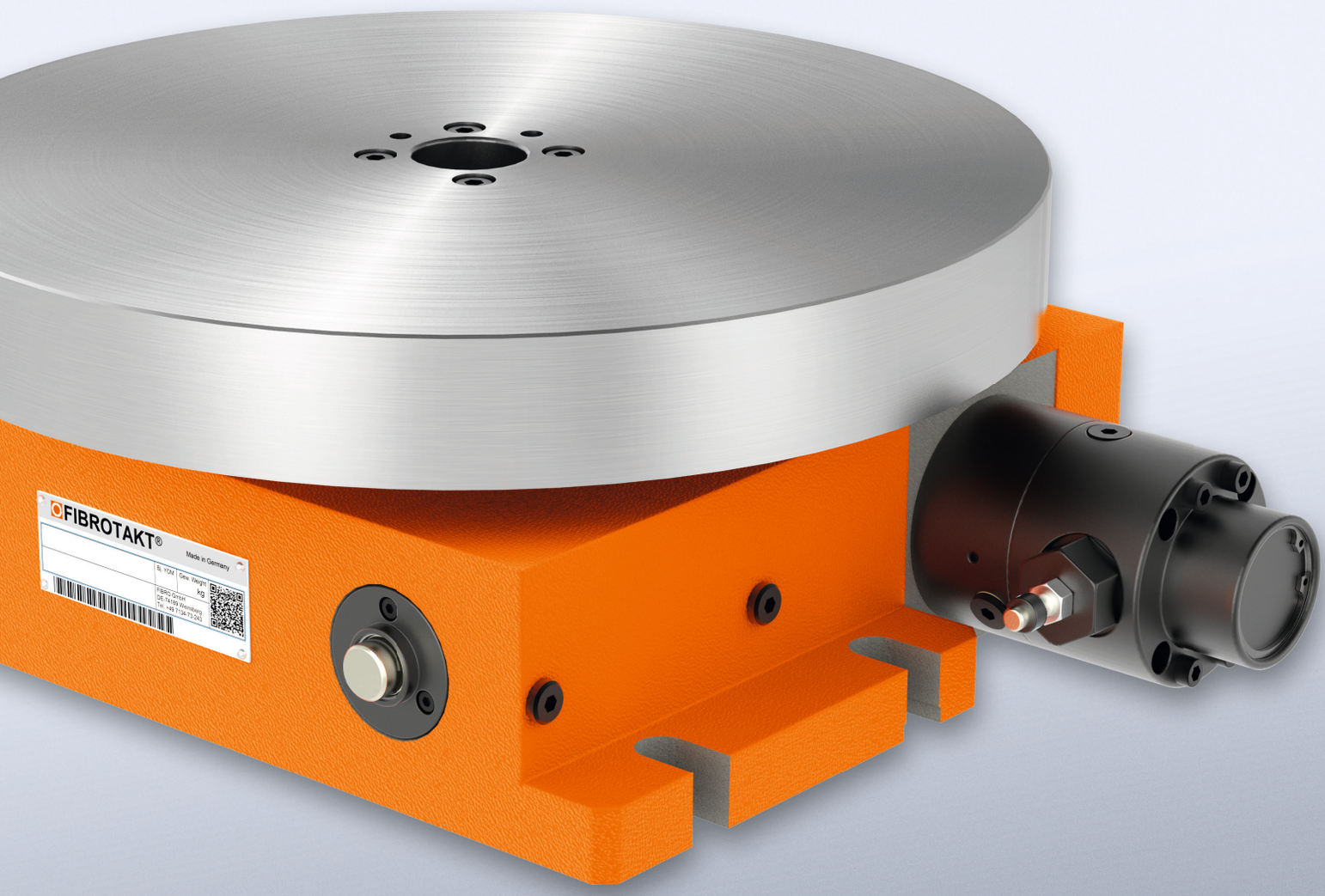
WE LOVE TECHNOLOGY FIBRO

RUNDSCHALTTISCHE MIT PLANVERZAHNUNG **FIBROTAKT®**

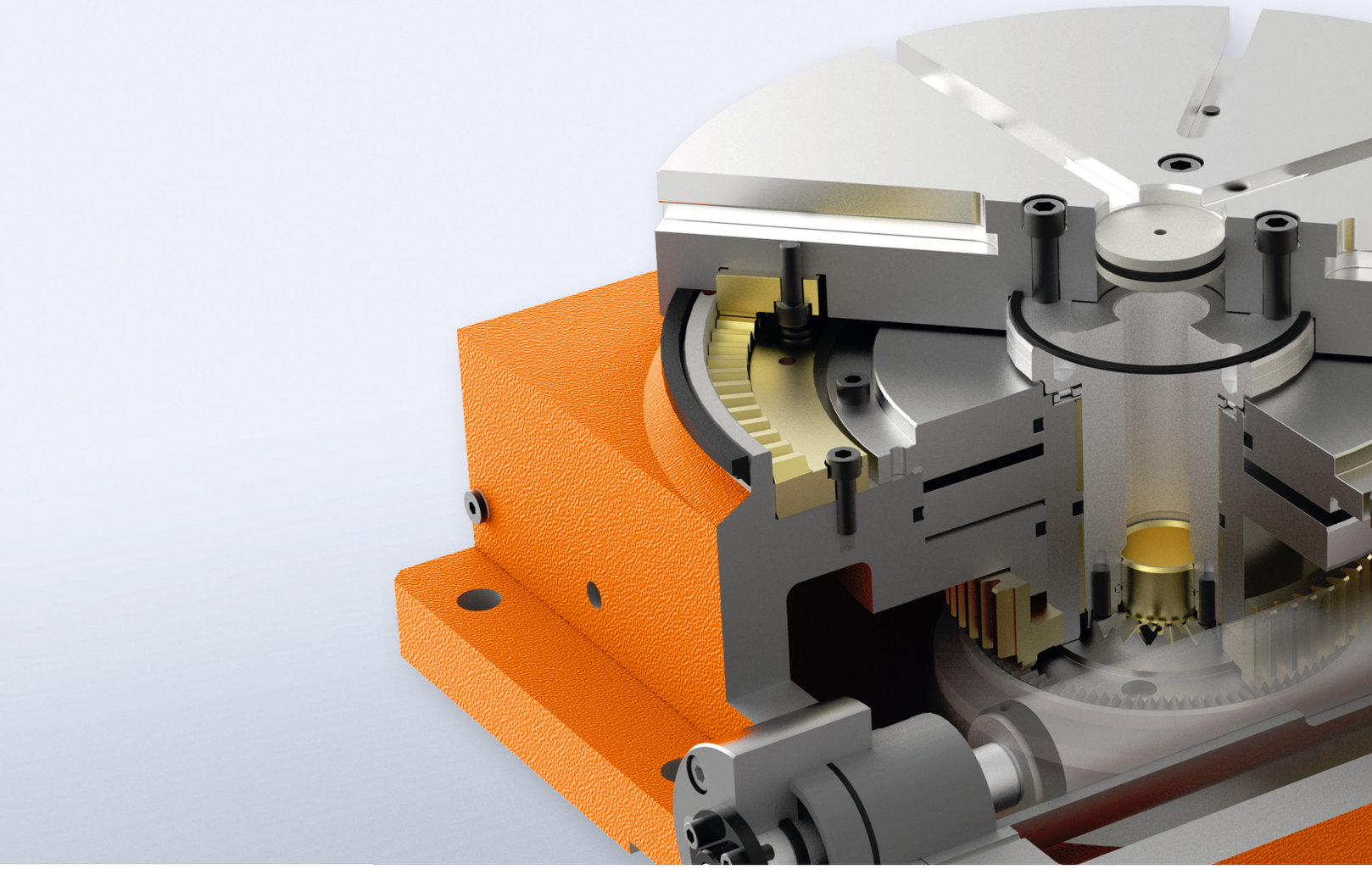


ROTO**CUTTING**

Rundtische für Werkzeugmaschinen

MEMBER OF THE LÄPPLE GROUP

LÄPPLE



HÖCHSTE PRÄZISION
MAXIMALE PROZESSSICHERHEIT

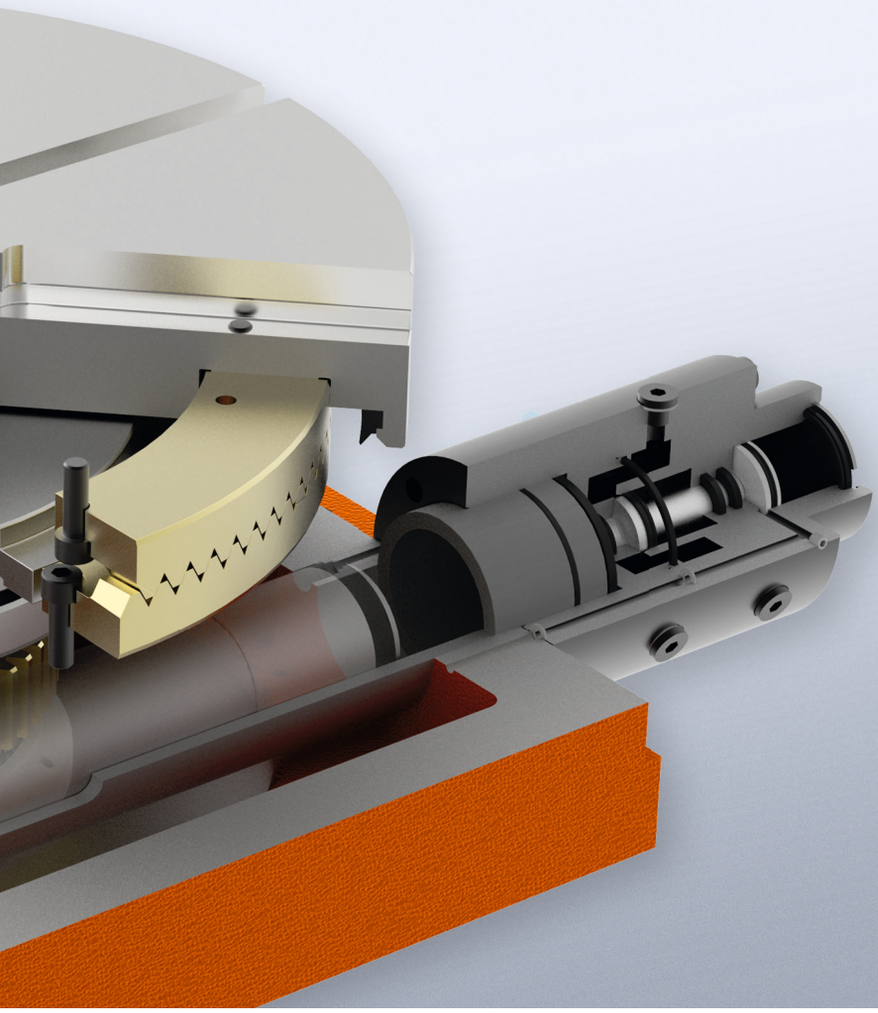
ALS WELTWEIT ERSTER ANBIETER EINES RUNDTISCHES MIT PLANVERZAHNUNG KONNTE SICH DIE FIBRO GMBH MIT DEM FIBROTAKT® 1962 AUF DEM INTERNATIONALEN MARKT ETABLIEREN. UND AUCH HEUTE – MEHR ALS 50 JAHRE SPÄTER – IST DER RUNDTISCH EIN BEWÄHRTES PRODUKT FÜR EINEN PROZESSSICHEREN EINSATZ IN DER FERTIGUNG.

Hochgenaue Rundtische mit Hirth-Planverzahnung
