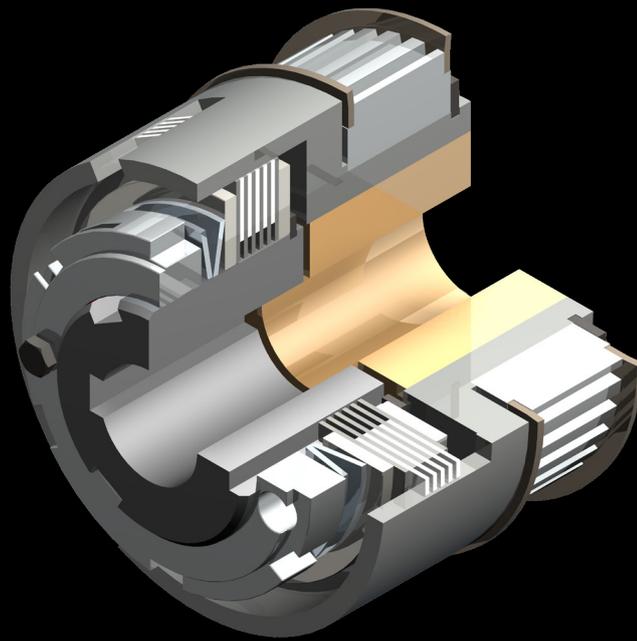




Mönninghoff

Lamellen Rutschkupplung Typ 581



Lamellen Rutschkupplung - Typ 581

Eigenschaften

- spezieller Reibbelag auf den Lamellen ermöglicht einen geringen Verschleiß
- reibschlüssige Drehmomentübertragung
- übertragbares Drehmoment stufenlos einstellbar im Bereich von 80 % - 110 % des Nennmoments
- auf Anfrage auch kleinere Werte erreichbar
- eingestelltes Drehmoment bleibt im Überlastfall erhalten
- um thermische Zerstörung zu vermeiden, Antrieb mit Hilfe von Schlupfwächtern oder Stillstandswächtern möglichst schnell abschalten
- Öllauf und Trockenlauf



Mönninghoff Antriebstechnik kommt in ihrer umfangreichen Variantenvielfalt allen Einsatzfällen des modernen Maschinen- und Anlagenbaus entgegen, auch unter extremen Bedingungen.

Der Anforderung nach maximaler Genauigkeit in Verpackungsmaschinen, Robotik oder in der Medizintechnik stellen wir uns ebenso, wie den ausgeprägten Sicherheitsstandards in Skiliften oder der Luft- und Raumfahrt.

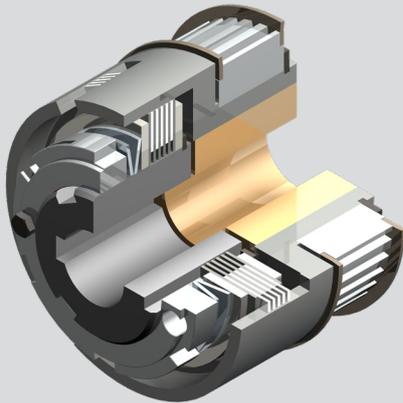
Unsere innovative Technologie richtet sich an Kunden, die höchste Ansprüche an ihre eigenen Produkte stellen. Ihnen bieten wir individuell entwickelte Lösungen.



Lamellen Rutschkupplung - Typ 581

Typenschlüssel

Mönninghoff Lamellen Rutschkupplungen werden nach dem folgenden Schlüssel gekennzeichnet:



581 . A . B . C

- A** Kupplungsgröße
- B** Bauform
- C** Ausführung

Weitere Individualisierungsmerkmale:

- Bohrungsdurchmesser mit Passfedernut

Anhand dieser Merkmale entwickeln wir individuelle Kupplungen hinsichtlich Drehmoment, Schaltverhalten oder Drehzahl.

Gerne helfen unsere Ingenieure bei der Auslegung von kundenspezifischen Kupplungen. Dabei ist es das Ziel unserer Entwicklungsarbeit, den technologischen Fortschritt unserer Kunden innovativ zu begleiten.

