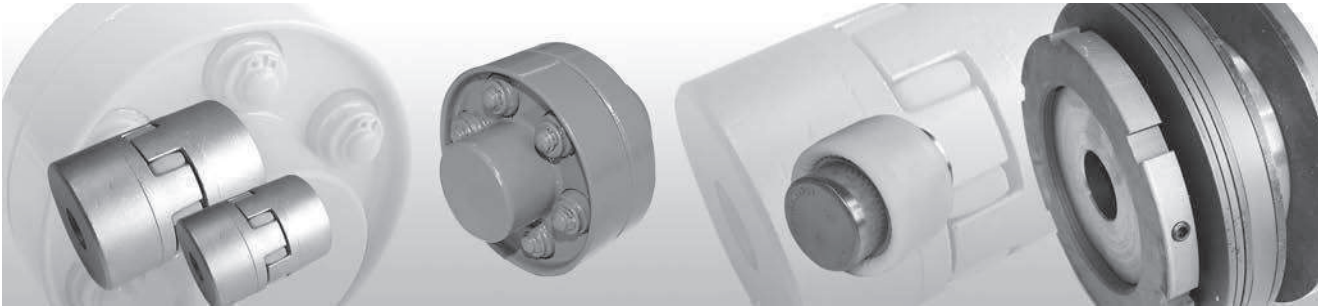


Kupplungen

Couplings



Lagerprogramm

Rutschnaben und Ersatzteile
Rutschnaben - Einbau, Betrieb, Wartung
Kettenkupplungen
Rutschnaben-Kettenkupplungen
Elastische Kupplungen
Zahnkupplungen
Wellenausgleichskupplungen

K 1 - K 2
K 3 - K 11
K 12
K 12
K 13
K 14 - K 15
K 16

stock programme

Torque Limiters
Instructions for Installation, Service & Maintenance
Chain Couplings
Torque Limiter Chain Coupling
Elastic Couplings
Curved Tooth Gear Couplings
Jaw Type Couplings

Sonderanfertigungen

Auf Anfrage

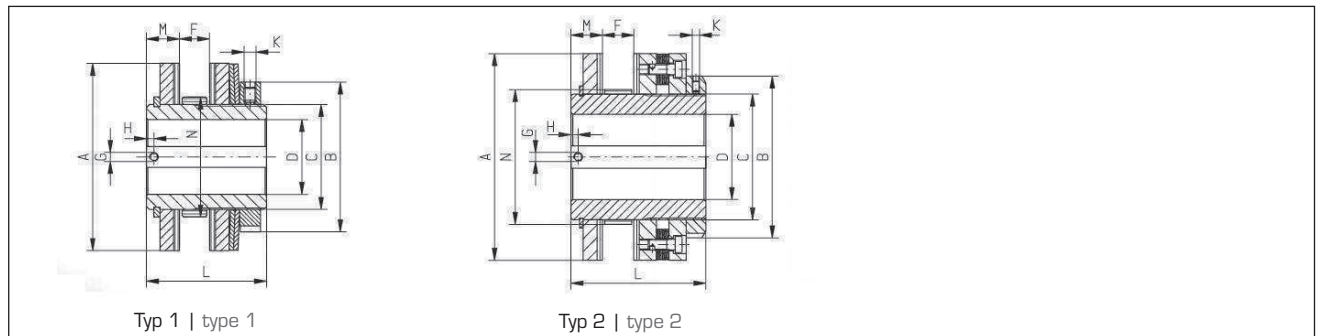
made to order

on request



Rutschnaben

Torque Limiters



M_t [Nm]	J [kg cm ²]	n_{max} [min ⁻¹]	Type	A	B	C	D	D_{max} H7	F_{max}	F_1	G	H	K	L	M	N e8	[kg]	Bestell-Nr. Part No.
55	1,8	6900	1	55	55	M35 x 1,5	9	24	9	7	M4	3	M6	40	11	40	0,4	296-000-005
135	3,8	5500	1	70	62	M40 x 1,5	13	28	10	7,5	M4	3	M6	48	14	45	0,75	296-000-013
320	10	4200	1	90	68	M45 x 1,5	18	32	16	13	M5	4,5	M6	60	18	50	1,3	296-000-032
800	50	3000	1	125	100	M70 x 1,5	18	50	20	16,5	M6	5	M8	75	22	80	3,2	296-000-080
1900	250	2200	1	170	145	M100 x 2	33	70	30	26	M8	6	M8	95	26	110	7,3	296-000-190
2400	1400	1650	2	230	180	M140 x 2	43	95	35	30	M10	9	M8	150	35	150	25	296-000-240
4800	1400	1650	2	230	180	M140 x 2	43	95	35	30	M10	9	M8	150	35	150	25	296-000-480
6000	5350	1200	2	310	220	M170 x 3	68	120	40	34	M10	9	M8	180	45	185	44	296-000-600
12000	5350	1200	2	310	220	M170 x 3	68	120	40	34	M10	9	M8	180	45	185	44	296-000-912

Die WMH-Rutschnaben schützen Maschinen, deren Antriebe aus Kettenrädern, Zahnradern oder Riemenscheiben bestehen, vor Überlastschäden. Die Rutschnaben sind robust, leicht einstellbar und einfach zu montieren. Sie übertragen Drehmomente in beide Drehrichtungen. Die organischen Reibbeläge sind verschleißfest, arbeiten trocken und bewirken eine kraftschlüssige Verbindung zwischen den An- und Abtriebs-elementen.

Das gewünschte Drehmoment wird mit einer Stellmutter durch Anspannen von Tellerfedern eingestellt. Diese Tellerfedern können einfach oder mehrfach geschichtet sein (siehe Tellerfederschichtung). Dadurch ergibt sich eine verhältnismäßig genaue Drehmomenteinstellung zw. 7% und 100% des max. Drehmoments. Die Rutschnaben sind vor Öl und Fett zu schützen. Das eingestellte Drehmoment, der Zustand der Reibbeläge sowie die Funktionsfähigkeit sind von Zeit zu Zeit zu kontrollieren.

Die zum Einbau vorgesehenen Antriebselemente müssen an den Reibflächen planparallel (0,02 mm) mit einer max. Rauhtiefe von 6 µm sein. Der Gleitring ist den Übertragungselementen in der Breite anzupassen.

The WMH-torque limiters protect machines, with drives of sprockets, gears or pulleys, against overload damage. The torque limiters are robust and easy to adjust and mount. They transmit torque in both directions. The friction [Discs] have good wearing, properties and from a good drive between input and output elements. The required torque can be selected by adjusting the nut and by positioning the spring cups. These spring cups can be simple or several times stacked (see spring cupstacking, Type 1 or Type 2).

This results in a relatively exact adjusting of torque between 7% and 100% of max. torque. The torque limiters should be protected from oil and grease. Torque rating condition of friction disc and performance should be checked from time to time. The mounted elements must have parallel mating surface (0,02 mm) with a max. peak-to-valley height of 6 µm. The breadth of the slide rings has to be adapted to the transmitting elements.

Tellerfederschichtung | spring cup stacking:

Typ 1 | type 1

Einfachschichtung
single stacking



Einfachgeschichtet
single stacked

Zweifachschichtung
double stacking



Dreifachgeschichtet
triple stacked

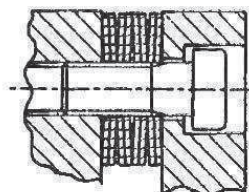
Dreifachschichtung
triple stacking



Einstellbereich 7% bis 33% des max. Drehmoments
adjustment range from 7% to 33% of max. torque

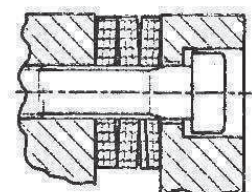
Typ 2 | type 2

Zweifachschichtung
double stacking



Einstellbereich 33% bis 65% des max. Drehmoments
adjustment range from 33% to 65% of max. torque

Dreifachschichtung
triple stacking



Einstellbereich 65% bis 100% des max. Drehmoments
adjustment range from 65% to 100% of max. torque

