

**FIBROTOR**

**ELEKTROMECHANISCHE UNIVERSAL-RUNDTISCHE**

**DATENBLATT**

 **SAMMLUNG**





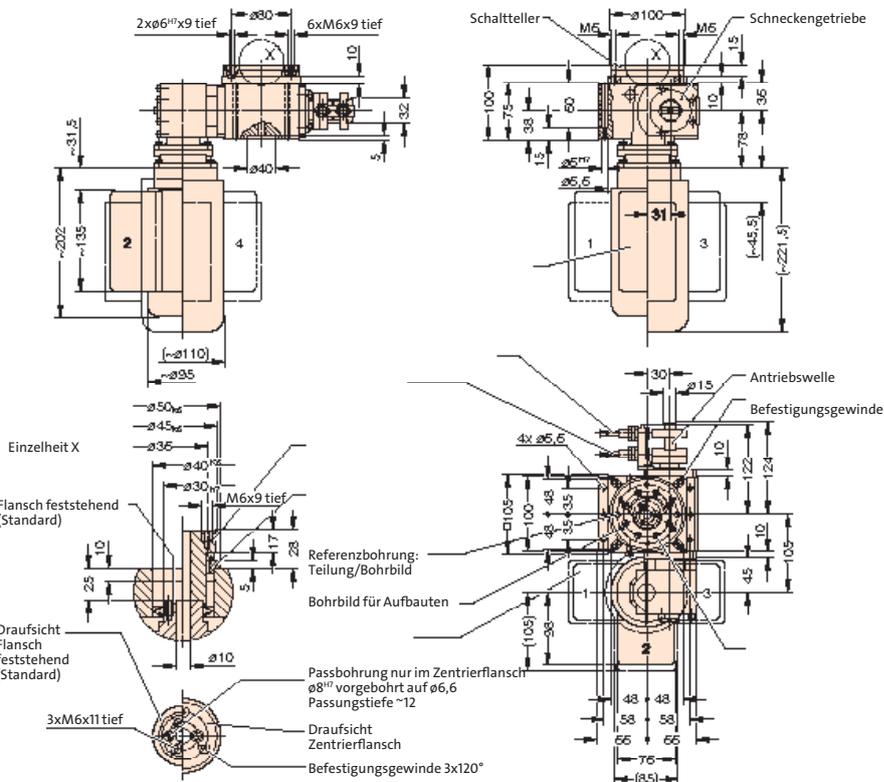
FIBROTOR EM.10.0100.1.162.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 162



FIBROTOR EM. 10.0100.1.162.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 162

## Baumaße FIBROTOR® EM.10

(Antriebsanordnung 162, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD – Daten zur Verfügung)



## Technische Daten FIBROTOR® EM.10

### Codierung

EM.10 .     .     .     .     .

<b>Schalttellerabmessung</b>	Standard-Abmessung Einbau-Ausführung	$\phi 100$ mm $\phi 100$ mm	.0100 .0100	②
<b>Antriebsmotor</b>	Standard-Bremsmotor Hydraulikmotor Luftmotor AC-Servomotor Sonder-Bremsmotor Sonderausführung ohne Motor		.1 .5 .6 .7 .8 .9 .0	③
<b>Antriebsanordnung</b>	siehe Planungsunterlagen unter <a href="http://www.fibrotor.de/downloads">www.fibrotor.de/downloads</a>		.XXX	④
<b>Teilung 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24</b>	Sonderteilungen bis T 48 auf Anfrage		.XX	⑤
<b>Zusatzbaugruppen</b>	ohne Zusatzbaugruppen Einbauausführung Einbauausführung mit Einbauring vertikale Ausführung vertikale Ausführung mit Grundplatte Zentrier ring Zentrierflansch Zentrier ring und Zentrierflansch		.0 .1 .2 .3 .4 .1 .2 .3	⑥ ⑦ ⑧
<b>Teilgenauigkeit in Winkelsekunden (erhöhte Teilgenauigkeit auf Anfrage)</b>	Teilung 2 – 12 Teilung 16 – 24 über Teilung 24	$\pm 40''$ $\pm 50''$ $\pm 100''$		
<b>Genauigkeit in Bogenlänge (am <math>\phi 100</math> mm)</b>	Teilung 2 – 12 Teilung 16 – 24 über Teilung 24	$\pm 0,010$ mm $\pm 0,012$ mm $\pm 0,024$ mm		
<b>Planlauf des Schalttellers</b>	(bez. auf $\phi 100$ mm)	0,02 mm		
<b>Rundlauf der Zentrierbohrung</b>	(bez. auf $\phi 40$ mm)	0,02 mm		
<b>Planparallelität Schaltteller zu Gehäuseauflagefläche</b>	(bez. auf $\phi 100$ mm)	0,04 mm		
<b>Drehrichtung</b>	beliebig, Endschalter eingestellt für rechtsdrehend			
<b>Schalzhäufigkeit</b>	Standard-Bremsmotor höhere Schalzhäufigkeiten auf Anfrage	40 c/min		

## Technische Daten FIBROTOR® EM.10

<b>Schalt- Haltewinkel</b>	Teilung 2 Teilung 3 – 5 Teilung 6 – 12 über Teilung 12	300° / 60° 300° / 60° 300° / 60° 135° / 45°
<b>Spannung</b>	Motor Sonderspannungen auf Anfrage Bremsen	230/400 V, 50 Hz, IEC 38  230 V, AC
<b>Motorleistung</b>	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,09 – 0,18 kW
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	Ø 10 mm
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 12 kg

## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.10

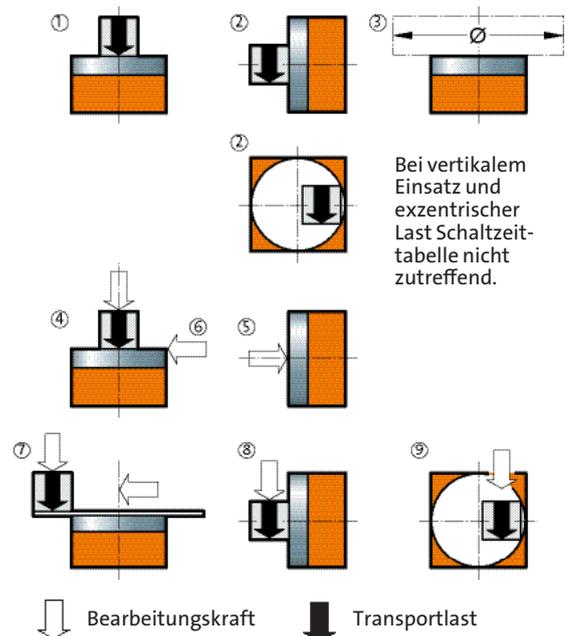
### Teilung

in Verbindung mit  
Sonder-Bremsmotor

2	t <sub>s</sub> in s	2,36	1,96	1,77	1,49	1,18	0,98	0,79	0,59	0,47				
	J in kgm <sup>2</sup>	4,68	3,25	2,63	1,88	1,17	0,81	0,52	0,29	0,19				
3	t <sub>s</sub> in s	2,14	1,79	1,61	1,36	1,07	0,89	0,71	0,54	0,43	0,36			
	J in kgm <sup>2</sup>	6,29	4,61	3,73	2,66	1,71	1,19	0,76	0,43	0,27	0,16			
4	t <sub>s</sub> in s	2,14	1,79	1,61	1,36	1,07	0,89	0,71	0,54	0,43	0,36			
	J in kgm <sup>2</sup>	9,96	6,92	5,60	4,00	2,49	1,73	1,11	0,62	0,40	0,27			
5	t <sub>s</sub> in s	2,14	1,79	1,61	1,36	1,07	0,89	0,71	0,54	0,43	0,36			
	J in kgm <sup>2</sup>	11,85	8,69	7,04	5,02	3,22	2,24	1,43	0,80	0,51	0,36			
6	t <sub>s</sub> in s	2,14	1,79	1,61	1,36	1,07	0,89	0,71	0,54	0,43	0,36	0,25	0,18	
	J in kgm <sup>2</sup>	13,23	9,76	8,37	6,30	4,05	2,81	1,80	1,01	0,65	0,45	0,20	0,10	
8	t <sub>s</sub> in s	2,14	1,79	1,61	1,36	1,07	0,89	0,71	0,54	0,43	0,36	0,25	0,18	
	J in kgm <sup>2</sup>	18,05	13,32	11,42	8,60	5,53	3,84	2,45	1,38	0,88	0,61	0,30	0,15	
10	t <sub>s</sub> in s	2,14	1,79	1,61	1,36	1,07	0,89	0,71	0,54	0,43	0,36	0,25	0,18	
	J in kgm <sup>2</sup>	18,29	13,50	11,57	8,71	5,60	3,89	2,49	1,40	0,89	0,62	0,30	0,15	
12	t <sub>s</sub> in s	2,14	1,79	1,61	1,36	1,07	0,89	0,71	0,54	0,43	0,36	0,25	0,18	
	J in kgm <sup>2</sup>	22,08	16,29	13,97	10,52	6,76	4,70	3,00	1,69	1,08	0,75	0,37	0,19	
16	t <sub>s</sub> in s	0,96	0,80	0,72	0,61	0,48	0,40	0,32	0,24	0,19	0,16			
	J in kgm <sup>2</sup>	6,93	4,81	4,03	3,04	1,95	1,35	0,87	0,49	0,31	0,22			
20	t <sub>s</sub> in s	0,96	0,80	0,72	0,61	0,48	0,40	0,32	0,24	0,19	0,16			
	J in kgm <sup>2</sup>	7,83	5,44	4,56	3,43	2,20	1,53	0,98	0,55	0,35	0,24			
24	t <sub>s</sub> in s	0,96	0,80	0,72	0,61	0,48	0,40	0,32	0,24	0,19	0,16			
	J in kgm <sup>2</sup>	9,67	6,71	5,62	4,23	2,72	1,89	1,21	0,68	0,43	0,30			

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.10

zul. Transportlast				
Schaltteller horizontal	kg	100	①	
Schaltteller vertikal	kg	50	②	
Schaltteller über Kopf	kg	50		
zul. Aufbauendurchmesser	mm	520	③	
zul. axiale Belastung auf Schaltteller				
horizontal	N	4000	④	
vertikal	N	1500	⑤	
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	1000	⑥	
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller				
horizontal	Nm	350	⑦	
vertikal	Nm	200	⑧	
über Kopf	Nm	150		
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller				
über Kopf	Nm	100	⑦+⑧	
	Nm	50		
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast	Nm	25	⑨	



CAD-Dateien, technische Daten und Planungsunterlagen können Sie unter [www.fibrotor.de](http://www.fibrotor.de) herunterladen.



## Technische Daten FIBROTOR® EM.11

<b>Schalt- Haltewinkel</b>	Teilung 2 Teilung 3 – 5 Teilung 6 – 14 über Teilung 14	330° / 30° 300° / 60° 270° / 90° 135° / 45°
<b>Spannung</b>	Motor Sonderspannungen auf Anfrage Bremsen	230/400 V, 50 Hz, IEC 38  230 V, AC
<b>Motorleistung</b>	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,09 – 0,18 kW
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	Ø 22 mm
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 20 kg

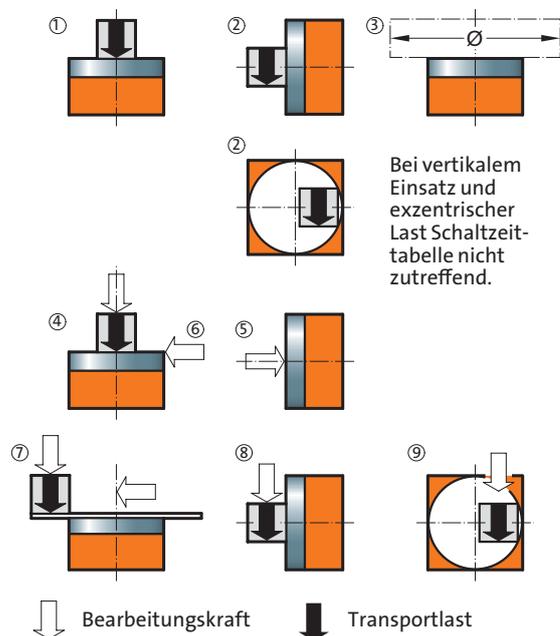
## Schaltzeiten FIBROTOR® EM. 11

### Teilung

		in Verbindung mit Sonder-Bremsmotor																
2	t <sub>s</sub> in s	5,28	4,60	3,70	3,08	2,69	2,40	2,24	1,74	1,44	1,29	1,04	0,81	0,70	0,59			
	J in kgm <sup>2</sup>	34	31	23	18	15,8	13,4	11,9	7,2	4,9	3,9	2,53	1,52	1,12	0,62			
3	t <sub>s</sub> in s	4,80	4,18	3,37	2,80	2,45	2,18	2,04	1,58	1,31	1,17	0,95	0,74	0,64	0,53	0,44	0,36	
	J in kgm <sup>2</sup>	45	41	31	25	21	17	15,7	9,7	6,6	5,3	3,47	2,08	1,57	1,08	0,59	0,29	
4	t <sub>s</sub> in s	4,80	4,18	3,37	2,80	2,45	2,18	2,04	1,58	1,31	1,17	0,95	0,74	0,64	0,53	0,44	0,36	
	J in kgm <sup>2</sup>	65	49	38	31	27	24	21	13,2	9,2	7,4	4,8	2,91	2,20	1,52	1,04	0,52	
5	t <sub>s</sub> in s	4,80	4,18	3,37	2,80	2,45	2,18	2,04	1,58	1,31	1,17	0,95	0,74	0,64	0,53	0,44	0,36	
	J in kgm <sup>2</sup>	86	65	51	41	36	32	28	18	12,2	9,8	6,4	3,9	2,91	2,01	1,39	0,76	
6	t <sub>s</sub> in s	4,32	3,76	3,03	2,52	2,20	1,96	1,83	1,43	1,18	1,05	0,85	0,68	0,59	0,49	0,40	0,32	0,26
	J in kgm <sup>2</sup>	87	66	51	42	36	32	29	18	12,4	9,9	6,5	4,1	3,10	2,14	1,41	0,85	0,42
8	t <sub>s</sub> in s	4,32	3,76	3,03	2,52	2,20	1,96	1,83	1,43	1,18	1,05	0,85	0,66	0,58	0,48	0,40	0,32	0,26
	J in kgm <sup>2</sup>	119	90	70	57	49	44	39	24	16,9	13,6	8,9	5,4	4,05	2,80	1,93	1,25	0,67
10	t <sub>s</sub> in s	4,32	3,76	3,03	2,52	2,20	1,96	1,83	1,43	1,18	1,05	0,85	0,66	0,58	0,48	0,40	0,32	0,26
	J in kgm <sup>2</sup>	151	114	89	72	63	56	50	31	21	17,2	11,3	6,8	5,1	3,55	2,45	1,59	0,85
12	t <sub>s</sub> in s	4,32	3,76	3,03	2,52	2,20	1,96	1,83	1,43	1,18	1,05	0,85	0,66	0,58	0,48	0,40	0,32	0,26
	J in kgm <sup>2</sup>	154	117	91	73	64	57	51	31	22	18	11,5	6,9	5,2	3,63	2,51	1,62	0,87
16	t <sub>s</sub> in s	2,16	1,88	1,52	1,26	1,10	0,98	0,92	0,71	0,59	0,53	0,43	0,33	0,29	0,24	0,20	0,16	0,13
	J in kgm <sup>2</sup>	52	39	31	25	22	19,2	17,2	10,6	7,4	5,9	3,88	2,33	1,76	1,21	0,84	0,54	0,28
20	t <sub>s</sub> in s	2,16	1,88	1,52	1,26	1,10	0,98	0,92	0,71	0,59	0,53	0,43	0,33	0,29	0,24	0,20	0,16	0,13
	J in kgm <sup>2</sup>	62	47	37	30	26	23	21	12,7	8,8	7,1	4,6	2,79	2,10	1,45	1,00	0,65	0,34
24	t <sub>s</sub> in s	2,16	1,88	1,52	1,26	1,10	0,98	0,92	0,71	0,59	0,53	0,43	0,33	0,29	0,24	0,20	0,16	0,13
	J in kgm <sup>2</sup>	77	58	45	36	32	28	25	15,6	10,9	8,7	5,7	3,44	2,60	1,80	1,24	0,80	0,43

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.11

zul. Transportlast			
Schaltteller horizontal	kg	500	①
Schaltteller vertikal	kg	200	②
Schaltteller über Kopf	kg	200	
zul. Aufbautendurchmesser	mm	800	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller			
horizontal	N	8000	④
vertikal	N	3500	⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	3500	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller			
horizontal	Nm	750	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	2250	⑦
vertikal	Nm	450	⑧
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	1350	⑦
über Kopf	Nm	250	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller			
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	200	⑦
über Kopf	Nm	600	⑧
	Nm	100	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage			
zusätzlich aus exzentrischer Transportlast	Nm	300	⑨
bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	450	



CAD-Dateien, technische Daten und Planungsunterlagen können Sie unter [www.fibrotor.de](http://www.fibrotor.de) herunterladen.



## Technische Daten FIBROTOR® EM.12

<b>Schalt- Haltewinkel</b>	Teilung 2 Teilung 3 – 5 Teilung 6 – 12 über Teilung 12	330° / 30° 300° / 60° 270° / 90° 135° / 45°
<b>Spannung</b>	Motor Sonderspannungen auf Anfrage Bremsen	230/400 V, 50 Hz, IEC 38  230 V, AC
<b>Motorleistung</b>	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,12 – 0,37 kW
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	Ø 35 mm
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 35 kg

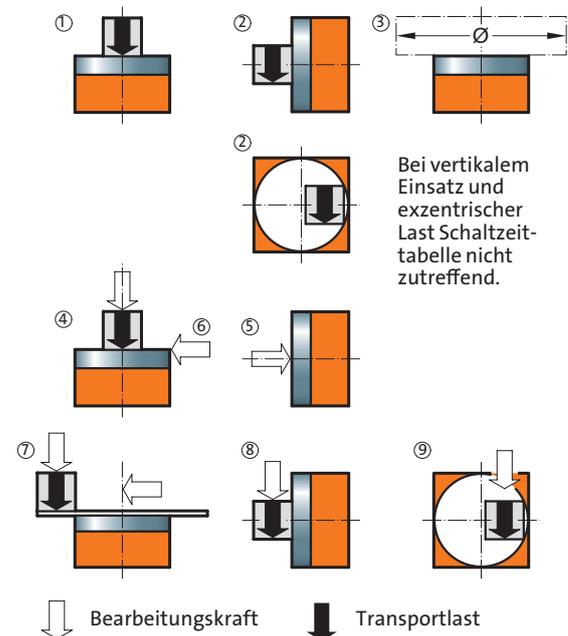
## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.12

### Teilung

2	t <sub>s</sub> in s	3,42	2,67	2,30	1,94	1,49	1,30	1,07	0,95	0,83	0,70	0,61	
	J in kgm <sup>2</sup>	55	34	25	17,7	10,3	7,9	5,4	4,2	3,0	1,8	0,89	
3	t <sub>s</sub> in s	3,11	2,43	2,09	1,76	1,35	1,18	0,98	0,87	0,75	0,63	0,55	
	J in kgm <sup>2</sup>	74	48	35	25	15,2	11,6	7,9	6,2	4,6	3,3	2,5	
4	t <sub>s</sub> in s	3,11	2,43	2,09	1,76	1,35	1,18	0,98	0,87	0,75	0,63	0,55	
	J in kgm <sup>2</sup>	117	72	53	38	22	16,9	11,5	9,0	6,8	4,8	3,6	
5	t <sub>s</sub> in s	3,11	2,43	2,09	1,76	1,35	1,18	0,98	0,87	0,75	0,63	0,55	
	J in kgm <sup>2</sup>	162	104	77	55	33	25	17,3	13,6	10,2	7,3	5,5	
6	t <sub>s</sub> in s	2,18	1,88	1,59	1,22	1,06	0,88	0,78	0,68	0,57	0,50	0,35	0,28
	J in kgm <sup>2</sup>	95	75	56	34	26	18	13,8	10,4	7,4	5,6	2,8	1,8
8	t <sub>s</sub> in s	2,18	1,88	1,59	1,22	1,06	0,88	0,78	0,68	0,57	0,50	0,35	0,28
	J in kgm <sup>2</sup>	129	102	76	46	35	24	18,9	14,2	10,1	7,6	3,9	2,4
10	t <sub>s</sub> in s	2,18	1,88	1,59	1,22	1,06	0,88	0,78	0,68	0,57	0,50	0,35	0,28
	J in kgm <sup>2</sup>	164	129	97	58	45	30	24	18	12,8	9,7	4,9	3,1
12	t <sub>s</sub> in s	2,26	1,95	1,59	1,22	1,06	0,88	0,78	0,68	0,57	0,50	0,35	0,28
	J in kgm <sup>2</sup>	198	156	117	70	54	37	29	22	15,5	11,7	5,9	3,8
16	t <sub>s</sub> in s	1,09	0,94	0,79	0,61	0,53	0,44	0,39	0,34	0,29	0,25	0,18	0,14
	J in kgm <sup>2</sup>	58	44	33	20,1	15,3	10,5	8,2	6,1	4,4	3,3	1,6	1,0
20	t <sub>s</sub> in s	1,09	0,94	0,79	0,61	0,53	0,44	0,39	0,34	0,28	0,25	0,18	0,14
	J in kgm <sup>2</sup>	81	63	47	28	21,6	14,8	11,6	8,7	6,2	4,7	2,4	1,5
24	t <sub>s</sub> in s	1,09	0,94	0,79	0,61	0,53	0,44	0,39	0,34	0,29	0,25	0,18	0,14
	J in kgm <sup>2</sup>	100	77	58	35	27	18,3	14,3	10,8	7,7	5,8	2,9	1,8

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.12

zul. Transportlast	kg	800	①
Schaltteller horizontal	kg	300	②
Schaltteller vertikal	kg	300	
Schaltteller über Kopf	kg	300	
zul. Aufbautendurchmesser	mm	1000	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller	N	12000	④
horizontal	N	5000	⑤
vertikal	N	5000	
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	8000	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller	Nm	2000	⑦
horizontal	Nm	6000	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	1500	⑧
vertikal	Nm	4500	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	600	
über Kopf	Nm	600	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller	Nm	600	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	1800	⑧
über Kopf	Nm	300	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	400	⑨
	Nm	800	



CAD-Dateien, technische Daten und Planungsunterlagen können Sie unter [www.fibrotor.de](http://www.fibrotor.de) herunterladen.



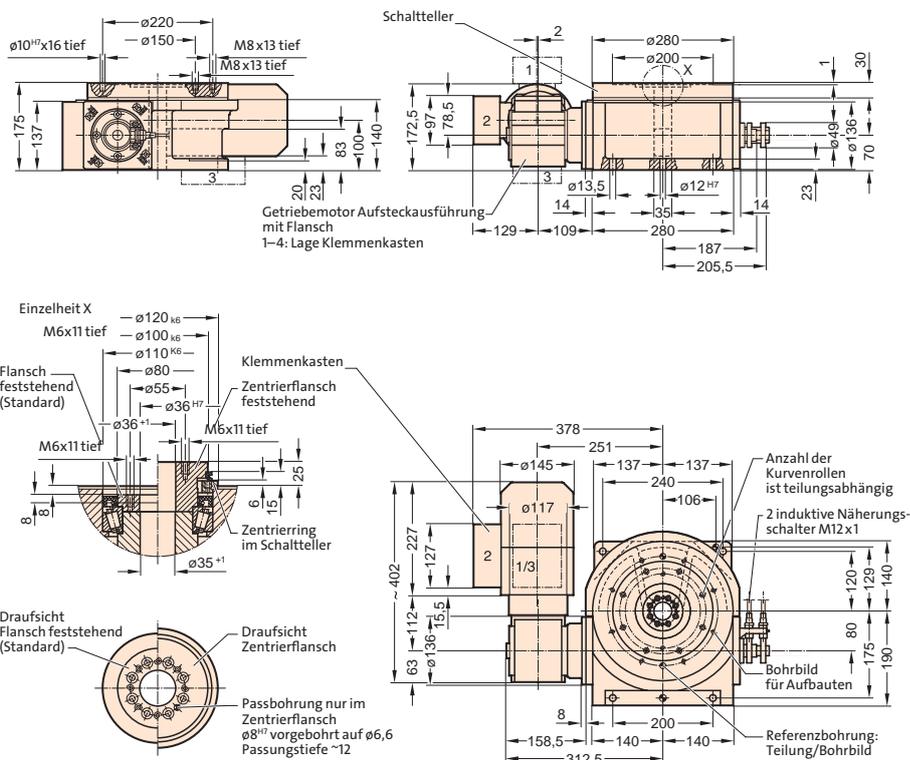
FIBROTOR EM.13.0280.1.142.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 142



FIBROTOR EM.13.0280.1.142.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 142

## Baumaße FIBROTOR® EM.13

Ausführung mit Winkelgetriebe - Teilung O2 bis O5  
(Antriebsanordnung 142, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD – Daten zur Verfügung)



## Technische Daten FIBROTOR® EM.13

### Codierung

EM.13 .