Bestellbeispiel

Mönninghoff Lamellen Rutschkupplung
Typ 581.21.1.4

Bohrung d 25 H7, Nut nach DIN 6885/1
Bohrung d₁ 32 H7, Nut nach DIN 6885/1



Lamellen Rutschkupplung - Typ 581

Bestimmung der Kupplungsgröße nach dem Drehmoment

Für Auslegungen der Mönninghoff Überlastkupplungen sind folgende technische Voraussetzungen zu berücksichtigen:

- das Überlastmoment muss mindestens 20 % größer sein als das dauerhafte Betriebsmoment
- dynamische Faktoren beim Beschleunigen und Bremsen sind zu berücksichtigen
- grundsätzlich erfolgt die Größenbestimmung einer Zahnkupplung anhand des Drehmoments:

$$T_K = (T_a + T_L) \times K \quad [\text{Nm}]$$

Bestimmung der Kupplungsgröße nach der Wärmebeanspruchung

Reibschlüssige Kupplungen müssen zusätzlich auf die Belastbarkeit durch die entstehende Reibwärme untersucht werden:

- das zulässige Wärmepotential der Kupplung muss zuzüglich der Korrekturfaktoren K_1 und K_2 kleiner als die tatsächlich aufzunehmende Energie E_p sein.