Ersatzteile für Rutschnaben

Spare Parts for Torque Limiter

für Rutschnabe (alt) for torque limiter (old)	für Rutschnabe (neu) for torque limiter (new)	Bezeichnung description	Anzahl je Rutschnabe quantity je torque limiter	Bestellnummer Part No.
(alt-Gußteil old-casting)	ab Juni 06 starting from june 06			
296-000-003	296-000-005	Reibbelag friction lining	2	296-002-005
296-000-008	296-000-013	Reibbelag friction lining	2	296-002-013
296-000-020	296-000-032	Reibbelag friction lining	2	296-002-032
296-000-050	296-000-080	Reibbelag friction lining	2	296-002-080
296-000-120	296-000-190	Reibbelag friction lining	2	296-002-190
296-000-160	296-000-240	Reibbelag friction lining	2	296-002-240
296-000-320	296-000-480	Reibbelag friction lining	2	296-002-480
296-000-400	296-000-600	Reibbelag friction lining	2	296-002-600
296-000-800	296-000-912	Reibbelag friction lining	2	296-002-912
296-000-003	296-000-005	Gleitring slip ring	1	296-003-005
296-000-008	296-000-013	Gleitring slip ring	1	296-003-013
296-000-020	296-000-032	Gleitring slip ring	1	296-003-032
296-000-050	296-000-080	Gleitring slip ring	1	296-003-080
296-000-120	296-000-190	Gleitring slip ring	1	296-003-190
296-000-160	296-000-240	Gleitring slip ring	1	296-003-240
296-000-320	296-000-480	Gleitring slip ring	1	296-003-480
296-000-400	296-000-600	Gleitring slip ring	1	296-003-600
296-000-800	296-000-912	Gleitring slip ring	1	296-003-912
x	296-000-005	Tellerfeder spring cup	3	296-005-005
x	296-000-013	Tellerfeder spring cup	3	296-005-013
x	296-000-032	Tellerfeder spring cup	3	296-005-032
x	296-000-080	Tellerfeder spring cup	3	296-005-080
x	296-000-190	Tellerfeder spring cup	3	296-005-190
x	296-000-240	Tellerfeder spring cup	36	296-005-240
x	296-000-480	Tellerfeder spring cup	72	296-005-480
x	296-000-600	Tellerfeder spring cup	36	296-005-600
x	296-000-912	Tellerfeder spring cup	72	296-005-912
296-000-003	x	Tellerfeder spring cup	3	296-005-003
296-000-008	x	Tellerfeder spring cup	3	296-005-008
296-000-020	x	Tellerfeder spring cup	3	296-005-020
296-000-050	x	Tellerfeder spring cup	3	296-005-050
296-000-120	x	Tellerfeder spring cup	3	296-005-120
296-000-160	x	Tellerfeder spring cup	36	296-005-160
296-000-320	x	Tellerfeder spring cup	72	296-005-320
296-000-400	x	Tellerfeder spring cup	36	296-005-400
296-000-800	x	Tellerfeder spring cup	72	296-005-800

Bitte bei Bestellung die benötigte Stückzahl mit angeben.
 Please when ordering also indicate the necessary number of items.

Rutschnaben - Anleitung für Einbau, Betrieb und Wartung

Instructions for Installation, Service and Maintenance

Einleitung:

Rutschnaben sind Sicherheitselemente, die nachfolgende Bauteile im Antriebsstrang bei Überlast vor Zerstörung schützen. Dies sind hauptsächlich Maschinenantriebe mit Kettenrädern, Zahnrädern oder Riemenscheiben.

Wird das mittels einer Stellmutter eingestellte Rutschmoment überschritten, rutscht die Kupplung durch und begrenzt somit das Drehmoment.

Die Rutschnaben-Bestandteile sind allseitig bearbeitet und korrosionsgeschützt.

Sicherheitshinweise:

Durch rotierende Antriebs Elemente können Sie sich schwer verletzen.

Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise und sorgen Sie für geeignete Schutzmaßnahmen.

- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Rutschnabe in Betrieb nehmen.
- Die Montageanleitung ist Teil Ihres Produkts. Bewahren Sie diese sorgfältig in der Nähe der Rutschnabe auf.
- Montage und Wartung sind ausschließlich durch geschultes Fachpersonal durchzuführen.
- Die Rutschnabe darf nur bestimmungsgemäß und den technischen Daten entsprechend eingesetzt und verwendet werden.

Kundendienst:

Sollten Sie die Hilfe unseres Kundendienstes benötigen:

- nennen Sie die Auftrags-Nummer und die WMH-Artikelnummer
- nennen Sie die Art und das Ausmaß der Störung
- teilen Sie mit, wann und unter welchen Begleitumständen die Störung aufgetreten ist
- nennen Sie die vermutete Ursache

General:

Torque limiters are safety elements protecting connected machinery parts against destruction at overload, e.g. machinery drives with sprockets, geared wheels or pulleys.

If the slipping torque being adjusted by an adjusting nut is exceeded, the torque limiter slips thus limiting the torque.

Torque limiters are machined all over and protected against corrosion.

Safety regulations:

Rotating power transmission elements can seriously hurt you.

Strictly observe following safety regulations and arrange for proper protection.

- Carefully read the instructions before putting the torque limiter into operation.
- These instructions are part of the product. Keep them close to the torque limiter.
- Assembly and maintenance are to be carried out by skilled personnel only.
- Assemble and operate torque limiters within their predetermined application and their specified application limits only.

Customer service:

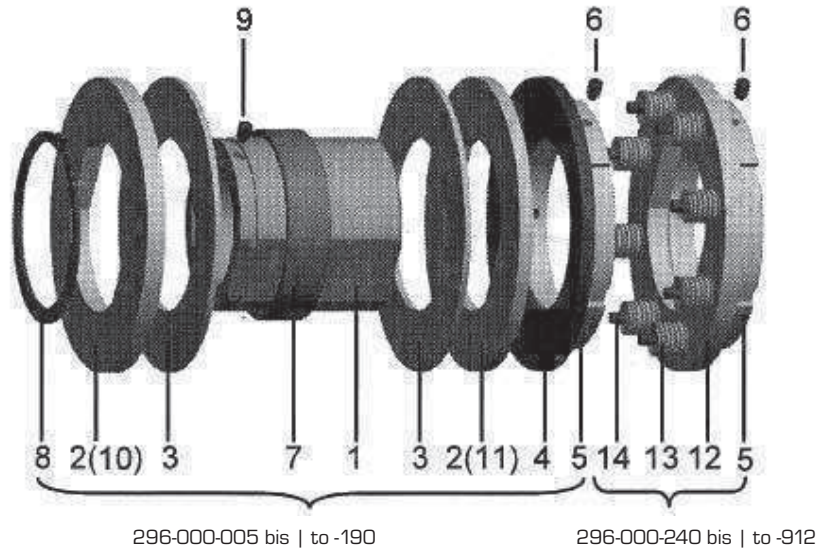
Should you require assistance by our customer service would you please advise:

- order number or type designation and size
- kind and scope of malfunction
- under which service conditions and when the malfunction arose
- assumed reason for the malfunction

Rutschnaben - Anleitung für Einbau, Betrieb und Wartung

Instructions for Installation, Service and Maintenance

Aufbau (Explosionsdarstellung Serie 296-000-005 bis -912) | Design (explosion drawing type 296-000-005 to -912)






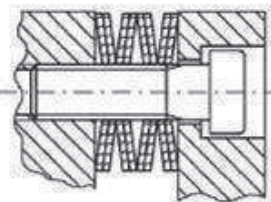
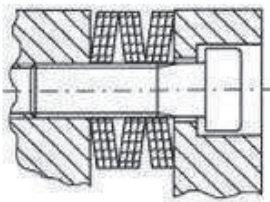
Teileliste:

1. Nabe
2. Druckscheibe
3. Belagscheibe
4. Tellerfeder (Art. 296-000-005 bis -190)
5. Stellmutter
6. Gewindestift
7. Gleitbuchse
8. Sicherungsring
9. Gewindestift
10. Druckscheibe (Art. 296-000-240 bis -912)
11. Druckscheibe (Art. 296-000-240 bis -912)
12. Einstellring (Art. 296-000-240 bis -912)
13. Tellerfeder (Art. 296-000-240 bis -912)
14. Zylinderschraube (Art. 296-000-240 bis -912)

Parts List:

1. hub
2. pressure plate
3. friction lining
4. cup spring (Art. 296-000-005 to -190)
5. adjusting nut
6. cylindrical pin
7. sliding bush
8. snap ring
9. cylindrical pin
10. pressure plate (Art. 296-000-240 to -912)
11. pressure plate (Art. 296-000-240 to -912)
12. adjusting ring (Art. 296-000-240 to -912)
13. cup spring (Art. 296-000-240 to -912)
14. hexagon head screw (Art. 296-000-240 to -912)

Tellerfederschichtung | Stack of cup springs:

296-000-005 bis to -190			296-000-240 bis to -912	
Einfach single	Zweifach double	Dreifach triple	Zweifach double	Dreifach triple
				

Rutschnaben - Anleitung für Einbau, Betrieb und Wartung

Instructions for Installation, Service and Maintenance

Funktion:

Rutschkupplungen sind Sicherheitselemente. Das übertragende Element (z.B. Kettenrad) wird zwischen den Belagscheiben angeordnet. Wird das eingestellte Rutschmoment überschritten, rutscht das Element durch.

Als Anschlag für die Druckscheibe ist ein Sicherungsring eingebaut. Die erforderliche Anpresskraft für das Drehmoment wird durch Tellerfedern bzw. Druckfedern erzeugt.

Tellerfedern / Druckfedern werden über eine Stellmutter vorgespannt. Bei größeren Kupplungen (ab WMH-Art. 296-000-240) unterstützen Hilfsschrauben die Einstellung der Stellmutter.