Der Rundschalttisch FIBROTAKT® wurde für den Einsatz als Positionierachse in Werkzeugmaschinen, wie Bearbeitungszentren, Rundtaktmaschinen sowie Produktions- und Fertigungsanlagen, entwickelt. Dabei wird er eingesetzt als Werkstück- und Vorrichtungsträger oder als Träger von Werkzeugen.

Besonders kennzeichnend für unseren ältesten Rundtisch, dessen Aufbau und Konzeption sich seit Jahren bewährt hat, ist das Prinzip der formschlüssigen Verriegelung mit einer Planverzahnung. Mit dieser Planverzahnung und der damit verbundenen Steifigkeit ist der FIBROTAKT® in der Lage, enorme Bearbeitungskräfte aufzunehmen, ohne dass Genauigkeiten und Schaltzeiten negativ beeinflusst werden.

Längste Lebensdauer
Die hohe Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer ergeben sich durch die robuste und verschleißfeste Bauweise des Rundtisches.

Der Pionier unter den Rundtischen garantiert seit Jahrzehnten einen prozesssicheren Einsatz in Ihrer Fertigung.



FORMSCHLÜSSIGE VERRIEGELUNG

durch FIBROTAKT® Planverzahnung

UNSERE TECHNISCHEN HIGHLIGHTS **SIND IHR WETTBEWERBSVORTEIL**

TECHNISCHE HIGHLIGHTS

- Hochpräzise FIBROTAKT® Planverzahnung für beste geometrische Genauigkeiten
- Hydraulische Verriegelung der Verzahnung für höchste Kippsteifigkeit
- Flache Bauform für maximalen Arbeitsraum
- Robuste, verschleißfeste Bauweise für lange Lebensdauer bei geringem Wartungsaufwand
- Extremes Größenspektrum, ausrüstbar mit Schalttellerdurchmesser bis 3.000 mm
- Transportlasten bis 15 t
- Keine NC-Steuerung erforderlich
- Hydraulisch, elektrisch oder pneumatisch angetrieben und gesteuert
- Auch als Einbauausführung für integrierte Maschinenkonstruktionen erhältlich, z. B. Rundtaktsondermaschinen

