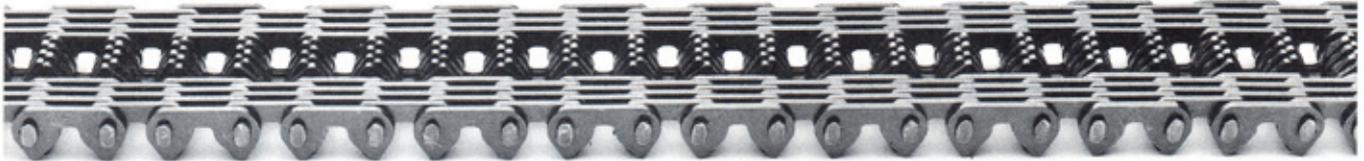


# ZAHNKETTEN

## DUPLEX-ZAHNKETTE

Duplex = nach beiden Seiten flexibel. Duplex-Zahnketten ergeben nach beiden Seiten eine formschlüssige Verbindung mit den Kettenrädern.

Lieferbar in den Ausführungen Standard SC und Rampower RP in den Teilungen 3/8", 1/2" und 3/4".



## FÖRDERKETTEN MIT OVALEM ZAPFEN

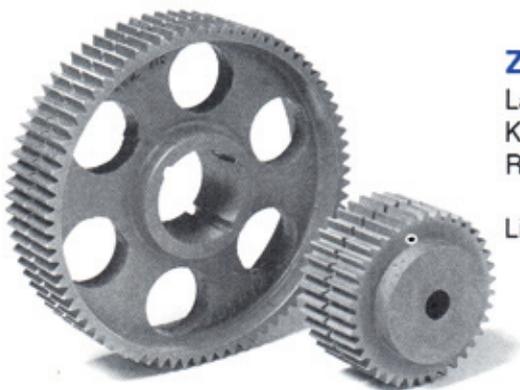
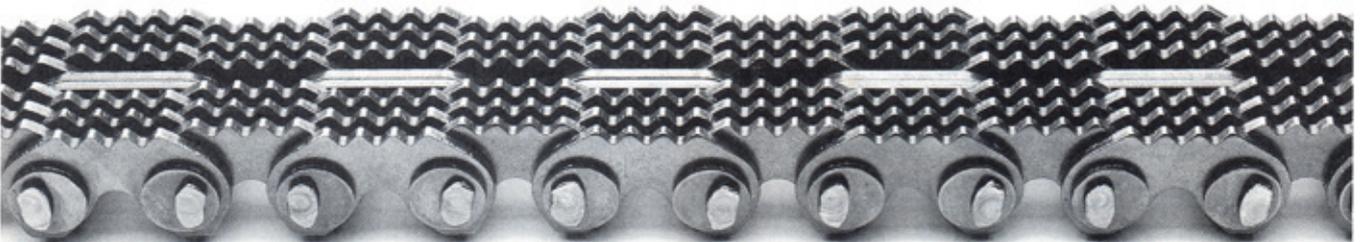
Als Förderkette erhältlich in verschiedenen Ausführungen geeignet für den Einsatz mit Zahnketten-Rädern nach ANSI-Normen.

Lieferbar 1/2" und 1" in langer Teilung.



## ZAHNKETTEN MIT SONDERLASCHEN

Eine Vielzahl von Sonderlaschen ermöglicht den Aufbau von Förderketten für den vielfältigsten Einsatz. Fragen Sie nach Einzelheiten.



## ZAHNKETTENRÄDER

Lagerhaltige Grössen und Zahnkettenräder nach Konstruktion des Kunden zum Einsatz mit Zahnketten der Typen Standard SC, Rampower RP, Hochleistung RPV und Duplex.

Lieferbar in 3/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 1", 1 1/2" und 2" Teilung.

**ANMERKUNG: ALLE IN DIESEM KATALOG ANGEGEBENEN MASSE UND DIMENSIONEN KÖNNEN OHNE VORHERIGE MITTEILUNG GEÄNDERT WERDEN. KONTAKTIEREN SIE DEN SPEZIALISTEN FÜR VERBINDLICHE TECHNISCHE INFORMATIONEN.**

# DAS WIEGEGELENK

## Das Wiegegelenk

Das patentierte Wiegegelenk der Zahnketten basiert auf einer einzigartigen Konstruktion, die jedem anderen Wiegegelenk anderer Hersteller von Zahnketten oder ähnlichen Kettenkonstruktionen weit überlegen ist.

Die beiden Wiegezapfen mit gegenüberliegenden konvexen Oberflächen ergeben beim Abrollen auf dem Kettenrad eine Linienberührung. Diese minimale Berührung resultiert in merklich geringerer Reibung und demzufolge in weniger Lärm und dadurch geringerem Verschleiss.

Die nebenstehende Abbildung zeigt eine Zahnkette teilweise ohne Wiegezapfen und mit einem Schnitt durch die Kette, um die Wirkungsweise der Wiegezapfen zu zeigen. Dabei bedeuten:

- A. Seitenführungslaschen. Nur einer der beiden Wiegezapfen wird durch das äussere Glied geführt und vernietet. Der dazugehörige zweite Wiegezapfen endet an der Innenfläche der Seitenführungslasche.
- B. Langer Wiegezapfen. Wird am äusseren Ende vernietet.
- C. Normalglied. Beide Wiegezapfen führen durch die Bohrung des Gliedes.
- D. Wiegezapfen gehalten von Glied C.
- E. Normalglied.
- F. Wiegezapfen gehalten von Glied E.

## Teilungsänderung

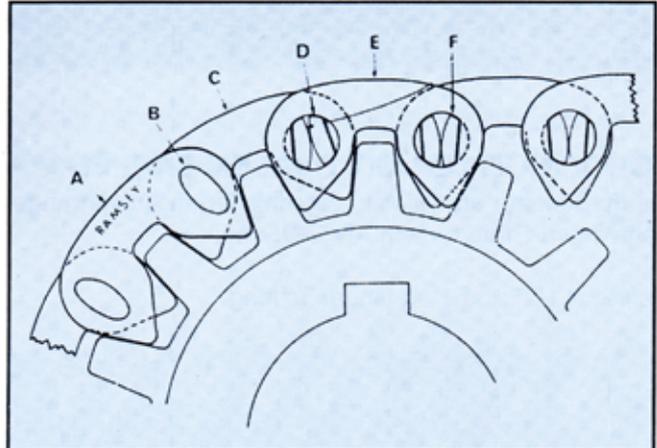
Die einzigartige Technik der Zahnkette bewirkt, neben einem ruhigen und gleichförmigen Lauf, dass sich bei einer Kettenlängung die Kette auf einem höheren Teilkreisdurchmesser bewegt. Dadurch wird der ruhige und gleichförmige Lauf der Kette beibehalten.

Dieses Phänomen lässt sich am besten durch die nebenstehende Illustration erklären. Zeichnung „a“ zeigt eine normale Kette mit nur einem Rundbolzen „A“, die in ein Kettenrad einläuft. Wenn der Bolzen „A“ die Lage einnimmt, wie in der Zeichnung dargestellt, ist die Geschwindigkeit der Kette direkt proportional zum Radius „r“. Durch die Drehung des Kettenrades verschiebt sich der Bolzen „A“ in die neue Position, wie in der Zeichnung „b“ dargestellt. Dadurch erhöht sich die Geschwindigkeit der Kette. Sie ist nun direkt proportional dem grösseren Radius „R“. Beim nächsten Zapfen wiederholt sich der Ablauf, und die Verhältnisse nach Zeichnung „a“ gelten wieder. Durch diesen Wechsel, bei dem eine normale Kette abwechselungsweise auf zwei Teilkreisen läuft, ändern sich die Geschwindigkeiten laufend, was zu einem unruhigen Lauf der Kette und zu ungleichmässiger Beanspruchung der Kettenradzähne führt.

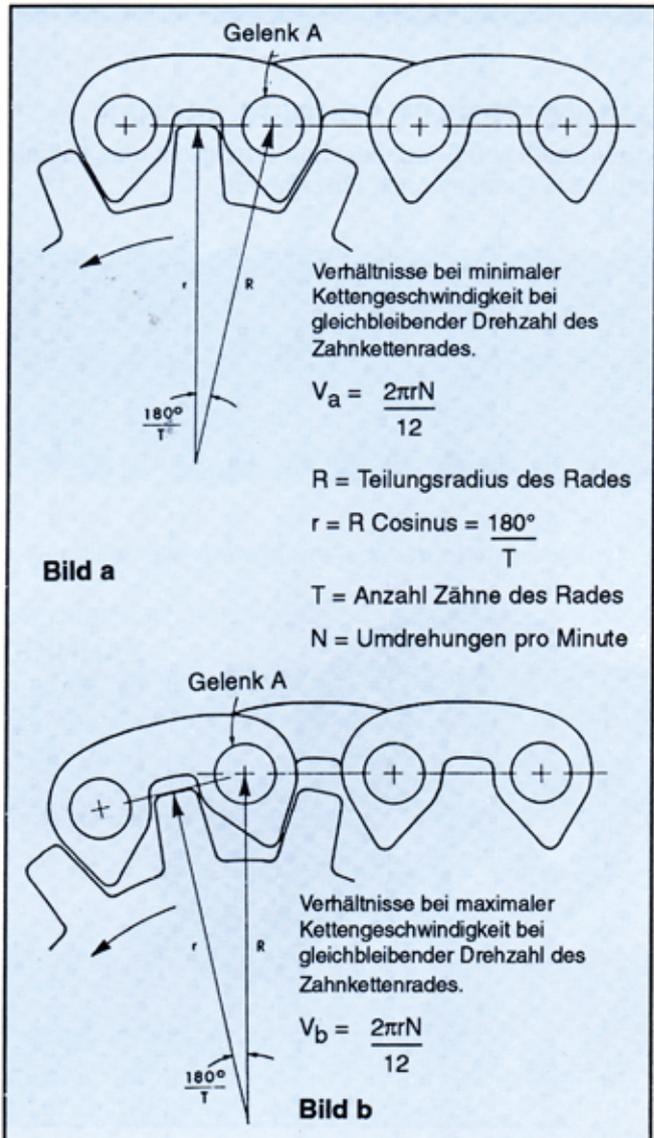
Bei der Zahnkette werden die Wiegegelenke gleichmässig abgenutzt. Durch die dadurch entstehende Verlängerung der Teilung läuft die Kette zwar auf einem grösseren, aber immer gleichen Teilkreis. Eine wechselnde Geschwindigkeit tritt nicht auf,

und ein Schwingen der Kette mit allen nachteiligen Folgen entfällt. Dieser die Zahnkette auszeichnende Vorteil einer Wiegegelenk-Konstruktion hat sich in der Praxis millionenfach bewährt.

## Das Wiegezapfen-System



## Das Phänomen der Teilungsänderung



# HINWEISE ZUR KONSTRUKTION

Um eine optimale Leistung und einen optimalen Wirkungsgrad zu erreichen, sollten folgende Punkte beachtet werden:

**Zahnkettenräder** Diese sollten wenn möglich mindestens 23 Zähne aufweisen. Wenn irgendwie möglich sollte eines der Zahnkettenräder eine ungerade Anzahl Zähne aufweisen. Damit wird erreicht, dass die Abnutzung der Zahnkettenräder gleichmässig erfolgt.

**Übersetzungsverhältnisse** Übersetzungsverhältnisse können bis zu 8:1 sein. Grössere Übersetzungsverhältnisse, wiez. B. 12:1 (oder grösser) sind möglich, sollten aber in zwei Schritten erfolgen.

**Ausrichtung der Wellen** Die Wellen des treibenden und des getriebenen Rades müssen parallel zueinander liegen. Ein seitlicher Versatz der Zahnkettenräder muss vermieden werden, da dieses zu erhöhtem Verschleiss führt.

**Nachspannmöglichkeit** Eine Nachspannmöglichkeit sollte wenn immer möglich gegeben sein. Wir empfehlen als Richtwert das Anderthalbfache der Zahnkettenteilung vorzusehen.

**Achsabstände** Der Abstand der beiden Achsen des treibenden und des getriebenen Rades zueinander sollte so gewählt werden, dass der Eingriff der Zahnkette beim kleineren Rad mindestens  $120^\circ$  beträgt. Der Wellenabstand sollte in der Regel das 60fache der Zahnkettenteilung nicht überschreiten.

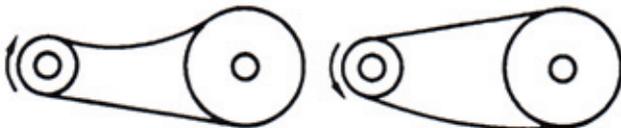
**Zahnkettenlängen** Zahnkettenlängen sollten so gewählt werden, dass eine gerade Gliederzahl resultiert. Ungerade Gliederzahlen benötigen ein gekröpftes Spezialglied. Dieses Glied überträgt nur etwa 80% der Last eines normalen Gliedes. Bei den Zahnkettentypen der Serie Rampower RP und der Serie Hochleistungs-Zahnkette RPV sind gekröpfte Glieder nicht lieferbar. Bei diesen Zahnkettentypen müssen in jedem Fall bei der Konstruktion des Triebes gerade Gliederzahlen resultieren.

**Spannrad oder Spanschiene** Bei festen Achsabständen tritt nach einer gewissen Laufzeit eine Längung der Zahnkette ein. Beträgt diese mehr als 1% vom Achsabstand, sollte durch ein Spannrad oder eine Spanschiene die Nachspannung der Zahnkette ermöglicht werden.

**Kettenbreiten** Ist die Wahl gegeben, eine breitere Kette mit einer kleineren Teilung zu wählen, sollte dieser Lösung der Vorzug gegeben werden. Breitere Ketten weisen meist einen ruhigeren Lauf auf.

**Zahnkettenschutzkasten** Ein Schutzkasten ermöglicht eine korrekte Kettenschmierung und dient gleichzeitig als Personenschutz. Wenn immer möglich sollte ein Schutzkasten vorgesehen werden.

