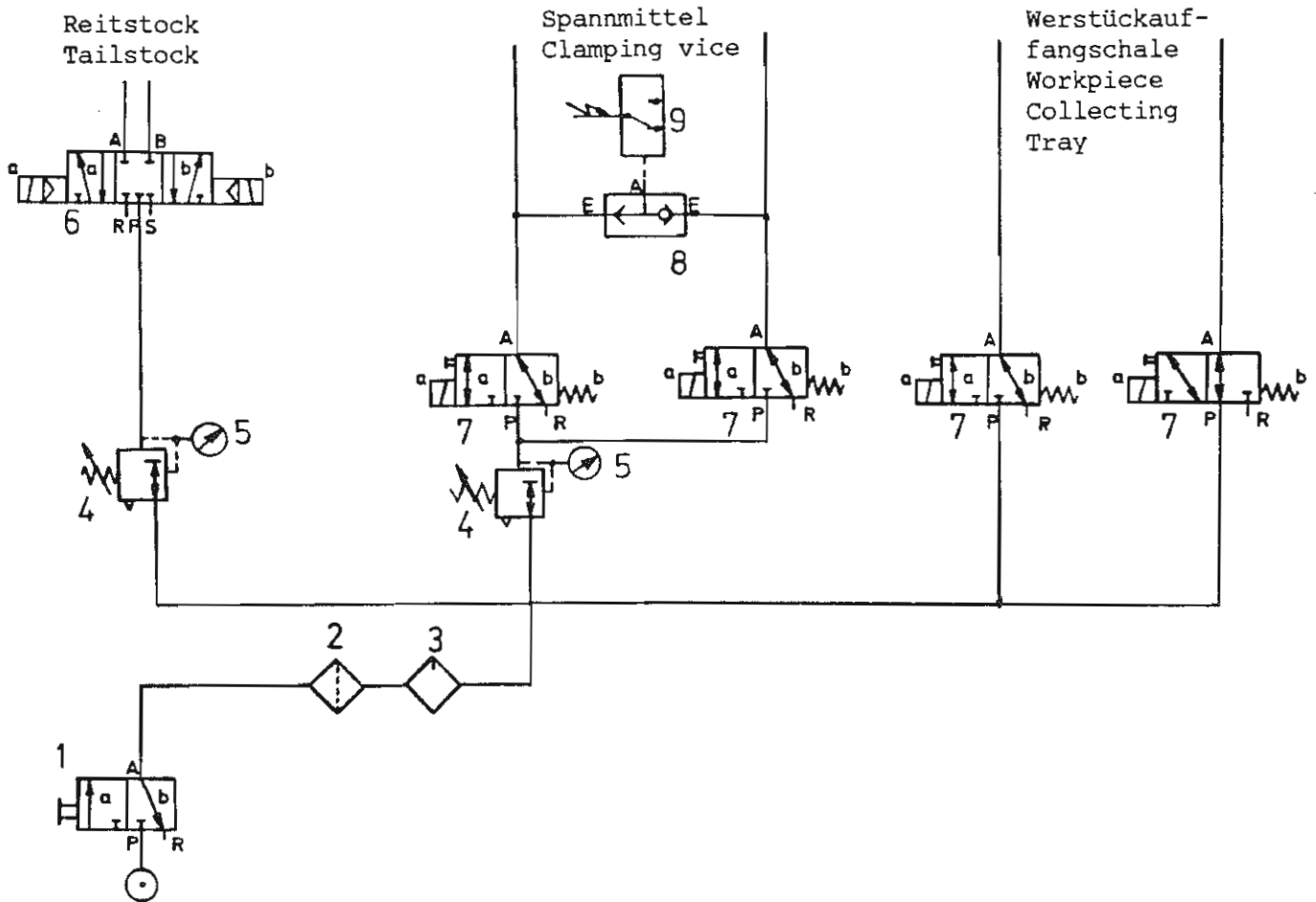


Pos.	Ref. No.	DIN		Benennung	Description	Designation
				<u>Maschinenständer</u>	<u>Machine stand</u>	<u>Montant de machine</u>
1	ZSR 34 1710	M16x100 DIN933-8.8		Sechskantschraube	Hexagon head screw	Vis hexagonale
2	A7Z 220 060			Auflage	Base plate	Base
3	ZMU 34 1680	M16 DIN 934-8		Sechskantmutter	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal
4	ZSB 25 0840	88,4 DIN125		Scheibe	Washer	Rondelle
5	ZSR 12 0812	M8x12 DIN912-6.9		Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
6	A7N 330 000			Socket	Base	Socle
7	A7N 000 140			Blende	Shield	Facade
8	A7N 220 000			Maschinenständer	Machine stand	Montant de machine
9	A7N 000 180			Achse	Shaft	Arbre
10	ZRG 71 0808	W8x0,8 DIN471		Sicherungsring	Retaining ring	Anneau de retenue
11	A7N 000 130			Gelenkstück	Bolt	Bouillon
12	ZVE 42 0200			Zylinder	Cylinder	Cylindre
13	ZVE 01 0145			Drosselrückschlagventil	Check valve	Clapet de non-retour
14	ZLT 35 3170	6x1 1700 mm		Kunststoffrohr	Hose	Tuyau flexible
15	A7N 000 120			Gelenkbacke	Shaft support	Support d'arbre
16	ZRG 27 0060	A6 DIN 127		Federring	Spring washer	Rondelle-ressort
17	ZSR 12 0612	M6x12 DIN912-8.8		Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
18	A7N 280 000			Klappe	Hinged cover	Couvercle à charnière
19	A7N 000 200			Rutschenachse	Shaft for loading chute	Arbre pour goulotte
20	A7N 310 000			Rutsche	Loading chute	Goulotte
21	A7N 000 170			Deckblech	Back cover	Derrière couvercle
22	A7N 290 000			Lade	Box	Choffre
23	ZGF 25 0117			Bügelgriff	Handle	Portant

