



INCOMIMEX

CADENAS DE ACERO PARA ELEVACION Y TRANSPORTE

Polígono Industrial Gatika - Parcela 3 - Pabellón 1 - 48110 Gatika (Vizcaya)
Tel: 946 155 443 - Fax: 946 156 078 - incomimex@incomimex.com

RUD

Sistema según DIN

Para elevadores de cangilones de tramo de cadena y asas

Distancia entre eje recomendada hasta aproximadamente de 35m y capacidad de transporte hasta 250t/h.



Kettenrollen für Becherwerke DIN-System

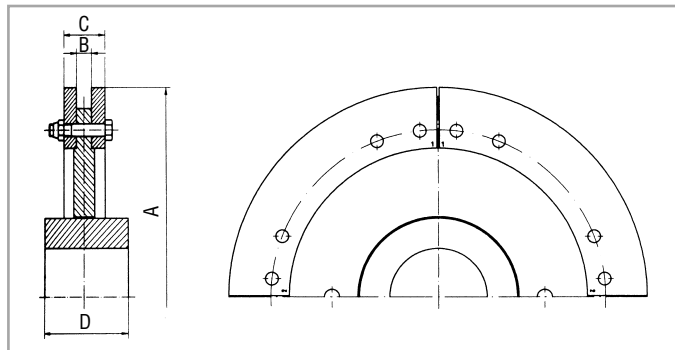
Kettensystem nach DIN

Chain system according to DIN

Chain wheels for bucket elevators DIN system

RUD-Kettenrollen in Schweißkonstruktion mit auswechselbaren gehärteten Laufsegmenten – besonders für den Antrieb geeignet. Fertig gebohrt und genietet nach Ihren Angaben.

RUD chain wheels – welded design with exchangeable case hardened segments. Especially suitable for drive wheels bored and keyed according to your instruction.



Kettenrollen mit gehärteten Segmenten/RUD chain wheels with hardened segments Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

| Teilkreis-Ø pcd. | Ketten-Ø chain dia. | B | C | D | Anzahl* Segmentpaare No. of seg. pairs | Sach-Nr. pro Lauftring (4 Segmente) Ref. no. per tread (4 segments) | Rolle kompl. Compl. wheel | |
|---------------------|------------------------|----|-----|-----|---|--|------------------------------|-----------------------|
| A | mm | | | | | | Gew. ca. kg kg/piece | Best.-Nr. ref. no. |
| 500 | 13 | 19 | 55 | 120 | 4 | 71 02 245 | 70 | 71 01 793 |
| 630 | 16 | 22 | 62 | 140 | 4 | 71 02 246 | 135 | 71 01 796 |
| 710 | 20 | 27 | 71 | 160 | 4 | 71 02 247 | 170 | 71 01 799 |
| 800 | 23 | 29 | 79 | 170 | 4 | 71 02 249 | 250 | 71 01 802 |
| 900 | 26 | 33 | 93 | 200 | 4 | 71 02 251 | 350 | 71 01 805 |
| 1000 | 30 | 40 | 110 | 200 | 4 | 71 02 252 | 500 | 71 01 808 |
| 1250 | 36 | 44 | 114 | 220 | 4 | 71 02 254 | 500 | 71 01 811 |

Weitere Abmessungen auf Anfrage./Further dimensions on request.

Bestellbeispiel: Example of ordering:

- RUD-Kettenrolle Ø = 710 mm mit gehärteten Segmenten
- Kettenabmessung = 20 x 70
- DIN 764
- Bestell-Nr. 7101799
- Ø Nabenbohrung 120^{H7}
- Nut nach DIN 6885 Bl.1, P9
- RUD chain wheel with case hardened segments dia. = 710 mm
- Chain dimension = 20 x 70
- DIN 764
- Ref.no. 7101799
- Dia. hub bore = 120^{H7}
- Keyway to DIN 6885 Bl.1, P9.

RUD-Kettenrollen in Schweißkonstruktion mit auswechselbaren Laufsegmenten. Fertig gebohrt und genietet nach Ihren Angaben.

