



**ROLL-RING®**

## Kettenspanner Kettendämpfer

rollt elastisch

selbsthaltend  
automatisch  
reversierfähig  
wartungsfrei

einsetzbar mit  
Rastmontage

**ISO 9001**  
zertifiziertes  
Unternehmen  
**12 100 8487**

Für den Geltungsbereich

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb  
von Spann- und Dämpfungselementen für  
Kettenantriebe und äquivalente Antriebe

**E B E R T**



**ROLL-RING®**



## Minimale Struktur, universelle Funktion

Neuartige Wirkprinzipien in einfachen, elementaren Mechanismen sind Seltenheiten in der Technik.

Unsere ROLL-RING-Kettenspanner sind ein solcher elementarer Mechanismus. Sie sind technisch minimal und ihr neues Wirkprinzip ist verblüffend einfach.

Die Produktreihe zu dieser Innovation wurde mit dem Innovationspreis des Freistaates Sachsen ausgezeichnet.

Die ROLL-RING-Kettenspanner sind durch deutsche und internationale Patente und Warenzeichen geschützt.



elastisches, innenbelüftetes  
Zahnprofil

drehrichtungsunabhängig  
symmetrisch

polymerer  
Hochleistungswerkstoff

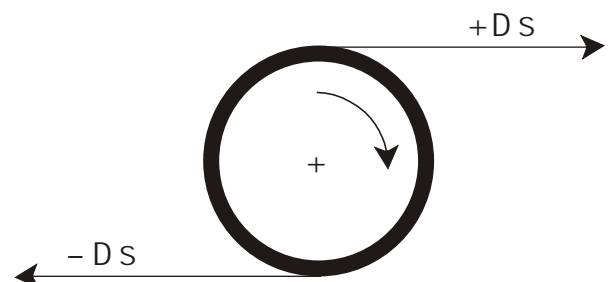


exakt diametrale Spannkraft auf Last- und Leertrum

## Das neue Prinzip

Das Prinzip der ROLL-RING-Kettenspanner beruht auf zwei einfachen Effekten:

Der elastische Ring greift in die Trume des Kettentriebes ein und rollt zwischen diesen im vorgespannten Zustand ähnlich der Form einer Ellipse. Dabei überlagern sich die stets entgegengesetzten Bewegungen von Last- und Leertrum zur "Null-Summen-Bewegung", also zur Lagesicherung auf der Stelle.



Das garantiert die Lageunabhängigkeit und die Reversierfähigkeit der ROLL-RING-Kettenspanner.

### Es ist so einfach, ...

In derselben Zeit, in der Sie diesen Satz lesen, können Sie die Qualität Ihres Kettentriebes verbessern, denn ROLL-RING-Kettenspanner sind sekundenschnell montiert.

Übliche Halterungen als Montagebasis für Kettenspanner, z.B. Platten, Streben, Flansche, Gewindelöcher, ... sind nicht erforderlich.

Sie werden von Hand ohne Werkzeug ellipsenförmig vorgespannt, zwischen die Kettentrume gesetzt und losgelassen.

Damit sind sie ohne Werkzeug und ohne weiteres Fluchten und Justieren funktionsbereit.

### ... die Qualität Ihres Kettentriebes zu verbessern.

ROLL-RING-Kettenspanner bringen komplexe Funktionsvorteile, denn sie sind Kettenspanner und Kettendämpfer zugleich.

Die Kette wird spielfrei gespannt, übliche hohe Spannkraften entfallen.

Durch ihre Spannwirkung auf beide Trume verhindern ROLL-RING-Kettenspanner die gegenseitige Verwinkelung der Kettenglieder infolge von Überholstößen auch im Lasttrum und die daraus in den Trumen schwankenden Gelenkabstände.

Das Aufsteigen der Kette auf die Zahnflanken wird verhindert.

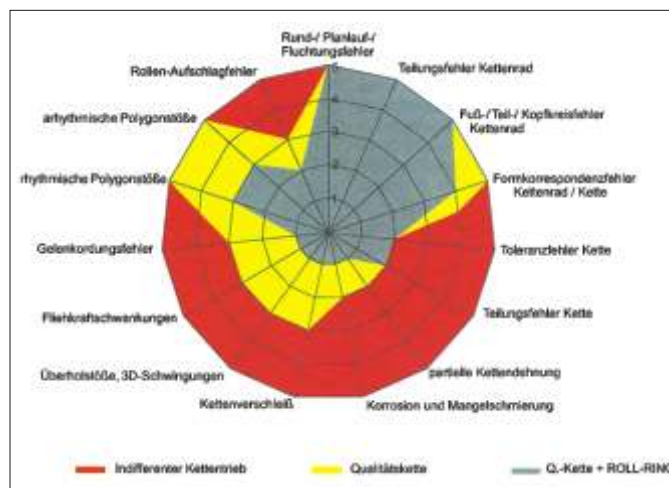
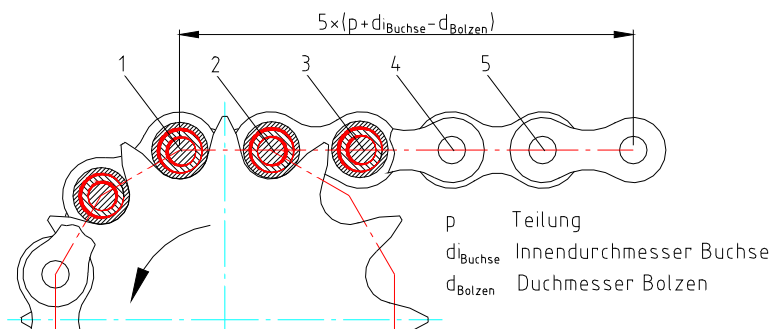
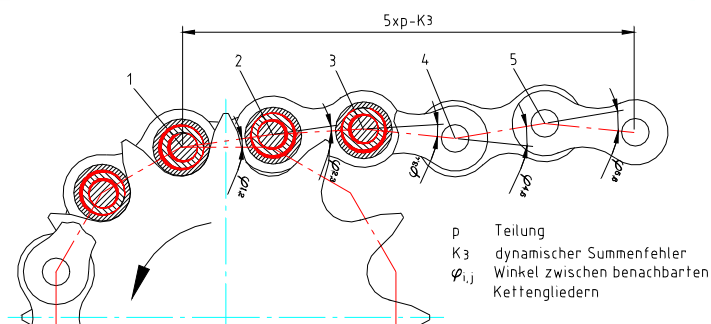
Damit verbessern ROLL-RING-Kettenspanner die Ketteneinläufe und die Verteilung der Gesamtzugkraft auf die Zähne des Kettenrades.

Sie wirken gegen die Summe der aus der Montage, dem Kettenrad, der Kette, der Wartung und der Dynamik des Kettentriebes resultierenden Fehler des Kettentriebes.

Wird der Summenfehler eines Kettentriebes von durchschnittlicher Qualität durch die Verwendung von Qualitätskette und Qualitätskettenrädern bereits auf ca. 50% reduziert, so bewirkt der Einbau eines ROLL-RING-Kettenspanners eine weitere Verringerung dieses Summenfehlers auf ca. 35% [1].

Das verbessert die Präzision und die Lebensdauer des Kettentriebes erheblich. Zugleich sinkt der Schallpegel des Kettentriebes um 2 bis 5 dB(A) im arbeitsmedizinisch kritischen Bereich um 85 dB(A).

Zeit für die Wartung und das Nachstellen benötigen ROLL-RING-Kettenspanner nicht; sie wirken automatisch, immer exakt diametral und sind selbstschmierend im Kettentrieb.





Die Parameter entsprechen den praktischen Anforderungen

Über den Werkstoff und die Querschnitte der Ringe haben wir die notwendige Spannkraft für den praktischen Anwendungsfall eingestellt.

