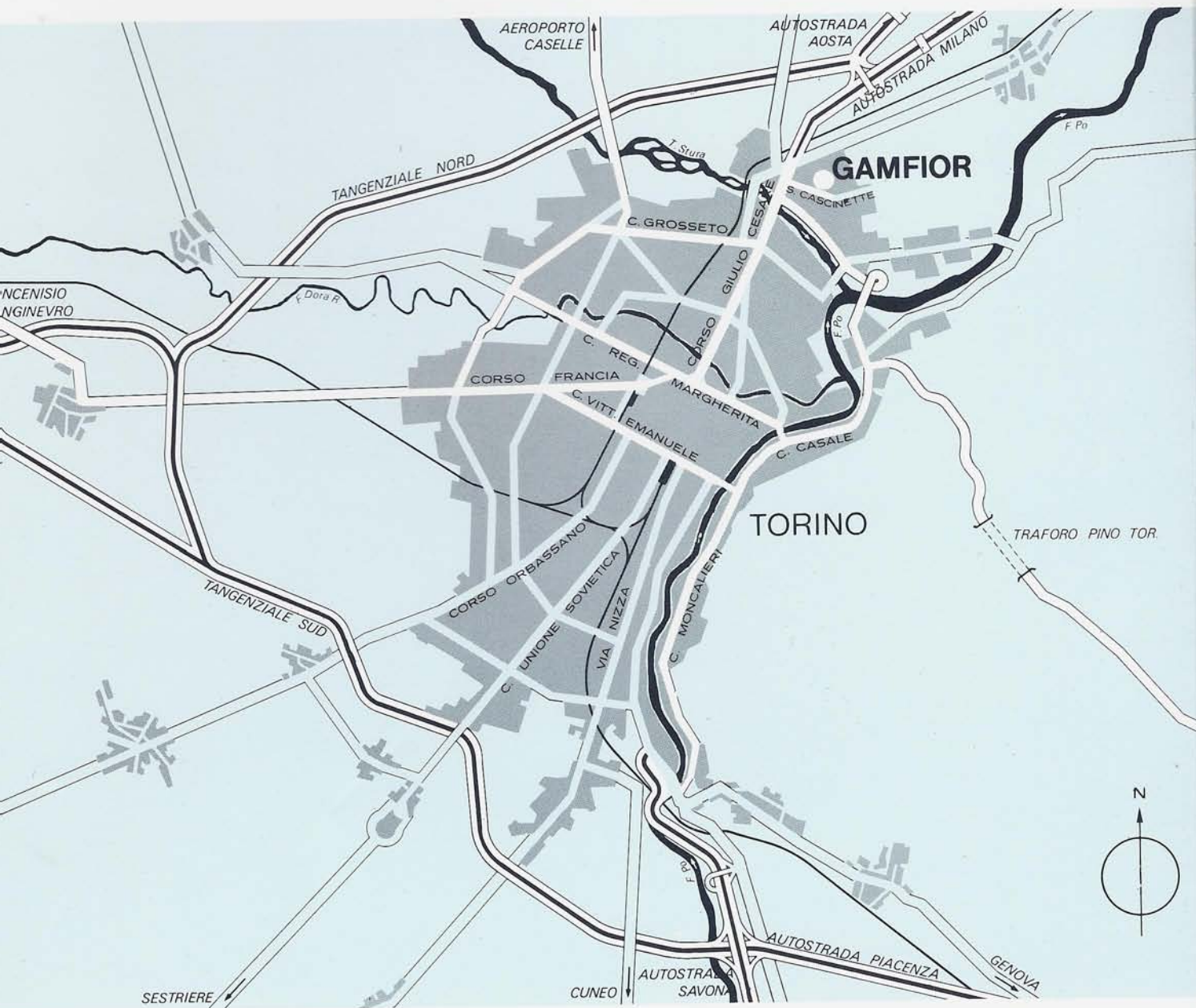