Bei besonderen Bedarfsfällen können wir auch Sondergrößen liefern.

RUD chain wheels – welded design with exchangeable segments. Bored and keyed according to your instruction.

On special request we are also able to supply other sizes.

RUD Kettenrollen/RUD chain wheels Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

| Teilkreis-Ø pcd. | Ketten-Ø chain dia. | B | C | D | Anzahl* Segmentpaare No. of seg. pairs | Sach-Nr. pro Lauftring (4 Segmente) Ref. no. per tread (4 segments) | Rolle kompl. Compl. wheel | |
|---------------------|------------------------|----|-----|-----|---|--|------------------------------|-----------------------|
| A | mm | | | | | | Gew. ca. kg kg/piece | Best.-Nr. ref. no. |
| 500 | 13 | 19 | 55 | 100 | 4 | 71 02 267 | 70 | 71 02 256 |
| 630 | 16 | 22 | 62 | 120 | 4 | 71 02 268 | 135 | 71 02 257 |
| 710 | 20 | 27 | 71 | 140 | 4 | 71 02 269 | 170 | 71 02 258 |
| 800 | 23 | 29 | 79 | 150 | 4 | 71 02 271 | 250 | 71 02 260 |
| 900 | 26 | 33 | 93 | 160 | 4 | 71 02 273 | 350 | 71 02 262 |
| 1000 | 30 | 40 | 110 | 170 | 4 | 71 02 274 | 500 | 71 02 263 |
| 1250 | 36 | 44 | 114 | 170 | 4 | 71 02 276 | 500 | 71 02 265 |

Weitere Abmessungen auf Anfrage./Further dimensions on request.

*Pro Rad werden 2 Lauftringe benötigt
*2 treads are used per wheel

Bestellbeispiel: Example of ordering:

- RUD-Kettenrolle Ø = 710 mm
- Kettenabmessung = 20 x 70
- Bestell-Nr. 7102258
- Ø Nabenbohrung 120^{H7}
- Nut nach DIN 6885 Bl. 1, P9
- RUD chain wheel dia. = 710 mm
- Chain dimension = 20 x 70
- Ref.no. 7102258
- Dia. hub bore = 120^{H7}
- Keyway to DIN 6885 Bl. 1, P9

Kettenenden

nach DIN 764 oder DIN 766



Chain ends

according to DIN 764 or DIN 766

Kettensystem nach DIN

Chain system according to DIN

Mit RUD-Spezial-Tiefenhärtung

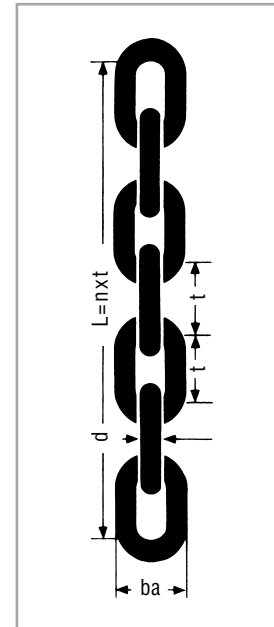
With RUD special case-hardening

Technologische Kennwerte:
Technical characteristics:

Technische Daten/Technical data:

| | Grad 25 aus Werkstoff 21 Mn 4 Grade 25 from 21 Mn 4 | Grad 29 aus Werkstoff 15 CrNi 6 Grade 29 from 15 CrNi 6 |
|--|--|--|
| Prüfspannung Proof stress | 125 N/mm ² | 150 N/mm ² |
| Bruchspannung Breaking stress | 250 N/mm ² | 370 N/mm ² * |
| Oberflächenhärte min. Surface hardness min. | 800 HV 30 | 800 HV 30 |
| Härtetiefe HTÄ Case hardening depth HTÄ | $0,1 \times d \begin{matrix} +0,01 \\ -0,01 \end{matrix}$ (\varnothing /dia. 10-28 mm) $0,1 \times d \begin{matrix} +0,01 \\ -0,02 \end{matrix}$ (\varnothing /dia. 30-42 mm) | |