Die Kupplungen sind als Standardausführung nur im Trockenlauf einsetzbar. Standardmäßig werden organische Reibbeläge verwendet.

Montage:

Beidseitige Montage und Demontage der Einzelteile ist bei allen Ausführungen möglich!

- Die Reihenfolge der Montage ist der Explosionszeichnung (S. 2) zu entnehmen.
- Achtung! Untersuchen Sie die Lieferung vor Montage auf Transportschäden.
- Reinigen Sie Zentrierungen, Wellen und Bohrungen aller Teile von Schmutz, Öl und Fett.
- Überprüfen Sie alle Anschlussmaße und Toleranzen, auch die der Paßfedern.
- Material und Beschaffenheit (Oberfläche, Toleranzen, Rechtwinkligkeit, Planparallelität, Rundlauf) beigestellter Teile wie z.B. Kettenrad müssen unseren Angaben entsprechen. Teile ebenfalls reinigen und Anschlussmaße und Toleranzen prüfen.
- Vor der Montage der Stellmutter (5) muss das Gewinde leicht mit Gleitmittel (z.B. Molykote) eingesprüht werden. Vorsicht! Kein Fett oder Öl auf die Reibbeläge bringen.

Einbau des Sicherungsringes (8):

- Öffnung des Sicherungsringes (8) genau über den Gewindestift montieren.

Einbau der Druckscheiben (2):

- Achtung! Die gerändelte Seite muss zur Belagscheibe zeigen.

Einbau des Kettenrades:

- Das Antriebsselement muss im Bereich der Reibflächen eine Rauhtiefe von ca. 6 µm und eine Planparallelität von max. 0,02 bei den Art. 296-000-005 bis -190 bzw. max. 0,05 bei den Art. 296-000-240 bis -912 aufweisen.

Einbau der Gleitbuchse (7) | Mounting of sliding bush (7):

Artikel torque limiter	Verschleißreserve wear reserve [mm]	
296-000-005	2	
296-000-013	3	
296-000-032	3	
296-000-080	4	
296-000-190	4	
296-000-240	6	
296-000-480	6	
296-000-600	6	
296-000-912	6	
		Ist in der Bestellung keine Einbaubreite des Antriebselements angegeben, liefern wir die Gleitbuchse mit maximaler Länge F. If no installation width of the driving element is indicated in the order; sliding bush is supplied with max. length F. Wird eine geringere Einbaubreite benötigt, muss die Buchse gekürzt werden. For a smaller installation width, sliding bush has to be shortened.

Beispiel: Rutschnabe 296-000-080, Maß F = 15 mm (z.B. Kettenradbreite); Länge der Gleitbuchse: 15 mm - 4 mm = 11 mm

Axiale Befestigung Rutschnabe / Welle:

- Standardbefestigung mit einem Gewindestift nach DIN 916 auf die Paßfeder der Welle.
- Befestigung der Nabe am Wellenende mit einer Wellenscheibe einschließlich Schraube.

Functioning:

Torque limiters are safety elements. The torque transmitting element (e.g. sprocket) is arranged between the friction linings. If the adjusted slipping torque is exceeded, the element slips.

A snap ring is mounted as limit stop. Contact pressure required to transmit torque is generated by cup springs or compression springs.

Cup springs / compression springs are prestressed by an adjusting nut. For larger clutches (from WMH art. 296-000-240) auxiliary screws are being used to support adjustment of the locknut.

Clutches as standard version for dry operation only. Organic linings are being used as standard.

Assembly:

All designs may be disassembled and assembled at both sides!

- For assembly order see explosion drawing (page 2).
- Attention! Before installation inspect the shipment for transport damages.
- Clean centerings, shaft and bores of all parts from dirt, oil and grease.
- Check all fitting dimensions (also of keys) and tolerances.
- Material and condition (surface, tolerances, rectangularity, plane-parallelism, concentricity) of any part provided by the buyer / user (e.g. sprocket) have to comply with our specifications. Clean parts and check fitting dimensions and tolerances.
- Before mounting the adjusting nut (5) slightly spray thread with slip additive (e.g. Molykote). Attention! Make sure that friction linings keep free from grease / oil.

Mounting of snap ring (8):

- Mount opening of the snap ring (8) exactly over the cylindrical pin.

Mounting of pressure plate (2):

- Attention! Milled side has to show in direction of the friction lining.

Mounting of sprocket:

- Friction surfaces of the driving element have to provide a surface roughness of app. 6 µm and a plane-parallelism of max. 0,02 for art. 296-000-005 to -190 and max. 0,05 for art. 296-000-240 to -912 resp.

Example: Torque limiter 296-000-080, F = 15 mm (e.g. sprocket width); length of sliding bush: 15 mm - 4 mm = 11 mm

Axial fixation of torque limiter / shaft:

- fixation by a cylindrical pin acc. to DIN 916 on the shaft key as standard
- hub to be fixed on the shaft end by a shaft washer including screw

Rutschnaben - Anleitung für Einbau, Betrieb und Wartung

Instructions for Installation, Service and Maintenance

Inbetriebnahme:

Achtung! Alle Ausführungen werden ohne Drehmomenteinstellung geliefert.

Drehmomenteinstellung

- Bei Ersteinstellung bzw. Austausch der Reibpartner könnten die Reibpaarungen noch nicht die Geometrie (Traganteil) zueinander aufweisen, die zum Erreichen des Drehmoments (Tü) benötigt wird. Deshalb kann es erforderlich werden, die Kupplung bei ca. 100 min⁻¹ und gegen ca. 20 - 30 % des Rutsch-Drehmoments „einlaufen“ zu lassen. Dies geschieht durch mehrmaliges Rutschen, wobei die Temperatur an der Oberfläche der Kupplung + 60° C nicht überschreiten sollte.
- Die Einstellung des Drehmoments geschieht durch wiederholte Ein- und Nachstellungen während eines Probelaufs, wobei die erste Einstellung bei ca. 75 % des benötigten Drehmoments liegen sollte. Die Drehmomenteinstellung ist korrekt, wenn bei maximaler Belastung der Maschine bzw. Anlage die Kupplung nicht mehr durchrutscht.
Achtung! Kupplung nicht überhitzen!
- Wurde das Rutsch-Drehmoment vor dem Einbau eingestellt, ist ein Probelauf unter Maximalbelastung mit eingelaufenen Reibpartnern erforderlich. Dabei darf die Kupplung noch nicht rutschen.

Drehmomenteinstellung nach Einstelligrammen:

- Die Einstelligramme für jeden Artikel der WMH-Serie 296-000-005 bis -912 befinden sich auf Seite K 7 ff.

Inspektion / Wartung:

- Verschleißzeiten werden durch viele Faktoren beeinflusst und können kurz sein. Berechnen Sie die erforderlichen Inspektions- und Wartungsintervalle gemäß Ihren Unterlagen, führen Sie jedoch regelmäßig eine Inspektion / Wartung durch.

Prüfen Sie Reibbeläge und Tellerfedern und tauschen diese ggf. aus.

Stellen Sie das Rutschmoment nach:

1. Antrieb spannungslos schalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern!

WMH-Art. 296-000-005 bis -190

2. Gewindestift (9) lösen.
3. Rutschnabe vom Wellenende abziehen.
4. Gewindestift (6) an Stellmutter (5) lösen.
5. Stellmutter komplett lösen, Tellerfedern (4) abnehmen.
Achtung! Tellerfederschichtung notieren.

WMH-Art. 296-000-240 bis -912

2. Gewindestift (9) lösen.
3. Rutschnabe vom Wellenende abziehen.
4. Alle Zylinderschrauben (14) kreuzweise gleichmäßig anziehen, Vorspannweg = Einstellmaß für das gewünschte Drehmoment, Druckscheiben (11) und Einstellring (12) sind jetzt miteinander verspannt.
5. Gewindestift (6) an Stellmutter (5) lösen.
6. Stellmutter komplett lösen.
7. Alle Zylinderschrauben (14) gleichmäßig komplett lösen und Tellerfedern (13) abnehmen. Achtung! Tellerfederschichtung notieren.

Einbau in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.
Drehmomenteinstellung und Probelauf siehe „Inbetriebnahme“.

Putting into operation:

Attention! All designs are supplied without adjustment of torque.

Adjustment of torque

- At first application or after replacement, friction pairs might not provide the surface geometry (supporting share) being required for achieving the final torque (Tue). It may therefore be necessary to have the clutch "run in" by repeated slipping at app. 100 min⁻¹ and against app. 20 - 30 % of the slipping torque. Surface temperature of the clutch should not exceed + 60° C.
- Torque is being adjusted by repeated adjustment and readjustment during a trial run, the first adjustment being app. 75 % of the required torque. If the clutch does not slip at max. load of the machinery or drive, torque adjustment is correct. Attention! The clutch must not be overheated!
- In case torque has been adjusted before installation, a trial run with "run in" friction pairs is necessary. The clutch must not slip.