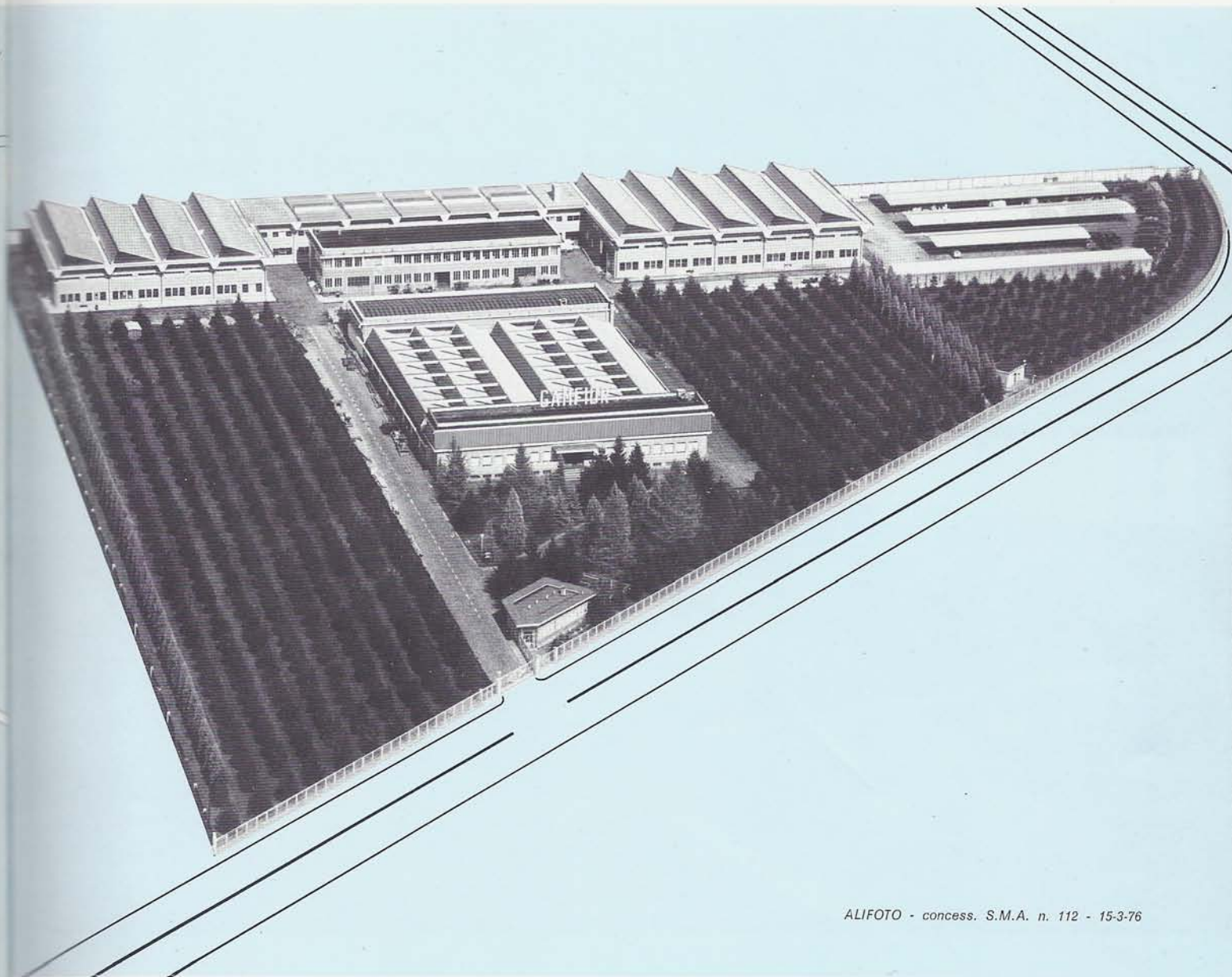