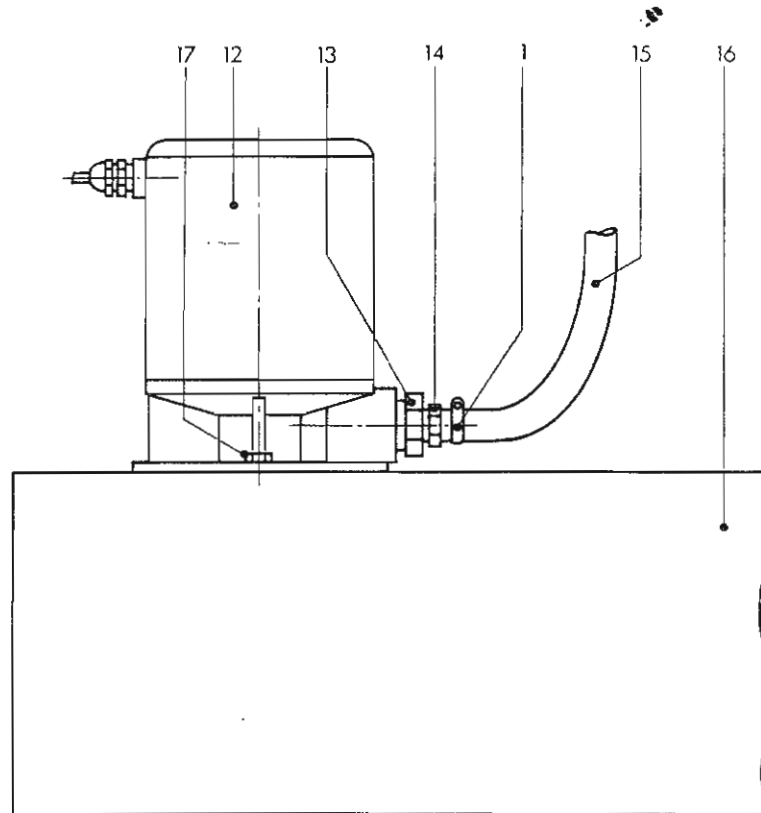
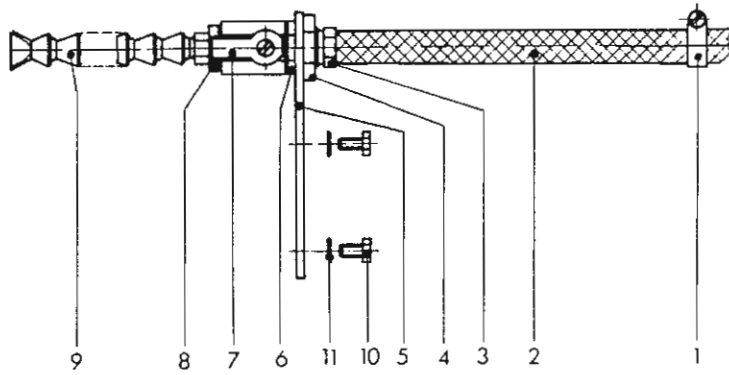


Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
			<u>Schmieranlage</u>	<u>Lubrification attachement</u>	<u>Dispositif de graissage</u>
1	ZVR 03 0020		Anschlußstück	Socket	Pièce de connection
2	ZVE 20 0029		Kniestück	Knee socket	Pièce de connection
3	ZSR 07 1010	M10x1 DIN 906-5.8	Verschlußschraube	Screw plug	Bouchon fileté
4	ZVE 20 0005		Gewindestück	Set screw	Vis sans tête
5	ZVE 20 0006		Kolbenverteiler	Distribution device	Distributeur
6	A7N 000 100		Winkel	Angle plate	Cornière
7	ZVE 20 0014		Einsteckhülse	Hollow shaft	Arbre creux
8	ZVE 20 0013		Kegelring	Taper ring	Bague conique
9	ZVE 20 0012		Überwurfschraube	Union screw	Vis raccord
10	ZLT 30 0060	910 mm	Kunststoffrohr	Hose	Tuyau flexible
11	ZSR 12 0510	M5x10 DIN 912-6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
12	ZVE 20 0050		Doppelkegelring	Taper ring	Bague conique
13	ZVE 20 0051		Überwurfschraube	Union screw	Vis raccord
14	ZLT 30 0181		Niederdruckschlauch	Hose	Tuyau flexible
15	ZVE 20 0018		Pumpe	Pump	Pompe
16	ZVE 20 0021		Dichtring	Sealing ring	Bague d'étanchéité
17	ZVE 20 0048		Anschlußstück	Socket	Pièce de connection
18	ZVE 20 0049		T-Stück	Pipe tee	Raccord en T
19	ZVE 20 0007		Druckschalter	Pressure switch	Initiateur de pression
20	ZVE 20 0008		Gummschutzkappe	Protective cover	Protection en caotchouc
21	ZSR 12 0620	M6x20 DIN 912-6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
22	ZMU 34 0600	M6 DIN 934-6	Sechskantmutter	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal
23	ZSB 21 0640	A6,4 DIN 9021	Scheibe	Washer	Rondelle
24	ZSR 12 0420	M4x20 DIN 912-6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
25	ZSB 25 0430	A4,3 DIN 125	Scheibe	Washer	Rondelle
26	ZMU 34 0400	M4 DIN 934-5	Sechskantmutter	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal
27	ZME 29 0270		Glasbehälter	Sight bowl	Récipient en verre