Parameter	Standard	Options	Code
<b>Schalttellerabmessung</b>	Standard-Abmessung verstärkte Schalttellerlagerung Schalttellerklemmung Einbau-Ausführung	$\phi 280$ mm $\phi 250$ mm $\phi 280$ mm $\phi 280$ mm	.0280 .0250 .0280 .0280
<b>Antriebsmotor</b>	Standard-Bremsmotor Hydraulikmotor Luftmotor AC-Servomotor Sonder-Bremsmotor Sonderausführung ohne Motor		.1 .5 .6 .7 .8 .9 .0
<b>Antriebsanordnung</b>	siehe Planungsunterlagen unter <a href="http://www.fibrotor.de/downloads">www.fibrotor.de/downloads</a>		.XXX
<b>Teilung 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24</b>	Sonderteilungen bis T 96 auf Anfrage		.XX
<b>Zusatzbaugruppen</b>	ohne Zusatzbaugruppen verstärkte Schalttellerlagerung hydraulische Schalttellerklemmung		.0 .1 .2
	Einbauausführung Einbauausführung mit Einbauring vertikale Ausführung vertikale Ausführung mit Grundplatte		.1 .2 .3 .4
	Zentrierung Zentrierflansch Zentrierung und Zentrierflansch		.1 .2 .3
<b>Teilgenauigkeit in Winkelsekunden (erhöhte Teilgenauigkeit auf Anfrage)</b>	Teilung 2 – 12 Teilung 16 – 24 über Teilung 24	$\pm 18''$ $\pm 25''$ $\pm 35''$	
<b>Genauigkeit in Bogenlänge (am <math>\phi 280</math> mm)</b>	Teilung 2 – 12 Teilung 16 – 24 über Teilung 24	$\pm 0,012$ mm $\pm 0,017$ mm $\pm 0,024$ mm	
<b>Planlauf des Schalttellers</b>	(bez. auf $\phi 280$ mm)	0,01 mm	
<b>Rundlauf der Zentrierbohrung</b>	(bez. auf $\phi 110$ bzw. 150 mm)	0,01 mm	
<b>Planparallelität Schaltteller zu Gehäuseauflagefläche</b>	(bez. auf $\phi 280$ mm)	0,03 mm	
<b>Drehrichtung</b>	beliebig, Endschalter eingestellt für rechtsdrehend		
<b>Schalzhäufigkeit</b>	Standard-Bremsmotor Sonder-Bremsmotor höhere Schalzhäufigkeiten auf Anfrage	35 c/min max. 80 c/min	

## Technische Daten FIBROTOR® EM.13

<b>Schalt- Haltewinkel</b>	Teilung 2 Teilung 3 – 5 Teilung 6 – 12 über Teilung 12	330° / 30° 300° / 60° 270° / 90° 135° / 45°
<b>Spannung</b>	Motor Sonderspannungen auf Anfrage Bremsen	230/400 V, 50 Hz, IEC 38  230 V, AC
<b>Motorleistung</b>	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,12 – 0,75 kW
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	Ø 35 mm bei Teilung 2 - 5 Ø 70 mm bei Teilung 6 - 24
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 70 kg

## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.13

Teilung **Ausführung mit Winkelgetriebe**

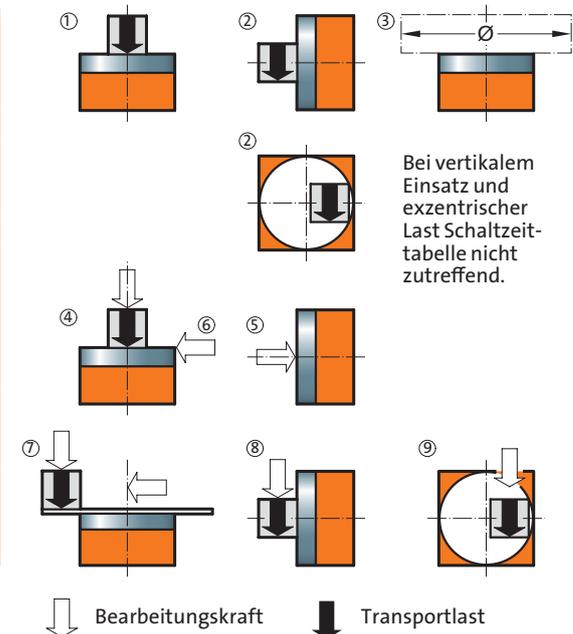
Teilung **Ausführung mit Flachgetriebe**

in Verbindung mit  
Sonder-Bremsmotor

2	t <sub>s</sub> in s	4,37	3,42	2,67	1,87	1,60	1,30	1,22	1,07	0,90	0,78	0,67		2	t <sub>s</sub> in s	5,17	4,33	3,61	3,32	2,63	2,08	1,57	1,39	1,11	1,04	0,85	0,71	0,60	0,52
	J in kgm <sup>2</sup>	128	78,3	47,7	23,4	17,1	11,1	9,75	7,55	5,21	3,86	2,79			J in kgm <sup>2</sup>	140	105	77,7	69,8	48,9	30,4	17,2	13,4	8,60	7,62	5,02	3,41	2,37	1,50
3	t <sub>s</sub> in s	3,97	3,11	2,43	1,70	1,46	1,18	1,11	0,98	0,82	0,71	0,61		3	t <sub>s</sub> in s	4,70	4,15	3,28	3,02	2,39	1,89	1,42	1,26	0,95	0,78	0,65	0,55	0,47	0,36
	J in kgm <sup>2</sup>	172	111	67,7	33,3	25,1	16,4	14,4	11,1	7,70	5,74	4,18			J in kgm <sup>2</sup>	255	198	124	105	65,7	40,9	23,2	19,0	10,7	7,11	4,85	3,47	2,48	1,33
4	t <sub>s</sub> in s	3,97	3,11	2,43	1,70	1,46	1,18	1,11	0,98	0,82	0,71	0,61		4	t <sub>s</sub> in s	4,70	4,15	3,28	3,02	2,39	1,89	1,42	1,26	0,95	0,78	0,65	0,55	0,47	0,36
	J in kgm <sup>2</sup>	245	159	96,6	47,6	35,9	23,4	20,5	16,0	11,1	8,26	6,04			J in kgm <sup>2</sup>	363	282	177	150	93,8	58,4	33,1	27,2	15,4	10,2	7,00	5,03	3,63	1,98
5	t <sub>s</sub> in s	3,97	3,11	2,43	1,70	1,46	1,18	1,11	0,98	0,82	0,71	0,61		5	t <sub>s</sub> in s	4,70	4,15	3,28	3,02	2,39	1,89	1,42	1,26	0,95	0,78	0,65	0,55	0,47	0,36
	J in kgm <sup>2</sup>	324	210	128	62,9	47,5	31,0	27,2	21,2	14,7	11,0	8,05			J in kgm <sup>2</sup>	480	373	234	198	124	77,3	43,9	36,1	20,4	13,6	9,32	6,71	4,86	2,68
6	t <sub>s</sub> in s	2,57	1,88	1,53	1,31	1,06	1,00	0,88	0,73	0,64	0,55	0,47	0,34	6	t <sub>s</sub> in s	3,54	3,08	2,72	2,15	1,70	1,28	1,05	0,91	0,70	0,58	0,49	0,42	0,33	0,26
	J in kgm <sup>2</sup>	235	134	93,9	70,9	46,3	40,7	31,6	22,0	16,5	12,1	9,08	4,54		J in kgm <sup>2</sup>	316	279	248	165	109	63,4	43,2	33,0	19,5	13,4	9,69	7,04	3,33	1,83
8	t <sub>s</sub> in s	2,57	1,88	1,53	1,31	1,06	1,00	0,88	0,73	0,64	0,55	0,47	0,34	8	t <sub>s</sub> in s	3,54	3,08	2,72	2,15	1,70	1,28	1,05	0,91	0,70	0,58	0,49	0,42	0,33	0,26
	J in kgm <sup>2</sup>	321	183	128	96,7	63,2	55,6	43,2	30,1	22,5	16,6	12,5	6,27		J in kgm <sup>2</sup>	432	381	339	226	149	86,6	59,0	45,1	26,7	18,4	13,3	9,67	4,62	2,57
10	t <sub>s</sub> in s	2,57	1,88	1,53	1,31	1,06	1,00	0,88	0,73	0,64	0,55	0,47	0,34	10	t <sub>s</sub> in s	3,54	3,08	2,72	2,15	1,70	1,28	1,05	0,91	0,70	0,58	0,49	0,42	0,33	0,26
	J in kgm <sup>2</sup>	406	232	162	119	77,7	68,3	53,1	37,0	27,7	20,4	15,3	7,75		J in kgm <sup>2</sup>	547	483	429	286	189	110	74,8	57,2	33,8	23,3	16,9	12,3	5,91	3,31
12	t <sub>s</sub> in s	2,57	1,88	1,53	1,31	1,06	1,00	0,88	0,73	0,64	0,55	0,47	0,34	12	t <sub>s</sub> in s	3,54	3,08	2,72	2,15	1,70	1,28	1,05	0,91	0,70	0,58	0,49	0,42	0,33	0,26
	J in kgm <sup>2</sup>	491	280	196	144	93,9	82,5	64,2	44,7	33,5	24,7	18,6	9,39		J in kgm <sup>2</sup>	660	583	519	345	228	133	90,4	69,1	40,9	28,2	20,4	14,9	8,76	4,28
16	t <sub>s</sub> in s	1,40	1,28	0,94	0,79	0,61	0,50	0,37	0,32	0,27	0,24	0,17		16	t <sub>s</sub> in s	1,77	1,54	1,36	1,08	0,85	0,64	0,52	0,45	0,35	0,29	0,25	0,21	0,16	0,13
	J in kgm <sup>2</sup>	166	148	84,2	59,7	34,9	23,4	12,6	9,42	6,89	5,15	2,54			J in kgm <sup>2</sup>	157	142	129	92,6	64,9	37,7	25,6	19,6	11,5	7,91	5,68	4,11	2,36	1,44
20	t <sub>s</sub> in s	1,40	1,28	0,94	0,79	0,61	0,50	0,37	0,32	0,27	0,24	0,17		20	t <sub>s</sub> in s	1,77	1,54	1,36	1,08	0,85	0,64	0,52	0,45	0,35	0,29	0,25	0,21	0,16	0,13
	J in kgm <sup>2</sup>	235	209	119	84,4	49,4	33,1	17,9	13,4	9,81	7,35	3,66			J in kgm <sup>2</sup>	221	201	183	131	91,7	53,2	36,3	27,7	16,3	11,2	8,11	5,88	3,41	2,11
24	t <sub>s</sub> in s	1,40	1,28	0,94	0,79	0,61	0,50	0,37	0,32	0,27	0,24	0,17		24	t <sub>s</sub> in s	1,77	1,54	1,36	1,08	0,85	0,64	0,52	0,45	0,35	0,29	0,25	0,21	0,16	0,13
	J in kgm <sup>2</sup>	290	258	147	104	61,0	40,9	22,1	16,6	12,2	9,12	4,57			J in kgm <sup>2</sup>	273	248	225	161	113	65,7	44,8	34,2	20,2	13,9	10,1	7,31	4,25	2,65

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.13

zul. Transportlast Schaltteller horizontal	kg	1500	①
Schaltteller vertikal	kg	400	②
Schaltteller über Kopf	kg	400	
zul. Aufbautendurchmesser	mm	1400	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller horizontal	N	16000	④
vertikal	N	6000	⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	10000	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller horizontal	Nm	3000	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	9000	⑦
vertikal	Nm	1500	⑧
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	4500	⑦
über Kopf	Nm	800	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	1000	⑦
über Kopf	Nm	3000	⑥
	Nm	400	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätz- lich aus exzentrischer Transportlast bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	600	⑨
	Nm	900	



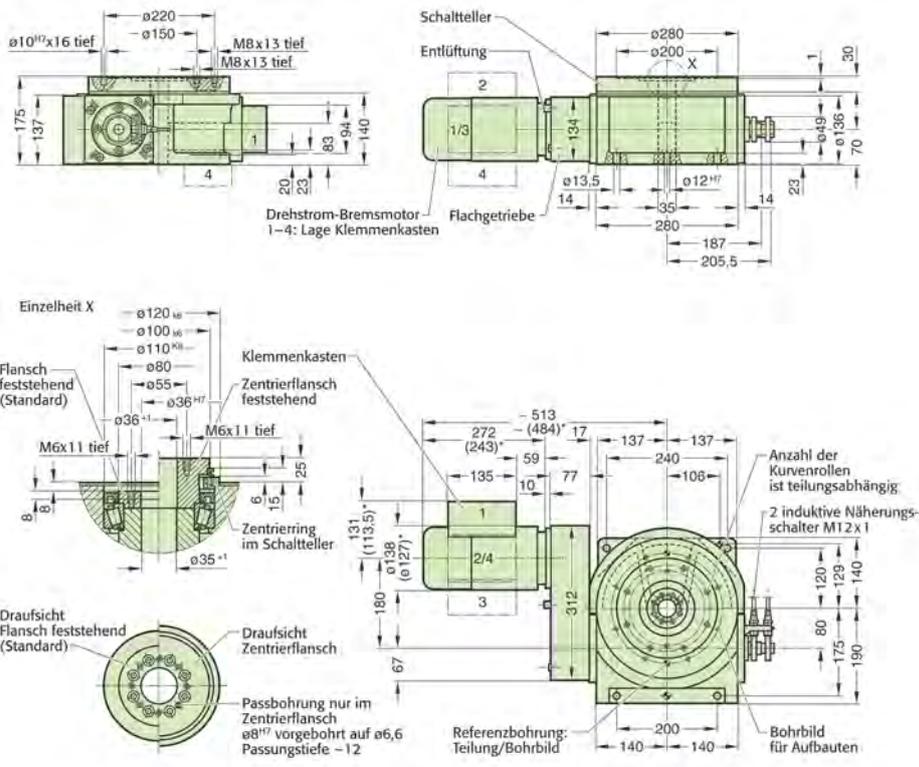
CAD-Dateien, technische Daten und Planungsunterlagen können Sie unter [www.fibrotor.de](http://www.fibrotor.de) herunterladen.



## Baumaße FIBROTOR® EM.13 Teilung 02 bis 05

### Ausführung mit Flachgetriebe

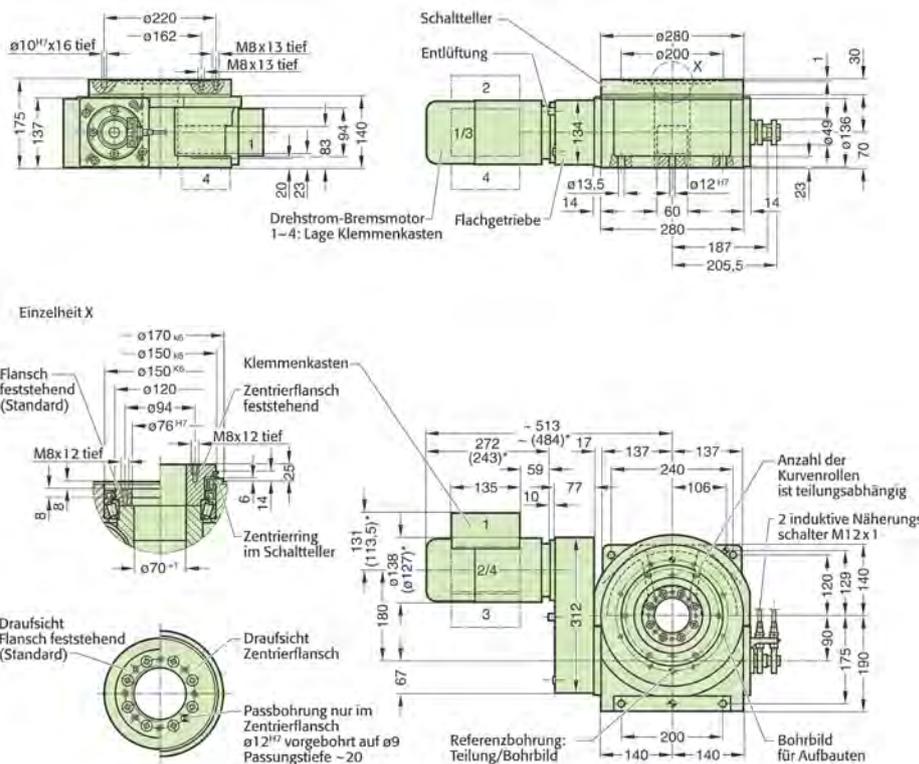
Antriebsanordnung 111, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD – Daten zur Verfügung



## Baumaße FIBROTOR® EM.13 Teilung 06 bis 24

### Ausführung mit Flachgetriebe

Antriebsanordnung 111, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD – Daten zur Verfügung

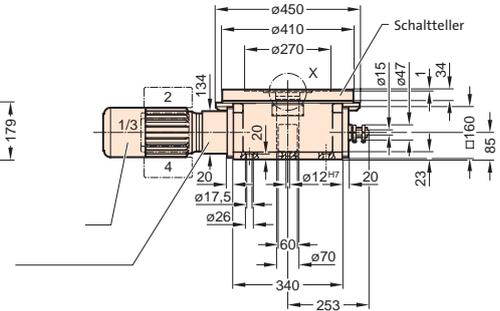
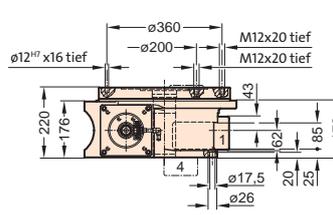




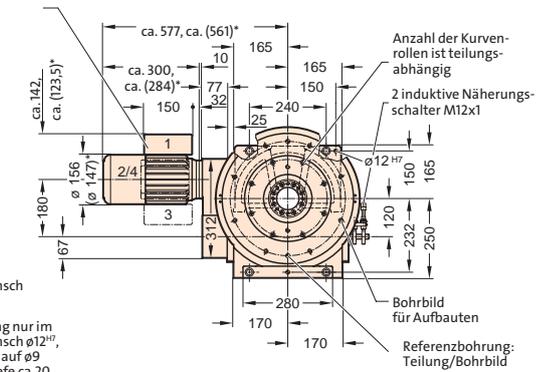
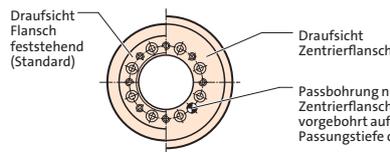
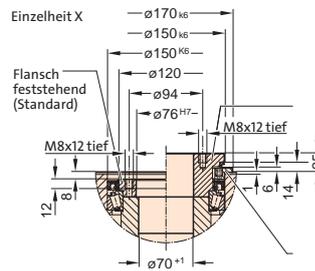
FIBROTOR EM.15.0410.1.111.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 111

## Baumaße FIBROTOR® EM.15

(Antriebsanordnung 111, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD – Daten zur Verfügung)



FIBROTOR EM.15.0410.1.111.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 111



## Technische Daten FIBROTOR® EM.15

### Codierung

EM.15 . [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

<b>Schalttellerabmessung</b>	Standard-Abmessung verstärkte Schalttellerlagerung Schalttellerklemmung Einbau-Ausführung	Ø 0410 mm Ø 0380 mm Ø 0410 mm Ø 0410 mm	.0410 .0380 .0410 .0410	②
<b>Antriebsmotor</b>	Standard-Bremsmotor Hydraulikmotor Luftmotor AC-Servomotor Sonderausführung ohne Motor		.1 .5 .6 .7 .9 .0	③
<b>Antriebsanordnung</b>	siehe Planungsunterlagen unter <a href="http://www.fibrotor.de/downloads">www.fibrotor.de/downloads</a>		.XXX	④
<b>Teilung 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24</b>	Sonderteilungen bis T 96 auf Anfrage		.XX	⑤
<b>Zusatzbaugruppen</b>	ohne Zusatzbaugruppen verstärkte Schalttellerlagerung hydraulische Schalttellerklemmung		.0 .1 .2	⑥
	Einbauausführung Einbauausführung mit Einbauring vertikale Ausführung vertikale Ausführung mit Grundplatte		.1 .2 .3 .4	⑦
	Zentrierring Zentrierflansch Zentrierring und Zentrierflansch		.1 .2 .3	⑧
<b>Teilgenauigkeit in Winkelsekunden (erhöhte Teilgenauigkeit auf Anfrage)</b>	Teilung 2 – 12 Teilung 16 – 24 über Teilung 24	± 12" ± 20" ± 35"		
<b>Genauigkeit in Bogenlänge (am Ø 410 mm)</b>	Teilung 2 – 12 Teilung 16 – 24 über Teilung 24	± 0,012 mm ± 0,020 mm ± 0,035 mm		
<b>Planlauf des Schalttellers</b>	(bez. auf Ø 410 mm)	0,015 mm		
<b>Rundlauf der Zentrierbohrung</b>	(bez. auf Ø 150 mm)	0,015 mm		
<b>Planparallelität Schaltteller zu Gehäuseauflagefläche</b>	(bez. auf Ø 410 mm)	0,040 mm		
<b>Drehrichtung</b>	beliebig, Endschalter eingestellt für rechtsdrehend			
<b>Schalzhäufigkeit</b>	Standard-Bremsmotor höhere Schalzhäufigkeiten auf Anfrage	35 c/min		

## Technische Daten FIBROTOR® EM.15

<b>Schalt- Haltewinkel</b>	Teilung 2 Teilung 3 – 5 Teilung 6 – 12 über Teilung 12	330° / 30° 300° / 60° 270° / 90° 135° / 45°
<b>Spannung</b>	Motor Sonderspannungen auf Anfrage Bremsen	230/400 V, 50 Hz, IEC 38  230 V, AC
<b>Motorleistung</b>	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,18 – 1,5 kW
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	Ø 70 mm
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 150 kg

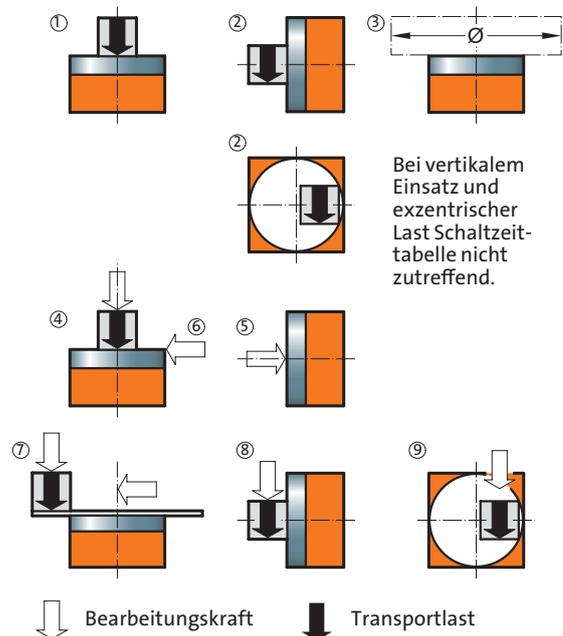
## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.15

### Teilung

		in Verbindung mit Sonder-Bremsmotor																		
2	t <sub>s</sub> in s	5,77	4,99	4,33	3,51	3,32	2,80	2,44	2,08	1,70	1,35	1,08	0,84	0,68						
	J in kgm <sup>2</sup>	767	581	442	290	263	187	143	99	69	43	27,4	16,3	8,7						
3	t <sub>s</sub> in s	5,25	4,64	4,02	3,42	3,02	2,39	2,28	1,89	1,55	1,22	0,92	0,75	0,64	0,50					
	J in kgm <sup>2</sup>	1159	907	696	520	409	259	238	164	111	69	38	20,3	16,2	7,3					
4	t <sub>s</sub> in s	5,25	4,64	4,02	3,50	3,02	2,39	2,27	1,89	1,59	1,22	0,92	0,75	0,62	0,50					
	J in kgm <sup>2</sup>	1487	1221	863	751	577	362	325	225	160	94	53	35,1	24,7	14,6					
5	t <sub>s</sub> in s	5,25	4,64	4,02	3,50	3,02	2,39	2,27	1,89	1,59	1,26	0,92	0,75	0,64	0,50					
	J in kgm <sup>2</sup>	1966	1614	1141	993	763	478	429	298	212	132	70	47	33	19,7					
6	t <sub>s</sub> in s	4,65	4,18	3,62	3,08	2,72	2,15	2,05	1,70	1,39	1,10	0,88	0,83	0,68	0,57	0,45				
	J in kgm <sup>2</sup>	2472	2133	1709	1393	1144	717	653	447	300	187	121	107	71	50	30				
8	t <sub>s</sub> in s	4,65	4,18	3,62	3,15	2,78	2,15	2,04	1,70	1,43	1,10	0,88	0,83	0,68	0,57	0,45				
	J in kgm <sup>2</sup>	3372	2910	2331	1875	1545	978	878	610	434	255	165	145	96	68	41				
10	t <sub>s</sub> in s	4,65	4,18	3,62	3,15	2,78	2,15	2,04	1,70	1,43	1,13	0,88	0,83	0,68	0,56	0,48	0,41			
	J in kgm <sup>2</sup>	4273	3687	2954	2376	1957	1240	1113	773	550	343	209	184	122	80	58	42			
12	t <sub>s</sub> in s	4,65	4,18	3,62	3,15	2,78	2,15	2,04	1,70	1,42	1,13	0,91	0,85	0,70	0,58	0,49	0,41	0,32		
	J in kgm <sup>2</sup>	3504	3024	2423	1948	1605	1017	912	634	445	277	181	159	106	69	39	27	15,5		
16	t <sub>s</sub> in s	2,68	2,33	2,02	1,79	1,41	1,17	1,02	0,87	0,72	0,57	0,44	0,34	0,28	0,24	0,21				
	J in kgm <sup>2</sup>	1679	1471	1193	990	659	479	370	275	191	119	71	42	29	20,5	14,8				
20	t <sub>s</sub> in s	2,68	2,33	2,02	1,79	1,41	1,17	1,02	0,87	0,72	0,57	0,44	0,34	0,28	0,24	0,21				
	J in kgm <sup>2</sup>	2370	2076	1684	1398	931	676	523	388	270	168	101	60	41	29	21,3				
24	t <sub>s</sub> in s	2,68	2,33	2,02	1,79	1,41	1,17	1,02	0,87	0,72	0,57	0,44	0,34	0,28	0,24	0,21				
	J in kgm <sup>2</sup>	1987	1741	1412	1172	781	567	439	325	226	141	85	50	34	25	17,7				

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.15

zul. Transportlast	kg	2500	①
Schaltteller horizontal	kg	600	②
Schaltteller vertikal	kg	600	
Schaltteller über Kopf	kg	600	
zul. Aufbautendurchmesser	mm	2000	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller	N	25000	④
horizontal	N	9000	⑤
vertikal	N	9000	
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	15000	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller	Nm	6000	⑦
horizontal	Nm	18000	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	3000	⑧
vertikal	Nm	10000	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	1500	
über Kopf	Nm	1500	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller	Nm	2000	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	6000	⑧
über Kopf	Nm	700	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast	Nm	1200	⑨
bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	1800	



CAD-Dateien, technische Daten und Planungsunterlagen können Sie unter [www.fibrotor.de](http://www.fibrotor.de) herunterladen.