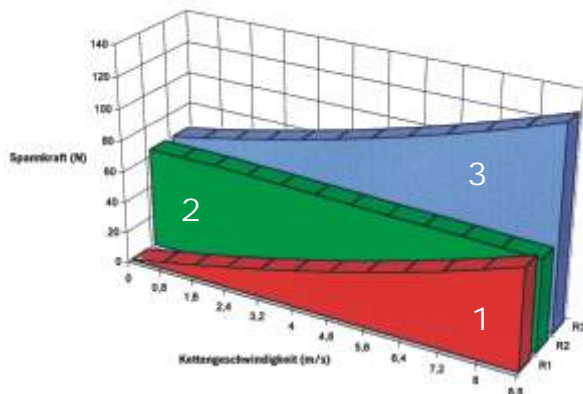
Für Rollenketten nach DIN 8187, ISO 05 B-1 bis ISO 20 B-1, gibt es ROLL-RING-Kettenspanner.

Erfüllen die Kettentriebe mit diesen genormten Ketten die aus den Zähnezahlen der Kettenräder, dem Achsabstand und der Gliederzahl der Kette bestehenden Einbaubedingungen, können Sie sicher sein, daß Spannkraft und Dämpfung sowie die Lagesicherung und Reversierfähigkeit ausreichend gegeben sind.

ROLL-RING-Kettenspanner spannen mit statischer Spannkraft aus der Federwirkung des elastischen Ringes und mit zusätzlicher dynamischer Spannkraft aus der drehzahlabhängigen Dämpfung des Werkstoffes.

Damit spannen die ROLL-RING-Kettenspanner im niedrigen Kettengeschwindigkeitsbereich so viel wie nötig und haben im höheren Kettengeschwindigkeitsbereich zusätzliche Spann- und Dämpfungsreserven.

Dynamische (1), statische (2) und resultierende Spannkraft (3) für ROLL-RING 112 030 01



## Statische und dynamische Spannkraft

Bezüglich der Kettengeschwindigkeit sind alle ROLL-RING-Kettenspanner im Dauerbetrieb bis an die Obergrenzen der für Handschmierung und für Tropfschmierung von den Markenherstellern für ihre Hochleistungsketten empfohlenen maximalen Kettengeschwindigkeiten einsetzbar.

Die seitlich offenen Zähne des Zahnkranzes der ROLL-RING-Kettenspanner dämpfen den Rollenaufschlag beim Ketteneinlauf.

Außerdem verhindern sie durch eine elastische Schließbewegung auch den direkten Kontakt der Kette mit den unteren Bereichen der Rollenbetten. Dadurch gibt es keinen Wärmeübergang von einer erwärmten Kette in den Kunststoffring.

Die Zähne sind hinterlüftet und funktionieren mit zunehmender Drehzahl wie ein Kühlgebläse zur Ableitung der Wärme aus dem Kettenkontakt.

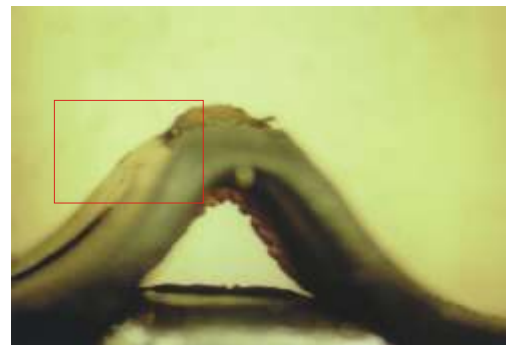
Mit der Werkstoffmischung und der Herstellungstechnologie haben wir den ROLL-RING-Kettenspannern hohe chemische Resistenz, Kälteflexibilität, Wärmestabilität und Stabilität gegen ultraviolette Strahlung gegeben.

Daraus resultieren unsere Produktreihen "ROLL-RING Allgemeiner Maschinenbau" (uv-stabil) und "ROLL-RING Landmaschinen/Kommunaltechnik" (erhöht uv-stabil).

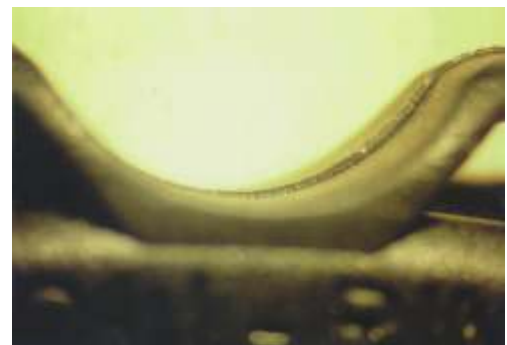
Die ROLL-RING-Kettenspanner sind äußerst verschleißfest.

In jahrelangen Dauer- und Überbelastungstests wurden noch vor der Markteinführung im Jahr 1995 die Grundlagen der technischen Zuverlässigkeit und der Qualität dieser innovativen Produkte geschaffen.

Das Ergebnis daraus sind Produkte, welche im jahrelangen Dauerbetrieb einen kaum meß- und sichtbaren Verschleiß aufweisen.



Verschleiß am Formteilungsgrat eines ROLL-RING 108 030 01 nach 31 500 h Dauerbetrieb in einer Gepäckförderanlage des Flughafens Frankfurt/Main. Es sind keine weiteren Verschleißmerkmale feststellbar.



Bildausschnitt von einem unbenutztem Vergleichsteil aus dem selben Fertigungslos.

Im Vergleich zum unbenutzten ROLL-RING aus dem selben Fertigungslos. weist der benutzte ROLL-RING nach 31 500 h Betriebsdauer lediglich eine um 3,0 % höhere Federkonstante infolge des leicht hygroskopischen Werkstoffes auf.

**Es sind keine Indizien für das Ende der Verschleißlebensdauer erkennbar.**

## Die Anwendungsgebiete

ROLL-RING-Kettenspanner sind vielfältig in allen Bereichen des Maschinenbaues einsetzbar. Sie erfüllen dort hunderttausendfach ihre Funktion.

Zu unseren Stammkunden zählen Erstaussstatter und Nachrüster.

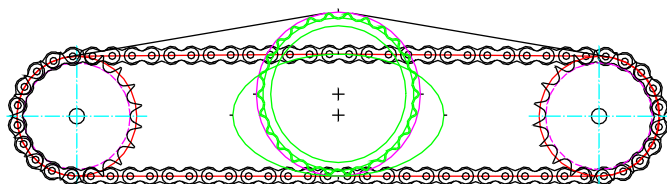
ROLL-RING-Kettenspanner arbeiten bereits seit Jahren zuverlässig in Druckmaschinen, Gepäckförderanlagen von Flughäfen, Reinigungs- und Abfüllanlagen von Brauereien, Rollgängen in Aluminiumpreßwerken, aber auch in Kettentrieben von Rüttelplatten, in Sandstrahlautomaten und in Landmaschinen mit stark beanspruchten Kettentrieben, beispielsweise Stallungstreuern.

Eine Auswahl von Anwendungsbeispielen zeigen wir auf Seite 15.

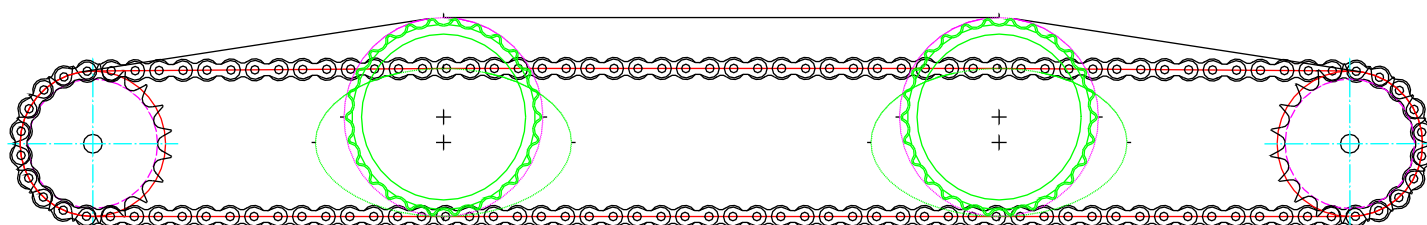
## Anordnung von ROLL-RING-Kettenspannern in den Kettentrieb

ROLL-RING-Kettenspanner sind in Kettentrieben mit Normketten einbaubar. Voraussetzung ist ein Arbeitsraum mit einem Trumabstand, der kleiner ist als der Teilkreis des Kettenspanners und ein ausreichender Kettenradabstand. In jedem Fall muß ausgeschlossen werden, daß der Kettenspanner, auch bei seiner größten ellipsenähnlichen Verformung, in Kontakt mit den Kettenrädern kommen kann.