ELEKTROSCHLEIFSPINDELN



GAMBA & FIORITO S.p.A. TORINO - ITALIA





ALIFOTO - concess. S.M.A. n. 112 - 15-3-76

GAMBA & FIORITO S. p. A.

STRADA CASCINETTE, 29 - 10156 TORINO - ITALIA

Telefono (011) 262.23.33 (4 linee)

Telegr. GAMFIOR - TORINO - TELEX 220115 GAMFIO I



Mechanische Werkstatt 1



ANGABEN ZUR WAHL VON ELEKTROSCHLEIFSPINDELN

TYPEN GS-GP

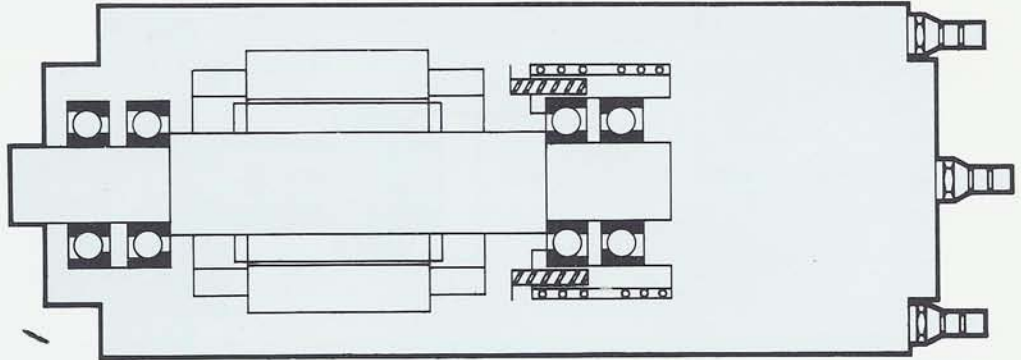


TYPE	Ø Hülse	U/min	kW	Ø max. Schleifkörper	Länge max. L	Abm. Seiten
GS 12	170	12.000	20	110	98	8-9
GS 15	170	15.000	17,5	90	97	8-9
GS 18	170	18.000	14,5	75	96	8-9
GS 24	170	24.000	13	55	90	8-9
GS 30	140	30.000	10,5	45	69	10-11
GS 36	140	36.000	8,5	35	63	10-11
GS 42	140	42.000	6	30	62	10-11
GS 51	120	51.000	5	25	54	10-11
GS 60	100	60.000	4,5	22	51	10-11
GS 75	100	75.000	3,8	18	47	10-11
GS 90	80	90.000	2,5	14	42	10-11
GS 105	80	105.000	2,2	12	40	10-11
GS 120	80	120.000	2	9	33	10-11
GP 12	170	12.000	14	95	97	12-13
GP 15	170	15.000	12	75	96	12-13
GP 18	170	18.000	10	62	90	12-13
GP 24	170	24.000	9	48	81	12-13
GP 30	140	30.000	7,5	38	63	14-15
GP 36	140	36.000	5,5	32	62	14-15
GP 42	120	42.000	5	28	62	14-15
GP 51	100	51.000	3,7	22	54	14-15
GP 60	100	60.000	3,5	18	47	14-15
GP 75	80	75.000	2,8	14	40	14-15
GP 90	80	90.000	2	11	34	14-15
GP 105	80	105.000	1,3	9	33	14-15
GP 120	80	120.000	1,2	7	30	14-15