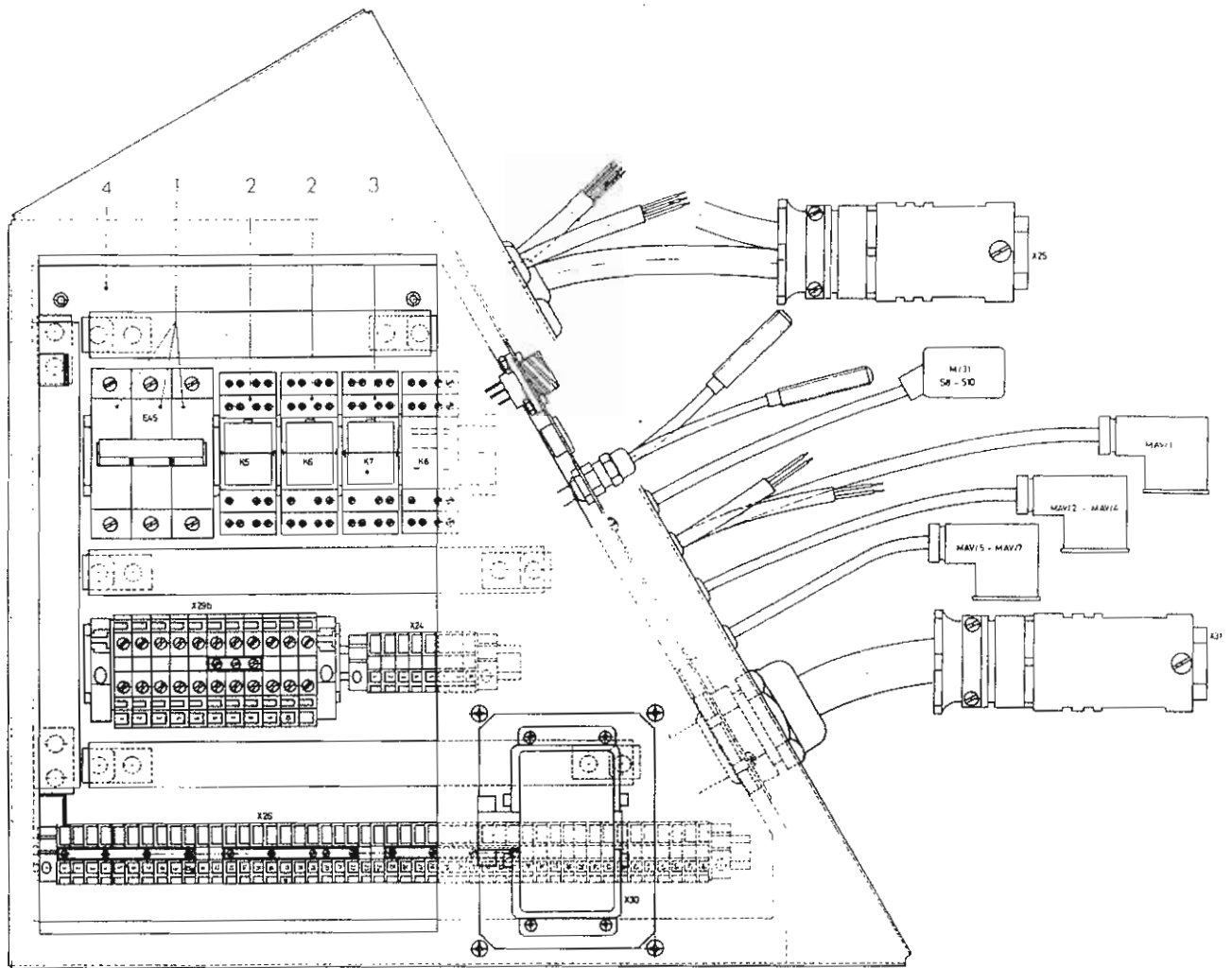




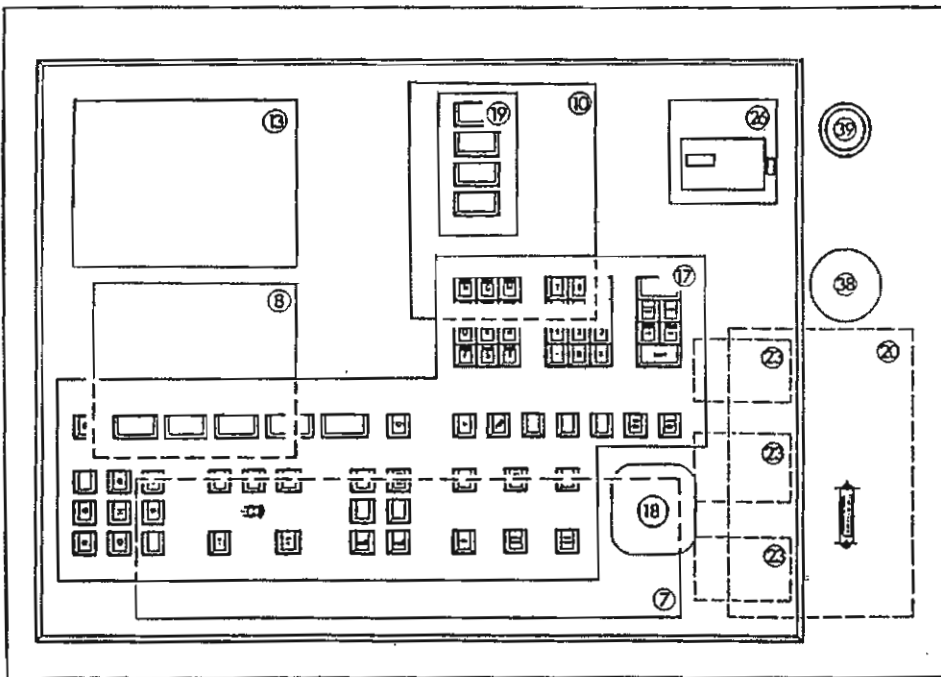
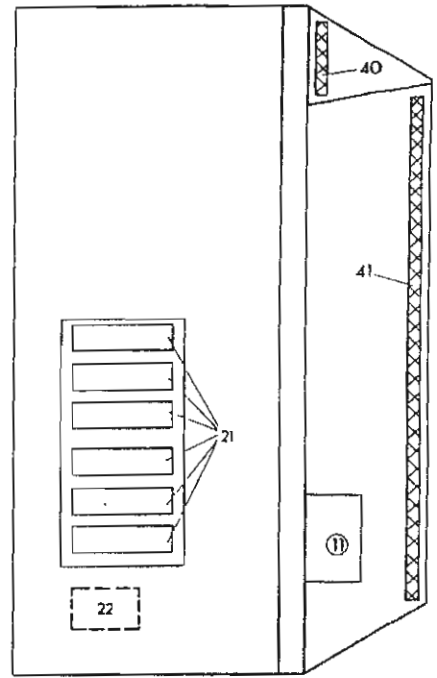
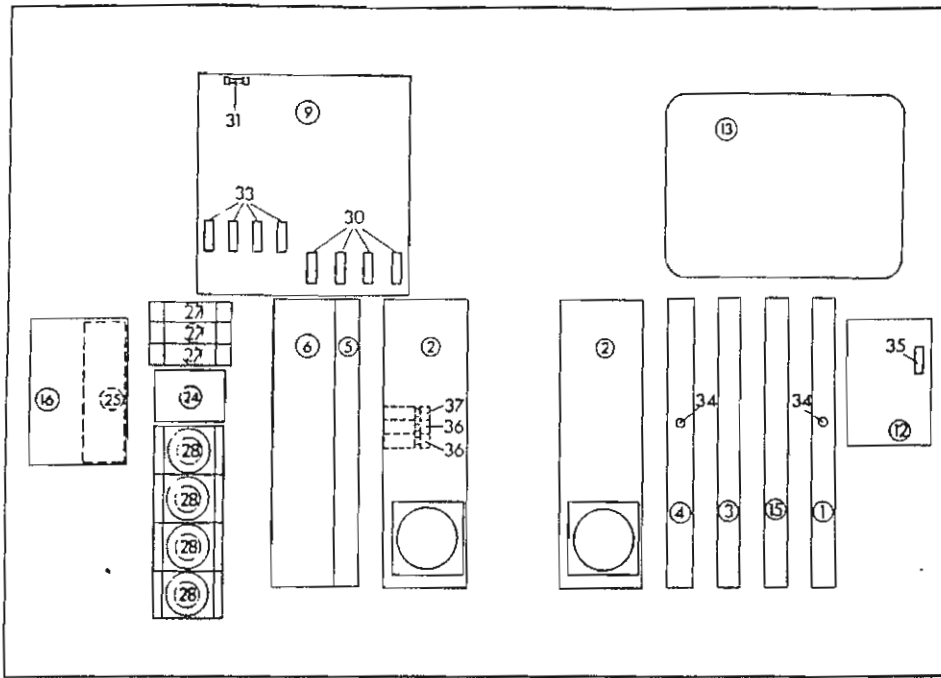
Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
	<u>A7N 250 000</u>		<u>Pneumatikanlage</u>	<u>Pneumatic equipment</u>	<u>Equipment pneumatique</u>
1	ZME 20 0401		Handschiebeventil	Slide-type valve	Robinet à soupape
2	ZME 20 0402		Filter	Filter	Filtre
3	ZME 20 0403		Öler	Drop oiler	Graisseur compte gouttes
4	ZME 20 0404		Druckregler	Pressure-reducing	Soupape de réduction de pression
5	ZME 20 0409		Manometer	Pressure gauge	Manomètre
6	ZME 20 0408		5/3 Wegventil	5/3 valve	5/3 soupape
7	ZME 20 0405		3/2 Wegventil	3/2 valve	3/2 soupape
8	ZME 20 0406		Doppelrückschlagventil	Non return valve	Clapet de non retour
9	ZME 20 0407		Druckschalter	Pressure switch	Interrupteur de pression



Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
			<u>Kühlmitteleinrichtung</u>	<u>Coolant attachment</u>	<u>Dispositif d'arrosage</u>
1	ZLT 60 0030		Schlauchklemme	Hose fitting	Raccord de tuyauterie
2	ZLT 30 0034	10x2,7 800 mm	Schlauch	Hose	Tuyau flexible
3	ZVR 20 1380	GES 10-R 3/8"	Einschraubstutzen	Pipe coupling	Manchon taraudé
4	ZMU 90 0120	R 1/2" 252 J	Sechskantmutter	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal
5	A7Z 602 010		Halter	Holder	Dispositif de fixation
6	ZVR 21 1238	R 1/2"A-R 3/8" I	Reduzierung	Adapter	Pièce de réduction
7	ZVE 20 1031	R 3/8"	Kugelhahn + Drehgriff	Plug valve	Robinet à tournant
8	ZVR 21 3814	R3/8"A - R1/4" I	Reduzierung	Adapter	Pièce de réduction
9	ZLT 29 2250		Kühlmittelschlauch	Hose	Tuyau flexible
10	ZSR 12 0612	M6x12 DIN 912-8.8	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
11	ZSB 21 0640	A6,4 DIN 9021	Scheibe	Washer	Rondelle
12	ZVE 20 0045	DIN 5440	Tauchpumpe	Pump	Pompe
13	ZVR 21 3439	R3/4 - R3/8	Reduktion	Adapter	Pièce de réduction
14	ZVR 20 1380	GES 10 - R 3/8	Einschraubstutzen	Pipe coupling	Manchon taraudé
15	ZLT 30 0035	10x2,7 - 1800 mm	Schlauch	Hose	Tuyau flexible
16	A7N 300 000		Kühlmittelbehälter	Coolant reservoir	Réservoir de liquide
17	ZSR 33 0612	M6x12 DIN 933-5.6	Sechskantschraube	Hexagon head screw	Vis hexagonale



Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
	<u>A7N 501 000</u>		<u>E-Kasten komplett</u>	<u>Electric box complete</u>	<u>Boîte électrique complète</u>
1	ZEL 68 1362	10A	Sicherungsautomat	Automatic cut out	Automate pour fusibles
2	ZER 70 2220	R A 250 720/220 V	Relais	Relay	Relais
3	ZER 70 2024	R A 250 024/ 24 V	Relais	Relay	Relais
4	A7B 504 000		Tür komplett	Door complete	Porte complète

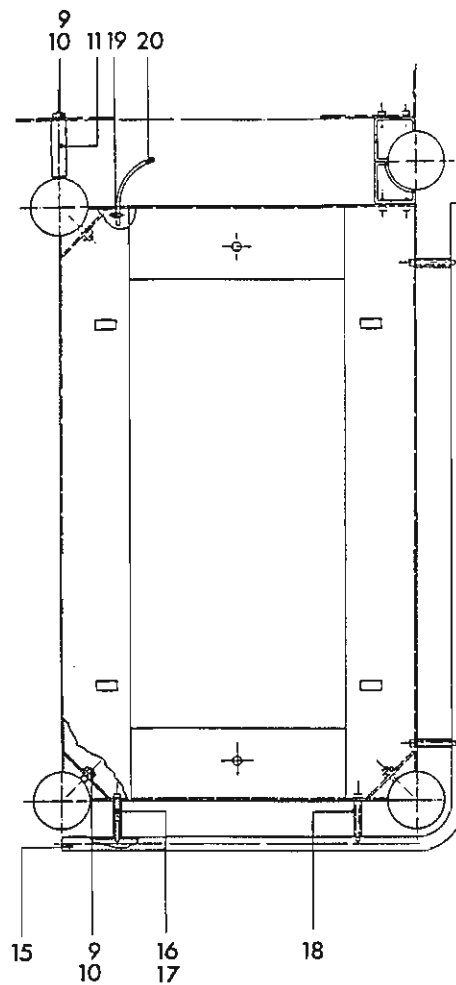
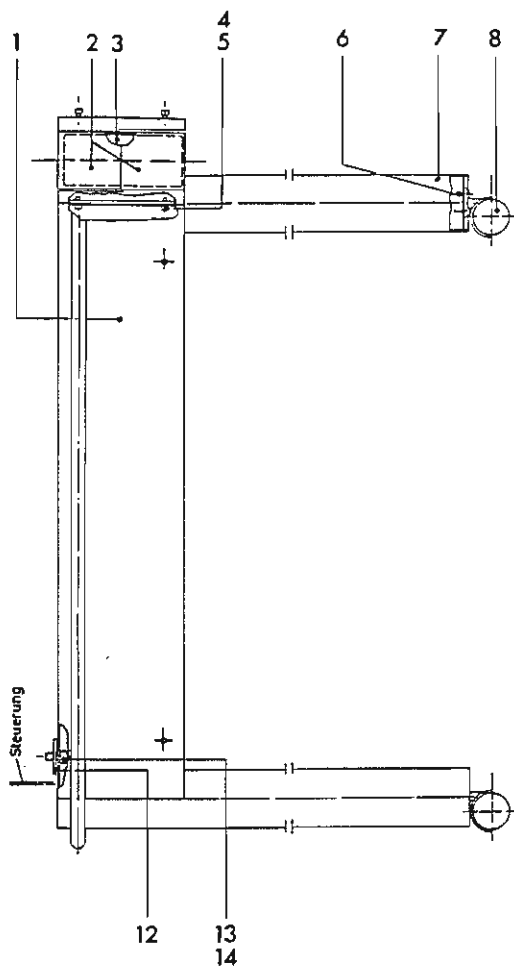


Weitere Bestellnummern für elektrische und elektronische Bauteile siehe "elektrische Dokumentation".