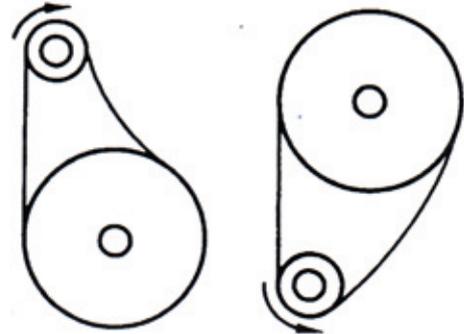
**Zahnkettentriebe mit schräg- oder senkrechtstehenden Wellen** Zahnkettentriebe mit schräg- oder senkrechtstehenden Wellen sollten vorzugsweise mit Einlaufscheiben oder mit Zahnketten mit Aussenführung versehen werden. Fragen Sie Ihren Ramsey-Spezialisten für entsprechende Vorschläge.



richtig

richtig

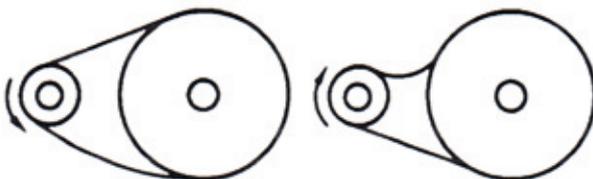
Die bevorzugte Anordnung eines Zahnkettentriebes ist horizontal oder mit einer Neigung von nicht mehr als  $45^\circ$ . Unter normalen Bedingungen darf der Durchhang der Zahnkette auf der oberen wie auf der unteren Seite liegen.



richtig

richtig

Zahnkettentriebe mit schräg- oder senkrechtstehenden Wellen sollten wenn immer möglich vermieden werden. Durch den Umstand, dass sie relativ straff gespannt laufen müssen, ist eine grössere Längung der Zahnkette unvermeidlich.

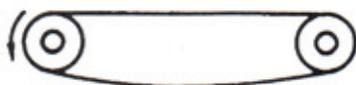


richtig

falsch

Ist der Wellenabstand vergleichsweise klein, sollte der Durchhang unten sein. Bei einem Durchhang der Zahnkette oben ist die Möglichkeit gegeben, dass die Zahnkette nicht mehr einwandfrei in das Zahnkettenrad eingreift.

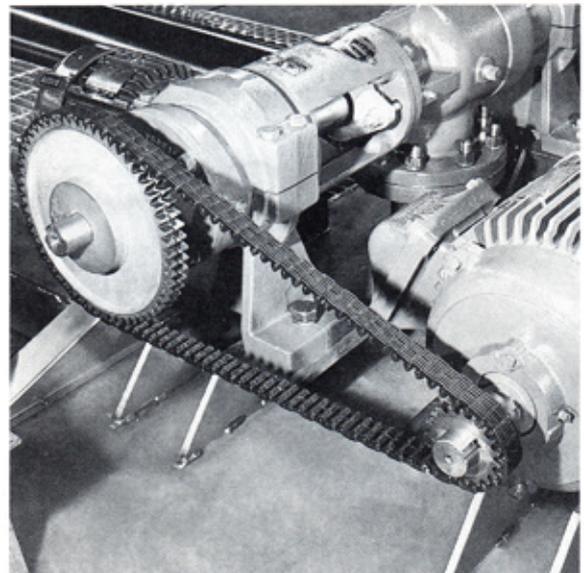
richtig



falsch



Antriebssysteme mit grossem Wellenabstand und kleinen Zahnkettenrädern müssen den Durchhang unten haben, da sonst die Gefahr besteht, dass das lose Zahnkettentrum das untere Zahnkettentrum berührt.



Zahnkettentrieb bei Ölrücklaufpumpe

# BESTIMMUNG EINES ZAHNKETTENTRIEBES

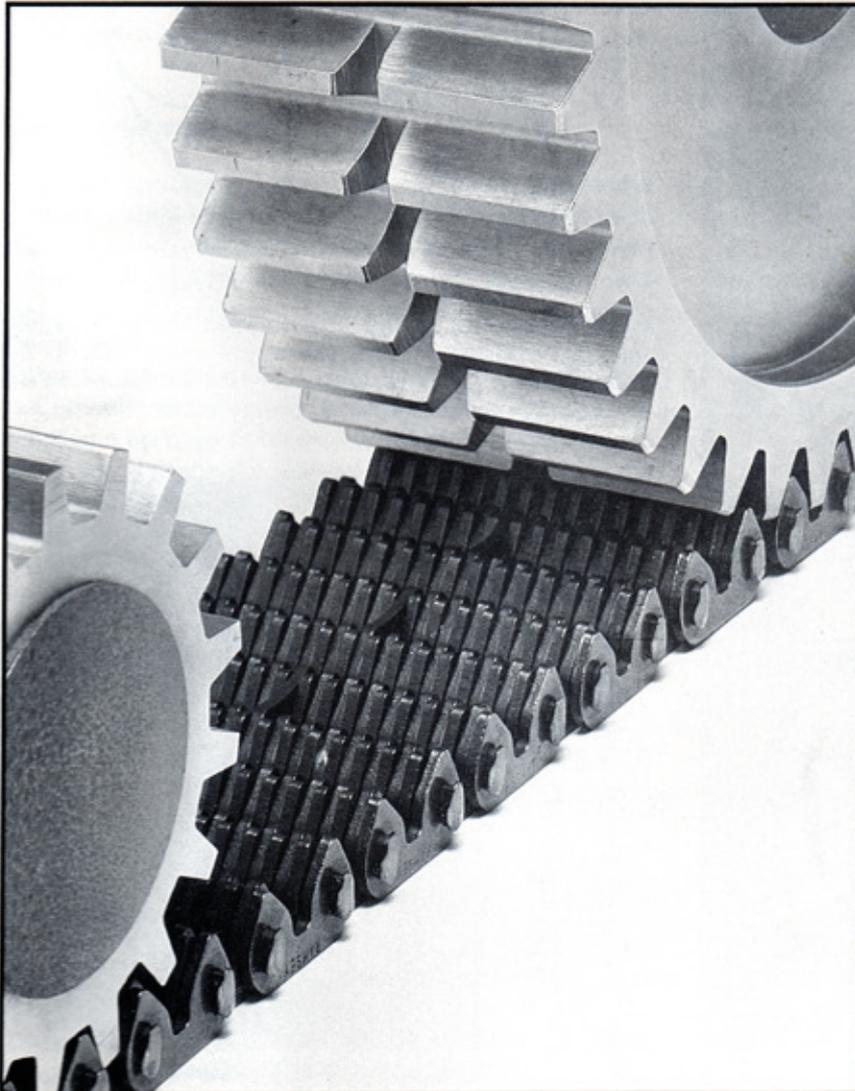
Die Auswahl des Zahnkettentriebes richtet sich nach der Zahnkettenbreite, der Teilung der Zahnkette, dem Übersetzungsverhältnis, den zu übertragenden Kräften und der Geschwindigkeit. Oft ergeben sich verschiedene Möglichkeiten in bezug auf Kettenbreite und Teilung. Die vorhandenen Einbauverhältnisse bestimmen oftmals die Auswahl des geeignetsten Zahnkettentriebes. Unsere Ingenieure beraten Sie gerne, um für Sie den vorteilhaftesten Zahnkettentrieb zu bestimmen.

## NOTWENDIGE ANGABEN ZUR BESTIMMUNG EINES ZAHNKETTENTRIEBES

- **Kraftquelle und Anwendung**
- **Zu übertragende Leistung**
- **Wellendurchmesser und Beschaffenheit der Welle**
- **Drehzahl des treibenden Rades und des getriebenen Rades**
- **Achsabstand**

## SCHRITTE ZUR BESTIMMUNG EINER ZAHNKETTE

- Wählen des Stossbeiwertes auf Seite 9.
- Ermitteln der effektiven, von der Zahnkette zu übertragenden Leistung durch Multiplikation der Antriebsleistung des Motors mit dem Stossbeiwert.
- Ermitteln einer Teilung nach Tabelle Seite 10 unter Verwendung der effektiven Leistung und der Drehzahl des schneller laufenden Rades.
- Bestimmen der Zähnezahl des kleineren Rades unter Berücksichtigung des Wellendurchmessers.
- Bestimmen der Zähnezahl des grösseren Rades bei Multiplikation des Übersetzungsverhältnisses mit der Zähnezahl des kleineren Rades.
- Wählen der geeigneten Schmierung



Nach dieser Grobbestimmung eines Zahnkettentriebes empfehlen wir, sich an die Spezialisten zu wenden. Unsere mit speziellen Computerprogrammen ausgerüsteten technischen Dienste erstellen auf der Basis der von Ihnen gegebenen Parameter den für Ihre Anwendung am besten geeigneten Zahnkettentrieb. Unsere Spezialisten beraten Sie bei der Auslegung Ihres Zahnkettentriebes und erstellen für Sie kostenlos mögliche Varianten.

# STOSSBEIWERTE

Um die durch die Zahnkette zu übertragende Leistung bestimmen zu können, muss der in nachfolgender Tabelle aufgeführte Stossbeiwert mit der von der Kraftquelle erbrachten Leistung multipliziert werden. Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Auswahl der häufigsten Anwendungen und der dazugehörigen Stossbeiwerte.

## Anmerkung:

Für folgende Betriebsarten	addiere den Stossbeiwert
24-Stunden-Betrieb	0,3
Antrieb mit mech. Kupplung	0,2
Nicht nachstellbare Wellen	0,2
Mehr als ein getriebenes Rad	0,2
Ungenügende Schmierung	0,2 bis 0,5

Rührwerke	Bagger.....	Werkzeugmaschinen
Flüssige oder halbfüssige Stoffe ....1.1	Löffelbagger.....1.4	Bohrwerke .....1.1
Bäckereimaschinen	Pumpen .....1.4	Hobelmaschinen .....1.1
Teigmischer .....1.2	Stapler .....1.4	Stanzpressen und Scheren .....1.4
Getränkeindustrie	Absetzsiebe .....1.6	Ständerbohrmaschine .....1.0
Flaschenabfüllanlagen.....1.0	Gebälse	Gesenkschmiedepressen .....1.1
Drehkessel, Maischekoche .....1.0	Zentrifugalgebälse .....1.3	Schleifmaschinen .....1.0
Mischer .....1.0	Lüfter .....1.3	Drehbänke .....1.0
Bauindustrie	Ventilatoren.....1.2	Fräsmaschinen .....1.1
Löffelbohrer.....1.3	Ventilatoren für Tunnelbau .....1.4	Zerkleinerungsanlagen
Backsteinpressen .....1.4	Propeller .....1.3	Kugelmühlen.....1.5
Schneidemaschinen .....1.3	Förderpumpen.....1.4	Pulvermühlen.....1.5
Pressen .....1.4	Mehrstufige Pumpen .....1.4	Hardingmühlen .....1.5
Trockenzentrifugen .....1.3	3 und mehr Stufen.....1.3	Stabmühlen .....1.5
Zerkleinerungsmaschinen .....1.4	1 oder 2 Stufen.....1.6	Walzenbrecher.....1.5
Mischer .....1.4	Andere Pumpen.....1.5	Rohrmühlen .....1.5
Knetmischer.....1.4	Gummi- und Kunststoffmaschinen	Scheuertrommeln .....1.6
Rollgänge .....1.4	Gummiknetmaschinen.....1.5	Mischer
Zentrifugen .....1.4	Kalander .....1.5	Betonmischer.....1.6
Kompressoren	Mischer .....1.5	Flüssige und halbfüssige Stoffe.....1.1
Zentrifugalkompressoren.....1.1	Rollgänge .....1.5	Ölförderanlagen
Rotationskompressoren.....1.1	Extruder .....1.6	Bohrschlammumpen.....1.3
Mehrstufige Kompressoren .....1.3	Reifenproduktionsmaschinen .....1.5	Pumpen .....1.2
3 oder mehr Zylinder .....1.3	Siebe und Filteranlagen	Hebwerke .....1.6
1 oder 2 Zylinder .....1.6	Nassfilter.....1.0	Raffinerieanlagen
Förderanlagen	Siebzentrifugen.....1.2	Rohrkühler .....1.5
Schürfbagger .....1.4	Drehsiebe .....1.5	Filterpressen.....1.5
Förderbänder, schwere.....1.2	Siebtrommel .....1.2	Drehöfen .....1.5
Förderbänder, leichte.....1.0	Rüttelsiebe.....1.5	Papiermaschinen
für Kühltöfen .....1.0	Heizungen .....1.1	Rührwerke .....1.1
Schneckenförderer .....1.6	Stahlwerksanlagen	Schlagwerke .....1.3
Eimerketten .....1.4	Rollgänge .....1.3	Kalander .....1.2
Schaufelförderer .....1.4	Drahtziehbänke .....1.2	Häcksler.....1.5
Löffelförderer .....1.4	Textilmaschinen	Trockner.....1.2
Stetigförderer .....1.6	Stapler, Kalander .....1.1	Hydromühlen .....1.2
Aufzüge .....1.4	Webmaschinen .....1.1	Papiermaschinen.....1.2
Krananlagen, Hebwerke	Spinnmaschinen .....1.0	Waschanlagen .....1.4
Hebwerk, mittelschwer .....1.1	Zwirnmaschinen .....1.0	Trommelschleudern .....1.5
Hebwerk, schwer .....1.4	Zettel- und Kettbäume .....1.0	Walzentrockner.....1.3
Schachthebewerk .....1.4	Futtermittel	Druckmaschinen
Zerkleinerungsanlagen	Müllereianlagen .....1.1	Prägepressen .....1.2
Hardingmühle .....1.6	Koillergänge und	Falzmaschinen .....1.2
Kugelmühle .....1.6	Hammermühlen .....1.2	Linotypemaschinen.....1.1
Steinbrecher .....1.4	Siebwerke .....1.1	Katalogpressen.....1.5
Kohlenbrecher .....1.4	Walzenmühlen .....1.3	Zeitungspressen .....1.5
Walzenbrecher.....1.6	Separatoren .....1.1	Papierschneider.....1.1
Backenbrecher .....1.6	Hauptantriebe .....1.4	Rotationsdruckmaschinen .....1.1
Kreiselbrecher .....1.6	Generatoren .....1.2	Pumpen
		Zentrifugalpumpen.....1.2
		Fäkalienpumpen .....1.6
		Haspel .....1.0

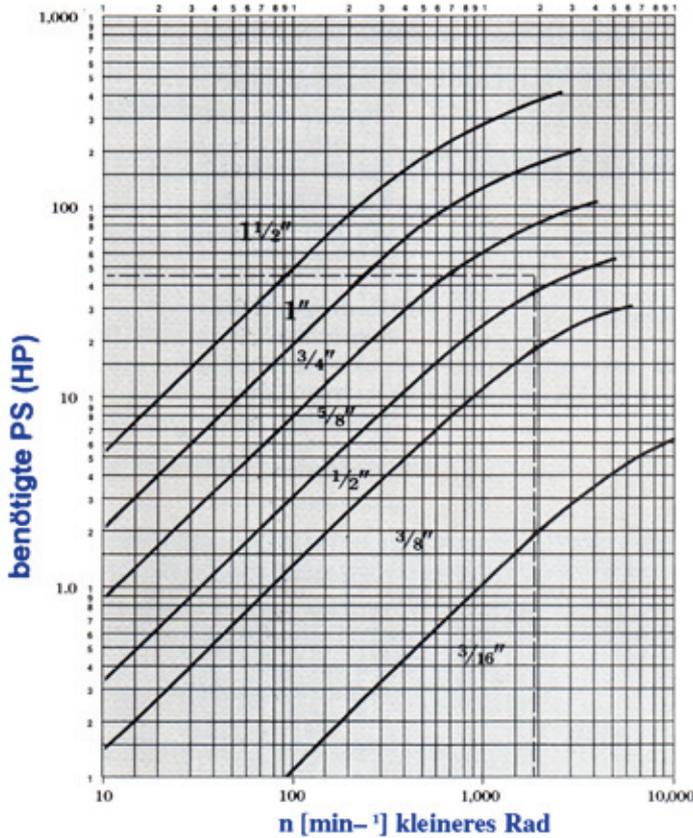
# BESTIMMEN DER ZAHNKETTEN-TEILUNG

Die folgenden Tabellen dienen dazu, in einem ersten Schritt eine Grobbestimmung der notwendigen Teilung und Kettenbreite zu ermitteln. Vorhandene Platzverhältnisse, Lagerhaltung und Kosten ergeben bei einer näheren Berechnung oftmals kleinere oder grössere Teilungen oder Kettenbreiten. Die Tabelle dient lediglich einer ersten Grobermittlung.