Adjustment of torque acc. to adjustment graph:

- For adjustment graphs for each article of the WMH series 296-000-005 to -912 see pages K 7ff.

Inspection / Maintenance:

- Wear is influenced by various factors and maintenance intervals might be short. Please calculate required inspection and maintenance intervals according to your specifications. Inspection / maintenance is to be carried out regularly.

Check friction linings and cup springs and replace if necessary.

Readjust slipping torque:

1. Attention! Drive unit to be disengaged and secured against unintentional engagement!

WMH-Art. 296-000-005 to -190

2. Loosen cylindrical pin (9).
3. Pull off torque limiter from the shaft end.
4. Loosen cylindrical pin (6) on the adjusting nut (5).
5. Completely loosen adjusting nut and remove cup springs (4).
Attention! Note stacking of cup springs.

WMH-Art. 296-000-240 to -912

2. Loosen cylindrical pin (9).
3. Pull off torque limiter from the shaft end.
4. Evenly tighten all auxiliary screws (14), prestressing distance = adjustment dimension of the desired torque; pressure plate (11) and adjusting ring (12) are tensioned.
5. Loosen cylindrical pin (6) of the adjusting nut (5).
6. Completely loosen adjusting nut.
7. Loosen all auxiliary screws evenly and completely and remove cup springs (13). Attention! Note stacking of cup springs.

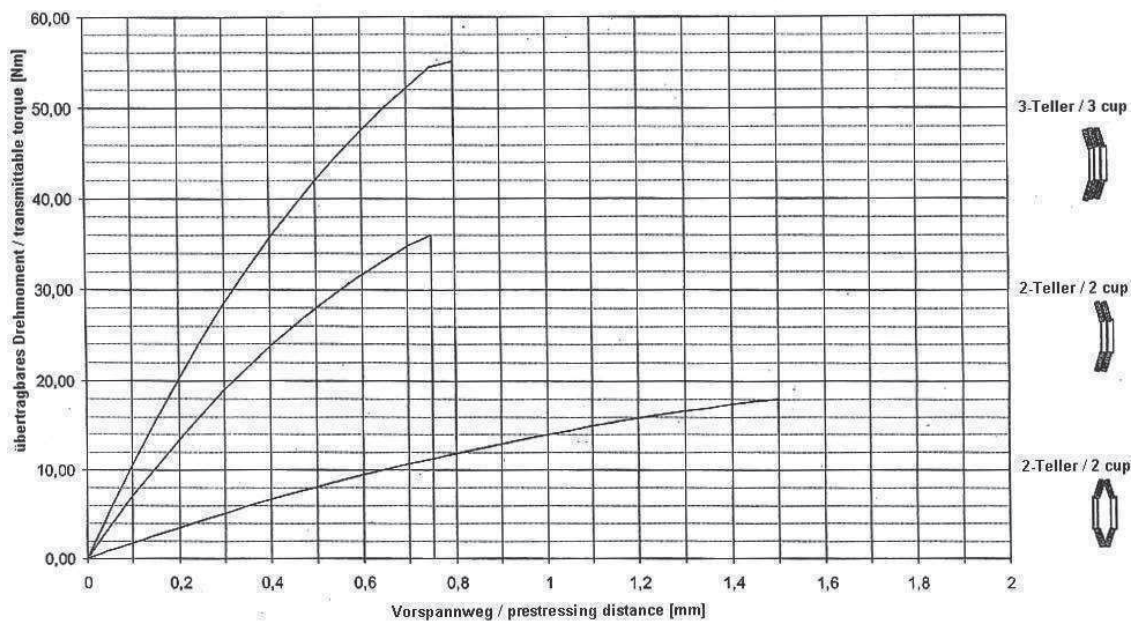
Assembly to be carried out in opposite order.
Adjustment of torque and trial run see "Putting into operation".

Rutschnaben - Anleitung für Einbau, Betrieb und Wartung

Instructions for Installation, Service and Maintenance

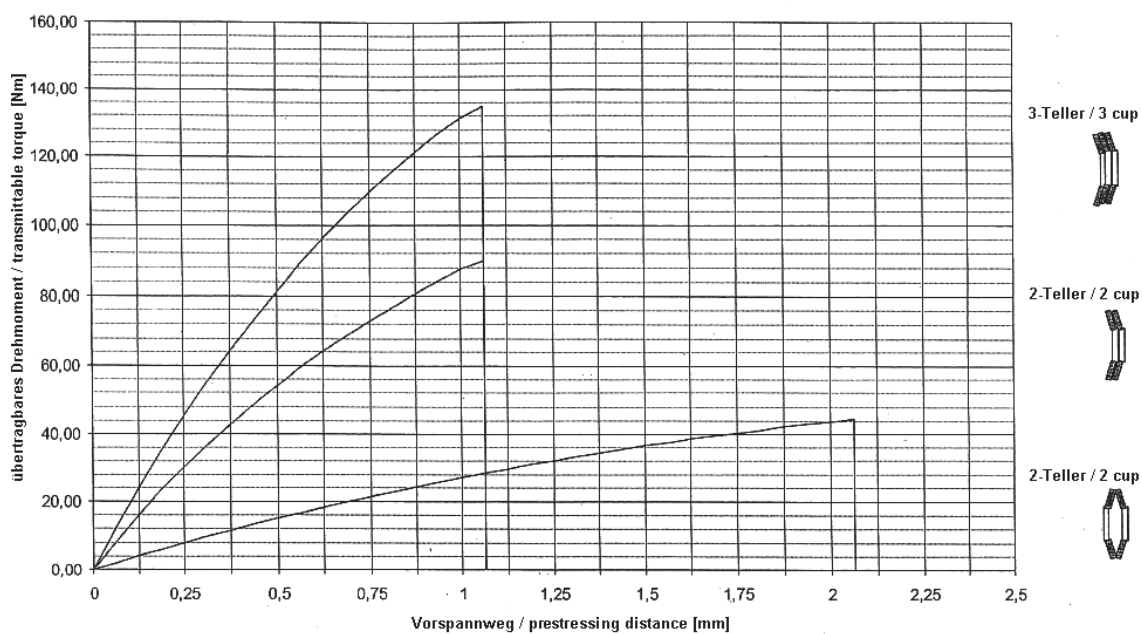
Einstelldiagramme für die Drehmomenteinstellung | Adjustment graphs for adjustment of torque:

296-000-005

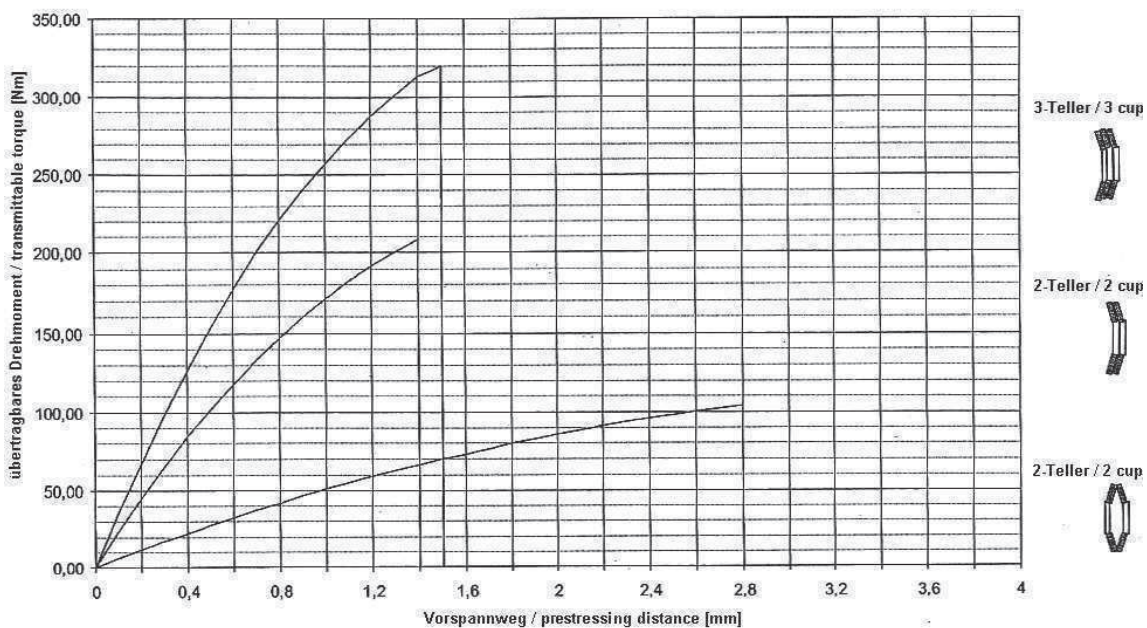


Rutschnaben - Anleitung für Einbau, Betrieb und Wartung
Instructions for Installation, Service and Maintenance