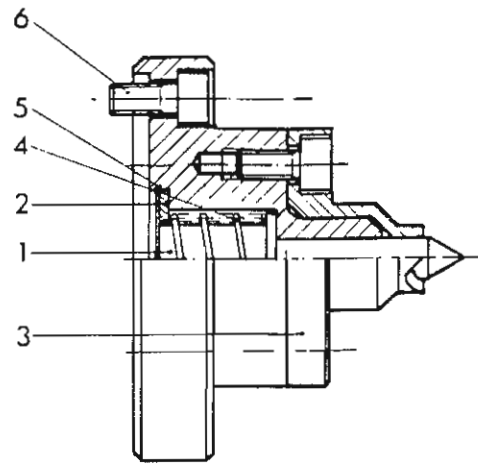
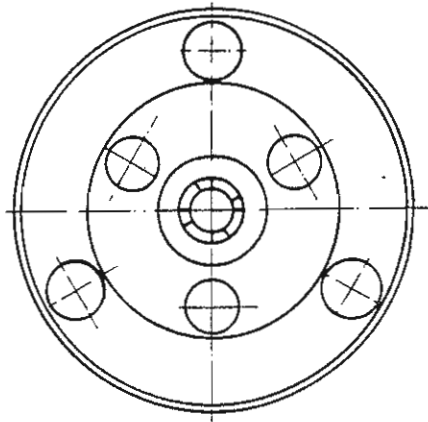
Further ref. numbers for electrically and electronically spare parts see "electrically Documentation".

D'autres numéros de référence pour pièces de service électriques et électroniques voir "Documentation électrique".

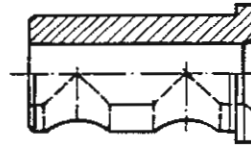
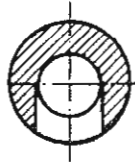
Pos.	Ref.No.	DIN	Benennung	Description	Designation
1	R3D 425 001		Maschineninterface	Machine Interface	Interface machine
2	R3D 413 001		Schrittmotorkarte	Step motor board	Carte moteur pas à pas
3	R3D 414 001		Axis Controller Karte	Axis controller board	Carte de contrôleur d'axe
4	R3D 415 001		Data Controller Karte	Data controller board	Carte de contr.de données
5	A7B 416 000		Reglerkarte	Controller board	Carte de régulation
6	R3D 417 000		Phasenanschnittsteuerung	Firing stage	Etage d'amorçage
7	R3D 428 001		Achsbussprint	Axisbus board	Carte du bus des axes
8	R3D 429 001		Rechnerbussprint	CPU-bus board	Carte du bus du processeur
9	A7B 418 000		Motortreiberkarte	Motor drive board	Carte de l'amplificateur du moteur
10	ZET 040 010	EI 150 NZ	Trenntrafo	Transformer	Transformateur
11	ZMO 78 9220		Ventilator	Fan	Ventilateur
12	R3D 438 000		Netzteil	Power supply unit	Carte d'alimentation
13	ZEM 100 901		Monitor	Monitor	Moniteur
15	Y1B 610 000		Interfacecontroller	Interface board	Carte d'interface
16	F4A 421 000		Istwerterfassung	Actual value measurement	Saisie de valeur réelle
17	ZEG 01 0010		Bedienfeld	Control panel	Tableau de commande
18	Y1A 030 000		Overrideschalter	Override switch	Interrupteur d'intervention sur l'avance
19	ZEG 01 0020		Bedienfeld Mode-Tasten	Control panel mode-keys	Touche de mode
20	R3D 420 000		Zündüberträger	Puls transformer	Translateur d'impulsion
21	ZET 211 200	SKKT 19/12 067	Thyristor	Thyristor	Thyristor
22	ZET 211 210	VHF 28 121 05	Thyristor	Thyristor	Thyristor
23	ZED 031 507	15A 07 MH EI 84B	Drossel	Choke coil	Bobinage
24	ZEL 531 010	SLA7-I/15/220/50	Schütz	Conducteur	Relais
25	R3D 427 000		RC-Platine	RC board	Carte RC
26	ZET 300 001		Recorder Mini DCR (mit Platine)	Tape recorder (with board)	Enregistreur de bande (avec carte)
27	ZEL 681 161		Sicherungsautomat	Automatic cut out	Automate pour fusibles
28	ZEE 752 925	25 A silized	Sicherungseinsatz	Fuse insert	Fusible
	ZEE 751 005	20 A superfast	Sicherungseinsatz USA	Fuse insert USA	Fusible USA
30	ZEE 750 042	2,5 A superfast 6,3x32	Glasrohrsicherung	Glass-tube fuse	Fusible à tube de verre
31	ZEE 750 011	6,3 A slow 5x20	Glasrohrsicherung	Glass-tube fuse	Fusible à tube de verre
33	ZEE 750 034	5 A slow 6,3x32	Glasrohrsicherung	Glass-tube fuse	Fusible à tube de verre
34	ZEE 750 037	4 A fast 6,3x32	Glasrohrsicherung	Glass-tube fuse	Fusible à tube de verre
35	ZME 290 617	1,6 A slow 5x20	Glasrohrsicherung	Glass-tube fuse	Fusible à tube de verre
36	ZEE 750 013	6,3 A slow 5x20	Glasrohrsicherung	Glass-tube fuse	Fusible à tube de verre
37	ZEE 750 014	1 A slow 5x20	Glasrohrsicherung	Glass-tube fuse	Fusible à tube de verre
38	ZEL 400 002		Not-Aus-Schalter komplett	Emergency-off switch complete	Coup-de-poing d'arrêt d'urgence compl.
39	ZES 04 1200		Hauptschalter	Main switch	Interrupteur principal
40	Y1A 210 040		Abluftfilter	Air filter	Filtre d'air
41	Y1A 210 050		Filtermatte (Zuluftfilter)	Air filter	Filtre d'air