$$E_p < E_K \times K_1 \times K_2$$

$$E_p = 2 \times \pi \times T \times n$$

T_K = Überlastmoment

T_a = Beschleunigungsmoment

T_L = Lastmoment

K = Sicherheitsfaktor 1,2 bis 3

K_1 = Korrekturfaktor Zyklus abhängig

K_2 = Korrekturfaktor Schaltzyklenanzahl abhängig

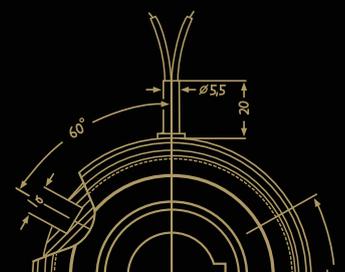
E_K = zul. Wärmepotential

E_p = tatsächlich aufzunehmende Energie

T = tatsächliches Rutschmoment

n = Anzahl der vollständigen

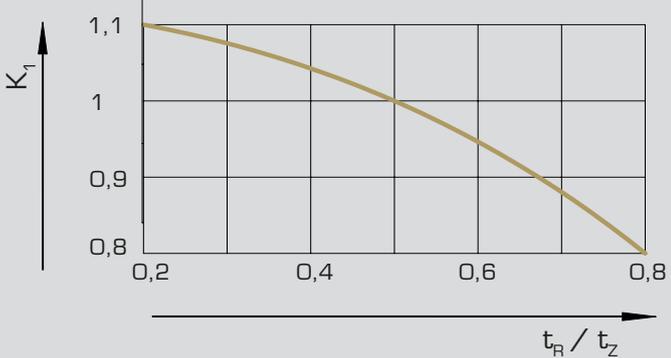
Umdrehungen im Rutschzustand



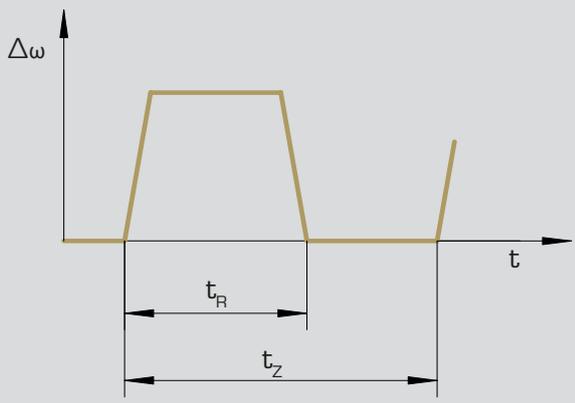
Lamellen Rutschkupplung - Typ 581

Bestimmung des Wärmepotential

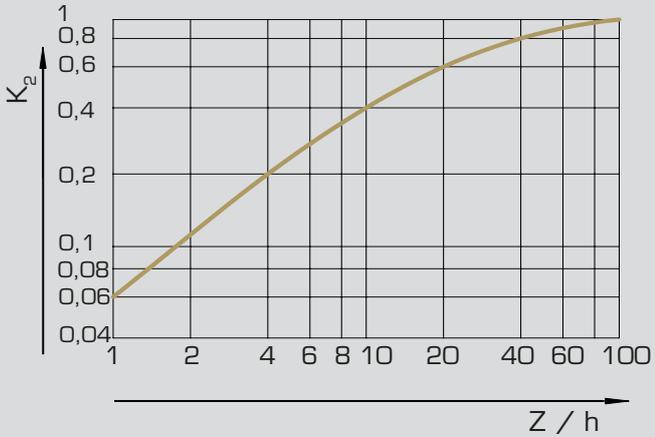