* ≥ 30 mm \varnothing = Toleranz 20%
* ≥ 30 mm \varnothing = tolerance 20%



Technische Daten/Technical data:

| DIN 764 | | | | | | DIN 766 | | | | | | Zugeh. Kettenbügel nach DIN für Rollen Recom. chain bracket acc. to DIN for wheels | |
|--|-------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|---|--|
| Nenn Dicke Nominal size (d) (dia) | Teilung pitch (t) | Maß Dimen- sion ba (max) | Mind. Bruchkraft kN min. breaking load (kN) | | Gewicht Weight (kg/m) | Nenn Dicke Nominal size (d) (dia) | Teilung pitch (t) | Maß Dimen- sion ba (max) | Mind. Bruchkraft kN min. breaking load (kN) | | Gewicht Weight (kg/m) | glatt plain Teilung/pitch | *verzahnt *toothed Teilung/pitch |
| | | | Material 21 Mn 4 | Material 15 CrNi 6 | | | | | Material 21 Mn 4 | Material 15 CrNi 6 | | | |
| 10 | 35 | 36 | 39 | 58 | 2 | 10 | 28 | 36 | 39 | 58 | 2,3 | 45 | 35 |
| 13 | 45 | 47 | 66 | 98 | 3,5 | 13 | 36 | 47 | 66 | 98 | 3,9 | 56 | 45 |
| 16 | 56 | 58 | 100 | 148 | 5,2 | 16 | 45 | 58 | 100 | 148 | 5,8 | 63 | 56 |
| 18 | 63 | 65 | 127 | 188 | 6,5 | 18 | 50 | 65 | 127 | 188 | 7,4 | 70 | 63 |
| 20 | 70 | 72 | 157 | 232 | 8,2 | 20 | 56 | 72 | 157 | 232 | 9 | 80 | 70 |
| 23 | 80 | 83 | 207 | 307 | 11 | 23 | 64 | 93 | 207 | 307 | 12 | 91 | 80 |
| 26 | 91 | 94 | 265 | 392 | 14 | 26 | 73 | 94 | 265 | 392 | 15 | 105 | 91 |
| 28 | 98 | 101 | 308 | 455 | 16,5 | 28 | 78 | 101 | 308 | 455 | 18 | 105 | - |
| 30 | 105 | 108 | 353 | 523 | 19 | 30 | 84 | 108 | 353 | 523 | 20 | 126 | 105 |
| 33 | 115 | 119 | 427 | 633 | 22,5 | 33 | 92 | 119 | 427 | 633 | 25 | 126 | - |
| 36 | 126 | 130 | 508 | 753 | 26,5 | 36 | 101 | 130 | 508 | 753 | 29 | 147 | 126 |
| 39 | 136 | 140 | 597 | 884 | 31 | 39 | 109 | 140 | 597 | 884 | 34 | 147 | 136 |
| 42 | 147 | 151 | 692 | 1025 | 36 | 42 | 118 | 151 | 692 | 1025 | 40 | 147 | 147 |

*Nur auf Ketten DIN 764 bezogen. Ausführung A: lehrenhaltig, für verzahnte Rollen. Ausführung B: nicht lehrenhaltig (gleich lang gereckt) für glatte Rollen.
*Only concerning chains to DIN 764, Type A: calibrated, for toothed wheels (matched in pairs). Type B: non-calibrated for plain wheels.

- Kettenabmessung (d x t) 30 x 105
- DIN-Norm 764; Ausführung A
- Anzahl Kettenglieder pro Strang 7
- Werkstoff 21 Mn 4
- Chain dimension (d x t) 30 x 105
- DIN-Standard 764; Type A
- No. of chain links per strand 7
- Material 21 Mn 4

Bestellbeispiel:
Example of ordering:



Kettenbügel

nach DIN 5699

Chain brackets

according to DIN 5699

Kettensystem nach DIN

Chain system according to DIN

Hinweis:

RUD-Kettenbügel nach DIN 5699 weisen gegenüber der Ausführung nach DIN 745 erheblich höhere Bruchkraftwerte auf, wodurch eine höhere Betriebssicherheit erreicht wird.