296-000-013

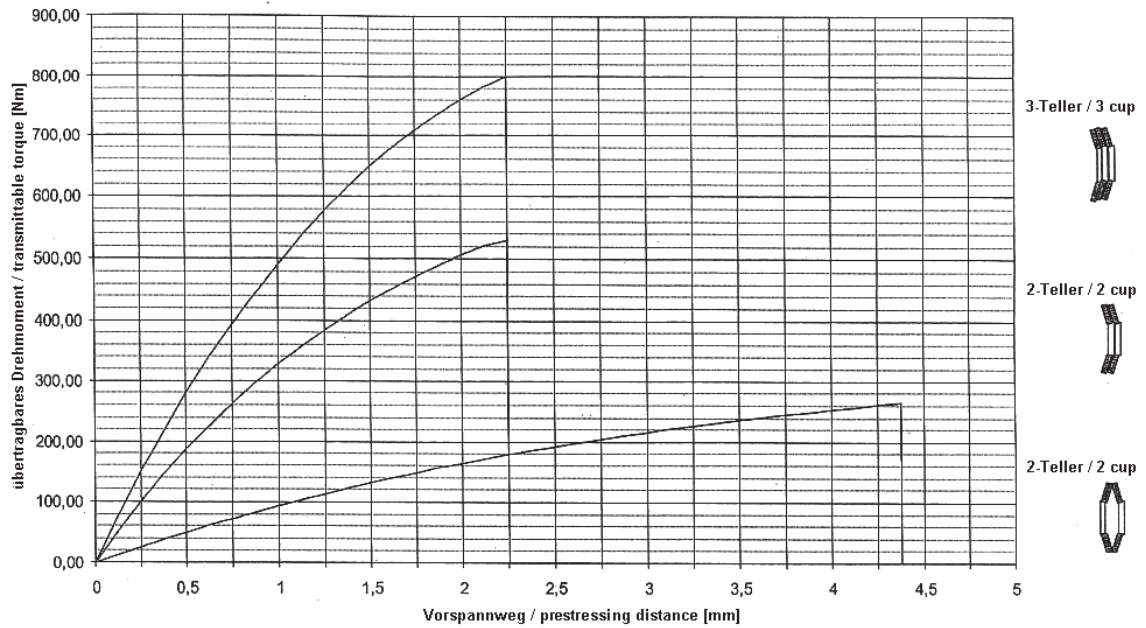


296-000-032

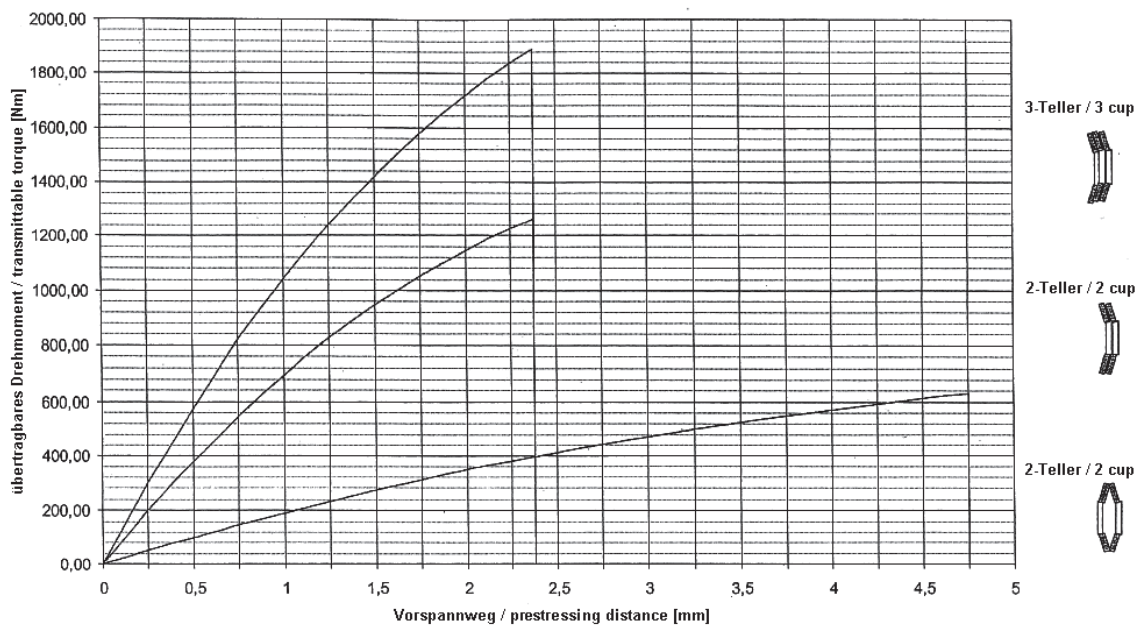


Rutschnaben - Anleitung für Einbau, Betrieb und Wartung
Instructions for Installation, Service and Maintenance

296-000-080

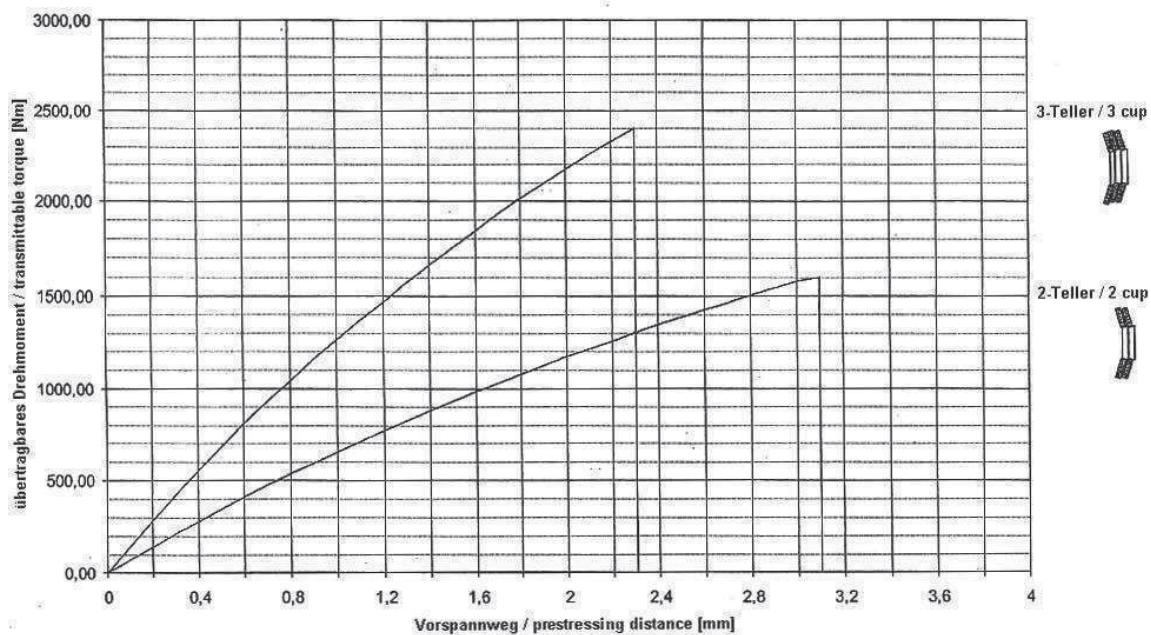


296-000-190

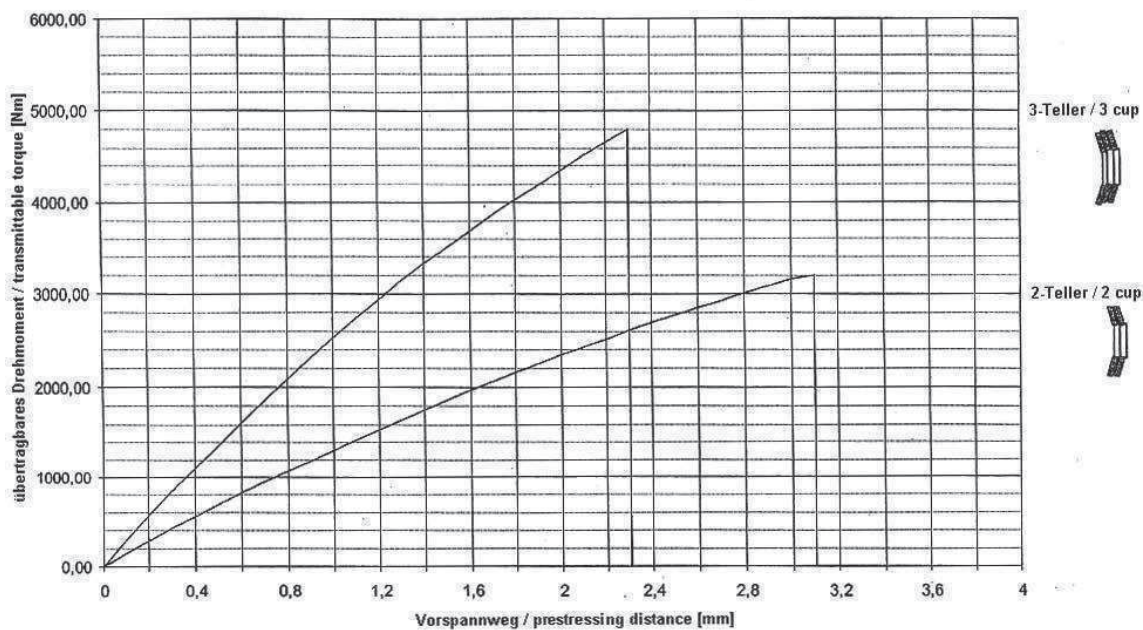


Rutschnaben - Anleitung für Einbau, Betrieb und Wartung
Instructions for Installation, Service and Maintenance