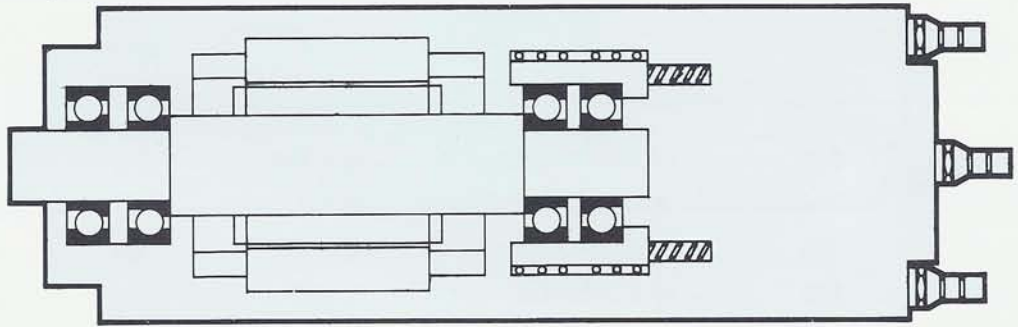
ELEKTROSCHLEIFSPINDELN AUFBAU

TYPEN **GS - GP**

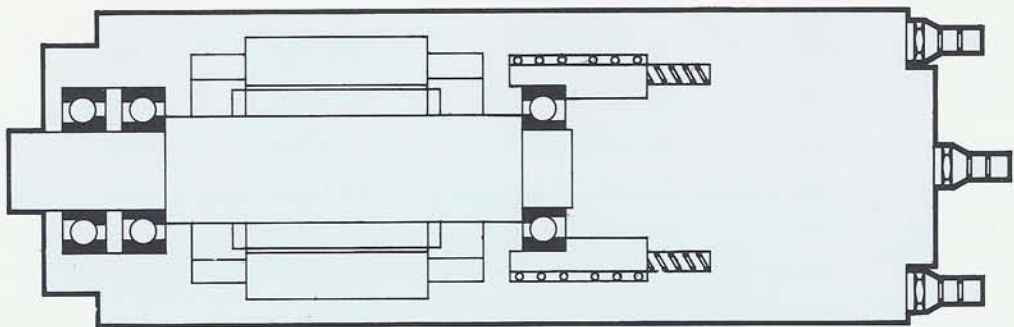
GS 12 - 15 - 18 - 24 - 30 - 36 - 42 - 51 • GP 12 - 15 - 18 - 24 - 30



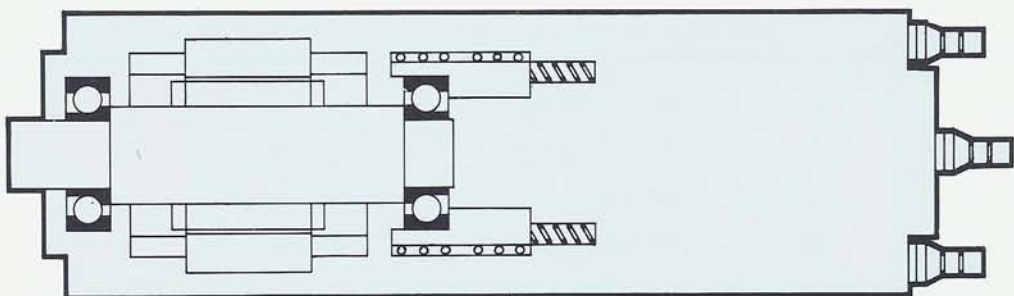
GS 60 - 75



GS 90 - 105 - 120 • GP 36 - 42 - 51 - 60 - 75



GP 90 - 105 - 120



ANGABEN ZUR WAHL VON ELEKTROSCHLEIFSPINDELN

TYPEN GR - GN - GU

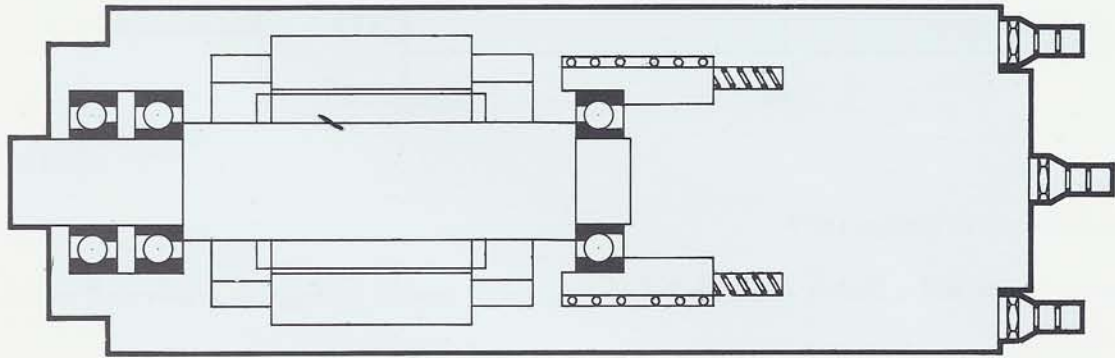


TYPE	Ø Hülse	U/min	kW	Ø max. Schleifkörper	Länge max. L	Abm. Seiten
GR 24/30	120	24.000/30.000	3,6/4,5	35	62	18-19
GR 30/36	120	30.000/36.000	3,6/4,3	30	62	18-19
GR 36/42	100	36.000/42.000	2,6/3	24	54	18-19
GR 42/51	100	42.000/51.000	2,4/3	20	47	18-19
GR 51/60	80	51.000/60.000	1,85/2,2	16	40	18-19
GN 24/30	120	24.000/30.000	3,6/4,5	32	62	20-21
GN 30/36	120	30.000/36.000	2,8/3,4	28	62	20-21
GN 36/42	100	36.000/42.000	2,15/2,5	22	54	20-21
GN 42/51	100	42.000/51.000	2/2,4	18	47	20-21
GN 51/60	80	51.000/60.000	1,85/2,2	14	40	20-21
GN 60/75	80	60.000/75.000	1,35/1,65	11	34	20-21
GN 75/90	80	75.000/90.000	0,95/1,1	9	33	20-21
GN 90/105	80	90.000/105.000	0,53/0,6	7	30	20-21
GN 105/120	80	105.000/120.000	0,53/0,6	6	27	20-21
GN 150	80	150.000	0,5	4	25	20-21
GN 180	80	180.000	0,5	3	24	20-21
GU 30/45	80	30.000/45.000	1,1/1,65	20	47	22-23
GU 45/60	80	45.000/60.000	1/1,35	12	40	22-23
GU 60/90	80	60.000/90.000	0,75/1,1	9	33	22-23
GU 90/120	80	90.000/120.000	0,45/0,6	6	27	22-23