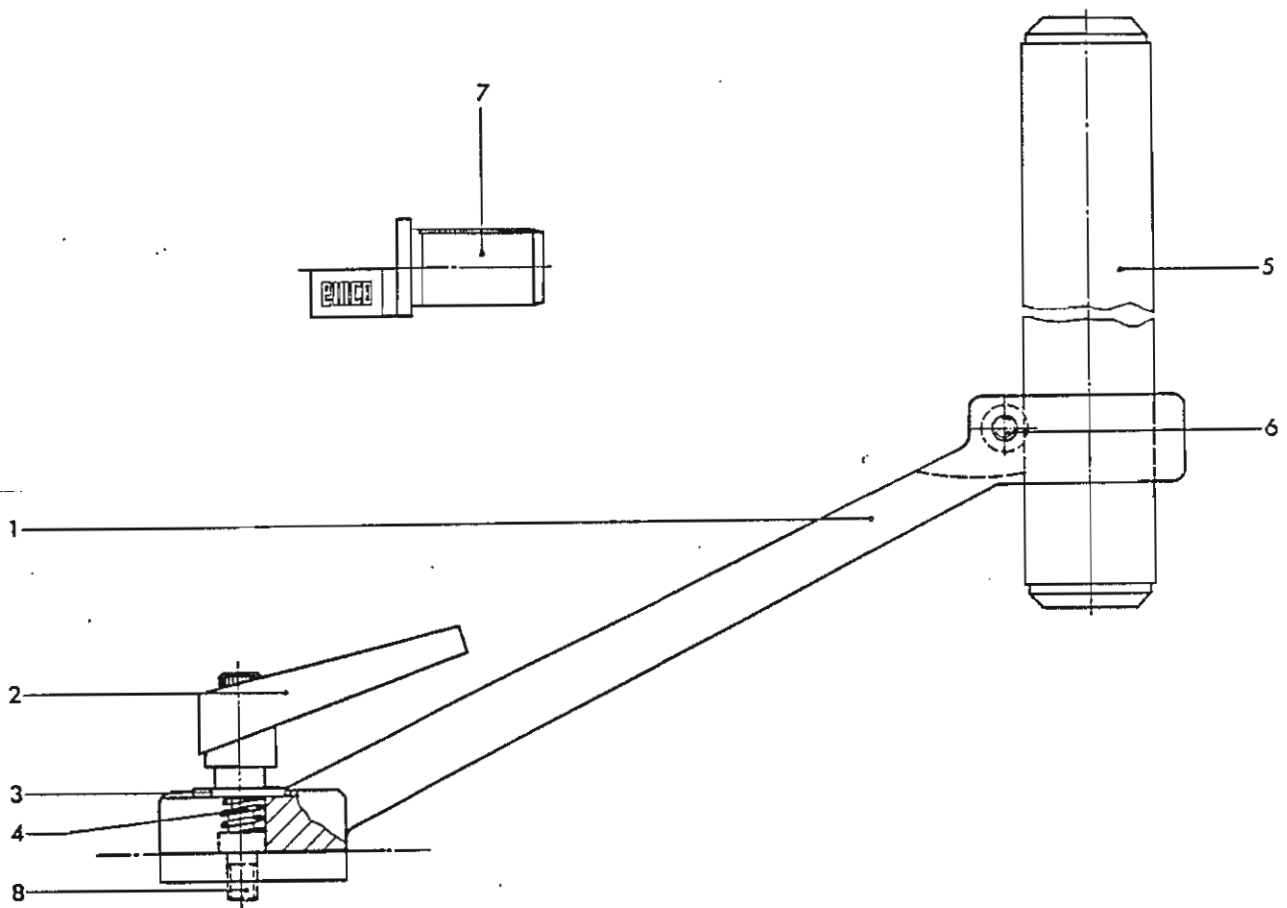
Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
	<u>270 230</u>		<u>G. Steuerungsuntersatz</u>	<u>Control base</u>	<u>Socle de commande</u>
1	A7Z 231 000		G. Tisch	Table	Table
2	A7Z 233 000		G. Gelenkhälfte	Joint	Joint
3	A7Z 230 040		Rohr	Tube	Tube
4	ZSR 12 0612	M6x12 DIN 912-8.8	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
5	ZRG 28 0060	B6 DIN 127	Federring	Spring washer	Rondelle-ressort
6	ZSR 63 4213	B4,2x13 DIN 7981	Blechschaube	Sheet metal screw	Vis à tôle
7	A7Z 232 000		G. Fuß	Leg	Pied
8	ZR0 03 1180	DDZ8 83 44x41	Rolle	Wheel	Roue
9	ZMU 34 0800	M8 DIN 934-6	Sechskantmutter	Hexagonal nut	Ecrou hexagonal
10	ZRG 28 0080	B8 DIN 127	Federring	Spring washer	Rondelle-ressort
11	A7Z 230 050		Anschlag	Stop	Butée
12	A7Z 230 030		Klemmplatte	Locking gib	Lardon de blocage
13	ZSR 12 1020	M10x20 DIN 912-8.8	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
14	ZS8 25 1050	B10,5 DIN 125-St	Scheibe	Washer	Rondelle
15	A7Z 230 010		Griff	Grip	Poignée
16	ZSR 12 0660	M6x60 DIN 912-6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
17	ZSB 25 0640	B6,4 DIN 125-St	Scheibe	Washer	Rondelle
18	A7Z 230 020		Distanzhülse	Spacer	Duille d'ecartment
19	ZLT 65 0065	1/4"	Seilklemme	Drilling clamp	Collier de serrage
20	ZLT 99 1001	Ø 6 1000 mm	PST-Leine	Line	Corde



