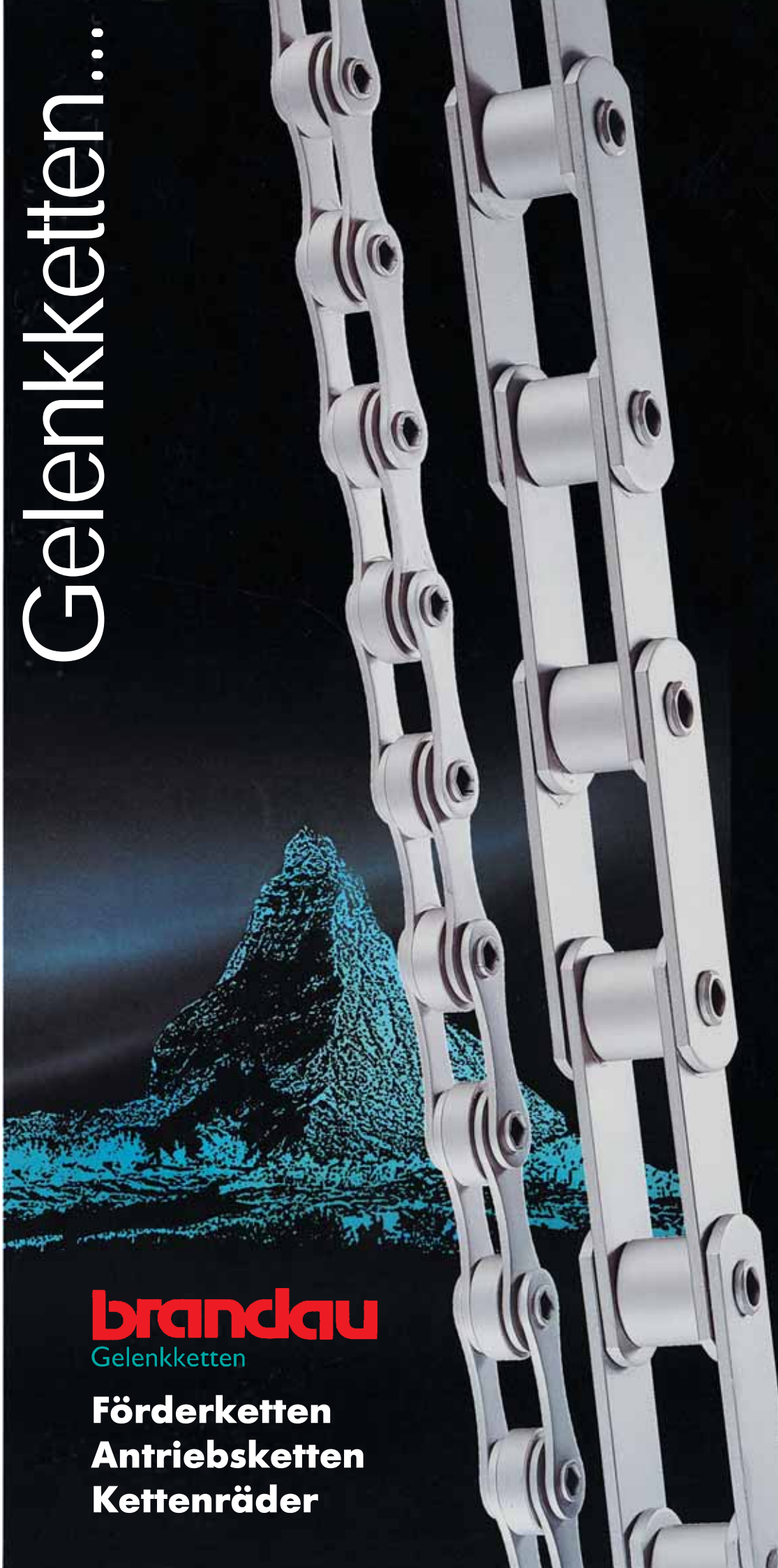


# DAS PRODUKT-SPEKTRUM

Gelenkketten...

**brandau**  
Gelenkketten

**Förderketten  
Antriebsketten  
Kettenräder**



# Der Name.

**BRANDAU** ist zum Begriff geworden für Ketten-Kompetenz: Nicht nur im klassischen Bereich der Förderketten, sondern im gesamten Spektrum der Antriebs- und Hochleistungs-Gelenkketten. Das in vielen Jahren gewachsene Wissen und die hohe Motivation unserer Fachleute, die sich stets bewußt sind, wieviel von der Kettenqualität buchstäblich abhängen kann – dieses Know-how, dieses Qualitätsbewußtsein und eine umfangreiche Datenbank sind entscheidende Kriterien für Ihre Sicherheit. Die Spezialisten von BRANDAU sind Ihre versierten Partner schon ab der Auswahl des bedarfsspezifischen Werkstoffs – auch und gerade dann, wenn Ketten extreme Anforderungen erfüllen müssen. Ihr Ziel ist unser Ziel: Langlebige Ketten, die unter ihren jeweiligen Einsatzbedingungen zuverlässig funktionieren. BRANDAU sorgt dafür: Durch qualitätsbewußte Leistung vom Vormaterial an. Dazu gehören die ausschließlich auf namhafte Hersteller und zuverlässige Lieferpartner konzentrierte Zusammenarbeit, moderne Produktionsanlagen und eine lückenlose Qualitätssicherung nach strengen Werksnormen. BRANDAU – für individuelle Problemlösungen in optimaler Qualität Ihr erfahrener, innovativer Partner.

# Die Vielseitigkeit.

BRANDAU liefert Ihnen für jede Anwendung die passende Kette – nach Ihren Angaben, Zeichnungen oder Skizzen, nach DIN- oder ISO-Vorgaben oder nach unseren qualitätsoptimierten Werksnormen. So zum Beispiel das Kettenprogramm für den Maschinen- und Anlagenbau: Buchsenketten (DIN 8164), Buchsenförderketten, Trogförderketten (DIN 8165, 8167), Hohlbolzenketten (DIN 8165, 8168), Rollenketten (DIN 8187, 8188), Gallketten (DIN 8150), Kettenräder und Kettenradscheiben. Für BRANDAU Edelstahlketten sind „Problem-Anwendungen“ nicht die Ausnahme, sondern die Regel. Typisches Beispiel für die Vielseitigkeit sind Vollbolzen-Ketten mit verschiedensten Anbauteilen (unter anderem Befestigungswinkel, verlän-



gerte Mitnehmerbolzen, Sonderglieder, zusätzliche Laufrollen). Und BRANDAU fertigt selbstverständlich auch Sonderketten nach Ihren Angaben bzw. nach Zeichnung. Ganz gleich aber, welche Kette Sie brauchen:

BRANDAU bietet Ihnen

- Erfahrung und hohe Qualität
- Flexibilität und Individualität
- Kurze Lieferzeiten und ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.



# Das Produkt.



BRANDAU - Produkte sind bestens anerkannt in den unterschiedlichsten Branchen mit höchsten Anforderungen an Zuverlässigkeit, an chemische und thermische Beständigkeit – so z. B. in der Lebensmitteltechnik, im Industrieofenbau, in der Papierindustrie, im Chemieanlagenbau und in der Abwassertechnik.

# Einfach Spitze...

**brandau**  
Gelenkketten



*...überragende Qualität...*

# Das Programm.



## Förderketten

Förderketten sind einfache und in der Regel preiswerte Maschinenelemente. Das Förderkettenprogramm von Brandau umfaßt Buchsenförderketten, Hohlbolzenketten, Trogförderketten sowie Sonderketten wie z. B. Kardangelnketten.

Die Berücksichtigung unterschiedlichster Kundenwünsche ergibt ein breites Kettenprogramm.

## Antriebsketten

Rollenketten und Buchsenketten sind bewährte Maschinenelemente. Sie finden überall da eine wirtschaftliche Anwendung, wo zwei oder mehrere Achsen gleichzeitig angetrieben werden müssen.

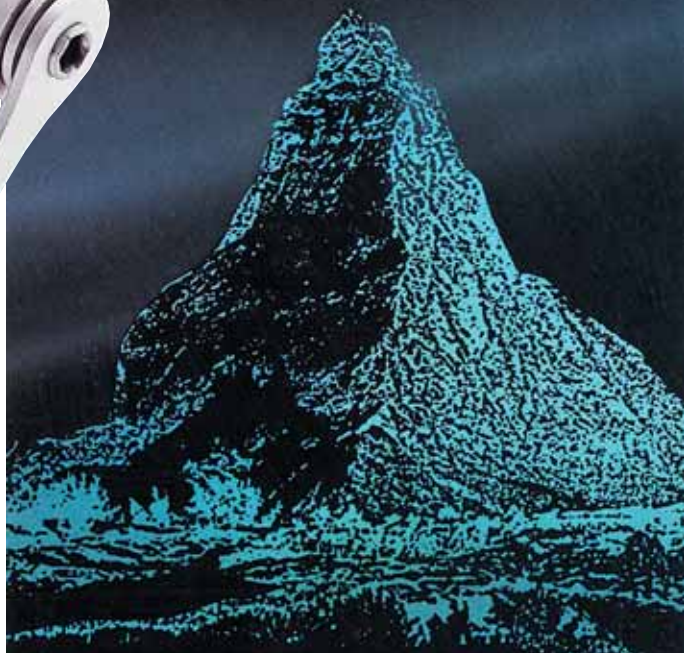
## Kettenräder

Kettenräder sind die Ergänzung zu einem optimalen Kettentrieb (Antriebsketten bzw. Förderketten). Das gute Zusammenarbeiten von Kettenrad und Gelenkette bildet die Basis für eine lange Standzeit der beiden bewährten Maschinenelemente.



Einfach Spitze...

**brandau**  
Gelenkketten



*...überragende Qualität...*

## Der Inhalt.

Buchsenförderketten ab Seite 5

Buchsenförderketten nach DIN 8165 6-10

Rollentragketten nach DIN 8165 11-12

Rollentragketten nach Werksnorm 13

Buchsenförderketten nach DIN 8167 14-17

Rollentragketten nach DIN 8167 18-19

Rollen nach DIN 8166 und 8169 20

Hohlbolzenketten ab Seite 21

Hohlbolzenketten

in Anlehnung an DIN 8165 22-23

Hohlbolzenketten nach DIN 8168 24-25

Hohlbolzenketten nach Werksnorm 26-28

Trogförderketten ab Seite 29

Trogförderketten

in Anlehnung an DIN 8165 30-31

Trogförderketten

in Anlehnung an DIN 8167 32

Antriebsketten ab Seite 33

Einfach-Rollenketten

nach DIN 8187 und 8188 34

Zweifach-Rollenketten

nach DIN 8187 und 8188 35

Dreifach-Rollenketten nach DIN 8187 36

Edelstahl-Rollenketten

nach DIN 8187 und 8188 37

Buchsenketten nach DIN 8164 38

Gallketten ab Seite 39

Gallketten nach DIN 8150 40-42

Kettenräder ab Seite 43

Förderketten-Berechnung 46-49

## BRANDAU Edelstahlketten: Der Gipfel an Beständigkeit. Verlässlich, langlebig, souverän.

Zu den Hauptfeinden jeder Kette gehört die Korrosion. Heimtückisch nagt sie an der Haltbarkeit und verringert die Standzeit.

Die Alternative heißt: Gelenkketten aus Edelstahl. Nicht selten ermöglicht die Edelstahltechnologie zugleich die wirtschaftlichste Problemlösung. Unseren umfangreichen Daten- und Erfahrungsschatz auf diesem Gebiet stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Edelstahl ist nicht gleich Edelstahl. Bei der Auswahl des bedarfsgerechten Werkstoffs helfen Ihnen wiederum die Spezialisten von BRANDAU, besonders bei extremen Anforderungen. Unser Ziel sind in jedem Fall langlebige Ketten, die unter Ihren speziellen Einsatzbedingungen verlässlich funktionieren.



### Säurebeständig.

Kommen Ihre Ketten in Kontakt mit chemisch aggressiven Stoffen? Besondere Beständigkeit gewährleisten unsere austenitischen Cr-Ni- und Cr-Ni-Mo-Werkstoffe.



### Hitzebeständig.

Wenn es heiß hergeht, beweisen unsere hitzebeständigen Stähle, was sie aushalten – zum Beispiel in Industrie-Öfen beim Einsatz oberhalb 550 °C.



### Kältebeständig.

Bei Temperaturen, wo gewöhnliche Ketten spröde werden, tun unsere Ketten aus speziellen Chrom-Nickel-Stählen zuverlässig ihren Dienst – zum Beispiel in Tiefkühl-Anlagen.



### Seewasserbeständig.

Wo Seeluft und Gischt angreifen, hält wenig auf Dauer stand. Auch hier bewähren sich Ketten von BRANDAU – aus austenitischen Cr-Ni-Mo-Stählen.

Einfach Spitze...

**brandau**  
Gelenkketten



...überragende Qualität...

# Buchsenförderketten

Buchsenförderketten sind eine Weiterentwicklung der Buchsenketten nach DIN 8164.

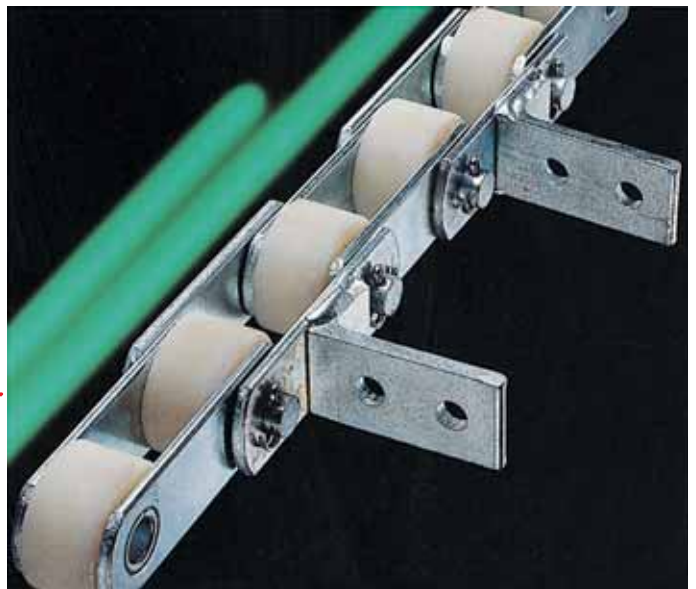
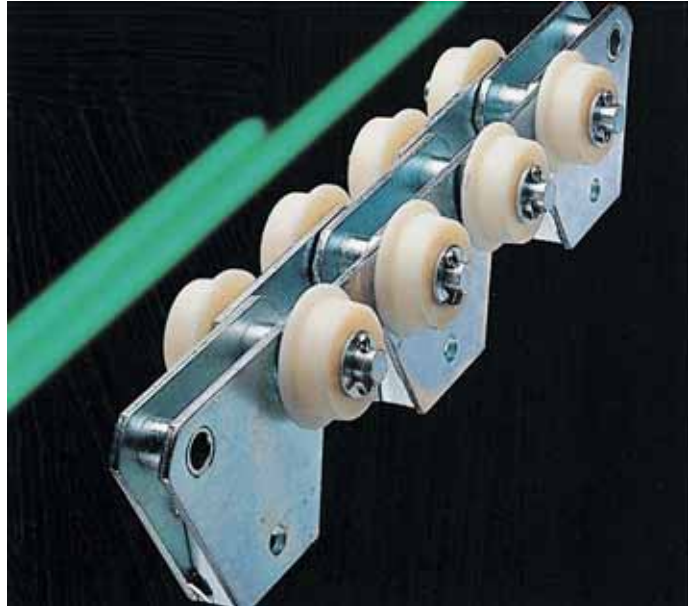
Zusätzliche Anbauteile wie Mitnehmer und Befestigungswinkel ermöglichen den Anbau von Platten, Kratzer und Becher.

Zur Verringerung des Verschleißes von Buchse und Kettenrad werden gehärtete Schonrollen vorteilhaft eingesetzt.

Der Einsatz von Laufrollen verringert den Reibungswiderstand zwischen Kette und Kettenauflage (Führungsschiene). Dadurch wird die Kettenzugkraft wesentlich verringert und somit auch die notwendige Antriebsleistung.

*...überragende Qualität...*

**brandau**  
Gelenkketten



# Buchsenförderketten

nach DIN 8165, Bauart FV  
und nach Werksnorm\*

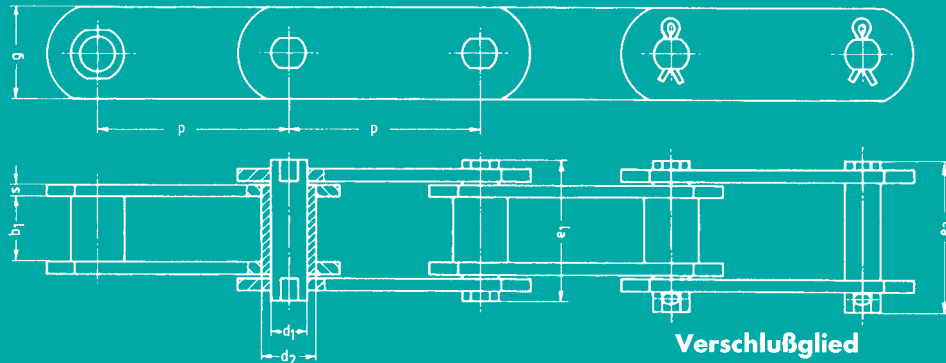


Abbildung:  
Standardausführung (ohne Rollen)

Einsatzgebiet:  
Als Transportkette in Einstrang- und in Mehrstrang-Kettenförderer (v<sub>max.</sub> ca. 2m/s).

Norm- bez.	Teilung p mm	Bruch- kraft F <sub>B</sub> N	Laschen- höhe g mm	Laschen- stärke s mm	lichte Weite b <sub>1</sub> mm	Gesamt- breite (max.)		Bolzen- Ø d <sub>1</sub> mm	Buchsen- Ø d <sub>2</sub> mm	Gelenk- fläche f cm <sup>2</sup>
						e <sub>1</sub> mm	e <sub>2</sub> mm			
FV 40	40	40 000	25	3	18	37	41	10	15	2,5
	50*									
	63									
	80*									
	100									
125*										
FV 63	50*	63 000	30	4	22	46	51	12	18	3,7
	63									
	80*									
	100									
	125									
160										
FV 90	63	90 000	35	5	25	53	58	14	20	5
	80*									
	100									
	125									
	160									
200										
250										
FV 112	80*	112 000	40	6	30	63	68	16	22	6,8
	100									
	125									
	160									
	200									
250										

\* nach Werksnorm

Werkstoff:  
Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet. Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.  
Der Rollenwerkstoff und die gewählte Ausführung (z. B. Form B) sind mit uns festzulegen.  
Standard ist Automatenstahl, einsatzgehärtet.  
Andere Rollenwerkstoffe, wie z. B. C45 vergütet, PA 6G oder POM, können bei Bedarf verwendet werden.

Lieferbar auch in  
a) rost- und säurebeständiger Ausführung entsprechend Werkstoff-Nr. 1.4301 und 1.4571.  
b) hitzebeständiger Ausführung Werkstoff-Nr. 1.4828.  
c) verzinkter Ausführung.

Bitte beachten:  
Bei Verwendung von rost- und säurebeständigen Stählen, reduziert sich die oben aufgeführte Bruchkraft der Ketten um ca. 35 %!



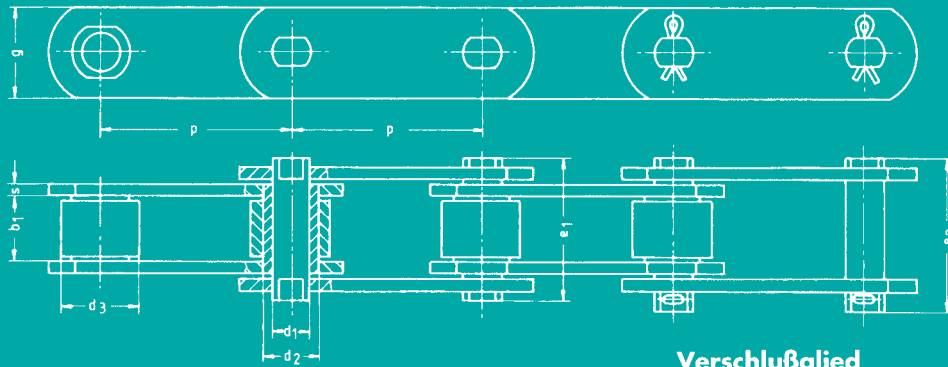


Abbildung:  
Ausführung mit Schonrolle Form A<sup>2)</sup>

Verschlußglied

Schonrollen Form A Ø	Laufrollen Form B Ø	Bundlaufrollen Form D Ø	Winkel nach EN 10056-1 (DIN 1028)	Maße der Winkel <sup>3)</sup> (siehe Seite 9)						Gewicht <sup>1)</sup> der Kette				
				d <sub>l</sub>	w	w <sub>1</sub>	e <sub>3</sub> mm	e <sub>4</sub>	h	ohne Rolle	mit Rolle A	mit Rolle B	mit Rolle D	
d <sub>3</sub> mm	d <sub>4</sub> mm	d <sub>5</sub> /d <sub>6</sub> mm	mm								G <sub>1</sub> ≈ kg/m			
20	32	40/48	25 x 3	6,6	-	-	25	50	20		2,6	3,1	-	-
											2,4	2,8	4,2	-
											2,2	2,5	3,6	4,7
											2,0	2,2	3,1	4,0
											1,8	2,0	2,7	3,4
											1,7	1,9	2,4	3,0
26	40	50/60	30 x 3	9	-	-	34	55	30		3,6	4,6	-	-
											3,5	4,3	6,3	-
											3,0	3,7	5,2	6,1
											2,9	3,4	4,7	5,6
											2,7	3,1	4,1	4,9
											2,5	2,8	3,6	4,2
30	48	63/73	40 x 4	9	-	-	40	65	35		6,0	7,0	10,4	-
											5,7	6,5	9,1	-
											5,1	5,5	7,5	9,7
											4,4	5,0	6,7	8,4
											3,8	4,4	5,7	7,0
											3,5	3,7	4,6	5,5
32	55	72/87	40 x 5	11	30	-	50	70	40		6,6	7,8	12,3	-
											6,1	7,1	10,6	15,2
											5,7	6,5	9,3	13,2
											5,3	5,9	8,1	11,0
											5,0	5,5	7,3	9,6
											4,7	5,1	6,5	8,4

- 1) Gewicht der Kette ohne Befestigungswinkel.
- 2) Rollen nach DIN 8166. Weitere Maßangaben hierzu auf Seite 20.
- 3) Andere Winkelabmessungen können mit uns festgelegt werden.