Bei der Umrüstung bestehender Anlagen von Bügeln der alten Norm DIN 745 auf die neue Ausführung DIN 5699 ist darauf zu achten, daß bei seitlicher Becherbefestigung die Kettenräder z.T. einen größeren Abstand erhalten. Bei Becherwerken mit Becherrückwandbefestigung und glatten Rollen muß sichergestellt sein, daß die Kettenbügel nicht in der Rille aufliegen.

Wir empfehlen unbedingt den Einsatz von Kettenbügeln mit Distanzlaschen. Fehlende Distanzlaschen sind meist die Ursache von Bügelbrüchen.

Note:

Compared with the type acc. to DIN 745, RUD chain brackets acc. to DIN 5699 show considerably higher breaking load values, thus a higher security in operation can be achieved.

Concerning the conversion from brackets of the old standard DIN 745 is existing installations to the new type DIN 5699 it must be considered that in the case of buckets with sidewall fastening there will be a greater distance between the chain wheels.

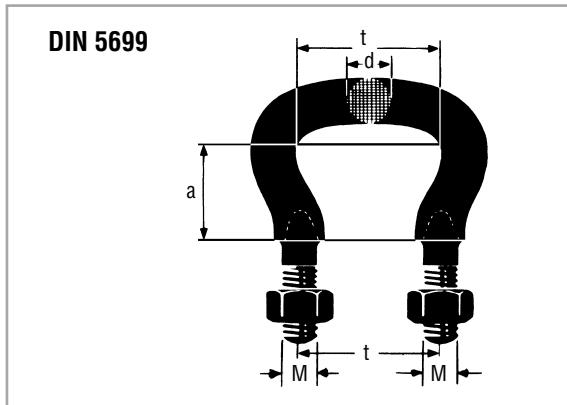
In the case of bucket elevators with rear-mounted buckets and plain wheels, it must be ensured that the chain brackets do not ride up in the bottom of the groove.

We recommend using chain brackets with distance collars. In most cases, the lack of distance collars is the reason for broken brackets.

Bestellbeispiel

Kettenbügel mit Lasche:

Order example chain bracket and distance collar.



| | Werkstoff C 45 Material C 45 | Werkstoff 15 CrNi 6 Material 15 CrNi 6 |
|--|---------------------------------|---|
| Prüfspannung <i>Proof stress</i> | 125 N/mm ² | 150 N/mm ² |
| Bruchspannung <i>Breaking stress</i> | 280 N/mm ^{2**} | 370 N/mm ^{2**} |
| Oberflächenhärte (Gelenk) min. <i>Surface hardness (interlink) min.</i> | 600 HV 30 | 750 HV 30 |
| Härtetiefe HTÄ min.* <i>Case hardening depth HTÄ min.*</i> | 0,1 d** | 0,1 d** |

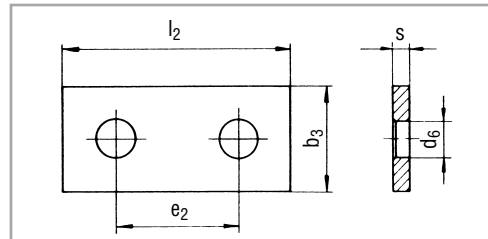
*HTÄ = Aufkohlungstiefe im Gelenk nach Makroätzung/HTÄ = Carburizing depth at interlink after macroetching
**Toleranz -10% ≥ T=105 = -20%/Tolerance -10% ≥ T=105 = -20%