Die von der Kupplung tatsächlich aufzunehmende Energie ist von der Rutschzeit pro Zyklus im Verhältnis zu der Gesamtzyklus-Zeit abhängig und auch von der Anzahl der Rutschvorgängen pro Stunde. Die Korrekturfaktoren für die tatsächlich aufzunehmende Energie E_p sind aus den Graphen zu entnehmen.



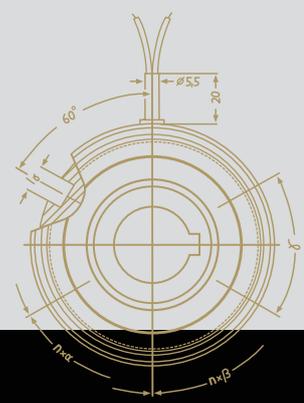
Korrekturfaktor K_1 als Funktion von t_R / t_Z



Verlauf des Rutschzyklus
 t_R = Rutschzeit pro Zyklus
 t_Z = Gesamtzeit des Zyklus
 $\Delta\omega$ = Differenz - Winkelgeschwindigkeit



Korrekturfaktor K_2 abhängig von Anzahl der Rutschzyklen Z / Stunde

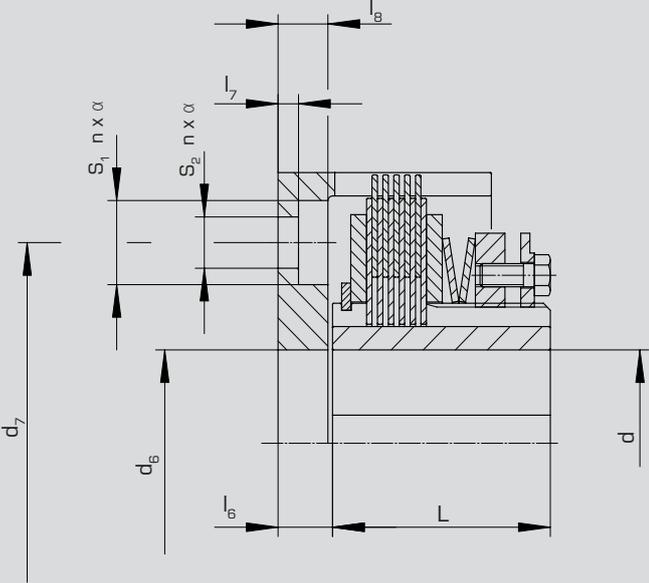


Wärmepotential Typ 581

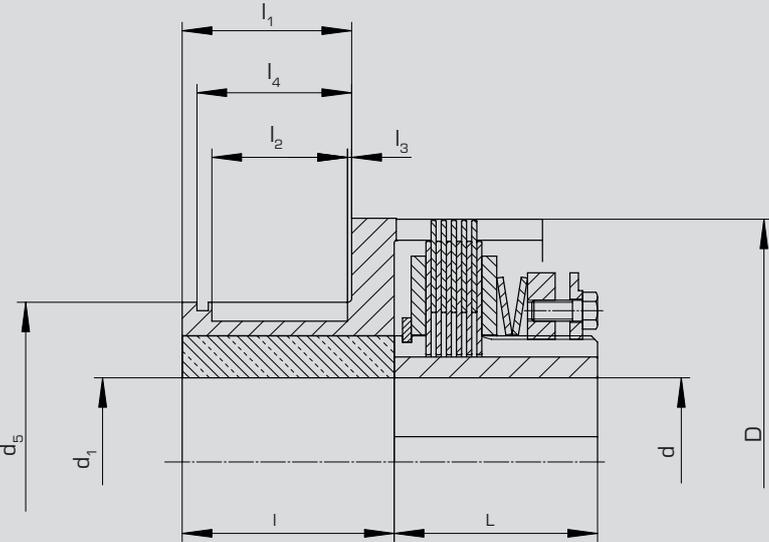
Größe	11	13	21	22	24	26
E_k [Nm/h]	120.000	210.000	370.000	600.000	850.000	1.300.000