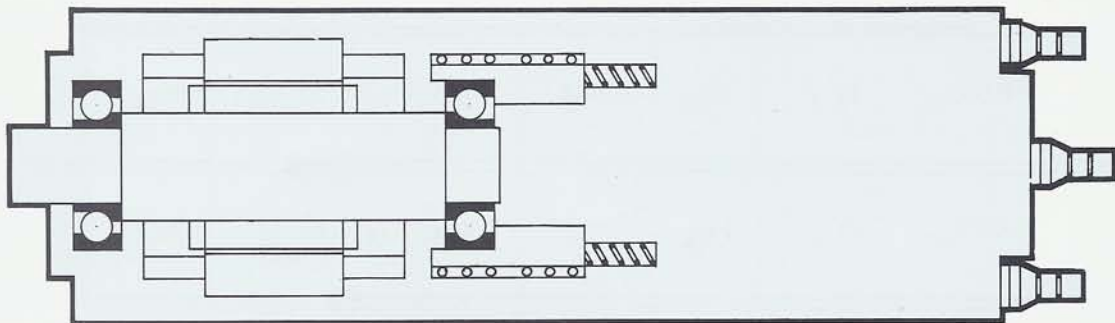
ELEKTROSCHLEIFSPINDELN AUFBAU

TYPEN **GR - GN - GU**

TYPE GR



TYPEN GN - GU



MERKMALE DES MOTORS

STATOR



- Magnetbleche mit niedrigstem Verlust.
- Mit Epoxydharz geklebtes Blechpaket.
- Planung des Magnetbleches auf die höchste Leistung bei kleinstem Platzbedarf ausgerichtet.
- Gestanzt mit Zylinderblockgesenk und Hartmetallstempel.
- Wicklung komplett mit drei Thermofühlern, welche durch das amperometrische Schutzgerät ergänzt, den Stator gegen jede Ueberlastung schützen.
- Hoher Leistungsfaktor: $\cos \varphi = 0,75 \div 0,80$.
- Patentierte Verkapselung mit folgenden Vorteilen:
 - a. Perfekte Zylinderblock-Imprägnierung daher grösste Verlässlichkeit;
 - b. Bessere Wärmeableitung;
 - c. Sicherheit dass die Schmierung kein Abbröckeln von Wicklungsteilen verursacht;
 - d. 10-prozentige Leistungserhöhung gegenüber normalen Verkapselungen;
 - e. Bessere Ableitung des Oelnebels durch den Luftspalt.

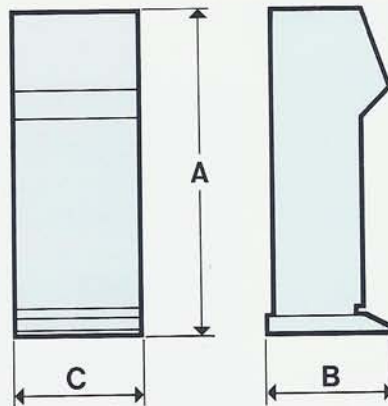
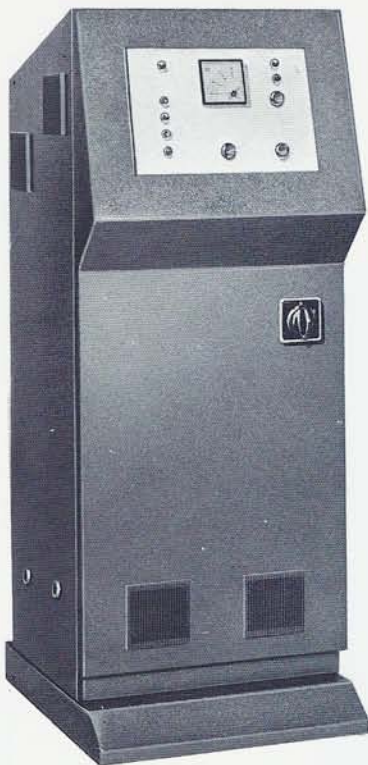
ROTOR