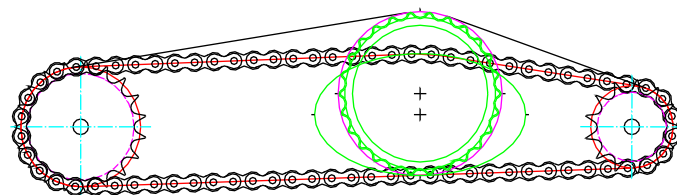
Beispiele:



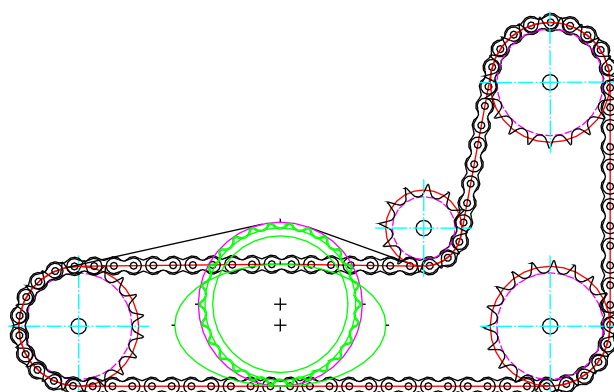
Mittige Anordnung in Kettentrieben mit Übersetzungsverhältnis  $i=1$



Anordnung in Kettentrieben mit größerem Achsabstand



Asymmetrische Anordnung in Kettentrieben mit Übersetzungsverhältnis  $i \neq 1$



Anordnung in umgelenkten Kettentrieben

In mehrreihigen Kettentrieben werden die ROLL-RING-Kettenspanner zwischen den Kettenrädern angeordnet wie in einreihigen Kettentrieben.

Die Anordnung in den Kettenreihen erfolgt im Fall 2-reihiger Ketten in jeder Kettenreihe und parallel.

In 3-reihigen Ketten ist es ausreichend, nur die Reihen 1 und 3 parallel zu belegen, wenn es sich um Kettentriebe mit kleinerem Achsabstand handelt (siehe dazu auch Foto auf Seite 2).

Ist das Gewicht des Lostrumes größer als die Summe der Spannkkräfte von 2 ROLL-RING-Kettenspannern, sind 3 Kettenspanner in paralleler Anordnung erforderlich.

### Auswahl des Typs für die Montage in den bestehenden Kettentrieb

Für die Auswahl des ROLL-RING-Typs haben Sie die Möglichkeit, unseren Service zu nutzen.  
Auf die Kettenspanner, für die wir Ihnen im Service eine Einbauempfehlung geben, erhalten Sie von uns **2 Jahre Garantie**.

Sie können unseren **kostenlosen 1-1-1 Fax-Service** und unseren **kostenlosen 1-1-1 E-Mail-Service** über unsere <http://www.roll-ring.com> nutzen.

Sie erhalten werktags zwischen 8.00 und 16.30 Uhr innerhalb einer Stunde eine Einbauempfehlung.

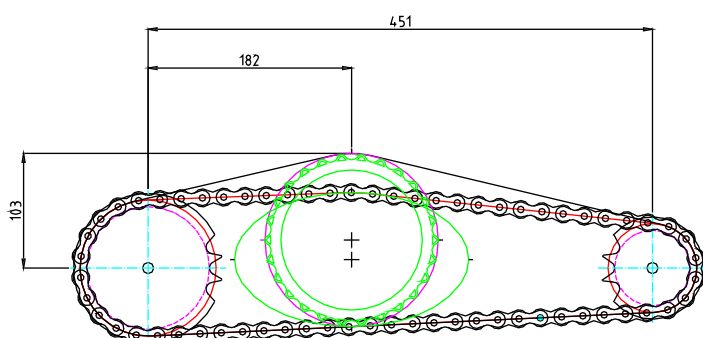
Sie brauchen dazu nur eine Kopie des auf der Rückseite dieser Broschüre abgebildeten Fax-Formulares anzufertigen, wenige Werte Ihres Kettentriebes einzutragen und an uns zu senden.

Wünschen Sie unseren Telefonrückruf, eine Beratung in Ihrer Firma oder ein Lieferangebot, brauchen Sie das im Formular nur anzukreuzen. Wir setzen uns dann mit Ihnen in Verbindung.

Wir ermitteln für Sie innerhalb von höchstens 60 Minuten mit CAD-Programm den Typ und die Montageposition des ROLL-RING-Kettenspanners.

### Antwortbeispiel

12B-1; X=64; Z1=20; Z2=13; a=451mm, ROLL-RING 112 026 01



Im 1-1-1 E-Mail-Service finden Sie entsprechende Felder zum Eintragen der Parameter Ihres Kettentriebes und die Möglichkeit der direkten Absendung an uns mit Mausklick.

Ihre weiteren Anwendungsfälle? Haben Sie schon eine Formulkarapie für Ihre weiteren Anwendungsfälle? Haben Sie schon eine Formulkarapie?

### 60 - Minuten - Fax - Service

In 60 Minuten erhalten Sie den konkreten Einbauvorschlag sowie ein Angebot für ROLL-RING-Kettenspanner

Ebert Kettenspanntechnik GmbH

Absender:

Empfänger - Fax-Nr.:

++49(0) 34 20 76 93 93

Unser Bearbeiter:

Bearbeiter:

Telefon:

Telefon:

Fax:

Angaben zum Kettentrieb (soweit bekannt)

Lieferwünsche für Angebot

Kettentyp:..... (DIN ISO 05 B ... 20 B)  
Gliederzahl X =

Benötigen Sie die Lieferung  
innerhalb 24 Stunden  
innerhalb 2-3 Tagen  
innerhalb 5-6 Tagen

Kette ist neu  
vorgereckt  
eingelaufen

nach Bedarf auf Abruf  
als Komplettlieferrung

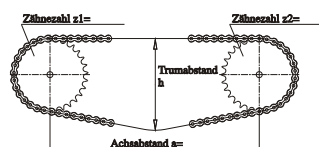
Treibendes Kettenrad:  
z1  
z2  
Drehzahl n = min<sup>-1</sup>

Gewünschtes Zahlungsziel  
14 Tage, 2 % Skonto  
30 Tage netto  
Sondervereinbarung

Besondere Umgebungseinflüsse:  
UV-Strahlung  
Chemikalien  
Temperaturen  
Sonstige Besonderheiten

Wünschen Sie  
eine telefonische Beratung  
den Besuch eines  
Anwendungstechnikers

Bitte vervollständigen Sie diese Skizze



Die CAD-Files für die ROLL-RING-Produktreihen finden Sie unter: <http://www.roll-ring.com>

## Individuelle Auswahl des Typs für die Montage in den bestehenden Kettentrieb der Reihe ISO B / DIN 8187

Wenn Sie ROLL-RING-Kettenspanner für einen bereits bestehenden Kettentrieb, unabhängig vom Übersetzungsverhältnis, selbst auswählen wollen, empfehlen wir Ihnen die folgenden Schritte:

Messen Sie im Bereich des Schnittpunktes der inneren, sich kreuzenden Tangenten des Kettentriebes die weiteste Distanz der auseinandergezogenen Trume über die Mitten der Kettengelenke (z.B:  $D^* = 85 \text{ mm}$ ).