Lamellen Rutschkupplung - Typ 581

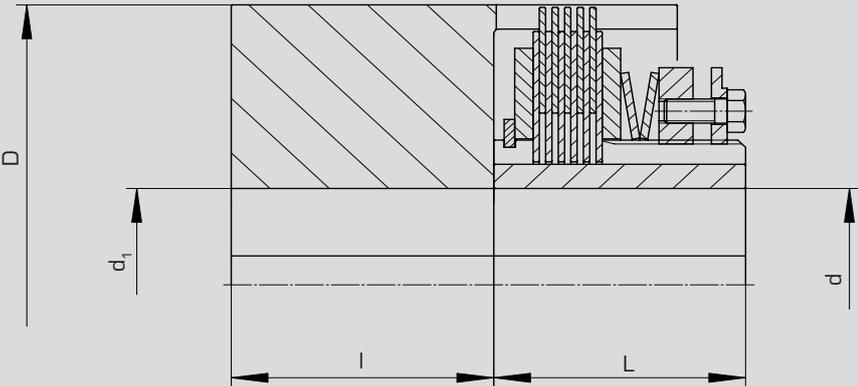
Bestimmung der Kupplungsgröße



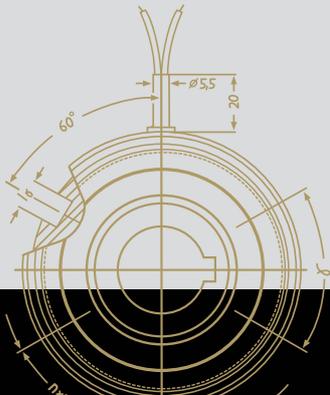
Bauform 1.1:
gelagert



Bauform 1.3:
mit Leerlaufbuchse



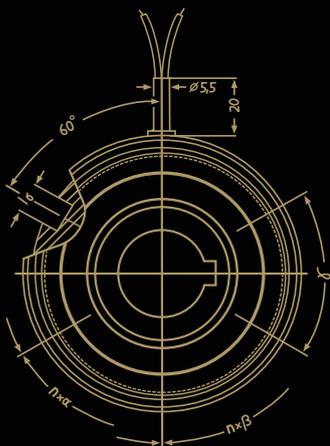
Bauform 1.4:
für koaxialen Einbau



Lamellen Rutschkupplung - Typ 581

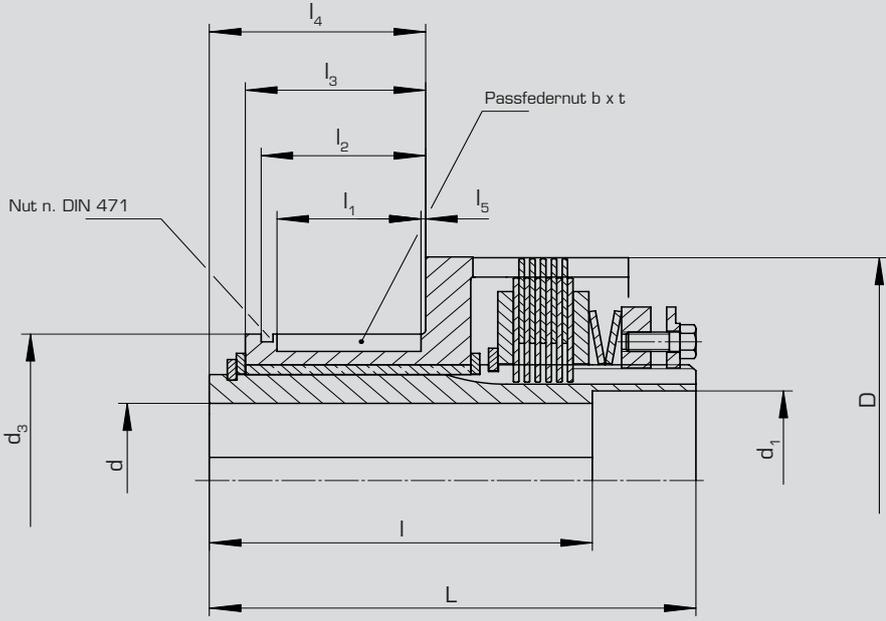
Technische Daten

Größe			11	13	21	22	24	26
Drehmoment		T_{k1} [Nm]	10	30	100	200	400	600
Gewicht	Bf 1.1	[kg]	0,7	1,3	4,2	5,3	13	16
	Bf 1.3		0,8	1,7	4,5	5,6	14	17
	Bf 1.4		0,9	2,3	6,3	7,4	18	21
Bohrung d	Nut nach DIN 6885/1	min.	10	15	20	20	30	30
		max.	18	32	40	40	70	70
Bohrung d_1	Nut nach DIN 6885/1	min.	10	15	20	20	30	30
		max.	24	40	55	55	90	90
Abmessungen		D	59	79	116	116	160	160
		d_5 k6	35	55	75	75	120	120
		d_6 H8	20	30	40	40	60	60
		$d_7 \pm 0,2$	40	56	86	86	126	126
		L	32	42	48	64	80	96
		l	25	36	50	50	70	70
		l_1	20	30	40	40	60	60
		l_2	14	22	32	32	50	50
		l_3	1	1	1	1	1	1
		l_4	16	24	34	34	52	52
		l_5	6	8	12	12	12	12
		l_7	3,5	4	6,5	6,5	6,5	6,5
		l_8	5,5	7	11	11	11	11
	S1	10	11	18	18	18	18	
	S2	5,5	6,6	11	11	11	11	
	$n \times \alpha$	3 x 120°	4 x 90°	4 x 90°	4 x 90°	6 x 60°	6 x 60°	
	$b \times t$	4 x 2,5	6 x 3,5	10 x 4,5	10 x 4,5	14 x 5	14 x 5	