296-000-240



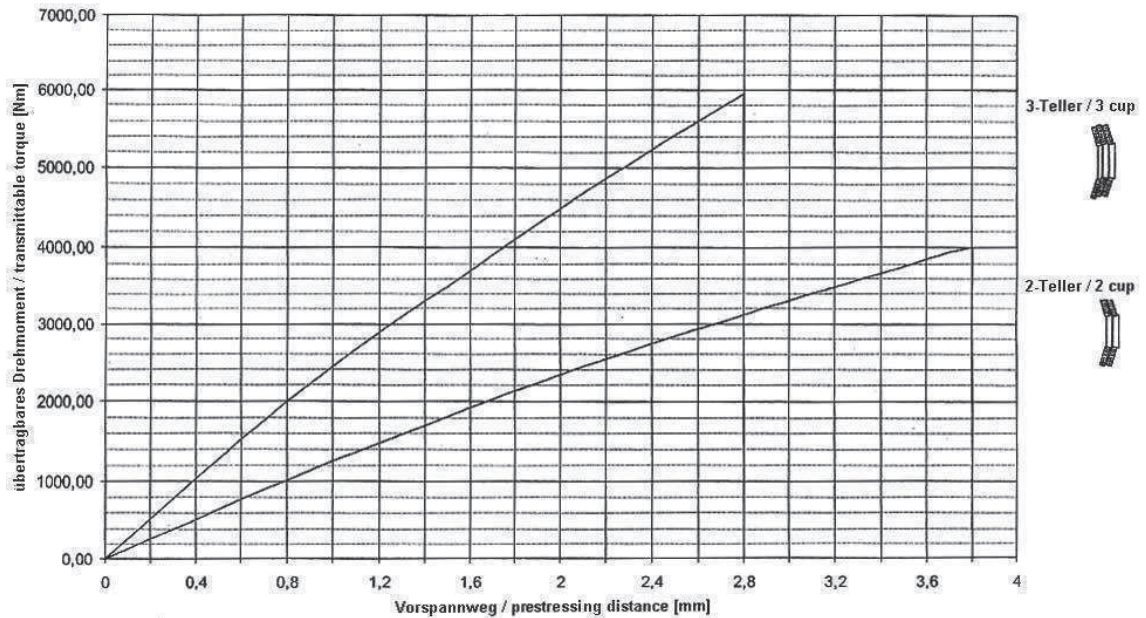
296-000-480



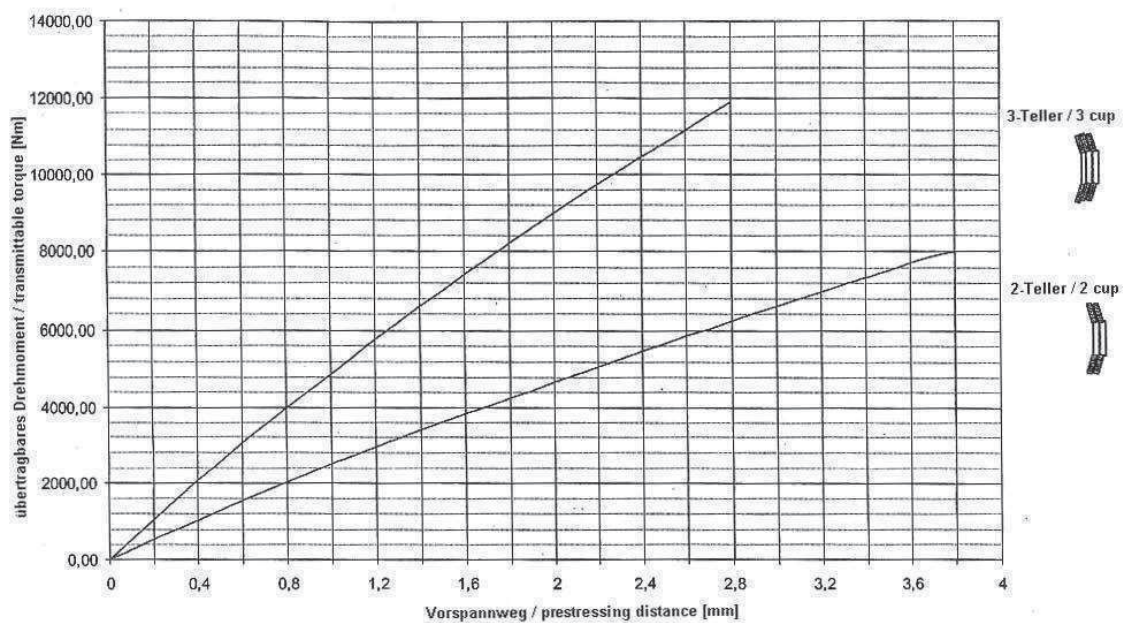
Rutschnaben - Anleitung für Einbau, Betrieb und Wartung

Instructions for Installation, Service and Maintenance

296-000-600

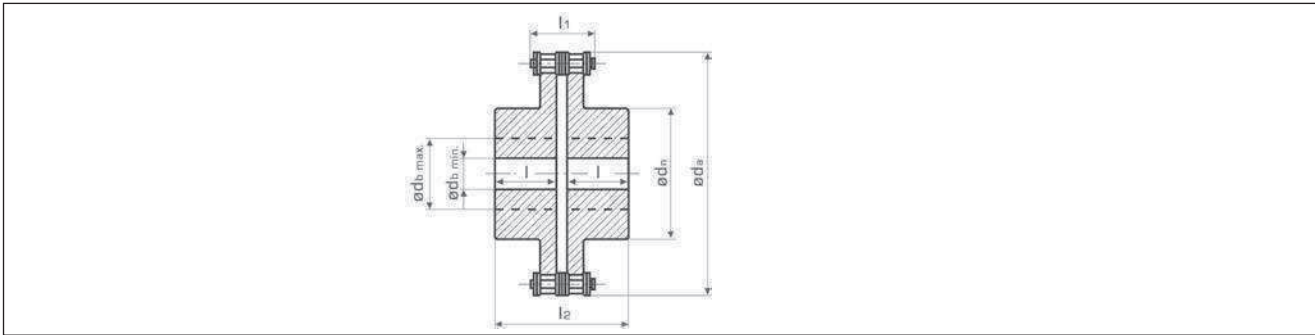


296-000-912



Kettenkupplungen

Chain Couplings



M_t [Nm]	n_{max} [min ⁻¹]	d_a	d_n	$d_b \text{ min}$	$d_b \text{ max}$	l	l_1	l_2	[kg]	Bestell-Nr. Part No.
34	6500	53,5	30	8	20	14	17,4	30,9	0,22	291-081-018
81	5200	63,5	45	10	28	16	27,1	37,0	0,45	291-101-018
210	4200	85,0	55	12	35	20	34,9	46,9	1,23	291-201-018
340	3200	106,5	70	14	50	30	40,3	67,9	2,20	291-301-018
520	2500	126,0	80	16	55	35	46,8	78,4	3,78	291-401-018
1420	2000	168,0	110	20	70	40	73,4	96,6	9,56	291-501-018
2750	1500	210,0	120	25	75	50	85,8	118,5	16,23	291-601-018
5200	1000	253,0	130	25	80	55	108,4	135,5	29,60	291-701-018

Standard-Kettenkupplungen bestehen aus 2 Standard Kettenrädern mit einseitiger Nabe, die mit einer Zweifachrollenkette nach DIN 8187 miteinander gekuppelt werden. Sie gewährleisten eine elastische Übertragung des Drehmoments. Die Verbindung kann infolge ihres einfachen Aufbaus schnell gelöst werden. Geringe Abweichungen in der Wellenfucht werden ausgeglichen.

Standard-Chain couplings consists of 2 Standard sprockets, which are coupled with a Duplex-Roller chain acc. to DIN 8187.