DER PRÄZISE POSITIONIERER FÜR

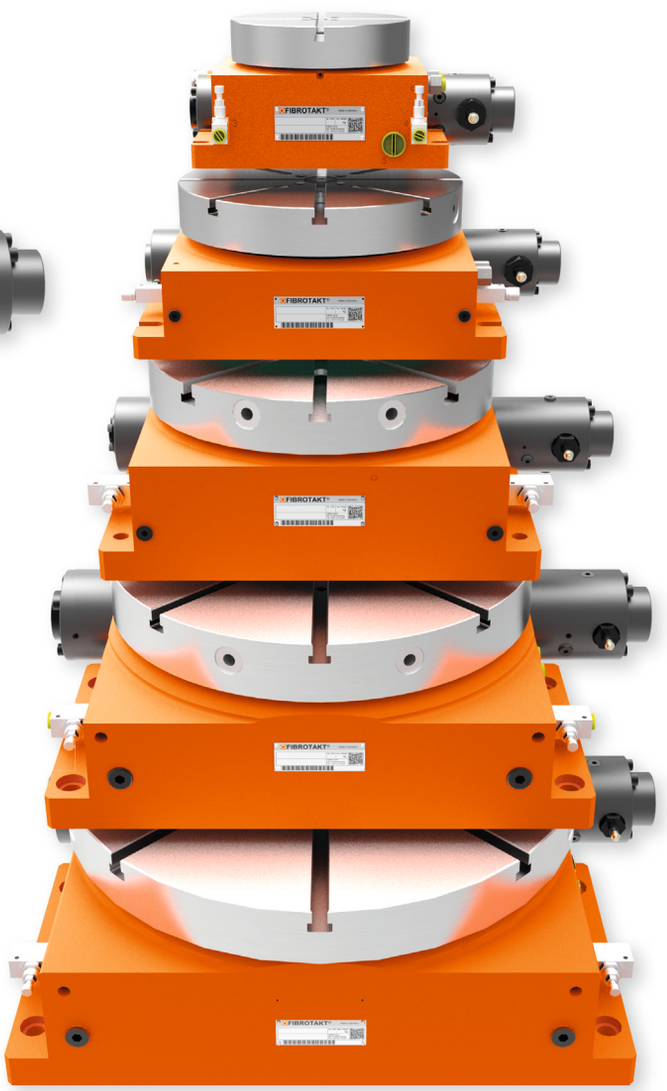
- Hochgenaue Positionieranwendungen bis ± 1 Winkelsekunden, Wiederholgenauigkeit bis ± 0,1 Winkelsekunden
- Zerspanungsanwendungen aller Art, beispielsweise Fräsen und Schleifen
- Hochpräzise Transportanwendungen
- Bearbeitungsanwendungen, bei denen enorme Kräfte aufgebracht werden
- Ihre Spezialanwendung

GROSSES SPEKTRUM AN BAUGRÖSSEN
EXTREM VARIABEL

WÄHLEN SIE AUS DREI UNTERSCHIEDLICHEN ANTRIEBSVARIANTEN, VERSCHIEDENEN GENAUIGKEITSKLASSEN UND ZWISCHEN EINEM ABHEBENDEN UND EINEM NICHT ABHEBENDEN SCHALTTELLER. PASSEN SIE IHREN FIBROTAKT® AUF IHRE ANFORDERUNGEN UND UNTERSCHIEDLICHSTEN ANWENDUNGEN FLEXIBEL AN.