Messen Sie die innere Weite zwischen den Kettenrädern (z.B:  $A^* = 310 \text{ mm}$ ).

Bestimmen Sie die ISO-Nr. der Kette (z.B. 08 B-1)

Gehen Sie mit dieser ISO-Nr. in die Tabelle "Einbau- und Endmaße für ROLL-RING-Kettenspanner/ Reihe ISO B" (nebenan).

Wählen Sie in der Spalte "ISO-Nr." die zugehörige Gruppe (z.B. 08 B).

Damit legen Sie die Artikelgruppe (108 026 01, 108 030 01, 108 034 01) fest.

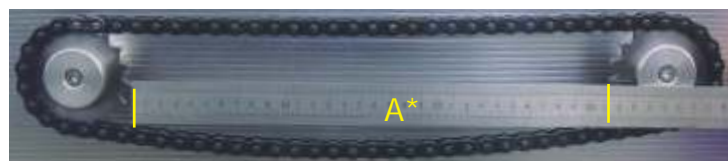
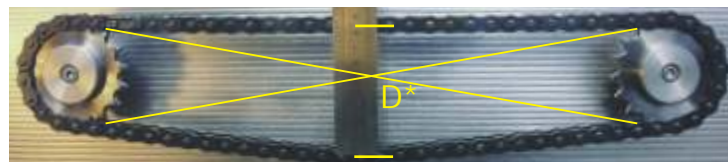
Prüfen Sie **innerhalb dieser Artikelgruppe**, von welchem Artikel die von Ihnen gemessenen Werte  $A^*$  und  $D^*$  des Kettentriebes nacheinander die **Bedingungen**

$D^* > D$  und  $D^* < d_0$  (Selbsthaltebedingung) und  $A^* > A$  (Arbeitsraumbedingung) erfüllen.

Artikel, die diese Bedingung erfüllen, sind für Ihren Kettentrieb geeignet. Beispielsweise erfüllt der Artikel 108 026 01 die Bedingungen.

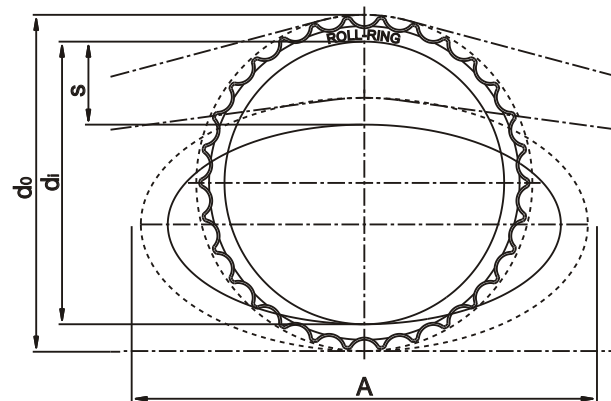
Sie haben damit den passenden Artikel ermittelt. Sind innerhalb der Artikel-Gruppe mehrere Typen mit unterschiedlichen Zähnezahlen möglich, so sollten Sie sich für den Artikel mit der größeren Zähnezahl entscheiden.

Die ideale Montageposition ist im Bereich des Schnittpunktes der inneren Tangenten.



Einbau- und Endmaße für ROLL-RING-Kettenspanner/ Reihe ISO B:

ISO-Nr.	Artikel	$d_0$	$d_i$	s	A	$D=d_0-s$
05 B	105 030 01	76,5	65,0	20,0	104,0	56,5
06 B	106 030 01	91,1	73,0	25,0	122,0	66,1
06 B	106 036 01	109,0	89,0	25,0	143,0	84,0
08 B	108 026 01	105,5	87,5	27,0	135,8	78,5
08 B	108 030 01	121,5	101,6	30,0	161,6	91,5
08 B	108 034 01	137,5	115,4	30,0	165,0	107,5
08 B	108 430 01	121,5	101,6	30,0	161,6	91,5
10 B	110 026 01	128,4	105,0	28,0	153,0	100,4
10 B	110 030 01	148,0	124,6	33,0	177,0	115,0
10 B	110 034 01	170,0	141,0	38,0	217,0	132,0
12 B	112 026 01	155,0	127,6	35,0	209,5	120,0
12 B	112 030 01	182,2	153,1	45,0	242,0	137,2
12 B	112 034 01	207,5	169,5	45,0	265,0	162,5
16 B	116 026 01	207,0	167,0	45,0	269,0	162,0
16 B	116 030 01	245,8	202,0	50,0	306,0	195,8
20 B	120 030 01	303,7	256,4	65,0	390,0	238,7





## Individuelle Auswahl des Typs für die Montage in den bestehenden Kettentrieb Reihe ANSI / ISO A / DIN 8188

Wenn Sie ROLL-RING-Kettenspanner für einen bereits bestehenden Kettentrieb, unabhängig vom Übersetzungsverhältnis, selbst auswählen wollen, empfehlen wir Ihnen die folgenden Schritte:

Messen Sie im Bereich des Schnittpunktes der inneren, sich kreuzenden Tangenten des Kettentriebes die weiteste Distanz der auseinandergezogenen Trume über die Mitten der Kettengelenke (z.B:  $D^* = 85 \text{ mm}$ ).

Messen Sie die innere Weite zwischen den Kettenrädern (z.B:  $A^* = 310 \text{ mm}$ ).

Bestimmen Sie die ISO-Nr. der Kette (z.B. 08A-1)

Gehen Sie mit dieser ISO-Nr. in die Tabelle "Einbau- und Endmaße für ROLL-RING-Kettenspanner/ Reihe ANSI/ISO A" (nebenan).

Wählen Sie in der Spalte "ISO-Nr." die zugehörige Gruppe (z.B. 08A).

Damit legen Sie die Artikelgruppe (108 026 01, 108 030 01, 108 034 01) fest.

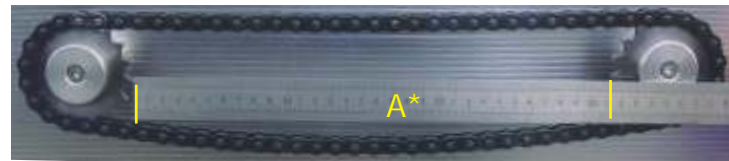
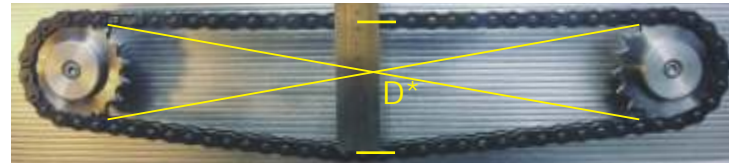
Prüfen Sie **innerhalb dieser Artikelgruppe**, von welchem Artikel die von Ihnen gemessenen Werte  $A^*$  und  $D^*$  des Kettentriebes nacheinander die **Bedingungen**

$D^* > D$  und  $D^* < d_0$  (Selbsthaltebedingung) und  $A^* > A$  (Arbeitsraumbedingung) erfüllen.

Artikel, die diese Bedingung erfüllen, sind für Ihren Kettentrieb geeignet. Beispielsweise erfüllt der Artikel 108 026 01 die Bedingungen.