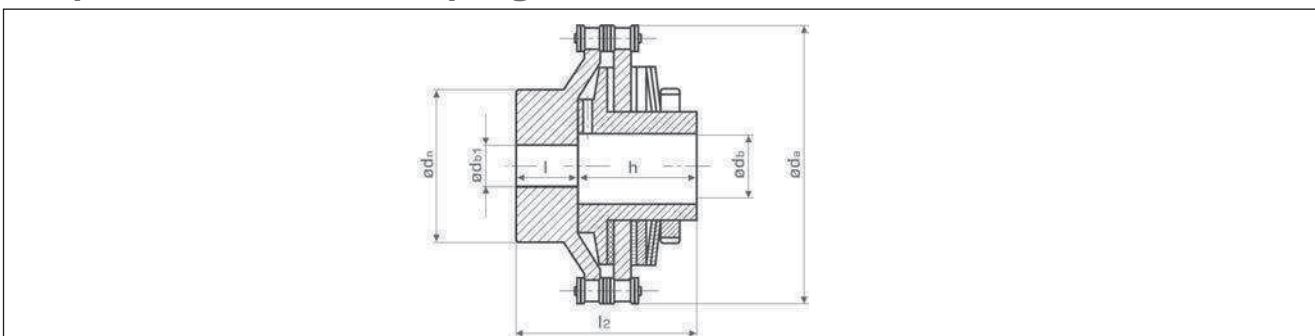
WMH-Chain couplings are very easy to fit and remove. They can accommodate small variations in shaft alignment which should be kept as small as possible.

Es empfiehlt sich jedoch, diese Abweichungen möglichst klein zu halten. Bei der Auswahl der Kettenkupplung ist die zu übertragende Leistung mit dem Stoßbeiwert (zw. 1,0 und 4,0) zu multiplizieren und die Kupplungsgröße entspr. dem Produkt auszuwählen.

In order to select the size of coupling multiply the output by the load factor (between 1,0 and 4,0) and use this figure for selection.

Rutschnaben-Kettenkupplungen

Torque Limiter Chain Couplings



$M_t \text{ max}$ [Nm]	n_{max} [min ⁻¹]	d_a	d_n	d_b^*	$d_b \text{ max}$	d_{b1}^*	$d_{b1 \text{ max}}$	h	l	l_2	[kg]	Bestell-Nr. Part No.
32	4500	85	40	9	24	12	26	40	16	57	0,73	293-081-005
80	3500	112	50	13	28	16	32	48	20	70	1,63	293-101-013
200	3000	134	70	18	32	16	46	60	29,5	90	3,3	293-201-032
500	2000	175	95	18	50	25	58	75	39	115	8	293-401-080
1200	1500	235	120	33	70	25	76	95	50	145	19	293-501-190

d_b^* ; d_{b1}^* : Vorbohrung | pilot bore

Elastische Kupplungen

Flexible Couplings



M_t	n_{max}	J	d_a	d_n	d_{n1}	C	C_{1**}	d_{b*}	d_{bmax}	E	F	L	[kg]	Bestell-Nr. Part No
43	7 200	0,007	95	44	50	24	18	0	25	2,5	45	92,5	2	290-095-000
72	6 600	0,011	105	52	60	24	18	0	30	2,5	55	112,5	3	290-105-000
129	6 100	0,016	115	62	70	24	18	0	35	3	65	133	4	290-115-000
355	5 200	0,054	130	68	68	30		0	40	3-5	70	143	6	290-130-000
645	4 000	0,082	150	82	82	30		23	45	3-5	80	163	9	290-150-000
1 290	3 800	0,19	175	94	94	37		23	55	4	100	204	16	290-175-000
1 790	3 400	0,36	200	115	115	37		32	65	4	110	224	25	290-200-000
2 720	3 000	0,77	230	128	128	50		40	75	4-5	130	264	37	290-230-000
3 870	2 700	1,34	260	150	150	50		50	85	5	150	305	53	290-260-000
6 450	2 000	2,8	300	165	165	62		60	95	6	170	346	78	290-300-000
10 000	1 800	5,3	350	200	200	62		70	115	6	200	406	128	290-350-000
13 600	1 700	12,8	400	224	224	82		80	130	7	220	447	194	290-400-000
17 900	1 500	23	450	266	266	82		90	150	7	240	487	270	290-450-000
25 000	1 350	38	500	280	280	103		100	160	8	260	528	350	290-500-000
34 400	1 200	65	560	300	300	122		110	175	8	290	588	460	290-560-000
48 700	1 000	110	630	350	350	122		120	200	10	320	650	610	290-630-000

Die Elastischen Kupplungen von WMH sichern eine erhöhte elastische Verdrehung bei einer Kraftübertragung zwischen zwei Wellen. Sie dämpfen Anfahrstöße und Vibrationen während dem Lauf. Gleichzeitig werden kleine Wellen- sowie Winkerversätze bis etwa 1,5° ausgeglichen und Axialschübe durch Wärmeausdehnung der Wellen aufgenommen. Die maximale Umfangsgeschwindigkeit der Graugußausführung beträgt 30 [m sec⁻¹]. Bei den Kupplungsgrößen 95 bis 115 sind die Puffer einseitig, bei allen übrigen Kupplungsgrößen beidseitig angeordnet.

The pin and bush flexible couplings of WMH transmit torque smoothly cushion starting loads and clamp vibrations during running. They will compensate for up to 1,5° angular misalignment and absorb thrust through thermal expansion. The maximum peripheral speed of the cast iron execution is 30 [m sec⁻¹]. For the coupling sizes 95 to 115 the bushes are fitted in on side only, for the other sizes they are fitted in both halves.

Drehmoment | max. torque
 Max. Drehzahl | max. speed r.p.m.
 Massenträgheitsmoment | moment of inertia

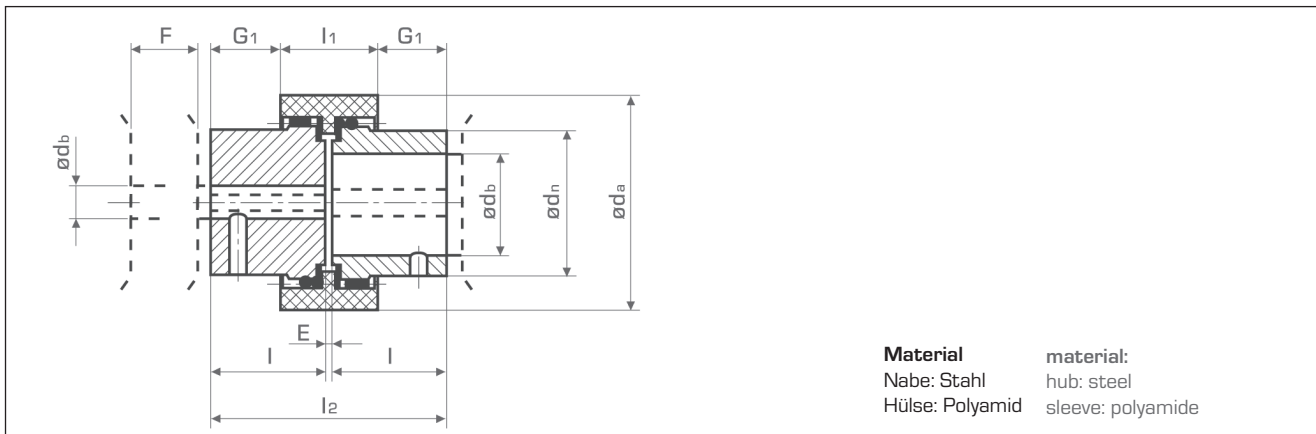
M_t [Nm]
 n_{max} [min⁻¹]
 J [kgm²]

d_{b*} : Vorbohrung | pilot bore

C_{1**} : Ausführung mit 8 Stück einseitig angeordneten Puffern | execution with 8 piece one-sided buffers

Zahnkupplungen

Curved-Tooth Gear Couplings



Technische Daten - Vorauswahltabelle

technical data - selection table

M_t	M_{tmax}	M_W	n_{max}	J
10	30	5	14 000	0,00003
20	60	10	10 600	0,00009
45	135	23	8 500	0,00031
60	180	30	7 500	0,00055
80	240	40	6 700	0,00087
100	300	50	6 000	0,00143
140	420	70	5 600	0,00183
380	1140	190	4 000	0,00848

M_t	d_a	d_n	l	l_1	l_2	d_b	d_{bmax}	E	F	G_1	[kg]	Bestell-Nr. Part No
10	40	25	23	37	50	0	15	4	15	6,5	0,10	290-001-040
20	53	36	26	41	56	0	24	4	17	7,5	0,32	290-001-052
45	65	44	40	46	84	0	28	4	20	19,0	0,74	290-001-066
60	75	50	40	48	84	0	32	4	20	18,0	0,95	290-001-076
80	83	58	40	48	84	0	38	4	20	18,0	1,23	290-001-083
100	92	65	42	50	88	0	42	4	22	19,0	1,50	290-001-092
140	95	68	50	50	104	0	48	4	22	27,0	1,81	290-001-095
380	132	96	55	68	114	0	65	4	32	23,0	4,35	290-001-132

Die WMH-Zahnkupplungen sind drehstarre Wellenverbindungen zum Ausgleich axialer (+ 1 mm), radialer (+ 0,4 mm) sowie winkliger [2°] Wellenverlagerungen. Bedingt durch die ballige Zahnform und die Werkstoffpaarung Kunststoff/Stahl arbeiten die Kupplungen auch im Dauerbetrieb wartungsfrei und sind nahezu verschleißfrei. Die Nenn-drehmomente [M_t] können kurzzeitig um 100 % überschritten werden.