PNEUMATISCHER ANTRIEB

Steuerung intern



PNEUMATISCHER ANTRIEB

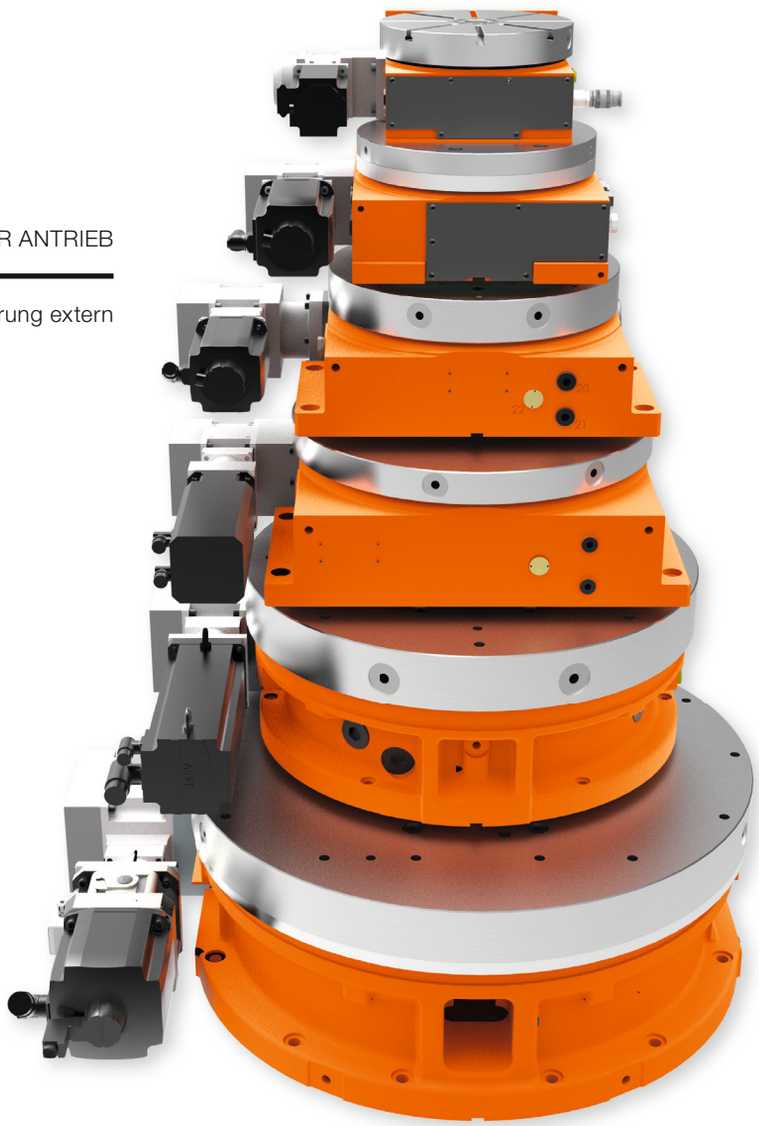
Steuerung extern

VERFÜGBARE BAUFORMEN

- Standard, vorwiegend für den horizontalen Einsatz
- Wendespanner, vorwiegend für den vertikalen Einsatz
- Planeten-Rundschalttische
- Paletten-Rundschalttische
- Schlittengehäuse
- Rundschalttische mit Verschiebetischen
- Mehrachsige Ausführungen
- Einbauausführung

ELEKTRISCHER ANTRIEB

Steuerung extern



HYDRAULISCHER ANTRIEB

Steuerung extern

ZUSATZOPTIONEN FÜR **ALLE BAUTYPEN**

FIBROTAKT® 11.16.6

mit Drehdurchführung

ANTRIEBSARTEN

Pneumatischer Antrieb

- Eingesetzt bei kleinen und mittleren Transportlasten, bei kurzen Schaltzeiten und einer hohen Schalthäufigkeit

Hydraulischer Antrieb

- Eingesetzt bei hohen Transportlasten, kurzen Schaltzeiten und einer hohen Schalthäufigkeit

Elektrischer Antrieb

- Eingesetzt bei Anwendungen, die maximale Teilungsmöglichkeiten erfordern. Hier kann jede Zahnposition in beliebiger Folge angefahren werden.