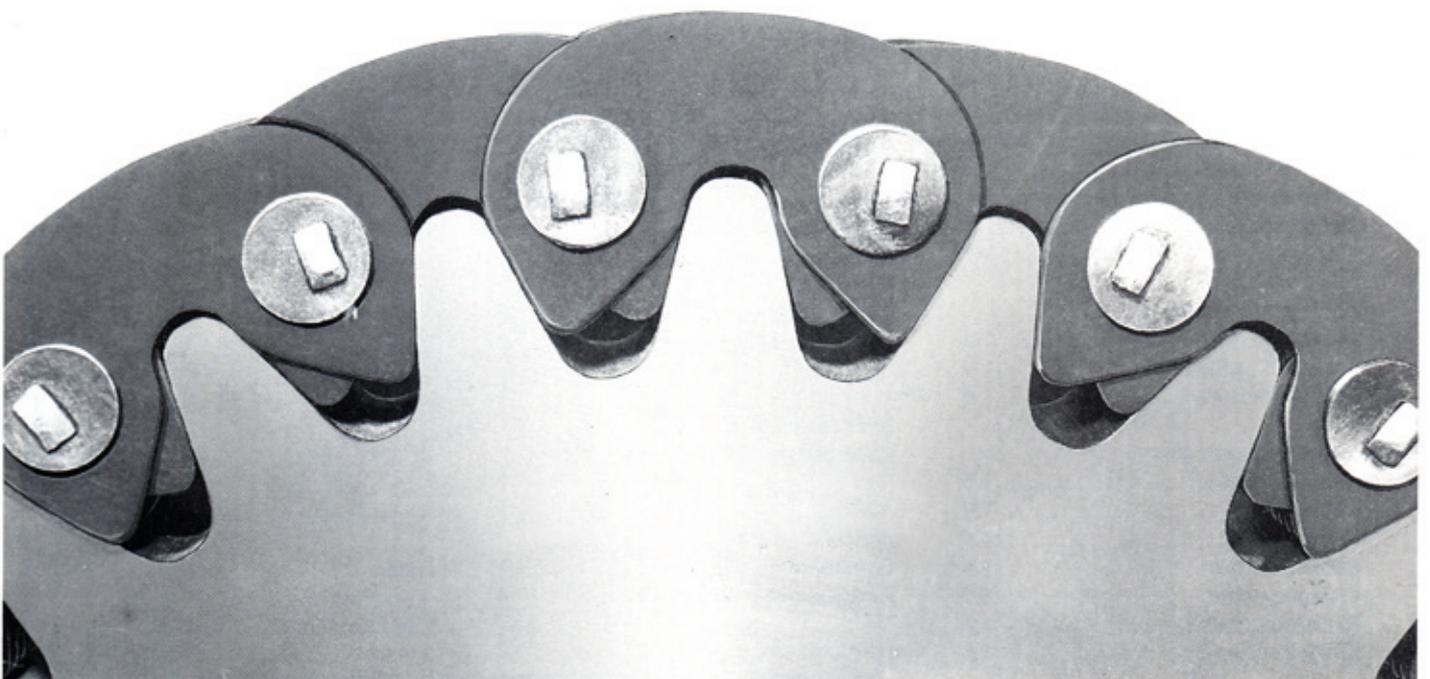
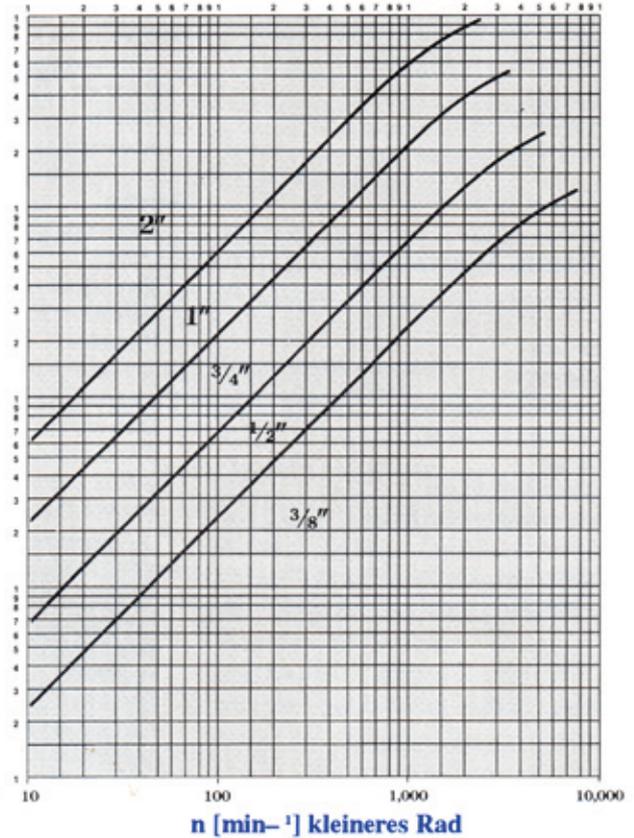
## BEISPIEL:

Bestimme die Teilung einer SC-Standard-Zahnkette für folgende Daten: PS = 45 (33kW); schneller laufende Welle = 1800 min<sup>-1</sup> (kleineres Rad). Die in der Tabelle gestrichelt eingezeichnete Linie zeigt, dass eine 5/8" Kette resultiert.

**Auswahldiagramm für die Teilung  
des Kettentyps SC mit Seitenführung**



**Auswahldiagramm für die Teilung  
des Kettentyps RP Rampower**



## ZAHNKETTEN SC-STANDARD-SERIE

Der Kettentyp SC Standard ist für die meisten Anwendungsfälle bestens geeignet. Bei Antrieben, bei denen eine höhere Leistung oder höhere Drehzahlen erforderlich sind, werden vorteilhafterweise Ketten des Typs RP Rampower eingesetzt (siehe Seite 15)

Das Zweibolzen gelenk, bestehend aus den beiden Wiegezapfen, bewirkt dass die Kette praktisch ohne Reibung und ohne Geräuschentwicklung läuft. Daraus resultiert eine sehr geringe Abnutzung und ein stossfreier Lauf.

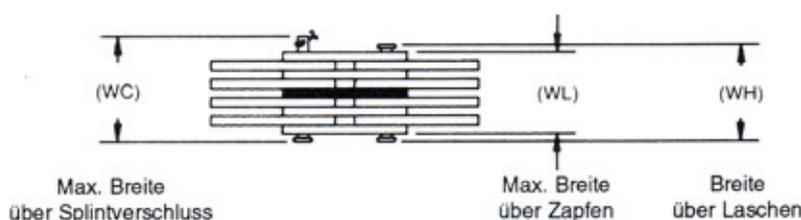
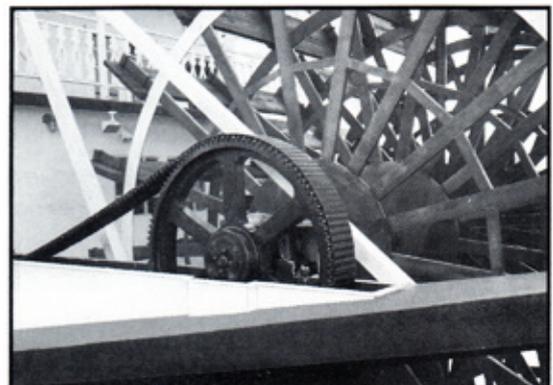
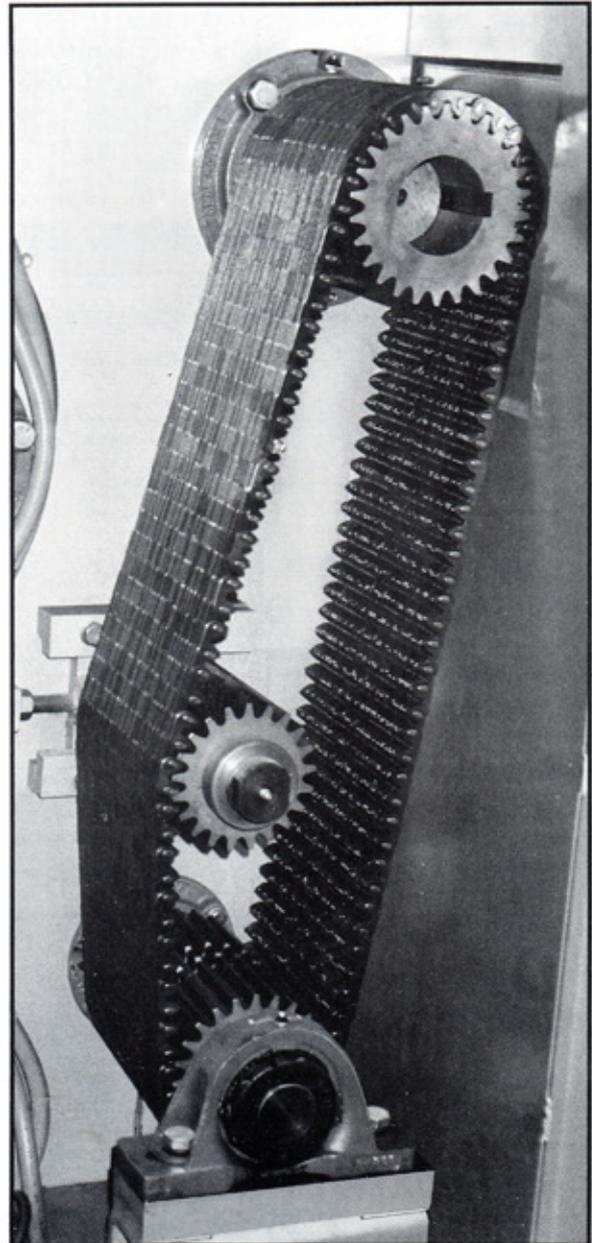
Zahnketten des Typs SC sind erhältlich von 3/16" Teilung bis 1 1/2" Teilung.

Zahnketten werden allgemein für Hauptantriebe eingesetzt. Die Kette wird aus Stahl gefertigt und besitzt gehärtete Wiegezapfen. Die Zahnketten werden mit Führungslaschen ausgerüstet, entweder als Mittenführung oder als Aussenführung. In den meisten Fällen wird die Mittenführung wegen der geringeren Einbaubreite bevorzugt. Bei schweren Antrieben werden bis zu zwei Mittenführungslaschen eingesetzt. Bei kleineren Teilungen oder in Spezialfällen werden Aussenführungslaschen verwendet.

Alle Ketten werden, wo nicht anders gewünscht, mit Splintverschluss geliefert. Ketten länger als drei Meter werden mit zwei zusätzlichen Splintverschlüssen ausgerüstet. Zusätzliche Splintverschlüsse können gesondert bestellt werden.

Zahnketten in verzinkter Ausführung sind auf Anfrage lieferbar. Einige Teilungen sind ebenfalls in rostbeständiger Stahlausführung lieferbar.

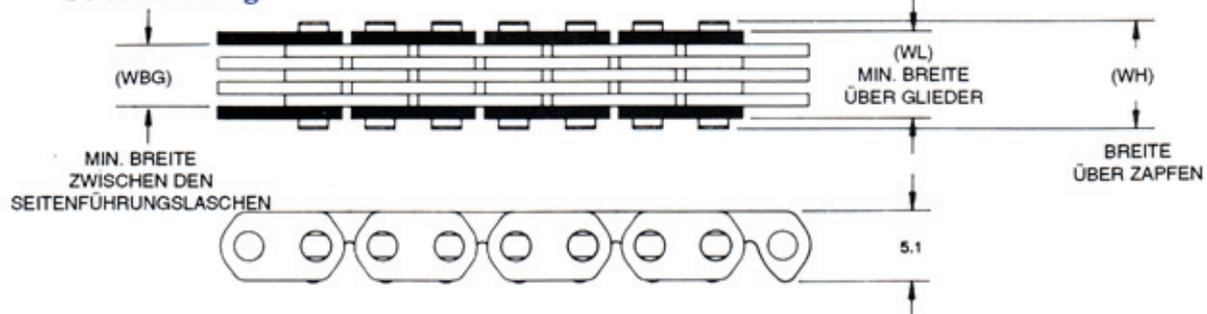
**Festigkeit:** Standard  
**Drehzahl:** 35 m/s  
**Lieferbar:** ab Lager  
**Vorteil:** ANSI-Normräder



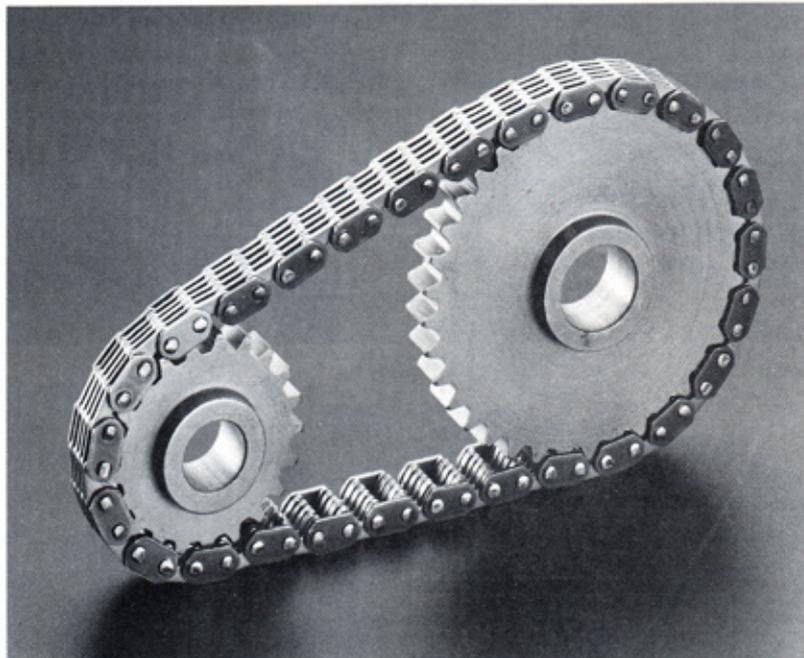
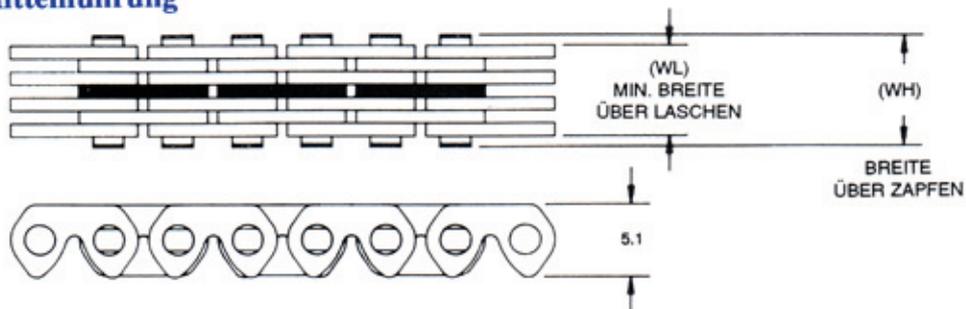
## 3/16" (4,763 MM) TEILUNG ZAHNKETTEN SERIE SC

Zahnketten und Zahnkettenräder mit 3/16" (4,763 mm) Teilung werden vorteilhafterweise bei hohen Umfangsgeschwindigkeiten eingesetzt. Typische Anwendungsfälle, bei denen der extrem ruhige Lauf voll zur Geltung gelangt, sind die Nahrungsmittelindustrie, Verpackungsmaschinen, Transportbänder, Wiegevorrichtungen und in Kopierapparaten. Bei der 3/16" Zahnkette wird ein Einzapfensystem verwendet. Zahnkettenräder bestehen aus rostbeständigem oder aus gehärtetem Stahl.