## Technische Daten FIBROTOR® EM.16

<b>Schalt- Haltewinkel</b>	Teilung 2 Teilung 3 – 5 Teilung 6 – 12 über Teilung 12	330° / 30° 300° / 60° 270° / 90° 135° / 45°
<b>Spannung</b>	Motor Sonderspannungen auf Anfrage Bremsen	230/400 V, 50 Hz, IEC 38  230 V, AC
<b>Motorleistung</b>	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,18 – 2,2 kW
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	Ø 110 mm
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 220 kg

in Verbindung mit  
Sonder-Bremsmotor

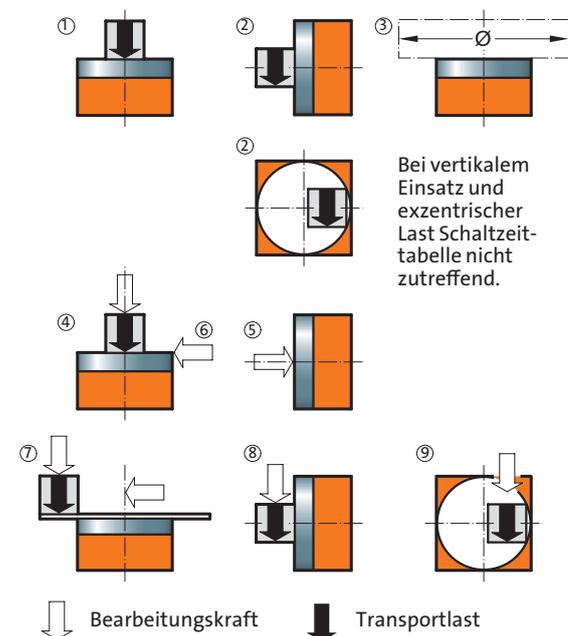
## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.16

### Teilung

2	$t_s$ in s	6,85	6,17	4,96	4,47	3,69	3,30	2,97	2,45	1,94	1,70	1,39	1,10	1,03	0,82		
	J in kgm <sup>2</sup>	2404	1947	1260	1020	695	557	451	307	191	146	97	60	52	33		
3	$t_s$ in s	6,23	5,61	4,51	4,06	3,35	3,00	2,70	2,23	1,76	1,54	1,26	1,00	0,92	0,74	0,66	0,60
	J in kgm <sup>2</sup>	3228	2615	1693	1371	934	479	606	413	257	196	131	81	69	43	35	28
4	$t_s$ in s	6,23	5,61	4,51	4,06	3,35	3,00	2,70	2,23	1,77	1,55	1,26	1,01	0,93	0,75	0,66	0,60
	J in kgm <sup>2</sup>	4859	3936	2549	2064	1406	1128	913	622	393	300	198	127	107	68	54	43
5	$t_s$ in s	6,23	5,61	4,51	4,06	3,35	3,00	2,70	2,23	1,77	1,55	1,28	1,01	0,93	0,75	0,66	0,60
	J in kgm <sup>2</sup>	6084	5202	3369	2728	1858	1491	1207	822	519	398	270	168	142	91	72	58
6	$t_s$ in s	5,61	5,05	4,06	3,65	3,2	2,70	2,43	2,01	1,60	1,40	1,15	0,91	0,84	0,67	0,59	0,54
	J in kgm <sup>2</sup>	6189	5291	3427	2775	1890	1517	1228	836	528	404	275	171	145	92	71	59
8	$t_s$ in s	5,61	5,05	4,06	3,65	3,02	2,70	2,43	2,01	1,60	1,40	1,15	0,92	0,85	0,67	0,60	0,54
	J in kgm <sup>2</sup>	8443	7218	4675	3786	2579	2069	1676	1141	721	552	376	241	204	126	100	81
10	$t_s$ in s	5,61	5,05	4,06	3,65	3,02	2,70	2,43	2,01	1,60	1,40	1,15	0,92	0,85	0,67	0,60	0,54
	J in kgm <sup>2</sup>	10969	9145	5923	4797	3268	2622	2123	1446	914	700	476	306	259	161	127	103
12	$t_s$ in s	5,61	5,05	4,06	3,65	3,02	2,70	2,43	2,01	1,60	1,40	1,15	0,92	0,85	0,67	0,60	0,54
	J in kgm <sup>2</sup>	12915	11042	7152	5792	3946	3166	2564	1746	1104	846	576	369	313	194	154	124
16	$t_s$ in s	2,80	2,52	2,03	1,83	1,51	1,35	1,22	1,00	0,80	0,70	0,58	0,46	0,43	0,34	0,30	0,27
	J in kgm <sup>2</sup>	3682	3148	2039	1651	1124	902	730	497	314	240	163	104	88	55	43	35
20	$t_s$ in s	2,80	2,52	2,03	1,83	1,51	1,35	1,22	1,00	0,80	0,70	0,58	0,46	0,43	0,34	0,30	0,27
	J in kgm <sup>2</sup>	5198	4444	2878	2331	1588	1274	1031	702	443	340	231	148	125	78	62	50
24	$t_s$ in s	2,80	2,52	2,03	1,83	1,51	1,35	1,22	1,00	0,80	0,70	0,58	0,46	0,43	0,34	0,30	0,27
	J in kgm <sup>2</sup>	6417	5486	3553	2878	1960	1573	1273	867	548	419	285	183	155	97	77	62

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.16

zul. Transportlast				
Schaltteller horizontal	kg	4000	①	
Schaltteller vertikal	kg	800	②	
Schaltteller über Kopf	kg	800		
zul. Aufbautendurchmesser	mm	2400	③	
zul. axiale Belastung auf Schaltteller				
horizontal	N	32000	④	
vertikal	N	11000	⑤	
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	20000	⑥	
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller				
horizontal	Nm	9000	⑦	
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	27000	⑦	
vertikal	Nm	4200	⑧	
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	12600	⑦	
über Kopf	Nm	2300		
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller				
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	3000	⑦	
über Kopf	Nm	9000	⑧	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast				
bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	1400	⑨	
	Nm	1900		



CAD-Dateien, technische Daten und Planungsunterlagen können Sie unter [www.fibrotor.de](http://www.fibrotor.de) herunterladen.



## Technische Daten FIBROTOR® EM.17

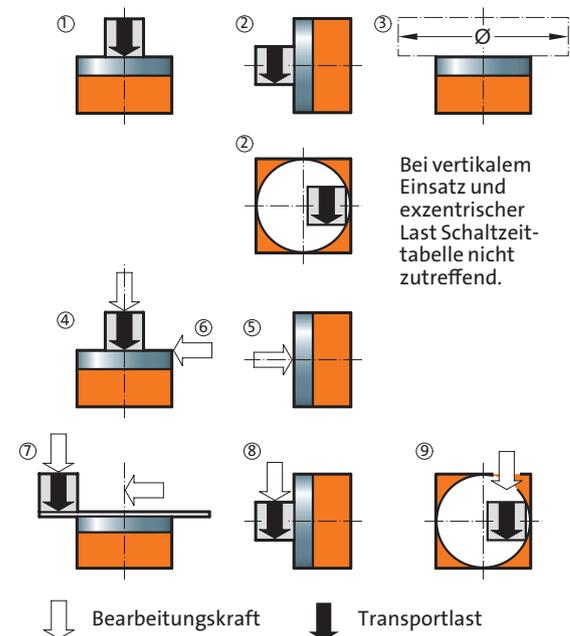
<b>Schalt- Haltewinkel</b>	Teilung 2 Teilung 3 – 5 Teilung 6 – 12 über Teilung 12	330° / 30° 300° / 60° 270° / 90° 135° / 45°
<b>Spannung</b>	Motor Sonderspannungen auf Anfrage Bremsen	230/400 V, 50 Hz, IEC 38  230 V, AC
<b>Motorleistung</b>	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,18 – 1,5 kW
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	Ø 130 mm
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 450 kg

## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.17

Teilung	in Verbindung mit Sonder-Bremsmotor																
2	t <sub>s</sub> in s	6,85	6,08	4,99	4,59	3,79	3,23	2,93	2,42	1,90	1,66	1,38	1,11	1,03	0,82		
	J in kgm <sup>2</sup>	4190	3294	2221	1879	1279	930	764	519	318	243	167	106	91	57		
3	t <sub>s</sub> in s	6,23	5,61	4,54	4,08	3,37	2,94	2,65	2,20	1,75	1,51	1,25	1,01	0,93	0,75		
	J in kgm <sup>2</sup>	5628	4558	2984	2416	1645	1250	1012	698	440	327	222	144	121	78		
4	t <sub>s</sub> in s	6,23	5,61	4,51	4,06	3,37	3,00	2,65	2,18	1,75	1,53	1,25	1,00	0,93	0,74		
	J in kgm <sup>2</sup>	8472	6862	4443	3599	2477	1966	1525	1038	664	509	336	215	184	117		
5	t <sub>s</sub> in s	6,23	5,61	4,51	4,06	3,37	3,00	2,70	2,18	1,74	1,53	1,26	1,00	0,92	0,74		
	J in kgm <sup>2</sup>	10608	9069	5873	4757	3275	2599	2105	1373	867	673	458	285	241	155		
6	t <sub>s</sub> in s	5,61	5,05	4,06	3,65	3,03	2,70	2,43	1,96	1,56	1,38	1,14	0,90	0,83	0,67	0,59	0,53
	J in kgm <sup>2</sup>	10790	9225	5974	4838	3331	2644	2141	1396	882	685	465	290	245	158	125	100
8	t <sub>s</sub> in s	5,61	5,05	4,06	3,65	2,01	2,70	2,43	1,96	1,56	1,37	1,14	0,91	0,83	0,66	0,59	0,53
	J in kgm <sup>2</sup>	14720	12585	8150	6601	1989	3607	2921	1906	1204	922	636	408	335	214	171	138
10	t <sub>s</sub> in s	5,61	5,05	4,06	3,65	2,01	2,70	2,43	2,01	1,60	1,37	1,14	0,91	0,83	0,66	0,59	0,53
	J in kgm <sup>2</sup>	18649	15944	10326	8363	2521	4571	3702	2521	1593	1169	807	517	426	272	215	173
12	t <sub>s</sub> in s	5,61	5,05	4,06	3,65	2,01	2,70	2,43	2,01	1,60	1,37	1,13	0,91	0,84	0,67	0,59	0,53
	J in kgm <sup>2</sup>	22518	19252	12469	10099	3045	5520	4471	3045	1924	1412	961	617	529	338	260	210
16	t <sub>s</sub> in s	2,80	2,52	2,03	1,83	1,00	1,35	1,22	1,00	0,78	0,68	0,57	0,46	0,41	0,33	0,30	0,27
	J in kgm <sup>2</sup>	6420	5489	3554	2878	866	1572	1273	866	523	400	276	176	144	91	72	58
20	t <sub>s</sub> in s	2,80	2,52	2,03	1,83	1,00	1,35	1,22	1,00	0,78	0,68	0,57	0,46	0,41	0,33	0,30	0,27
	J in kgm <sup>2</sup>	9063	7749	5018	4064	1224	2220	1798	1224	740	567	390	250	205	130	103	83
24	t <sub>s</sub> in s	2,80	2,52	2,80	2,52	1,00	1,35	1,22	1,00	0,80	0,68	0,56	0,45	0,42	0,34	0,30	0,27
	J in kgm <sup>2</sup>	11188	9565	11810	9565	1511	2741	2220	1511	954	700	476	305	261	166	128	103

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.17

zul. Transportlast Schaltteller horizontal	kg	5500	①
Schaltteller vertikal	kg	1000	②
Schaltteller über Kopf	kg	1000	
zul. Aufbauendurchmesser	mm	2800	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller horizontal	N	70000	④
vertikal	N	12000	⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	25000	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller horizontal	Nm	12000	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	36000	⑦
vertikal	Nm	5000	⑧
bei verstärkter Schalttellerlagerung über Kopf	Nm	15000	⑦
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller bei verstärkter Schalttellerlagerung über Kopf	Nm	4000	⑦
	Nm	12000	⑧
	Nm	1100	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätz- lich aus exzentrischer Transportlast bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	1600	⑨
	Nm	2500	



CAD-Dateien, technische Daten und Planungsunterlagen können Sie unter [www.fibrotor.de](http://www.fibrotor.de) herunterladen.



## Technische Daten FIBROTOR® EM.18

<b>Schalt- Haltewinkel</b>	Teilung 2 Teilung 3 – 5 Teilung 6 – 12 über Teilung 12	330° / 30° 300° / 60° 270° / 90° 135° / 45°
<b>Spannung</b>	Motor Sonderspannungen auf Anfrage Bremsen	230/400 V, 50 Hz, IEC 38  230 V, AC
<b>Motorleistung</b>	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,37 – 3,0 kW
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	Ø 180 mm
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 850 kg

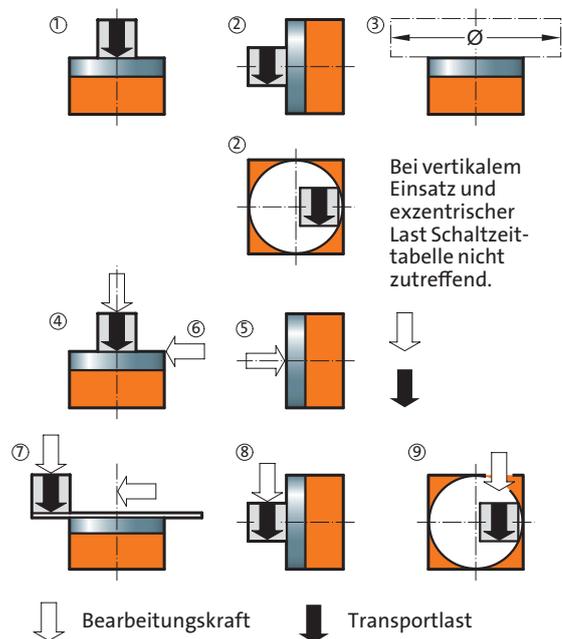
## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.18

Teilung in Verbindung mit Sonder-Bremsmotor

2	t <sub>s</sub> in s	6,65	5,99	4,94	4,44	2,38	3,21	2,91	2,40	1,92	1,68	1,39						
	J in kgm <sup>2</sup>	7589	6144	4170	3374	959	1753	1437	973	618	469	270						
3	t <sub>s</sub> in s	6,05	5,44	4,49	4,04	3,33	2,94	2,66	2,20	1,72	1,51							
	J in kgm <sup>2</sup>	10199	8257	5606	4720	3210	2716	2228	1422	812	533							
4	t <sub>s</sub> in s	6,05	5,44	4,49	4,04	2,92	2,63	2,17	1,74	1,53	1,26	1,01	0,93	0,75				
	J in kgm <sup>2</sup>	17462	14927	10139	8209	4278	3462	2353	1502	1164	787	440	296	165				
5	t <sub>s</sub> in s	6,05	5,44	4,64	4,17	2,96	2,63	2,17	1,74	1,52	1,26	1,01	0,93	0,75				
	J in kgm <sup>2</sup>	23082	19732	14314	11591	5821	4580	3115	1991	1522	1046	630	470	263				
6	t <sub>s</sub> in s	5,44	4,90	4,17	3,76	2,66	2,36	1,95	1,56	1,37	1,14	0,91	0,84	0,67	0,60			
	J in kgm <sup>2</sup>	23479	20072	14560	11790	5922	4659	3169	2025	1548	1064	678	478	268	171			
8	t <sub>s</sub> in s	5,52	4,97	4,08	3,76	2,66	2,40	1,98	1,55	1,36	1,13	0,91	0,84	0,67	0,60			
	J in kgm <sup>2</sup>	32982	28197	19012	16089	8084	6544	4453	2731	2089	1438	918	786	497	313			
10	t <sub>s</sub> in s	5,52	4,97	4,08	3,76	2,66	2,40	1,98	1,55	1,36	1,13	0,91	0,84	0,67	0,60			
	J in kgm <sup>2</sup>	41789	35727	24091	20388	10246	8296	5646	3464	2651	1826	1167	1001	635	500			
12	t <sub>s</sub> in s	5,61	5,05	4,08	3,67	2,68	2,41	1,99	1,57	1,38	1,12	0,90	0,83	0,67	0,59			
	J in kgm <sup>2</sup>	51979	44440	29092	23561	12553	10164	6919	4306	3297	2178	1393	1178	759	599			
16	t <sub>s</sub> in s	2,80	2,52	2,04	1,84	1,34	1,21	0,99	0,79	0,68	0,56	0,46	0,42	0,34	0,30			
	J in kgm <sup>2</sup>	14813	12662	8285	6707	3567	2886	1933	1215	901	608	396	333	207	151			
20	t <sub>s</sub> in s	2,80	2,52	2,04	1,84	1,34	1,21	0,99	0,79	0,68	0,56	0,46	0,42	0,34	0,30			
	J in kgm <sup>2</sup>	20915	17880	11701	9474	5043	4081	2735	1723	1279	866	566	477	299	234			
24	t <sub>s</sub> in s	2,80	2,52	2,03	1,83	1,35	1,21	1,00	0,79	0,69	0,56	0,46	0,42	0,34	0,30			
	J in kgm <sup>2</sup>	25821	22074	14291	11572	6319	5042	3429	2131	1629	1073	703	593	374	293			

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.18

zul. Transportlast				
Schaltteller horizontal	kg	6400	①	
Schaltteller vertikal	kg	1200	②	
Schaltteller über Kopf	kg	1200		
zul. Aufbauendurchmesser	mm	3500	③	
zul. axiale Belastung auf Schaltteller				
horizontal	N	100000	④	
vertikal	N	16000	⑤	
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	36000	⑥	
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller				
horizontal	Nm	18000	⑦	
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	54000	⑦	
vertikal	Nm	7000	⑧	
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	21000	⑦	
über Kopf	Nm	4000		
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller				
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	6000	⑦	
über Kopf	Nm	18000	⑧	
	Nm	1250		
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast				
bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	2500	⑨	
	Nm	4000		



CAD-Dateien, technische Daten und Planungsunterlagen können Sie unter [www.fibrotor.de](http://www.fibrotor.de) herunterladen.



## Technische Daten FIBROTOR® EM.19

<b>Schalt- Haltewinkel</b>	Teilung 2 Teilung 3 – 5 Teilung 6 – 12 über Teilung 12	330° / 30° 300° / 60° 270° / 90° 135° / 45°
<b>Spannung</b>	Motor Sonderspannungen auf Anfrage Bremsen	230/400 V, 50 Hz, IEC 38  230 V, AC
<b>Motorleistung</b>	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,55 – 4,0 kW
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	Ø 180 mm
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 1500 kg

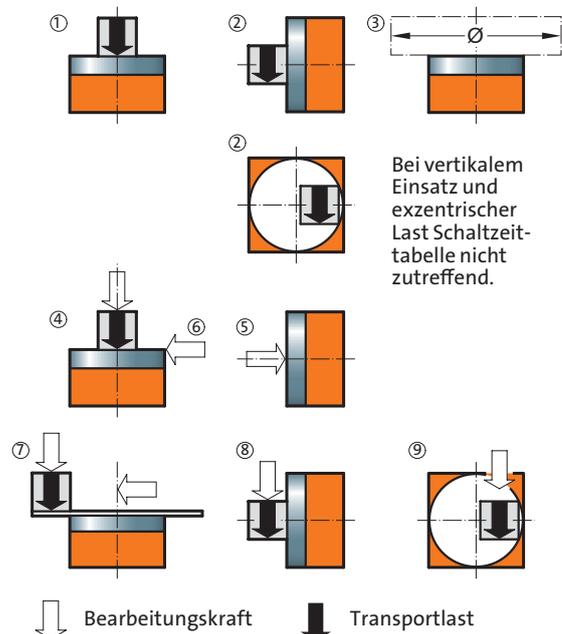
## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.19

### Teilung

2	t <sub>s</sub> in s	7,70	6,79	6,41	5,75	4,95	4,52	4,04	3,39	3,07	2,73	2,44	2,18			
	J in kgm <sup>2</sup>	13581	10564	9396	7537	5577	4634	3683	2584	2109	1650	1306	1028			
3	t <sub>s</sub> in s	7,00	6,18	5,83	5,22	4,53	4,14	3,67	3,04	2,79	2,46	2,20	1,98			
	J in kgm <sup>2</sup>	22447	17470	15543	12477	9376	7798	6119	4183	3522	2724	2165	1737			
4	t <sub>s</sub> in s	7,00	6,18	5,83	5,22	4,50	4,11	3,64	3,08	2,83	2,52	2,22	1,99	1,73	1,54	
	J in kgm <sup>2</sup>	36044	28061	24970	20053	14865	12369	9714	6944	5854	4603	3562	2867	2144	1681	
5	t <sub>s</sub> in s	7,00	6,18	5,83	5,22	4,50	4,11	3,64	3,08	2,83	2,52	2,22	1,99	1,73	1,54	
	J in kgm <sup>2</sup>	47654	39168	34857	27998	20761	17280	13576	9712	8191	6446	4995	3379	2270	1474	
6	t <sub>s</sub> in s	6,34	5,60	5,28	4,70	4,05	3,70	3,28	2,76	2,53	2,26	2,03	1,82	1,56	1,40	
	J in kgm <sup>2</sup>	49171	38285	34070	26978	20004	16650	13080	9224	7779	6210	4951	3990	2904	2316	
8	t <sub>s</sub> in s	6,34	5,60	5,28	4,70	4,05	3,70	3,28	2,76	2,53	2,25	2,01	1,82	1,58	1,41	
	J in kgm <sup>2</sup>	67094	52246	46497	36823	27310	22735	17865	12605	10634	8373	6681	5466	4101	3276	
10	t <sub>s</sub> in s	6,44	5,68	5,36	4,74	4,08	3,72	3,30	2,76	2,53	2,25	2,01	1,81	1,57	1,41	1,17
	J in kgm <sup>2</sup>	87501	68140	60645	47337	35113	29233	22976	15986	13489	10625	8481	6843	5139	4167	2751
12	t <sub>s</sub> in s	6,44	5,68	5,36	4,80	4,14	3,72	3,30	2,78	2,53	2,25	2,01	1,81	1,57	1,40	1,17
	J in kgm <sup>2</sup>	105665	82289	73238	58841	43650	35311	27755	19594	16301	12842	10254	8276	6218	4973	3648
16	t <sub>s</sub> in s	6,44	5,68	5,36	4,80	4,14	3,78	3,35	2,78	2,55	2,26	2,03	1,81	1,57	1,40	1,17
	J in kgm <sup>2</sup>	143951	112109	99782	80171	59479	49527	38936	26713	22547	17768	14192	11296	8493	6797	4658
20	t <sub>s</sub> in s	3,22	2,84	2,68	2,40	2,04	1,86	1,65	1,38	1,27	1,12	1,01	0,90	0,78	0,71	
	J in kgm <sup>2</sup>	42500	33089	29445	23649	17034	14177	11135	7737	6524	5131	4089	3293	2464	1992	
24	t <sub>s</sub> in s	3,22	2,84	2,68	2,40	2,07	1,89	1,65	1,39	1,28	1,12	1,01	0,90	0,78	0,70	
	J in kgm <sup>2</sup>	52474	40858	36361	29207	21658	18027	13760	9704	8184	6349	5063	4080	3057	2438	

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.19

zul. Transportlast				
Schaltteller horizontal	kg	8000	①	
Schaltteller vertikal	kg	1250	②	
Schaltteller über Kopf	kg	1000		
zul. Aufbautendurchmesser	mm	4500	③	
zul. axiale Belastung auf Schaltteller				
horizontal	N	125000	④	
vertikal	N	20000	⑤	
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	50000	⑥	
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller				
horizontal	Nm	24000	⑦	
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	72000	⑦	
vertikal	Nm	9000	⑧	
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	24000	⑦	
über Kopf	Nm	7000		
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller				
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	8000	⑦	
über Kopf	Nm	24000	⑧	
	Nm	1500		
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast				
bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	5000	⑨	
	Nm	9000		