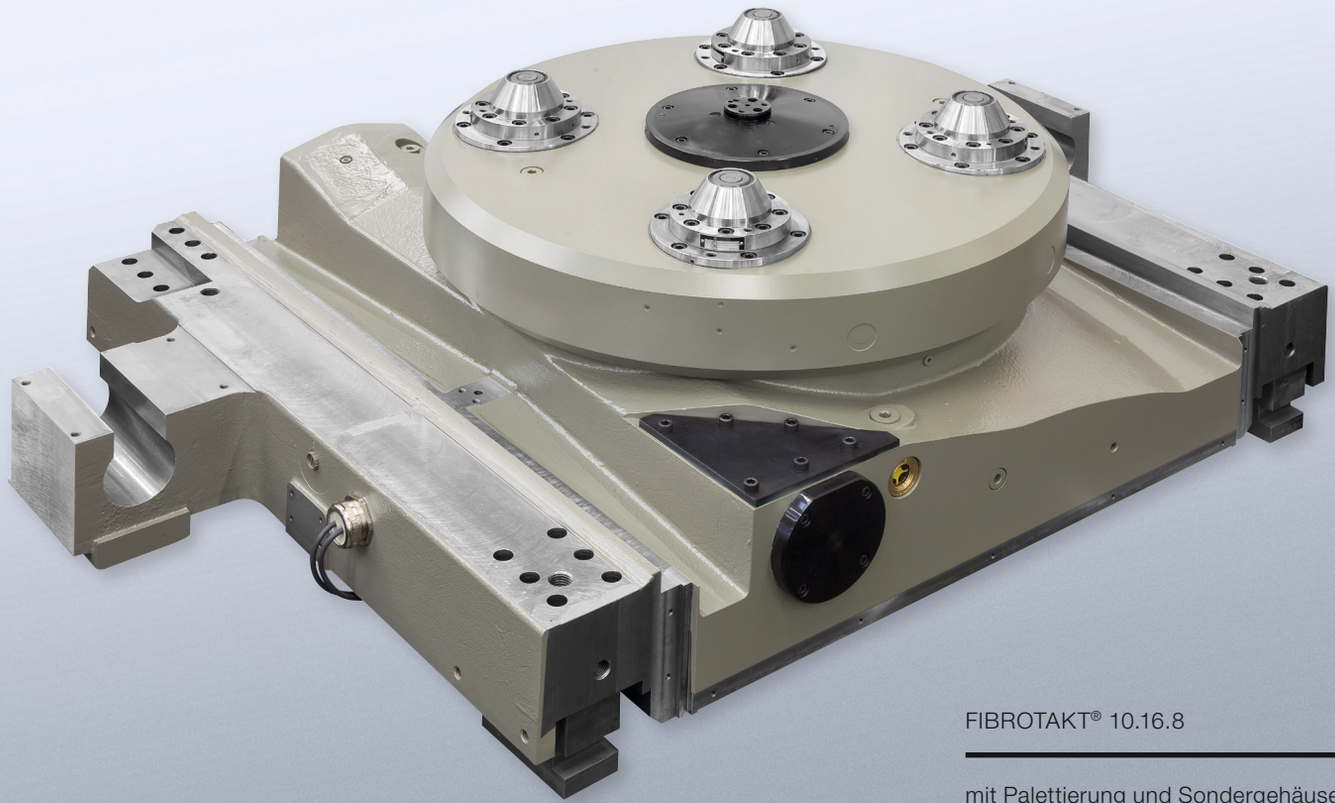
ABHEBENDER/NICHT ABHEBENDER SCHALTTELLER

Abhebender Schaltteller

- Bei der Positionierung hebt sich der Schaltteller ca. 3 bis 4 mm vom Gehäuse ab.
- Einfache, starre Bauweise und höchste Präzision

Nicht abhebender Schaltteller

- Bei der Positionierung hebt sich der Schaltteller nur minimal, weniger als 0,1 mm vom Gehäuse ab.
- Einsatz, wenn große Massen bewegt werden müssen oder nicht ausreichend Platz für den Hub vorhanden ist
- Ausführung als Einbau-Rundtisch



FIBROTAKT® 10.16.8

mit Palettierung und Sondergehäuse

STEUERUNG

Interne Steuerung für pneumatische FIBROTAKT®

- Steuerventile werden im Gehäuse eingebaut. Startimpuls erfolgt durch Fernsteuerung oder Startknopfbetätigung am Gehäuse, somit wird die Bewegung eingeleitet.

Externe Steuerung für pneumatische und hydraulische FIBROTAKT®

- Funktionsablauf durch externe Elektrosteuerung und externe Steuerventile. Lage der Zahnstange wird über Endschalter kontrolliert.

Externe Steuerung für elektrische FIBROTAKT®

- Durch die CNC-Steuerung sind die möglichen Teilungen in beliebiger Folge ausführbar. Die Positionierung erfolgt über einen Drehgeber am Motor.

ZUSATZOPTIONEN

- Mediendurchführung für Pneumatik, Hydraulik oder Elektrik
- Schaltkontrolle
- Stellungssicherung
- Stellungserkennung
- Dämpfungsdrucküberwachung
- Zusatzschaltteller bis Ø 3.000 mm

STANDARD-BAUTYPEN
PNEUMATISCHER ANTRIEB

EINGESETZT BEI KLEINEN UND MITTLEREN TRANSPORT-LASTEN, BEI KURZEN SCHALTZEITEN UND EINER HOHEN SCHALTHÄUFIGKEIT.