Maß e1: Kettenbolzen beidseitig vernietet (Standard).  
Maß e2: Kettenbolzen mit einseitigem Splintverschluss.  
Beidseitiger Splintverschluß: Siehe auch Seite 30 und 31.  
Wahlweise sind die Ketten auch mit Schließringen nach Werksnorm lieferbar.

Maß e4: Tritt stets am Außenglied bei Verwendung von Anbauteilen auf (siehe Abbildung Seite 9).

Fertigungslänge pro Kettenstrang ca. 5 m.  
Andere Längenmaße sind nach vorhergehender Absprache lieferbar.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# Buchsenförderketten

nach DIN 8165, Bauart FV  
und nach Werksnorm\*

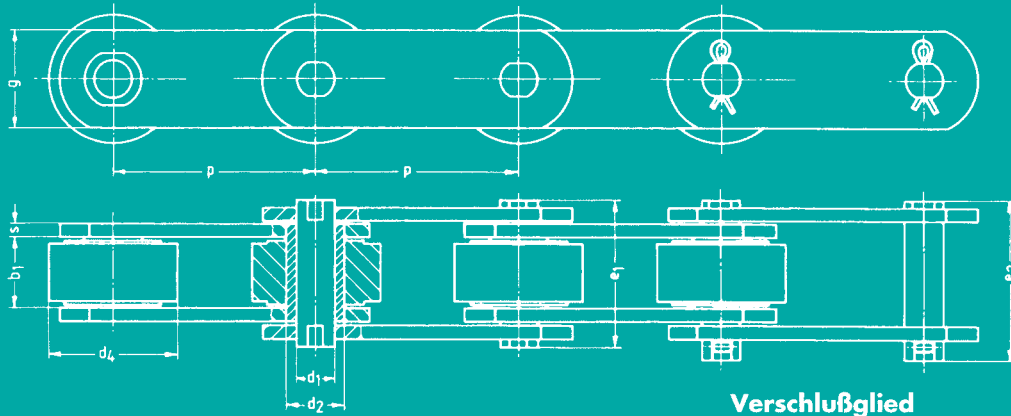


Abbildung:  
Ausführung mit Laufrolle Form B<sup>2)</sup>

Verschlußglied

Einsatzgebiet:  
Als Transportkette in Einstrang- und in Mehrstrang-Kettenförderer ( $v_{\max}$  ca. 2m/s).

Norm- bez.	Teilung	Bruch- kraft	Laschen- höhe	Laschen- stärke	lichte Weite	Gesamt- breite (max.)		Bolzen- Ø	Buchsen- Ø	Gelenk- fläche
	p mm	$F_B$ N	g mm	s mm	b <sub>1</sub> mm	e <sub>1</sub> mm	e <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	f cm <sup>2</sup>
FV 140	80*	140 000	45	6	35	68	74	18	26	8,6
	100									
	125									
	160									
	200									
	250									
315										
FV 180	125	180 000	50	8	45	86	93	20	30	12,3
	160									
	200									
	250									
	315									
	400									
FV 250	125	250 000	60	8	55	98	106	26	36	18,7
	160									
	200									
	250									
	315									
	400									

\* nach Werksnorm

Werkstoff:  
Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit.  
Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet. Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.  
Der Rollenwerkstoff und die gewählte Ausführung (z. B. Form B) sind mit uns festzulegen.  
Standard ist Automatenstahl, einsatzgehärtet.  
Andere Rollenwerkstoffe, wie z. B. C45 vergütet, PA 6G oder POM, können bei Bedarf verwendet werden.

Lieferbar auch in  
a) rost- und säurebeständiger Ausführung entsprechend Werkstoff-Nr. 1.4301 und 1.4571.  
b) hitzebeständiger Ausführung Werkstoff-Nr. 1.4828.  
c) verzinkter Ausführung.

Bitte beachten:  
Bei Verwendung von rost- und säurebeständigen Stählen, reduziert sich die oben aufgeführte Bruchkraft der Ketten um ca. 35 %!

## Buchsenförderketten

Fortsetzung von Seite 8

**brandau**  
Gelenkketten

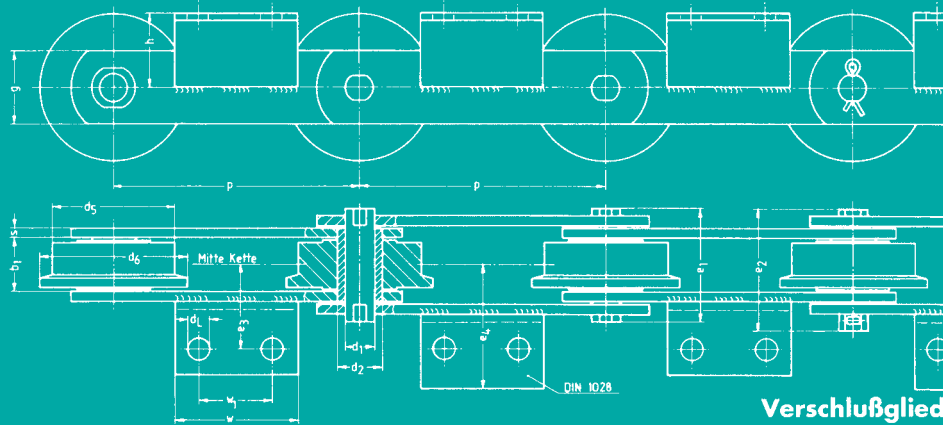


Abbildung:  
Ausführung mit  
Bundlaufrollen Form D<sup>2)</sup> und Befestigungswinkel (einseitig)

Schonrollen Form A Ø	Laufrollen Form B Ø	Bundlaufrollen Form D Ø	Winkel nach EN 10056-1 (DIN 1028)	Maße der Winkel <sup>3)</sup>						Gewicht <sup>1)</sup> der Kette				
				d <sub>L</sub>	w	w <sub>1</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	h	ohne Rolle	mit Rolle A	mit Rolle B	mit Rolle D	
d <sub>3</sub> mm	d <sub>4</sub> mm	d <sub>5</sub> /d <sub>6</sub> mm	mm				mm				G <sub>1</sub> ≈ kg/m			
36	60	80/95	50 x 5	11		30	–				9,2	10,8	16,9	–
						55	30			7,4	8,7	13,5	–	
						65	40	50	85	45	6,9	7,9	11,8	16,1
						75	50				6,6	7,4	10,5	13,8
						90	65				5,9	6,5	9,0	12,1
						105	80				5,5	6,0	8,0	10,6
42	70	100/120	50 x 6	13,5		65	35				10,9	13,0	19,7	–
						80	50				10,2	11,7	16,8	22,4
						95	65	64	95	45	9,2	10,4	14,5	19,6
						110	80				8,5	9,5	12,7	17,5
						130	100				8,2	9,0	11,5	15,5
						130	100				7,8	8,4	10,4	14,2
50	80	125/145	65 x 7	13,5		50	–				14,9	18,1	28,4	–
						80	50				13,3	15,8	23,8	43,3
						95	65	69	110	55	12,1	14,1	20,5	36,1
						110	80				11,3	12,9	18,0	30,5
						130	100				10,5	11,8	15,8	25,7
						130	100				9,8	10,8	13,9	21,8

- 1) Gewicht der Kette ohne Befestigungswinkel.
- 2) Rollen nach DIN 8166. Weitere Maßangaben hierzu auf Seite 20.
- 3) Andere Winkelabmessungen können mit uns festgelegt werden.

Maß e1: Kettenbolzen beidseitig vernietet (Standard).  
Maß e2: Kettenbolzen mit einseitigem Splintverschluss.  
Beidseitiger Splintverschluss: Siehe auch Seite 30 und 31.  
Wahlweise sind die Ketten auch mit Schließringen nach Werksnorm lieferbar.

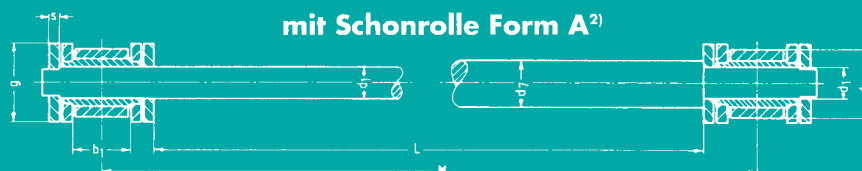
Maß e4: Tritt stets am Außenglied bei Verwendung von Anbauteilen auf (siehe obige Abbildung).

Fertigungslänge pro Kettenstrang ca. 5 m.  
Andere Längenmaße sind nach vorhergehender Absprache lieferbar.

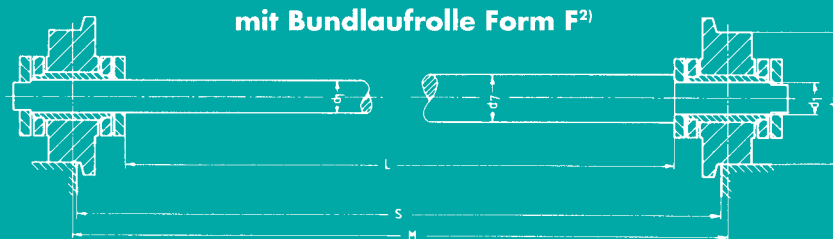
Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# Buchsenförderketten

nach DIN 8165, Bauart FV  
und nach Werksnorm\*



mit Schonrolle Form A<sup>2)</sup>



mit Bundlaufrolle Form F<sup>2)</sup>

Abbildung:  
Ausführung als  
Zweistrangkette

Einsatzgebiet:  
Als Transportkette in Zweistrang-Kettenförderer ( $v_{\max}$  ca. 2m/s).

L = Lichte Weite		M = Mittelabstand				S = Spurweite				d <sub>7</sub> = Distanzbolzen-Ø <sup>1)</sup>			
Norm-bez. nung	Ab-stände mm	Spurweite S in mm											
		250	315	400	500	630	800	1000	1250	1400	1600	1800	2000
FV 40	L	256	321	406	506	636	-	-	-	-	-	-	-
		225	290	375	475	605	-	-	-	-	-	-	-
FV 63	M	257	322	407	507	637	807	-	-	-	-	-	-
	L	218	283	368	468	598	768	-	-	-	-	-	-
FV 90	M	259	324	409	509	639	809	1009	-	-	-	-	-
	L	213	278	363	463	593	763	963	-	-	-	-	-
FV 112	M	260	325	410	510	640	810	1010	1260	-	-	-	-
	L	205	270	355	455	585	755	955	1205	-	-	-	-
FV 140	M	262	327	412	512	642	812	1012	1262	-	-	-	-
	L	202	267	352	452	582	752	952	1202	-	-	-	-
FV 180	M	270	335	420	520	650	820	1020	1270	1420	1620	1820	2020
	L	191,5	256,5	341,5	441,5	571,5	741,5	941,5	1191,5	1341,5	1541,5	1741,5	1941,5
FV 250	M	273	338	423	523	653	823	1023	1273	1423	1623	1823	2023
	L	184	249	334	434	564	734	934	1184	1334	1534	1734	1934

- 1) Distanzbolzen-Ø d<sub>7</sub> entsprechend DIN 8165, Teil 1.
- 2) Rollen nach DIN 8166. Weitere Maßangaben hierzu auf Seite 20.

Ketten nur mit Splintverschluss oder wahlweise mit Schließringen lieferbar.

Bei Anfragen geben Sie uns bitte die Teilung p, die Bruchkraft F<sub>B</sub> und die gewünschte Ausführung – Schonrolle, Laufrolle, Bundlaufrolle, Befestigungswinkel – bekannt.

Gerne unterbreiten wir Ihnen auch ein Angebot über die zugehörigen Antriebs- und Umlenkkettenräder.

Eine Ausführung zu den lieferbaren Kettenrädern finden Sie ab Seite 43 in diesem Katalog.

## Rollentragsketten nach DIN 8165, Bauart FVT (Tragketten mit erhöhten Laschen)

**brandau**  
Gelenkketten

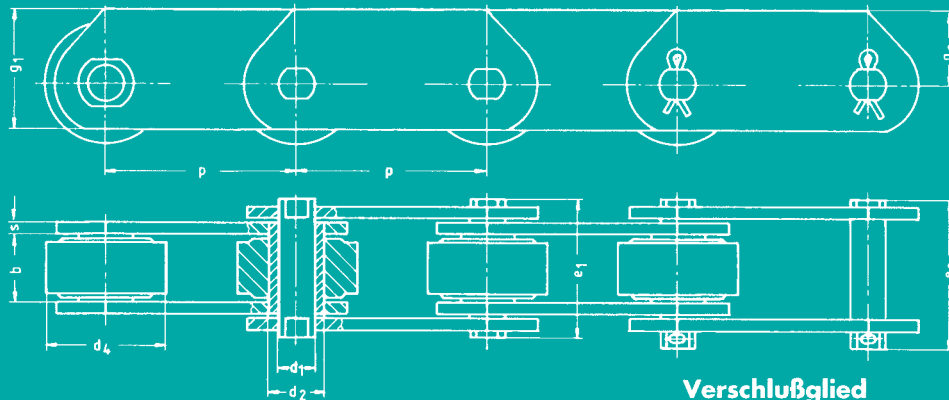


Abbildung:  
Ausführung mit Laufrolle Form B

Verschlussglied

Einsatzgebiet:  
Als Transportkette in Zweistrang- und in Mehrstrang-Kettenförderer (v max. ca. 2 m/s).

Norm- bez.	Teilung	Bruch- kraft	Laschen- höhe	Laschen- stärke	lichte Weite	Gesamt- breite (max.)	Bolzen- Ø	Buchsen- Ø	Lauf- rollen- Ø	Gelenk- fläche	Gewicht der Kette		
	p mm	F <sub>B</sub> N	g <sub>1</sub> mm	g <sub>2</sub> mm	s mm	b <sub>1</sub> mm	e <sub>1</sub> mm	e <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>4</sub> mm	f cm <sup>2</sup>	G <sub>1</sub> ≈ kg/m
FVT 40	40 63 100	40 000	35	22	3	18	37	41	10	15	32	2,5	5,5 4,1 3,2
FVT 63	63 100 125 160	63 000	40	25	4	22	46	51	12	18	40	3,7	7,1 5,4 4,8 4,3
FVT 90	63 100 125 160 200 250	90 000	45	27,5	5	25	53	58	14	20	48	5	11,2 8,3 7,4 6,5 6,0 5,5
FVT 112	100 125 160 200 250	112 000	50	30	6	30	63	68	16	22	55	6,8	12,3 10,8 9,5 8,5 7,7

### Werkstoff:

Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet. Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.

Rollerwerkstoff und Ausführung sind zusammen mit uns festzulegen. Standard ist Automatenstahl, einsatzgehärtet. Andere Rollerwerkstoffe, wie z. B. C45 vergütet, PA 6G oder POM, können bei Bedarf verwendet werden. Rollen nach DIN 8166. Weiter Maßangaben hierzu auf Seite 20.

### Lieferbar auch in

- rost- und säurebeständiger Ausführung entsprechend Werkstoff-Nr. 1.4301 und 1.4571.
- hitzebeständiger Ausführung Werkstoff-Nr. 1.4828.
- verzinkter Ausführung.

Fertigungslänge pro Kettenstrang ca. 5 m.

Andere Längenmaße sind nach vorhergehender Absprache lieferbar.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# Rollentragsketten

nach DIN 8165, Bauart FVT  
(Tragketten mit erhöhten Laschen)

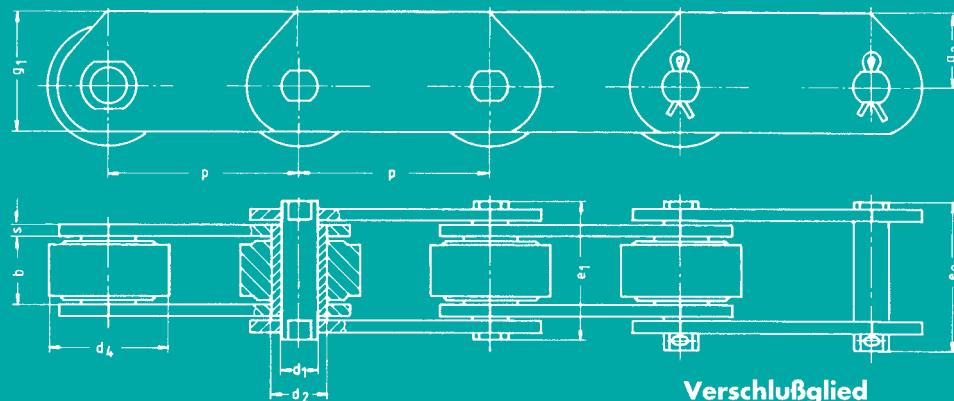


Abbildung:  
Ausführung mit Laufrolle Form B

Verschlußglied

Einsatzgebiet:  
Als Transportkette in Zweistrang- und in Mehrstrang-Kettenförderer ( $v_{\max}$  ca. 2 m/s).

Norm-bez.	Teilung	Bruch-kraft	Laschen-höhe		Laschen-stärke	lichte Weite	Gesamt-breite (max.)		Bolzen- $\emptyset$	Buchsen- $\emptyset$	Lauf-rolle- $\emptyset$	Gelenk-fläche	Gewicht der Kette
	p mm	$F_B$ N	$g_1$ mm	$g_2$ mm	s mm	$b_1$ mm	$e_1$ mm	$e_2$ mm	$d_1$ mm	$d_2$ mm	$d_4$ mm	f cm <sup>2</sup>	$G_1 \approx$ kg/m
FVT 140	100	140 000	60	37,5	6	35	68	74	18	26	60	8,6	16,0
	125												13,9
	160												12,1
	200												10,8
	250												9,8
FVT 180	315	180 000	70	45	8	45	86	93	20	30	70	12,3	23,3
	125												20,2
	160												17,9
	200												16,2
	250												14,6
FVT 250	315	250 000	80	50	8	55	98	106	26	36	80	18,7	32,6
	125												27,5
	160												24,0
	200												21,2
	250												18,9
	400												17,0

Werkstoff:  
Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet. Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.  
Rollenwerkstoff und Ausführung sind zusammen mit uns festzulegen. Standard ist Automatenstahl, einsatzgehärtet. Andere Rollenwerkstoffe, wie z. B. C45 vergütet, PA 6G oder POM, können bei Bedarf verwendet werden.  
Rollen nach DIN 8166. Weiter Maßangaben hierzu auf Seite 20.

Lieferbar auch in

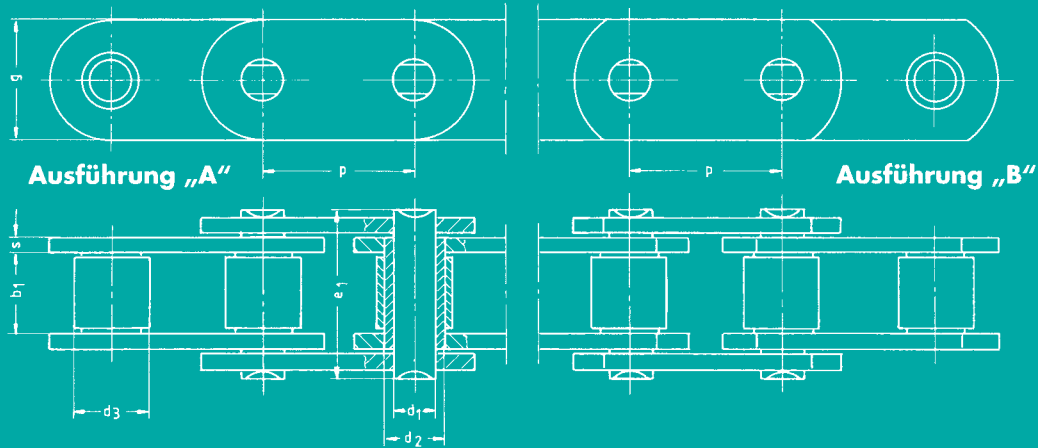
- rost- und säurebeständiger Ausführung entsprechend Werkstoff-Nr. 1.4301 und 1.4571.
  - hitzebeständiger Ausführung Werkstoff-Nr. 1.4828.
  - verzinkter Ausführung.
- Fertigungslänge pro Kettenstrang ca. 5 m.  
Andere Längenmaße sind nach vorhergehender Absprache lieferbar.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# PRODUKT-INFO

## Rollentragsketten nach Werksnorm

**brandau**  
Gelenkketten



Einsatzgebiet:  
Als Transportkette in Mehrstrang-Kettenförderer (v max. ca. 2 m/s).

Artikel-Nr.	Teilung P mm	Bruchkraft F <sub>B</sub> N	Ausführung nach Abbildung	Laschenhöhe g mm	Laschenstärke s mm	lichte Weite b <sub>1</sub> mm	Gesamtbreite (max.) e <sub>1</sub> mm	Bolzen Ø d <sub>1</sub> mm	Rollen Ø d <sub>3</sub> mm	Gelenkfläche f cm <sup>2</sup>	Gewicht ca. G <sub>1</sub> kg/m
1.01	50	120 000	A*	40	5	25,4	53,4	14,63	25,4	5,17	7,4
1.02	50	120 000	B	40	5	25,4	53,4	14,63	25,4	5,17	7,8
1.03	100	120 000	B	40	5	25,4	53,4	14,63	25,4	5,17	5,6

\* mit gerundeten Laschen (r = 1/2 g)

Werkstoff:  
Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet. Rollen aus Werkstoff 100 Cr 6.  
Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.