### Seitenführung



### Mittenführung



### 3/16" (4,763 mm) Teilung

Teile Nummer	Nennbreite	Führungs - Art	WBG	WH	WL	Gewicht in g/m
SC0305	3.97	SG	2.38	5.33	3.81	112
SC0307	5.56	SG	3.97	7.11	5.33	149
SC0309	7.14	SG	5.56	8.89	6.86	176
SC0311	8.73	SG	7.14	10.16	8.38	223
SC0315	11.90	SG or CG	10.32	13.21	11.43	298
SC0319	15.08	SG or CG	13.49	16.00	14.48	400
SC0325	19.84	SG or CG	18.26	21.34	19.05	502
SC0331	24.61	CG	-	26.92	23.62	623

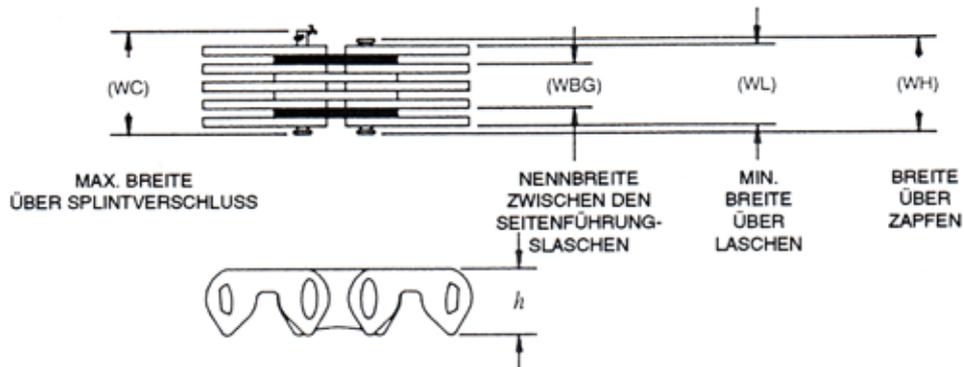
Anmerkung: Zahnketten mit 3/16" Teilung werden serienmässig mit Bolzen und Laschen aus rostbeständigem Stahl 304 gefertigt.

## ABMESSUNGEN ZAHNKETTEN SERIE SC STANDARD

Teilung	Nennbreite	Breiten			Bruchlast N	Approx Gewicht kg/m	Teile Nr
		W.H	W.L	W.C			
3/8" 9.525mm h = 9.5mm	12.7 CG	13.21	10.41	14.48	8760	0.6	SC302
	19.1 CG	19.56	16.51	20.83	13140	0.7	SC303
	25.4 CG	25.91	22.61	27.43	17520	1.0	SC304
	31.8 CG	32.26	28.70	33.78	21900	1.3	SC305
	38.1 CG	38.61	34.54	40.13	26280	1.6	SC306
	50.8 CG	51.31	46.74	52.83	35035	2.1	SC308
	63.5 CG	64.01	58.93	65.79	43795	2.7	SC310
	76.2 2CG	76.20	70.87	78.49	52555	3.1	SC312
	101.6 2CG	101.6	95.00	104.1	70070	4.2	SC316
1/2" 12.70mm h = 11.9mm	12.7 CG	13.97	10.67	16.00	11680	0.7	SC402
	19.1 CG	20.57	16.76	22.35	17520	1.0	SC403
	25.4 CG	26.92	22.86	28.70	23360	1.3	SC404
	31.8 CG	33.27	28.96	35.05	29200	1.6	SC405
	38.1 CG	39.62	35.31	41.40	35035	2.1	SC406
	50.8 CG	52.32	47.50	54.10	46715	2.7	SC408
	63.5 CG	65.02	59.69	66.80	58395	3.4	SC410
	76.2 CG	77.98	72.14	79.76	70070	4.0	SC412
	88.9 CG	90.68	84.33	92.46	81750	4.8	SC414
	101.6 2CG	103.4	96.77	105.2	93430	5.4	SC416
	127.0 2CG	129.0	121.2	130.8	116790	6.7	SC420
	152.4 2CG	154.7	145.8	156.5	140145	8.0	SC424
	177.8 2CG	180.1	170.4	181.9	163500	9.4	SC428
5/8" 15.875mm h = 16.6mm	25.4 CG	30.73	25.65	32.51	29200	1.8	SC504
	31.8 CG	39.12	33.78	40.89	36495	2.7	SC506
	50.8 CG	51.56	45.47	53.34	58395	3.6	SC508
	63.5 CG	64.26	57.40	66.04	72990	4.5	SC510
	76.2 2CG	76.71	69.34	78.49	87590	5.4	SC512
	101.6 2CG	101.9	93.22	103.6	116790	7.1	SC516
	127.0 2CG	127.0	116.8	128.8	145985	8.9	SC520
	152.4 2CG	152.1	140.7	153.9	175180	10.7	SC524
	203.2 2CG	206.8	192.0	208.5	233575	14.3	SC532
3/4" 19.05mm h = 20.2mm	25.4 CG	30.99	25.65	34.29	35035	2.2	SC604
	31.8 CG	39.88	33.78	42.67	43795	3.3	SC606
	50.8 CG	52.07	45.47	55.37	70070	4.5	SC608
	63.5 CG	64.52	57.40	67.82	87590	5.7	SC610
	76.2 2CG	77.22	69.34	80.52	105110	6.7	SC612
	101.6 2CG	102.4	92.96	105.7	140145	8.9	SC616
	127.0 2CG	127.5	116.8	130.8	175180	11.2	SC620
	152.4 2CG	152.7	140.7	156.0	210215	13.4	SC624
	177.8 2CG	181.9	168.4	185.2	245250	15.6	SC628
203.2 2CG	207.0	192.0	210.3	280290	17.9	SC632	
1" 25.40mm h = 24.8mm	50.8 CG	52.32	45.21	55.12	93430	5.4	SC808
	76.2 CG	77.47	69.09	80.52	140145	8.0	SC812
	101.6 2CG	102.6	93.22	105.7	186860	10.7	SC816
	127.0 2CG	127.8	117.3	130.8	233575	13.4	SC820
	152.4 2CG	152.4	141.2	156.5	280290	16.1	SC824
	177.8 2CG	178.8	165.4	181.9	327000	18.7	SC828
	203.2 2CG	204.2	189.5	207.3	373720	21.4	SC832
	228.6 2CG	229.4	213.6	232.4	420430	24.1	SC836
	254.0 2CG	254.8	237.7	257.8	467150	26.8	SC840
304.8 2CG	305.3	285.8	308.4	560575	32.1	SC848	
1 1/2" 38.10mm h = 38.1mm	76.2 CG	84.84	69.09	84.84	210215	13.4	SC1212
	101.6 CG	110.2	93.22	110.2	280290	17.9	SC1216
	127.0 CG	135.6	117.3	135.6	350360	22.3	SC1220
	152.4 CG	161.0	141.2	161.0	420430	26.8	SC1224
	177.8 CG	186.4	165.4	186.4	490505	31.2	SC1228
	203.2 CG	211.8	189.5	211.8	560575	35.7	SC1232
	228.6 CG	237.2	213.6	237.2	630650	40.2	SC1236
	254.0 CG	262.6	237.7	262.6	700720	44.6	SC1240
	304.8 CG	313.4	285.8	313.4	840865	53.6	SC1248
	355.6 CG	370.6	340.1	370.6	981010	62.5	SC1256
	406.4 CG	421.4	388.1	421.4	1121150	71.4	SC1264

# ABMESSUNGEN ZAHNKETTEN SERIE SC STANDARD

Zahnketten mit Aussenführung sind in der Leistung und Geschwindigkeit identisch mit den Zahnketten der Serie SC mit Mittenführung. Zahnketten mit Seitenführung werden vorteilhafterweise überall da eingesetzt, wo das treibende Rad und das getriebene Rad nicht in einer horizontalen Achse sind. In solchen Fällen läuft die Kette, geführt durch die aussenliegenden Führungslaschen, wesentlich ruhiger. Die Zahnketten laufen auf Zahnräder gefertigt nach ANSI-Norm. Lediglich die Breite der Zahnkettenräder unterscheidet sich von Rädern für Zahnketten mit Mittenführung. Wenn Zahnketten mit Seitenführung ausgewählt werden, empfiehlt es sich in jedem Fall, den Spezialisten zu kontaktieren.



## 3/8" (9.53 mm) TEILUNG D.S.G. (h = 9.53 mm)

Part Number	WBG	WH	WL	WC	Weight Kg/Ft
DSG302	6.35	14.73	12.19	16.00	0.18
DSG303	12.70	21.34	18.03	22.61	0.27
DSG304	19.05	27.69	24.13	29.21	0.36
DSG305	25.40	34.04	30.23	35.56	0.41
DSG306	31.75	40.39	36.32	41.91	0.50
DSG308	44.45	53.09	48.26	54.61	0.77
DSG310	57.15	65.53	60.45	67.31	0.86
DSG312	69.85	78.49	72.64	80.26	1.00
DSG316	95.25	104.14	96.77	105.66	1.50

## 1/2" (12.70 mm) TEILUNG D.S.G. (h = 11.94 mm)

Part Number	WBG	WH	WL	WC	Weight Kg/Ft
DSG402	6.35	15.75	12.19	17.27	0.23
DSG403	12.70	22.10	18.54	23.88	0.36
DSG404	19.05	28.45	24.64	30.23	0.45
DSG405	25.40	35.05	30.73	36.83	0.55
DSG406	31.75	41.40	36.83	43.18	0.68
DSG408	44.45	53.85	49.28	55.63	0.91
DSG410	57.15	66.80	61.47	68.33	1.14
DSG412	69.85	79.50	73.66	81.28	1.32
DSG416	95.25	105.16	92.20	106.93	1.77

## 5/8" (15.88 mm) TEILUNG D.S.G. (h = 16.64 mm)

Part Number	WBG	WH	WL	WC	Weight Kg/Ft
DSG504	19.05	30.73	25.65	32.51	0.55
DSG506	31.75	43.18	37.59	59.69	0.82
DSG508	44.45	57.91	51.56	59.69	1.14
DSG510	57.15	70.36	63.50	72.14	1.41
DSG512	69.85	83.06	75.18	84.84	1.68
DSG514	82.55	95.50	87.12	97.28	1.95
DSG516	95.25	110.24	101.09	112.01	2.23
DSG520	120.65	135.38	124.71	137.16	2.77

## 3/4" (19.05 mm) TEILUNG D.S.G. (h = 20.19 mm)

Part Number	WBG	WH	WL	WC	Weight Kg/Ft
DSG606	25.40	39.37	33.78	42.67	1.00
DSG608	38.10	52.07	45.47	55.37	1.32
DSG610	50.80	64.52	57.40	67.82	1.68
DSG612	63.50	77.22	69.34	80.52	2.00
DSG614	76.20	89.66	81.28	92.96	2.32
DSG616	88.90	102.36	93.22	105.66	2.68
DSG620	114.30	127.51	116.84	130.81	3.36
DSG624	139.70	152.65	140.72	155.96	4.00
DSG628	165.10	181.86	168.40	185.17	4.68

## 1" (25.40 mm) TEILUNG D.S.G. (h = 24.77 mm)

Part Number	WBG	WH	WL	WC	Weight Kg/Ft
DSG808	38.10	55.37	48.26	58.42	1.77
DSG810	50.80	68.07	60.20	70.87	2.18
DSG812	63.50	80.52	72.14	83.57	2.68
DSG816	88.90	108.97	99.31	112.01	3.55
DSG820	114.30	134.11	123.44	137.16	4.45
DSG824	139.70	160.02	147.57	162.81	5.32
DSG828	165.10	188.47	174.50	191.26	6.23
DSG832	190.50	213.61	198.63	216.66	7.14

## 1 1/2" (38.10 mm) TEILUNG D.S.G. (h = 38.10 mm)

Part Number	WBG	WH	WL	WC	Weight Kg/Ft
DSG1212	63.50	84.84	69.34	84.84	4.09
DSG1216	88.90	110.24	93.22	110.24	5.45
DSG1220	114.30	135.64	117.35	135.64	6.82
DSG1224	139.70	161.04	141.48	161.04	8.18
DSG1228	165.10	186.44	165.61	186.44	9.55
DSG1232	190.50	211.84	189.74	211.84	10.91
DSG1240	241.30	262.64	237.74	262.64	13.64
DSG1248	292.10	313.44	286.00	313.44	16.36

\* Seitenführungen sind erhältlich als einfache und doppelte Führung.