Steuerung intern		**11.11.1.**	**11.11.2.**	**11.11.3.**	**11.11.4.**		
Steuerung extern			**11.12.2.**	**11.12.3.**	**11.12.4.**	**11.12.5.**	**11.12.6.**
Hauptabmessungen							
Schaltteller-Ø	mm	160	200/250	320/400	400/500	500/630	630/800
Bauhöhe	mm	120	145	160	205	230	255
Zähnezahl Standard		72	72	96	96	120	120
Zähnezahl max.		96	120	144	180	360	360
Belastungsdaten							
aus Bearbeitungskräften bezogen auf Schaltteller	Ø	160	200	320	400	500	630
aus Bearbeitungskräften zul. Bearbeitungskraft auf Schaltteller verriegelt	N	12.500	15.000	20.000	30.000	35.000	40.000
zul. Tangentialmoment am Schaltteller verriegelt	Nm	380	605	2.300	5.000	3.700	7.000
zul. Kippmoment am Schaltteller verriegelt	Nm	205	325	1.280	2.700	2.000	4.000
Genauigkeiten							
Genauigkeitsklasse				1 / 2 / 3 / 4			
Teilgenauigkeit (in Winkelsekunden)				± 1,5 / ± 3 / ± 6 / ± 12			
Wiederholgenauigkeit (in % der Teilgenauigkeit)				20 / 20 / 25 / 30			
Schaltzeiten							
bei Massenträgheitsmoment aus Transportlast	kgm²	0,13	0,5	4,5	10	25	40
bei Massenträgheitsmoment aus Transportlast für T 6 = 60°	s	0,7	0,9	1,4	2,0	2,7	3,4
bei Massenträgheitsmoment aus Transportlast für T 4 = 90°	s	1,0	1,2	1,7	2,3	3,1	3,9

Technische Änderungen vorbehalten

STANDARD-BAUTYPEN
HYDRAULISCHER ANTRIEB

FÜR EXTREM KURZE SCHALTZEITEN BEI HOHEN MASSEN-
TRÄGHEITSMOMENTEN.

Steuerung extern		**11.13.2.**	**11.13.3.**	**11.13.4.**	**11.13.5.**	**11.13.6.**	**11.13.7.**	**11.13.8**
Hauptabmessungen								
Schaltteller-Ø	mm	200/250	320/400	400/500	500/630	630/800	800/1.000	1.000/1.250
Bauhöhe	mm	145	160	205	230	255	320	400
Zähnezahl Standard		72	96	96	120	120	144	144
Zähnezahl max.		120	144	360	360	360	360	360
Belastungsdaten								
aus Bearbeitungskräften bezogen auf Schaltteller	Ø	200	320	400	500	630	800	1.000
aus Bearbeitungskräften zul. Bearbeitungskraft auf Schaltteller verriegelt	N	15.000	20.000	30.000	35.000	40.000	60.000	120.000
zul. Tangentialmoment am Schaltteller verriegelt	Nm	1.600	5.000	12.000	17.500	33.000	56.000	130.000
zul. Kippmoment am Schaltteller verriegelt	Nm	940	3.000	7.000	10.400	20.500	33.000	70.000
Genauigkeiten								
Genauigkeitsklasse		1 / 2 / 3 / 4						
Teilgenauigkeit (in Winkelsekunden)		± 1,5 / ± 3 / ± 6 / ± 12						
Wiederholgenauigkeit (in % der Teilgenauigkeit)		20 / 20 / 25 / 30						
Schaltzeiten								
bei Massenträgheitsmoment aus Transportlast	kgm²	0,75	6,6	15	45	100	350	750
bei Massenträgheitsmoment aus Transportlast für T 6 = 60°	s	0,9	1,4	2,0	2,4	3,0	3,2	2,9
bei Massenträgheitsmoment aus Transportlast für T 4 = 90°	s	1,0	1,5	2,1	2,7	3,4	3,6	3,2

STANDARD-BAUTYPEN
ELEKTRISCHER ANTRIEB

EINGESETZT BEI ANWENDUNGEN, DIE MAXIMALE TEILUNGS-MÖGLICHKEITEN ERFORDERN. HIER KANN JEDE ZAHN-POSITION IN BELIEBIGER FOLGE ANGEFAHREN WERDEN.