Ausführung „B“ auch lieferbar in  
a) rost- und säurebeständiger Ausführung entsprechend Werkstoff-Nr. 1.4301 und 1.4571.  
b) hitzebeständiger Ausführung Werkstoff-Nr. 1.4828.  
c) verzinkter Ausführung.  
Fertigungslänge pro Kettenstrang ca. 5 m.  
Andere Längenmaße sind nach vorhergehender Absprache lieferbar.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# Buchsenförderketten

nach DIN 8167

ISO-Bauart M

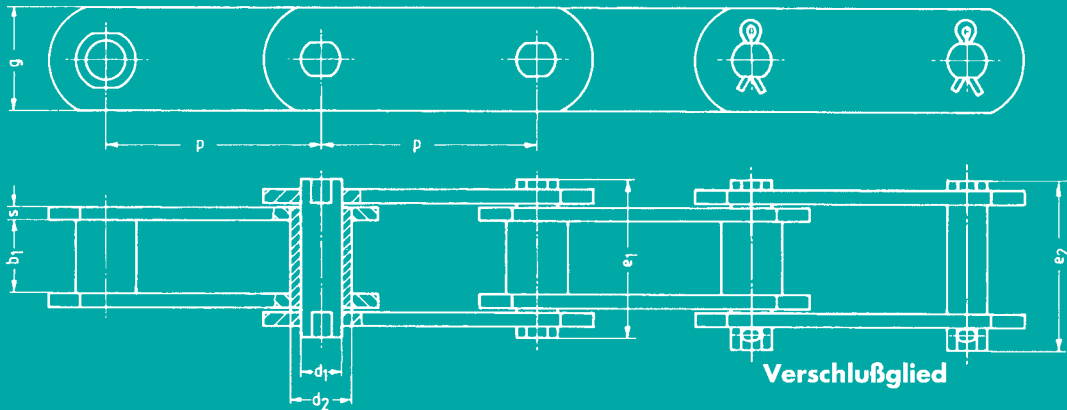


Abbildung:  
Standardausführung (ohne Rollen)

Einsatzgebiet:  
Als Transportkette in Einstrang- und Mehrstrang-Kettenförderer ( $v_{max}$  ca. 2 m/s).

Norm-bez.	Teilung	Bruch-kraft	Laschen-höhe	Laschen-stärke	lichte Weite	Gesamt-breite (max.)		Bolzen-Ø	Buchsen-Ø	Gelenk-fläche
	p mm	$F_B$ N	g mm	s mm	$b_1$ mm	$e_1$ mm	$e_2$ mm	$d_1$ mm	$d_2$ mm	f cm <sup>2</sup>
M 40	63	40 000	25	3,5	20	45	54	8,5	12,5	2,38
	80									
	100									
	125									
	160									
	200									
250										
M 56	63	56 000	30	4	24	52	62	10	15	3,30
	80									
	100									
	125									
	160									
	200									
250										
M 80	80	80 000	35	5	28	62	74	12	18	4,68
	100									
	125									
	160									
	200									
	250									
315										
M 112	80	112 000	40	6	32	73	87	15	21	6,75
	100									
	125									
	160									
	200									
	250									
315										

**Werkstoff:**

Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet. Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.

Der Rollenwerkstoff und die gewählte Ausführung (z. B. Form B) sind mit uns festzulegen.

Standard ist Automatenstahl, einsatzgehärtet.

Andere Rollenwerkstoffe, wie z. B. C45 vergütet, PA 6G oder POM, können bei Bedarf verwendet werden.

**Lieferbar auch in**

- a) rost- und säurebeständiger Ausführung entsprechend Werkstoff-Nr. 1.4301 und 1.4571.
- b) hitzebeständiger Ausführung Werkstoff-Nr. 1.4828.
- c) verzinkter Ausführung.

**Bitte beachten:**

Bei Verwendung von rost- und säurebeständigen Stählen, reduziert sich die oben aufgeführte Bruchkraft der Ketten um ca. 35 %!



## Buchsenförderketten

Fortsetzung von Seite 14

**brandau**  
Gelenkketten

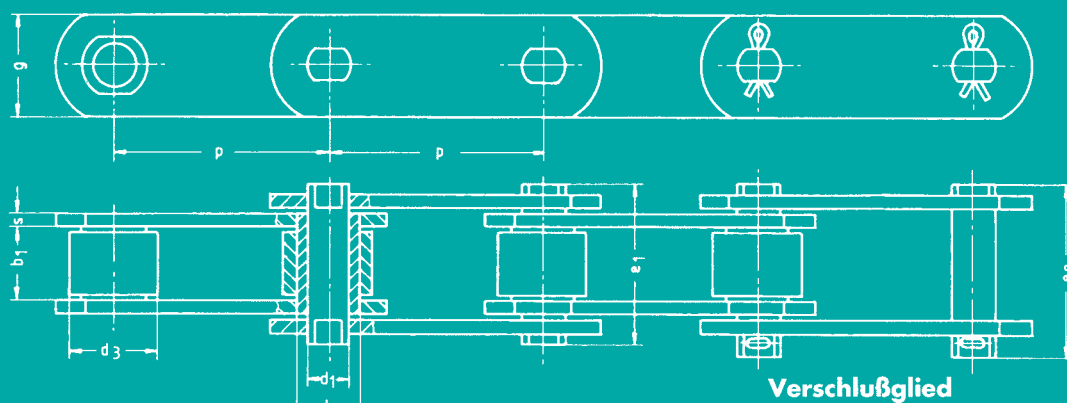


Abbildung:  
Ausführung mit Schonrolle Form A<sup>2)</sup>

Schonrollen Form A Ø	Laufrollen Form B Ø	Bundlaufrollen Form F Ø	Winkel nach EN 10056-1 (DIN 1028)	Maße der Winkel <sup>3)</sup> (siehe Seite 19)						Gewicht <sup>1)</sup> der Kette				
				d <sub>L</sub>	w	w <sub>1</sub>	e <sub>3</sub> mm	e <sub>4</sub>	h	ohne Rolle	mit Rolle A	mit Rolle B	mit Rolle F	
d <sub>3</sub> mm	d <sub>4</sub> mm	d <sub>5</sub> /d <sub>6</sub> mm	mm								ca. kg/m			
18	36	36/42	30x3	9	20	-	-	-	25	2,2	2,5	4,4	4,7	
					40	20	35	56	25	2,0	2,2	3,8	4,0	
					60	40	35	56	25	1,9	2,1	3,3	3,5	
					85	65	35	56	25	1,8	2,0	3,0	3,1	
					85	65	35	56	25	1,7	1,8	2,6	2,7	
					85	65	35	56	25	1,6	1,7	2,4	2,5	
21	42	42/50	40x4	11	22	-	-	-	30	3,3	3,8	6,9	7,3	
					22	-	-	-	30	3,0	3,4	5,9	6,2	
					50	25	44	70	30	2,8	3,1	5,1	5,3	
					75	50	44	70	30	2,6	2,9	4,4	4,7	
					110	85	44	70	30	2,4	2,6	3,9	4,1	
					110	85	44	70	30	2,3	2,5	3,5	3,7	
					110	85	44	70	30	2,2	2,4	3,2	3,3	
25	50	50/60	40x4	11	22	-	48	80	35	4,6	5,3	9,3	9,9	
					22	-	48	80	35	4,3	4,8	8,0	8,5	
					75	50	48	80	35	4,0	4,4	7,0	7,4	
					110	85	48	80	35	3,7	4,0	6,0	6,4	
					150	125	48	80	35	3,5	3,8	5,4	5,7	
					150	125	48	80	35	3,4	3,6	4,9	5,1	
30	60	60/70	50x6	14	28	-	55	92	40	6,7	7,9	14,6	15,3	
					28	-	55	92	40	6,2	7,1	12,4	13,0	
					65	35	55	92	40	5,7	6,4	10,7	11,2	
					95	65	55	92	40	5,3	5,8	9,2	9,5	
					130	100	55	92	40	5,0	5,4	8,1	8,4	
					130	100	55	92	40	4,7	5,1	7,2	7,5	
					130	100	55	92	40	4,5	4,8	6,5	6,7	

- 1) Gewicht der Kette ohne Befestigungswinkel.
- 2) Rollen nach DIN 8169. Weitere Maßangaben hierzu auf Seite 20.
- 3) Andere Winkelabmessungen können mit uns festgelegt werden.

Maß e1: Kettenbolzen beidseitig vernietet (Standard).  
Maß e2: Kettenbolzen mit einseitigem Splintverschluss.  
Beidseitiger Splintverschluss: Siehe auch Seite 32.  
Wahlweise sind die Ketten auch mit Schließringen nach Werksnorm lieferbar.

Maß e4: Tritt stets am Außenglied bei Verwendung von Anbauteilen auf (siehe Abbildung Seite 17).

Fertigungslänge pro Kettenstrang ca. 5 m.  
Andere Längenmaße sind nach vorhergehender Absprache lieferbar.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# Buchsenförderketten

nach DIN 8167  
ISO-Bauart M

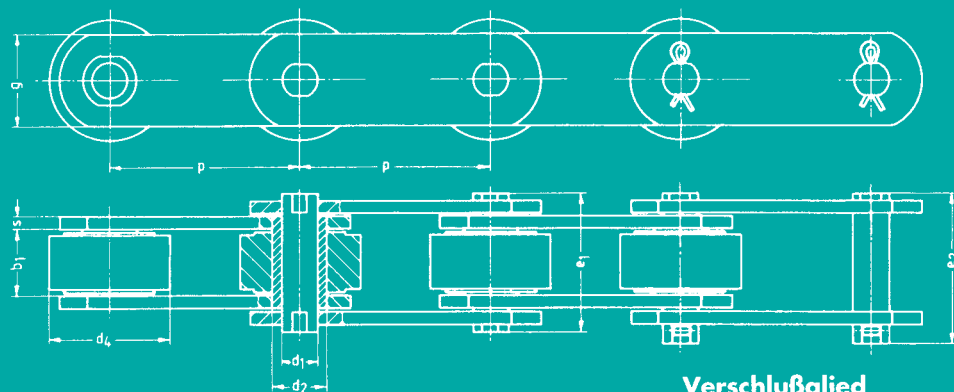


Abbildung:

Ausführung mit Laufrolle Form B<sup>2)</sup>

Verschlußglied

Einsatzgebiet:

Als Transportkette in Einstrang- und Mehrstrang-Kettenförderer ( $v_{max}$  ca. 2 m/s).

Norm-bez.	Teilung p mm	Bruch-kraft $F_B$ N	Laschen-höhe g mm	Laschen-stärke s mm	lichte Weite $b_1$ mm	Gesamt-breite (max.)		Bolzen- Ø $d_1$ mm	Buchsen- Ø $d_2$ mm	Gelenk-fläche f cm <sup>2</sup>
						$e_1$ mm	$e_2$ mm			
M 160	100	160 000	50	7	37	85	101	18	25	9,36
	125									
	160									
	200									
	250									
	315									
M 224	125	224 000	60	8	43	98	116	21	30	12,60
	160									
	200									
	250									
	315									
	400									
500										

#### Werkstoff:

Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet. Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.

Der Rollenwerkstoff und die gewählte Ausführung (z. B. Form B) sind mit uns festzulegen.

Standard ist Automatenstahl, einsatzgehärtet.

Andere Rollenwerkstoffe, wie z. B. C45 vergütet, PA 6G oder POM, können bei Bedarf verwendet werden.

#### Lieferbar auch in

- rost- und säurebeständiger Ausführung entsprechend Werkstoff-Nr. 1.4301 und 1.4571.
- hitzebeständiger Ausführung Werkstoff-Nr. 1.4828.
- verzinkter Ausführung.

#### Bitte beachten:

Bei Verwendung von rost- und säurebeständigen Stählen, reduziert sich die oben aufgeführte Bruchkraft der Ketten um ca. 35 %!

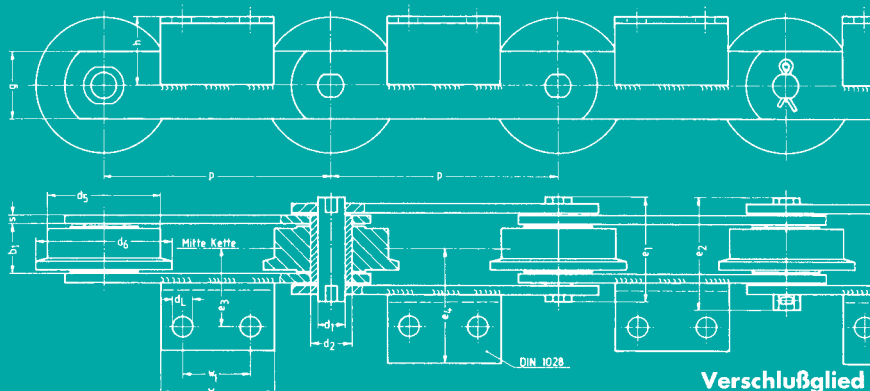


Abbildung:  
Ausführung mit Bundlaufrolle Form F<sup>2)</sup> und Befestigungswinkel (einseitig).

Schonrollen Form A Ø	Laufrollen Form B Ø	Bundlaufrollen Form F Ø	Winkel nach EN 10056-1 (DIN 1028)	Maße der Winkel <sup>3)</sup>						Gewicht <sup>1)</sup> der Kette				
				d <sub>l</sub>	w	w <sub>1</sub>	e <sub>3</sub> mm	e <sub>4</sub>	h	ohne Rolle	mit Rolle A	mit Rolle B	mit Rolle F	
d <sub>3</sub> mm	d <sub>4</sub> mm	d <sub>5</sub> /d <sub>6</sub> mm	mm								ca. kg/m			
36	70	70 85	50x6	14	30	–	62	100	45	9,7	11,2	19,5	20,4	
					30	–	62	100	45	8,9	10,1	16,7	17,5	
					80	50	62	100	45	8,1	9,1	14,2	14,9	
					115	85	62	100	45	7,6	8,3	12,5	13,0	
					175	145	62	100	45	7,2	7,8	11,1	11,5	
					175	145	62	100	45	6,8	7,3	9,9	10,3	
42	85	85/100	60x8	18	35	–	70	114	55	13,2	15,0	26,4	27,8	
					35	–	70	114	55	11,8	13,0	22,1	23,4	
					100	65	70	114	55	11,0	12,1	19,4	20,3	
					160	125	70	114	55	10,5	11,5	17,2	17,7	
					225	190	70	114	55	10,0	10,4	15,0	15,7	
					225	190	70	114	55	9,3	9,6	13,4	13,9	
					225	190	70	114	55	8,9	9,4	12,2	12,6	

- 1) Gewicht der Kette ohne Befestigungswinkel.
- 2) Rollen nach DIN 8169. Weitere Maßangaben hierzu auf Seite 20.
- 3) Andere Winkelabmessungen können mit uns festgelegt werden.

Maß e<sub>1</sub>: Kettenbolzen beidseitig vernietet (Standard).  
 Maß e<sub>2</sub>: Kettenbolzen mit einseitigem Splintverschluss.  
 Beidseitiger Splintverschluss: Siehe auch Seite 32.  
 Wahlweise sind die Ketten auch mit Schließringen nach Werknorm lieferbar.

Maß e<sub>4</sub>: Tritt stets am Außenglied bei Verwendung von Anbauteilen auf (siehe obige Abbildung).

Fertigungslänge pro Kettenstrang ca. 5 m.  
 Andere Längenmaße sind nach vorhergehender Absprache lieferbar.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# Rollentragsketten

nach DIN 8167  
ISO-Bauart MT

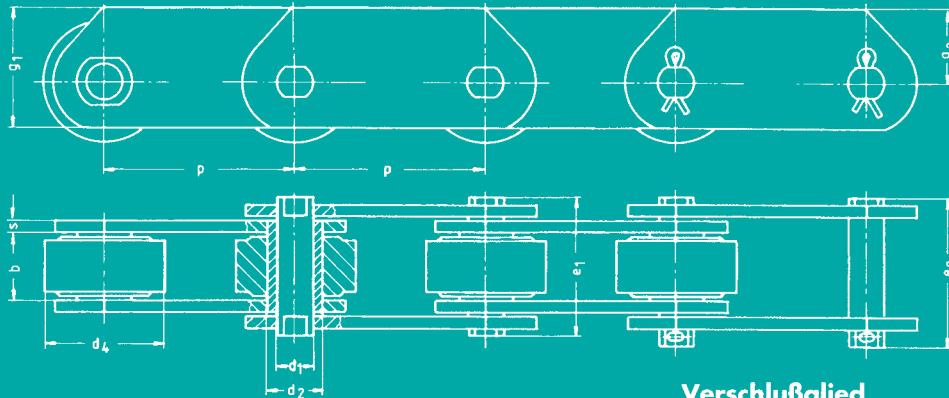


Abbildung:  
Ausführung mit Laufrolle Form B

Verschlußglied

Einsatzgebiet:  
Als Transportkette in Zweistrang- und in Mehrstrang-Kettenförderer ( $v_{max.}$  ca. 2 m/s).

Norm-bez.	Teilung	Bruch-kraft	Laschen-höhe		Laschen-stärke	lichte Weite	Gesamt-breite (max.)		Bolzen-Ø	Buchsen-Ø	Lauf-rolle-Ø	Gelenk-fläche	Gewicht der Kette
	p mm	$F_B$ N	$g_1$ mm	$g_2$ mm	s mm	$b_1$ mm	$e_1$ mm	$e_2$ mm	$d_1$ mm	$d_2$ mm	$d_4$ mm	f cm <sup>2</sup>	$G_1$ ≈ kg/m
MT 40	63	40 000	35	22,5	3,5	20	45	54	8,5	12,5	36	2,38	5,1
	80												4,5
	100												3,9
	125												3,6
	160												3,1
	200												2,8
250	2,7												
MT 56	63	56 000	45	30	4	24	52	62	10	15	42	3,3	8,3
	80												7,2
	100												6,3
	125												5,6
	160												4,9
	200												4,3
250	4,0												
MT 80	80	80 000	50	32,5	5	28	62	74	12	18	50	4,68	11,1
	100												9,6
	125												8,5
	160												7,4
	200												6,8
	250												6,2
315	5,8												
MT 112	80	112 000	60	40	6	32	73	87	15	21	60	6,75	17,7
	100												15,2
	125												13,1
	160												11,6
	200												10,2
	250												9,4
315	8,5												

Werkstoff:  
Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet. Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.  
Der Rollenwerkstoff und die gewählte Ausführung (z. B. Form B) sind mit uns festzulegen.  
Standard ist Automatenstahl, einsatzgehärtet.  
Andere Rollenwerkstoffe, wie z. B. C45 vergütet, PA 6G oder POM, können bei Bedarf verwendet werden.  
Rollen nach DIN 8169.  
Weitere Maßangaben hierzu auf Seite 20.

Lieferbar auch in  
a) rost- und säurebeständiger Ausführung entsprechend Werkstoff-Nr. 1.4301 und 1.4571.  
b) hitzebeständiger Ausführung Werkstoff-Nr. 1.4828.  
c) verzinkter Ausführung.

Bitte beachten:  
Bei Verwendung von rost- und säurebeständigen Stählen, reduziert sich die oben aufgeführte Bruchkraft der Ketten um ca. 35 %!

# PRODUKT-INFO

**Rollentragsketten**  
nach DIN 8167  
ISO-Bauart MT

**brandau**  
Gelenkketten

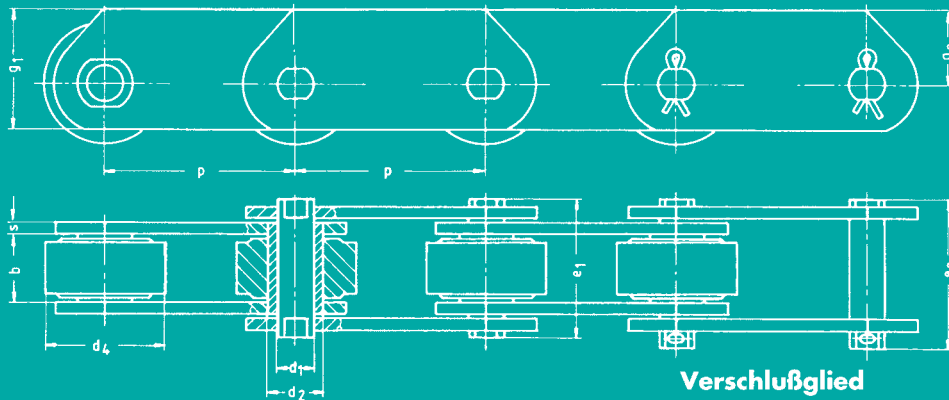


Abbildung:  
Ausführung mit Laufrolle Form B

Einsatzgebiet:  
Als Transportkette in Zweistrang- und in Mehrstrang-Kettenförderer ( $v_{max.}$  ca. 2 m/s).

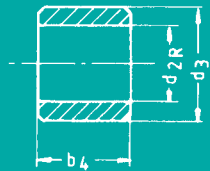
Norm- bez.	Teilung	Bruch- kraft	Laschen- höhe		Laschen- stärke	lichte Weite	Gesamt- breite (max.)		Bolzen- Ø	Buchsen- Ø	Lauf- rollen- Ø	Gelenk- fläche	Gewicht der Kette
	p mm	$F_B$ N	$g_1$ mm	$g_2$ mm	s mm	$b_1$ mm	$e_1$ mm	$e_2$ mm	$d_1$ mm	$d_2$ mm	$d_4$ mm	f cm <sup>2</sup>	$G_1$ ≈ kg/m
MT 160	100	160 000	70	45	7	37	85	101	18	25	70	9,36	23,0
	125												19,9
	160												17,1
	200												15,2
	250												13,5
315	12,3												
MT 224	125	224 000	90	60	8	43	98	116	21	30	85	12,60	32,9
	160												28,1
	200												24,7
	250												21,9
	315												19,6
400	17,9												

Fertigungslänge pro Kettenstrang ca. 5 m.  
Andere Längenmaße sind nach vorhergehender Absprache  
lieferbar.

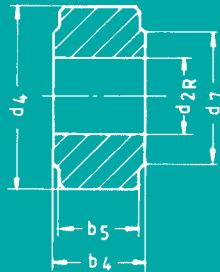
Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# Rollen für Förderketten

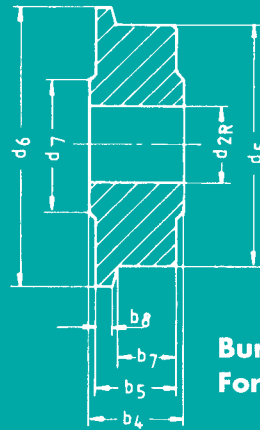
nach DIN 8166 (für DIN-Bauart FV u. FVT)  
und DIN 8169 (für ISO-Bauart M, MT, MC u. MCT)



**Schonrolle  
Form A**



**Laufrolle  
Form B**



**Bundlaufrolle  
Form D bzw. F**

Einsatzgebiet:  
Zur Abstützung und Führung auf Laufschienen.