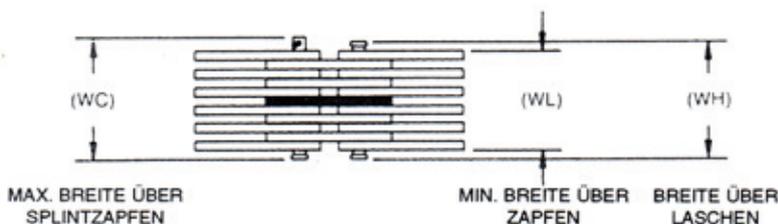
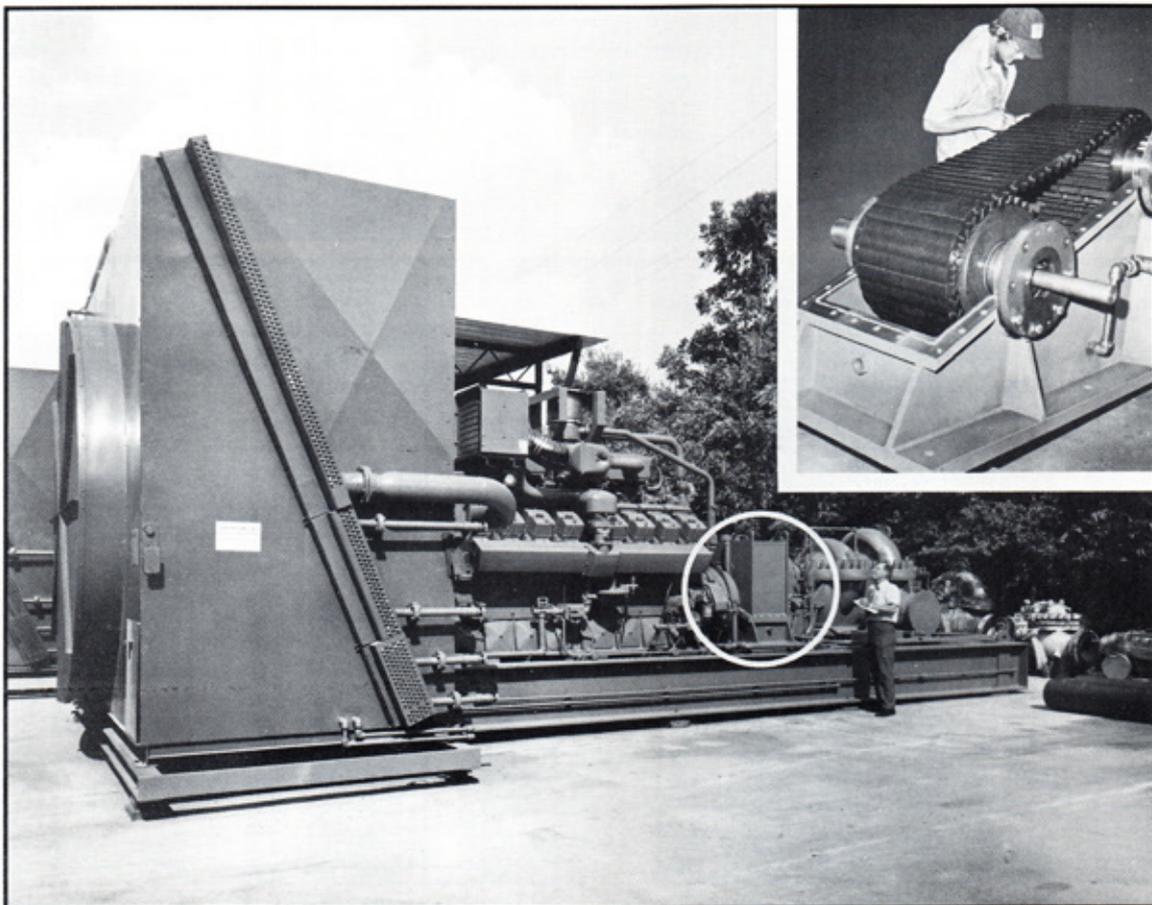
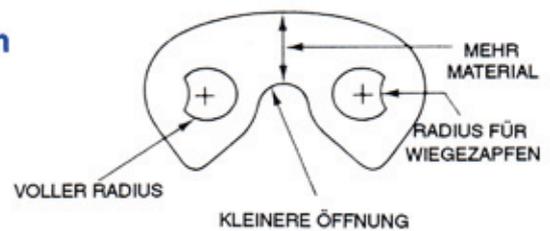
# ZAHNKETTEN SERIE RP RAMPOWER

Spannungsoptische Versuche bei Zahnketten der Serie SC Standard haben gezeigt, dass durch konstruktive Massnahmen in der Geometrie der Laschen ohne wesentliche Gewichtszunahme eine viel höhere Belastbarkeit erreicht werden kann. Durch eine Vergrösserung der am meisten belasteten Querschnitte konnte die Belastbarkeit der Zahnkette bei gleicher Teilung und Breite erhöht werden. Gleichzeitig wurden die beiden Wiegezapfen, das für

Zahnketten entscheidende Merkmal, in der Grösse reduziert. Das Ergebnis ist eine Zahnkette mit der zweifachen Leistung und für höhere Drehzahlen als die Zahnkette der Serie SC Standard. Sie läuft ebenfalls auf Zahnkettenrädern nach ANSI-Norm. Ein grosser Vorteil dieser neuen und leistungsfähigeren Zahnkette liegt auf der Hand. Antriebe, die ursprünglich mit der Zahnkette Serie SC Standard konstruiert wurden, und deren Leistungsbedarf durch Neuentwicklung der Maschine gestiegen sind, können mit der Zahnkette Serie RP Rampower ausgerüstet oder, bei bestehenden Anlagen, nachgerüstet werden, ohne dass Platzprobleme auftreten.

**Festigkeit:** erhöht, bis 1870 kW  
**Drehzahl:** 38 m/s  
**Lieferbar:** ab Lager  
**Leistung:** mehr kW bei gleicher Investition  
**Vorteil:** ANSI-Normräder

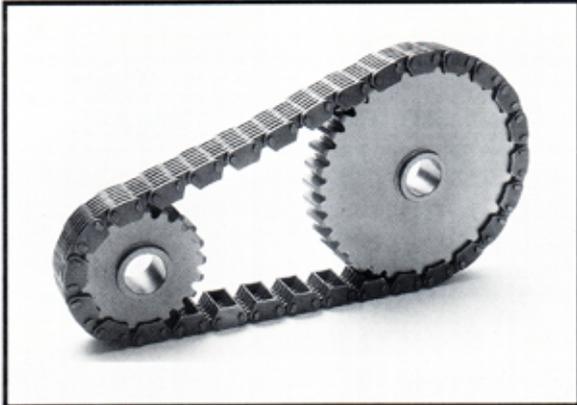
Zahnlasche Serie RP



## ABMESSUNGEN ZAHNKETTE SERIE RP RAMPOWER

Teilung	Nennbreite	Breiten			Bruchlast N	Approx Gewicht kg/m	Teile Nr
		W.H	W.L	W.C			
3/8" 9.525mm h = 10.7mm	12.7 CG	16.26	13.46	17.53	16685	0.7	RP302
	19.1 CG	22.61	19.56	23.88	25025	1.0	RP303
	25.4 CG	28.96	25.65	30.48	33370	1.3	RP304
	31.8 CG	35.31	31.75	36.83	41710	1.6	RP305
	38.1 CG	41.66	37.59	43.18	50050	2.1	RP306
	50.8 CG	54.36	49.78	55.88	66735	2.5	RP308
	63.5 CG	67.06	61.98	68.83	83420	3.3	RP310
	76.2 2CG	79.25	73.91	81.53	100100	3.7	RP312
101.6 2CG	104.6	98.04	107.2	13350	5.1	RP316	
1/2" 12.70mm h = 14.2mm	19.1 CG	23.88	19.81	25.40	33370	1.2	RP403
	25.4 CG	29.97	25.91	32.26	44490	1.6	RP404
	31.8 CG	36.32	32.26	38.10	55615	2.1	RP405
	38.1 CG	42.67	38.35	44.45	66735	2.4	RP406
	50.8 CG	55.37	50.55	57.15	88980	3.3	RP408
	63.5 CG	68.07	62.99	70.10	111225	4.0	RP410
	76.2 CG	81.79	75.18	81.53	133470	4.9	RP412
	88.9 CG	93.73	87.63	95.50	155715	5.7	RP414
	101.6 2CG	106.4	99.82	108.2	177800	6.5	RP416
	127.0 2CG	132.1	124.5	133.9	222450	8.2	RP420
152.4 2CG	156.5	148.8	158.8	266940	9.7	RP424	
5/8" 15.875mm h = 17.8mm	25.4 CG	33.53	26.59	36.78	55610	1.9	RP504
	31.8 CG	46.41	39.04	49.40	69515	2.9	RP506
	50.8 CG	58.60	51.54	61.72	111225	3.9	RP508
	63.5 CG	70.55	63.81	74.08	139030	4.8	RP510
	76.2 2CG	82.50	76.07	86.44	166838	5.8	RP512
	101.6 2CG	106.9	100.3	111.0	222450	7.8	RP516
	127.0 2CG	133.7	125.4	138.7	278065	9.7	RP520
	152.4 2CG	160.4	150.5	166.5	333675	11.6	RP524
203.2 2CG	213.9	200.7	222.0	444902	15.5	RP532	
3/4" 19.05mm h = 21.3mm	25.4 CG	33.53	25.65	33.53	66735	2.7	RP604
	31.8 CG	46.23	37.59	46.23	83420	3.9	RP606
	50.8 CG	58.42	49.53	58.42	133470	5.2	RP608
	63.5 CG	71.12	61.47	71.12	166840	6.5	RP610
	69.9 CG	75.18	65.28	75.18	183520	7.1	RP611
	76.2 2CG	81.53	73.15	81.53	200210	7.9	RP612
	101.6 2CG	106.9	97.03	106.9	266940	10.4	RP616
	127.0 2CG	131.6	120.7	131.6	333680	13.1	RP620
	152.4 2CG	159.0	144.5	159.0	400415	15.6	RP624
	177.8 2CG	184.4	168.4	184.4	467150	18.3	RP628
203.2 2CG	207.0	192.0	207.0	533885	20.3	RP632	
1" 25.40mm h = 28.4mm	50.8 CG	56.64	45.47	60.20	177960	6.2	RP808
	76.2 CG	80.52	69.34	85.09	266940	9.4	RP812
	101.6 2CG	106.7	92.96	110.2	355920	12.5	RP816
	127.0 2CG	131.1	116.8	134.4	444900	15.6	RP820
	152.4 2CG	155.4	140.5	159.8	533885	18.7	RP824
	177.8 2CG	188.0	170.2	191.5	622865	21.9	RP828
	203.2 2CG	212.9	196.1	216.4	711845	25.0	RP832
	228.6 2CG	233.9	217.9	237.5	800825	28.1	RP836
	254.0 2CG	262.9	241.6	266.4	889805	31.2	RP840
	304.8 2CG	315.5	293.1	319.0	1067770	37.5	RP848
2" 50.80mm h = 57.0mm	101.6 CG	110.2	93.22	110.2	711845	24.4	RP1616
	127.0 CG	135.6	117.3	135.6	889805	30.5	RP1620
	152.4 CG	161.0	141.2	161.0	1067770	36.6	RP1624
	177.8 CG	186.4	165.4	186.4	1245730	42.7	RP1628
	203.2 2CG	211.8	189.5	211.8	1423690	48.8	RP1632
	254.0 2CG	262.6	237.7	262.6	1779610	61.0	RP1640
	304.8 2CG	313.4	285.8	313.4	2135530	73.2	RP1648
	355.6 2CG	370.6	340.1	370.6	2491455	83.1	RP1656
	406.4 2CG	421.4	382.0	421.4	2847380	97.6	RP1664

# HOCHLEISTUNGS-ZAHNKETTE SERIE RPV



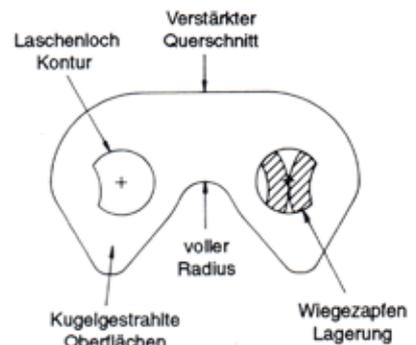
Geschwindigkeiten bis zu 38 m/s und eine Übertragungsleistung bis zu 2300 kW stehen dem Konstrukteur zur Verfügung. Die Hochleistungs-Zahnketten Serie RPV sind allen Zahnketten nach ANSI-Normen überlegen und sind voll austauschbar gegen die Zahnketten der Typen HV™ von Morse und der Typen HDL™ von Mannesmann Rexroth.

RPV-Zahnketten bieten unübertroffene Vorteile gegenüber Zahnriemen, Stirnradgetrieben und gegenüber jeder anderen Kette, insbesondere werden durch die hohe Leistungsdichte kompakte Antriebslösungen ermöglicht. Im Vergleich zu Stirnradgetrieben erlaubt der Einsatz von Hochleistungs-Zahnketten RPV eine grössere Flexibilität in den Wellenanordnungen und Distanzen. Antriebe mit RPV-Zahnketten überbrücken Wellendistanzen bis zu 30mal die Teilung.

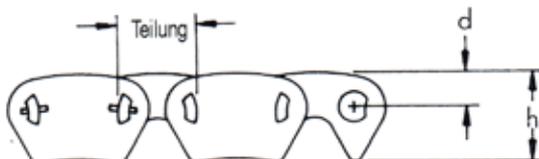
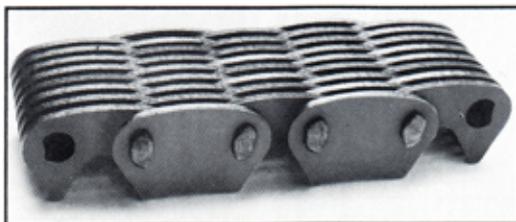
## HOHER QUALITÄTSSTANDARD

Die überragende Leistung der RPV-Hochleistungs-Zahnkette wurde erreicht durch eine konsequente Weiterentwicklung der Laschengeometrie. Spannungsoptische Versuche führten zu einer wesentlichen Verbesserung der Laschenkontur. Alle RPV Hochleistungs-Zahnketten haben ein verbessertes Zapfensystem, geführt in einem speziellen Zapfenloch in der Zahnlasche. Damit wird erreicht, dass die Teilungslängung, und damit auch die Längung der Zahnkette, minimalisiert wird. Die Festigkeit der Laschen wird durch Kugelstrahlen erhöht, und die Kette erhält ein gleichmässiges Aussehen.