- Magnetbleche mit niedrigstem Verlust.
- Gestanzt mit Zylinderblockgesenk und Hartmetallstempel.
- Köpfe aus Eisen und Spezialkupferlegierung.
- Unter Vakuum impregnierte und dichtgemachte Magnetbleche um zu verhindern, dass eindringender Oelnebel die Auswuchtung des Rotors beeinträchtigt.
- Kupferstäbchen in Schräglage peripher und fast am Aussendurchmesser angeordnet.
- Dynamisch auf hochempfindlichen Auswuchtmaschinen ausgewuchtet.

STATISCHE FREQUENZWANDLER

TYPE CS



Netzspannung: $3 \times 380 \text{ V}$ (Andere Spannungen auf Anfrage)

Tolleranz der Netzspannung: $- 10\% + 15\%$

Frequenz: 50 Hz (60 Hz auf Anfrage)

Betriebstemperatur: 0-40 °C

Verhältnis zwischen max. und min. Betriebsfrequenz für jedes Gerät: 1 : 40

Max. Ausgangsspannung: $3 \times 350 \text{ V} \sim$

Technische Merkmale

1. Fortschrittliche Konstruktion mit volltransistorisierten Leistungskreisen ausgelegt für Hochfrequenz-Asynchronmotore
2. Konzept des Systems:
 - Modell Simulationen mit Computer
 - Visuelles Erkennungsverfahren
 - Modularisierter Aufbau von funktionsorientierten Modulen
 - Kodifizierung von max. Frequenz und Motornennstrom
3. Vorteile von transistorisierten Leistungs-Stromkreisen
 - Geräuschlosigkeit des Gerätes
 - Hohe Zuverlässigkeit
 - Reguliermöglichkeit der Umkehrungsstufe
 - Höherer Wirkungsgrad
 - Längere Lebensdauer
 - Verkleinerung der Abmessungen
4. Zugänglichkeit der Komponenten
 - Baurationalisierung
 - Leichte Austauschbarkeit auch bei Leistungs-Stromkreisen
5. Schutzeinrichtungen
 - Elektronische Schütze gegen äussere Überlastungen
 - Schutzeinrichtung gegen innere Beschädigungen mittels Leistungs-Stromkreis mit zerstörfreien Methoden
 - Apparatsschutz gegen Störungen der Netzleitung
6. Prüfungen und Kontrollen
 - Teilprüfungen der Module für insgesamt 100 Stunden
 - Endprüfung der gesamten Anlage
 - Die Kontrollen werden auch an der Technischen Hochschule von Turin durchgeführt