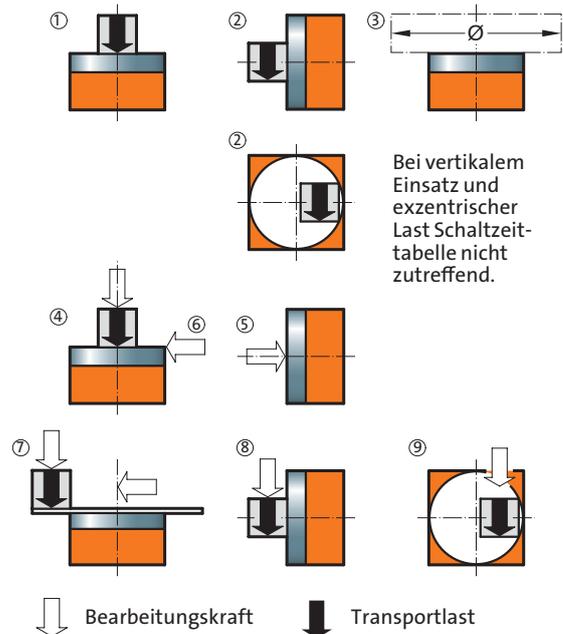


## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.NC.10

Massenträgheitsmoment J in kgm <sup>2</sup>	0,5	1,0	1,5	4,0
max. zul. Schalttellerdrehzahl 1'/min	40	27	20	8
Beschleunigungszeit t <sub>a</sub> in s	0,2	0,2	0,3	0,3
Gesamtuntersetzung i	60	84	120	360
Motordrehzahl n in 1'/min	2400	2268	2400	2880
erforderliches Motormoment in Nm	0,9	0,9	0,8	0,8
Schwenkzeit t <sub>s</sub> in s für				
360°	1,9	2,6	3,4	7,9
180°	1,1	1,5	1,9	4,2
120°	0,9	1,1	1,5	2,9
90°	0,75	0,9	1,1	2,3
60°	0,6	0,75	0,9	1,65
45°	0,55	0,65	0,8	1,35
30°	0,5	0,55	0,5	1,05
20°	0,45	0,5	0,55	0,85
10°	0,4	0,45	0,45	0,65
5°	0,4	0,4	0,4	0,5
2°	0,35	0,4	0,4	0,45

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.NC.10

zul. Transportlast			
Schaltteller horizontal	kg	100	①
Schaltteller vertikal	kg	50	②
Schaltteller über Kopf	kg	50	
zul. Aufbautendurchmesser	mm	520	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller			
horizontal	N	4000	④
vertikal	N	1500	⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	1000	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller			
horizontal	Nm	350	⑦
vertikal	Nm	200	⑧
über Kopf	Nm	150	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller			
über Kopf	Nm	100	⑦+⑧
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast	Nm	25	⑨





## Technische Daten FIBROTOR® EM.NC.11

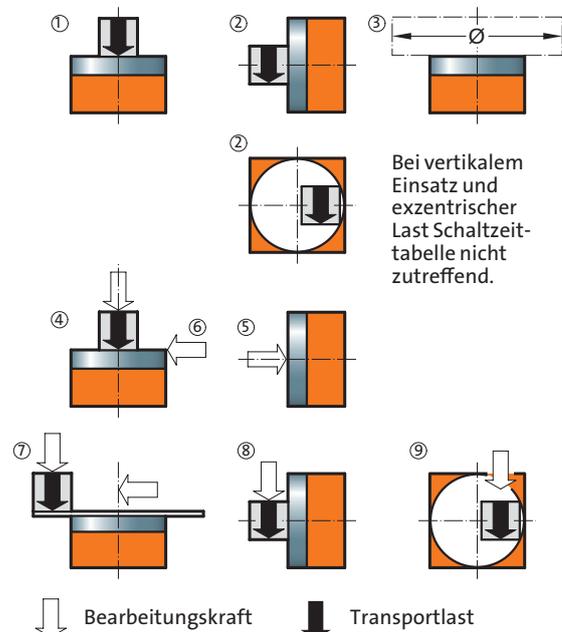
Drehzahl am Schaltteller		$n_{max.} = 30'/min$
Mittendurchgang		$\varnothing 22\text{ mm}$
Arbeitslage	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
Eigengewicht		ca. 20 kg

## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.NC.11

Massenträgheitsmoment J in $kgm^2$	1	2	4	8	12
max. zul. Schalttellerdrehzahl $'/min$	30	25	15	10	6
Beschleunigungszeit $t_a$ in s	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Gesamtuntersetzung i	96,000	120,000	179,052	215,208	312,000
Motordrehzahl n in $'/min$	2880	3000	2686	2152	1872
erforderliches Motormoment in Nm	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Schwenkzeit $t_s$ in s für					
360°	2,30	2,70	4,30	6,30	10,30
180°	1,30	1,50	2,30	3,30	5,30
90°	0,80	0,90	1,30	1,80	2,80
60°	0,63	0,70	0,97	1,30	1,97
45°	0,55	0,60	0,80	1,05	1,55
30°	0,47	0,50	0,63	0,80	1,13
20°	0,41	0,43	0,52	0,63	0,86
10°	0,36	0,37	0,41	0,47	0,58
5°	0,33	0,33	0,36	0,38	0,44
2°	0,31	0,31	0,32	0,33	0,36

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.NC.11

zul. Transportlast			
Schaltteller horizontal	kg	500	①
Schaltteller vertikal	kg	200	②
Schaltteller über Kopf	kg	200	
zul. Aufbautendurchmesser	mm	800	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller			
horizontal	N	8000	④
vertikal	N	3500	⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	3500	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller			
horizontal	Nm	750	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	2250	⑦
vertikal	Nm	450	⑧
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	1350	⑧
über Kopf	Nm	250	⑨
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller	Nm	200	⑦+⑧
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	600	
über Kopf	Nm	100	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast bei hydraulischer Schalttellerklemmung			
	Nm	125	⑨
	Nm	450	⑨





## Technische Daten FIBROTOR® EM.NC.12

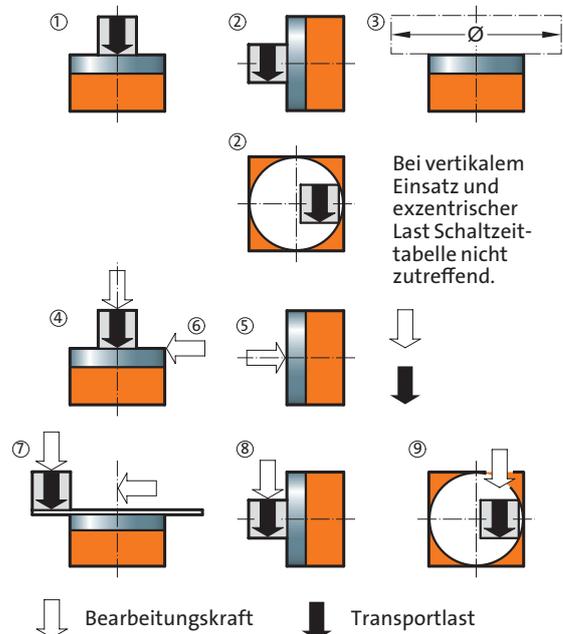
<b>Drehzahl am Schaltteller</b>		$n_{max.} = 30^1/min$
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	$\varnothing 35\text{ mm}$
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbautagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 35 kg

## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.NC.12

Massenträgheitsmoment J in $kgm^2$	2	6	8	12	16	20	24
max. zul. Schalttellerdrehzahl $^1/min$	30	25	23	18	15	12	9
Beschleunigungszeit $t_a$ in s	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Gesamtuntersetzung i	96,000	120,000	120,000	148,908	179,052	215,208	312,000
Motordrehzahl n in $^1/min$	2880	3000	2760	2680	2686	2582	2808
erforderliches Motormoment in Nm	2,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Schwenkzeit $t_s$ in s für 360°	2,20	2,70	2,91	3,63	4,40	5,40	7,07
180°	1,20	1,50	1,60	1,97	2,40	2,90	3,73
90°	0,70	0,90	0,95	1,13	1,40	1,65	2,07
60°	0,53	0,70	0,73	0,86	1,07	1,23	1,51
45°	0,45	0,60	0,63	0,72	0,90	1,03	1,23
30°	0,37	0,50	0,52	0,58	0,73	0,82	0,96
20°	0,31	0,43	0,44	0,49	0,62	0,68	0,77
10°	0,26	0,37	0,37	0,39	0,51	0,54	0,59
5°	0,23	0,33	0,34	0,35	0,46	0,47	0,49
2°	0,21	0,31	0,31	0,32	0,42	0,43	0,44

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.NC.12

zul. Transportlast			
Schaltteller horizontal	kg	800	①
Schaltteller vertikal	kg	300	②
Schaltteller über Kopf	kg	300	
zul. Aufbautendurchmesser	mm	1000	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller			
horizontal	N	12000	④
vertikal	N	5000	⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	8000	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller			
horizontal	Nm	2000	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	6000	⑦
vertikal	Nm	1500	⑧
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	4500	⑦
über Kopf	Nm	600	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller			
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	600	⑦+⑧
über Kopf	Nm	1800	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast			
bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	200	⑨
	Nm	800	⑨





## Technische Daten FIBROTOR® EM.NC.13

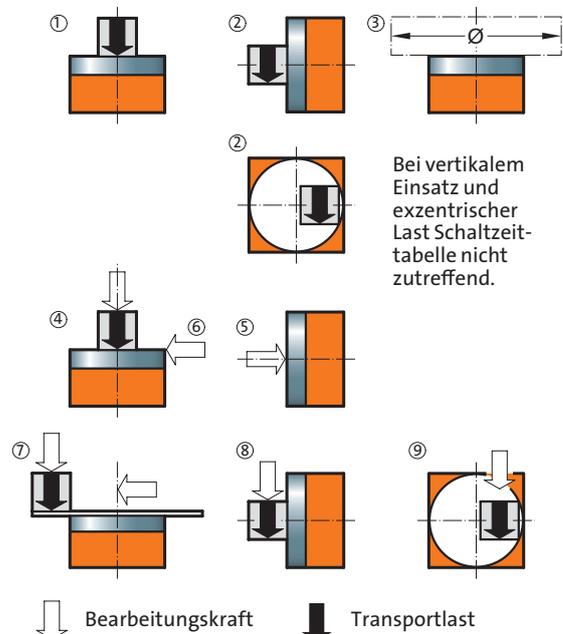
<b>Drehzahl am Schaltteller</b>		$n_{max.} = 30^1/min$
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	$\varnothing 35\text{ mm}$
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbautagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 70 kg

## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.NC.13

Massenträgheitsmoment J in $kgm^2$	4	8	16	24	32
max. zul. Schalttellerdrehzahl $^1/min$	30	25	23	18	15
Beschleunigungszeit $t_a$ in s	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
Gesamtuntersetzung i	96,000	120,000	120,000	155,784	182,064
Motordrehzahl n in $^1/min$	2880	3000	2760	2804	2731
erforderliches Motormoment in Nm	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Schwenkzeit $t_s$ in s für $360^\circ$	2,30	2,70	3,01	3,83	4,60
180°	1,30	1,50	1,70	2,17	2,60
90°	0,80	0,90	1,05	1,33	1,60
60°	0,63	0,70	0,83	1,06	1,27
45°	0,55	0,60	0,73	0,92	1,10
30°	0,47	0,50	0,62	0,78	0,93
20°	0,41	0,43	0,54	0,69	0,82
10°	0,36	0,37	0,47	0,59	0,71
5°	0,33	0,33	0,44	0,55	0,66
2°	0,31	0,31	0,41	0,52	0,62

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.NC.13

zul. Transportlast			
Schaltteller horizontal	kg	1500	①
Schaltteller vertikal	kg	400	②
Schaltteller über Kopf	kg	400	
zul. Aufbautendurchmesser	mm	1400	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller			
horizontal	N	16000	④
vertikal	N	6000	⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	10000	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller			
horizontal	Nm	3000	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	9000	⑦
vertikal	Nm	1500	⑧
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	4500	⑦
über Kopf	Nm	800	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller			
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	1000	⑦+⑥
über Kopf	Nm	3000	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast			
bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	250	⑨
	Nm	900	⑨





## Technische Daten FIBROTOR® EM.NC.15

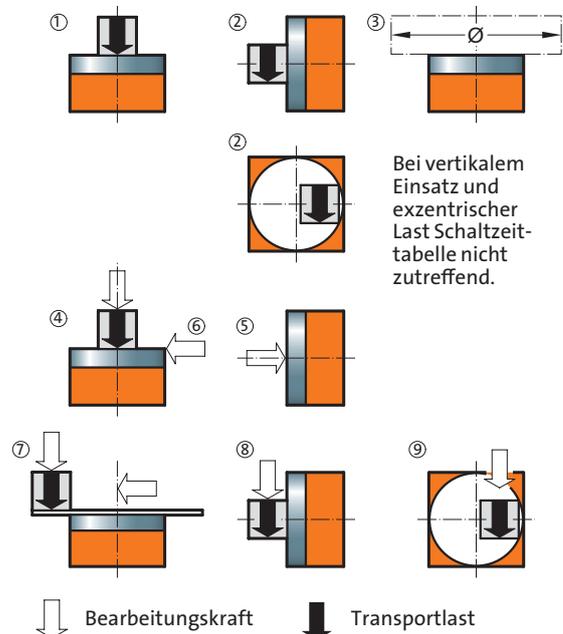
<b>Drehzahl am Schaltteller</b>		$n_{max.} = 30^1/min$
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	$\varnothing 70\text{ mm}$
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 150 kg

## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.NC.15

Massenträgheitsmoment J in $kgm^2$	4	25	50	100	150	200	300	400
max. zul. Schalttellerdrehzahl $1/min$	30	30	20	15	12	10	8	6
Beschleunigungszeit $t_a$ in s	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
Gesamtuntersetzung i	96,000	96,000	120,000	120,000	213,684	213,684	213,684	256,980
Motordrehzahl n in $1/min$	2880	2880	2400	1800	2564	2137	1710	1542
erforderliches Motormoment in Nm	8	8	8	8	6	5	5	4
Schwenkzeit $t_s$ in s für $360^\circ$	2,20	2,30	3,30	4,40	5,50	6,50	8,10	10,6
$180^\circ$	1,20	1,30	1,80	2,40	3,00	3,50	4,35	5,60
$90^\circ$	0,70	0,80	1,05	1,40	1,75	2,00	2,48	3,10
$60^\circ$	0,53	0,63	0,80	1,07	1,33	1,50	1,85	2,27
$45^\circ$	0,45	0,55	0,68	0,90	1,13	1,25	1,54	1,85
$30^\circ$	0,37	0,47	0,55	0,73	0,92	1,00	1,23	1,43
$20^\circ$	0,31	0,41	0,47	0,62	0,78	0,83	1,02	1,16
$10^\circ$	0,26	0,36	0,38	0,51	0,64	0,70	0,85	0,88
$5^\circ$	0,23	0,33	0,34	0,46	0,57	0,58	0,70	0,74

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.NC.15

zul. Transportlast			
Schaltteller horizontal	kg	2500	①
Schaltteller vertikal	kg	600	②
Schaltteller über Kopf	kg	600	
zul. Aufbautendurchmesser	mm	2000	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller			
horizontal	N	25000	④
vertikal	N	9000	⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	15000	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller			
horizontal	Nm	6000	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	18000	⑦
vertikal	Nm	3000	⑧
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	10000	⑦
über Kopf	Nm	1500	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller			
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	2000	⑦+⑧
über Kopf	Nm	6000	
	Nm	700	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast			
bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	320	⑨
	Nm	1800	⑨

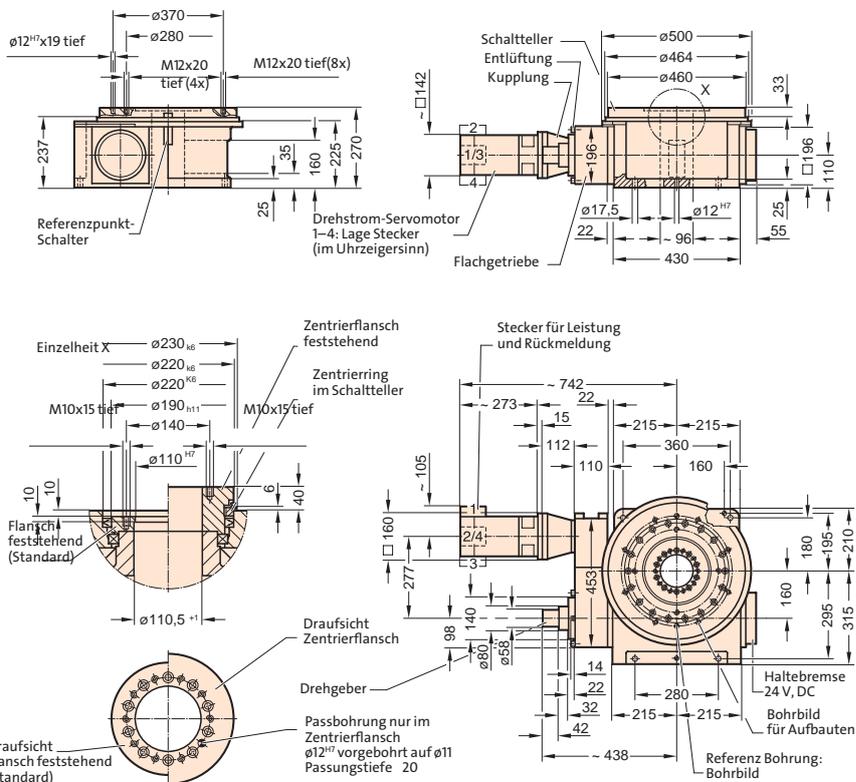




FIBROTOR EM.NC.16.0460.7.111.00.0.0.3

## Baumaße FIBROTOR® EM.NC.16

(Antriebsanordnung 111, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD – Daten unter [www.fibrotor.de](http://www.fibrotor.de) zur Verfügung)



FIBROTOR EM.NC.16.0460.7.111.00.0.0.3

## Technische Daten FIBROTOR® EM.NC.16 Codierung



<b>Schalttellerabmessung</b>	Standard-Abmessung verstärkte Schalttellerlagerung Schalttellerklemmung Einbau-Ausführung	Ø 0460 mm Ø 0394 mm Ø 0440 mm Ø 0460 mm	.0460 .0394 .0440 .0460	②
<b>Antriebsmotor</b>	Standard-Bremsmotor AC-Servomotor Sonderausführung ohne Motor		.1 .7 .9 .0	③
<b>Antriebsanordnung</b>	siehe Planungsunterlagen unter <a href="http://www.fibrotor.de/downloads">www.fibrotor.de/downloads</a>		.XXX	④
<b>Teilung</b>	NC-Ausführung – beliebig positionierbar		.00	⑤
<b>Zusatzbaugruppen</b>	ohne Zusatzbaugruppen		.0	⑥
	verstärkte Schalttellerlagerung		.1	
	hydraulische Schalttellerklemmung		.2	
	Einbauausführung Einbauausführung mit Einbauring vertikale Ausführung vertikale Ausführung mit Grundplatte		.1 .2 .3 .4	
	Zentrierring		.1	⑧
	Zentrierflansch		.2	
	Zentrierring und Zentrierflansch		.3	
<b>Teilgenauigkeit in Winkelsekunden (erhöhte Teilgenauigkeit auf Anfrage)</b>	indirekte Messung direkte Messung Messung am Motor	± 30" ± 10" ± 60"		
<b>Genauigkeit in Bogenlänge (am Ø 460 mm)</b>	indirekte Messung direkte Messung Messung am Motor	± 0,033 mm ± 0,011 mm ± 0,067 mm		
<b>Planlauf des Schalttellers</b>	(bez. auf Ø 460 mm)	0,015 mm		
<b>Rundlauf der Zentrierbohrung</b>	(bez. auf Ø 220 mm)	0,015 mm		
<b>Planparallelität Schaltteller zu Gehäuseauflagefläche</b>	(bez. auf Ø 460 mm)	0,040 mm		
<b>Drehrichtung</b>	rechts-/linksdrehend			
<b>Übersetzung Rollen – Schnecken – Getriebe</b>		i = 12		

## Technische Daten FIBROTOR® EM.NC.16

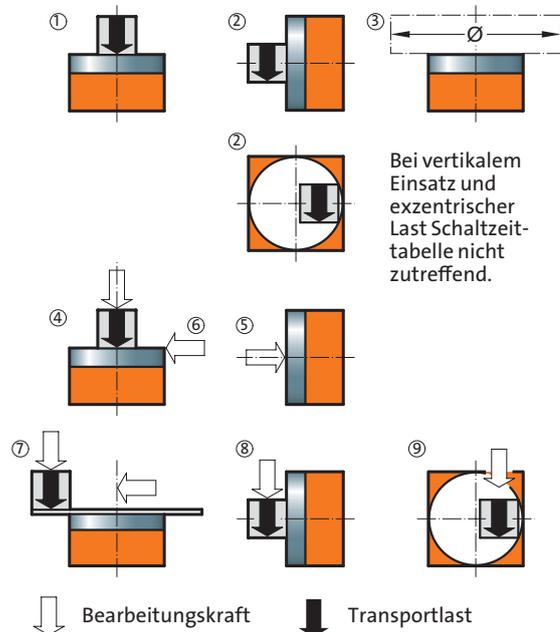
<b>Drehzahl am Schaltteller</b>		$n_{max.} = 20'/min$
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	Ø 110 mm
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbautagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 220 kg

## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.NC.16

Massenträgheitsmoment J in $kgm^2$	60	100	150	225	300	600
max. zul. Schalttellerdrehzahl $'/min$	20	16	12	10	9	8
Beschleunigungszeit $t_a$ in s	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Gesamtuntersetzung i	120,000	120,000	162,000	252,571	315,556	342,804
Motordrehzahl n in $'/min$	2400	1920	1944	2526	2840	2742
erforderliches Motormoment in Nm	20	20	12	10	8	6
Schwenkzeit $t_s$ in s für 360°	3,30	4,05	5,40	6,50	7,27	8,20
180°	1,80	2,18	2,90	3,50	3,93	4,45
90°	1,05	1,24	1,65	2,00	2,27	2,58
60°	0,80	0,93	1,23	1,50	1,71	1,95
45°	0,68	0,77	1,03	1,25	1,43	1,64
30°	0,55	0,61	0,82	1,00	1,16	1,33
20°	0,47	0,51	0,68	0,83	0,97	1,12
10°	0,38	0,40	0,54	0,67	0,79	0,91
5°	0,34	0,35	0,47	0,58	0,69	0,80

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.NC.16

zul. Transportlast			
Schaltteller horizontal	kg	4000	①
Schaltteller vertikal	kg	800	②
Schaltteller über Kopf	kg	800	
zul. Aufbautendurchmesser	mm	2400	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller			
horizontal	N	32000	④
vertikal	N	11000	⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	20000	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller			
horizontal	Nm	9000	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	27000	⑦
vertikal	Nm	4200	⑧
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	12600	⑦
über Kopf	Nm	2300	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller			
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	3000	⑦+⑧
über Kopf	Nm	9000	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast			
bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	500	⑨
	Nm	1900	⑨





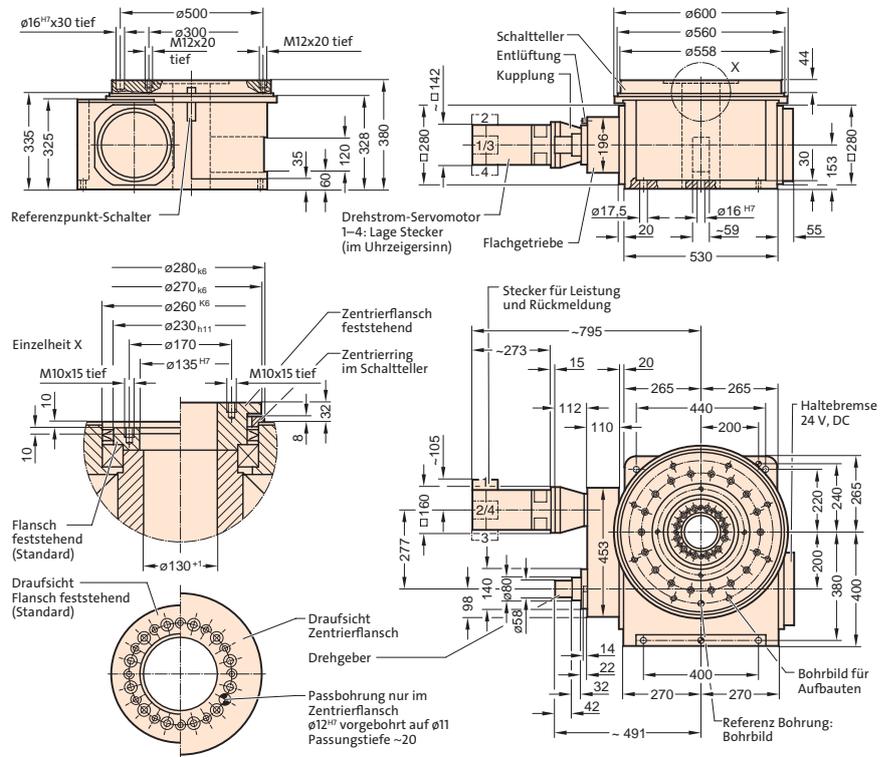
FIBROTOR EM.NC.17.0558.7.111.00.0.0.3



FIBROTOR EM.NC.17.0558.7.111.00.0.0.3

## Baumaße FIBROTOR® EM.NC.17

(Antriebsanordnung 111, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD – Daten unter [www.fibrotor.de](http://www.fibrotor.de) zur Verfügung)