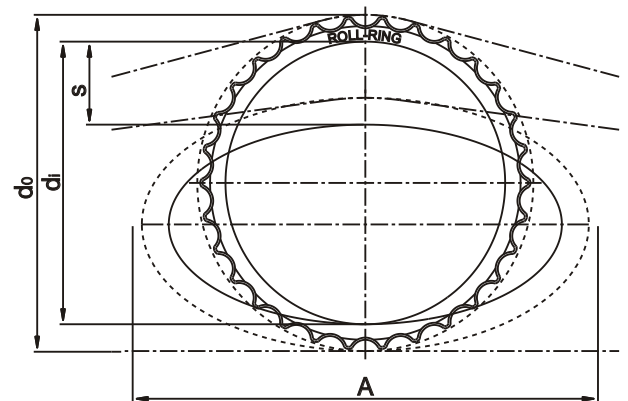
Sie haben damit den passenden Artikel ermittelt. Sind innerhalb der Artikel-Gruppe mehrere Typen mit unterschiedlichen Zähnezahlen möglich, so sollten Sie sich für den Artikel mit der größeren Zähnezahl entscheiden.

Die ideale Montageposition ist im Bereich des Schnittpunktes der inneren Tangenten.



## Einbau- und Endmaße für ROLL-RING-Kettenspanner/Reihe ANSI/ISO A:

ANSI-No. (ISO-Nr.)	Artikel	$d_0$	$d_i$	s	A	$D=d_0-s$
35 (06 C)	806 030 01	89,9	76,8	27,0	113,0	62,9
40 (08 A)	108 026 01	105,5	87,5	27,0	135,8	78,5
40 (08 A)	108 030 01	121,5	101,6	30,0	161,6	91,5
40 (08 A)	108 034 01	137,5	115,4	30,0	165,0	107,5
50 (10 A)	110 026 01	128,4	105,0	28,0	153,0	100,4
50 (10 A)	110 030 01	148,0	124,6	33,0	177,0	115,0
50 (10 A)	110 034 01	170,0	141,0	38,0	217,0	132,0
60 (12 A)	112 026 01	155,0	127,6	35,0	209,5	120,0
60 (12 A)	112 030 01	182,2	153,1	45,0	242,0	137,2
60 (12 A)	112 034 01	207,5	169,5	45,0	265,0	162,5
80 (16 A)	116 026 01	207,0	167,0	45,0	269,0	162,0
80 (16 A)	816 030 01	242,0	200,0	50,0	315,0	192,0
100 (20 A)	120 030 01	303,7	256,4	65,0	390,0	238,7



## Die Montage in den Kettentrieb

ROLL-RING-Kettenspanner lassen sich problemlos montieren.

Sie werden von Hand ellipsenähnlich zusammengedrückt, in diesem vorgespannten Zustand zwischen die Kettentrume gesetzt und losgelassen.

Sie sind damit sekundenschnell betriebsbereit; ohne Werkzeug und ohne Justieren.

Die Montageposition sollte nach Möglichkeit im Bereich des Schnittpunktes der inneren Tangenten liegen.

Es sind auch andere Positionen außerhalb der empfohlenen Position zulässig, sofern der ROLL-RING ausreichend vorgespannt ist und auch im eingefederten Zustand nicht mit den Kettenrädern kollidieren kann.

Bei Kettentrieben mit einem Übersetzungsverhältnis  $i > 1$ ,  $i < 1$  können Sie die Spannung erhöhen, wenn Sie die Einbauposition näher an das kleine Kettenrad verschieben. Der Kettenspanner ist ideal eingespannt, wenn das Maß "s" erreicht ist.

Hier empfiehlt sich eine praktische Erprobung.

## Einfügen der CAD-Files in Konstruktionen

Für die ROLL-RING-Produktreihen stellen wir CAD-Files kostenlos zur Verfügung.

Diese CAD-Files finden Sie im Internet unter <http://www.roll-ring.com>.

Sie brauchen sich diese CAD-Files nur herunterzuladen und dann direkt maßstäblich in Ihre Konstruktion zur Optimierung Ihres Kettentriebes einfügen.

Sollten Sie noch keinen Internet-Zugang haben, können Sie die CAD-Files auf Diskette erhalten.

## Das Lieferprogramm

Das ROLL-RING-Lieferprogramm für den europäischen Markt basiert auf Rollenketten nach DIN 8187, ISO 05 B bis ISO 20 B.

Darüber hinaus liefern wir an unsere internationalen Direktkunden und Vertriebspartner auch ROLL-RING-Kettenspanner entsprechend der Normen DIN 8188 (Rollenketten nach amerikanischer Norm) und entsprechend JIS B 1801 nach japanischen Industriestandard.

Bitte fordern Sie bei Bedarf die entsprechenden Artikellisten an.

Die ROLL-RING-Kettenspanner der Typkennung 01 wurden bezüglich der maximal zulässigen Ketten- geschwindigkeit, der Verschleißdauer, der chemischen Beständigkeit, der Wärmealterungsbeständigkeit und der Kälteflexibilität modifiziert.

Damit sind diese Typen für ein breites Spektrum der Anforderungen des Maschinenbaues sehr gut einsetz- bar.

Die ROLL-RING-Kettenspanner der Typkennung 06 sind auf die Anforderungen bei höheren Betriebs- temperaturen modifiziert.

Die ROLL-RING-Kettenspanner der Typkennung 08 weisen eine hervorragende Kälteflexibilität und verstärkte Dämpfungseigenschaften auf. Das bewirkt einen besonders sanften Kettentriebsanlauf beim Start und beim Reversieren und damit einen besonders geringen Kettentriebsverschleiß.

Die Artikellisten zum Lieferprogramm finden Sie auf den Folgeseiten.

Der komplette Service 1-1-1:

- 1 Stunde Einbauvorschlag
- 1 Tag Expreßlieferung
- 1 Sekunde Montage

Innerhalb von 60 Minuten erhalten Industrieanwender werktags zwischen 8.00 und 16.30 Uhr auf Fax- Anfrage einen Einbauvorschlag mit Typbenennung für Ihren Kettentrieb.

Bei Bestellung bis 16.00 Uhr liefern wir die Lagerartikel ( Artikelnummer 01 ) noch am Bestelltag aus, auf Ihren Wunsch auch mit Expreß - Paketdienst.

Für die anderen Artikel vereinbaren wir gern einen kurzfristigen Liefertermin.

Natürlich liefern wir bestellte Kettenspanner auch entsprechend Ihres Terminwunsches.

## ROLL-RING international

Zwecks optimaler Lieferbereitschaft und technischer Unterstützung sowie persönlicher Kundenbetreuung vergrößern wir laufend unser internationales Marketing-Netzwerk.

Ihr Ansprechpartner:

**Typenreihe allgemeiner Maschinenbau**  
 Reihe ISO 606 B Serie / DIN 8187

gültig ab 01.03.2000

Artikel- nummer 01	Dimension	Rollenkette DIN 8187	Maße in Zoll p x b1	Zähnezah ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettenge- schwindigkeit (m/s)	Umgebungs- temperatur (°C)	Gewicht (kg)
105 030 01	05 B 30	ISO 05	8mm x 1/8"	30	2,9	5,0	-20 bis +70	0,002
106 030 01	06 B 30	ISO 06	3/8 x 7/32"	30	15,2	5,2	-20 bis +70	0,006
106 036 01	06 B 36	ISO 06	3/8 x 7/32"	36	28,5	5,2	-20 bis +70	0,017
108 026 01	08 B 26	ISO 08	1/2 x 5/16"	26	13,4	7,5	-20 bis +70	0,012
108 030 01	08 B 30	ISO 08	1/2 x 5/16"	30	14,2	8,6	-20 bis +70	0,015
108 034 01	08 B 34	ISO 08	1/2 x 5/16"	34	22,0	8,8	-20 bis +70	0,024
108 430 01	*	*	1/2 x 3/4/6mm	30	16,8	7,5	-20 bis +70	0,016
110 026 01	10 B 26	ISO 10	5/8 x 3/8"	26	28,2	4,2	-20 bis +70	0,025
110 030 01	10 B 30	ISO 10	5/8 x 3/8"	30	23,0	8,8	-20 bis +70	0,030
110 034 01	10 B 34	ISO 10	5/8 x 3/8"	34	45,1	8,8	-20 bis +70	0,055
112 026 01	12 B 26	ISO 12	3/4 x 7/16"	26	39,2	5,4	-20 bis +70	0,045
112 030 01	12 B 30	ISO 12	3/4 x 7/16"	30	32,2	6,2	-20 bis +70	0,052
112 034 01	12 B 34	ISO 12	3/4 x 7/16"	34	70,5	6,4	-20 bis +70	0,096
116 026 01	16 B 26	ISO 16	1" x 17 mm	26	95,7	5,7	-20 bis +70	0,115
116 030 01	16 B 30	ISO 16	1" x 17 mm	30	108,5	6,2	-20 bis +70	0,178
120 030 01	20 B 30	ISO 20	1 1/4 x 3/4"	30	80,5	7,0	-20 bis +60	0,233