Norm- bez.	Rollen- innen- Ø min. $d_{2R}$	Schon- rollen- Ø Form A $d_3$	Lauf- rollen- Ø Form B $d_4$	Bundlauf- rollen- Ø Form D $d_5/d_6$	Bundlauf- rollen Ø Form F $d_5/d_6$	Bund- Ø $d_7$	Rollenbreite			
							$b_4$	$b_5$	$b_7$	$b_8$
FV 40	15,1	20	32	40/ 48	-	26	17	16	12	3
FV 63	18,1	26	40	50/ 60	-	30	21	20	15	4
FV 90	20,1	30	48	63/ 73	-	35	24	23	18	4
FV 112	22,2	32	55	72/ 87	-	40	29	28	21,5	5
FV 140	26,2	36	60	80/ 95	-	45	34	32	25	5,5
FV 180	30,2	42	70	100/120	-	50	44	42	34	6,5
FV 250	36,2	50	80	125/145	-	60	54	50	40	8
M 40	12,6	18	36	-	36/ 42	25	19	18	13,5	4,5
M 56	15,1	21	42	-	42/ 50	30	23	22	17	5
M 80	18,1	25	50	-	50/ 60	35	27	26	20	6
M 112	21,2	30	60	-	60/ 70	40	31	29	22	7
M 160	25,2	36	70	-	70/ 85	50	36	34	25,5	8,5
M 224	30,2	42	85	-	85/100	60	42	40	30	10
MC 56	21,2	30	50	-	50/ 60	35	23	22	17	4
MC 112	29,2	42	70	-	70/ 85	50	31	29	22	6
MC 224	41,2	60	100	-	100/120	70	42	40	30	8

Werkstoff:  
Einsatzstahl nach DIN EN 10084  
Vergütungsstahl nach DIN EN 10083  
Automatenstahl nach DIN EN 10277  
Grauguss  
jeweils nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.

Lieferbar auch in  
a) rost- und säurebeständiger Ausführung entsprechend  
Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4305 und 1.4571.  
b) hitzebeständiger Ausführung Werkstoff-Nr. 1.4828.  
c) verzinkter Ausführung.  
d) Kunststoff PA 6G oder POM.

# Hohlbolzenketten

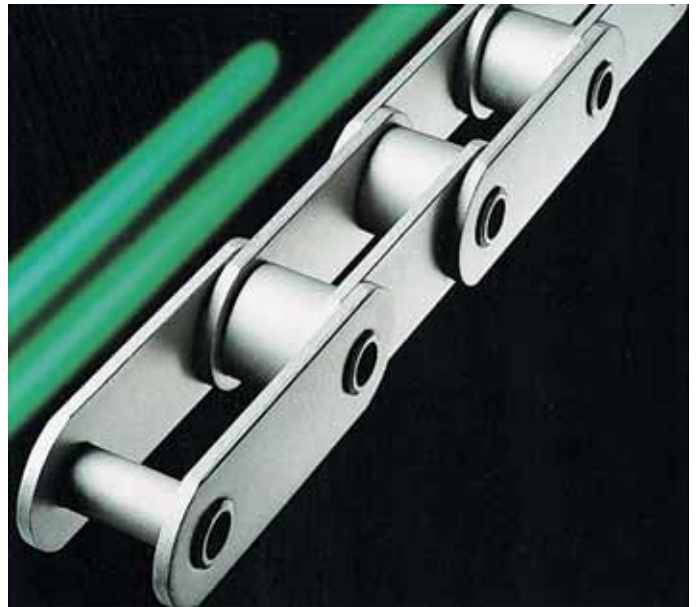
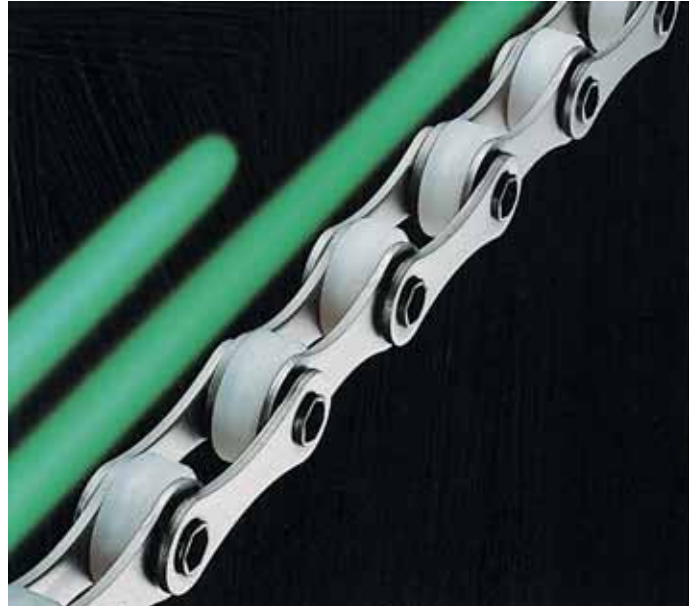
Hohlbolzenketten (teilweise auch Doppelbuchsenketten genannt) werden fast ausnahmslos für Doppelstrangförderer verwendet.

Hierbei werden die Kettenstränge z. B. mit Querstäben, Scharnierbändern oder Drahtgurten verbunden.

Es gibt eine Vielzahl von Werksnormen. Die DIN 8168 umfaßt die ISO-Normreihe.

*...überragende Qualität...*

**brandau**  
Gelenkketten



# Hohlbolzenketten

in Anlehnung an DIN 8165 (Vollbolzen)  
und nach Werksnorm

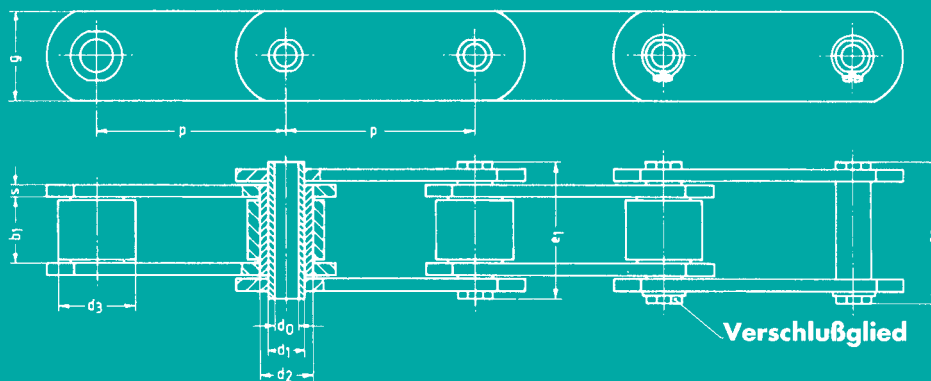


Abbildung:  
Ausführung mit Schonrolle Form A<sup>1)</sup>

Einsatzgebiet:  
Als Transportkette in Doppelstrang-Förderer (Tragstäbe, Scharnierbänder usw.) mit v max. bis ca. 2 m/s.

Artikel Nr.	Teilung p mm	Bruchkraft $F_B$ N	Laschenhöhe g mm	Laschenstärke s mm	lichte Weite b <sub>1</sub> mm	Gesamtbreite (max.)		Hohlbolzen- Ø d <sub>1</sub> /d <sub>0</sub> mm	Buchsen- Ø d <sub>2</sub> mm	Gelenkfläche f cm <sup>2</sup>
						e <sub>1</sub> mm	e <sub>2</sub> mm			
HB 63	50	46 000	30	4	22	46	49	12/8,1	18	3,7
	63									
	80									
	100									
	125									
	160									
HB 90	63	65 000	35	5	25	53	56	14/10,1	20	5
	80									
	100									
	125									
	160									
	200									
	250									
HB 112	80	80 000	40	6	30	63	66	16/12,1	22	6,8
	100									
	125									
	160									
	200									
	250									

Werkstoff:  
Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet. Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.  
Lieferbar auch in  
a) rost- und säurebeständiger Ausführung entsprechend Werkstoff-Nr. 1.4301 und 1.4571.  
b) verzinkter Ausführung.  
c) mit Kunststoffrollen aus PA und POM (Delrin).

Bei Anfrage geben Sie uns bitte die Teilung p, die Bruchkraft  $F_B$  und die gewünschte Ausführung – Schonrolle, Laufrolle, Bundlaufrolle – bekannt.

Gerne unterbreiten wir Ihnen auch ein Angebot über die zugehörigen Antriebs- und Umlenkrollen.

Bitte beachten Sie hierzu auch die Seiten 44 und 45.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.



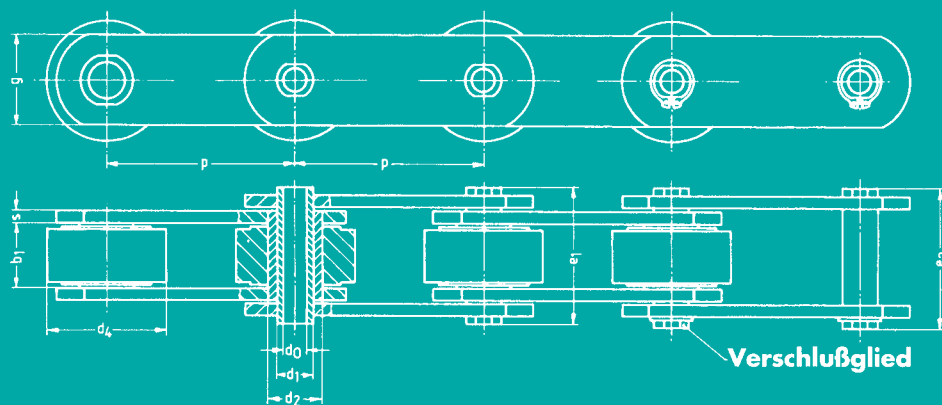


Abbildung:  
Ausführung mit Laufrolle Form B<sup>1)</sup>

Artikel Nr.	Teilung	Bruchkraft	Laschenhöhe	Laschenstärke	lichte Weite	Gesamtbreite (max.)		Hohlbolzen-Ø	Buchsen-Ø	Gelenkfläche
	p mm	F <sub>B</sub> N	g mm	s mm	b <sub>1</sub> mm	e <sub>1</sub> mm	e <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> /d <sub>0</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	f cm <sup>2</sup>
HB 140	80	95 000	45	6	35	68	71	18/12,2	26	8,6
	100									
	125									
	160									
	200									
	250									
315										
HB 180	125	130 000	50	8	45	86	89	20/14,2	30	12,3
	160									
	200									
	250									
	315									
	400									
HB 250	125	185 000	60	8	55	96	100	26/18,2	36	18,4
	160									
	200									
	250									
	315									
	400									

1) Rollen in Anlehnung an DIN 8166.  
 Siehe auch Katalog Seite 20.  
 Rollenwerkstoff und Ausführung sind zusammen mit uns festzulegen.  
 Für die Berechnung einer Förderanlage kann das Gewicht pro m der vergleichbaren Ausführung FV 63 bis FV 250 (Seite 7 und 9) angesetzt werden.

Fertigungslänge pro Kettenstrang ca. 5 m.  
 Andere Längenmaße sind nach vorhergehender Absprache lieferbar.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# Hohlbolzenketten

nach DIN 8168  
ISO-Bauart MC

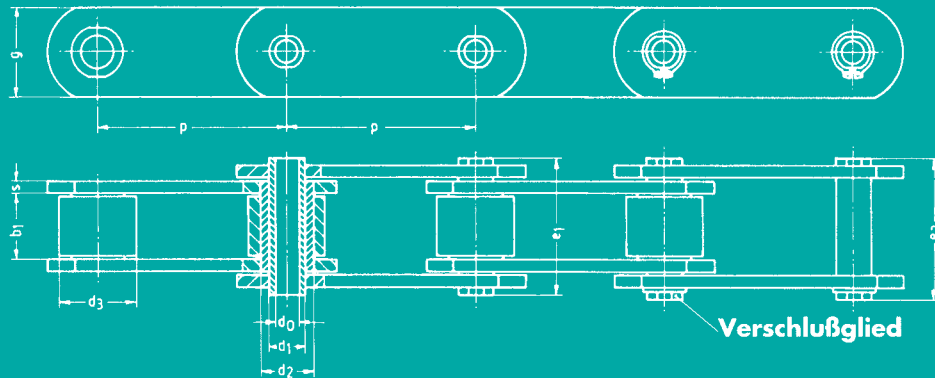


Abbildung:

Ausführung mit Schonrolle Form A<sup>1)</sup>

Einsatzgebiet: Als Transportkette in Doppelstrang-Förderer (Tragstäbe, Scharnierbänder usw.) mit v max. bis ca. 2 m/s.

Norm-bez.	Teilung p mm	Bruch-kraft F <sub>B</sub> N	Laschen-höhe g mm	Laschen-stärke s mm	lichte Weite b <sub>1</sub> mm	Gesamt-breite (max.)		Hohl-bolzen-Ø d <sub>1</sub> /d <sub>0</sub> mm	Buchsen-Ø d <sub>2</sub> mm	Gelenk-fläche f cm <sup>2</sup>	Gewicht* der Kette G <sub>1</sub> ≈ kg/m
						e <sub>1</sub> mm	e <sub>2</sub> mm				
MC 56	80	56 000	35	4	24	48	51	15,5/10,2	21	5,11	3,5
	100										3,2
	125										3,1
	160										2,8
	200										2,6
250	2,5										
MC 112	100	112 000	50	6	32	67	70	22/14,3	29	9,9	8,1
	125										7,2
	160										6,6
	200										6,2
	250										6,0
315	5,8										
MC 224	160	224 000	70	8	43	90	93	31/20,3	41	18,6	14,2
	200										13,1
	250										12,1
	315										11,4
400	10,9										

\* Standardausführung (ohne Rollen)

Werkstoff:  
Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet. Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.  
Der Rollenwerkstoff und die gewählte Ausführung (z. B. Form B) sind mit uns festzulegen.  
Standard ist Automatenstahl, einsatzgehärtet.  
Andere Rollenwerkstoffe, wie z. B. C45 vergütet, PA 6G oder POM, können bei Bedarf verwendet werden.  
Rollen nach DIN 8169. Weiter Maßangaben hierzu auf Seite 20.

Bei Anfragen geben Sie uns bitte die Bezeichnung (z.B. MC 56), die Teilung und die gewünschte Ausführung- Schonrolle, Laufrolle Bundlaufrolle- bekannt.  
Bitte beachten Sie, daß beim Einsatz von rost- und säurebeständigen Stählen die Bruchkraft nur ca. 3/5 der Normalausführung beträgt.  
Gerne unterbreiten wir Ihnen auch ein Angebot über die zugehörigen Antriebs- und Umlenkrollenräder.

## Hohlbolzenketten nach DIN 8168, ISO-Bauart MCT (Tragketten mit erhöhten Laschen)

**brandau**  
Gelenkketten

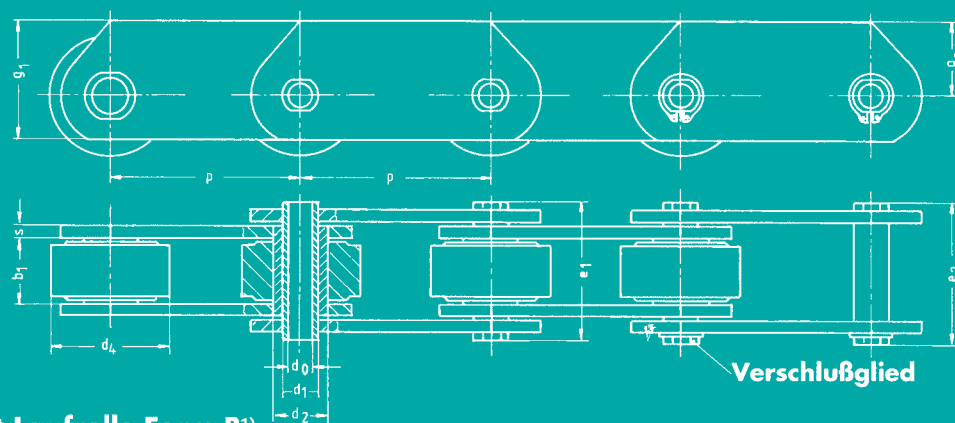


Abbildung:  
Ausführung mit Laufrolle Form B<sup>1)</sup>

Einsatzgebiet:  
Als Transportkette in Zweistrang- und in Mehrstrang-Kettenförderer (v max. ca. 2 m/s).

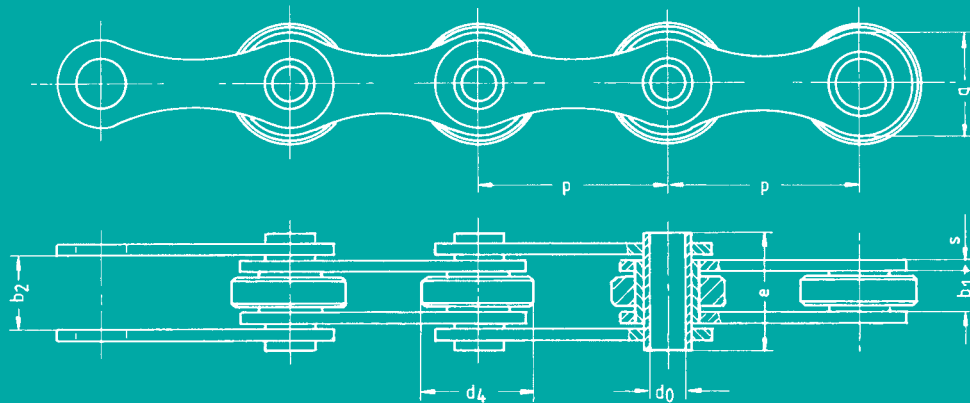
Norm- bez.	Teilung p	Bruch- kraft F <sub>B</sub>	Laschen- höhe		Laschen- stärke s	lichte Weite b <sub>1</sub>	Gesamt- breite (max.)		Hohl- bolzen- Ø d <sub>1</sub> /d <sub>0</sub>	Buchsen- Ø d <sub>2</sub>	Lauf- rollen- Ø d <sub>4</sub>	Gelenk- fläche f	Gewicht der Kette G <sub>1</sub>
			g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>			e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>					
MCT 56	80	56 000	50	32,5	4	24	48	51	15,5/10,2	21	50	5,11	8,7
	100												7,6
	125												6,7
	160												5,8
	200												5,3
250	4,8												
MCT 112	100	112 000	70	45	6	32	67	70	22/14,3	29	70	9,9	17,8
	125												15,6
	160												13,6
	200												12,2
	250												11,0
315	10,1												
MCT 224	160	224 000	100	65	8	43	90	93	31/20,3	41	100	18,6	31,8
	200												27,9
	250												24,9
	315												22,4
400	20,3												

Werkstoff:  
Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet.  
Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.

Fertigungslänge pro Kettenstrang ca. 5 m.  
Andere Längenmaße sind nach vorhergehender Absprache lieferbar.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# Hohlbolzenketten nach Werksnorm



Einsatzgebiet: bis ca. 2 m/s.  
Als Transportkette in Doppelstrang-Förderer (Tragstäbe, Scharnierbänder usw.) mit v. max.

Artikel-Nr.	Teilung	lichte Weite	Rollen-Ø	Hohlbolzeninnen-Ø	Laschenhöhe	Laschenstärke	Kettenbreite max.	Gelenkfläche	Gewicht ca.	Bruchkraft
	p mm	b <sub>1</sub> mm	d <sub>4</sub> mm	d <sub>0</sub> mm	g mm	s mm	e mm	f cm <sup>2</sup>	kg/m	F <sub>B</sub> N
5.01	40	10	26	8,2	24	3	27,0	1,95	2,10	50 000
5.02	50	10	30	8,2	26	3	27,0	1,95	2,20	50 000
5.03	50,8	10	30	8,2	26	3	27,0	1,95	2,15	50 000
5.03 H	50,8	10	30	8,2	26	3	27,0	1,95	2,15	60 000
5.03 SS*	50,8	10	30	8,2	26	3	27,0	1,95	2,15	32 000
5.04	60	10	30	8,2	26	3	27,0	1,95	2,00	50 000
5.05**	63	10	30	8,2	26	3	27,0	1,95	1,90	50 000
5.06	100	10	30	8,2	26	3	27,0	1,95	1,50	50 000

\* Werkstoff 1.4301 (Stainless Steel).

\*\* Auch mit gerader Laschenform lieferbar.  
Dann wahlweise auch als Vollbolzenkette.

#### Werkstoff:

Laschen aus Vergütungsstahl DIN EN 10083, vergütet.  
Bolzen, Buchsen und Rollen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet.

Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.

#### Anmerkung zur Bruchkraft:

Für die präzisen Gelenkteile sowie hochfesten Laschen werden wärmebehandelte Edelbaustähle verwendet.

Maßgebend für die Lebensdauer einer Kette ist die zulässige Gelenkflächenpressung und eine gute Schmierung bzw. die fachkundige Auswahl geeigneter Gleitpartner (z.B. Kunststofflager/gehärteter Stahl).

Bei der Kettenberechnung ist deshalb die zulässige Gelenkflächenpressung zu beachten.

Bitte beachten Sie auch unbedingt die technische Abhandlung auf Seite 46 bis 49.

#### Lieferbar auch in

- rost- und säurebeständiger Ausführung entsprechend Werkstoff-Nr. 1.4301 (1.4305 für Rollen) und 1.4571.
- verzinkter Ausführung.
- mit Kunststoffrollen aus PA, PP und POM (Delrin).

#### Bitte beachten:

Bei Verwendung von rost- und säurebeständigen Stählen, reduziert sich die oben aufgeführte Bruchkraft der Ketten um ca. 35 %!

Temperaturbeständigkeit im Dauerbetrieb gegen interkristalline Korrosion:

Als Richtwert kann angesetzt werden:

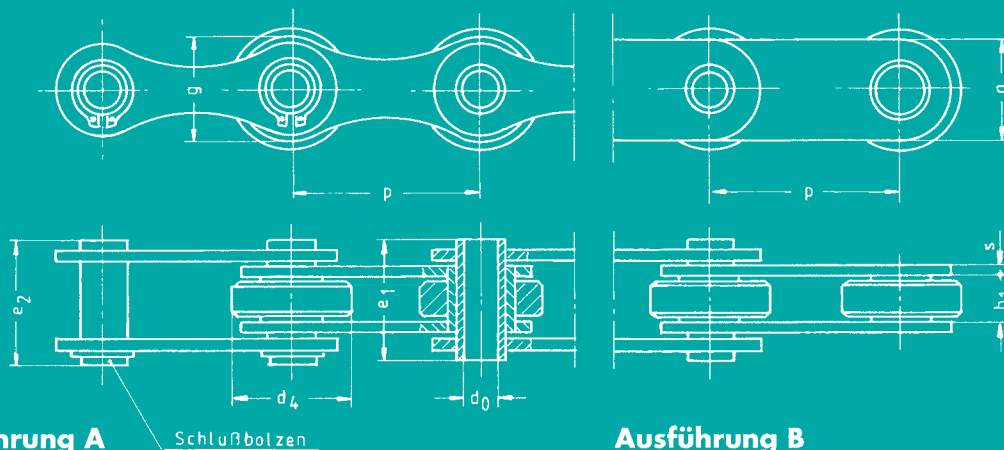
Werkstoff-Nr.	Temperatur °C
1.4301	300
1.4571	400

Achtung: Bei erhöhten Betriebstemperaturen reduziert sich die Bruchkraft zusätzlich!