Technische Daten FIBROTOR® EM.NC.17 Codierung		EM.NC.17 . [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]		
<b>Schalttellerabmessung</b>	Standard-Abmessung verstärkte Schalttellerlagerung Schalttellerklemmung Einbau-Ausführung	Ø 0558 mm Ø 0480 mm Ø 0548 mm Ø 0558 mm	.0558 .0480 .0548 .0558	②
<b>Antriebsmotor</b>	Standard-Bremsmotor AC-Servomotor Sonderausführung ohne Motor		.1 .7 .9 .0	③
<b>Antriebsanordnung</b>	siehe Planungsunterlagen unter <a href="http://www.fibrotor.de/downloads">www.fibrotor.de/downloads</a>		.XXX	④
<b>Teilung</b>	NC-Ausführung – beliebig positionierbar		.00	⑤
<b>Zusatzbaugruppen</b>	ohne Zusatzbaugruppen		.0	⑥
	verstärkte Schalttellerlagerung		.1	
	hydraulische Schalttellerklemmung		.2	
	Einbauausführung Einbauausführung mit Einbauring vertikale Ausführung vertikale Ausführung mit Grundplatte		.1 .2 .3 .4	
	Zentrierflansch Zentrierflansch Zentrierflansch und Zentrierflansch		.1 .2 .3	⑧
	<b>Teilgenauigkeit in Winkelsekunden (erhöhte Teilgenauigkeit auf Anfrage)</b>	indirekte Messung direkte Messung Messung am Motor	± 30" ± 10" ± 50"	
	<b>Genauigkeit in Bogenlänge (am Ø 558 mm)</b>	indirekte Messung direkte Messung Messung am Motor	± 0,040 mm ± 0,014 mm ± 0,067 mm	
<b>Planlauf des Schalttellers</b>	(bez. auf Ø 558 mm)		0,02 mm	
<b>Rundlauf der Zentrierbohrung</b>	(bez. auf Ø 260 mm)		0,02 mm	
<b>Planparallelität Schaltteller zu Gehäuseauflagefläche</b>	(bez. auf Ø 558 mm)		0,04 mm	
<b>Drehrichtung</b>	rechts-/linksdrehend			
<b>Übersetzung Rollen – Schnecken – Getriebe</b>			i = 12	

## Technische Daten FIBROTOR® EM.NC.17

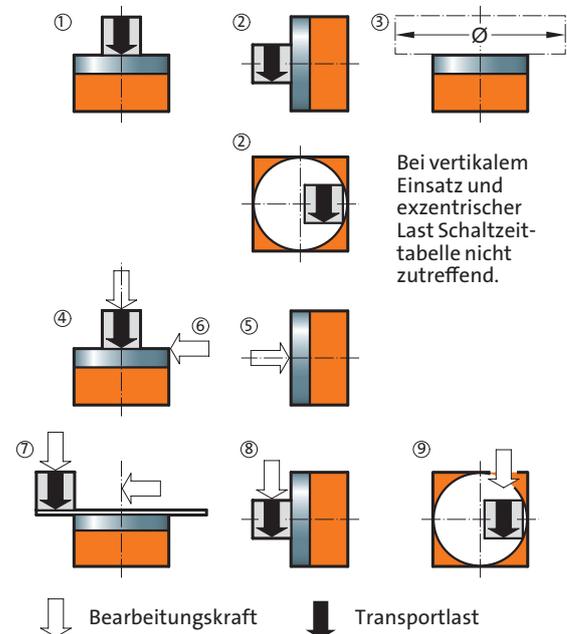
<b>Drehzahl am Schaltteller</b>		$n_{max.} = 15'/min$
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	$\varnothing 130\text{ mm}$
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 450 kg

## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.NC.17

Massenträgheitsmoment J in $\text{kgm}^2$	150	225	300	600	1000	1500
max. zul. Schalttellerdrehzahl $1'/min$	16	14	12	10	9	8
Beschleunigungszeit $t_a$ in s	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6
Gesamtuntersetzung i	120,000	120,000	162,000	252,571	315,556	342,804
Motordrehzahl n in $1'/min$	1920	1680	1944	2526	2840	2742
erforderliches Motormoment in Nm	22	22	18	18	14	12
Schwenkzeit $t_s$ in s für 360°	4,15	4,69	5,50	6,50	7,27	8,20
180°	2,28	2,54	3,00	3,50	3,93	4,45
90°	1,34	1,47	1,75	2,00	2,27	2,58
60°	1,03	1,11	1,33	1,50	1,71	1,95
45°	0,87	0,94	1,13	1,25	1,43	1,64
30°	0,71	0,76	0,92	1,00	1,16	1,33
20°	0,61	0,64	0,78	0,83	0,97	1,12
10°	0,50	0,52	0,64	0,67	0,79	0,91
5°	0,45	0,46	0,57	0,58	0,69	0,80

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.NC.17

zul. Transportlast			
Schaltteller horizontal	kg	5500	①
Schaltteller vertikal	kg	1000	②
Schaltteller über Kopf	kg	1000	
zul. Aufbautendurchmesser	mm	2800	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller			
horizontal	N	70000	④
vertikal	N	12000	⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	25000	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller			
horizontal	Nm	12000	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	36000	⑦
vertikal	Nm	5000	⑧
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	15000	⑦
über Kopf	Nm	3000	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller			
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	4000	⑦+⑧
über Kopf	Nm	12000	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast			
bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	700	⑨
	Nm	2500	⑨





## Technische Daten FIBROTOR® EM.NC.18

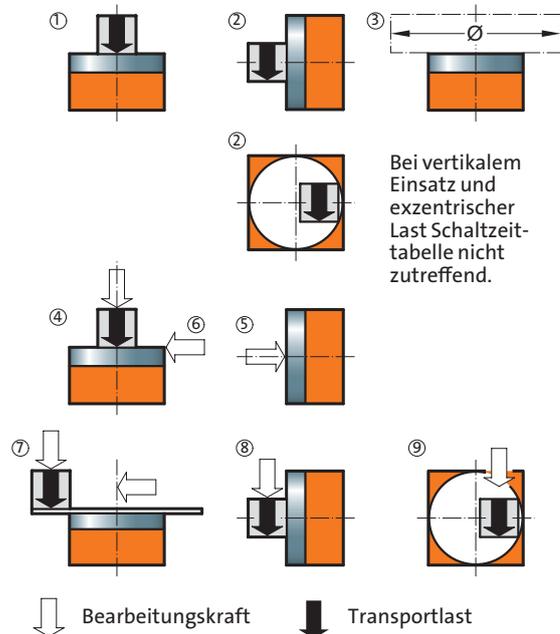
<b>Drehzahl am Schaltteller</b>		$n_{max.} = 15'/min$
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	$\varnothing 180\text{ mm}$
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbautagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 850 kg

## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.NC.18

Massenträgheitsmoment J in $\text{kgm}^2$	200	300	500	800	1200	2000
max. zul. Schalttellerdrehzahl $1'/min$	16	14	12	10	9	8
Beschleunigungszeit $t_a$ in s	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6
Gesamtuntersetzung i	120,000	120,000	162,000	252,571	315,556	342,804
Motordrehzahl n in $1'/min$	1920	1680	1944	2526	2840	2742
erforderliches Motormoment in Nm	30	30	25	28	25	22
Schwenkzeit $t_s$ in s für						
360°	4,15	4,69	5,50	6,50	7,27	8,20
180°	2,28	2,54	3,00	3,50	3,93	4,45
90°	1,34	1,47	1,75	2,00	2,27	2,58
60°	1,03	1,11	1,33	1,50	1,71	1,95
45°	0,87	0,94	1,13	1,25	1,43	1,64
30°	0,71	0,76	0,92	1,00	1,16	1,33
20°	0,61	0,64	0,78	0,83	0,97	1,12
10°	0,50	0,52	0,64	0,67	0,79	0,91
5°	0,45	0,46	0,57	0,58	0,69	0,80

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.NC.18

zul. Transportlast			
Schaltteller horizontal	kg	6400	①
Schaltteller vertikal	kg	1200	②
Schaltteller über Kopf	kg	1200	
zul. Aufbautendurchmesser	mm	3500	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller			
horizontal	N	100000	④
vertikal	N	16000	⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	36000	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller			
horizontal	Nm	18000	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	54000	⑦
vertikal	Nm	7000	⑧
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	21000	⑦
über Kopf	Nm	4000	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller			
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	6000	⑦+⑧
über Kopf	Nm	18000	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast			
bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	800	⑨
	Nm	4000	⑨





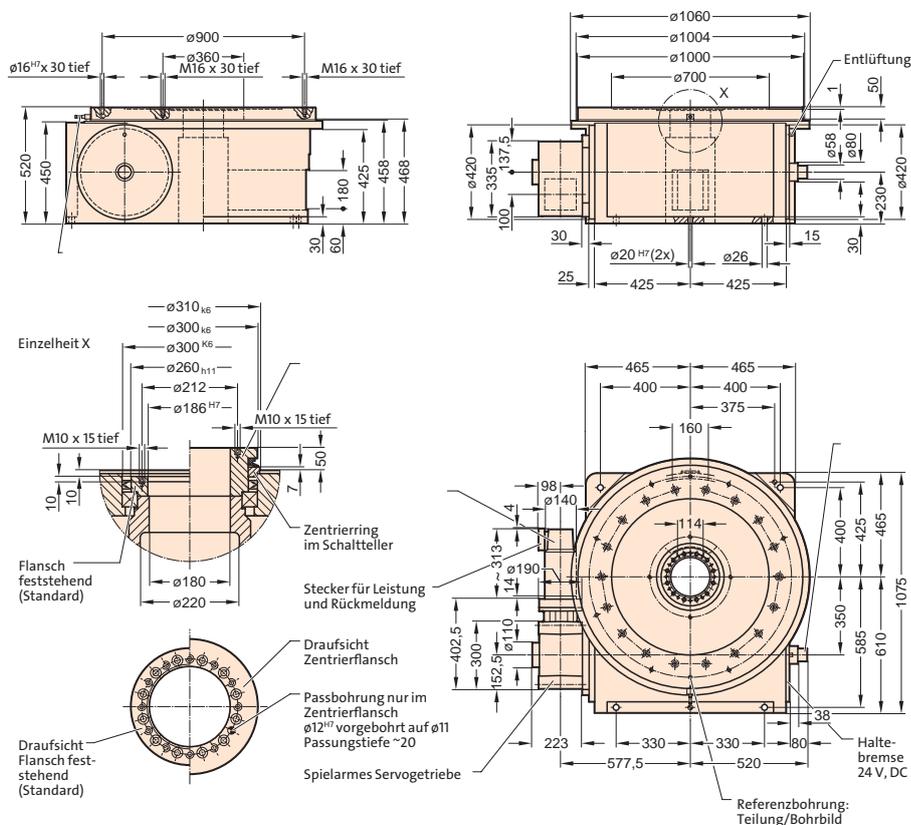
FIBROTOR EM.NC.19.1000.7.152.00.0.3



FIBROTOR EM.NC.19.1000.7.152.00.0.3

## Baumaße FIBROTOR® EM.NC.19

(Antriebsanordnung 152, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD – Daten unter [www.fibrotor.de](http://www.fibrotor.de) zur Verfügung)



## Technische Daten FIBROTOR® EM.NC.19 Codierung

		EM.NC.19 . [ ] [ ] [ ] [ ] . [ ] [ ] [ ] [ ] . [ ] [ ] [ ] [ ] . [ ] [ ] [ ] [ ] . [ ] [ ] [ ] [ ]			
<b>Schalttellerabmessung</b>	Standard-Abmessung verstärkte Schalttellerlagerung Schalttellerklemmung Einbau-Ausführung	Ø 1000 mm Ø 0930 mm Ø 1000 mm Ø 1000 mm	.1000 .0930 .1000 .1000		②
<b>Antriebsmotor</b>	Standard-Bremmotor AC-Servomotor Sonderausführung ohne Motor		.1 .7 .9 .0		③
<b>Antriebsanordnung</b>	siehe Planungsunterlagen unter <a href="http://www.fibrotor.de/downloads">www.fibrotor.de/downloads</a>		.XXX		④
<b>Teilung</b>	NC-Ausführung – beliebig positionierbar		.00		⑤
<b>Zusatzbaugruppen</b>	ohne Zusatzbaugruppen verstärkte Schalttellerlagerung hydraulische Schalttellerklemmung		.0 .1 .2		⑥
	Einbauausführung Einbauausführung mit Einbauring vertikale Ausführung vertikale Ausführung mit Grundplatte		.1 .2 .3 .4		⑦
	Zentrierung Zentrierflansch Zentrierung und Zentrierflansch		.1 .2 .3		⑧
<b>Teilgenauigkeit in Winkelsekunden (erhöhte Teilgenauigkeit auf Anfrage)</b>	indirekte Messung direkte Messung Messung am Motor	± 30" ± 10" ± 30"			
<b>Genauigkeit in Bogenlänge (am Ø 1000 mm)</b>	indirekte Messung direkte Messung Messung am Motor	± 0,073 mm ± 0,024 mm ± 0,073 mm			
<b>Planlauf des Schalttellers</b>	(bez. auf Ø 1000 mm)	0,02 mm			
<b>Rundlauf der Zentrierbohrung</b>	(bez. auf Ø 300 mm)	0,02 mm			
<b>Planparallelität Schaltteller zu Gehäuseauflagefläche</b>	(bez. auf Ø 1000 mm)	0,04 mm			
<b>Drehrichtung</b>	rechts-/linksdrehend				
<b>Übersetzung Rollen – Schnecken – Getriebe</b>		i = 18			

## Technische Daten FIBROTOR® EM.NC.19

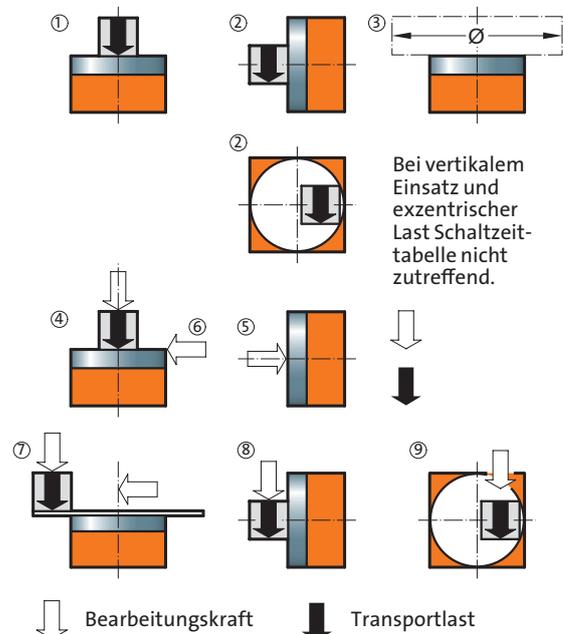
<b>Drehzahl am Schaltteller</b>		$n_{max.} = 12 \text{ 1/min}$
<b>Mittendurchgang</b>	mit seitlicher Öffnung im Gehäuse	$\varnothing 180 \text{ mm}$
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 1500 kg

## Schaltzeiten FIBROTOR® EM.NC.19

Massenträgheitsmoment J in $\text{kgm}^2$	300	600	1000	1600	2400	
max. zul. Schalttellerdrehzahl 1/min	12	10	8	6	4	
Beschleunigungszeit $t_a$ in s	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	
Gesamtuntersetzung i	180	288	288	504	720	
Motordrehzahl n in 1/min	2160	2880	2304	3024	2880	
erforderliches Motormoment in Nm	60	40	22	12	10	
Schwenkzeit $t_s$ in s für	360°	5,30	6,40	8,00	10,60	15,70
	180°	2,80	3,40	4,25	5,60	8,20
	90°	1,55	1,90	2,38	3,10	4,45
	60°	1,13	1,40	1,75	2,27	3,20
	45°	0,93	1,15	1,44	1,85	2,58
	30°	0,72	0,90	1,13	1,43	1,95
	20°	0,58	0,73	0,92	1,16	1,53
	10°	0,44	0,57	0,71	0,88	1,12
	5°	0,37	0,48	0,60	0,74	0,91
	2°	0,33	0,43	0,54	0,66	0,78

## Belastungsdaten FIBROTOR® EM.NC.19

zul. Transportlast			
Schaltteller horizontal	kg	8000	①
Schaltteller vertikal	kg	1250	②
Schaltteller über Kopf	kg	1000	
zul. Aufbauendurchmesser	mm	4500	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller			
horizontal	N	125000	④
vertikal	N	20000	⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller	N	50000	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller			
horizontal	Nm	24000	⑦
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	72000	⑦
vertikal	Nm	9000	⑧
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	24000	⑦
über Kopf	Nm	7000	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller			
bei verstärkter Schalttellerlagerung	Nm	8000	⑦+⑥
über Kopf	Nm	24000	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller, aus Bearbeitungskraft und bei vertikaler Lage zusätzlich aus exzentrischer Transportlast			
bei hydraulischer Schalttellerklemmung	Nm	1000	⑨
	Nm	9000	⑨





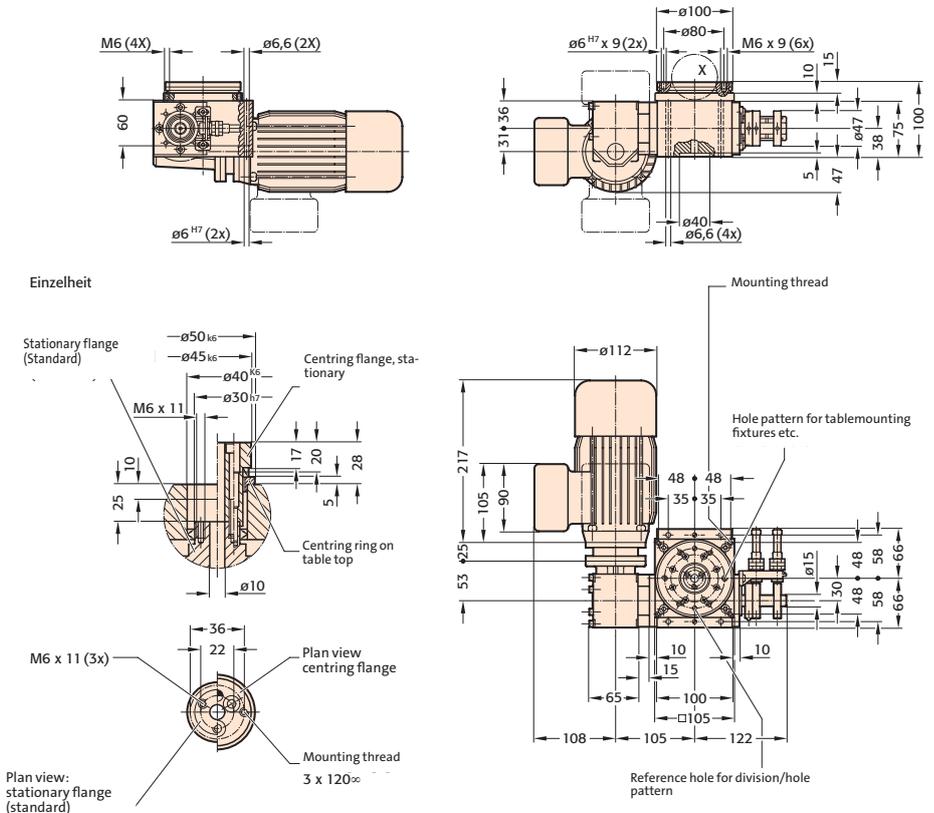
FIBROTOR ER.10.0100.1.152.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 152



FIBROTOR ER.10.0100.1.152.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 152

## Baumaße FIBROTOR® ER.10

(Antriebsanordnung 152, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD – Daten zur Verfügung)



Technische Daten FIBROTOR® ER.10		Codierung		ER.10 . 0 1 0 0 . 1 . . . . 0 . . .	
Schalttellerabmessung	Standard-Abmessung	Ø 100 mm	.0100	②	
Antriebsmotor	Standard-Bremsmotor		.1	③	
Antriebsanordnung	siehe Planungsunterlagen unter <a href="http://www.fibrotor.de/downloads">www.fibrotor.de/downloads</a>		.XXX	④	
Teilung 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24			.XX	⑤	
Zusatzbaugruppen	ohne Zusatzbaugruppen		.0	⑥	
	vertikale Ausführung		.3	⑦	
	vertikale Ausführung mit Grundplatte		.4	⑦	
	Zentrierring Zentrierflansch Zentrierring und Zentrierflansch		.1 .2 .3	⑧	
Teilgenauigkeit	Teilung 2 – 12 Teilung 16 – 24	± 60" ± 70"			
in Bogenlänge (am Ø 100 mm)	Teilung 2 – 12 Teilung 16 – 24	± 0,015 mm ± 0,017 mm			
Planlauf		0,02 mm			
Rundlauf der Zentrierbohrung		0,02 mm			
Planparallelität		0,04 mm			
Drehrichtung	beliebig, Endschalter eingestellt für rechtsdrehend				
Schalhäufigkeit		40 c/min			
Schaltwinkel	Teilung 2 Teilung 3 – 5 Teilung 6 – 12 Teilung 16 – 24	300° / 60° 300° / 60° 300° / 60° 135° / 45°			
Spannung	Motor und Bremse	400 - 460 VAC, 50/60 Hz			
Motorleistung	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,09 – 0,18 kW			
Mittendurchgang		Ø 10 mm			
Arbeitslage	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)				
Eigengewicht		ca. 12 kg			

06/2014 © Copyright by FIBRO GmbH

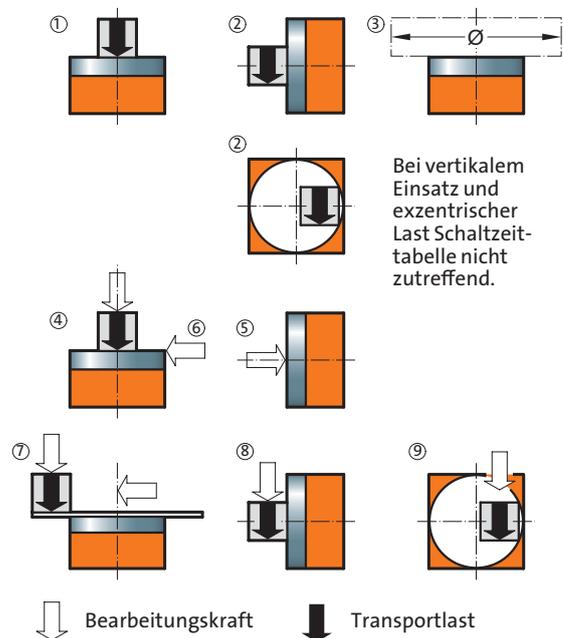
## Schaltzeiten FIBROTOR® ER.10

### Teilung

2	$t_s$ in s	2,41	2,01	1,81	1,53	1,20	1,00	0,80			
	J in kgm <sup>2</sup>	5,22	3,62	2,93	2,09	1,30	0,90	0,58			
3	$t_s$ in s	2,19	1,82	1,64	1,39	1,09	0,91	0,73	0,55		
	J in kgm <sup>2</sup>	6,86	4,86	3,94	2,81	1,75	1,21	0,78	0,44		
4	$t_s$ in s	2,19	1,82	1,64	1,39	1,09	0,91	0,73	0,55		
	J in kgm <sup>2</sup>	9,47	6,72	5,56	3,96	2,47	1,71	1,10	0,62		
5	$t_s$ in s	2,19	1,82	1,64	1,39	1,09	0,91	0,73	0,55		
	J in kgm <sup>2</sup>	12,38	9,07	7,35	5,24	3,26	2,27	1,45	0,81		
6	$t_s$ in s	2,19	1,82	1,64	1,39	1,09	0,91	0,73	0,55	0,44	
	J in kgm <sup>2</sup>	15,54	11,03	9,23	6,58	4,14	2,91	1,86	1,05	0,66	
8	$t_s$ in s	2,19	1,82	1,64	1,39	1,09	0,91	0,73	0,55	0,44	0,36
	J in kgm <sup>2</sup>	21,20	14,72	12,19	8,69	5,59	3,92	2,54	1,43	0,89	0,62
10	$t_s$ in s	2,19	1,82	1,64	1,39	1,09	0,91	0,73	0,55	0,44	0,36
	J in kgm <sup>2</sup>	21,49	14,92	12,09	9,10	5,67	3,94	2,52	1,42	0,91	0,63
12	$t_s$ in s	2,19	1,82	1,64	1,39	1,09	0,91	0,73	0,55	0,44	0,36
	J in kgm <sup>2</sup>	23,64	16,82	13,95	10,64	6,85	4,75	3,04	1,71	1,09	0,76
16	$t_s$ in s	0,99	0,82	0,74	0,62	0,49	0,41	0,33	0,25		
	J in kgm <sup>2</sup>	7,08	5,03	4,21	3,17	1,98	1,37	0,88	0,49		
20	$t_s$ in s	0,99	0,82	0,74	0,62	0,49	0,41	0,33	0,25		
	J in kgm <sup>2</sup>	7,99	5,68	4,76	3,58	2,23	1,55	0,99	0,56		
24	$t_s$ in s	0,99	0,82	0,74	0,62	0,49	0,41	0,33	0,25		
	J in kgm <sup>2</sup>	9,86	7,01	5,87	4,42	2,75	1,91	1,22	0,69		

## Belastungsdaten FIBROTOR® ER.10

zul. Transportlast				
Schaltteller horizontal	kg	100	①+②	
Schaltteller vertikal	kg	50		
Schaltteller über Kopf	kg	50		
zul. Aufbautendurchmesser				
horizontal	mm	520	③	
vertikal	mm	520		
über Kopf	mm	520		
zul. axiale Belastung auf Schaltteller				
horizontal	N	4000	④+⑤	
vertikal	N	1500		
über Kopf	N	1500		
zul. radiale Belastung auf Schaltteller				
horizontal	N	1000	⑥	
vertikal	N	1000		
über Kopf	N	1000		
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller				
horizontal	Nm	350	⑦+⑧	
vertikal	Nm	200		
über Kopf	Nm	150		
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller				
horizontal	Nm	100	⑦+⑧	
vertikal	Nm	100		
über Kopf	Nm	50		
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller				
horizontal	Nm	25	⑨	
vertikal	Nm	25		
über Kopf	Nm	25		





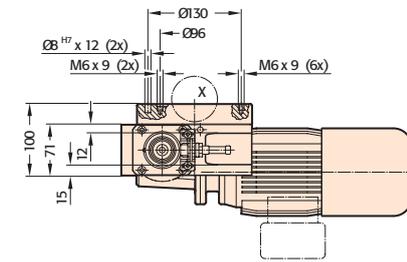
FIBROTOR ER.11.0160.1.152.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 152



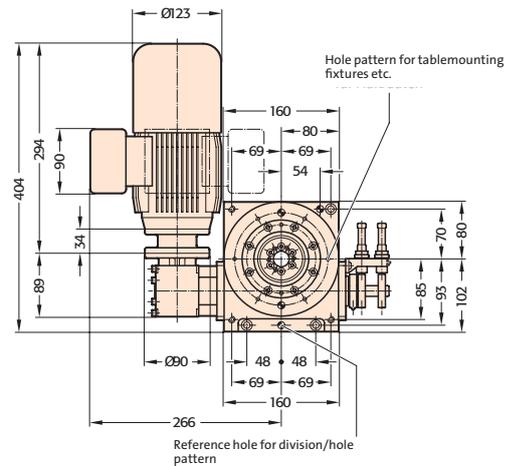
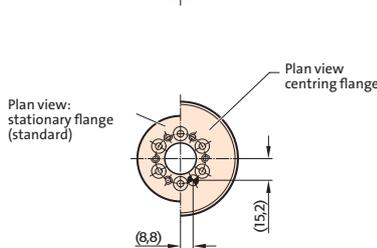
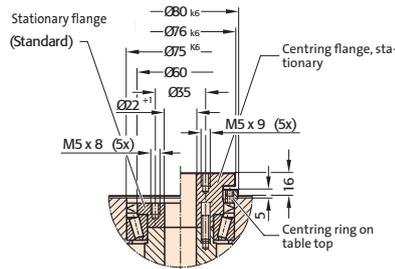
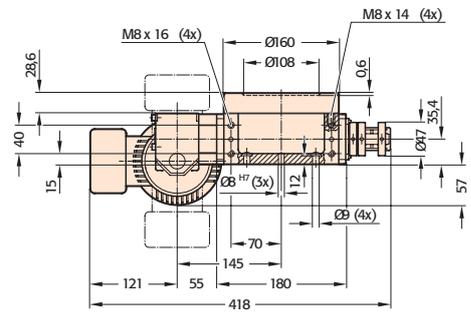
FIBROTOR ER.11.0160.1.152.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 152

## Baumaße FIBROTOR® ER.11

(Antriebsanordnung 152, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD – Daten zur Verfügung)



Detail



## Technische Daten FIBROTOR® ER.11

## Codierung

ER.11 . 0 1 6 0 . 1 . . . . . 0 . . . . .