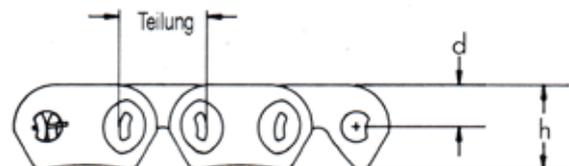
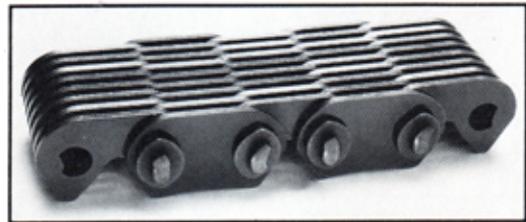
Zahnkettenräder werden aus hochwertigem Einsatzstahl hergestellt, und die Zahnflanken sind flammgehärtet. Grössere Räder werden aus Grauguss gefertigt. Die Zahnflanken werden speziell nachbearbeitet, um einen besonders ruhigen und schwingungsfreien Lauf der Zahnkette zu erzielen.



### 3/8" UND 1/2" TEILUNG RPV-KETTEN MIT SEITENFÜHRUNG NIETZAPFENAUSFÜHRUNG



### RPV-KETTEN MIT MITTENFÜHRUNG UND 3/4", 1", 1 1/2" UND 2" TEILUNG RPV-KETTEN MIT SEITENFÜHRUNG. NIETZAPFEN MIT NIETSCHIEBEN



TEILUNG	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
" h "	10.92	14.48	20.96	27.94	41.78	55.63
" d "	4.32	5.72	10.29	13.72	20.57	27.43

™ „HV“ ist eine eingetragene Schutzmarke der Morse Industrial Corporation.    ™ „HDL“ ist eine eingetragene Schutzmarke von Mannesmann Rexroth.  
1) RPV-Hochleistungs-Zahnketten dürfen nicht mit „HV“- oder „HDL“-Ketten vermischt angewendet werden.

**ABMESSUNGEN HOCHLEISTUNGS-ZAHNKETTE SERIE RPV (mit Aussenführung)**

Teilung	Nennbreite	Breiten			Bruchlast N	Approx Gewicht kg/m	Teile Nr
		W.H	W.B.G	W.C			

3/8"	19.05 SG	22.73	17.40	26.14	25025	0.97	RPV303
	25.40 SG	29.13	23.80	32.54	33370	1.28	RPV304
	38.10 SG	41.94	36.60	45.34	50050	1.94	RPV306
9.525mm	50.80 SG	54.74	49.40	58.14	66735	2.58	RPV308
	76.20 SG	80.14	74.80	83.54	100100	3.86	RPV312

1/2"	25.40 SG	29.13	23.80	32.54	44490	1.71	RPV404
	38.10 SG	41.94	36.60	45.34	66735	2.58	RPV406
	50.80 SG	54.74	49.40	58.14	88980	3.43	RPV408
12.70mm	76.20 SG	80.14	74.80	83.54	133470	5.14	RPV412
	101.60 SG	105.54	100.20	108.94	177800	6.86	RPV416

3/4"	38.10 SG	43.18	31.75	43.38	100100	3.88	RPV606
	50.80 SG	55.88	44.45	56.08	133470	5.22	RPV608
	76.20 SG	81.28	69.85	81.48	200210	7.75	RPV612
19.05mm	101.60 SG	106.68	95.25	106.88	266940	10.29	RPV616
	127.00 SG	132.08	120.65	132.28	333680	12.82	RPV620

1"	50.80 SG	56.77	41.22	57.71	177960	6.86	RPV808
	76.20 SG	82.17	66.62	83.11	266940	10.29	RPV812
	101.60 SG	107.57	92.02	108.51	355920	13.72	RPV816
25.40mm	127.00 SG	132.97	117.42	133.91	444900	17.15	RPV820
	152.40 SG	158.37	142.82	159.31	533885	20.58	RPV824

1 1/2"	76.20 SG	84.20	66.57	85.22	400410	15.51	RPV1212
	101.60 SG	109.60	91.97	110.62	533880	20.58	RPV1216
	127.00 SG	135.00	117.37	136.02	667350	25.80	RPV1220
38.10mm	152.40 SG	160.40	142.77	161.42	800820	30.87	RPV1224

2"	76.20 SG	86.36	63.70	86.92	533885	20.58	RPV1612
	101.60 SG	111.76	89.10	112.32	711840	27.44	RPV1616
	127.00 SG	137.16	114.50	137.72	889800	34.30	RPV1620
50.80mm	152.40 SG	162.56	139.90	163.12	1067760	41.16	RPV1624

**ABMESSUNGEN, HOCHLEISTUNGS-ZAHNKETTE SERIE RPV (mit innenführung)**

Teilung	Nennbreite	Breiten			Bruchlast N	Approx Gewicht kg/m	Teile Nr
		W.H	W.L	W.C			

3/8"	25.00 CG	31.50	26.50	33.50	33000	1.40	RPV3-025
	30.00 CG	38.00	33.00	40.00	41000	1.70	RPV3-030
	40.00 CG	44.00	39.00	46.00	49000	2.00	RPV3-040
9.525mm	50.00 CG	56.50	51.50	58.50	65000	2.60	RPV3-050
	65.00 CG	69.00	64.00	71.00	81000	3.20	RPV3-065

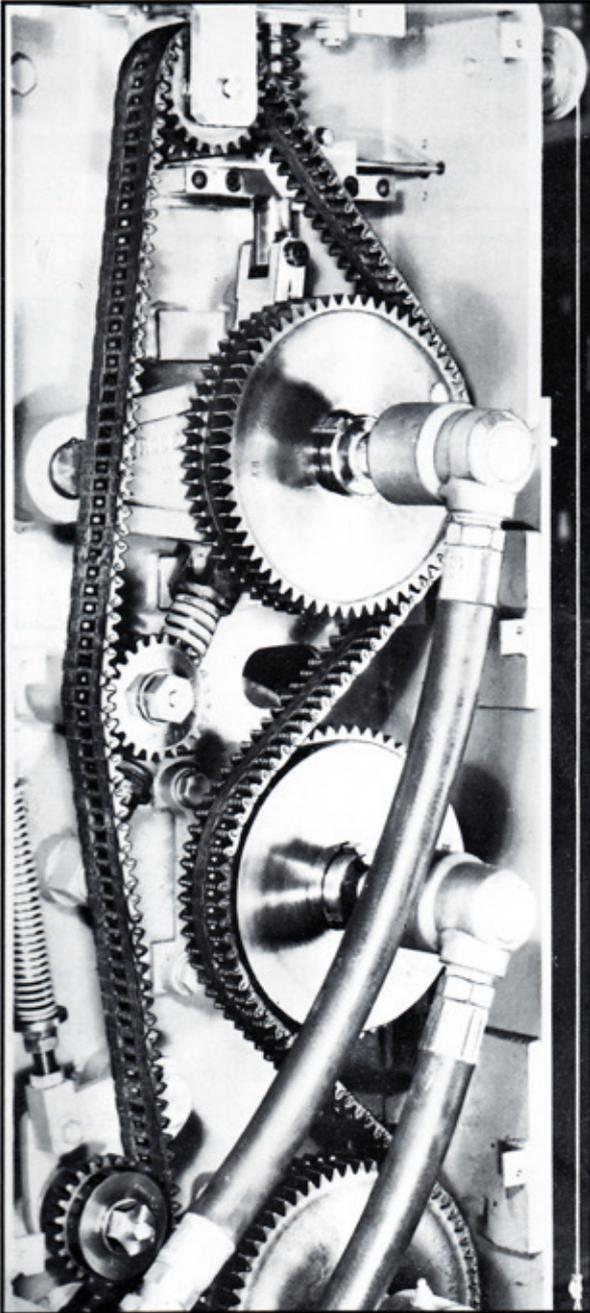
1/2"	25.00 CG	32.50	26.50	35.00	51000	1.80	RPV4-325
	30.00 CG	39.00	33.00	41.50	64000	2.20	RPV4-330
	40.00 CG	45.00	39.00	47.50	76000	2.60	RPV4-340
12.70mm	50.00 CG	57.50	51.50	60.00	100000	3.40	RPV4-350
	65.00 CG	70.00	64.00	72.50	129000	4.20	RPV4-365
	75.00 CG	83.00	77.00	85.50	149000	5.00	RPV4-375
	100.00 CG	108.00	102.00	110.50	198000	6.60	RPV4-3100

3/4"	35.00 CG	42.50	35.50	46.00	91000	3.75	RPV6-535
	40.00 CG	50.50	43.50	54.00	113000	4.60	RPV6-540
	50.00 CG	59.00	52.00	62.50	135000	5.40	RPV6-550
19.05mm	65.00 CG	76.50	68.50	80.00	175000	7.10	RPV6-565
	85.00 CG	92.50	85.50	96.00	220000	8.80	RPV6-585
	100.00 CG	109.00	102.00	112.50	265000	10.40	RPV6-5100
	125.00 CG	134.00	127.00	137.50	325000	13.00	RPV6-5125
	150.00 CG	159.00	152.00	162.50	390000	15.50	RPV6-5150
	200.00 CG	209.00	202.00	212.50	520000	20.50	RPV6-5200

1"	40.00 CG	49.00	41.00	55.00	140000	5.70	RPV8-640
	50.00 CG	61.00	53.00	67.00	183000	7.40	RPV8-650
	65.00 CG	73.00	65.00	79.00	225000	9.10	RPV8-665
25.40mm	75.00 CG	85.00	77.00	91.00	265000	10.70	RPV8-675
	100.00 CG	110.00	102.00	116.00	355000	14.10	RPV8-6100
	125.00 CG	135.00	127.00	141.00	440000	17.50	RPV8-6125
	150.00 CG	160.00	152.00	166.00	530000	21.00	RPV8-6150
	200.00 CG	209.00	201.00	215.00	700000	28.00	RPV8-6200

## DUPLEX-ZAHNKETTEN

Duplex-Zahnketten wurden speziell für Serpentin-Antriebe entwickelt. Zahnkettenräder können damit auch gegenläufig angetrieben werden. Duplex-Zahnketten sind auf der Vorder- und Rückseite mit Zahnlaschen versehen und bieten nach beiden Seiten eine formschlüssige Verbindung mit den Zahnkettenrädern. Duplex-Zahnketten sind erhältlich in der Ausführung SC Standard wie auch in der Ausführung RP Rampower. Bei Ersatzbedarf sollte die Teilung, die Breite und die Legeformation der Laschen angegeben werden.

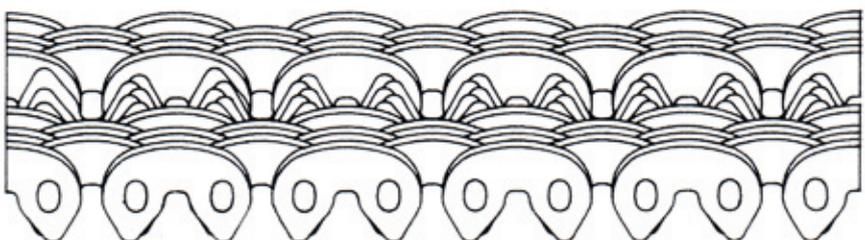


Bitte beachten Sie:

- Duplex-Zahnketten laufen nicht auf normalen, lagerhaltigen Zahnradern.
- Duplex-Zahnketten sind nicht lieferbar mit gekröpften Gliedern.
- Duplex-Zahnketten übertragen rund 90% der Leistung einer gleichartigen Zahnkette mit Innenführung.
- Duplex-Zahnkettenräder müssen im Minimum 21 Zähne aufweisen.

Duplex-Zahnketten werden vorwiegend bei Kunststoffmaschinen, wie Extruder o. ä., eingesetzt, um die Walzen anzutreiben. Der Vorteil liegt vor allem darin, dass durch den gleichmässigen Lauf keinerlei Marken auf der noch schmiegsamen Plasticfolie entstehen, wie dies bei anderen Kettenantrieben der Fall sein kann.

3/8" Teilung Zahnkette Serie SC Standard		
Nenn Breite	Glieder gruppen	Formation
25.40	3	4-5-4
38.10	3	7-7-7
38.10	5	4-4-4-4-4
50.80	3	7-15-7
76.20	3	11-23-11
1/2" Teilung (12,700) Serie SC Standard		
Nenn Breite	Glieder gruppen	Formation
25.4	3	4-5-4
38.10	3	7-7-7
50.80	3	10-9-10
50.80	3	7-15-7
76.20	3	11-23-11
101.60	3	21-19-21
127.00	5	9-19-19-19-9
3/4" Teilung (19,050) Serie SC Standard		
Nenn Breite	Glieder gruppen	Formation
38.10	3	5-5-5
50.80	3	7-7-7
63.50	3	7-13-7
76.20	3	8-17-8
101.60	3	11-23-11
127.00	5	8-13-13-13-8



5 GLIEDER NACH UNTEN  
5 GLIEDER NACH OBEN  
5 GLIEDER NACH UNTEN

Duplex-Zahnkette Formation 5-5-5

# SCHMIERUNG UND MONTAGE DER ZAHNKETTEN

Vorschriftsgemässe Schmierung der Zahnketten ergeben eine lange Lebensdauer. Mit der richtigen Schmierung resultiert ein ruhiger Lauf, und es wird ein vorzeitiger Verschleiss durch Trockenlauf und das Rosten der Zahnkette vermieden.

Empfohlen wird ein gutes Mineralöl mit einer guten Haft- und Kriechfähigkeit. Mehrbereichsöle werden nicht empfohlen. Übliche Fette und Öle mit einer hohen Viskosität sind zu zähflüssig und sind daher ungeeignet für Kettengeschwindigkeiten über 1,5 m/s. Untenstehende Tabelle zeigt eine Auswahl an Mineralölen für verschiedene Teilungen und Temperaturen.

Umgebungs- temperatur (°C)	Empfohlenes Schmieröl	
	3/16" und 3/8" Tlg.	1/2" und grössere Tlg.
-5 to 6	SAE 10	SAE 20
6 to 38	SAE 20	SAE 30
38 to 50	SAE 30	SAE 40
50 to 60	SAE 40	SAE 50

Ohne genügende Schmierung läuft die Zahnkette trocken, ein vorzeitiger Verschleiss ist das Resultat. Trockenlauf erkennt man frühzeitig, wenn die Kette einen rötlichbraunen Oxidationsrückstand aufweist oder auf dem Kettenrad hinterlässt. Abhilfe kann geschaffen werden durch bessere Schmierung oder durch Wahl eines geeigneteren Schmieröls. Bei Zahnkettentrieben in staubiger Umgebung sollte die Zahnkette mit einem Kettenschutz versehen werden.

Bei schnell laufenden Zahnkettentrieben sollte das zugeführte Öl im Kreislauf gefiltert und eventuell gekühlt werden. Nachfolgend drei Arten der Schmierung:

## Hand- und Tropfschmierung

Vor der ersten Inbetriebnahme und von Zeit zu Zeit wird die Zahnkette auf ihrer Innenseite mit Schmieröl versehen. Dies kann manuell oder über eine Tropfschmierung geschehen. Bei Tropfschmierung sollte pro 20 mm Kettenbreite ein Tropfrohr installiert werden. Bei Heisslauf oder wenn sich die Kette rötlichbraun verfärbt, muss die Schmierung intensiviert werden. Diese Art Schmierung wird nur bei sehr langsam laufenden Trieben empfohlen.