Technische Daten/Technical data:

| Teilung mm Pitch mm (t) | DIN 5699 | | | | | | | RUD Distanzlaschen pass. Für Kettenbügel n. DIN 5699 RUD distance collar suitable for chain brackets acc. to DIN 5699 | | | | | Gewicht ca. kg/Stück Weight approx. kg/pc. |
|-------------------------------------|-----------|----|--------------------------------------|---|---|-----------------------|----------------|--|----------------|----------------|----|------|---|
| | d dia. | a | Metr. Gewinde metric thread | Gewicht kg/Stück Weight kg/pc. | Mind. Bruchkraft kN min. breaking load (kN) | | e ₂ | b ₃ | d ₆ | l ₂ | s | | |
| | | | | | C 45 Material | 15 CrNi 6 Material | | | | | | | |
| 35 | 10 | 23 | M 10 | 0,14 | 54 | 68 | 35 | 30 | 10,5 | 65 | 5 | 0,07 | |
| 45 | 13 | 28 | M 12 | 0,26 | 88 | 110 | 45 | 30 | 13 | 75 | 5 | 0,08 | |
| 56 | 16 | 34 | M 14 | 0,42 | 129 | 162 | 56 | 40 | 15 | 95 | 6 | 0,17 | |
| 63 | 18 | 37 | M 16 | 0,65 | 170 | 213 | 63 | 40 | 17 | 110 | 6 | 0,21 | |
| 70 | 20 | 42 | M 20 | 0,96 | 207 | 259 | 70 | 50 | 21 | 120 | 6 | 0,25 | |
| 80 | 23 | 47 | M 20 | 1,25 | 269 | 337 | 80 | 50 | 21 | 130 | 6 | 0,27 | |
| 91 | 26 | 52 | M 24 | 1,86 | 339 | 424 | 91 | 60 | 25 | 150 | 8 | 0,5 | |
| 105 | 30 | 60 | M 24 | 2,56 | 458 | 574 | 105 | 60 | 25 | 165 | 8 | 0,56 | |
| 126 | 36 | 71 | M 30 | 4,3 | 646 | 810 | 126 | 70 | 31 | 200 | 10 | 1,0 | |
| 136 | 39 | 76 | M 36 | 6,4 | 771 | 950 | 136 | 80 | 37 | 220 | 12 | 1,46 | |
| 147 | 42 | 81 | M 36 | 7,1 | 887 | 1110 | 147 | 80 | 37 | 230 | 12 | 1,53 | |

■ Kettenbügel nach DIN 5699
Teilung = 105 mm
komplett mit Distanzlasche

■ Chain bracket according to DIN 5699
Pitch = 105 mm complete with distance collar



Kettenbügel

nach DIN 745

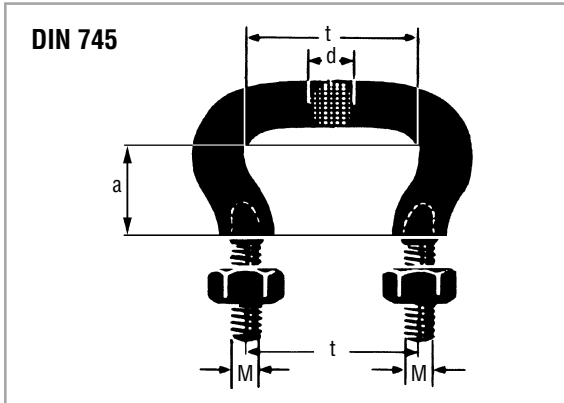


Chain brackets

according DIN 745

Kettensystem nach DIN

Chain system according to DIN



Hinweis:

Bei unverzahnten Kettenrädern sind die Kettenbügel auch mit anderen Kettendurchmessern einsetzbar.

Wir empfehlen unbedingt den Einsatz von Kettenbügeln mit Distanzlaschen. Fehlende Distanzlaschen sind meist die Ursache von Bügelbrüchen.

Note:

Together with non toothed wheels it is possible to use other chain dimensions with the chain brackets.

We recommend using chain brackets with distance collars. In most cases, the lack of distance collars is the reason for broken brackets.