Siehe hierzu auch die Richtwerttabelle auf Seite 49, Absatz 3.5.

## Hohlbolzenketten nach Werksnorm

**brandau**  
Gelenkketten



**Ausführung A**

Schlußbolzen

**Ausführung B**

Einsatzgebiet: bis ca. 2 m/s.  
Als Transportkette in Doppelstrang-Förderer (Tragstäbe, Scharnierbänder usw.) mit v max.

Artikel Nr.	Teilung p mm	Ausführung nach Abbildung	lichte Weite b <sub>1</sub> mm	Rollens-Ø d <sub>4</sub> mm	Hohlbolzeninnen-Ø d <sub>0</sub> mm	Laschenhöhe g mm	Laschenstärke s mm	Kettenbreite max. e <sub>1</sub> mm	Gelenkfläche f cm <sup>2</sup>	Bruchkraft F <sub>B</sub> N
5.10	19,05	A*	11,7	12,07	5,0	16,1	1,9	22,5	0,30	25 000
5.11	25,4	A**	12,7	19	5,2	16,5	2,5	26	1,24	16 000
5.12	25,4	A	8	20	5,2	17	2	20,5	0,96	25 000
5.13	25,4	B	7,95	15,88	4,0	12	1,5	17,5	0,76	11 000
5.14	38,1	A	8	20	5,2	17	2	20,5	0,96	25 000
5.15	38,1	A	12,7	20	5,2	17	2,45	27	1,40	24 000
5.16	31,75	B*	15	15,88	5,1	25	3	32	0,60	38 000
5.17	57,15	B	10	30	10,1	26	3	28	2,08	50 000
5.18	63	B*	15	40	12,1	28,6	4	34,5	1,28	65 000

\* auf Gallbasis (ohne Buchsen)

\*\* jedes 2. Gelenk mit Rolle 19 mm Ø

### Werkstoff:

Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit. Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet.

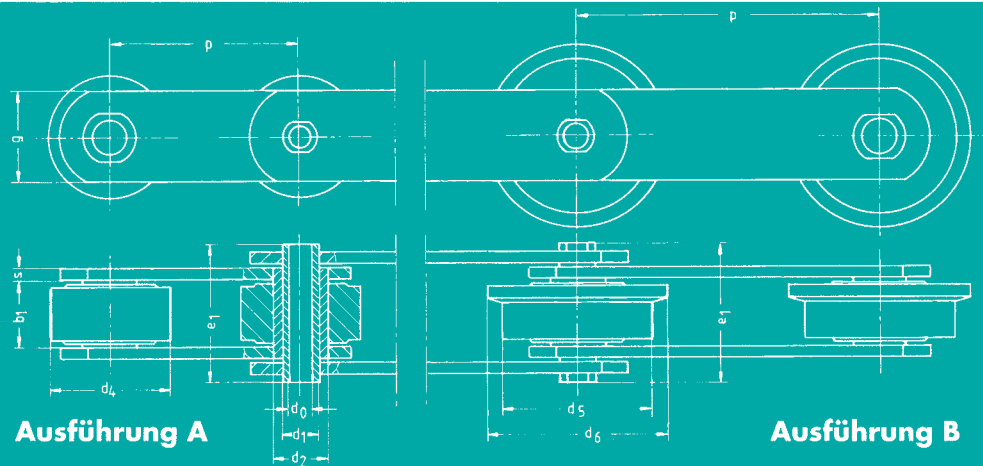
Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.

### Lieferbar auch in

- rost- und säurebeständiger Ausführung entsprechend Werkstoff-Nr. 1.4301 (1.4305 für Rollen) und 1.4571.
- verzinkter Ausführung.
- mit Kunststoffrollen aus PA, PP und POM (Delrin).

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# Hohlbolzenketten nach Werksnorm



Einsatzgebiet: bis ca. 2 m/s.  
Als Transportkette in Doppelstrang-Förderer (Tragstäbe, Scharnierbänder usw.) mit v max.

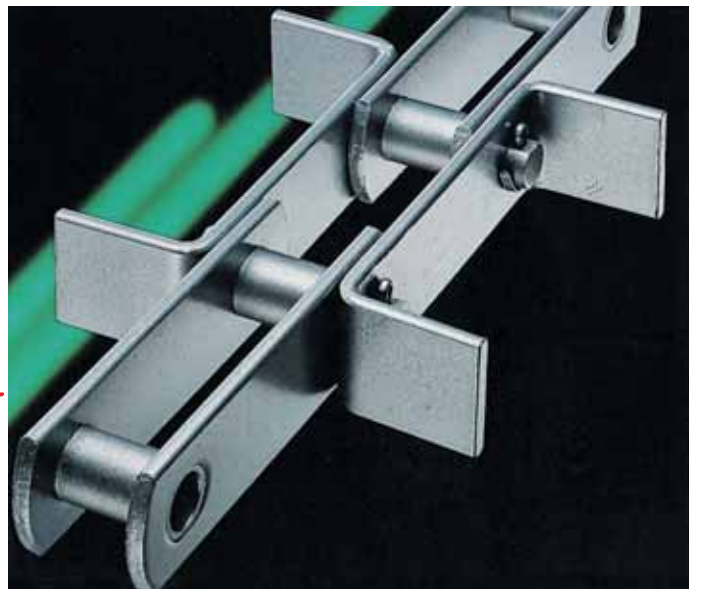
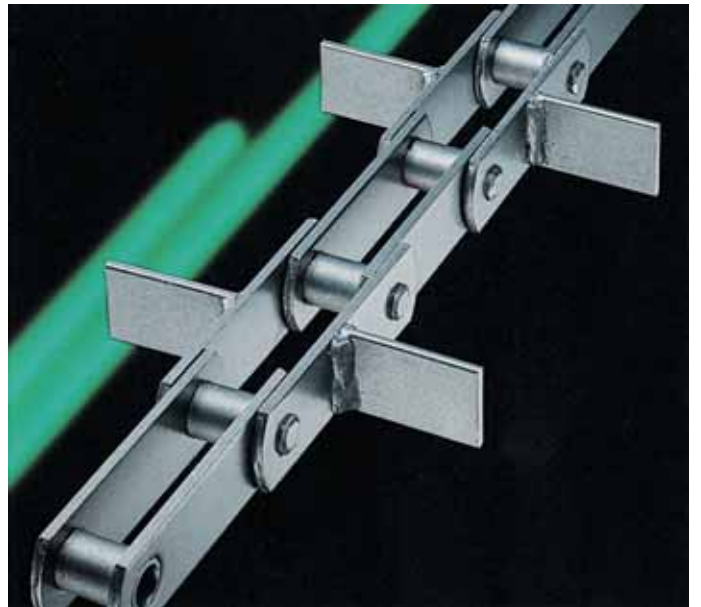
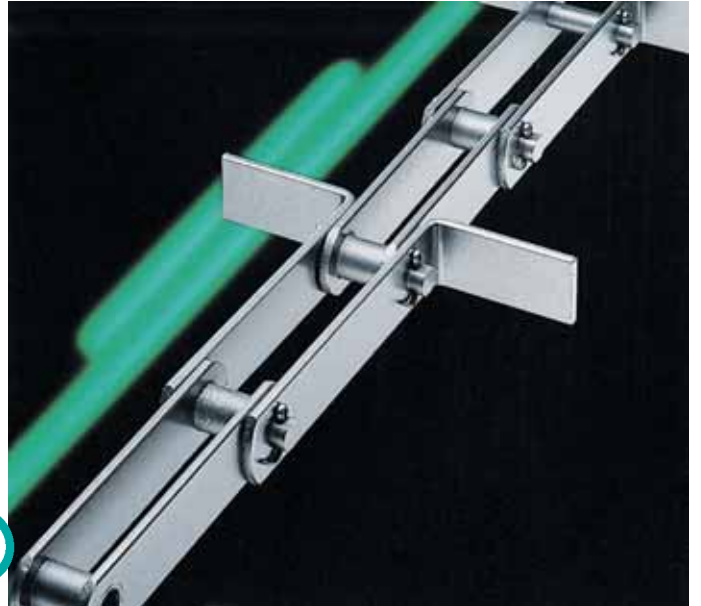
Artikel Nr.	Teilung	Ausführung nach	lichte Weite	Rollen-Ø	Hohlbolzeninnen-Ø	Laschenhöhe	Laschenstärke	Kettenbreite max.	Gelenkfläche	Bruchkraft
	p mm	Abbildung	b <sub>1</sub> mm	d <sub>4</sub> mm	d <sub>0</sub> mm	g mm	s mm	e <sub>1</sub> mm	f cm <sup>2</sup>	F <sub>B</sub> N
5. 20	100	A	22	45	12,1	35	5	47	5,76	75 000
5. 21	100	B	25	55/70	12,1	45	6	58	6,66	135 000
5. 22	100	A	22	60	16,1	50	4	45	6,60	100 000
5. 23	100	A	25	60	16,1	45	5	53	7,70	95 000
5. 24	100	A	25	48	15,0	40	5	53	7,35	90 000
5. 25	125	B	35	60/70	12,2	50	8	75	9,18	190 000
5. 26	152,4	A	25	60	19,5	45	6	58	9,62	74 000

Werkstoff:  
Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit.  
Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet.  
Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.  
Der Rollenwerkstoff und die gewählte Ausführung (z. B. Form B) sind mit uns festzulegen.  
Standard ist Automatenstahl, einsatzgehärtet.  
Andere Rollenwerkstoffe, wie z. B. C45 vergütet, PA 6G oder POM, können bei Bedarf verwendet werden.

Lieferbar auch in  
a) rost- und säurebeständiger Ausführung entsprechend Werkstoff-Nr. 1.4301 (1.4305 für Rollen) und 1.4571.  
b) verzinkter Ausführung.

# Trogförderketten

**brandau**  
Gelenkketten



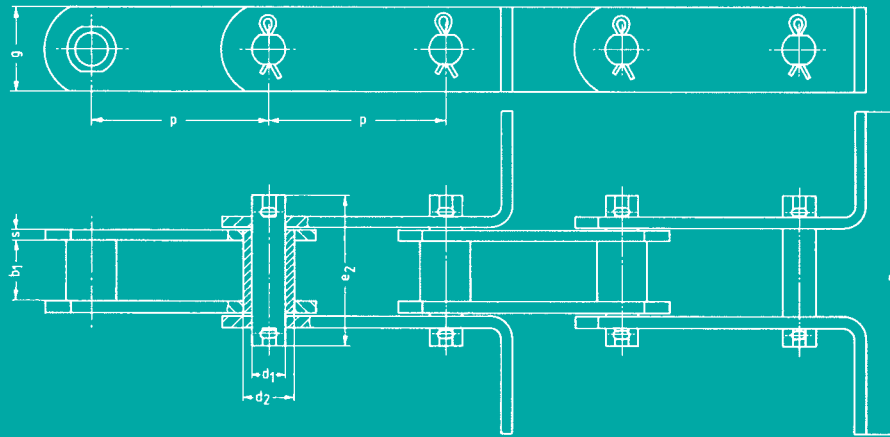
Trogförderketten werden bevorzugt dort eingesetzt, wo leichtbewegliche, körnige oder kleinstückige Güter gefördert werden sollen.

Der Grundaufbau der Ketten entspricht den Buchsenförderketten nach DIN 8165 und DIN 8167. Die Mitnehmer der Trogförderketten sind in der Regel L-förmig an die Außenlaschen angebogen bzw. angeschraubt oder angeschweißt.

*...überragende Qualität...*

# Trogförderketten

in Anlehnung an DIN 8165 und nach Werksnorm\*



Einsatzgebiet:  
Als Transportkette in Einfach- und Doppelstrang-Förderer für körnige Stückgüter

Artikel Nr.	Teilung p mm	Bruchkraft $F_B$ N	Laschenhöhe g mm	Laschenstärke s mm	lichte Weite $b_1$ mm	Bolzenlänge (max.) $e_2$ mm	Bolzen- $\emptyset$ $d_1$ mm	Buchsen- $\emptyset$ $d_2$ mm	Gelenkfläche f cm <sup>2</sup>
TFV 40	63 80* 100 125 150*	40 000	26	3	18	44	10	15	2,5
TFV 63	63 80* 100 125 150* 160	63 000	30	4	22	55	12	18	3,7
TFV 90	80* 100 125 150* 160 175*	90 000	35	5	25	62	14	20	5
TFV 112	100 125 150* 160 175* 200	112 000	40	6	30	72	16	22	6,8

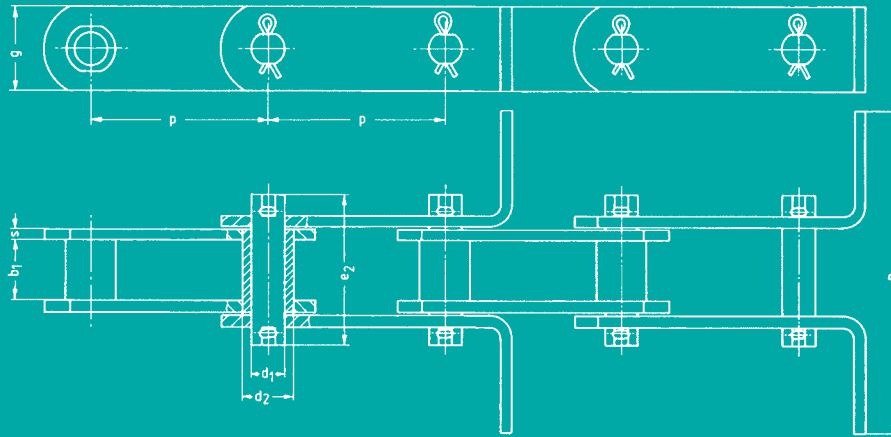
\* nach Werksnorm

Werkstoff:  
Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet. Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.  
Maß B (Kratzerbreite) wird nach den Angaben des Bestellers festgelegt.  
Dies gilt auch für die Anordnung der Ausräumerstege und für die Befestigungslöcher zur Anbringung von Abstreifern.

Die Bolzen sind wahlweise beiderseits versplintet (Standardausführung) oder mit Schließringen versehen. Auf Wunsch liefern wir die Trogförderketten auch mit Kopfbolzen (einseitig versplintet oder mit Schließring).

Die Kratzer werden auf Wunsch mit angeschraubten Abstreifern aus Gummi bzw. verschleißfestem Kunststoff (PE, PA oder Vulkollan) ausgestattet.





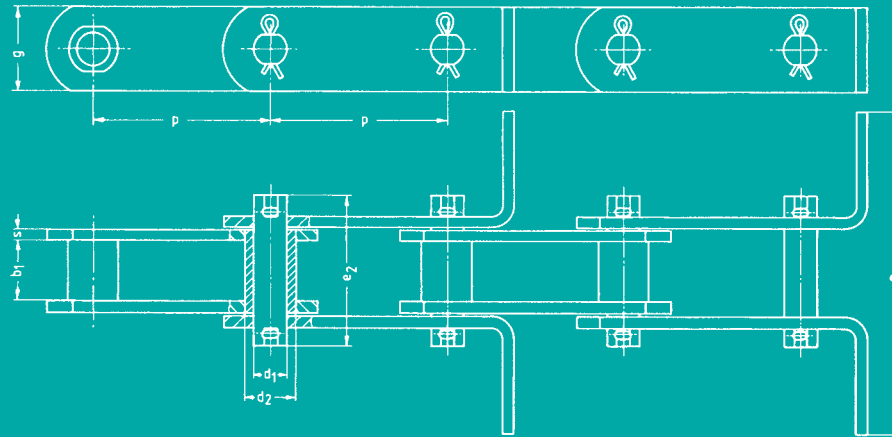
Artikel Nr.	Teilung	Bruchkraft	Laschenhöhe	Laschenstärke	lichte Weite	Bolzenlänge (max.)	Bolzen-Ø	Buchsen-Ø	Gelenkfläche
	p mm	F <sub>B</sub> N	g mm	s mm	b <sub>1</sub> mm	e <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	f cm <sup>2</sup>
TFV 140	100 125 150* 160 175* 200	140 000	45	6	35	80	18	26	8,6
TFV 180	125 150* 160 175* 200 250	180 000	50	8	45	100	20	30	12,3
TFV 250	125 150* 160 175* 200 250	250 000	60	8	55	114	26	36	18,7

Fertigungslänge pro Kettenstrang ca. 5 m.  
Andere Längenmaße sind nach vorhergehender Absprache  
lieferbar.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# Trogförderketten

in Anlehnung an DIN 8167  
ISO-Bauart M



Einsatzgebiet:  
Als Transportkette in Einfach- und Doppelstrang-Förderer für körnige Stückgüter

Artikel Nr.	Teilung p mm	Bruchkraft $F_B$ N	Laschenhöhe g mm	Laschenstärke s mm	lichte Weite $b_1$ mm	Bolzenlänge (max.) $e_2$ mm	Bolzen-Ø $d_1$ mm	Buchsen-Ø $d_2$ mm	Gelenkfläche f cm <sup>2</sup>
TFM 40	63	40 000	25	3,5	20	48	8,5	12,5	2,38
	80								
	100								
	125								
TFM 56	63	56 000	30	4	24	54	10	15	3,30
	80								
	100								
	125								
TFM 80	80	80 000	35	5	28	64	12	18	4,68
	100								
	125								
	160								
TFM 112	100	112 000	40	6	32	74	15	21	6,75
	125								
	160								
	200								
TFM 160	125	160 000	50	7	37	86	18	25	9,36
	160								
	200								
	250								
TFM 224	125	224 000	60	8	43	100	21	30	12,60
	160								
	200								
	250								

Werkstoff:  
Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet. Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.

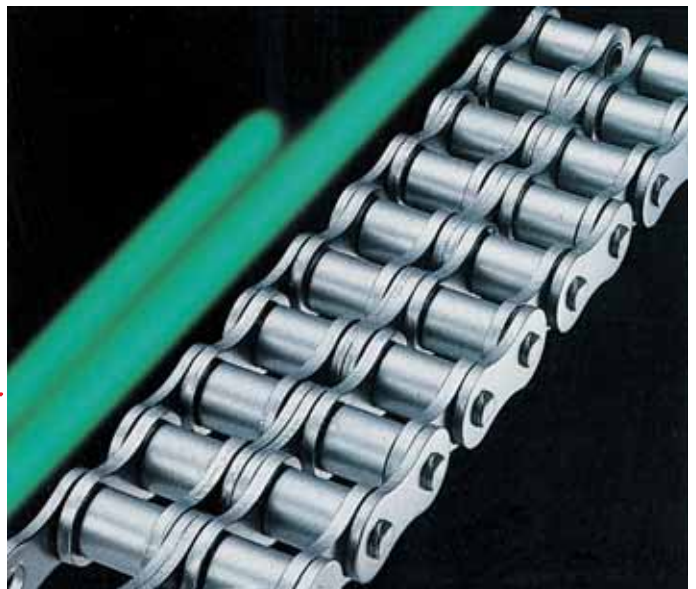
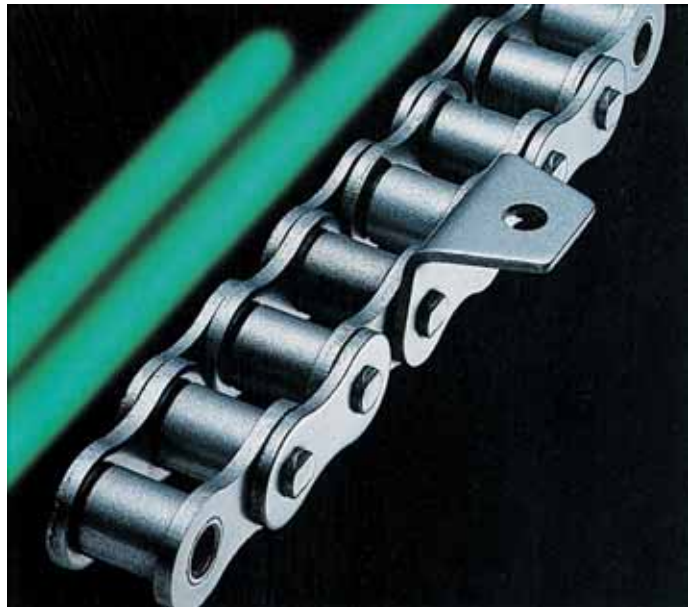
Maß B (Kratzerbreite) wird nach den Angaben des Bestellers festgelegt.  
Dies gilt auch für die Anordnung der Ausräumerstege und für die Befestigungslöcher zur Anbringung von Abstreifern.

Die Bolzen sind wahlweise beiderseits versplintet (Standardausführung) oder mit Schließringen versehen. Auf Wunsch liefern wir die Trogförderketten auch mit Kopfbolzen (einseitig versplintet oder mit Schließring).  
Die Kratzer werden auf Wunsch mit angeschraubten Abstreifern aus Gummi bzw. verschleißfestem Kunststoff (PE, PA oder Vulkollan) ausgestattet.  
Fertigungslänge pro Kettenstrang ca. 5 m.  
Andere Längenmaße sind nach vorhergehender Absprache lieferbar.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# Antriebsketten

**brandau**  
Gelenkketten

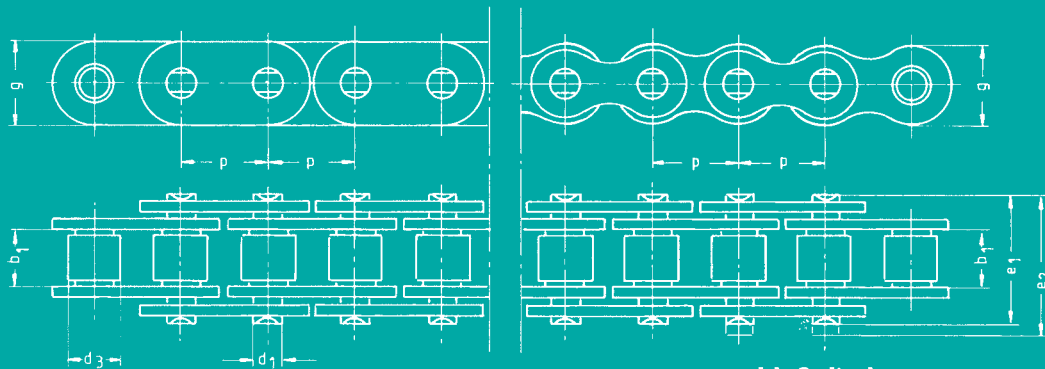


Rollenkettens und Buchsenketten sind bewährte Maschinenelemente. Sie finden überall da eine wirtschaftliche Anwendung, wo zwei oder mehrere Achsen gleichzeitig angetrieben werden müssen.