**Warnung:** Eine laufende Zahnkette darf manuell nicht geschmiert werden. Gefährliche Verletzungen könnten die Folge sein.

## Tauch- und Schleuderschmierung

Tauchschmierung erfordert geschlossene, öldichte Gehäuse. Im Stillstand sollte die Zahnkette am tiefsten Punkt mit ihren Gelenken in das Öl eintauchen. Höherer Ölstand verursacht unnötige Erwärmung und Leistungsverluste. Ein Ölstandsanzeiger am Gehäuse erleichtert die Überwachung. Verunreinigungen im Öl mindern die Lebensdauer der Zahnkette. In staubiger Umgebung ist daher an Stelle der Entlüftungsschraube ein Filter von Vorteil.

Schleuderschmierung erfordert ebenfalls ein geschlossenes Gehäuse. Eine an einem Zahnkettenrad mitlaufende Scheibe, die in einen Ölsumpf eintaucht, bewirkt durch die Rotation ein Hochschleudern des Öls. Die Kette selber läuft nicht im Öl. Die Drehzahl des Rades mit der Schleuderscheibe sollte zwischen 180 und 2500 min<sup>-1</sup> sein.

## Sprühschmierung

Sprühschmierung erfordert geschlossene, öldichte Gehäuse. Die Zahnkette liegt oberhalb des Ölsumpfes, die Sprühdüsen sind auf ihre Verzahnungsseite gerichtet. Da Verunreinigungen im Öl die Lebensdauer der Kette stark beeinträchtigen, sollte ein Ölfilter im Ölkreislauf und bei staubiger Umgebung ein Filter statt einer Entlüftungsschraube am Gehäuse vorgesehen werden. Untenstehende Tabelle zeigt die notwendigen Ölmengen pro 25 mm Kettenbreite bei der aufgeführten Übertragungsleistung der Zahnkette.

Leistung kW	50	75	100	150	200	225	300	375	450	525	600	675	750	1125	1500
ca. l/min	1.1	2.3	3.4	4.5	5.7	6.8	9.1	11.3	13.6	14.7	17.0	19.3	21.5	31.7	45.3

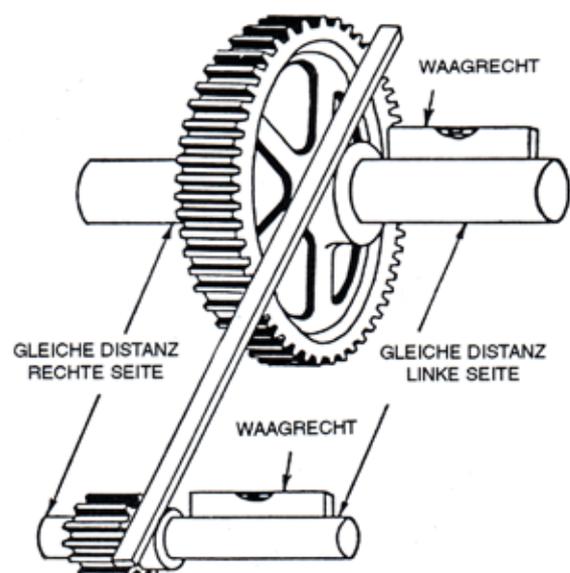
## Vorsicht!

Es besteht Verletzungsgefahr, wenn die folgenden Punkte nicht beachtet werden:

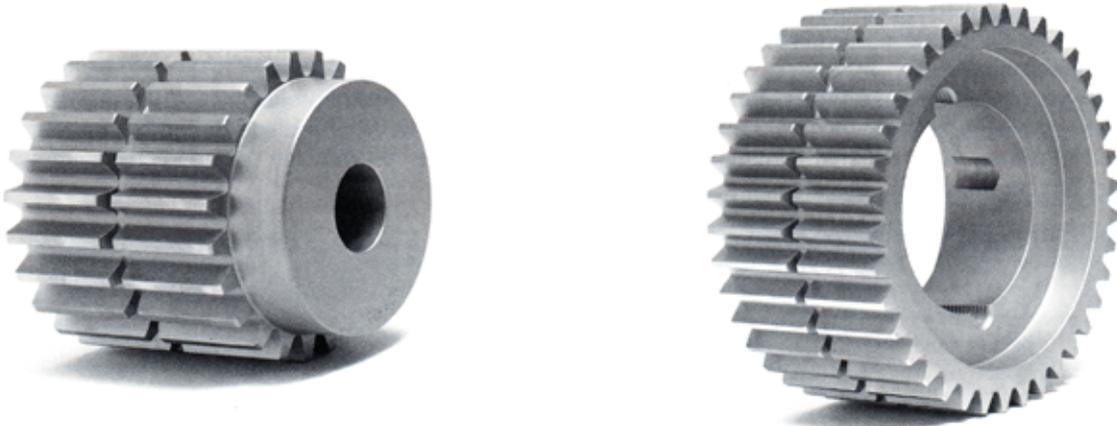
- Schutzgehäuse sind bei allen Kettentrieben erforderlich.
- Schmierung oder Ölwechsel nur bei stillstehendem Kettentrieb ausführen.
- Sicherheit und Personenschutz geht über alles.

## Montage der Zahnketten und Zahnkettenräder

- Die Wellen müssen zueinander parallel sein.
- Die Zahnkettenräder müssen fluchten.
- Das axiale Spiel der Räder ist möglichst gering zu halten.
- Bei Zahnketten mit Wiegezapfen wird die Zahnkette so um die Räder des Triebes herumgelegt, dass ihre beiden Enden auf dem grösseren Rad zusammentreffen und ineinandergreifen. Wahlweise gemeinsam oder nacheinander werden die Wiegezapfen in das Laschenloch eingeführt.
- Mit den Splinten wird der Splintzapfen dann gesichert.



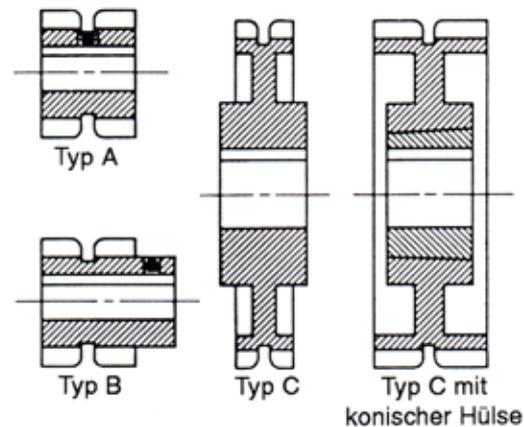
# ZAHNKETTENRÄDER



## Material

Zahnkettenräder werden aus Rundstahl C45, Stahlplatten C45, Grauguss GG 30 oder Sphäroguss hergestellt. Die Materialwahl richtet sich nach der Grösse des Rades, der Verfügbarkeit des Materials oder nach den Wünschen des Kunden. Zahnkettenräder mit oder ohne Naben nach Typ A oder B werden vorzugsweise aus Stahl C45 hergestellt, wogegen Zahnkettenräder nach Typ C in Grauguss GG30 oder Sphäroguss gefertigt werden. Alle Stahlräder haben flammgehärtete Zahnflanken.

Lagerhaltige Zahnkettenräder haben beim Radtyp B eine um 20 mm vorstehende, einseitige Nabe, beim Radtyp nach C eine beidseitig um 12 mm vorstehende Nabe.



## Zahnkettenräder nach Spezifikation des Kunden

Nicht lagerhaltige Zahnkettenräder werden nach Auftrag hergestellt. Sie werden in der vom Kunden gewünschten, einbaufertigen Ausführung geliefert. Sonderausführungen wie konische Bohrungen, Scherbolzen, Bohrung mit Buchsen oder geteilte Räder sind möglich. Im allgemeinen werden Räder mit weniger als 300 mm Durchmesser in Stahl, solche mit mehr als 300 mm Durchmesser in Guss gefertigt.

## Lagerhaltige Zahnkettenräder SC Standard und RP Rampower

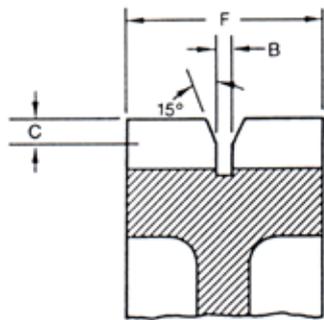
Lagerhaltige Zahnkettenräder können mit vorgebohrten oder mit fertiggebohrten Naben, mit oder ohne Keilnute, mit oder ohne Gewindebohrung geliefert werden. Folgende Angaben sind erforderlich: Werkstoff, Zähnezahl, Teilung, Radzahnbreite oder Kettentyp, Bohrung und gegebenenfalls Nut.

## DURCHMESSER ZAHNKETTENRÄDER

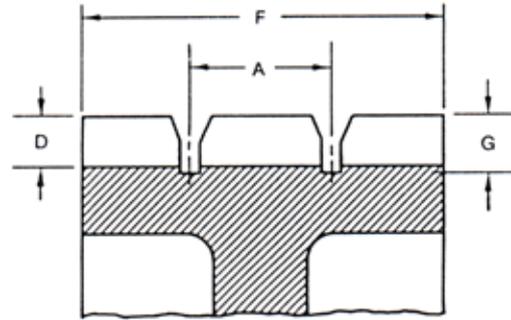
Standarddurchmesser für Zahnkettenräder 1" Teilung. Für andere Teilungen müssen diese Werte mit der entsprechenden Teilung multipliziert werden, z. B. Rad mit 19 Zähnen in 3/4" Teilung =  $151,05 \times 0,75 = 113,28$

Anzahl Zähne	Aussendurchmesser in mm	Aussendurchmesser in Zoll	Anzahl Zähne	Aussendurchmesser in mm	Aussendurchmesser in Zoll	Anzahl Zähne	Aussendurchmesser in mm	Aussendurchmesser in Zoll	Anzahl Zähne	Aussendurchmesser in mm	Aussendurchmesser in Zoll
19	151.05	5.947	35	282.32	11.115	51	412.39	16.236	67	542.19	21.346
20	159.28	6.271	36	290.50	11.437	52	420.52	16.556	68	550.29	21.665
21	167.51	6.595	37	298.63	11.757	53	428.65	16.876	69	558.39	21.984
22	175.74	6.919	38	306.76	12.077	54	436.78	17.196	70	566.50	22.303
23	183.97	7.243	39	314.88	12.397	55	444.88	17.515	71	574.60	22.622
24	192.23	7.568	40	323.01	12.717	56	452.98	17.834	72	582.70	22.941
25	200.41	7.890	41	331.14	13.037	57	461.11	18.154	73	590.78	23.259
26	208.61	8.213	42	339.27	13.357	58	469.21	18.473	74	598.88	23.578
27	216.81	8.536	43	347.40	13.677	59	477.34	18.793	75	606.98	23.897
28	225.02	8.859	44	355.52	13.997	60	485.44	19.112	76	615.09	24.216
29	233.20	9.181	45	363.65	14.317	61	493.55	19.431	77	623.19	24.535
30	241.40	9.504	46	371.78	14.637	62	501.65	19.750	78	631.27	24.853
31	249.63	9.828	47	379.91	14.957	63	509.78	20.070	79	639.37	25.172
32	257.81	10.150	48	388.04	15.277	64	517.86	20.388	80	647.47	25.491
33	265.96	10.471	49	396.16	15.597	65	525.98	20.708	81	655.55	25.809
34	274.14	10.793	50	404.29	16.917	66	534.09	21.027	82	663.65	26.128

# ZAHNKETTENRÄDER



Mittenführung



Mit zwei Mittenführungen

## MITTENFÜHRUNG DETAILMASSE

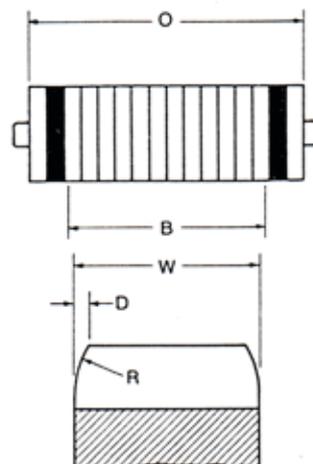
TEILUNG	3/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
Radbreite eine Mittenführung	13.5 to 24.6	19.1 to 63.5	19.1 to 88.9	25.4 to 101.6	25.4 to 152.4	50.8 to 152.4	76.2 to 177.8	101.6 to 177.8
Radbreite zwei Mittenführungen	-	76.2 to 152.4	101.6 to 203.2	127.0 to 254.0	177.8 to 304.8	177.8 to 406.4	203.2 to 609.6	203.2 to 762.0
A	-	25.4	25.4	50.8	101.6	101.6	101.6	101.6
B	1.3	3.2	3.2	4.0	4.0	6.4	6.4	6.4
C	1.6	2.4	4.0	4.0	5.6	6.4	7.9	12.7
D*	2.5	5.8	7.4	9.7	11.4	15.0	22.4	28.7
F	- GLEICH WIE NENNBREITE DER KETTE -							
G**	3.2	6.4	7.9	10.3	11.9	16.7	23.0	30.2

\* Approx. Zahntiefe

\*\* Approx. Tiefe der Führungsnut

## SEITENFÜHRUNG DETAILMASSE

TEILUNG	3/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1 1/2"
O	- NENNBREITE DER KETTE -						
B = O MINUS	2.0	6.4	6.4	12.7	12.7	12.7	12.7
W = B MINUS	0.5	1.6	1.6	1.6	1.6	3.2	3.2
D	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	3.2	4.8
R	0.8	4.8	6.4	7.9	9.5	12.7	19.1



FÜHRUNGLASCHEN  
SCHWARZ MARKIERT

# TRANSPORTZAHNKETTEN

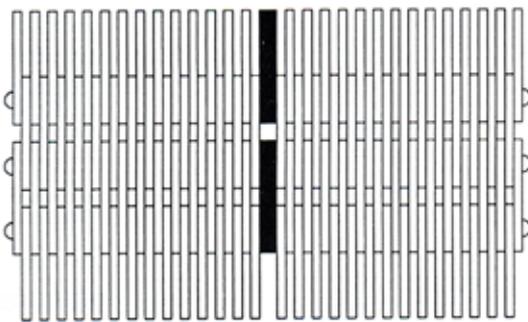
Für die Hohlglasproduktion ist die Zahnkette ideal als Transportkette für den Transport von Flaschen und anderer Glasformartikel von der Formmaschine am heissen Ende zum Kühllofen und am kalten Ende bis zur Verpackungsstation. Für diesen Zweck ist die Zahnkette mit einem ovalen Einzelzapfen ausgerüstet. Durch diese Konstruktion wird die Lebensdauer der Zahnkette erheblich verlängert, ohne die Vorteile der Zahnkette, wie ruhiger und stossfreier Lauf, zu mindern. Damit wird eine hohe Netto-Ausbeute besonders am heissen Ende der Hohlglasproduktion gewährleistet. Die Zahnkette hat gehärtete Laschen und Bolzen. Sie bleibt auch unter der Einwirkung von grosser Hitze flach, verformt sich nicht und bietet auch kleinsten Flaschen beste Standsicherheit. Transportzahnketten gewährleisten einen jahrelangen störungsfreien Betrieb am heissen und am kalten Ende. Eine Schmierung entfällt, da Schmierstoffe in heisser Umgebung ein Verzundern der Kette bewirken. Die Transportzahnkette wird als 1/2" Kette und als 1" Kette mit verlängerter Teilung angeboten.