<b>Schalttellerabmessung</b>	Standard-Abmessung	Ø 160 mm	.0160	②
<b>Antriebsmotor</b>	Standard-Bremmotor		.1	③
<b>Antriebsanordnung</b>	siehe Planungsunterlagen unter <a href="http://www.fibrotor.de/downloads">www.fibrotor.de/downloads</a>		.XXX	④
<b>Teilung 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24</b>			.XX	⑤
<b>Zusatzbaugruppen</b>	ohne Zusatzbaugruppen		.0	⑥
	vertikale Ausführung		.3	⑦
	vertikale Ausführung mit Grundplatte		.4	⑦
	Zentrierring Zentrierflansch Zentrierring und Zentrierflansch		.1 .2 .3	⑧
<b>Teilgenauigkeit</b>	Teilung 2 – 12 Teilung 16 – 24	± 40" ± 50"		
<b>in Bogenlänge (am Ø 160 mm)</b>	Teilung 2 – 12 Teilung 16 – 24	± 0,015 mm ± 0,019 mm		
<b>Planlauf</b>		0,015 mm		
<b>Rundlauf der Zentrierbohrung</b>		0,015 mm		
<b>Planparallelität</b>		0,03 mm		
<b>Drehrichtung</b>	beliebig, Endschalter eingestellt für rechtsdrehend			
<b>Schalhäufigkeit</b>		40 c/min		
<b>Schalt- Haltewinkel</b>	Teilung 2 Teilung 3 – 5 Teilung 6 – 12 Teilung 16 – 24	330° / 30° 300° / 60° 270° / 90° 135° / 45°		
<b>Spannung</b>	Motor und Bremse	400 - 460 VAC, 50/60 Hz		
<b>Motorleistung</b>	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,09 – 0,18 kW		
<b>Mittendurchgang</b>		Ø 22 mm		
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)			
<b>Eigengewicht</b>		ca. 20 kg		

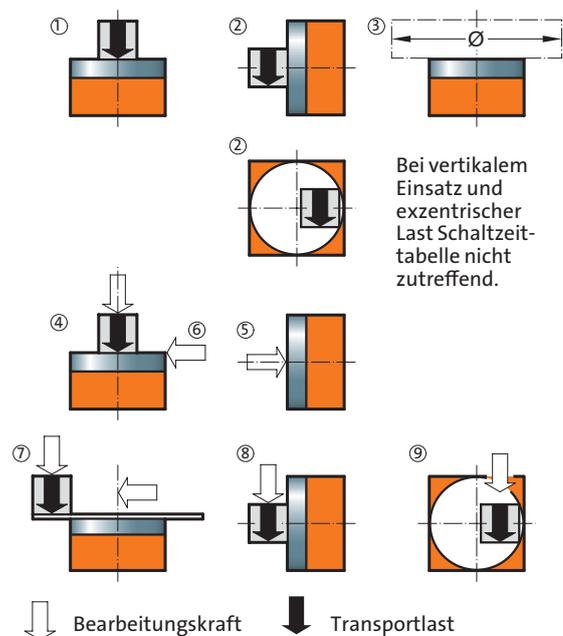
## Schaltzeiten FIBROTOR® ER.11

### Teilung

2	$t_s$ in s	3,06	2,32	1,83	1,47	1,10	0,92	0,71	0,59	0,47		
	J in kgm <sup>2</sup>	20,38	11,77	7,33	4,69	2,63	1,82	1,08	0,75	0,47		
3	$t_s$ in s	2,78	2,50	2,11	1,79	1,67	1,36	1,07	0,89	0,71	0,54	
	J in kgm <sup>2</sup>	27,37	23,40	16,68	11,93	10,39	6,89	4,29	2,97	1,90	0,92	
4	$t_s$ in s	2,78	2,50	2,11	1,79	1,67	1,36	1,07	0,89	0,71	0,54	
	J in kgm <sup>2</sup>	39,03	33,37	23,79	17,38	15,14	10,03	6,25	4,33	2,77	1,55	
5	$t_s$ in s	2,78	2,50	2,11	1,79	1,67	1,36	1,07	0,89	0,71	0,54	
	J in kgm <sup>2</sup>	51,59	44,10	31,45	22,97	20,01	13,26	8,26	5,73	3,66	2,06	
6	$t_s$ in s	2,50	2,25	1,90	1,61	1,50	1,22	0,96	0,80	0,64	0,48	0,39
	J in kgm <sup>2</sup>	51,31	42,50	30,98	22,64	19,93	13,35	8,32	5,77	3,69	2,07	1,32
8	$t_s$ in s	2,50	2,25	1,90	1,61	1,50	1,22	0,96	0,80	0,64 <td 0,48	0,39	
	J in kgm <sup>2</sup>	69,99	57,98	42,26	30,89	27,19	18,22	11,35	7,88	5,04	2,83	1,80
10	$t_s$ in s	2,50	2,25	1,90	1,61	1,50	1,22	0,96	0,80	0,64	0,48	0,39
	J in kgm <sup>2</sup>	88,67	73,45	53,54	39,14	34,45	23,08	14,38	9,98	6,38	3,59	2,29
12	$t_s$ in s	2,50	2,25	1,90	1,61	1,50	1,22	0,96	0,80	0,64	0,48	0,39
	J in kgm <sup>2</sup>	90,69	75,13	54,76	40,03	35,24	23,61	14,71	10,21	6,53	3,67	2,34
16	$t_s$ in s	1,25	1,13	0,95	0,80	0,75	0,61	0,48	0,40	0,32		
	J in kgm <sup>2</sup>	30,53	25,29	18,43	13,47	11,86	7,94	4,94	3,43	2,19		
20	$t_s$ in s	1,25	1,13	0,95	0,80	0,75	0,61	0,48	0,40	0,32		
	J in kgm <sup>2</sup>	36,50	30,24	22,04	16,11	14,18	9,50	5,91	4,10	2,62		
24	$t_s$ in s	1,25	1,13	0,95	0,80	0,75	0,61	0,48	0,40	0,32		
	J in kgm <sup>2</sup>	45,06	37,33	27,20	19,88	17,50	11,72	7,30	5,07	3,24		

## Belastungsdaten FIBROTOR® ER.11

zul. Transportlast Schaltteller horizontal Schaltteller vertikal Schaltteller über Kopf	kg kg kg	500 200 200	①+②
zul. Aufbautendurchmesser horizontal vertikal über Kopf	mm mm mm	800 800 800	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	N N N	8000 3500 3500	④+⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	N N N	3500 3500 3500	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	Nm Nm Nm	750 450 250	⑦+⑧
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	Nm Nm Nm	200 200 100	⑦+⑧
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	Nm Nm Nm	300 300 300	⑨





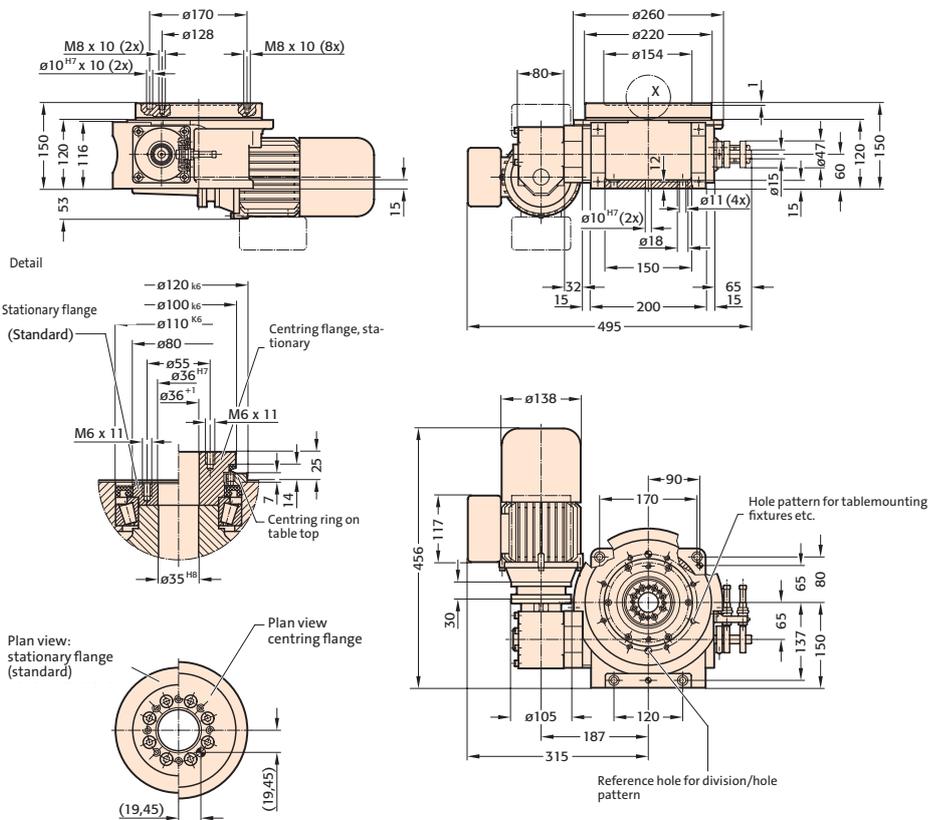
FIBROTOR ER.12.0220.1.152.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 152



FIBROTOR ER.12.0220.1.152.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 152

## Baumaße FIBROTOR® ER.12

(Antriebsanordnung 152, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD – Daten zur Verfügung)



## Technische Daten FIBROTOR® ER.12

## Codierung

ER.12 . 0 2 2 0 . 1 . . . . 0 . . . .

Parameter	Standard-Abmessung	Abmessung	Code	Symbol
Schalttellerabmessung	Standard-Abmessung	Ø 220 mm	.0220	②
Antriebsmotor	Standard-Bremsmotor		.1	③
Antriebsanordnung	siehe Planungsunterlagen unter <a href="http://www.fibrotor.de/downloads">www.fibrotor.de/downloads</a>		.XXX	④
Teilung 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24			.XX	⑤
Zusatzbaugruppen	ohne Zusatzbaugruppen		.0	⑥
	vertikale Ausführung		.3	⑦
	vertikale Ausführung mit Grundplatte		.4	⑦
	Zentrierung Zentrierflansch Zentrierflansch und Zentrierflansch		.1 .2 .3	⑧
Teilgenauigkeit	Teilung 2 – 12 Teilung 16 – 24	± 35" ± 40"		
in Bogenlänge (am Ø 220 mm)	Teilung 2 – 12 Teilung 16 – 24	± 0,019 mm ± 0,021 mm		
Planlauf		0,02 mm		
Rundlauf der Zentrierbohrung		0,02 mm		
Planparallelität		0,04 mm		
Drehrichtung	beliebig, Endschalter eingestellt für rechtsdrehend			
Schalzhäufigkeit		40 c/min		
Schalt- Haltewinkel	Teilung 2 Teilung 3 – 5 Teilung 6 – 12 Teilung 16 – 24	330° / 30° 300° / 60° 270° / 90° 135° / 45°		
Spannung	Motor und Bremse	400 - 460 V 3 AC, 50/60 Hz		
Motorleistung	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,18 – 0,37 kW		
Mittendurchgang		Ø 35 mm		
Arbeitslage	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)			
Eigengewicht		ca. 35 kg		

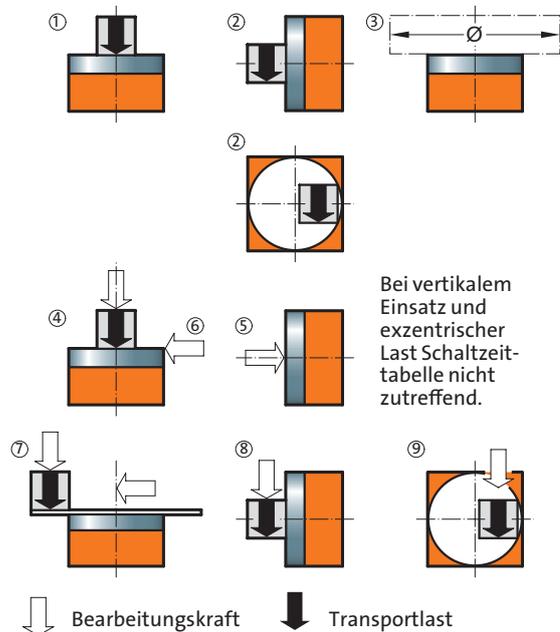
## Schaltzeiten FIBROTOR® ER.12

### Teilung

2	$t_s$ in s	3,06	2,44	1,83	1,57	1,18	0,98						
	J in kgm <sup>2</sup>	44,01	28,77	16,51	12,37	6,93	4,79						
3	$t_s$ in s	2,78	2,22	1,67	1,43	1,07	0,89	0,71	0,54				
	J in kgm <sup>2</sup>	59,13	39,50	22,43	16,63	9,32	6,45	4,19	2,33				
4	$t_s$ in s	2,78	2,22	1,67	1,43	1,07	0,89	0,71	0,54				
	J in kgm <sup>2</sup>	84,34	56,35	32,00	23,74	13,32	9,23	6,01	3,35				
5	$t_s$ in s	2,78	2,22	1,67	1,43	1,07	0,89	0,71	0,54				
	J in kgm <sup>2</sup>	129	86,33	49,05	36,39	20,44	14,17	9,24	5,16				
6	$t_s$ in s	2,50	2,00	1,50	1,29	0,96	0,80	0,64	0,48	0,39			
	J in kgm <sup>2</sup>	128	84,07	48,31	36,25	20,58	14,42	9,20	5,15	3,27			
8	$t_s$ in s	2,50	2,00	1,50	1,29	0,96	0,80	0,64	0,48	0,39			
	J in kgm <sup>2</sup>	175	114	65,93	49,47	28,09	19,69	12,58	7,04	4,48			
10	$t_s$ in s	2,50	2,00	1,50	1,29	0,96	0,80	0,64	0,48	0,39			
	J in kgm <sup>2</sup>	222,08	145	83,54	62,69	35,61	24,97	15,95	8,94	5,70			
12	$t_s$ in s	2,50	2,00	1,50	1,29	0,96	0,80	0,64	0,48	0,39			
	J in kgm <sup>2</sup>	268	175	100	75,71	43,01	30,16	19,28	10,81	6,90			
16	$t_s$ in s	1,25	1,00	0,75	0,64	0,48	0,40	0,32	0,24	0,19	0,63	0,50	0,38
	J in kgm <sup>2</sup>	73,83	48,34	28,10	21,77	12,61	8,73	5,56	3,10	1,96	21,23	13,56	7,60
20	$t_s$ in s	1,25	1,00	0,75	0,64	0,48	0,40	0,32	0,24	0,19	0,64	0,48	0,40
	J in kgm <sup>2</sup>	104	68,25	39,69	30,76	17,82	12,35	7,88	4,40	2,79	31,74	17,82	12,35
24	$t_s$ in s	1,25	1,00	0,75	0,64	0,48	0,40	0,32	0,24	0,19	0,63	0,50	0,38
	J in kgm <sup>2</sup>	128	84,26	49,00	37,99	22,01	15,27	9,74	5,45	3,46	37,04	23,68	13,29

## Belastungsdaten FIBROTOR® ER.12

zul. Transportlast				
Schaltteller horizontal	kg	800	①+②	
Schaltteller vertikal	kg	300		
Schaltteller über Kopf	kg	300		
zul. Aufbautendurchmesser				
horizontal	mm	1000	③	
vertikal	mm	1000		
über Kopf	mm	1000		
zul. axiale Belastung auf Schaltteller				
horizontal	N	12000	④+⑤	
vertikal	N	5000		
über Kopf	N	5000		
zul. radiale Belastung auf Schaltteller				
horizontal	N	8000	⑥	
vertikal	N	8000		
über Kopf	N	8000		
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller				
horizontal	Nm	2000	⑦+⑧	
vertikal	Nm	1500		
über Kopf	Nm	600		
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller				
horizontal	Nm	600	⑦+⑧	
vertikal	Nm	600		
über Kopf	Nm	300		
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller				
horizontal	Nm	400	⑨	
vertikal	Nm	400		
über Kopf	Nm	400		





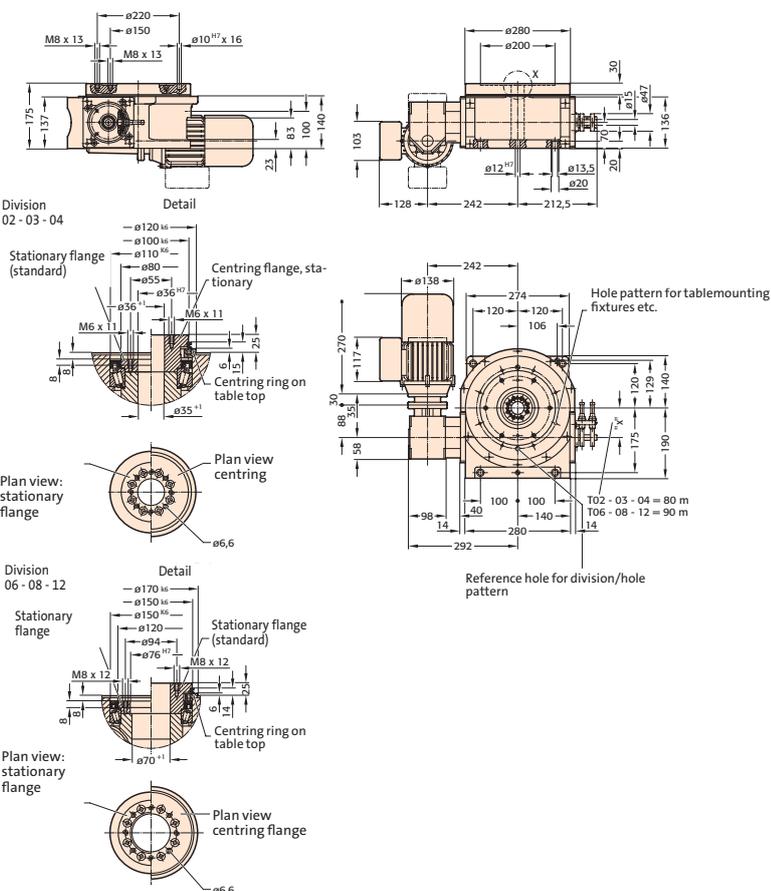
FIBROTOR ER.13.0280.1.152.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 152



FIBROTOR ER.13.0280.1.152.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 152

## Baumaße FIBROTOR® ER.13

(Antriebsanordnung 152, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD – Daten zur Verfügung)



## Technische Daten FIBROTOR® ER.13

## Codierung

ER.13 . 0 2 8 0 . 1 . . . . 0 . . . .

<b>Schalttellerabmessung</b>	Standard-Abmessung	Ø 280 mm	.0280	②
<b>Antriebsmotor</b>	Standard-Bremmotor		.1	③
<b>Antriebsanordnung</b>	siehe Planungsunterlagen unter <a href="http://www.fibrotor.de/downloads">www.fibrotor.de/downloads</a>		.XXX	④
<b>Teilung 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24</b>			.XX	⑤
<b>Zusatzbaugruppen</b>	ohne Zusatzbaugruppen		.0	⑥
	vertikale Ausführung		.3	⑦
	vertikale Ausführung mit Grundplatte		.4	⑦
	Zentrierring Zentrierflansch Zentrierring und Zentrierflansch		.1 .2 .3	⑧
<b>Teilgenauigkeit</b>	Teilung 2 – 12 Teilung 16 – 24	± 30" ± 35"		
<b>in Bogenlänge (am Ø 280 mm)</b>	Teilung 2 – 12 Teilung 16 – 24	± 0,020 mm ± 0,024 mm		
<b>Planlauf</b>		0,02 mm		
<b>Rundlauf der Zentrierbohrung</b>		0,02 mm		
<b>Planparallelität</b>		0,04 mm		
<b>Drehrichtung</b>	beliebig, Endschalter eingestellt für rechtsdrehend			
<b>Schalzhäufigkeit</b>		40 c/min		
<b>Schalt- Haltewinkel</b>	Teilung 2 Teilung 3 – 5 Teilung 6 – 12 Teilung 16 – 24	330° / 30° 300° / 60° 270° / 90° 135° / 45°		
<b>Spannung</b>	Motor und Bremse	400 - 460 VAC, 50/60 Hz		
<b>Motorleistung</b>	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,25 – 0,55 kW		
<b>Mittendurchgang</b>	Teilung 2 – 5 Teilung 6 – 12	Ø 35 mm Ø 70 mm		
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)			
<b>Eigengewicht</b>		ca. 70 kg		

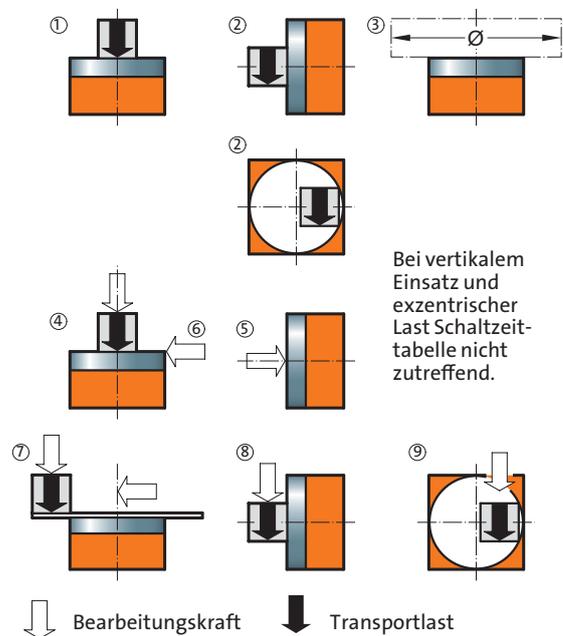
## Schaltzeiten FIBROTOR® ER.13

### Teilung

2	t <sub>s</sub> in s	3,36	2,81	2,14	1,81	1,38	1,06	0,90				
	J in kgm <sup>2</sup>	75,73	54,10	33,28	23,21	13,36	7,87	5,65				
3	t <sub>s</sub> in s	3,06	2,56	1,94	1,64	1,50	1,25	0,96	0,82			
	J in kgm <sup>2</sup>	101	74,30	44,31	31,24	26,01	18,00	10,63	7,66			
4	t <sub>s</sub> in s	3,06	2,56	1,94	1,64	1,50	1,25	0,96	0,82	0,68	0,48	
	J in kgm <sup>2</sup>	145	103	61,30	44,63	37,17	25,75	15,25	11,01	7,45	3,66	
5	t <sub>s</sub> in s	3,06	2,56	1,94	1,64	1,50	1,25	0,96	0,82	0,68	0,48	
	J in kgm <sup>2</sup>	191	137	81,07	59,05	49,19	34,10	20,21	14,61	9,91	4,90	
6	t <sub>s</sub> in s	2,75	2,30	1,75	1,48	1,35	1,13	0,87	0,74	0,61	0,43	0,39
	J in kgm <sup>2</sup>	286	204	120	88,12	73,42	50,93	30,23	21,88	14,87	7,41	5,94
8	t <sub>s</sub> in s	2,75	2,30	1,75	1,48	1,35	1,13	0,87	0,74	0,61	0,43	0,39
	J in kgm <sup>2</sup>	373	267	159	115	100	69,54	41,30	29,92	20,35	10,18	8,00
10	t <sub>s</sub> in s	2,75	2,30	1,75	1,48	1,35	1,13	0,87	0,74	0,61	0,43	0,39
	J in kgm <sup>2</sup>	472	338	202	146	127	88,15	52,38	37,95	25,84	12,94	10,19
12	t <sub>s</sub> in s	2,75	2,30	1,75	1,48	1,35	1,13	0,87	0,74	0,61	0,43	0,39
	J in kgm <sup>2</sup>	570	408	244	176	153	106	63,29	45,87	31,24	15,67	12,34
16	t <sub>s</sub> in s	1,38	1,15	0,88	0,74	0,68	0,56	0,43	0,37	0,31		
	J in kgm <sup>2</sup>	160	115	68,82	51,81	44,53	30,86	18,28	13,21	8,95		
20	t <sub>s</sub> in s	1,38	1,15	0,88	0,74	0,68	0,56	0,43	0,37	0,31		
	J in kgm <sup>2</sup>	227	162	97,23	73,21	62,93	43,64	25,89	18,73	12,72		
24	t <sub>s</sub> in s	1,38	1,15	0,88	0,74	0,68	0,56	0,43	0,37	0,31		
	J in kgm <sup>2</sup>	280	200	120	90,42	77,73	53,92	32,00	23,17	15,75		