Lamellen Rutschkupplung - Typ 581

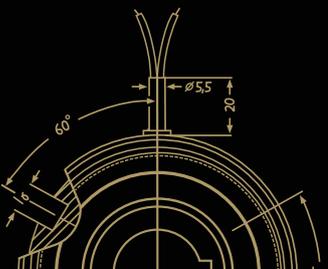
Bestimmung der Kupplungsgröße



Bauform 2.3: Aufstecklösung

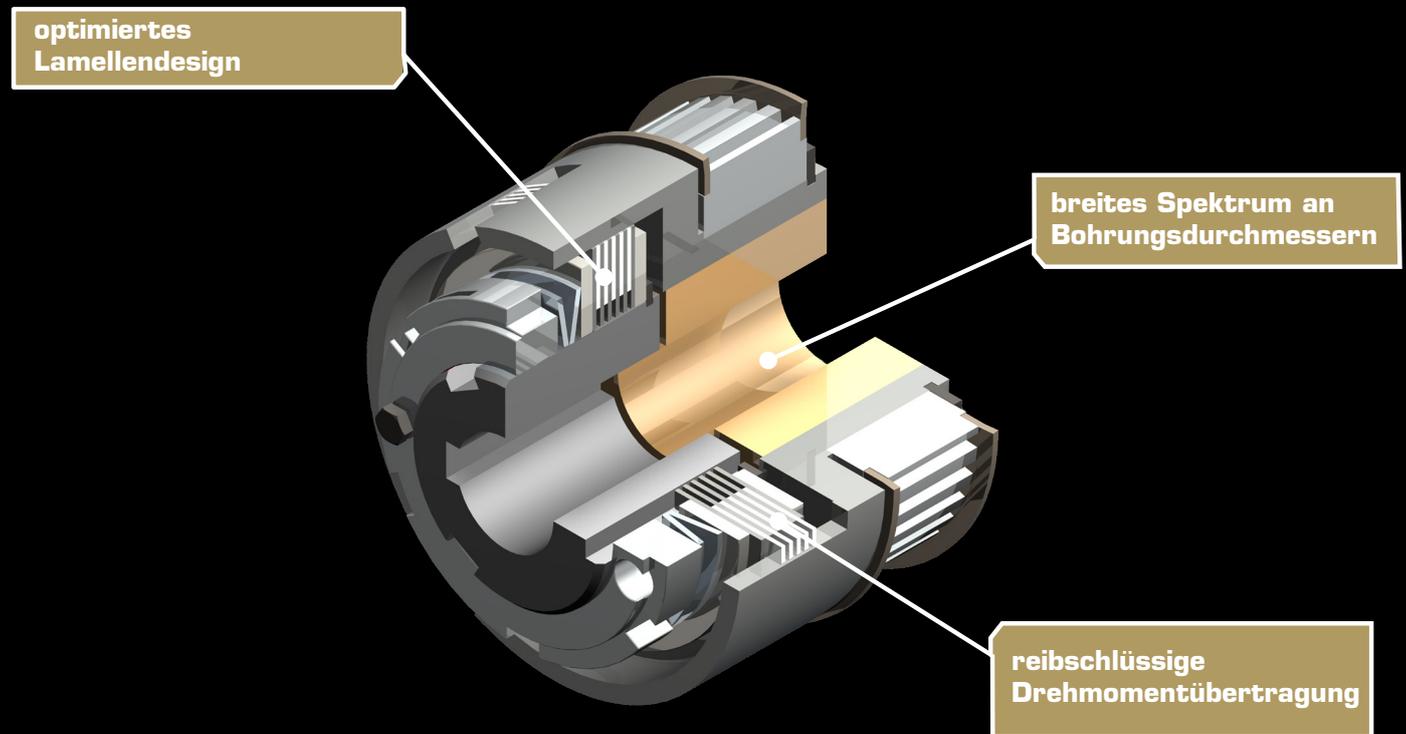
Technische Daten

Größe			11	13	21	22	24	26	
Drehmoment	T_{kt}	[Nm]	10	30	100	200	400	600	
Gewicht		[kg]	0,8	1,8	4,7	6	14,5	18	
Bohrung d	Nut nach DIN 6885/1	min.	10	15	20	20	30	30	
		max.	18	32	40	40	70	70	
Abmessungen	D	[mm]	59	79	116	116	160	160	
	d ₁		20	34	44	44	80	80	
	d ₃ k3		35	55	75	75	120	120	
	L		64,5	87	108	124	165	181	
	l	bis d = 38		40	60	85	85	85	85
		bis 38 < d < 55		-	-	-	-	115	115
		bis 55 < d < 55		-	-	-	-	130	145
	l ₁		14	22	32	32	50	50	
l ₂		17,6	25,85	36,15	36,15	55,2	55,2		
l ₃		20	30	40	40	60	60		
l ₄		26	37,5	48	48	70	70		
l ₅		1	1	1	1	1	1		
b x t			4 x 2,5	6 x 3,5	10 x 4,5	10 x 4,5	14 x 5	14 x 5	