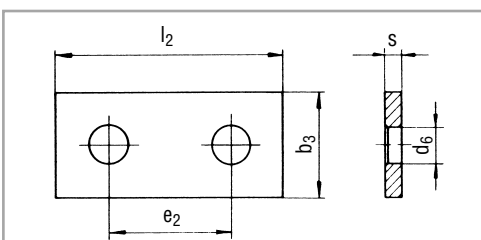
| | Werkstoff C 45 Material C 45 | Werkstoff 15 CrNi 6 Material 15 CrNi 6 |
|---|---------------------------------|---|
| Prüfspannung Proof stress | 125 N/mm ² | 150 N/mm ² |
| Bruchspannung Breaking stress | 280 N/mm ^{2**} | 370 N/mm ^{2**} |
| Oberflächenhärte (Gelenk) min. Surface hardness (interlink) min. | 600 HV 30 | 750 HV 30 |
| Härtetiefe HTÄ min.* Case hardening depth HTÄ min.* | 0,1 d** | 0,1 d** |

*HTÄ = Aufkohlungstiefe im Gelenk nach Makroätzung/HTÄ = Carburizing depth at interlink after macroetching

**Toleranz -10% ≥ T = 105 = -20%/Tolerance -10% ≥ T = 105 = -20%

Technische Daten/Technical data:

| DIN 745 | | | | | | | RUD Distanzlaschen pass. Für Kettenbügel n. DIN 745 RUD distance collar suitable for chain brackets acc. to DIN 745 | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|----|--------------------------------------|---|---|-----------------------|--|----------------|----------------|----------------|----|---|
| Teilung mm Pitch mm (t) | d dia. | a | Metr. Gewinde metric thread | Gewicht kg/Stück Weight kg/pc. | Mind. Bruchkraft kN min. breaking load (kN) | | e ₂ | b ₃ | d ₆ | l ₂ | s | Gewicht ca. kg/Stück Weight approx. kg/pc. |
| | | | | | C 45 Material | 15 CrNi 6 Material | | | | | | |
| 45 | 11,5 | 20 | M 10 | 0,19 | 76 | 98 | 45 | 30 | 10,5 | 75 | 5 | 0,08 |
| 56 | 15 | 25 | M 12 | 0,38 | 115 | 149 | 56 | 40 | 13 | 95 | 6 | 0,17 |
| 63 | 18 | 30 | M 16 | 0,62 | 145 | 188 | 63 | 40 | 17 | 110 | 6 | 0,2 |
| 70 | 20 | 34 | M 20 | 0,96 | 179 | 232 | 70 | 50 | 21 | 120 | 6 | 0,25 |
| 80 | 23 | 37 | M 20 | 1,25 | 237 | 307 | 80 | 50 | 21 | 130 | 6 | 0,27 |
| 91 | 26 | 43 | M 24 | 1,87 | 303 | 393 | 91 | 60 | 25 | 150 | 8 | 0,5 |
| 105 | 30 | 50 | M 24 | 2,5 | 403 | 523 | 105 | 60 | 25 | 165 | 8 | 0,56 |
| 126 | 36 | 59 | M 30 | 4,2 | 580 | 753 | 126 | 70 | 31 | 200 | 10 | 1,0 |
| 147 | 42 | 68 | M 30 | 7,03 | 790 | 1025 | 147 | 80 | 37 | 230 | 12 | 1,53 |



■ Kettenbügel nach DIN 745
Teilung = 105 mm
komplett mit Distanzlasche

■ Chain bracket according
to DIN 745
Pitch = 105 mm complete
with distance collar

Bestellbeispiel
Kettenbügel mit Lasche:
Order example chain
bracket and distance collar.



Becher

nach DIN und in Sonderausführung für Becherwerke

Buckets

acc. to DIN and special design for bucket elevators

Kettensystem nach DIN

Chain system according to DIN

Becher aus Stahlblech geschweißt, für schwere pulverförmige bis grobstückige Fördergüter, z.B. Sand, Zement, Kohle, Schotter geeignet.

Ausführung nach DIN 15234/15235 oder nach Zeichnung.

Buckets made from sheet metal, for handling different materials e.a. coal, sand, cement, grain, etc.

Design acc. to DIN 15234/15235 or according to your drawing.