								nicht abhebend	
Steuerung extern		**11.16.3.**	**11.16.4.**	**11.16.5.**	**11.16.6.**	**11.16.7.**	**11.16.8.**	**10.16.7.**	**10.16.8.**
Hauptabmessungen									
Schaltteller-Ø	mm	320	400	500	630	800	1.000	800/1.000	1.000/1.250
Bauhöhe	mm	190	205	230	255	320	400	320	385
Zähnezahl Standard		96	360	360	360	360	360	360	360
Zähnezahl max.		720	720	720	1.440	1.440	1.440	720	1.440
Belastungsdaten									
aus Bearbeitungskräften bezogen auf Schaltteller	Ø	320	400	500	630	800	1.000	800	1.000
aus Bearbeitungskräften zul. Bearbeitungskraft auf Schaltteller verriegelt	N	20.000	30.000	35.000	40.000	60.000	120.000	60.000	120.000
zul. Tangentialmoment am Schaltteller verriegelt	Nm	5.500	12.000	17.500	33.000	56.000	130.000	40.000	54.000
zul. Kippmoment am Schaltteller verriegelt	Nm	3.900	7.000	10.400	20.500	33.000	70.000	30.000	62.000
Genauigkeiten									
Genauigkeitsklasse					1 / 2 / 3 / 4				
Teilgenauigkeit (in Winkelsekunden)					± 1,5 / ± 3 / ± 6 / ± 12				
Wiederholgenauigkeit (in % der Teilgenauigkeit)					20 / 20 / 25 / 30				
Schaltzeiten									
bei Massenträgheitsmoment aus Transportlast	kgm²	20	45	100	250	700	1.500	400	1.500
bei Massenträgheitsmoment aus Transportlast für T 6 = 60°	s	1,1	1,2	1,5	1,5	1,9	2,0	1,8	2,4
bei Massenträgheitsmoment aus Transportlast für T 4 = 90°	s	1,2	1,4	1,7	1,7	2,1	2,4	2,1	2,8

Technische Änderungen vorbehalten

STANDARD-BAUTYPEN
EINBAURUNDTISCHE

FÜR EXTREM KURZE SCHALTZEITEN BEI HOHEN MASSEN-TRÄGHEITSMOMENTEN.

Steuerung extern		**10.36.6.**	**10.36.7.**	**10.36.8.**	**10.36.9.**	**10.36.10.**	**10.36.11.**	**10.36.12.**
Hauptabmessungen								
Schaltteller-Ø	mm	630	800	1.000	1.250	1.600	2.000	2.500
Bauhöhe	mm	300	320	350	380	420	540	600
Zähnezahl Standard		–	–	–	–	–	–	–
Zähnezahl max.		–	–	–	–	–	–	–
Belastungsdaten								
aus Bearbeitungskräften bezogen auf Schaltteller	Ø	630	800	1.000	1.250	1.600	2.000	2.500
aus Bearbeitungskräften zul. Bearbeitungskraft auf Schaltteller verriegelt	N	–	–	–	–	–	–	–
zul. Tangentialmoment am Schaltteller verriegelt	Nm	23.500	40.000	60.000	100.000	170.000	300.000	500.000
zul. Kippmoment am Schaltteller verriegelt	Nm	20.000	30.000	45.000	75.000	125.000	250.000	380.000
Genauigkeiten								
Genauigkeitsklasse					1 / 2			
Teilgenauigkeit (in Winkelsekunden)					± 1,5 / ± 3			
Wiederholgenauigkeit (in % der Teilgenauigkeit)					20 / 20			
Schaltzeiten								
bei Massenträgheitsmoment aus Transportlast	kgm²	360	850	1.800	4.000	10.000	22.000	45.000
bei Massenträgheitsmoment aus Transportlast für T 6 = 60°	s	1,6	1,9	2,2	2,4	2,9	3,6	4,6
bei Massenträgheitsmoment aus Transportlast für T 4 = 90°	s	1,9	2,2	2,6	2,8	3,4	4,3	5,4

FIBRO GMBH

Geschäftsbereich Rundtische
Weidachstraße 41–43
74189 Weinsberg
DEUTSCHLAND
T +49 7134 73-0
info@fibro.de
www.fibro.de

THE LÄPPLE GROUP

LÄPPLE AUTOMOTIVE
FIBRO
FIBRO LÄPPLE TECHNOLOGY
LÄPPLE AUS- UND WEITERBILDUNG

1.2002.10000.01 Stand: 08/2018

NIEDERLASSUNGEN

FIBRO FRANCE SARL
26 Avenue de l'Europe
67300 Schiltigheim
FRANKREICH
T +33 390 204040
info@fibro.fr
www.fibro.de

FIBRO INC.
139 Harrison Avenue
Rockford, IL 61104
USA
T +1 815 2291300
info@fibroinc.com
www.fibro.de

FIBRO INDIA
PRECISION PRODUCTS PVT. LTD.
Plot No: A-55, Phase II, Chakan Midc,
Taluka Khed, Pune – 410 501
INDIEN
T +91 2135 33 88 00
info@fibro-india.com
www.fibro.de

FIBRO
PRECISION PRODUCTS CO., LTD.
1st Floor, Building 3, No. 253, Ai Du Road
Pilot Free Trade Zone, Shanghai 200131
CHINA
T +86 21 60 83 15 96
info@fibro.cn
www.fibro.de

FIBRO ASIA PTE. LTD.
9 Changi South Street 3, #07-04
Singapore 486361
SINGAPUR
T +65 65 439963
info@fibro-asia.com
www.fibro.de