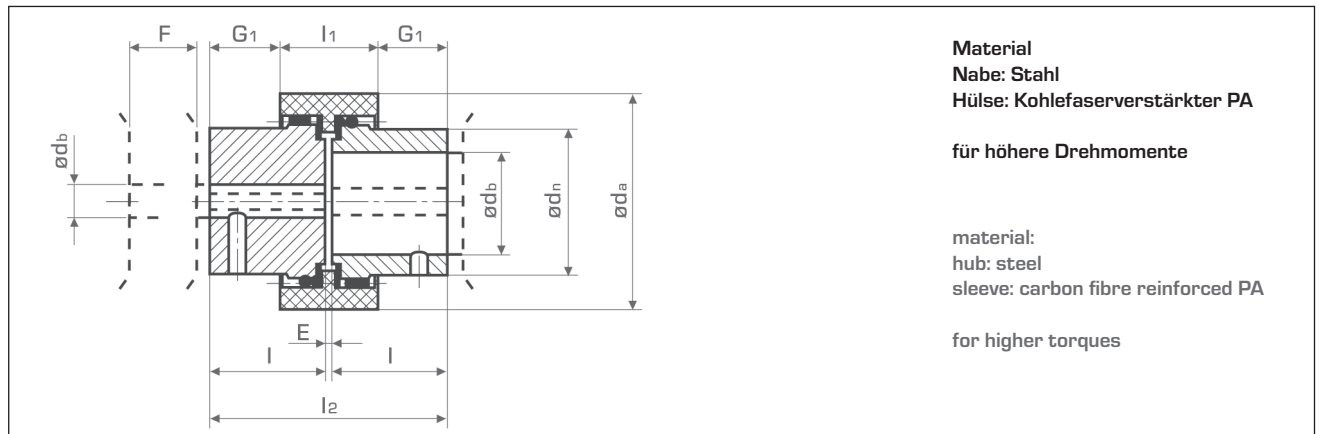
The WMH Curved-tooth couplings capable of coping with axial (+ 1 mm), radial (+ 0,4 mm) and angular [2°] shaft displacements. WMH-couplings are virtually free from wear because of their design and the material combination of nylon and steel. The selection of materials ensures that this maintenance free coupling can be subjected to high dynamic loads up to 100 %.

Nenn Drehmoment | rated torque
 Maximaldrehmoment | maximum torque
 Wechseldrehmoment | vibratory torque
 Max. Drehzahl | max. speed r.p.m.
 Massenträgheitsmoment | moment of inertia

M_t [Nm]
 M_{tmax} [Nm]
 M_W [Nm]
 n_{max} [min⁻¹]
 J [kgm²]

Zahnkupplungen

Curved-Tooth Gear Couplings



Technische Daten - Vorauswahltabelle

technical data - selection table

M_t	M_{tmax}	M_W	n_{max}	J
15	45	7,5	14 000	0,00003
30	90	15	10 600	0,00009
70	210	35	8 500	0,00031
90	270	45	7 500	0,00055
120	360	60	6 700	0,00087
200	600	100	5 600	0,00183
560	1680	280	4 000	0,00848

M_t	d_a	d_n	l	l_1	l_2	d_b	d_{bmax}	E	F	G_1	[kg]	Bestell-Nr. Part No
15	40	25	23	37	50	0	15	4	15	6,5	0,10	auf Anfrage on request
30	53	36	26	41	56	0	24	4	17	7,5	0,32	auf Anfrage on request
70	65	44	40	46	84	0	28	4	20	19,0	0,74	auf Anfrage on request
90	75	50	40	48	84	0	32	4	20	18,0	0,95	auf Anfrage on request
120	83	58	40	48	84	0	38	4	20	18,0	1,23	auf Anfrage on request
200	95	68	50	50	104	0	48	4	22	27,0	1,81	auf Anfrage on request
560	132	96	55	68	114	0	65	4	32	23,0	4,35	auf Anfrage on request

Die WMH-Zahnkupplungen sind drehstarre Wellenverbindungen zum Ausgleich axialer (+ 1 mm), radialer (+ 0,4 mm) sowie winkliger (2°) Wellenverlagerungen. Bedingt durch die ballige Zahnform und die Werkstoffpaarung Kunststoff/Stahl arbeiten die Kupplungen auch im Dauerbetrieb wartungsfrei und sind nahezu verschleißfrei. Die Nenn-drehmomente [M_t] können kurzzeitig um 100 % überschritten werden.

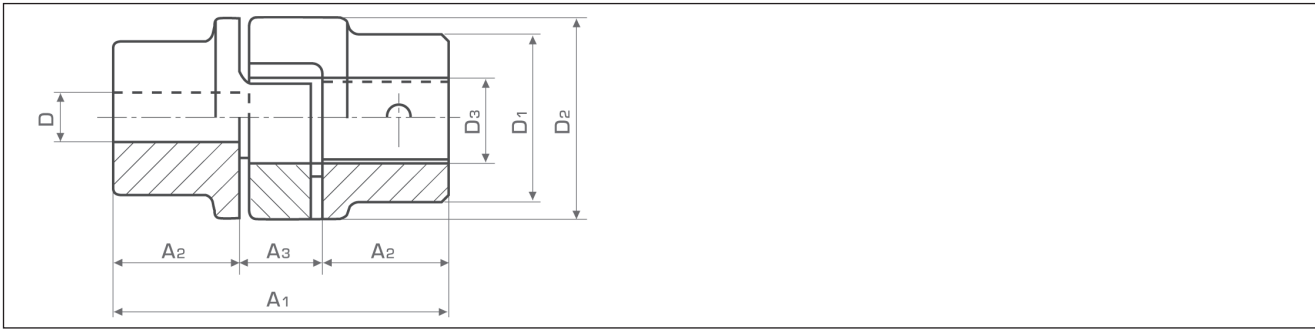
The WMH Curved-tooth couplings are capable of coping with axial (+ 1 mm), radial (+ 0,4 mm) and angular (2°) shaft displacements. WMH-couplings are virtually free from wear because of their design and the material combination of nylon and steel. The selection of materials ensures that this maintenance free coupling can be subjected to high dynamic loads up to 100 %.

Nenndrehmoment | rated torque
 Maximaldrehmoment | maximum torque
 Wechseldrehmoment | vibratory torque
 Max. Drehzahl | max. speed r.p.m.
 Massenträgheitsmoment | moment of inertia

M_t [Nm]
 M_{tmax} [Nm]
 M_W [Nm]
 n_{max} [min⁻¹]
 J [kgm²]

Wellenausgleichskupplungen

Jaw Type Couplings



M_{tmax}	n_{max}	A_1	A_2	A_3	D_1	D_2	D_3	Vorbohrung	Fertigbohrung	Mat.	Bestell-Nr. Part No.	
								pilot hole	finished hole			
								D	D_{min}	D_{max}		
15	19 000	35	11	13	30	30	10	-	6	16	AL	290-004-030
20	14 000	66	25	16	41	41	18	18	19	24	AL	290-004-041
70	10 600	78	30	18	56	56	27	20	22	28	AL	290-004-056
190	8 500	90	35	20	67	67	30	23	28	38	AL	290-004-067
380	7 100	114	45	24	78	80	38	36	38	45	AL	290-004-080
530	6 000	126	50	26	94	95	46	25	42	55	AL	290-004-095
620	5 600	140	56	28	104	105	51	25	48	60	AL	290-004-105
820	4 750	160	65	30	98	120	60	18	20	55	GG-25	290-004-120
1 250	4 250	185	75	35	115	135	68	20	22	65	GG-25	290-004-135
2 560	3 550	210	85	40	135	160	80	28	30	75	GG-25	290-004-160
4 800	2 800	245	100	45	160	200	100	38	40	90	GG-25	290-004-200

Die Standard Wellenausgleichskupplungen übertragen das Drehmoment formschlüssig und gleichen geringen Achsversatz sowie Axialverschiebung und Winkelverlagerungen aus. Für höhere Drehmomente kann ein Zahnkranz mit 95 - 98 Shore A eingesetzt werden.

The standard jaw type couplings transmit the torque form-fit and compensate little axially and angular dislocations. For higher torques a gear rim with 95 - 98 Shore hardness can be put in.

Bitte anfragen.

Please ask.

Drehmoment | max. torque
 Max. Drehzahl | max. speed r.p.m.

M_t [Nm]
 n_{max} [min^{-1}]