Form A/Typ A
ohne Randverstärkung
without strengthened border

Schraffierte Fläche ist Becherinhalt

Form B/Typ B
mit vorderer Randverstärkung
with strengthened border at the frontside

Form C/Typ C
mit dreiseitiger Randverstärkung
with 3 side strengthened border

Form L/Typ L
mit Rückwandleisten
with backwallplates

Form M/Typ M
mit Rückwandplatte
with backplate

Form N/Typ N
mit Seitenbefestigung
for side mounting

Weitere Ausführungen auf Anfrage./Further dimensions/types on request.

| Breite breadth | Gewicht eines Bechers Form C in kg bei Stahlblechdicke (mm) weight of a type C bucket C in kg thickness of steel (mm) | | | | Becher- inhalt contents of bucket F x b Liter liter | Bügel bracket t | Becherbefestigung übliche Maße nach DIN 15236-4 bucket fastening standard dimensions acc. to DIN 15236-4 | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-----|-----|-----|---|-----------------------|---|------|------|------|---|------|-----|-----------------|-----|-----|-----|------------------|-----|-----------------|-----|
| | b | a | h1 | h2 | | | r | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | d ¹⁾ | e3 | i1 | m | L _{min} | w | v ²⁾ | i2 |
| 160 | 140 | 180 | 95 | 45 | 2,1 | 2,8 | | | | | | 1,5 | 56 | 15 | 100 | 67 | 95 | 40 | 36 | 6 | 67 |
| 160 | 160 | 200 | 106 | 50 | 2,4 | 3,2 | 4,0 | | | | | 1,9 | 56 | 15 | 100 | 75 | 95 | 40 | 40 | 6 | 75 |
| 200 | 160 | 200 | 106 | 50 | 2,7 | 3,6 | 4,6 | | | | | 2,4 | 63 | 17 | 125 | 75 | 110 | 40 | 40 | 6 | 75 |
| 250 | 180 | 224 | 118 | 56 | 3,5 | 4,8 | 5,9 | | | | | 3,7 | 63 | 17 | 160 | 85 | 110 | 40 | 45 | 8 | 85 |
| 250 | 200 | 250 | 132 | 63 | | 5,4 | 6,9 | 8,3 | | | | 4,6 | 63 | 17 | 160 | 95 | 110 | 40 | 50 | 8 | 95 |
| 315 | 200 | 250 | 132 | 63 | | 6,2 | 8,0 | 9,7 | | | | 5,8 | 70 | 21 | 200 | 95 | 120 | 50 | 50 | 8 | 95 |
| 400 | 224 | 280 | 150 | 71 | | 8,4 | 10,8 | 13,2 | | | | 9,4 | 80 | 21 | 250 | 106 | 130 | 50 | 56 | 10 | 106 |
| 500 | 250 | 315 | 170 | 80 | | | 14,4 | 17,7 | 21,0 | | | 14,9 | 91 | 25 | 315 | 118 | 150 | 60 | 63 | 10 | 118 |
| 630 | 280 | 355 | 190 | 90 | | | 19,5 | 24,0 | 29,0 | | | 23,5 | 105 | 25 | 400 | 132 | 165 | 60 | 70 | 10 | 132 |
| 800 | 315 | 400 | 212 | 100 | | | | 33,0 | 40,0 | 52,0 | | 37,3 | 126 | 31 | 500 | 150 | 200 | 70 | 80 | 10 | 150 |
| 1000 | 355 | 450 | 236 | 112 | | | | 45,0 | 53,0 | 70,0 | | 58,3 | 126 | 31 | 630 | 170 | 200 | 70 | 90 | 10 | 170 |
| 1250 | 400 | 500 | 265 | 125 | | | | | 72,0 | 95,0 | | 92,0 | 147 | 37 | 800 | 190 | 230 | 80 | 100 | 12 | 190 |

¹⁾ Bohrungsdurchmesser für Kettenbügel nach DIN 5699./Bore diameter for bracket acc. to DIN 5699.

²⁾ v = Blechdicke der Verstärkung./Sheet metal thickness of the reinforcement.