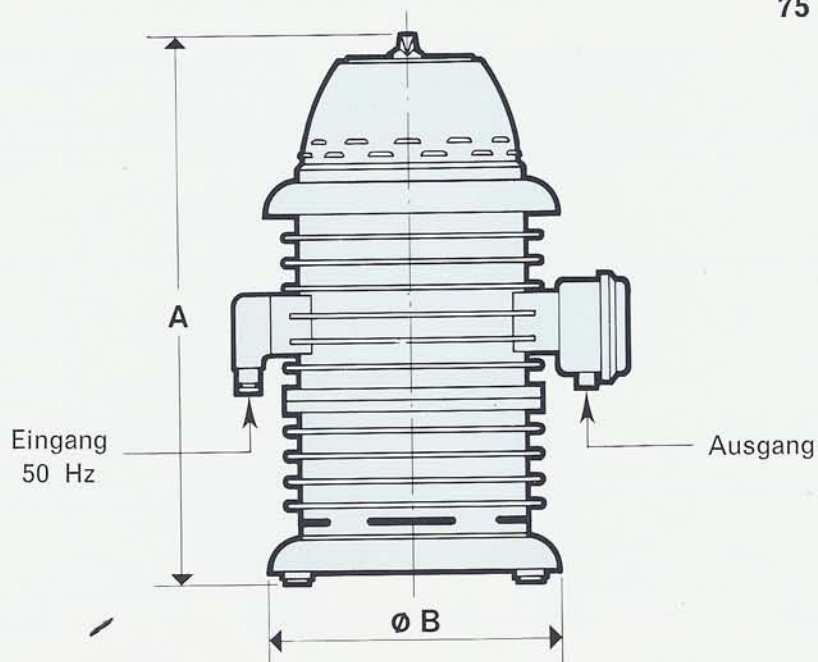
VERTIKALE FREQUENZWANDLER MIT EINER FREQUENZ

TYPE **CFN**

Für Elektroschleifspindeln GS 15 - 18 - 24 - 30

36 - 42 - 51 - 60

75 - 90 - 105 - 120



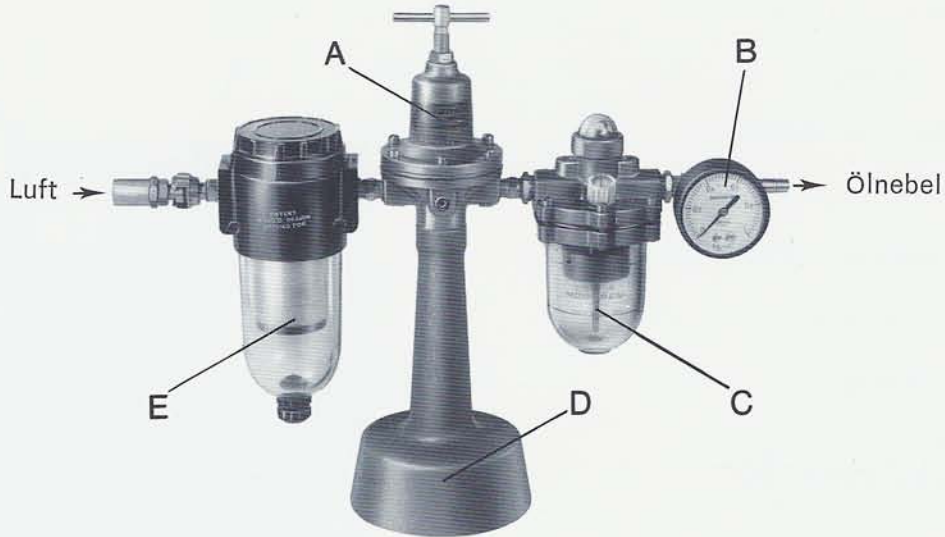
Ohne Kollektor und ohne Bürsten

TYPE	kVA	Anlassen	Für 1 Elektroschleifspindel		Abmessungen		
			TYPE GS	U/min	A	B	Gewicht kg
CFN 500/34	34	YΔ	15	15.000	1.280	620	690
CFN 600/28	28	YΔ	18	18.000	1.280	620	690
CFN 800/26	26	YΔ	24	24.000	1.280	620	630
CFN 1000/20	20	YΔ	30	30.000	1.150	500	487
CFN 600/16	16	YΔ	36	36.000	1.150	500	460
CFN 700/12	12	YΔ	42	42.000	1.150	500	460
CFN 850/10	10	YΔ	51	51.000	1.150	500	460
CFN 1000/9	9	YΔ	60	60.000	950	420	238
CFN 1250/8	8	YΔ	75	75.000	950	420	238
CFN 1500/5	5	Δ	90	90.000	800	410	150
CFN 1750/4	4	Δ	105	105.000	800	410	150
CFN 2000/3,2	3,2	Δ	120	120.000	800	410	150

Alle Frequenzwandler sind für nur eine Netzspannung (V) ausgelegt

SCHMIERGERÄTE «NORGREN»

TYPE GF5P-2S



Einzelteile

- A Druckregler Type « Norgren 20 AG »
- B Druckmesser 0-1,5 kg/cm² « Gamfior »
- C Mikro-Ölnebler Type « Norgren 3041-3S »
- D Fuss « Gamfior »
- E Luftfilter Type « Norgren F41-200-Motbe »

SCHMIERUNG

MOBIL OIL DTE OIL LIGHT	Spezifisches Gewicht g/l	Flammpunkt offen	Gefrierpunkt	Viskosität Engler bei 50 °C
	.865	205 °C	-6 °C	2,9