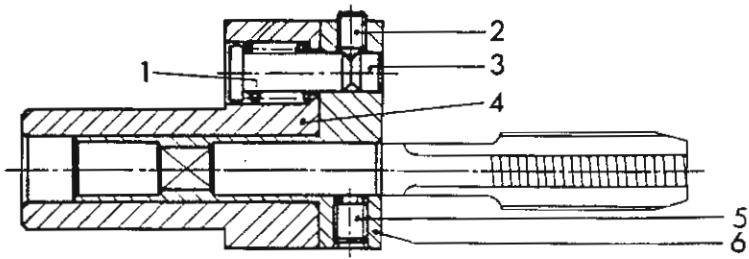
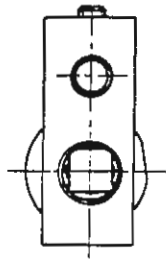
Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
	<u>270 390</u>		<u>Gr. Stirnmitnehmer</u>	<u>Drive center compl.</u>	<u>Ens. pointe entraineuse</u>
1	A7Z 390 020		Körnerspitze	Center	Contre-pointe
2	A7Z 390 030		Scheibe	Washer	Rondelle
3	A7Z 390 040		Stirnmitnehmer Ø 12mm	Drive center 12 mm dia.	Pointe entraineuse Ø 12mm
	A7Z 390 050		Stirnmitnehmer Ø 20mm	Drive center 20 mm dia.	Pointe entraineuse Ø 20mm
4	ZFD 21 4217	O217-B	Druckfeder	Compression spring	Ressort de pression
5	ZRG 72 2612	26x1,2 DIN 472	Sicherungsring	Retaining ring	Anneau de retenue
6	ZSR 12 0512	M5x12 DIN 912-6.9	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
	ZSR 12 0612	M6x12 DIN 912-8.8	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux



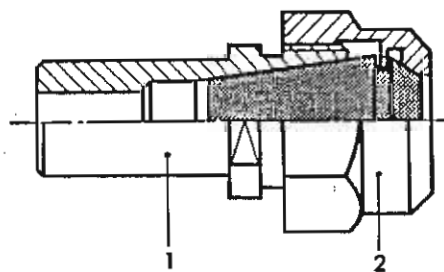
Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
<u>1-10</u>	<u>270 270</u>		<u>Satz Reduzierhülsen</u>	<u>Set Reducing bushes</u>	<u>Jeu de Manchous de réduction</u>
1	A7Z 270 010		Reduzierhülse Ø 2 mm	Reducing bush dia. 2	Manchon de réduction Ø 2
2	A7Z 270 020		Reduzierhülse Ø 3 mm	Reducing bush dia. 3	Manchon de réduction Ø 3
3	A7Z 270 030		Reduzierhülse Ø 4 mm	Reducing bush dia. 4	Manchon de réduction Ø 4
4	A7Z 270 040		Reduzierhülse Ø 5 mm	Reducing bush dia. 5	Manchon de réduction Ø 5
5	A7Z 270 050		Reduzierhülse Ø 6 mm	Reducing bush dia. 6	Manchon de réduction Ø 6
6	A7Z 270 060		Reduzierhülse Ø 7 mm	Reducing bush dia. 7	Manchon de réduction Ø 7
7	A7Z 270 070		Reduzierhülse Ø 8 mm	Reducing bush dia. 8	Manchon de réduction Ø 8
8	A7Z 270 080		Reduzierhülse Ø 9 mm	Reducing bush dia. 9	Manchon de réduction Ø 9
9	A7Z 270 090		Reduzierhülse Ø 10mm	Reducing bush dia. 10	Manchon de réduction Ø 10
10	A7Z 270 100		Reduzierhülse Ø 12mm	Reducing bush dia. 12	Manchon de réduction Ø 12
<u>11-15</u>	<u>270 280</u>		<u>Satz Reduzierhülsen</u>	<u>Set Reducing bushes</u>	<u>Jeu de Manchous de réduction</u>
11	A7Z 280 010		Reduzierhülse Ø 2,5	Reducing bush dia. 2,5	Manchon de réduction Ø 2,5
12	A7Z 280 020		Reduzierhülse Ø 3,3	Reducing bush dia. 3,3	Manchon de réduction Ø 3,3
13	A7Z 280 030		Reduzierhülse Ø 4,2	Reducing bush dia. 4,2	Manchon de réduction Ø 4,2
14	A7Z 280 040		Reduzierhülse Ø 6,8	Reducing bush dia. 6,8	Manchon de réduction Ø 6,8
15	A7Z 280 050		Reduzierhülse Ø 8,5	Reducing bush dia. 8,5	Manchon de réduction Ø 8,5



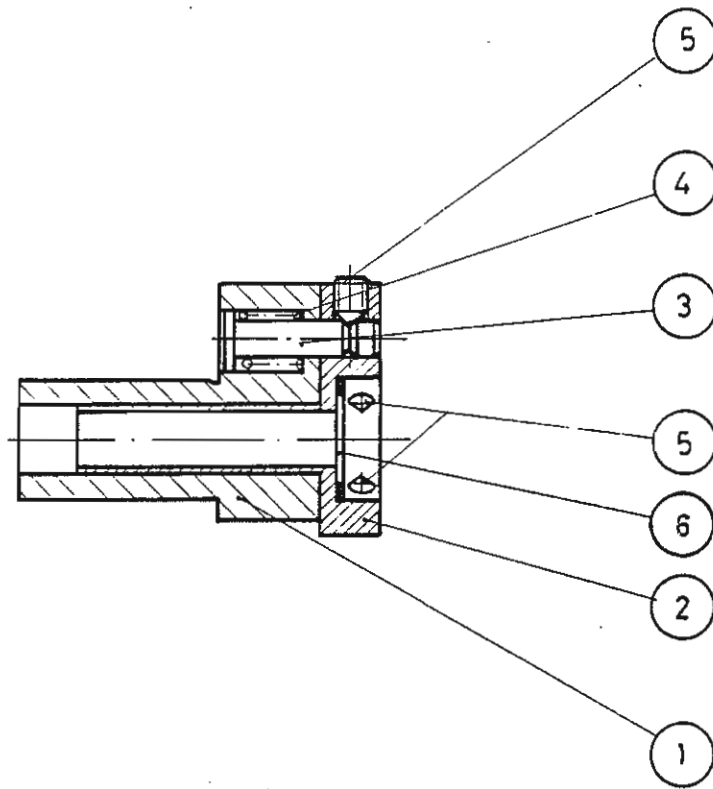
Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
	<u>270 610</u>		<u>Optisches Voreinstellgerät metrisch</u>	<u>Optical presetting device metric</u>	<u>Appareil de pré-réglage optique, métrique</u>
	<u>270 620</u>		<u>Optisches Voreinstellgerät zöllig</u>	<u>Optical presetting device, inch</u>	<u>Appareil de pré-réglage optique, en pouces</u>
1	A7Z 610 011		Optikhalter	Holder	Dispositif de fixation
2	ZGF 52 1420		Verstellb. Klemmhebel	Clamping lever	Levier de serrage
3	ZSB 21 0640	A6,4 DIN 9021-St	Scheibe	Washer	Rondelle
4	A3Z 320 070		Druckfeder	Compression spring	Ressort de pression
5	A6Z 061 000		Tubus	Optical tube	Pièce optique
6	ZSR 12 0520	M5x20 DIN 912-8.8	Zylinderschraube	Socket head screw	Vis 6 pans creux
7	A7Z 610 020		Einstellehre metrisch	Presetting gauge metr.	Calibre d'ajustage mètr.
	A7Z 620 020		Einstellehre zöllig	Presetting gauge inch	Calibre d'ajustage en pouce
8	A7A 000 560		Zentrierbolzen	Bolt	Boulon