*...überragende Qualität...*

# Einfach-Rollenketten

nach DIN 8187 und DIN 8188,  
entsprechend ISO 606-1982



Verschlußglied

Einsatzgebiet:  
Als Kraftübertragungselement zwischen zwei und mehreren Wellen.

Ketten-Nr.	Handelsbezeichnung	Teilung	Innere Breite	Rollen-Ø	Bolzen-Ø	Laschenhöhe max.	Gesamtbreite max.	Gelenkfläche	Gewicht	Bruchkraft		
DIN ISO		p Zoll	p mm	b <sub>1</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	g mm	e <sub>1</sub> mm	e <sub>2</sub> mm	f cm <sup>2</sup>	≈ kg/m	F <sub>B</sub> N
06 B-1*	3/8" x 1/2"	3/8	9,525	5,72	6,35	3,28	8,2	13,5	16,8	0,28	0,41	9 000
08 B-1*	1/2" x 5/8"	1/2	12,70	7,75	8,51	4,45	11,8	17	20,9	0,5	0,7	18 000
10 B-1*	5/8" x 3/4"	5/8	15,875	9,65	10,16	5,08	14,7	19,6	23,7	0,67	0,95	22 400
12 B-1*	3/4" x 7/8"	3/4	19,05	11,68	12,07	5,72	16,1	22,7	27,3	0,89	1,25	29 000
16 B-1*	1" x 17,02mm	1	25,40	17,02	15,88	8,28	21	36,1	41,5	2,1	2,7	60 000
20 B-1*	1 1/4" x 3/4"	1 1/4	31,75	19,56	19,05	10,19	26,4	43,2	49,3	2,96	3,6	95 000
24 B-1*	1 1/2" x 1"	1 1/2	38,10	25,4	25,4	14,63	33,4	53,4	60	5,54	6,7	160 000
28 B-1	1 3/4" x 31 mm	1 3/4	44,45	30,99	27,94	15,90	37	65,1	72,5	7,39	8,3	200 000
32 B-1	2" x 31 mm	2	50,80	30,99	29,21	17,81	42,2	67,4	75,3	8,1	10,5	250 000
08 A-1	ANSI 40	1/2	12,70	7,85	7,95	3,96	12	17,8	21,7	0,44	0,6	14 100
10 A-1	ANSI 50	5/8	15,875	9,4	10,16	5,08	15	21,8	25,9	0,70	1,0	22 200
12 A-1	ANSI 60	3/4	19,05	12,57	11,91	5,94	18	26,9	31,5	1,05	1,5	31 800
16 A-1	ANSI 80	1	25,40	15,75	15,88	7,92	24,1	33,5	38,9	1,78	2,6	56 700
20 A-1	ANSI 100	1 1/4	31,75	18,9	19,05	9,53	30,1	41,1	47,2	2,61	3,7	88 500
24 A-1	ANSI 120	1 1/2	38,10	25,22	22,23	11,1	36,2	50,8	57,4	3,92	5,5	127 000
28 A-1	ANSI 140	1 3/4	44,45	25,22	25,4	12,7	42,2	54,9	62,3	4,7	7,5	172 400
32 A-1	ANSI 160	2	50,80	31,55	28,58	14,27	48,2	65,5	73,4	6,42	9,7	226 800

\* Diese Ketten sind auch mit geraden Laschen zum Transport von Paletten usw. lieferbar.

Ausführung B-1 entspricht der europäischen Bauart nach DIN 8187.

Ausführung A-1 entspricht der amerikanischen Bauart nach DIN 8188.

Wir liefern bei Bedarf auch die passenden Verbindungsglieder und Anbauteile (Winkel, Mitnehmer, verlängerte Bolzen usw.).

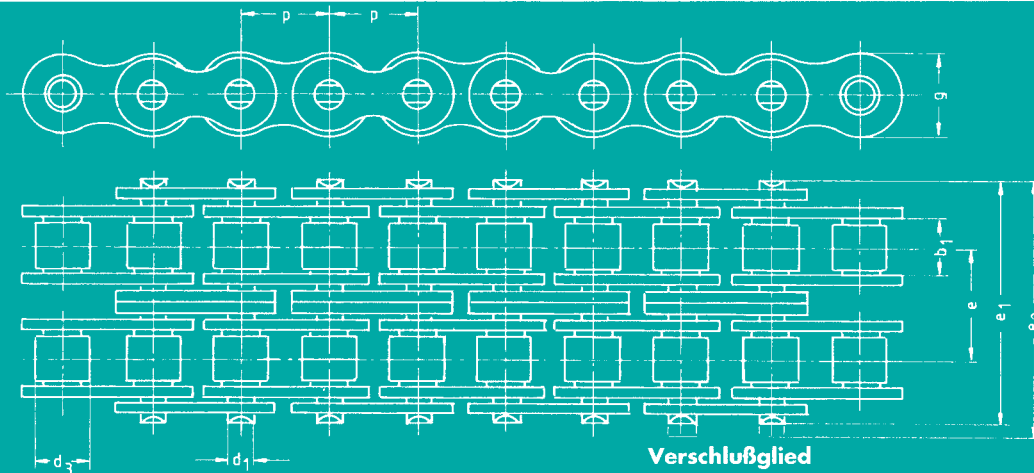
Bitte fragen Sie auch die benötigten Kettenräder an.

Eine Ausführung zu den lieferbaren Kettenrädern finden Sie ab Seite 43 in diesem Katalog.

## Zweifach-Rollenketten

nach DIN 8187 und DIN 8188  
entsprechend ISO 606-1982

**brandau**  
Gelenkketten



Verschlussglied

Einsatzgebiet:  
Als Kraftübertragungselement zwischen zwei und mehreren Wellen.

Ketten-Nr.	Handelsbezeichnung	Teilung	Innere Breite	Rollen- Ø	Bolzen- Ø	Laschen- höhe max.	Mitten- abstand	Gesamtbreite		Gelenk- fläche	Gewicht	Bruch- kraft	
								max.	max.				
DIN ISO		p Zoll	p mm	b <sub>1</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	g mm	e mm	e <sub>1</sub> mm	e <sub>2</sub> mm	f cm <sup>2</sup>	≈ kg/m	F <sub>B</sub> N
06 B-2	3/8" x 7/32"	3/8	9,525	5,72	6,35	3,28	8,2	10,24	23,8	27,1	0,56	0,78	16 000
08 B-2	1/2" x 5/16"	1/2	12,70	7,75	8,51	4,45	11,8	13,92	31	34,9	1,01	1,35	32 000
10 B-2	5/8" x 3/8"	5/8	15,875	9,65	10,16	5,08	14,7	16,59	36,2	40,3	1,34	1,35	40 000
12 B-2	3/4" x 7/16"	3/4	19,05	11,68	12,07	5,72	16,1	19,46	42,2	46,8	1,79	2,5	53 000
16 B-2	1" x 17,02 mm	1	25,40	17,02	15,88	8,28	21	31,88	68	73,4	4,21	5,4	106 000
20 B-2	1 1/4" x 3/4"	1 1/4	31,75	19,56	19,05	10,19	26,4	36,45	79	85,1	5,91	7,2	170 000
24 B-2	1 1/2" x 1"	1 1/2	38,10	25,4	25,4	14,63	33,4	48,36	101	107,6	11,09	13,5	280 000
28 B-2	1 3/4" x 31 mm	1 3/4	44,45	30,99	27,94	15,9	37	59,56	124	131,4	14,79	16,6	360 000
32 B-2	2" x 31 mm	2	50,80	30,99	29,21	17,81	42,2	58,55	126	133,9	16,21	21	450 000
08 A-2	ANSI 40-2	1/2	12,70	7,85	7,95	3,96	12	14,38	32,3	36,2	0,88	1,2	28 200
10 A-2	ANSI 50-2	5/8	15,875	9,4	10,16	5,08	15	18,11	39,9	44	1,40	1,9	44 400
12 A-2	ANSI 60-2	3/4	19,05	12,57	11,91	5,94	18	22,78	49,8	54,4	2,1	2,9	63 600
16 A-2	ANSI 80-2	1	25,40	15,75	15,88	7,92	24,1	29,29	62,7	68,1	3,56	5	113 400
20 A-2	ANSI 100-2	1 1/4	31,75	18,9	19,05	9,53	30,1	35,76	77	83,1	5,22	7,3	177 000
24 A-2	ANSI 120-2	1 1/2	38,10	25,22	22,23	11,1	36,2	45,44	96,3	102,9	7,84	10,9	254 000
28 A-2	ANSI 140-2	1 3/4	44,45	25,22	25,4	12,7	42,2	48,87	103	110,4	9,4	14,4	344 800
32 A-2	ANSI 160-2	2	50,80	31,55	28,58	14,27	48,2	58,55	124	131,9	12,84	19	453 600

Ausführung B-2 entspricht der europäischen Bauart nach DIN 8187.

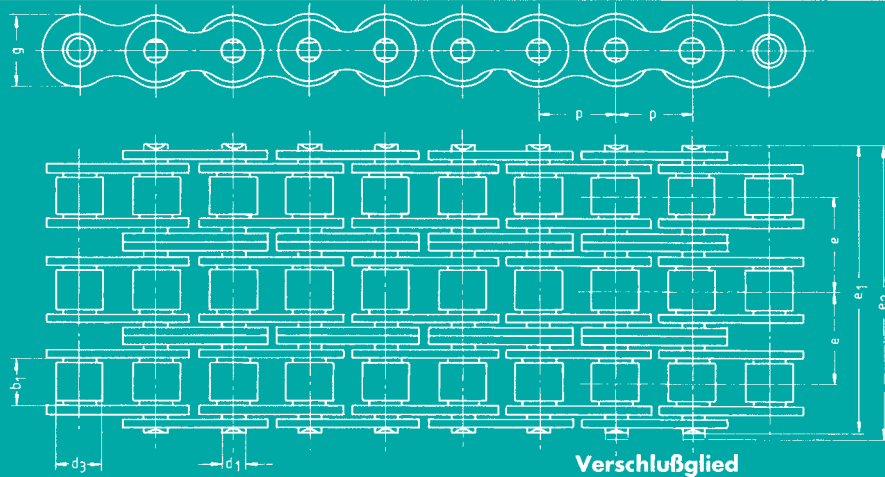
Ausführung A-2 entspricht der amerikanischen Bauart nach DIN 8188.

Wir liefern bei Bedarf auch die passenden Verbindungsglieder.

Bitte fragen Sie auch die benötigten Kettenräder an.

# Dreifach-Rollenketten

nach DIN 8187  
entsprechend ISO 606-1982



Einsatzgebiet:  
Als Kraftübertragungselement zwischen zwei und mehreren Wellen.

Ketten-Nr.	Handelsbezeichnung	Teilung		Innere Breite	Rollen- Ø	Bolzen- Ø	Laschen- höhe max.	Mitten- abstand	Gesamtbreite		Gelenk- fläche	Gewicht ≈ kg/m	Bruch- kraft F <sub>B</sub> N
		p Zoll	p mm						max.	max.			
DIN				b <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	g	e	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	f		
ISO				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>		
06 B-3	5/8" x 7/32"	3/8	9,525	5,72	6,35	3,28	8,2	10,24	34	37,3	0,84	1,18	23 600
08 B-3	1/2" x 5/16"	1/2	12,70	7,75	8,51	4,45	11,8	13,92	44,9	48,8	1,51	2,0	47 500
10 B-3	5/8" x 3/8"	5/8	15,875	9,65	10,16	5,08	14,7	16,59	52,8	56,9	2,02	2,8	60 000
12 B-3	3/4" x 7/16"	3/4	19,05	11,68	12,07	5,72	16,1	19,46	61,7	66,3	2,68	3,8	80 000
16 B-3	1" x 17,02 mm	1	25,40	17,02	15,88	8,28	21	31,88	99,9	105,3	6,31	8	160 000
20 B-3	1 1/4" x 3/4"	1 1/4	31,75	19,56	19,05	10,19	26,4	36,45	116	122,1	8,87	11	250 000
24 B-3	1 1/2" x 1"	1 1/2	38,10	25,4	25,4	14,63	33,4	48,36	150	156,6	16,63	21	425 000
28 B-3	1 3/4" x 31 mm	1 3/4	44,45	30,99	27,94	15,9	37	59,56	184	191,4	22,18	25	530 000
32 B-3	2" x 31 mm	2	50,80	30,99	29,21	17,81	42,2	58,55	184	191,9	24,31	32	670 000

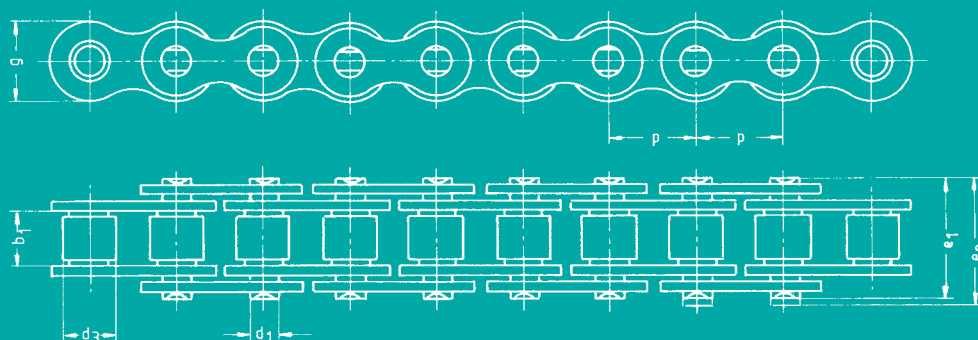
Wir liefern bei Bedarf auch die passenden Verbindungsglieder.

Bitte fragen Sie auch die benötigten Kettenräder an.  
Eine Ausführung zu den lieferbaren Kettenrädern finden Sie ab Seite 43 in diesem Katalog.

## Einfach-Rollenketten

nach DIN 8187 und DIN 8188, aus rost- und säurebeständigem Stahl, Werkstoff 1.4301

**brandau**  
Gelenkketten



Verschlussglied

Einsatzgebiet:  
Als Kraftübertragungselement zwischen zwei und mehreren Wellen.

Ketten-Nr.	Handelsbezeichnung	Teilung		Innere Breite	Rollen-Ø	Bolzen-Ø	Laschenhöhe max.	Gesamtbreite max.		Gelenkfläche cm <sup>2</sup>	Gewicht ≈ kg/m	Bruchkraft F <sub>B</sub> N
		p Zoll	p mm					e <sub>1</sub> mm	e <sub>2</sub> mm			
DIN ISO				b <sub>1</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	g mm	e <sub>1</sub> mm	e <sub>2</sub> mm	f cm <sup>2</sup>		
06 B-1	SS 3/8" x 7/32"	3/8	9,525	5,72	6,35	3,28	8,2	13,5	16,8	0,28	0,41	7 000
08 B-1	SS 1/2" x 5/16"	1/2	12,70	7,75	8,51	4,45	11,8	17	20,9	0,5	0,7	12 000
10 B-1	SS 5/8" x 3/8"	5/8	15,875	9,65	10,16	5,08	14,7	19,6	23,7	0,67	0,95	14 500
12 B-1	SS 3/4" x 7/16"	3/4	19,05	11,68	12,07	5,72	16,1	22,7	27,3	0,89	1,25	18 500
16 B-1	SS 1" x 17,02 mm	1	25,40	17,02	15,88	8,28	21	36,1	41,5	2,1	2,7	40 000
08 A-1	SS ANSI 40	1/2	12,70	7,85	7,95	3,96	12	17,8	21,7	0,44	0,6	10 000
10 A-1	SS ANSI 50	3/8	15,875	9,4	10,16	5,08	15	21,8	25,9	0,70	1,0	14 500
12 A-1	SS ANSI 60	3/4	19,05	12,57	11,91	5,94	18	26,9	31,5	1,05	1,5	20 000
16 A-1	SS ANSI 80	1	25,40	15,75	15,88	7,92	24,1	33,5	38,9	1,78	2,6	39 000
20 A-1	SS ANSI 100	1 1/4	31,75	18,9	19,05	9,53	30,1	41,1	47,2	2,61	3,7	60 000

Rostfreie Rollenketten aus Chromnickelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4301) sind sehr gut beständig gegen die meisten chemisch aggressiven Stoffe.

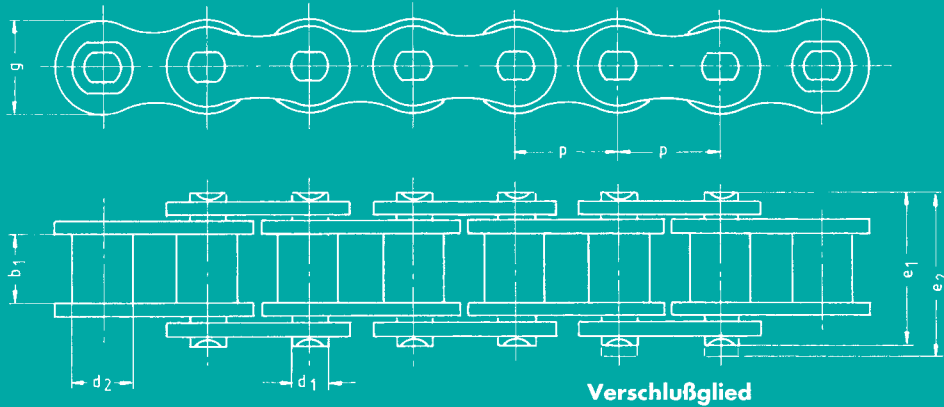
Ausführung B-1 entspricht der europäischen Bauart nach DIN 8187.

Ausführung A-1 entspricht der amerikanischen Bauart nach DIN 8188.

Wir liefern bei Bedarf auch die passenden Verbindungsglieder.

Bitte fragen Sie auch die benötigten Kettenräder an.

# Buchsenketten nach DIN 8164



Einsatzgebiet:  
Als langsam laufendes Kraftübertragungselement zwischen zwei und mehreren Wellen.

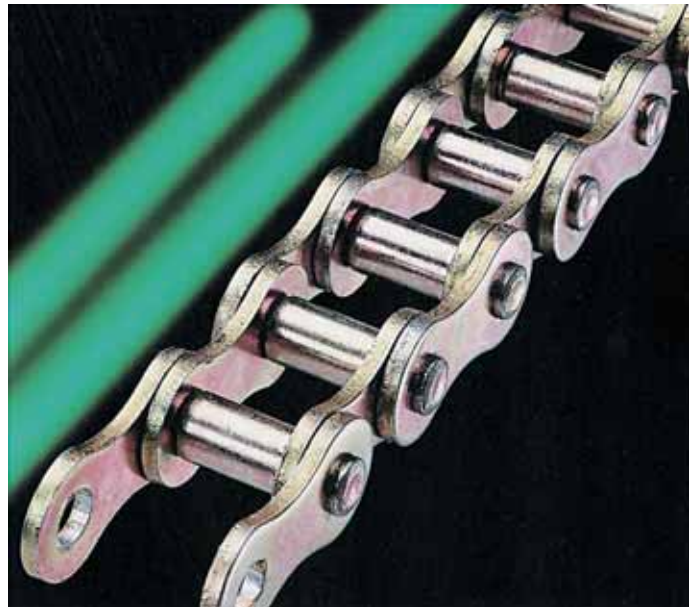
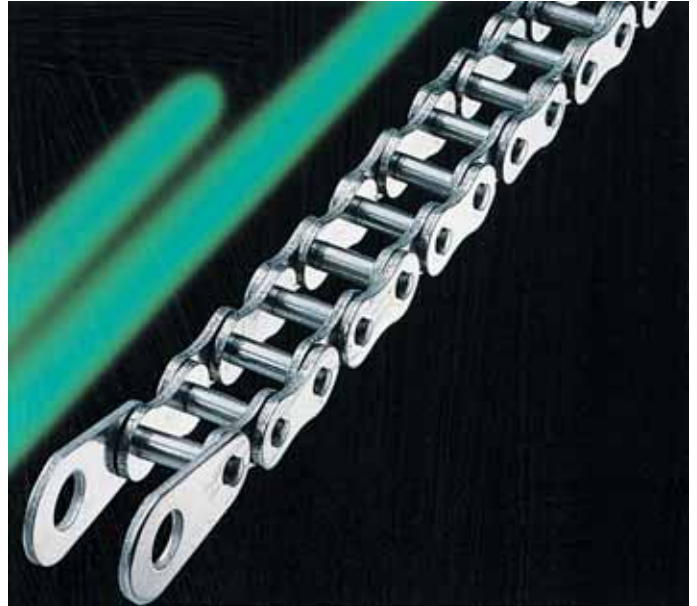
Teilung	lichte Weite min.	Buchsen- Ø	Bolzen- Ø	Laschen- höhe max.	Gesamtbreite max.	▪ max.	Gelenk- fläche ≈	Gewicht ca.	Bruch- kraft
p mm	b <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	g mm	e <sub>1</sub> mm	e <sub>2</sub> mm	f cm <sup>2</sup>	≈ kg/m	F <sub>B</sub> N
15	14	9	6	14	26	28	1,1	1,2	12 500
20	16	12	8	19	33	36	1,8	2,1	25 000
25	18	15	10	24	37	41	2,5	2,6	31 500
30	20	17	11	28	43	47	3,1	4	40 000
35	22	18	12	30	45	50	3,7	4,3	50 000
40	25	20	14	35	53	58	5	6	63 000
45	30	22	16	40	62	68	6,8	8	80 000
50	35	26	18	44	67	74	8,6	9	100 000
55	45	30	20	49	86	93	12,3	14	125 000
60	50	32	22	55	92	95	14,6	15	160 000
65	55	36	26	61	98	106	18,7	19	200 000
70	65	42	30	67	117	124	28,8	25	250 000
80	70	44	32	75	131	140	30,7	31	315 000
90	80	50	36	85	141	151	38,2	42	400 000
100	90	56	42	95	153	162	48,7	49	500 000

Werkstoff:  
Laschen aus Qualitätsstahl mit min. 600 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Bolzen und Buchsen aus Einsatzstahl DIN EN 10084, einsatzgehärtet.  
Andere Werkstoffe nach Wahl des Herstellers bzw. in Absprache mit dem Kunden.  
Laschen geschweift oder gerade, nach Wahl des Herstellers.  
Für den Verschluß gibt es wahlweise gerade Steckglieder mit Splintverschluß oder gekröpfte Glieder mit Splintverschluß.