**(erhöht wärmestabil)**

Artikel- nummer 06	Dimension	Rollenkette DIN 8187	Maße in Zoll p x b1	Zähnezah ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettenge- schwindigkeit (m/s)	Umgebungs- temperatur (°C)	Gewicht (kg)
106 030 06	06 B 30	ISO 06	3/8 x 7/32"	30	20,3	4,5	-8 bis +80	0,006
108 026 06	08 B 26	ISO 08	1/2 x 5/16"	26	24,1	5,1	-8 bis +80	0,012
108 030 06	08 B 30	ISO 08	1/2 x 5/16"	30	33,8	5,8	-8 bis +80	0,015
108 430 06	*	*	1/2 x 3/4/6mm	30	26,2	5,1	-8 bis +80	0,016
110 026 06	10 B 26	ISO 10	5/8 x 3/8"	26	38,5	3,7	-8 bis +80	0,025
110 030 06	10 B 30	ISO 10	5/8 x 3/8"	30	34,2	5,6	-8 bis +80	0,030
112 026 06	12 B 26	ISO 12	3/4 x 7/16"	26	44,9	3,5	-8 bis +80	0,045
112 030 06	12 B 30	ISO 12	3/4 x 7/16"	30	60,2	4,0	-8 bis +80	0,052
116 026 06	16 B 26	ISO 16	1" x 17 mm	26	139,8	3,5	-8 bis +80	0,115
116 030 06	16 B 30	ISO 16	1" x 17 mm	30		4,0	-8 bis +80	0,178

**(erhöht kälteflexibel)**

Artikel- nummer 08	Dimension	Rollenkette DIN 8187	Maße in Zoll p x b1	Zähnezah ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettenge- schwindigkeit (m/s)	Umgebungs- temperatur (°C)	Gewicht (kg)
106 030 08	06 B 30	ISO 06	3/8 x 7/32"	30	11,4	7,4	-30 bis +50	0,006
108 026 08	08 B 26	ISO 08	1/2 x 5/16"	26	9,1	8,8	-30 bis +50	0,012
108 030 08	08 B 30	ISO 08	1/2 x 5/16"	30	12,8	10,2	-30 bis +50	0,015
108 430 08	*	*	1/2 x 3/4/6mm	30	12,5	8,0	-30 bis +50	0,016
110 026 08	10 B 26	ISO 10	5/8 x 3/8"	26	15,7	4,6	-30 bis +50	0,025
110 030 08	10 B 30	ISO 10	5/8 x 3/8"	30	20,0	10,1	-30 bis +50	0,030
112 026 08	12 B 26	ISO 12	3/4 x 7/16"	26	33,5	5,5	-30 bis +50	0,045
112 030 08	12 B 30	ISO 12	3/4 x 7/16"	30	55,5	6,4	-30 bis +50	0,052
116 026 08	16 B 26	ISO 16	1" x 17 mm	26	54,4	6,7	-30 bis +50	0,115
116 030 08	16 B 30	ISO 16	1" x 17 mm	30		6,9	-30 bis +50	0,178

\* universal passend für Kettenbreiten von 1/8" bis 5/16"

\*\* bei 20 °C und maximalem Spannweg;

ohne kettengeschwindigkeitsproportionale dynamische Spannkraft

Diese Angaben basieren auf unseren derzeitigen Erkenntnissen und Erfahrungen.  
 Wegen möglichen anwenderspezifischen Anforderungen befreien sie den Anwender  
 nicht von eigenen Prüfungen und Erfahrungen.  
 Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

**Typenreihe Landmaschinen, Kommunaltechnik, Baumaschinen**

Reihe ISO 606 B Serie / DIN 8187

Artikel- nummer 01	Dimension	Rollenkette DIN 8187	Maße in Zoll p x b1	Zähnezah ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettenge- schwindigkeit (m/s)	Umgebungs- temperatur (°C)	Gewicht (kg)
206 030 01	06 B 30	ISO 06	3/8 x 7/32"	30	13,2	4,6	-20 bis +70	0,006
206 036 01	06 B 36	ISO 06	3/8 x 7/32"	36	25,0	4,6	-20 bis +70	0,017
208 026 01	08 B 26	ISO 08	1/2 x 5/16"	26	11,5	7,1	-20 bis +70	0,012
208 030 01	08 B 30	ISO 08	1/2 x 5/16"	30	13,2	7,4	-20 bis +70	0,015
208 034 01	08 B 34	ISO 08	1/2 x 5/16"	34	20,4	7,6	-20 bis +70	0,024
208 430 01	*	*	1/2 x 3/4/6 mm	30	15,4	6,8	-20 bis +70	0,016
210 026 01	10 B 26	ISO 10	5/8 x 3/8"	26	25,4	3,9	-20 bis +70	0,025
210 030 01	10 B 30	ISO 10	5/8 x 3/8"	30	20,0	7,8	-20 bis +70	0,030
210 034 01	10 B 34	ISO 10	5/8 x 3/8"	34	42,0	7,8	-20 bis +70	0,055
212 026 01	12 B 26	ISO 12	3/4 x 7/16"	26	37,0	5,0	-20 bis +70	0,045
212 030 01	12 B 30	ISO 12	3/4 x 7/16"	30	25,8	5,6	-20 bis +70	0,052
212 034 01	12 B 34	ISO 12	3/4 x 7/16"	34	56,4	5,8	-20 bis +70	0,096
216 026 01	16 B 26	ISO 16	1" x 17 mm	26	111,2	5,1	-20 bis +70	0,115
216 030 01	16 B 30	ISO 16	1" x 17 mm	30	100,6	5,8	-20 bis +70	0,178
220 030 01	20 B 30	ISO 20	1 1/4 x 3/4"	30	68,8	6,3	-20 bis +60	0,233

**(erhöht wärmostabil)**

Artikel- nummer 06	Dimension	Rollenkette DIN 8187	Maße in Zoll p x b1	Zähnezah ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettenge- schwindigkeit (m/s)	Umgebungs- temperatur (°C)	Gewicht (kg)
206 030 06	06 B 30	ISO 06	3/8 x 7/32"	30	17,5	3,8	-8 bis +80	0,006
208 026 06	08 B 26	ISO 08	1/2 x 5/16"	26	22,5	4,8	-8 bis +80	0,012
208 030 06	08 B 30	ISO 08	1/2 x 5/16"	30	28,2	5,1	-8 bis +80	0,015
208 430 06	*	*	1/2 x 3/4/6 mm	30	22,6	4,6	-8 bis +80	0,016
210 026 06	10 B 26	ISO 10	5/8 x 3/8"	26	32,3	3,2	-8 bis +80	0,025
210 030 06	10 B 30	ISO 10	5/8 x 3/8"	30	31,5	5,1	-8 bis +80	0,030
212 026 06	12 B 26	ISO 12	3/4 x 7/16"	26	42,5	3,1	-8 bis +80	0,045
212 030 06	12 B 30	ISO 12	3/4 x 7/16"	30	51,4	4,7	-8 bis +80	0,052
216 026 06	16 B 26	ISO 16	1" x 17 mm	26	118,6	4,5	-8 bis +80	0,115
216 030 06	16 B 30	ISO 16	1" x 17 mm	30		3,7	-8 bis +80	0,178