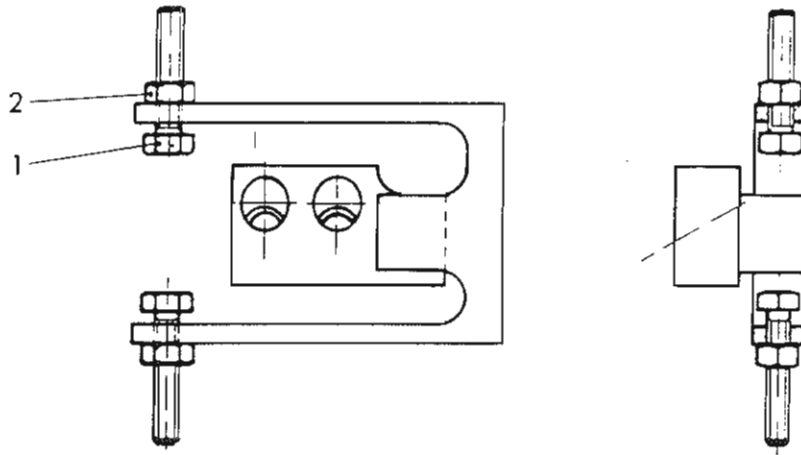
Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
	<u>270 280</u>		<u>Gewindebohrerhalter</u> <u>metr. (4 Stk.)</u>	<u>Tap holder</u> <u>metr. (4 pcs.)</u>	<u>Porte taraud</u> <u>metr. (4 p.)</u>
	<u>270 380</u>		<u>Gewindebohrerhalter</u> <u>zöllig (6 Stk.)</u>	<u>Tap holder</u> <u>inch (6 pcs.)</u>	<u>Porte taraud</u> <u>en pouces (6 p.)</u>
1	ZFO 20 4096	OIN 096	Druckfeder	Compression spring	Ressort de pression
2	ZST 14 0506	M5x6 DIN 914-45H	Gewindestift	Set screw	Vis pointeau
3	A7Z 281 030		Bolzen	Bolt	Boulon
4	A7Z 281 010		Aufnahme	Pick-up attachment	Douille glissante
5	ZST 15 0506	M5x6 DIN 914-45H	Gewindestift	Set screw	Vis pointeau
6	A7Z 281 020		Gewindebohrerh. Ø 7	Tap holder Ø 7 mm	Porte taraud Ø 7 mm
	A7Z 282 020		Gewindebohrerh. Ø 6	Tap holder Ø 6 mm	Porte taraud Ø 6 mm
	A7Z 283 020		Gewindebohrerh. Ø 4,5	Tap holder Ø 4,5 mm	Porte taraud Ø 4,5 mm
	A7Z 284 020		Gewindebohrerh. Ø 3,5	Tap holder Ø 3,5 mm	Porte taraud Ø 3,5 mm
	A7Z 381 020		Gewindebohrh. Ø 0,318"	Tap holder Ø 0,318"	Porte taraud Ø 0,318"
	A7Z 382 020		- " - Ø 0,255"	- " - Ø 0,255"	- " - Ø 0,255"
	A7Z 383 020		- " - Ø 0,220"	- " - Ø 0,220"	- " - Ø 0,220"
	A7Z 384 020		- " - Ø 0,194"	- " - Ø 0,194"	- " - Ø 0,194"
	A7Z 385 020		- " - Ø 0,168"	- " - Ø 0,168"	- " - Ø 0,168"
	A7Z 386 020		- " - Ø 0,141"	- " - Ø 0,141"	- " - Ø 0,141"



Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
	<u>270 760</u>		<u>Spannzangeneinrichtung</u> <u>(metrisch)</u>	<u>Collet facility</u> <u>(metric)</u>	<u>Dispositif de serrage</u> <u>(metrique)</u>
	<u>270 770</u>		<u>Spannzangeneinrichtung</u> <u>(zöllig)</u>	<u>Collet facility</u> <u>(inch)</u>	<u>Dispositif de serrage</u> <u>(en pouces)</u>
1	A7Z 740 010		Zangenfutter (metr.)	Collet chuck (metric)	Porte-pince (metrique)
	A7Z 750 010		Zangenfutter (zöllig)	Collet chuck (inch)	Porte-pince (en pouces)
2	A7Z 760 020		Spannmutter	Clamping nut	Ecrou de serrage



Pos.	Ref. No.	DIN	Benennung	Description	Designation
	<u>270 700</u>		<u>Schneideisenhalter</u> ø 16 mm	<u>Die holder ø 16 mm</u>	<u>Tourne a gauche pour</u> <u>filière ronde ø 16 mm</u>
1	A7Z 281 010		Aufnahme	Holder	Porte-outil
2	A7Z 700 010		Aufnahme 16 mm	Holder 16 mm	Porte-outil 16 mm
3	A7Z 281 030		Bolzen	Bolt	Boulon
4	ZFD 20 4096	D-096	Druckfeder	Compression spring	Ressort de pression
5	ZST 14 0405	M4x5 DIN 914 - 45H	Gewindestift	Set screw	Vis pointeau
	<u>270 710</u>		<u>Schneideisenhalter</u> ø 20 mm	<u>Die holder ø 20 mm</u>	<u>Tourne a gauche pour</u> <u>filière ronde ø 20 mm</u>
1	A7Z 281 010		Aufnahme	Holder	Porte-outil
2	A7Z 710 010		Aufnahme 20 mm	Holder 20 mm	Porte-outil 20 mm
3	A7Z 281 030		Bolzen	Bolt	Boulon
4	ZFD 20 4096	D-096	Druckfeder	Compression spring	Ressort de pression
5	ZST 14 0405	M4x5 DIN 914 - 45H	Gewindestift	Set screw	Vis pointeau
6	ZSB 12 1410	PS 14x20x1	Paßscheibe	Shim ring	Rondelle



Pos.	Ref. No.	DIN		Benennung	Description	Designation
	<u>270 190</u>			<u>Stangengreifer</u>	<u>Bar gripper</u>	<u>Grappin à barres</u>
1	A7Z 290 020			Sechskantschraube	Hexagon head screw	Vis hexagonale
2	ZMU 34 0500	M5 DIN 934-5		Sechskantmutter	Hexagonal nut	Ecrou hexagonale