## AUSWAHL DER TRANSPORTZAHNKETTE

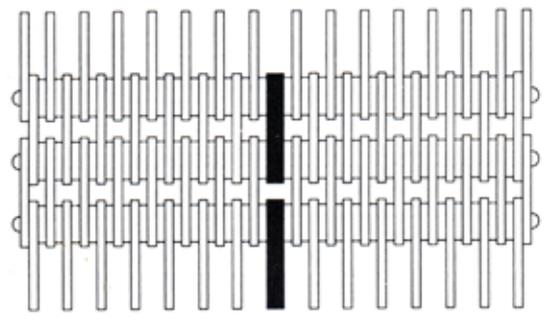
Transportzahnketten werden in einer Vielzahl unterschiedlichster Laschenkombinationen hergestellt, d. h. mit Innen-, Aussen- und Mehrfachführung, in dichtem (für kleine Fördergüter) oder aufgelockertem Laschenverband (für grössere Güter). Geringeres Gewicht, verbesserte Durchströmung von Kühlluft und eine gewisse Selbstreinigung sind der Vorteil der offenen, aufgelockerten Legart. Transportzahnketten sind auch mit geschliffener Oberfläche lieferbar. Dadurch wird die Standsicherheit bei Kleinflaschen noch verbessert.

Ketten mit Mehrfachführung gewährleisten eine exakte Führung der Kette. Sie eignen sich im besonderen für den Einsatz bei Staplern oder Querförderern.

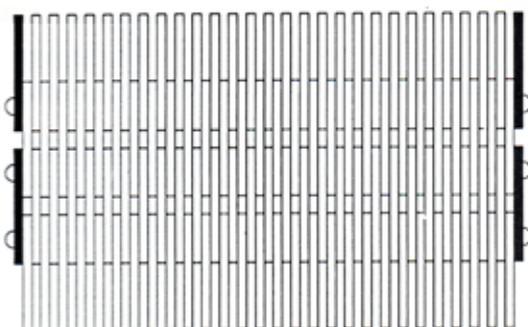
Die Räder für Transportzahnketten werden aus Einsatzstahl EN8 oder EN9 nach kundenspezifischen Angaben gefertigt. Die Zahnflanken sind flammgehärtet. Zur Aufnahme von Kugel- oder Rollenlagern können Räder mit versenkten Bohrungen versehen werden.



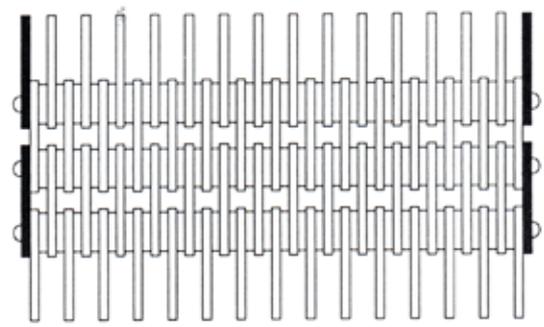
**CG - Mittenführung**



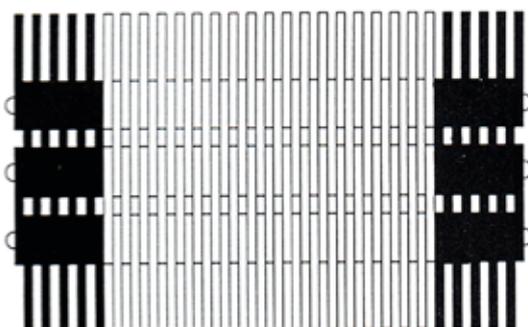
**CGS - Mittenführung mit Distanzscheiben**



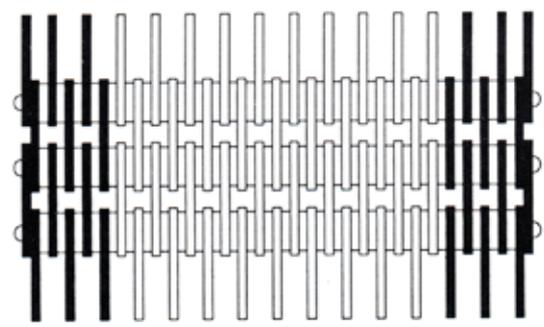
**SG - Seitenführung**



**SGS - Seitenführung mit Distanzscheiben**



**MG - Mehrfachführung**



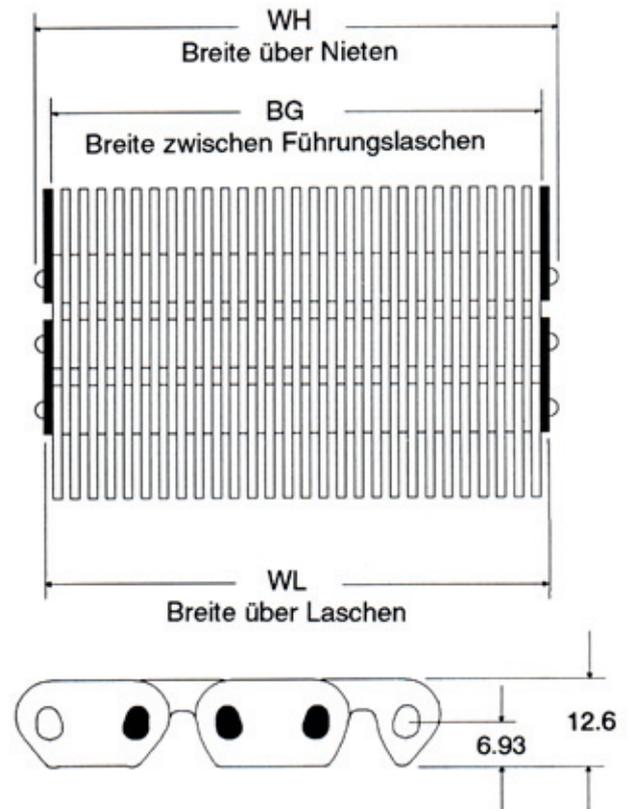
**MGS - Mehrfachführung mit Distanzscheiben**

# TRANSPORTZAHNKETTEN

## 1/2" Teilung

Für hohe Leistung und Lebensdauer

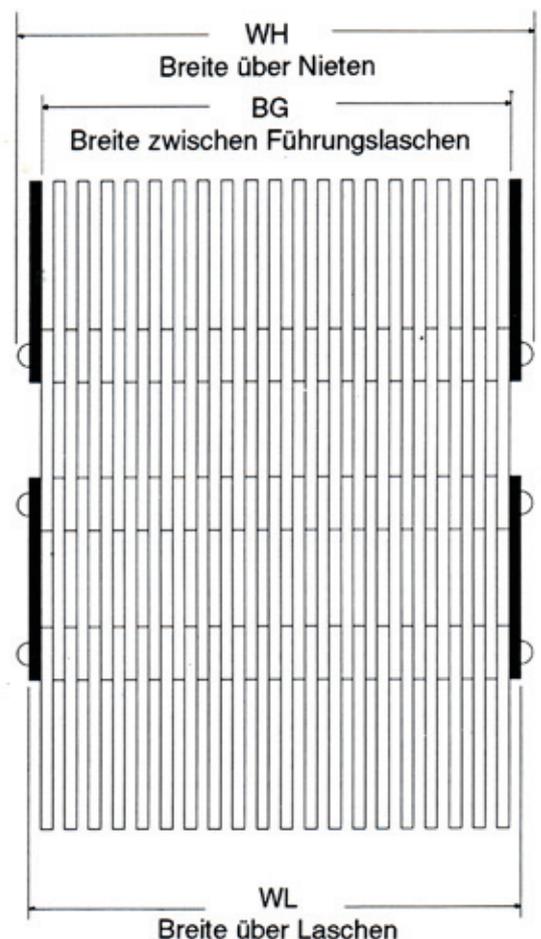
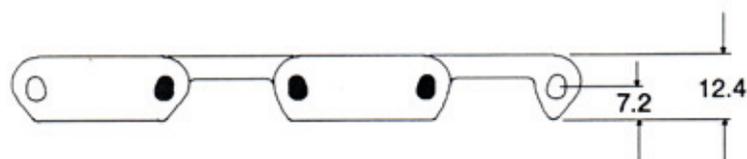
Nennbreite		Legart	Abmessungen		
mm	inches		WH	BG	WL
100	4	CG	103.1	-	100.1
		CGS			
120	4.75	SG	119.9	113.5	116.7
		SGS	117.5	111.1	114.3
125	5	CGS	128.6	-	125.4
		SGS	131.8	125.4	128.5
140	5.50	CGS	142.9	-	139.7
150	6	CGS	153.9	-	150.8
		SGS	156.4	150.8	153.2
		MG	152.4	96.8	149.2
		MGS	150.8	96.0	147.6
175	7	SGS	179.4	173.0	176.2
200	8	CGS	204.8	-	203.2
250	10	CGS	255.6	-	252.4
300	12	CGS	307.3	-	304.5
		SGS	307.3	301.2	304.5



## 1" lange Teilung (2 x 1/2" = 25,4 mm)

Transportzahnketten mit langer Teilung sind etwa 30% leichter als 1/2" Transportzahnketten. Geringere Verschmutzung und bessere Durchströmung = bessere Kühlung. Transportzahnketten mit langer Teilung laufen auf 1/2"-Zahnketten-Rädern.

Nennbreite		Legart	Abmessungen		
mm	inches		WH	BG	WL
100	4	CG	103.1	-	100.1
		SG	103.1	97.3	100.1
125	5	CG	130.6	-	127.0
		SG	130.6	124.0	127.0
140	5.50	CG	142.9	-	139.7
		SG	143.0	138.2	140.6
150	6	CG	152.9	-	149.6
		CGS	152.9	-	149.9
175	7	SG	179.3	171.7	175.3
		SGS	176.3	169.7	172.5
200	8	CGS	204.7	-	200.7
		SGS	204.5	197.6	200.7
300	12	CGS	307.5	-	304.7
		SGS	307.4	301.3	304.4



**BITTE BEACHTEN:** Andere Breiten und Legarten in 1/2" und 1" verlängerte Teilung sind lieferbar auf Anfrage.

## ERWEITERTE ANWENDUNGEN BEI TRANSPORTZAHNKETTEN

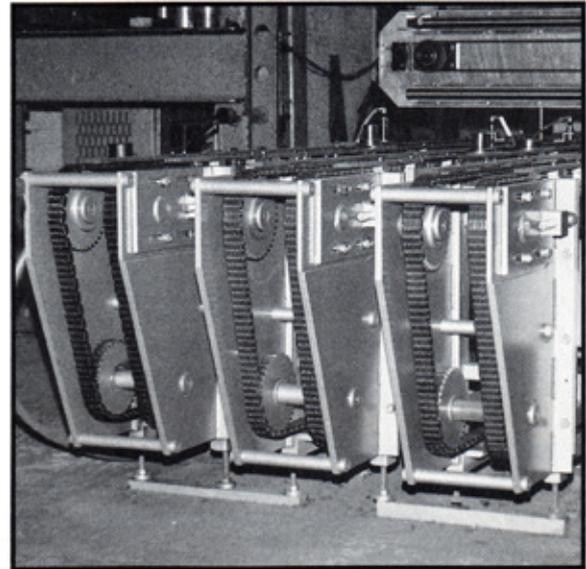
Transportzahnketten haben viele Vorteile gegenüber Transportbändern oder Transportketten anderer Hersteller. Die Genauigkeit in der Übertragung und der stossfreie Lauf garantieren eine Qualität, die kein anderes Transportelement aufweisen kann. Zwei oder mehr Zahnketten können nebeneinander, absolut Synchron laufend, angeordnet werden.

Transportzahnketten werden mit einer gleichbleibenden hohen Qualität hergestellt und garantieren eine lange Lebensdauer auch unter erschwerten Bedingungen wie starke Verschmutzung und hohe Temperaturen.

### Transportzahnketten im Synchronbetrieb

Auch wenn sich jede Teilung unserer Zahnketten auch mit dem Wiegezapfen-System für den Synchronbetrieb eignet, bietet eine Reihe von Zahnketten mit dem Einfach-Zapfensystem an, die preisgünstiger und ökonomischer sind.

Teilung	Nennbreite	Führungsart	Zapfentyp
1/2"	19.05	Mitte oder Seite	Oval
	25.40	Mitte oder Seite	Oval
	31.75	Mitte oder Seite	Oval
	38.10	Mitte oder Seite	Oval
	44.45	Mitte oder Seite	Oval
1" (1/2" ext.)	50.80	Mitte oder Seite	Oval
	63.50	Mitte oder Seite	Oval
	76.20	Mitte oder Seite	Oval
	101.60	Mitte oder Seite	Oval
3/4"	25.40	Mitte oder Seite	Rund
	38.10	Mitte oder Seite	Rund
	50.80	Mitte oder Seite	Rund
	76.20	Mitte oder Seite	Rund
Fragen Sie uns für breitere Ketten			



Sechs Zahnketten mit 1/2" Teilung x 50,8 mm Nennbreite im Einsatz in der Automobilindustrie zum Transport von Bremsaggregaten. Die genaue Synchronisation ist von grosser Wichtigkeit für den Produktionsablauf.

### Sonderlaschen

Mit der heutigen Laser-Schneidetechnik lassen sich kostengünstig eine Vielzahl von Sonderlaschen nach den vielfältigsten Kundenwünschen herstellen. Damit öffnet sich ein weites Spektrum von Anwendungsfällen für die Transportzahnketten. Kombiniert mit den verschiedensten Legarten, wie Distanzscheiben oder Distanzhülsen, kann praktisch jedes Anwendungsproblem gelöst werden.

UNTENSTEHENDE TABELLE ZEIGT EINE KLEINE AUSWAHL DER MÖGLICHEN LASCHENFORMEN.