**(erhöht kälteflexibel)**

Artikel- nummer 08	Dimension	Rollenkette DIN 8187	Maße in Zoll p x b1	Zähnezah ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettenge- schwindigkeit (m/s)	Umgebungs- temperatur (°C)	Gewicht (kg)
206 030 08	06 B 30	ISO 06	3/8 x 7/32"	30	9,3	6,2	-25 bis +50	0,006
208 026 08	08 B 26	ISO 08	1/2 x 5/16"	26	7,5	8,2	-25 bis +50	0,012
208 030 08	08 B 30	ISO 08	1/2 x 5/16"	30	11,5	9,0	-25 bis +50	0,015
208 430 08	*	*	1/2 x 3/4/6 mm	30	11,3	7,3	-25 bis +50	0,016
210 026 08	10 B 26	ISO 10	5/8 x 3/8"	26	13,4	4,1	-25 bis +50	0,025
210 030 08	10 B 30	ISO 10	5/8 x 3/8"	30	17,8	9,5	-25 bis +50	0,030
212 026 08	12 B 26	ISO 12	3/4 x 7/16"	26	31,5	5,3	-25 bis +50	0,045
212 030 08	12 B 30	ISO 12	3/4 x 7/16"	30	47,4	5,8	-25 bis +50	0,052
216 026 08	16 B 26	ISO 16	1" x 17 mm	26	102,1	6,1	-25 bis +50	0,115
216 030 08	16 B 30	ISO 16	1" x 17 mm	30		6,1	-25 bis +50	0,178

\* universal passend für Kettenbreiten von 1/8" bis 5/16"

\*\* bei 20 °C und maximalem Spannweg;

ohne kettengeschwindigkeitsproportionale dynamische Spannkraft

Diese Angaben basieren auf unseren derzeitigen Erkenntnissen und Erfahrungen.  
 Wegen möglichen anwenderspezifischen Anforderungen befreien sie den Anwender  
 nicht von eigenen Prüfungen und Erfahrungen.  
 Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns vor.



**Typenreihe allgemeiner Maschinenbau**      gültig ab 01.03.2000  
 Reihe ANSI 29.1 / ISO 606 A Serie / DIN 8188

Artikel- nummer 01	Dimension	Rollenkette ANSI	Maße in Zoll p x b1	Zähnezah ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettenge- schwindigkeit (m/s)	Umgebungs- temperatur (°C)	Gewicht (kg)
806 030 01	06 C 30	35	3/8 x 3/16	30	5,7	5,2	-20 bis +70	0,005
108 026 01	08 A 26	40	1/2 x 5/16	26	13,4	7,5	-20 bis +70	0,012
108 030 01	08 A 30	40	1/2 x 5/16	30	14,2	8,6	-20 bis +70	0,015
108 034 01	08 A 34	40	1/2 x 5/16	34	22,0	8,8	-20 bis +70	0,024
108 430 01	*	*	1/2 x 3/4/6 mm	30	16,8	7,5	-20 bis +70	0,016
110 026 01	10 A 26	50	5/8 x 3/8	26	28,2	4,2	-20 bis +70	0,025
110 030 01	10 A 30	50	5/8 x 3/8	30	23,0	8,8	-20 bis +70	0,030
110 034 01	10 A 34	50	5/8 x 3/8	34	45,1	8,8	-20 bis +70	0,055
112 026 01	12 A 26	60	3/4 x 1/2	26	39,2	5,4	-20 bis +70	0,045
112 030 01	12 A 30	60	3/4 x 1/2	30	32,2	6,2	-20 bis +70	0,052
112 034 01	12 A 34	60	3/4 x 1/2	34	70,5	6,4	-20 bis +70	0,096
116 026 01	16 A 26	80	1 x 5/8	26	95,7	5,7	-20 bis +70	0,115
816 030 01	16 A 30	80	1 x 5/8	30	103,0	6,6	-20 bis +70	0,158
120 030 01	20 A 30	100	1 1/4 x 3/4	30	80,5	7,0	-20 bis +60	0,233

**(erhöht wärmestabil)**

Artikel- nummer 06	Dimension	Rollenkette ANSI	Maße in Zoll p x b1	Zähnezah ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettenge- schwindigkeit (m/s)	Umgebungs- temperatur (°C)	Gewicht (kg)
806 030 06	06 C 30	35	3/8 x 3/16	30	7,6	4,5	-8 bis +80	0,005
108 026 06	08 A 26	40	1/2 x 5/16	26	24,1	5,1	-8 bis +80	0,012
108 030 06	08 A 30	40	1/2 x 5/16	30	33,8	5,8	-8 bis +80	0,015
108 430 06	*	*	1/2 x 3/4/6 mm	30	26,2	5,1	-8 bis +80	0,016
110 026 06	10 A 26	50	5/8 x 3/8	26	38,5	3,7	-8 bis +80	0,025
110 030 06	10 A 30	50	5/8 x 3/8	30	34,2	5,6	-8 bis +80	0,030
112 026 06	12 A 26	60	3/4 x 1/2	26	44,9	3,5	-8 bis +80	0,045
112 030 06	12 A 30	60	3/4 x 1/2	30	60,2	4,0	-8 bis +80	0,052
116 026 06	16 A 26	80	1 x 5/8	26	139,8	4,2	-8 bis +80	0,115
816 030 06	16 A 30	80	1 x 5/8	30	118,0	4,2	-8 bis +80	0,158

**(erhöht kälteflexibel)**

Artikel- nummer 08	Dimension	Rollenkette ANSI	Maße in Zoll p x b1	Zähnezah ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettenge- schwindigkeit (m/s)	Umgebungs- temperatur (°C)	Gewicht (kg)
806 030 08	06 C 30	35		30	3,4	7,4	-30 bis +50	0,005
108 026 08	08 A 26	40	1/2 x 5/16"	26	9,1	8,8	-30 bis +50	0,012
108 030 08	08 A 30	40	1/2 x 5/16"	30	12,8	10,2	-30 bis +50	0,015
108 430 08	*	*	1/2 x 3/4/6mm	30	12,5	8,0	-30 bis +50	0,016
110 026 08	10 A 26	50	5/8 x 3/8"	26	15,7	4,6	-30 bis +50	0,025
110 030 08	10 A 30	50	5/8 x 3/8"	30	20,0	10,1	-30 bis +50	0,030
112 026 08	12 A 26	60	3/4 x 7/16"	26	33,5	5,5	-30 bis +50	0,045
112 030 08	12 A 30	60	3/4 x 7/16"	30	55,5	6,4	-30 bis +50	0,052
116 026 08	16 A 26	80	1 x 5/8	26	54,4	6,7	-30 bis +50	0,115
816 030 08	16 A 30	80	1 x 5/8	30	88,0	6,8	-30 bis +50	0,158

\* universal passend für Kettenbreiten von 1/8" bis 5/16"

\*\* bei 20 °C und maximalem Spannweg;

ohne kettengeschwindigkeitsproportionale dynamische Spannkraft

Diese Angaben basieren auf unseren derzeitigen Erkenntnissen und Erfahrungen.  
 Wegen möglichen anwenderspezifischen Anforderungen befreien sie den Anwender  
 nicht von eigenen Prüfungen und Erfahrungen.  
 Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