Elektroschleifspindel		Mikro-Ölnebler Type « Norgren 3041-3S »		
U/min		Druckmesser B kg/cm ²	Tropfenzahl/min	
min.	max.		im Tropfenzähler gezählte	effektive
12.000	30.000	0,5/0,6	90	9
30.000	60.000	0,4/0,5	80	8
60.000	90.000	0,3/0,4	80	8
90.000	180.000	0,3/0,4	70	7

MERKMALE DER KUGELLAGER

Mass- und Laufgenauigkeit nach

ISO 4 ABEC 7 ABEC 9

(Werte in Mikron)

Innenring

Bohrung		Abmasse der Bohrung			Radialschlag *			Axialschlag Laufrille			Seitenschlag			Breitenschwankung			Abmasse der Breite		
mm		max. +0			max.			max.			max.			max.			max. +0		
min. über	max. bis	ISO	ABEC	ABEC	ISO	ABEC	ABEC	ISO	ABEC	ABEC	ISO	ABEC	ABEC	ISO	ABEC	ABEC	ISO	ABEC	ABEC
		4	7	9	4	7	9	4	7	9	4	7	9	4	7	9	4	7	9
0	10	-4	-3,8	-2,5	2,5	2,5	1,3	3	2,5	1,3	3	2,5	1,3	2,5	2,5	1,3	-120	-127	-25
10	18	-4	-3,8	-2,5	2,5	2,5	1,3	3	2,5	1,3	3	2,5	1,3	2,5	2,5	1,3	-120	-127	-127
18	30	-5	-3,8	-2,5	3	3,8	2,5	4	3,8	2,5	4	3,8	1,3	2,5	2,5	1,3	-120	-127	-127
30	50	-6	-5	-2,5	4	3,8	2,5	4	3,8	2,5	4	3,8	1,3	3	2,5	1,3	-120	-127	-127
50	80	-7	-5	-3,8	4	3,8	2,5	4	3,8	2,5	5	5	1,3	4	3,8	1,3	-150	-127	-127
80	120	-8	-6,3	-5	5	5	2,5	5	5	2,5	5	5	2,5	4	3,8	2,5	-200	-127	-127
120	150	-10	-7,6	-6,4	6	7,6	2,5	7	7,6	2,5	7	7,6	2,5	5	5	2,5	-250	-127	-127
150	180	-10	-7,6	-6,4	6	7,6	5	7	7,6	5	6	7,6	3,8	5	5	3,8	-250	-127	-127

Aussenring

Aussendurchmesser		Abmasse des Durchmessers			Radialschlag *			Axialschlag Laufrille			Seitenschlag			Breitenschwankung			Abmasse der Breite		
mm		max. +0			max.			max.			max.			max.			max. +0		
min. über	max. bis	ISO	ABEC	ABEC	ISO	ABEC	ABEC	ISO	ABEC	ABEC	ISO	ABEC	ABEC	ISO	ABEC	ABEC	ISO	ABEC	ABEC
		4	7	9	4	7	9	4	7	9	4	7	9	4	7	9	4	7	9
0	18	-4	-5	-2,5	3	5	1,3	5	5	1,3	4	3,8	1,3	2,5	2,5	1,3	-120	-127	-127
18	30	-5	-5	-3,8	4	5	2,5	5	5	2,5	4	3,8	1,3	2,5	2,5	1,3	-120	-127	-127
30	50	-6	-5	-3,8	4	5	2,5	5	5	2,5	4	3,8	1,3	2,5	2,5	1,3	-120	-127	-127
50	80	-7	-5	-3,8	5	5	3,8	5	5	3,8	4	3,8	1,3	3	2,5	1,3	-150	-127	-127
80	120	-8	-7,6	-5	6	5	5	6	5	5	5	5	2,5	4	5	2,5	-200	-127	-127
120	150	-9	-10,1	-5	7	7,6	5	7	7,6	5	5	5	2,5	5	5	2,5	-250	-127	-127
150	180	-10	-10,1	-6,4	8	7,6	5	8	7,6	5	5	5	2,5	5	5	2,5	-250	-127	-127
180	250	-11	-10,1	-7,6	10	10,1	6,4	10	10,1	6,4	7	7,6	3,8	7	7,6	3,8	-300	-254	-254

* Die Exzentrizität ist gleich dem halben Radialschlag.