# Gallketten

**brandau**  
Gelenkketten



Gallketten sind die einfachste Art der Gelenkketten. Sie sind gegen Verschmutzung relativ unempfindlich und finden vorzugsweise in langsam und gelegentlich laufenden Antrieben bzw. Förderanlagen ihren Einsatz. Hitzebeständige Werkstoffe und eine geeignete Schmierung ermöglichen auch den Betrieb als Transportkette im Ofenbau.

*...überragende Qualität...*

# Galketten

nach DIN 8150  
und nach Werksnorm\*

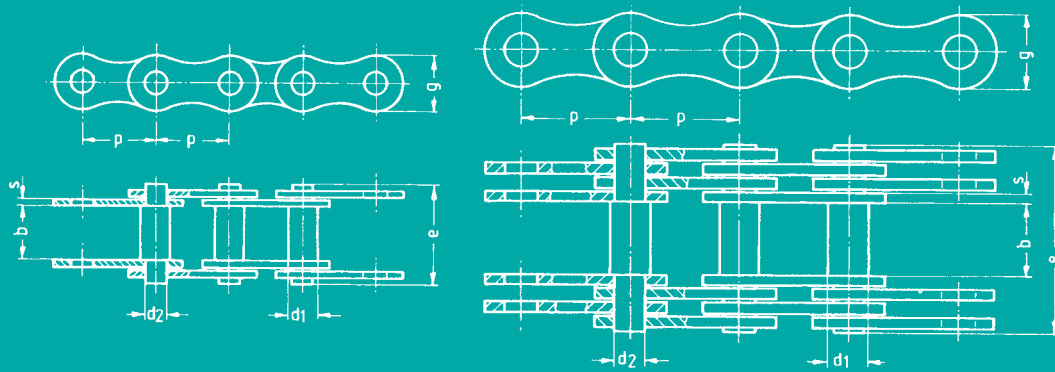


Abbildung 1

Abbildung 2

Einsatzgebiet:  
 Als Last- und Gegengewichtskette im Ofen-, Hebezeug- sowie im Papiermaschinenbau.  
 Ferner für Antriebe mit geringen Leistungen und  $v_{max}$  ca. 0,3 m/s.

Artikel Nr.	Teilung	lichte Weite	Bolzen-Ø		Laschenhöhe	Gesamtbreite	Laschenstärke	Laschenanzahl	Gelenkfläche	Bruchkraft	Gewicht
			$d_1$	$d_2$							
	p mm	b mm	$d_1$ mm	$d_2$ mm	g mm	e mm	s mm	je Glied	f cm <sup>2</sup>	$F_B$ min. N	≈ kg/m
G15	15	12	5	4	12	25	2	2	0,16	5 000	0,7
G20	20	15	8	6	15	28	2	2	0,24	12 500	1,2
G20.1 *	20*	15	8	6	15	36	2	4	0,48	22 500	2,0
G25	25	18	10	8	18	36	3	2	0,48	25 000	1,8
G25.1 *	25*	18	10	8	18	47	3	4	0,96	45 000	2,9
G30	30	20	11	9	20	51	3	4	1,08	40 000	3,4
G30.1 *	30*	20	11	9	20	43	2	4	0,72	37 500	2,7
G35	35	22	12	10	26	53	3	4	1,20	60 000	4,5
G35.1 *	35*	22	12	10	26	45	2	4	0,80	40 000	3,75
G40	40	25	14	12	30	58	3	4	1,44	80 000	5,0
G40.1 *	40*	25	14	12	30	56	2,5	4	1,20	66 000	4,0
G45	45	30	17	14	35	63	3	4	1,68	100 000	7,0
G50	50	35	22	18	40	90	4,5	4	3,24	150 000	11,3
G55	55	40	24	21	42	108	6	4	5,04	200 000	14,5
G60	60	45	26	23	46	114	6	4	5,52	250 000	17,1
G70	70	50	32	28	55	148	6	6	10,08	375 000	34,0
G80	80	60	36	32	60	159	6	6	11,52	500 000	39,0

\* nach Werksnorm

Lieferbar auch:

- in rost- und säurebeständiger Ausführung  
W.-Nr. 1.4301 und 1.4571
- in hitzebeständiger Ausführung  
W.-Nr. 1.4828 (500 – 1000°C)
- mit erhöhter Bruchkraft durch Einsatz von  
warmbehandelten Stählen

Galketten mit der Teilung 90 mm bis 120 mm bieten wir auf Anfrage an.

## Zubehörteile für Gallketten nach DIN 8150 und Werksnorm\*

**brandau**  
Gelenkketten

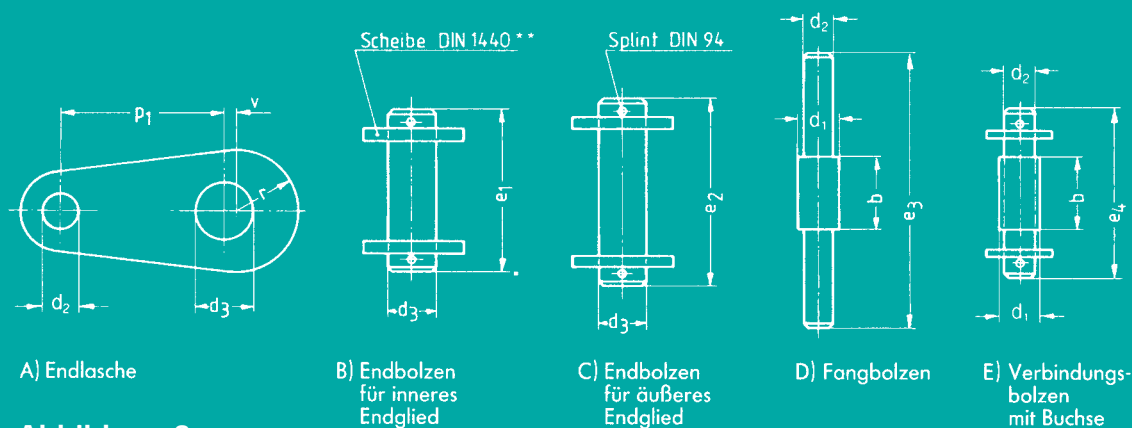


Abbildung 3

Artikel Nr.	Teilung Kette	Teilung Endlasche	Abmessung der Endlasche				Gesamtbreite Endbolzen			
			p mm	p <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	r mm	v mm	e <sub>1</sub> mm	e <sub>2</sub> mm
G15	15	20	4	9	9	2	29	33	–	27
G20	20	25	6	10	10	2	32	36	–	33
G20.1 *	20*	25	6	10	10	2	–	–	–	41
G25	25	30	8	12	12,5	2,5	40	46	68	42
G25.1 *	25*	30	8	12	12,5	2,5	–	–	–	51
G30	30	40	9	14	15	3	54	60	88	58
G30.1 *	30*	40	9	14	15	3	–	–	–	50
G35	35	45	10	16	17,5	3,5	55	62	93	61
G35.1 *	35*	45	10	16	17,5	3,5	–	–	–	53
G40	40	50	12	18	20	4	63	70	102	66
G40.1 *	40*	50	12	18	20	4	–	–	–	62
G45	45	55	14	22	22,5	4,5	68	75	108	70
G50	50	60	18	26	25	5	98	108	141	97
G55	55	65	21	32	27,5	5,5	118	132	163	115
G60	60	70	23	36	30	6	125	139	171	120
G70	70	85	28	40	35	7	156	169	213	157
G80	80	100	32	50	42,5	8,5	176	189	233	171

\* nach Werksnorm

\*\* ohne Scheiben sind die Gallketten bis einschließlich p = 45 mm.

Gerne unterbreiten wir Ihnen auch ein Angebot über die zugehörigen Antriebs- und Umlenk-Kettenräder.

Bitte beachten Sie hierzu auch die Seite 44 und 45.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# Gallketten

nach DIN 8150  
und nach Werksnorm\*

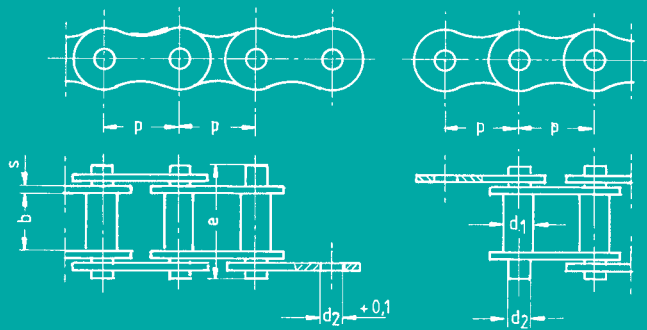


Abbildung 4

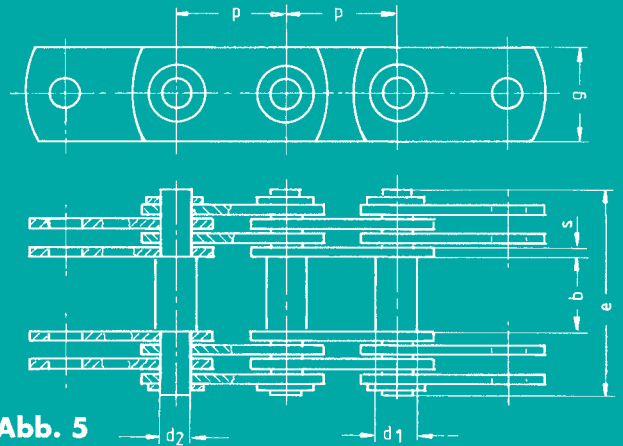


Abb. 5

## Allgemeines

Gallketten nach DIN 8150 werden als Last- und Gegengewichtsketten im Ofen-, Hebezeug- sowie im Papiermaschinenbau eingesetzt. Ferner für Antriebe mit geringer Leistung und Kettengeschwindigkeit bis max. 0,3 m/s. Die Laschen für die Standardketten werden aus Spezialstahl mit mindestens 600 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit hergestellt. Die Bolzen werden aus Stahl mit mindestens 500 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit hergestellt.

Für höherwertige Anwendungsfälle fertigen wir Gallketten aus warmbehandelten Kettenteilen (Laschen aus vergütetem Material, Bolzen oberflächengehärtet).

Für den Einsatz der Ketten bei höheren Temperaturen (als Transportkette im Ofenbau) fertigen wir die Ketten auf Wunsch auch aus hitzebeständigem Material (z. B. W.-Nr. 1.4571 oder 1.4828).

## Ausführung:

Bis Teilung 25 mm (G 25) werden pro Glied 2 Laschen verwendet (Abbildung 1).

Eine Ausnahme ist die G 20.1 und die G 25.1 (Werksnorm). Hier werden 4 Laschen pro Glied verwendet. Ab Teilung 30 mm (G 30) bis Teilung 60 mm (G 60) werden 4 Laschen pro Glied in die Ketten eingebaut (Abbildung 2).

Ab Teilung 50 mm werden Unterlegscheiben eingesetzt (Abbildung 5).

Geschwifene Laschen (Abbildung 1) verwenden wir bis Teilung 60 mm (G 60).

Ab Teilung 70 mm (G 70) werden grundsätzlich gerade Laschen (Abbildung 5) verwendet.

## Verbindung zweier Gallketten

Dies erfolgt bis Gall 25 in der Regel, wenn keine Verbindungsbolzen vorgeschrieben sind, wie in Abbildung 4 dargestellt.

Bei mehrlaschigen Gallketten (G 20.1 bzw. ab G 25.1) sollte grundsätzlich ein Verbindungsbolzen mit Buchse (Ausführung E, Abbildung 3) für die Verbindung zweier Kettenstränge eingesetzt werden.

## Zubehörteile

Definition:

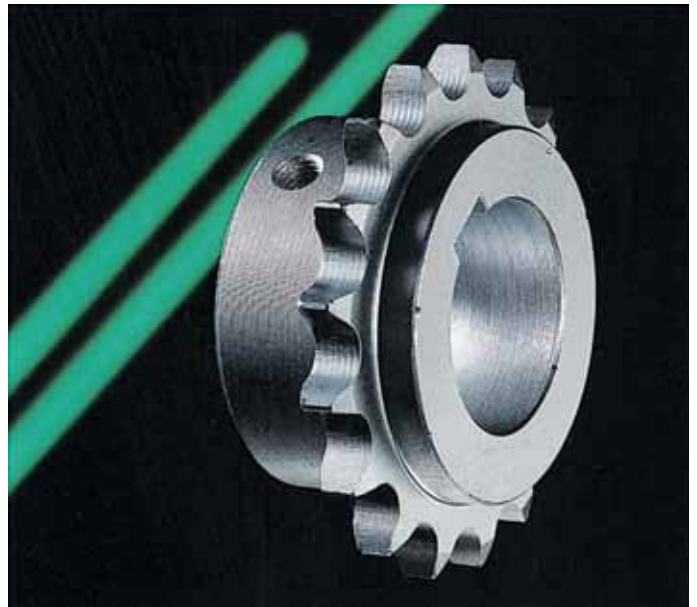
1. Verschlussbolzen = Verbindungsbolzen mit Buchse (Ausführung E, Abbildung 3).
2. Gerade Verbindungsglieder werden aus Normallaschen und Verbindungsbolzen (Ausführung E, Abbildung 3) gebildet.
3. Endlaschen (Ausführung A, Abbildung 3) dienen zum Befestigen von Lasten oder zum Einhängen in ein Hebezeug. Endlaschen können bei der Lieferung gleich angenietet oder mittels Verbindungsbolzen nachträglich in die Kette eingebaut werden.  
Hier ist dann die zusätzliche Bestellung eines Verbindungsbolzens (Ausführung E, Abbildung 3) zu beachten.
4. Ein Endglied wird aus Endlaschen (Ausführung A, Abbildung 3) und einem Verbindungsbolzen (Ausführung E, Abbildung 3) gebildet.

# Kettenröder

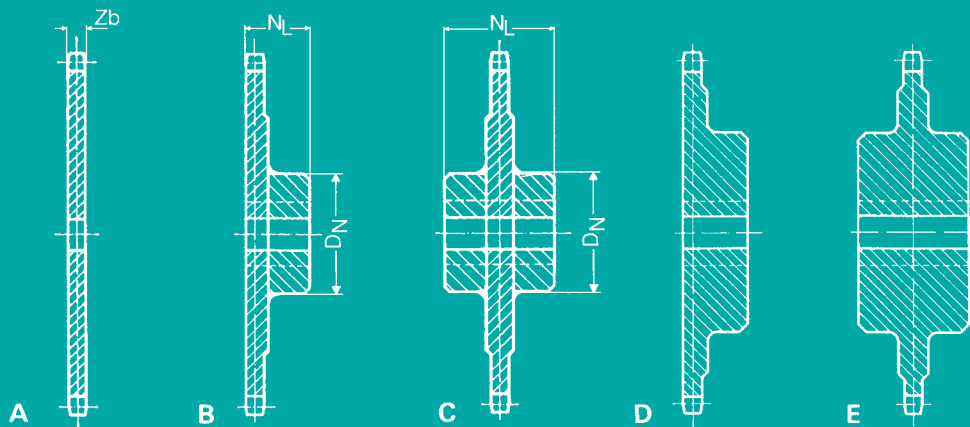
Kettenröder sind die Ergänzung zu einem optimalen Kettentrieb (Antriebsketten bzw. Förderketten). Das gute Zusammenarbeiten von Kettenrad und Gelenkkette bildet die Basis für eine lange Standzeit der beiden bewährten Maschinenelemente.

*...überraende Qualität...*

**brandau**  
Gelenkketten



## Standard-Kettenräder nach Werksnorm



### Kettenrad-Ausführung

Wir liefern Stahl-Kettenräder in der Ausführung

A = Scheibenrad (ohne Nabe)

B = Nabe einseitig (angeschweißt)

C = Nabe beidseitig (angeschweißt)

D = Nabe einseitig (massiv)

E = Nabe beidseitig (massiv)

Andere Ausführungen, wie Räder mit geteilter Nabe oder gegossene Kettenräder bieten wir auf Wunsch mit an.

Bei starker Verschmutzung der Ketten, empfehlen wir das Anbringen von eingefrästen Schmutzkerben. In Sonderfällen kann auch nach Absprache ein vergrößertes Zahnlückenspiel vorgesehen werden.

### Kettenrad-Werkstoffe

Die Lebensdauer der Kettenräder ist von den einwirkenden Kräften und der Verschleißfestigkeit der gewählten Kettenrad-Werkstoffe abhängig.

Vorzugsweise werden folgende Werkstoffe verwendet:

Stahl nach DIN EN 10025 – S355JO (St52-3)

Vergütungsstahl nach DIN EN 10083 – C45

Kunststoffe (z. B. PA 6 bzw. POM)

Bei hochbeanspruchten Kettenrädern ist eine Warmbehandlung (z.B. Induktivhärtung) der Verzahnung empfehlenswert.

Andere Werkstoffe können zusammen mit uns bei Bedarf festgelegt werden.

Bitte nennen Sie uns Ihren Einsatzfall.

Wir beraten Sie gerne.

### Kettenräder für Förderketten

Bei der Konstruktion von Förderanlagen sollten vorzugsweise Kettenräder mit  $Z \geq 8$  verwendet werden. Bei Geschwindigkeiten über 0,6 m/s sollten nur Kettenräder mit  $Z \geq 10$  eingebaut werden.

Förderkettenräder werden standardmäßig mit Vorbohrung geliefert.

Auf Wunsch liefern wir die Räder auch mit Fertigbohrung, Nut und Gewinde für Stellschraube.

In den Naben können Paßsitze für Kugellager ebenfalls vorgesehen werden.

### Antriebsräder für Rollenketten

Um eine weitgehendst gleichförmige Kettengeschwindigkeit zu erhalten, soll die Zähnezahlnicht kleiner als 15 sein.

Kleinere Zähnezahlen erhöhen den Gelenkflächenverschleiß der Kette überproportional.

Die maximale Zähnezahlnicht größer als 150 sein.

Größere Zähnezahlen führen auch zu einem erhöhten Kettenverschleiß.

Günstige Übersetzungsverhältnisse liegen bei  $= 3 : 1$ .

Ab  $8 : 1$  verschlechtert sich der Wirkungsgrad der Übersetzung und der Kettenverschleiß erhöht sich.

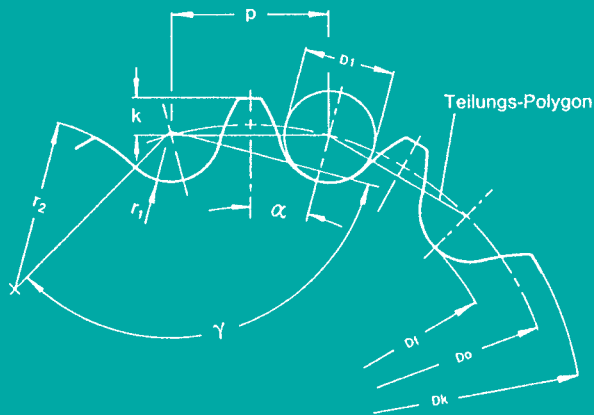
### Bestellangaben

Für die optimale Fertigung der Kettenräder sind folgende Angaben wichtig:

1. Anzahl der benötigten Kettenräder.
2. Zähnezahln der Kettenräder.
3. Art der zugehörigen Kette (DIN- oder ISO-Bezeichnung, Teilung, lichte Weite, Buchsen- $\varnothing$  bzw. Rollen- $\varnothing$ . Bei Gallketten ist der Bolzen- $\varnothing$   $d_1$  anzugeben).
4. Kettenradwerkstoff.
5. Ausführung ohne oder mit Nabe (dann ist die Nabelänge  $N_L$  und der Naben- $\varnothing$   $D_N$  anzugeben).
6. Vorbohrung oder Fertigbohrung (mit Paßmaß).
7. Nutabmessung (z.B. nach DIN 6885-1).
8. Abmessung des Stellschraubengewindes.

## Standard-Kettenräder (Berechnung der Kettenrad-Durchmesser)

**brandau**  
Gelenkketten



### Kettenrad-Berechnungsfaktoren

- p Teilung  
 Z Zähnezahl  
 D1 Rollen-, Buchsen- oder Bolzendurchmesser  
 D0 Teilkreisdurchmesser  
 Dk Kopfkreisdurchmesser  
 Df Fußkreisdurchmesser  
 DN Nabendurchmesser  
 NL Nabenlänge  
 Zb Zahnbreite  
 $2\alpha$  Teilungswinkel =  $\frac{360^\circ}{Z}$        $\alpha = \frac{180^\circ}{Z}$   
 $\gamma$  Zahnflankenwinkel  
 k Zahnkopfhöhe über Teilungspolygon  
 (Durchmesser des Teilungspolygons =  $p \cdot \cot \alpha$ )  
 $r_1$  Zahnfußhalbmesser  
 $r_2$  Zahnflankenhalbmesser  
 $y$  Zähnezahlfaktor =  $\frac{1}{\sin \alpha} = \frac{1}{\sin (180^\circ/Z)}$

### Kopfkreisdurchmesser Dk

- Buchsenförderketten ohne Rollen:  
 $Dk = D_0 + 0,8 \cdot D_1$
- Buchsenförderketten mit Schonrollen:  
 $Dk = D_0 + 0,6 \cdot D_1$
- Buchsenförderketten mit Laufrollen:  
 $Dk = D_0 + 0,4 \cdot D_1$
- Buchsenketten  
 $Dk = D_0 + 0,8 \dots 1,0 \cdot D_1$
- Gallketten  
 $Dk = D_0 + D_1$

Die obigen Berechnungen ergeben Richtwerte.  
 Diese gelten auch für die im Katalog aufgeführten Hohl-  
 bolzen- und Trogförderketten.  
 Der genaue Kopfkreisdurchmesser wird von uns bzw.  
 nach Angaben des Kunden festgelegt.