**Typenreihe Landmaschinen, Kommunaltechnik, Baumaschinen**  
 Reihe ANSI 29.1 / ISO 606 A Serie / DIN 8188

Artikel- nummer 01	Dimension	Rollenkette ANSI	Maße in Zoll p x b1	Zähnezahl ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettenge- schwindigkeit (m/s)	Umgebungs- temperatur (°C)	Gewicht (kg)
206 830 01	06 C 30	35	3/8 x 3/16	30	5,3	4,6	-20 bis +70	0,005
208 026 01	08 A 26	40	1/2 x 5/16	26	11,5	7,1	-20 bis +70	0,012
208 030 01	08 A 30	40	1/2 x 5/16	30	13,2	7,4	-20 bis +70	0,015
208 034 01	08 A 34	40	1/2 x 5/16	34	20,4	7,6	-20 bis +70	0,024
208 430 01	*	*	1/2 x 3/4/6 mm	30	15,4	6,8	-20 bis +70	0,016
210 026 01	10 A 26	50	5/8 x 3/8	26	25,4	3,9	-20 bis +70	0,025
210 030 01	10 A 30	50	5/8 x 3/8	30	20,0	7,8	-20 bis +70	0,030
210 034 01	10 A 34	50	5/8 x 3/8	34	42,0	7,8	-20 bis +70	0,055
212 026 01	12 A 26	60	3/4 x 1/2	26	37,0	5,0	-20 bis +70	0,045
212 030 01	12 A 30	60	3/4 x 1/2	30	25,8	5,6	-20 bis +70	0,052
212 034 01	12 A 34	60	3/4 x 1/2	34	56,4	5,8	-20 bis +70	0,096
216 026 01	16 A 26	80	1 x 5/8	26	111,2	5,1	-20 bis +70	0,115
216 830 01	16 A 30	80	1 x 5/8	30	90,5	5,3	-20 bis +70	0,158
220 030 01	20 A 30	100	1 1/4 x 3/4	30	68,8	6,3	-20 bis +60	0,233

**(erhöht wärmestabil)**

Artikel- nummer 06	Dimension	Rollenkette ANSI	Maße in Zoll p x b1	Zähnezahl ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettenge- schwindigkeit (m/s)	Umgebungs- temperatur (°C)	Gewicht (kg)
206 830 06	06 C 30	35	3/8 x 3/16	30	7,1	3,8	-8 bis +80	0,005
208 026 06	08 A 26	40	1/2 x 5/16	26	22,5	4,8	-8 bis +80	0,012
208 030 06	08 A 30	40	1/2 x 5/16	30	28,2	5,1	-8 bis +80	0,015
208 430 06	*	*	1/2 x 3/4/6 mm	30	22,6	4,6	-8 bis +80	0,016
210 026 06	10 A 26	50	5/8 x 3/8	26	32,3	3,2	-8 bis +80	0,025
210 030 06	10 A 30	50	5/8 x 3/8	30	31,5	5,1	-8 bis +80	0,030
212 026 06	12 A 26	60	3/4 x 1/2	26	42,5	3,1	-8 bis +80	0,045
212 030 06	12 A 30	60	3/4 x 1/2	30	51,4	4,7	-8 bis +80	0,052
216 026 06	16 A 26	80	1 x 5/8	26	118,6	4,5	-8 bis +80	0,115
216 830 06	16 A 30	80	1 x 5/8	30	105,3	3,2	-8 bis +80	0,158

**(erhöht kälteflexibel)**

Artikel- nummer 08	Dimension	Rollenkette ANSI	Maße in Zoll p x b1	Zähnezahl ROLL-RING	maximale statische Spannkraft (N)**	maximale Kettenge- schwindigkeit (m/s)	Umgebungs- temperatur (°C)	Gewicht (kg)
206 830 08	06 C 30	35	3/8 x 3/16	30	3,0	6,2	-25 bis +50	0,005
208 026 08	08 A 26	40	1/2 x 5/16	26	7,5	8,2	-25 bis +50	0,012
208 030 08	08 A 30	40	1/2 x 5/16	30	11,5	9,0	-25 bis +50	0,015
208 430 08	*	*	1/2 x 3/4/6 mm	30	11,3	7,3	-25 bis +50	0,016
210 026 08	10 A 26	50	5/8 x 3/8	26	13,4	4,1	-25 bis +50	0,025
210 030 08	10 A 30	50	5/8 x 3/8	30	17,8	9,5	-25 bis +50	0,030
212 026 08	12 A 26	60	3/4 x 1/2	26	31,5	5,3	-25 bis +50	0,045
212 030 08	12 A 30	60	3/4 x 1/2	30	47,4	5,8	-25 bis +50	0,052
216 026 08	16 A 26	80	1 x 5/8	26	102,1	6,1	-25 bis +50	0,115
216 830 08	16 A 30	80	1 x 5/8	30	83,2	5,8	-25 bis +50	0,158

\* universal passend für Kettenbreiten von 1/8" bis 5/16"

\*\* bei 20 °C und maximalem Spannweg;

ohne kettengeschwindigkeitsproportionale dynamische Spannkraft

Diese Angaben basieren auf unseren derzeitigen Erkenntnissen und Erfahrungen.  
 Wegen möglichen anwenderspezifischen Anforderungen befreien sie den Anwender  
 nicht von eigenen Prüfungen und Erfahrungen.  
 Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

## Notizen



**Ihre weiteren Anwendungsfälle? Haben Sie schon eine Formulkopie für Ihre weiteren Anwendungsfälle? Haben Sie schon eine Formulkopie?**

## 60 - Minuten - Fax - Service

In 60 Minuten erhalten Sie den konkreten Einbauvorschlag sowie ein Angebot für ROLL-RING-Kettenspanner

**Ebert Kettenspanntechnik GmbH**

Absender:

**Empfänger - Fax-Nr.:**

**++49(0) 34 20 76 93 93**

Unser Bearbeiter:

Bearbeiter:

Telefon:

Telefon:

Fax:

### Angaben zum Kettentrieb (soweit bekannt)

Kettentyp:..... (DIN ISO 05 B ... 20 B)  
 Gliederzahl X =

Kette ist            neu                    ☐  
                       vorgereckt           ☐  
                       eingelaufen           ☐

Treibendes Kettenrad:  
                       z1                    ☐  
                       z2                    ☐  
                       Drehzahl n =           min<sup>-1</sup>

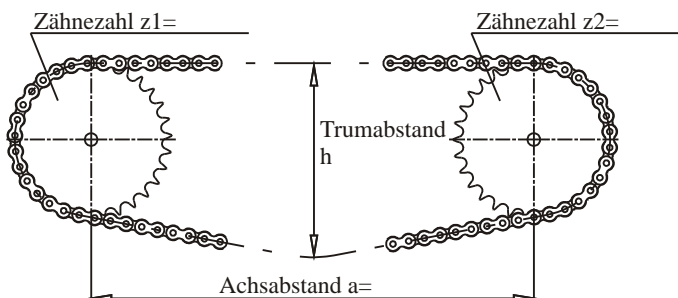
Besondere Umgebungseinflüsse:  
                       UV-Strahlung           ☐  
                       Chemikalien           ☐  
                       Temperaturen           ☐  
                       Sonstige Besonderheiten

### Lieferwünsche für Angebot

Benötigen Sie die Lieferung  
                       innerhalb 24 Stunden           ☐  
                       innerhalb 2-3 Tagen           ☐  
                       innerhalb 5-6 Tagen           ☐  
                       nach Bedarf auf Abruf           ☐  
                       als Komplettlieferung           ☐

Wünschen Sie  
                       eine telefonische Beratung           ☐  
                       den Besuch eines           ☐  
                       Anwendungstechnikers           ☐

Bitte vervollständigen Sie diese Skizze



Die CAD-Files für die ROLL-RING-Produktreihen finden Sie unter: <http://www.roll-ring.com>

**Windmühlenstraße 8 · D-04435 Schkeuditz**  
**Telefon++49(0)3 42 07 6 93-0 · Fax ++49(0)3 42 07 6 93-93 · Fax ++49(0)3 42 07 7 11 00**  
**<http://www.roll-ring.com> · E-mail: [service@roll-ring.com](mailto:service@roll-ring.com)**