## Belastungsdaten FIBROTOR® ER.13

zul. Transportlast				
Schaltteller horizontal	kg	1500	①+②	
Schaltteller vertikal	kg	400		
Schaltteller über Kopf	kg	400		
zul. Aufbautendurchmesser				
horizontal	mm	1400	③	
vertikal	mm	1400		
über Kopf	mm	1400		
zul. axiale Belastung auf Schaltteller				
horizontal	N	16000	④+⑤	
vertikal	N	6000		
über Kopf	N	6000		
zul. radiale Belastung auf Schaltteller				
horizontal	N	10000	⑥	
vertikal	N	10000		
über Kopf	N	10000		
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller				
horizontal	Nm	3000	⑦+⑧	
vertikal	Nm	1500		
über Kopf	Nm	800		
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller				
horizontal	Nm	1000	⑦+⑧	
vertikal	Nm	800		
über Kopf	Nm	400		
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller				
horizontal	Nm	600	⑨	
vertikal	Nm	600		
über Kopf	Nm	600		





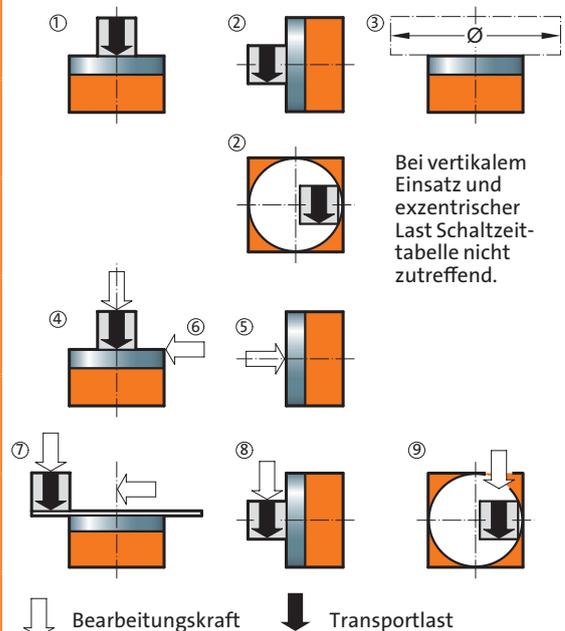
## Schaltzeiten FIBROTOR® ER.15

### Teilung

2	t <sub>s</sub> in s	5,13	4,38	3,90	3,35	2,82	2,51	2,22	2,14	1,86	1,49	1,27	1,13				
	J in kgm <sup>2</sup>	680	496	392	304	215	170	134	124	93,34	59,71	42,82	31,36				
3	t <sub>s</sub> in s	4,67	3,99	3,54	3,04	2,60	2,31	2,05	1,98	1,68	1,36	1,15	1,03	0,88			
	J in kgm <sup>2</sup>	914	703	556	409	308	243	191	178	127	83,11	59,71	47,40	32,87			
4	t <sub>s</sub> in s	4,67	3,99	3,54	3,09	2,64	2,35	2,05	1,98	1,71	1,37	1,16	1,04	0,88			
	J in kgm <sup>2</sup>	1303	1003	793	602	453	357	273	254	190	120	86,80	68,99	49,34			
5	t <sub>s</sub> in s	4,67	3,99	3,54	3,09	2,64	2,35	2,08	2,01	1,71	1,39	1,16	1,04	0,88			
	J in kgm <sup>2</sup>	1723	1327	1049	796	598	473	372	346	252	164	115	91,49	66,48			
6	t <sub>s</sub> in s	4,20	3,19	2,78	2,34	2,08	1,85	1,78	1,52	1,23	1,04	0,93	0,79	0,74	0,65	0,62	0,56
	J in kgm <sup>2</sup>	2294	1488	1192	871	688	542	504	367	239	172	135	98,62	81,04	53,78	49,60	36,55
8	t <sub>s</sub> in s	4,20	3,19	2,78	2,37	2,11	1,87	1,81	1,54	1,25	1,04	0,93	0,80	0,74	0,65	0,63	0,56
	J in kgm <sup>2</sup>	2347	1918	1541	1186	967	761	708	516	336	235	187	136	118	90,53	84,77	67,76
10	t <sub>s</sub> in s	4,20	3,19	2,74	2,37	2,11	1,87	1,81	1,57	1,25	1,06	0,93	0,80	0,75	0,65	0,63	0,56
	J in kgm <sup>2</sup>	3965	2573	2002	1551	1226	965	897	674	427	307	238	173	152	116	107	86,10
12	t <sub>s</sub> in s	4,22	3,21	2,91	2,48	2,21	1,96	1,78	1,54	1,25	1,07	0,96	0,82	0,76	0,66	0,64	0,57
	J in kgm <sup>2</sup>	3288	2134	1850	1392	1100	866	714	536	350	259	207	150	128	98,29	90,73	73,59
16	t <sub>s</sub> in s	2,11	1,60	1,37	1,19	1,06	0,94	0,90	0,78	0,62	0,52	0,47	0,40	0,37			
	J in kgm <sup>2</sup>	1466	885	688	533	421	331	308	231	146	102	81,42	59,13	51,75			
20	t <sub>s</sub> in s	2,11	1,60	1,37	1,19	1,06	0,94	0,90	0,78	0,62	0,53	0,47	0,40	0,37			
	J in kgm <sup>2</sup>	2070	1264	972	753	595	468	435	327	207	149	115	83,88	73,46			
24	t <sub>s</sub> in s	2,11	1,60	1,37	1,17	1,04	0,92	0,89	0,77	0,62	0,54	0,48	0,40	0,38			
	J in kgm <sup>2</sup>	1735	1059	815	613	484	381	354	266	173	128	102	72,25	63,25			

## Belastungsdaten FIBROTOR® ER.15

zul. Transportlast Schaltteller horizontal Schaltteller vertikal Schaltteller über Kopf	kg kg kg	2500 600 600	①+②
zul. Aufbautendurchmesser horizontal vertikal über Kopf	mm mm mm	2000 2000 2000	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	N N N	25000 9000 9000	④+⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	N N N	15000 15000 15000	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	Nm Nm Nm	6000 3000 1500	⑦+⑧
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	Nm Nm Nm	2000 2000 700	⑦+⑧
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	Nm Nm Nm	1200 1200 1200	⑨





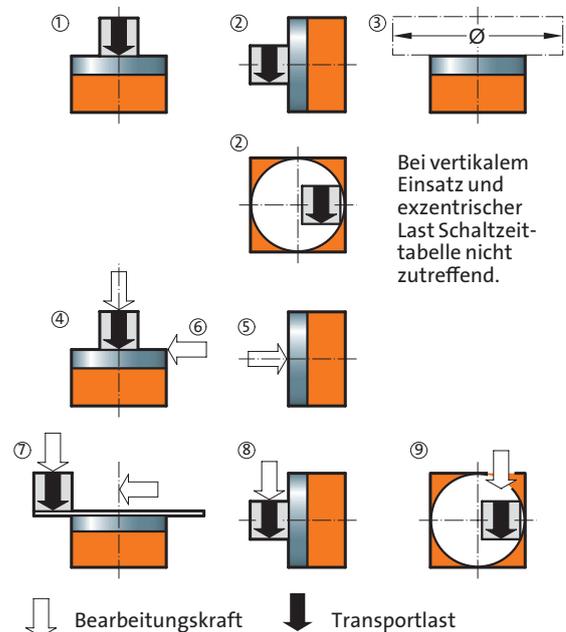
## Schaltzeiten FIBROTOR® ER.16

### Teilung

2	t <sub>s</sub> in s	5,25	4,77	3,81	3,37	3,04	2,43	2,13	1,81	1,63	1,44	1,36	1,16	1,06			
	J in kgm <sup>2</sup>	1408	1162	742	613	499	318	245	176	143	110,1	98	71,7	58,9			
3	t <sub>s</sub> in s	4,77	4,33	3,46	3,07	2,79	2,23	1,95	1,65	1,49	1,31	1,23	1,05	0,95			
	J in kgm <sup>2</sup>	1891	1648	1053	824	702	448	344	244	198	153	136	98	81			
4	t <sub>s</sub> in s	4,77	4,33	3,46	3,11	2,83	2,23	1,95	1,66	1,49	1,31	1,23	1,05	0,95			
	J in kgm <sup>2</sup>	2997	2475	1581	1274	1052	652	502	361	289	224	199	144	118,7			
5	t <sub>s</sub> in s	4,77	4,33	3,46	3,11	2,83	2,26	1,98	1,66	1,50	1,32	1,23	1,05	0,95			
	J in kgm <sup>2</sup>	3565	3107	1985	1600	1363	870	669	467	381	294	259	187	154			
6	t <sub>s</sub> in s	4,29	3,90	3,12	2,80	2,54	2,03	1,78	1,49	1,35	1,18	1,12	0,95	0,86	0,78	0,65	0,55
	J in kgm <sup>2</sup>	3223	2828	1913	1627	1386	885	681	476	387	299	267	190	157	129	89,1	63,6
8	t <sub>s</sub> in s	4,29	3,90	3,12	2,84	2,58	2,06	1,78	1,51	1,37	1,18	1,12	0,95	0,87	0,78	0,65	0,55
	J in kgm <sup>2</sup>	3297	3177	2465	2165	1888	1244	929	668	544	409	364	264	218	176	122,1	87,4
10	t <sub>s</sub> in s	4,29	3,90	3,12	2,84	2,58	2,06	1,81	1,51	1,37	1,20	1,13	0,95	0,87	0,79	0,65	0,55
	J in kgm <sup>2</sup>	5571	4888	3307	2896	2467	1576	1213	847	690	534	476	335	276	227	155	111,1
12	t <sub>s</sub> in s	4,29	3,90	3,12	2,84	2,58	2,06	1,81	1,54	1,39	1,20	1,13	0,97	0,87	0,79	0,65	0,56
	J in kgm <sup>2</sup>	6727	5902	3993	3497	2979	1903	1464	1053	858	645	575	416	334	275	190	136
16	t <sub>s</sub> in s	2,15	1,95	1,56	1,42	1,29	1,03	0,90	0,76	0,68	0,60	0,56	0,48	0,43			
	J in kgm <sup>2</sup>	2037	1722	1138	996	849	542	417	291	237	183	158	114,2	94			
20	t <sub>s</sub> in s	2,15	1,95	1,56	1,42	1,29	1,03	0,90	0,77	0,68	0,60	0,57	0,48	0,43			
	J in kgm <sup>2</sup>	2876	2431	1606	1407	1198	765	589	423	335	259	230	162	133			
24	t <sub>s</sub> in s	2,15	1,95	1,56	1,42	1,29	1,03	0,90	0,77	0,69	0,60	0,57	0,48	0,43			
	J in kgm <sup>2</sup>	3551	3001	1983	1737	1480	945	727	523	426	320	285	206	165			

## Belastungsdaten FIBROTOR® ER.16

zul. Transportlast Schaltteller horizontal Schaltteller vertikal Schaltteller über Kopf	kg kg kg	4000 800 800	①+②
zul. Aufbautendurchmesser horizontal vertikal über Kopf	mm mm mm	2400 2400 2400	③
zul. axiale Belastung auf Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	N N N	32000 11000 11000	④+⑤
zul. radiale Belastung auf Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	N N N	20000 20000 20000	⑥
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	Nm Nm Nm	9000 4200 2300	⑦+⑧
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	Nm Nm Nm	3000 3000 900	⑦+⑧
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller horizontal vertikal über Kopf	Nm Nm Nm	1400 1400 1400	⑨





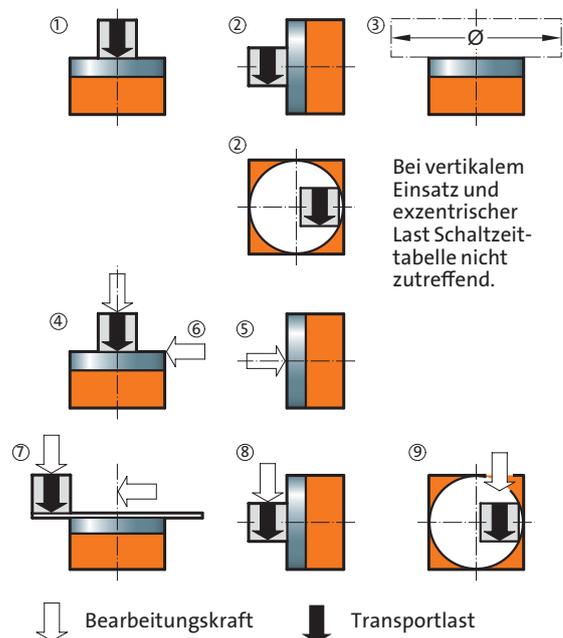
## Schaltzeiten FIBROTOR® ER.17

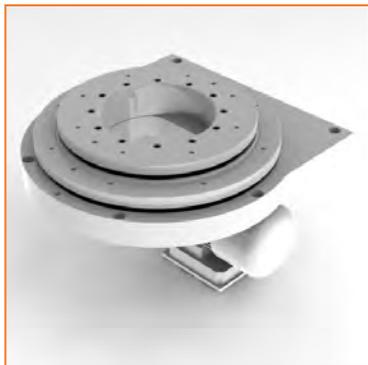
### Teilung

2	t <sub>s</sub> in s	5,08	4,61	3,69	3,35	3,04	2,43	2,13	1,81	1,63	1,45	1,37	1,16	1,06			
	J in kgm <sup>2</sup>	1991	1644	1049	864	713	455	349	250	203	159	141	102	83,3			
3	t <sub>s</sub> in s	4,77	4,19	3,35	3,07	2,77	2,21	1,94	1,65	1,49	1,31	1,24	1,06	0,96			
	J in kgm <sup>2</sup>	3297	2691	1718	1436	1206	769	591	425	345	267	241	174	143			
4	t <sub>s</sub> in s	4,77	4,33	3,46	3,07	2,79	2,23	1,94	1,65	1,49	1,31	1,23	1,05	0,96			
	J in kgm <sup>2</sup>	5225	4315	2756	2157	1781	1137	862	619	504	389	347	251	209			
5	t <sub>s</sub> in s	4,77	4,33	3,46	3,07	2,79	2,23	1,95	1,65	1,49	1,31	1,23	1,05	0,95			
	J in kgm <sup>2</sup>	6215	5418	3460	2709	2308	1473	1133	803	654	505	450	325	268			
6	t <sub>s</sub> in s	4,29	3,90	3,12	2,80	2,51	2,00	1,76	1,48	1,34	1,18	1,11	0,95	0,86	0,78	0,65	0,56
	J in kgm <sup>2</sup>	5619	4930	3335	2837	2347	1499	1153	817	665	514	458	331	273	224	157	112
8	t <sub>s</sub> in s	4,29	3,90	3,12	2,80	2,54	2,03	1,76	1,49	1,35	1,18	1,11	0,95	0,86	0,78	0,65	0,55
	J in kgm <sup>2</sup>	5749	5539	4297	3666	3196	2105	1574	1131	922	702	626	453	374	307	212	152
10	t <sub>s</sub> in s	4,29	3,90	3,12	2,84	2,54	2,03	1,78	1,49	1,35	1,18	1,12	0,95	0,86	0,78	0,65	0,55
	J in kgm <sup>2</sup>	9713	8522	5765	5049	4177	2668	2053	1434	1168	903	805	575	474	390	270	193
12	t <sub>s</sub> in s	4,29	3,90	3,12	2,84	2,58	2,06	1,81	1,54	1,37	1,20	1,13	0,95	0,87	0,79	0,65	0,55
	J in kgm <sup>2</sup>	11728	10291	6961	6098	5194	3318	2553	1836	1453	1123	1002	704	581	478	331	234
16	t <sub>s</sub> in s	2,15	1,95	1,56	1,40	1,27	1,02	0,89	0,75	0,67	0,59	0,56	0,47	0,43			
	J in kgm <sup>2</sup>	3552	3002	1983	1687	1436	917	705	492	400	309	275	196	161			
20	t <sub>s</sub> in s	2,15	1,95	1,56	1,42	1,29	1,03	0,89	0,76	0,67	0,59	0,56	0,48	0,43			
	J in kgm <sup>2</sup>	5015	4238	2801	2453	2089	1334	996	716	566	437	390	282	229			
24	t <sub>s</sub> in s	2,15	1,95	1,56	1,42	1,29	1,03	0,90	0,76	0,68	0,60	0,56	0,48	0,43			
	J in kgm <sup>2</sup>	6191	5232	3458	3028	2579	1647	1267	884	720	557	482	348	287			

## Belastungsdaten FIBROTOR® ER.17

zul. Transportlast				
Schaltteller horizontal	kg	5500		①+②
Schaltteller vertikal	kg	1000		
Schaltteller über Kopf	kg	1000		
zul. Aufbautendurchmesser				
horizontal	mm	2800		③
vertikal	mm	2800		
über Kopf	mm	2800		
zul. axiale Belastung auf Schaltteller				
horizontal	N	70000		
vertikal	N	12000		④+⑤
über Kopf	N	25000		
zul. radiale Belastung auf Schaltteller				
horizontal	N	25000		⑥
vertikal	N	25000		
über Kopf	N	25000		
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller				
horizontal	Nm	12000		⑦+⑧
vertikal	Nm	6000		
über Kopf	Nm	3000		
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller				
horizontal	Nm	4000		⑦+⑧
vertikal	Nm	4000		
über Kopf	Nm	1200		
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller				
horizontal	Nm	1600		⑨
vertikal	Nm	1600		
über Kopf	Nm	1600		





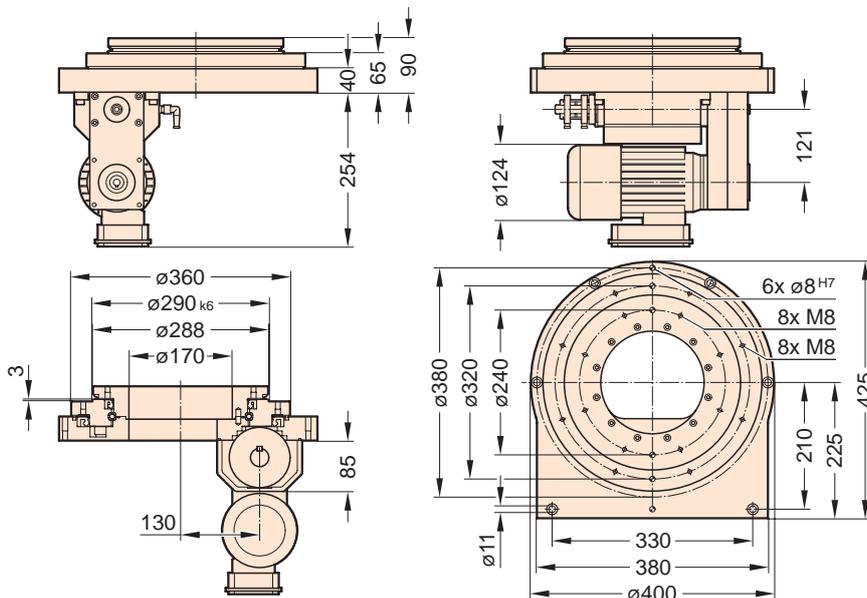
FIBROTOR RT.12.0360.1.222.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 222



FIBROTOR RT.12.0360.1.222.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 222

## Baumaße FIBROTOR® RT.12

(Antriebsanordnung 222, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD – Daten zur Verfügung)



## Technische Daten FIBROTOR® RT.12

### Codierung

RT.12 0 3 6 0 . . . . . 0 . . . . .

<b>Schalttellerabmessung</b>	Standard-Abmessung	$\varnothing 360$ mm	.0360	②
<b>Antriebsmotor</b>	Standard-Bremsmotor Hydraulikmotor Luftmotor AC-Servomotor Sonder-Bremsmotor Sonderausführung ohne Motor		.1 .5 .6 .7 .8 .9 .0	③
<b>Antriebsanordnung</b>	siehe Planungsunterlagen unter <a href="http://www.fibrotor.de/downloads">www.fibrotor.de/downloads</a>		.XXX	④
<b>Teilung 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24, 30, 36</b>	Sonderteilungen bis T 96 auf Anfrage		.XX	⑤
<b>Zusatzbaugruppen</b>	ohne Zusatzbaugruppen Einbauausführung Einbauausführung mit Einbauring Zentrierung (im Grundpreis enthalten) Zentrierung und Zentrierflansch		.0 .1 .2 .1 .3	⑥ ⑦ ⑧
<b>Teilgenauigkeit in Winkelsekunden (erhöhte Teilgenauigkeit auf Anfrage)</b>	Teilung 4 – 20 Teilung 24 – 36 über Teilung 36	$\pm 12''$ $\pm 18''$ $\pm 30''$		
<b>Genauigkeit in Bogenlänge (am <math>\varnothing 360</math> mm)</b>	Teilung 4 – 20 Teilung 24 – 36 über Teilung 36	$\pm 0,010$ mm $\pm 0,016$ mm $\pm 0,026$ mm		
<b>Planlauf des Schalttellers</b>	(bez. auf $\varnothing 360$ mm)	0,03 mm		
<b>Rundlauf der Zentrierbohrung</b>	(bez. auf $\varnothing 290$ mm)	0,03 mm		
<b>Planparallelität Schaltteller zu Gehäuseauflagefläche</b>	(bez. auf $\varnothing 360$ mm)	0,06 mm		
<b>Drehrichtung</b>	links- und rechtsdrehend			
<b>Schalthäufigkeit</b>	Standard-Bremsmotor Sonder-Bremsmotor höhere Schalthäufigkeiten auf Anfrage	40 c/min max. 90 c/min		

## Technische Daten FIBROTOR® RT.12

<b>Schalt- Haltewinkel</b>	Teilung 4 – 20 Teilung 24 – 36	270° / 90° 135° / 45°
<b>Spannung</b>	Motor und Bremse Sonderspannungen auf Anfrage	400 - 460 V, 3AC, 50/60 Hz
<b>Motorleistung</b>	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,12 – 0,37 kW
<b>Mittendurchgang</b>	abgeflacht	Ø 170 mm
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 50 kg