### Zähnezahlfaktoren „y“ zur Ermittlung der Teil- kreis-Ø von 5 bis 129 Zähnen

Z	y	Z	y	Z	y	Z	y	Z	y
5	1,7013	30	9,5668	55	17,5166	80	25,4713	105	33,4275
6	2,0000	31	9,8845	56	17,8347	81	25,7896	106	33,7458
7	2,3048	32	10,2023	57	18,1529	82	26,1078	107	34,0641
8	2,6131	33	10,5201	58	18,4710	83	26,4261	108	34,3823
9	2,9238	34	10,8380	59	18,7892	84	26,7443	109	34,7006
10	3,2361	35	11,1558	60	19,1073	85	27,0625	110	35,0188
11	3,5495	36	11,4737	61	19,4255	86	27,3808	111	35,3371
12	3,8637	37	11,7916	62	19,7437	87	27,6990	112	35,6554
13	4,1786	38	12,1096	63	20,0619	88	28,0172	113	35,9737
14	4,4940	39	12,4275	64	20,3800	89	28,3355	114	36,2919
15	4,8097	40	12,7455	65	20,6982	90	28,6537	115	36,6102
16	5,1258	41	13,0635	66	21,0164	91	28,9720	116	36,9285
17	5,4422	42	13,3815	67	21,3346	92	29,2902	117	37,2468
18	5,7588	43	13,6995	68	21,6528	93	29,6085	118	37,5651
19	6,0755	44	14,0176	69	21,9710	94	29,9267	119	37,8833
20	6,3925	45	14,3356	70	22,2893	95	30,2449	120	38,2015
21	6,7095	46	14,6537	71	22,6074	96	30,5632	121	38,5199
22	7,0267	47	14,9717	72	22,9256	97	30,8815	122	38,8381
23	7,3439	48	15,2898	73	23,2437	98	31,1998	123	39,1564
24	7,6613	49	15,6079	74	23,5620	99	31,5180	124	39,4747
25	7,9787	50	15,9260	75	23,8802	100	31,8363	125	39,7929
26	8,2962	51	16,2441	76	24,1984	101	32,1545	126	40,1112
27	8,6138	52	16,5622	77	24,5167	102	32,4728	127	40,4295
28	8,9314	53	16,8803	78	24,8349	103	32,7910	128	40,7478
29	9,2491	54	17,1984	79	25,1531	104	33,1093	129	41,0661

### Teilkreisdurchmesser D0

$$D_0 = \frac{p}{\sin \alpha} = \frac{p}{\sin (180^\circ/Z)} = p \cdot y$$

### Fußkreisdurchmesser Df

$$D_f = D_0 - D_1$$

# Förderketten-Berechnung

## Berechnungsgrundlagen

### 1 Berechnungsfaktoren

Folgende Faktoren sind für die Berechnung einer Förderkette wichtig:

- 1.1 Kettenbruchkraft  $F_B$
- 1.2 Kettenzugkraft  $F_Z$
- 1.3 Gelenkflächenpressung  $p_{BB}$
- 1.4 Kettengeschwindigkeit  $v$
- 1.5 Sicherheitsfaktor  $k$
- 1.6 Betriebsbedingungen, wie Umgebungstemperatur, Stoßbetrieb, Nachschmiermöglichkeit, Verschmutzung durch abrasive oder schmierstoffbindende (Trockenlaufgetahr!) Stoffe, korrosive Einflüsse (Feuchte, Säure, Lauge).

### 2 Zusammenstellung der wichtigsten Berechnungsfaktoren (Berechnungsgrößen/Einheiten)

$a$	= Achsabstand waagrecht	[m]	$p_{zul}$	= zulässige Gelenkflächenpressung	[N/cm <sup>2</sup> ]
$a_1$	= Achsabstand schräg	[m]	$P$	= Antriebsleistung	[kW]
$b_1$	= Lichte Weite (Kette)	[mm]	$s$	= Laschendicke	[mm]
$d_0$	= Hohlbolzeninnen-Ø	[mm]	$y$	= Zähnezahlfaktor (siehe Seite 45)	[-]
$D_0$	= Teilkreis-Ø	[mm]	$v$	= Kettengeschwindigkeit	[m/s]
$d_1$	= Bolzen-Ø	[mm]	$Z$	= Zähnezahl des Kettenrades	[-]
$d_2$	= Buchsen-Außen-Ø	[mm]	$Z_1$	= Zähnezahl des kleinen Rades	[-]
$d_3$	= Schonrollen-Außen-Ø	[mm]	$Z_2$	= Zähnezahl des großen Rades	[-]
$d_4$	= Laufrollen-Außen-Ø	[mm]	$\alpha$	= Steigungswinkel Förderer	[°]
$d_5/d_6$	= Bundlaufrollen-Außen-Ø	[mm]	$\mu_1$	= Gleitreibungskoeffizient	[-]
$f$	= Gelenkfläche	[cm <sup>2</sup> ]	$\mu_2$	= Rollwiderstandskoeffizient	[-]
$F_B$	= Kettenbruchkraft	[N]	$\mu_3$	= Reibungskoeffizient Buchse/Laufrolle	[-]
$F_G$	= Gesamtkettenzugkraft	[N]	$\mu_4$	= Reibungszahl der rollenden Reibung	[-]
$F_R$	= Rollenbelastung	[N]	$\eta$	= Antriebswirkungsgrad	[-]
$F_Z$	= Kettenzugkraft pro Kettenstrang	[N]			
$g$	= Laschenhöhe	[mm]			
$G_1$	= Gesamtgewicht der Förderketten mit Anbauteilen (Winkel usw.)	[kg]			
$G_2$	= Gewicht des Fördergutes	[kg]			
$H$	= Steigungshöhe Förderer	[m]			
$i_K$	= Anzahl der Kettenstränge	[-]			
$k$	= Sicherheitsfaktor	[-]			
$M_d$	= Drehmoment Antrieb	[Nm]			
$n$	= Antriebsdrehzahl	[min <sup>-1</sup> ]			
$p$	= Kettenteilung	[mm]			
$p_{BB}$	= Gelenkflächenpressung Bolzen/Buchse	[N/cm <sup>2</sup> ]			
$p_{BL}$	= Gelenkflächenpressung Buchse/Laufrolle	[N/cm <sup>2</sup> ]			

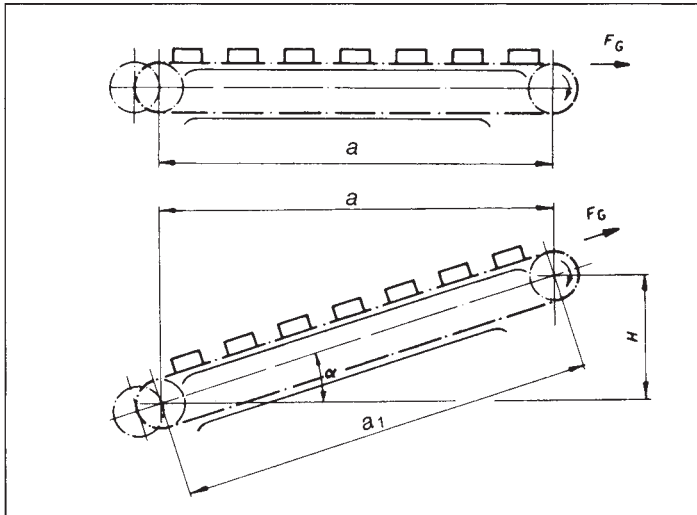


## Förderketten-Berechnung

### 3 Berechnungsformeln

#### 3.1 Kettenzugkraft

##### 3.1.1 Gleitende Reibung



Waagerechte Anordnung der Förderanlage

$$F_G = 9,81 \cdot \mu_1 (G_1 + G_2) \text{ [N]}$$

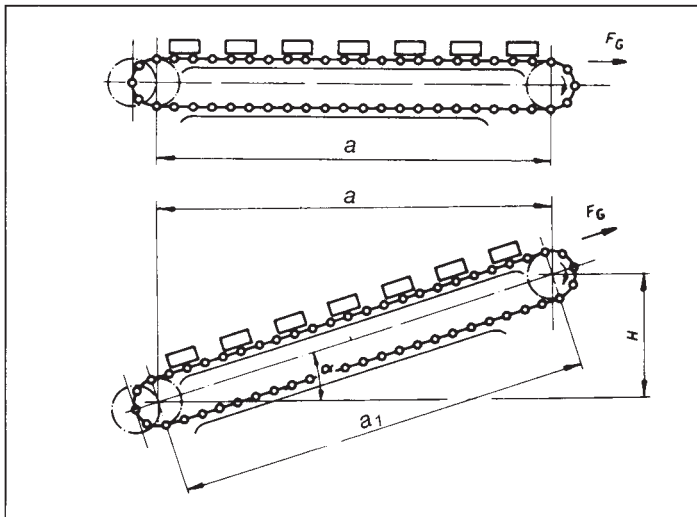
Schräge Anordnung der Förderanlage

$$F_G = 9,81 \cdot [\mu_1 (G_1 + G_2) \cdot \cos \alpha + G_2 \cdot \sin \alpha] \text{ [N]}$$

Anmerkung:

Für die Berechnung der Gesamtkettenzugkraft  $F_G$  ist das gesamte Eigengewicht  $G_1$ , der Ketten maßgebend. Dieses muß zunächst geschätzt werden. Sollte das Gewicht der errechneten Kette anschließend wesentlich vom geschätzten Gewicht abweichen, muß die Berechnung wiederholt werden.

##### 3.1.2 Rollende Reibung



Waagerechte Anordnung der Förderanlage

$$F_G = 9,81 \cdot \mu_2 (G_1 + G_2) \text{ [N]}$$

Schräge Anordnung der Förderanlage

$$F_G = 9,81 \cdot [\mu_2 (G_1 + G_2) \cdot \cos \alpha + G_2 \cdot \sin \alpha] \text{ [N]}$$

##### 3.1.3 Weitere Rechenschritte

Die Gesamtkettenzugkraft  $F_G$  läßt sich auch über die eventuell bekannte Antriebsleistung  $P$  oder das erforderliche Drehmoment  $M_d$  wie folgt berechnen:

$$F_G = \frac{1000 \cdot P \cdot \eta}{v} = \frac{2000 \cdot M_d \cdot \eta}{D_0} \text{ [N]} \quad \eta = 0,8 \text{ bis } 0,9$$

Sind mehrere Kettenstränge in derselben Förderanlage, ermittelt man die Kettenzugkraft  $F_Z$  pro Kettenstrang mit folgender Formel:

$$F_Z = \frac{F_G}{i_K} \text{ [N]}$$

Liegt nunmehr die Kettenzugkraft  $F_Z$  fest, kann jetzt die Mindestbruchkraft der Kette  $F_B \text{ min}$  ermittelt werden:

$$F_B \text{ min} = F_Z \cdot k \leq F_B \text{ [N]}$$

Der Sicherheitsfaktor  $k$  wird in der Regel bei gleichmäßiger Zugbelastung mit 6 bis 7 angesetzt. Hierbei sollte die Zähnezah der Kettenräder  $\geq 8$  sein. Mit dem Wert  $F_B \text{ min}$  kann nunmehr aus dem Katalog die gewünschte Kette durch Vergleich mit den dort aufgeführten Bruchkräften ausgewählt werden.

# Förderketten-Berechnung

## 3.2 Ermittlung der Gelenkflächenpressung

Nach der Auswahl einer entsprechenden Förderkette, ist die rechnerische Kontrolle der im Betriebszustand zu erwartenden Gelenkflächenpressung  $P_{BB}$  zwischen Bolzen und Buchsen zwingend notwendig.

Möchte man einen vorzeitigen Verschleiß der Kette durch erhöhte Abnutzung des Bolzens bzw. der Buchse und die damit auftretende Längenänderung der Kette vermeiden, so ist folgende Formel zu beachten:

$$P_{BB} = \frac{F_z \cdot 100}{d_1 \cdot (b_1 + 2 \cdot s)} \leq p \text{ zul [N/cm}^2\text{]}$$

Tabelle 1  
Zulässige Gelenkflächenpressung  $P_{BB}$

Werkstoffpaarung		zul. Gelenkfläche
Bolzen	Buchse	$p_{BB}$ [N/cm <sup>2</sup> ]*
Einsatzstahl	Einsatzstahl	2500
Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	1250

\* Kettengeschwindigkeit bis 0,5 m/s und  $Z \geq 10$ , sowie gute Schmierung

Die Gelenkflächenpressung zwischen Buchse und Laufrolle wird wie folgt ermittelt:

$$P_{BL} = \frac{F_R \cdot 100}{d_2 \cdot (b_1 - 3)} \text{ [N/cm}^2\text{]}$$

Hierbei ist  $F_R$  die Belastung der einzelnen Rolle durch das anteilige Kettengewicht sowie dem anteiligen Lastgewicht (Achtung: 1 kg Gewicht  $\cong$  10 N Kraftanteil).

Tabelle 2  
Zulässige Gelenkflächenpressung  $P_{BL}$

Werkstoffpaarung		zul. Gelenkflächenpressung
Buchse	Laufrolle	$p_{BL}$ [N/cm <sup>2</sup> ]*
Einsatzstahl	Einsatzstahl	800
Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	400

\* Kettengeschwindigkeit bis 0,5 m/s und  $Z \geq 10$ , sowie gute Schmierung

## 3.3 Kettengeschwindigkeit und Zähnezah der Kettenräder

Bei der Konstruktion von Förderanlagen sollen vorzugsweise Kettenräder mit  $Z \geq 8$  verwendet werden. Bei Geschwindigkeiten über 0,6 m/s sollen nur Kettenräder mit  $Z \geq 10$  verwendet werden.

Mit kleiner werdender Zähnezah steigt infolge der Polygonwirkung die Ungleichförmigkeit der Kettengeschwindigkeit an.

Dies mindert die Standzeit einer Kette.

## Förderketten-Berechnung

### 3.4 Reibungskoeffizient

#### 3.4.1 Gleitende Reibung der Kette auf Unterlage.

Tabelle 3

Gleitreibungskoeffizient  $\mu_1$  zwischen Kette und Gleitschiene

Werkstoff Gleitschiene	unterbrochener Betrieb Gute Schmierung	Dauerbetrieb Gute Schmierung
Stahl	$\mu_1$ ca. 0,3	$\mu_1$ ca. 0,25
Kunststoff <sup>1)</sup>	$\mu_1$ ca. 0,2	$\mu_1$ ca. 0,2

1) z.B. Polyamid bzw. Niederdruckpolyethylen

#### 3.4.2 Rollende Reibung der Kette auf Unterlage

Hier spricht man vom Rollwiderstandskoeffizient  $\mu_2$  der Laufrolle. Eine rollende Reibung liegt im Betriebszustand immer dann vor, wenn die Ketten mit Laufrollen (z.B. Form B nach DIN 8166 bzw. 8169) ausgestattet sind.

Für ein korrektes Abrollen der Laufrolle ist es wichtig, daß das Verhältnis Außendurchmesser Laufrolle zu Außendurchmesser Buchse mindestens 2,5 beträgt.

Für die rechnerische Auslegung der Förderkette mit Laufrollen kann für  $\mu_2$  ca. 0,2 (Laufrolle und Buchse aus Stahl) angesetzt werden. Die Kettenzugkraft ergibt sich dann entsprechend der Berechnungsformeln von Seite 47.

Für die genauere Berechnung gilt folgender Zusammenhang:

a) Laufrolle Form B

$$\mu_2 = \frac{2 \cdot \mu_4 + d_2 \cdot \mu_3}{d_4}$$

b) Bundlaufrolle Form D bzw. F

$$\mu_2 = \frac{2 \cdot \mu_4 + d_2 \cdot \mu_3}{d_5}$$

$\mu_4 \approx 0,6$  (Stahlrolle auf Stahlführung)

$\mu_3$  Kann entsprechend nachfolgender Tabelle angesetzt werden:

Tabelle 4

Reibungskoeffizient  $\mu_3$  zwischen Buchse und Rolle

Werkstoffpaarung Rolle	Buchse	$\mu_3$	$\mu_3$
		ohne Schmierung	mit Schmierung
Stahl	Stahl	0,25	0,20
Rolle mit Bronzebuchse	Stahl	0,18	0,13
Kunststoff PA	Stahl	0,15	0,10
Rolle mit Wälzlager	Stahl	—	0,02

Zu beachten ist, daß beim Anfahren einer Anlage der Reibungskoeffizient  $\mu_3$  zwischen Buchse und Rolle um ca. 1,5-fache bis 3-fache höher liegt.

(Übergang von haftender zur rollenden Reibung).

Entsprechend hoch ist dann kurzfristig die Kettenzugkraft  $F_z$ .

### 3.5 Bruchkraftreduzierung bei erhöhten Temperaturen

Als Richtwert kann angesetzt werden:

Temperatur °C	35	50	100	150	200	250
Bruchkraft in %	100	98	92	85	80	75

Ferner muß bei Trockenlauf ein geeignetes Schmiermittel verwendet werden.

Nach dem Abkühlen auf 35 °C kann die Bruchkraft wieder mit ca. 100 % berücksichtigt werden.

### 3.6 Schmierung von Förderketten

Die Förderkette ist ein wichtiges Maschinenelement und benötigt Spezialschmierstoffe, damit sie zuverlässig, effektiv und wirtschaftlich ist.

In der Regel erhalten die Ketten nach der Montage und Kontrolle eine Konservierung als Rostschutz. Vor der Inbetriebnahme muß jede Gelenkstelle mit einem geeigneten Schmierstoff geschmiert werden. Die Schmierung richtet sich nach dem Einsatzfall. Sie ist von der Kettengeschwindigkeit und den Umgebungseinflüssen (Temperatur, Feuchte), abhängig.

Neben Schmierstoffen wie Öl oder Fett werden für spezielle Einsatzgebiete auch Trockenschmierstoffe eingesetzt.

In Zusammenarbeit mit den einschlägigen Schmierstoff-Herstellern beraten wir Sie gerne auf Wunsch.

Insbesondere verweisen wir auf die ausführliche Broschüre „Die Schmierung der Ketten“ Herausgeber ist die KLÜBER LUBRICATION MÜNCHEN Deutschland KG, 81310 München (<http://www.klueber.com>).

Die Angaben in diesem Katalog entsprechen dem Stand unserer Kenntnisse bei Drucklegung und sollen dem technisch erfahrenen Leser Hinweise zu möglichen Anwendungen geben.

Eigenschaftszusicherungen, Produzentenhaftungen oder Gewährleistungen sind ohne unsere Abklärung der konkreten Einsatzzwecke und -bedingungen ausgeschlossen.

Der Nachdruck des Kataloges oder einzelner Abschnitte ist nur mit unserer ausdrücklichen Erlaubnis gestattet.

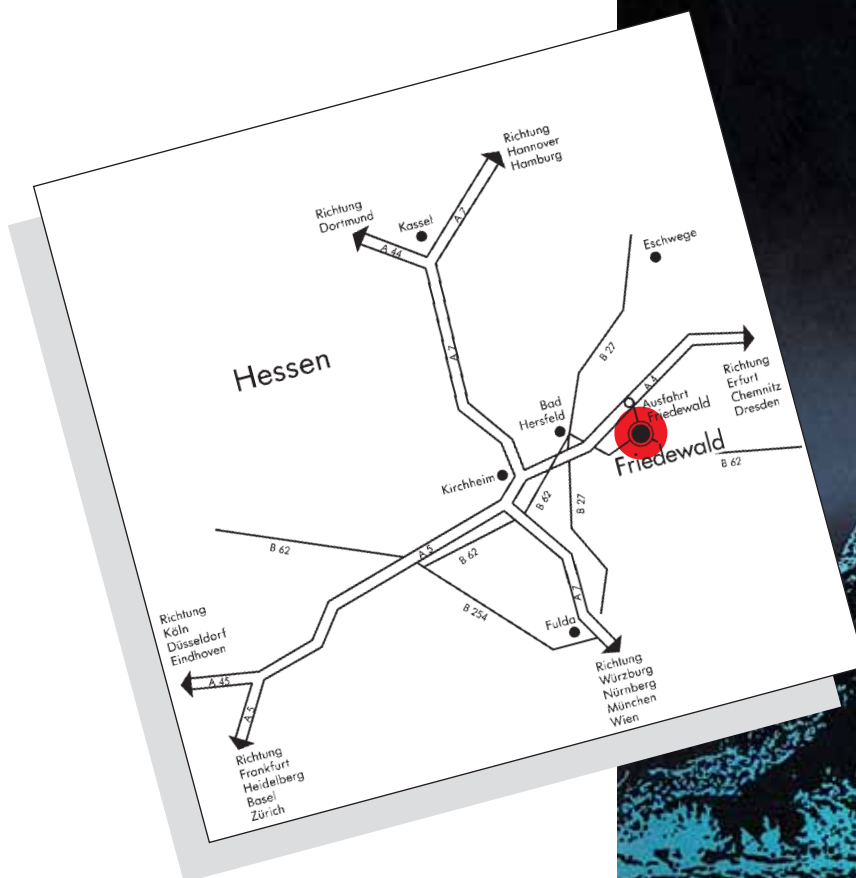
# Der Standort.

BRANDAU ist Ihr kompetenter, problemlösender Partner für das gesamte Spektrum der Antriebs- und Förderketten. Sicherheit durch Know-how und Produkt-Qualität für Sie.

Spitzenprodukte – und ein Spitzen-Standort: Friedewald in Waldhessen nahe Bad Hersfeld, unweit des Kirchheimer Autobahndreiecks als Verkehrsknotenpunkt für die Verbindung nach Westen, Osten, Norden und Süden – zentrale, verkehrsgünstige Lage im Herzen Deutschlands, inmitten Europas. Ein mitentscheidender Faktor für die schnelle, unkomplizierte Lieferung – national und international.

# Einfach Spitze...

**brandau**  
Gelenkketten



**BRANDAU Gelenkketten  
GmbH + Co. KG**  
Im Gewerbegebiet 6  
D-36289 Friedewald

Telefon: +49 (0) 66 74 / 80 58  
Telefax: +49 (0) 66 74 / 84 40  
E-mail: [info@brandau.de](mailto:info@brandau.de)  
Internet: [www.brandau.de](http://www.brandau.de)

*...Überragende Qualität...*