Lamellen Rutschkupplung - Typ 581

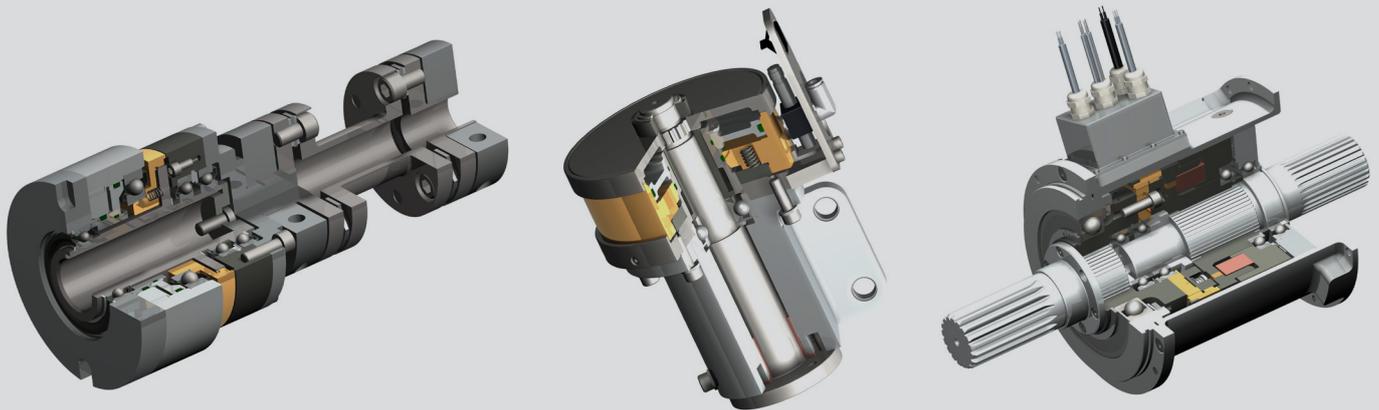
Auf einen Blick



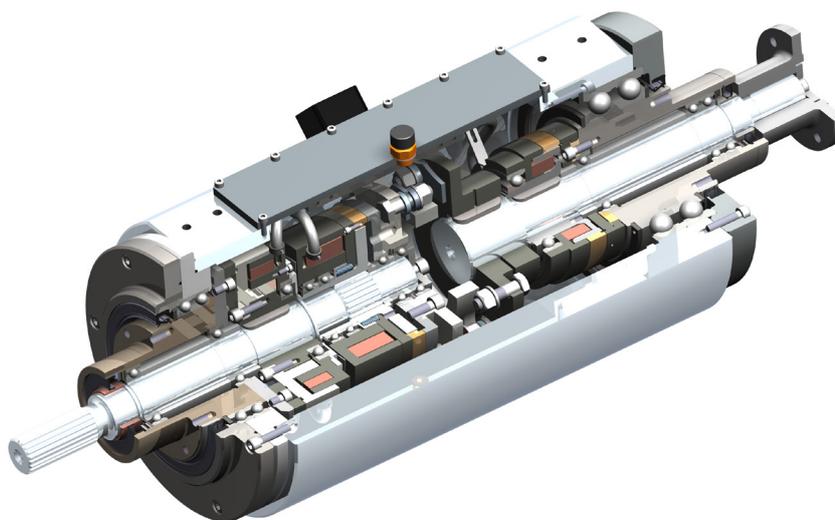
Systemlösungen

Sie wollen noch mehr?

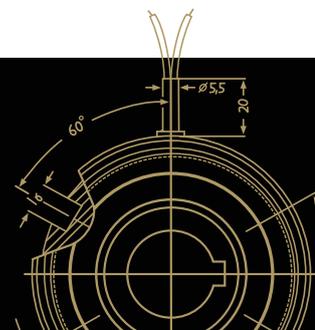
Mönninghoff Kupplungen können mit einer Vielzahl weiterer Antriebselemente kombiniert werden. So entstehen komplexe High-Tech Lösungen, die anwendungsbezogen Ihre Anforderungen und Wünsche optimal erfüllen.



Abgestimmt auf Ihre Aufgabenstellung erarbeiten wir mit Ihnen ein individuell konfektioniertes Antriebssystem. Auf diese Weise können wir Schnittstellen-optimierte Entwicklungen mit entsprechend integrierter Sensorik als Komplettsystem anbieten und stehen Ihnen als kompetenter Technologiepartner auf Ihrem Markt zur Seite.



**Unser Produkt ist das Know-How,
die Hardware liefern wir mit dazu.**



Unser Antrieb ist unsere Kompetenz

Warum Mönninghoff

- intensiver Gedankenaustausch und Dialog mit den Konstrukteuren unserer Kunden
- jahrzehntelange Erfahrung und Kompetenz
- umfassendes Verständnis für alle Bereiche des Maschinen- und Anlagenbaus
- hochmoderner und flexibler Maschinenpark
- Begeisterung für Qualität
- Flexibilität, Ideenreichtum und Leistungsbereitschaft unserer Mitarbeiter
- dem Standort verpflichtet

Wie Sie uns erreichen

Vertrieb

sales@moeninghoff.de
+49 2327 3033-250



Mit Ihnen entwickeln unsere Ingenieure außergewöhnliche Lösungen für extreme Einsatzbedingungen.

Order Management

confirmation@moeninghoff.de
+49 2327 3033-353



Für die kompetente Abwicklung Ihrer Bestellungen und die sichere Verfolgung Ihrer Liefertermine.

Service

service@moeninghoff.de
+49 2327 3033-333



Um den Wert Ihrer Anlagen zu schützen und zu erhalten, bieten wir umfassende Serviceleistungen an.