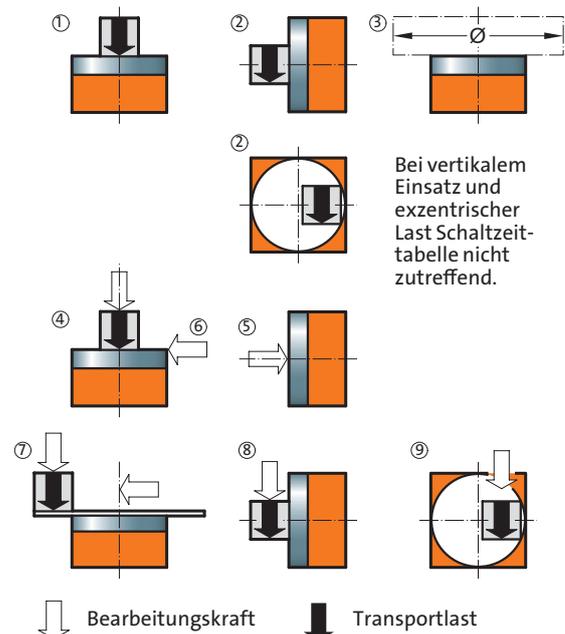
## Schaltzeiten FIBROTOR® RT.12

### Teilung

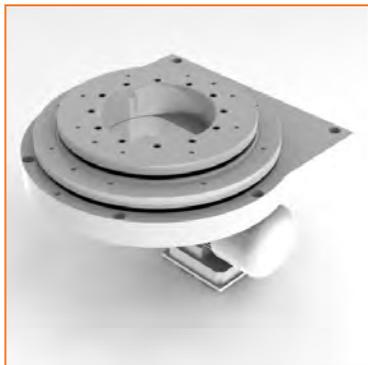
4	t <sub>s</sub> in s	3,49	3,04	2,45	2,04	1,94	1,56	1,30	1,00	0,93	0,74	0,64	0,53	0,44			
	J in kgm <sup>2</sup>	181	160	119	87,2	83,5	55,3	39,0	18,1	14,9	7,36	4,58	2,52	1,31			
5	t <sub>s</sub> in s	3,49	3,04	2,45	2,04	1,94	1,56	1,30	1,00	0,93	0,74	0,64	0,53	0,44			
	J in kgm <sup>2</sup>	233	206	153	112	107	71	50	28,1	23,9	11,8	7,41	4,04	2,20			
6	t <sub>s</sub> in s	3,14	2,74	2,20	1,83	1,74	1,41	1,17	0,90	0,84	0,66	0,58	0,48	0,40	0,32		
	J in kgm <sup>2</sup>	231	203	151	111	106	70,4	49,7	29,7	25,8	13,7	9,01	4,89	2,67	1,23		
8	t <sub>s</sub> in s	3,14	2,74	2,20	1,83	1,74	1,41	1,17	0,91	0,85	0,66	0,58	0,48	0,40	0,32	0,26	
	J in kgm <sup>2</sup>	315	278	206	151	145	96,2	67,9	41,8	36,3	22,1	15,9	8,85	4,77	2,28	1,00	
10	t <sub>s</sub> in s	3,14	2,74	2,20	1,83	1,74	1,41	1,17	0,91	0,85	0,66	0,58	0,48	0,40	0,32	0,26	0,21
	J in kgm <sup>2</sup>	399	352	261	192	184	122	86,1	53,0	46,1	28,0	21,1	14,2	7,83	3,87	1,70	0,81
12	t <sub>s</sub> in s	3,14	2,74	2,20	1,83	1,74	1,41	1,17	0,91	0,85	0,67	0,58	0,48	0,40	0,32	0,26	0,21
	J in kgm <sup>2</sup>	481	425	315	232	222	147	104	64,1	55,7	34,9	26,3	17,3	11,3	5,65	2,65	1,33
16	t <sub>s</sub> in s	3,14	2,74	2,20	1,83	1,74	1,41	1,17	0,91	0,85	0,67	0,58	0,49	0,40	0,32	0,26	0,21
	J in kgm <sup>2</sup>	549	485	360	265	253	168	119	73,1	63,6	39,9	30,1	20,3	14,0	8,69	4,97	2,58
20	t <sub>s</sub> in s	3,14	2,74	2,20	1,83	1,74	1,41	1,17	0,91	0,85	0,67	0,58	0,49	0,40	0,32	0,26	0,21
	J in kgm <sup>2</sup>	775	684	508	373	358	237	168	103	89,9	56,4	42,6	28,8	19,8	12,4	7,82	4,31
24	t <sub>s</sub> in s	3,14	2,74	2,20	1,83	1,74	1,41	1,17	0,91	0,85	0,67	0,58	0,48	0,40	0,32	0,26	0,21
	J in kgm <sup>2</sup>	957	845	627	461	442	293	207	128	111	69,7	52,7	34,6	22,8	11,7	7,38	5,02
30	t <sub>s</sub> in s	1,57	1,37	1,10	0,92	0,87	0,70	0,58	0,45	0,42	0,34	0,29	0,24	0,20	0,16		
	J in kgm <sup>2</sup>	299	264	196	144	138	91,4	64,5	39,7	34,5	21,6	16,3	10,9	7,24	4,39		
36	t <sub>s</sub> in s	1,57	1,37	1,10	0,92	0,87	0,70	0,58	0,45	0,42	0,34	0,29	0,24	0,20	0,16		
	J in kgm <sup>2</sup>	359	317	235	173	165	110	77,5	47,7	41,4	25,9	19,6	13,2	9,01	5,58		

## Belastungsdaten FIBROTOR® RT.12

zul. Transportlast			
Schaltteller horizontal	kg	400	①
Schaltteller vertikal	kg	200	②
Schaltteller über Kopf	kg	400	
zul. Aufbautendurchmesser			③
horizontal	mm	2000	
vertikal	mm	2000	
über Kopf	mm	2000	
zul. axiale Belastung auf Schaltteller			④
horizontal	N	12000	
vertikal	N	5000	⑤
über Kopf	N	12000	
zul. radiale Belastung auf Schaltteller			⑥
horizontal	N	8000	
vertikal	N	8000	
über Kopf	N	8000	
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller			⑦
horizontal	Nm	2000	
vertikal	Nm	1500	⑧
über Kopf	Nm	2000	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller			⑦+⑧
horizontal	Nm	600	
vertikal	Nm	600	
über Kopf	Nm	600	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller			⑨
horizontal	Nm	400	
vertikal	Nm	400	
über Kopf	Nm	400	



CAD-Dateien, technische Daten und Planungsunterlagen können Sie unter [www.fibrotor.de](http://www.fibrotor.de) herunterladen.



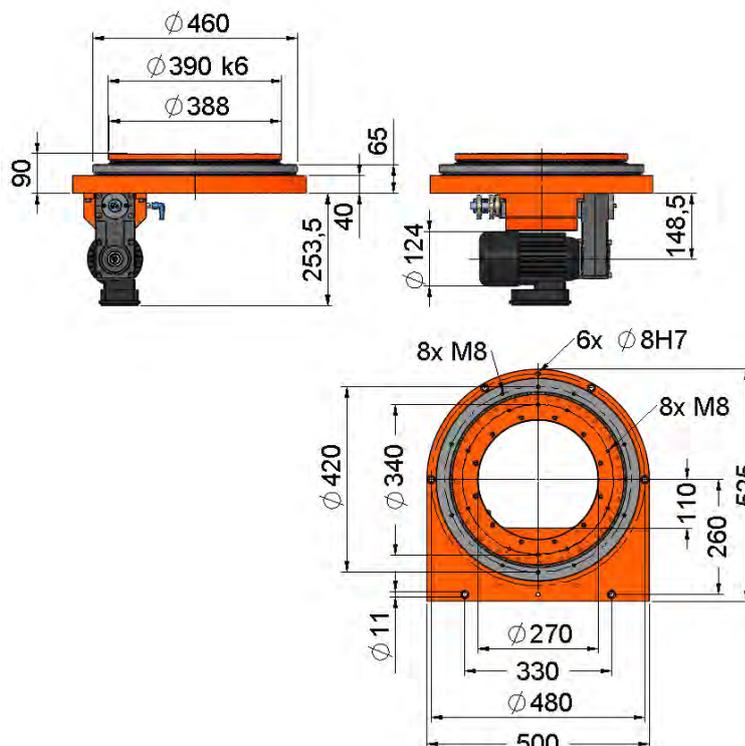
FIBROTOR RT.13.0460.1.222.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 222



FIBROTOR RT.13.0460.1.222.XX.0.0.3  
Antriebsanordnung 222

## Baumaße FIBROTOR® RT.13

(Antriebsanordnung 222, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD – Daten zur Verfügung)



## Technische Daten FIBROTOR® RT.13

### Codierung

RT.13 . 0 4 6 0 . [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Schalttellerabmessung	Standard-Abmessung	Ø 0460 mm	.0460	②
Antriebsmotor	Standard-Bremsmotor		.1	③
	Hydraulikmotor		.5	
	Luftmotor		.6	
	AC-Servomotor		.7	
	Sonder-Bremsmotor		.8	
	Sonderausführung		.9	
	ohne Motor		.0	
Antriebsanordnung	siehe Planungsunterlagen unter <a href="http://www.fibrotor.de/downloads">www.fibrotor.de/downloads</a>		.XXX	④
Teilung 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24, 30, 36	Sonderteilungen bis T 96 auf Anfrage		.XX	⑤
Zusatzbaugruppen	ohne Zusatzbaugruppen		.0	⑥
	Einbauausführung		.1	⑦
	Einbauausführung mit Einbauring		.2	
	Zentrierring (im Grundpreis enthalten)		.1	⑧
Zentrierring und Zentrierflansch		.3		
Teilgenauigkeit in Winkelsekunden (erhöhte Teilgenauigkeit auf Anfrage)	Teilung 6 – 24	± 12"		
	Teilung 30 – 36	± 18"		
	über Teilung 36	± 30"		
Genauigkeit in Bogenlänge (am Ø 460 mm)	Teilung 6 – 24	± 0,013 mm		
	Teilung 30 – 36	± 0,020 mm		
	über Teilung 36	± 0,033 mm		
Planlauf des Schalttellers	(bez. auf Ø 460 mm)	0,04 mm		
Rundlauf der Zentrierbohrung	(bez. auf Ø 390 mm)	0,04 mm		
Planparallelität Schaltteller zu Gehäuseauflagefläche	(bez. auf Ø 460 mm)	0,08 mm		
Drehrichtung	links- und rechtsdrehend			
Schalzhäufigkeit	Standard-Bremsmotor Sonder-Bremsmotor höhere Schalzhäufigkeiten auf Anfrage	40 c/min max. 90 c/min		

## Technische Daten FIBROTOR® RT.13

<b>Schalt- Haltewinkel</b>	Teilung 6 – 24 Teilung 30 – 36	270° / 90° 135° / 45°
<b>Spannung</b>	Motor und Bremse Sonderspannungen auf Anfrage	400 - 460 V, 3AC, 50/60 Hz
<b>Motorleistung</b>	je nach Schaltzeit und Massenträgheitsmoment	0,12 – 0,37 kW
<b>Mittendurchgang</b>	abgeflacht	Ø 270 mm
<b>Arbeitslage</b>	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
<b>Eigengewicht</b>		ca. 80 kg

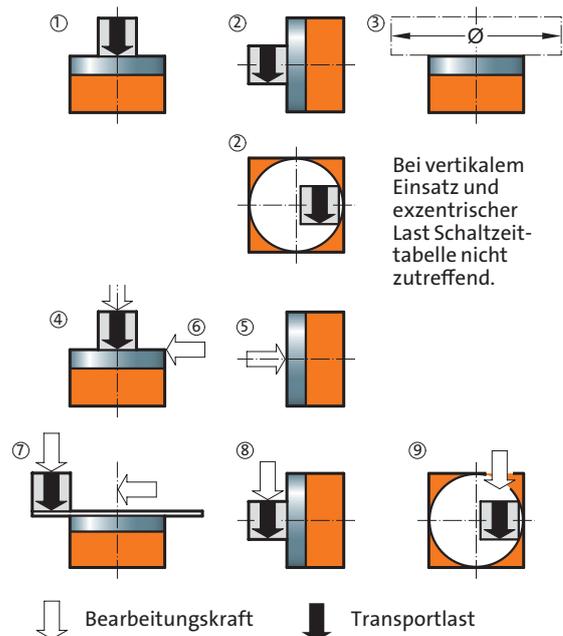
## Schaltzeiten FIBROTOR® RT.13

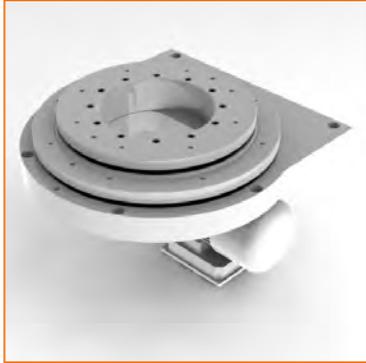
### Teilung

6	t <sub>s</sub> in s	3,14	2,74	2,20	1,83	1,74	1,41	1,17	0,90	0,84	0,66	0,58	0,48	0,40	0,32		
	J in kgm <sup>2</sup>	256	226	168	123	118	78,0	55,0	32,7	28,3	14,9	9,64	5,06	2,59	0,98		
8	t <sub>s</sub> in s	3,14	2,74	2,20	1,83	1,74	1,41	1,17	0,91	0,85	0,66	0,58	0,48	0,40	0,32	0,26	
	J in kgm <sup>2</sup>	350	309	229	168	161	107	75,3	46,1	40,1	24,2	17,3	9,47	4,92	2,15	0,73	
10	t <sub>s</sub> in s	3,14	2,74	2,20	1,83	1,74	1,41	1,17	0,91	0,85	0,66	0,58	0,48	0,40	0,32	0,26	0,21
	J in kgm <sup>2</sup>	443	391	290	213	204	135	95,5	58,6	50,9	30,8	23,2	15,5	8,33	3,92	1,51	0,51
12	t <sub>s</sub> in s	3,14	2,74	2,20	1,83	1,74	1,41	1,17	0,91	0,85	0,67	0,58	0,48	0,40	0,32	0,26	0,21
	J in kgm <sup>2</sup>	535	473	351	258	247	164	115	70,9	61,6	38,5	29,0	18,8	12,2	5,91	2,57	1,10
16	t <sub>s</sub> in s	3,14	2,74	2,20	1,83	1,74	1,41	1,17	0,91	0,85	0,67	0,58	0,49	0,40	0,32	0,26	0,21
	J in kgm <sup>2</sup>	611	539	400	294	282	187	132	81,0	70,4	44,0	33,1	22,2	15,1	9,29	5,14	2,49
20	t <sub>s</sub> in s	3,14	2,74	2,20	1,83	1,74	1,41	1,17	0,91	0,85	0,67	0,58	0,49	0,40	0,32	0,26	0,21
	J in kgm <sup>2</sup>	863	762	565	415	398	264	186	115	100	62,4	47,1	31,7	21,7	13,4	8,33	4,41
24	t <sub>s</sub> in s	3,14	2,74	2,20	1,83	1,74	1,41	1,17	0,91	0,85	0,67	0,58	0,48	0,40	0,32	0,26	0,21
	J in kgm <sup>2</sup>	1065	940	698	513	491	326	230	142	123	77,2	58,3	38,1	25,0	12,6	7,83	5,20
30	t <sub>s</sub> in s	1,57	1,37	1,10	0,92	0,87	0,70	0,58	0,45	0,42	0,34	0,29	0,24	0,20	0,16		
	J in kgm <sup>2</sup>	332	293	218	160	153	101	71,5	43,8	38,0	23,6	17,7	11,8	7,68	4,50		
36	t <sub>s</sub> in s	1,57	1,37	1,10	0,92	0,87	0,70	0,58	0,45	0,42	0,34	0,29	0,24	0,20	0,16		
	J in kgm <sup>2</sup>	399	352	261	192	184	122	85,9	52,7	45,8	28,5	21,4	14,3	9,65	5,82		

## Belastungsdaten FIBROTOR® RT.13

zul. Transportlast Schaltteller horizontal	kg	500	①
Schaltteller vertikal	kg	250	②
Schaltteller über Kopf	kg	500	
zul. Aufbautendurchmesser horizontal	mm	2200	③
vertikal	mm	2200	
über Kopf	mm	2200	
zul. axiale Belastung auf Schaltteller horizontal	N	15000	④
vertikal	N	6000	⑤
über Kopf	N	15000	
zul. radiale Belastung auf Schaltteller horizontal	N	10000	⑥
vertikal	N	10000	
über Kopf	N	10000	
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller horizontal	Nm	2200	⑦
vertikal	Nm	1600	⑧
über Kopf	Nm	2200	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller horizontal	Nm	660	⑦+⑧
vertikal	Nm	660	
über Kopf	Nm	660	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller horizontal	Nm	500	⑨
vertikal	Nm	500	
über Kopf	Nm	500	





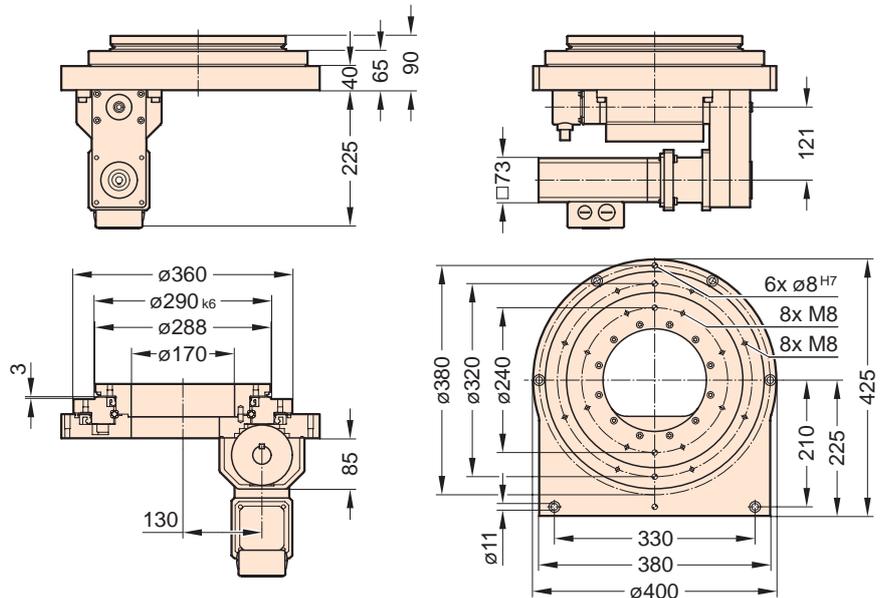
FIBROTOR RT.NC.12.0360.1.222.00.0.0.3  
Antriebsanordnung 222



FIBROTOR RT.NC.12.0360.1.222.00.0.0.3  
Antriebsanordnung 222

## Baumaße FIBROTOR® RT.NC.12

(Antriebsanordnung 222, für andere Antriebsanordnungen stehen Zeichnungen oder CAD-Daten zur Verfügung)



## Technische Daten FIBROTOR® RT.NC.12

### Codierung

RT.NC.12 . 0 3 6 0 . [ ] . [ ] . [ ] . 0 . [ ] . [ ]

<b>Schalttellerabmessung</b>	Standard-Abmessung	Ø 0360 mm	.0360	②
<b>Antriebsmotor</b>	Standard-Bremsmotor		.1	③
	Hydraulikmotor		.5	
	Luftmotor		.6	
	AC-Servomotor		.7	
	Sonder-Bremsmotor		.8	
	Sonderausführung ohne Motor		.9	
			.0	
<b>Antriebsanordnung</b>	siehe Planungsunterlagen unter <a href="http://www.fibrotor.de/downloads">www.fibrotor.de/downloads</a>		.XXX	④
<b>Teilung</b>	NC-Ausführung - beliebig positionierbar		.XX	⑤
<b>Zusatzbaugruppen</b>	ohne Zusatzbaugruppen		.0	⑥
	Einbauausführung		.1	⑦
	Einbauausführung mit Einbauring		.2	
	Zentrierung (im Grundpreis enthalten) Zentrierung und Zentrierflansch		.1 .3	⑧
<b>Teilgenauigkeit in Winkelsekunden</b>	indirekte Messung	± 30"		
	Messung am Motor	± 120"		
<b>Genauigkeit in Bogenlänge (am Ø 360 mm)</b>	indirekte Messung	± 0,026 mm		
	Messung am Motor	± 0,104mm		
<b>Planlauf des Schalttellers</b>	(bez. auf Ø 360 mm)	0,02 mm		
<b>Rundlauf der Zentrierbohrung</b>	(bez. auf Ø 290 mm)	0,02 mm		
<b>Planparallelität Schaltteller zu Gehäuseauflagefläche</b>	(bez. auf Ø 360 mm)	0,04 mm		
<b>Drehrichtung</b>	links- und rechtsdrehend			

## Technische Daten FIBROTOR® RT.NC.12

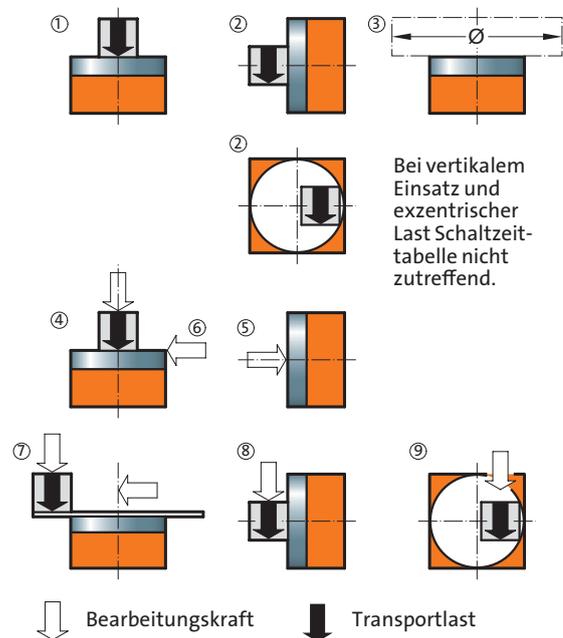
Übersetzung Rollen - Schnecken - Getriebe		i = 16
Gesamtübersetzung	i = 106,496; i = 128; i = 160; i = 286,944; i = 416	i = 128,000
Drehzahl am Schaltteller		n <sub>max</sub> = 28 U/min
Mittendurchgang	abgeflacht	Ø 170 mm
Arbeitslage	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
Eigengewicht		ca. 50 kg

## Schaltzeiten FIBROTOR® RT.NC.12

Massenträgheitsmoment J in kgm <sup>2</sup>	6	9	12	20	30
max. zul. Schalttellerdrehzahl 1'/min	28	23	18	10	7
Beschleunigungszeit t <sub>a</sub> in s	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Gesamtübersetzung i	106,496	128,000	160,000	286,944	416,000
Motordrehzahl n in 1'/min	2982	2944	2880	2869	2912
erforderliches Motormoment in Nm	1,6	1,6	1,6	1,2	1,0
Schwenkzeit t <sub>s</sub> in s für					
360°	2,44	2,91	3,63	6,30	8,87
180°	1,37	1,60	1,97	3,30	4,59
90°	0,84	0,95	1,13	1,80	2,44
60°	0,66	0,73	0,86	1,30	1,73
45°	0,57	0,63	0,72	1,05	1,37
30°	0,48	0,52	0,58	0,80	1,01
20°	0,42	0,44	0,49	0,63	0,78
10°	0,36	0,37	0,39	0,47	0,54

## Belastungsdaten FIBROTOR® RT.NC.12

zul. Transportlast			
Schaltteller horizontal	kg	400	①
Schaltteller vertikal	kg	200	②
Schaltteller über Kopf	kg	400	
zul. Aufbautendurchmesser			③
horizontal	mm	2000	
vertikal	mm	2000	
über Kopf	mm	2000	
zul. axiale Belastung auf Schaltteller			④
horizontal	N	12000	
vertikal	N	5000	⑤
über Kopf	N	12000	
zul. radiale Belastung auf Schaltteller			⑥
horizontal	N	8000	
vertikal	N	8000	
über Kopf	N	8000	
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller			⑦
horizontal	Nm	2000	
vertikal	Nm	1500	⑧
über Kopf	Nm	2000	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller			⑦+⑧
horizontal	Nm	600	
vertikal	Nm	600	
über Kopf	Nm	600	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller			⑨
horizontal	Nm	200	
vertikal	Nm	200	
über Kopf	Nm	200	





## Technische Daten FIBROTOR® RT.NC.13

Übersetzung Rollen - Schnecken - Getriebe		i = 24
Gesamtübersetzung		i = 192,000
Drehzahl am Schaltteller		n <sub>max</sub> = 18 U/min
Mittendurchgang	abgeflacht	Ø 270 mm
Arbeitslage	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bei Bestellung angeben)	
Eigengewicht		ca. 80 kg

## Schaltzeiten FIBROTOR® RT.NC.13

Massenträgheitsmoment J in kgm <sup>2</sup>	25	30	38	70	100
max. zul. Schalttellerdrehzahl 1'/min	18,5	15,5	12,5	6,8	4,8
Beschleunigungszeit t <sub>a</sub> in s	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Gesamtuntersetzung i	159,744	192,000	240,000	430,416	624,000
Motordrehzahl n in 1'/min	2955	2976	3000	2927	2995
erforderliches Motormoment in Nm	2,3	2,0	1,8	1,2	1,1
Schwenkzeit t <sub>s</sub> in s für					
360°	3,54	4,17	5,10	9,12	12,80
180°	1,92	2,24	2,70	4,71	6,55
90°	1,11	1,27	1,50	2,51	3,43
60°	0,84	0,95	1,10	1,77	2,38
45°	0,71	0,78	0,90	1,40	1,86
30°	0,57	0,62	0,70	1,04	1,34
20°	0,48	0,52	0,57	0,79	0,99
10°	0,39	0,41	0,43	0,55	0,65
5°	0,35	0,35	0,37	0,42	0,47
2°	0,32	0,32	0,33	0,35	0,37

## Belastungsdaten FIBROTOR® RT.NC.13

zul. Transportlast			
Schaltteller horizontal	kg	500	①
Schaltteller vertikal	kg	250	②
Schaltteller über Kopf	kg	500	
zul. Aufbautendurchmesser			③
horizontal	mm	2200	
vertikal	mm	2200	
über Kopf	mm	2200	
zul. axiale Belastung auf Schaltteller			④
horizontal	N	15000	
vertikal	N	6000	⑤
über Kopf	N	15000	
zul. radiale Belastung auf Schaltteller			⑥
horizontal	N	10000	
vertikal	N	10000	
über Kopf	N	10000	
zul. Kippmoment am positionierten Schaltteller			⑦
horizontal	Nm	2200	
vertikal	Nm	1600	⑧
über Kopf	Nm	2200	
zul. Kippmoment am drehenden Schaltteller			⑦+⑧
horizontal	Nm	660	
vertikal	Nm	660	
über Kopf	Nm	660	
zul. Tangentialmoment am positionierten Schaltteller			⑨
horizontal	Nm	240	
vertikal	Nm	240	
über Kopf	Nm	240	

