

molenberg *aandrijftechniek bv*



RUBIG®

Zekerheid door Kwaliteit



RÜBIG kettingsystemen

De door RÜBIG ontwikkelde matrijsgesmede, demontabele ketting heeft (door het matrijssmeden) een bijzonder gunstige materiaalstructuur, die naast de constructie de basis is voor de hoge breuk- en werkbelasting.



Elke RÜBIG ketting wordt na de fabricage onder bedrijfsbelasting getest! Op verzoek kunnen de kettingen op de gewenste lengte worden samengesteld. Kettingen, welke paarsgewijs worden ingezet, kunnen gemerkt en gebundeld worden geleverd.

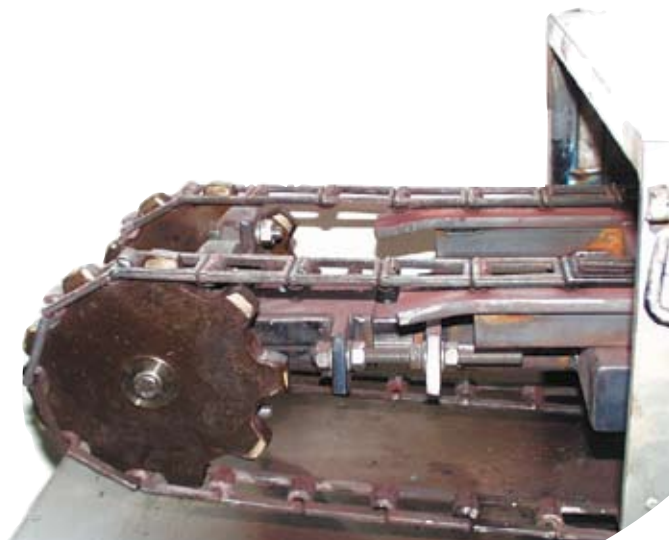
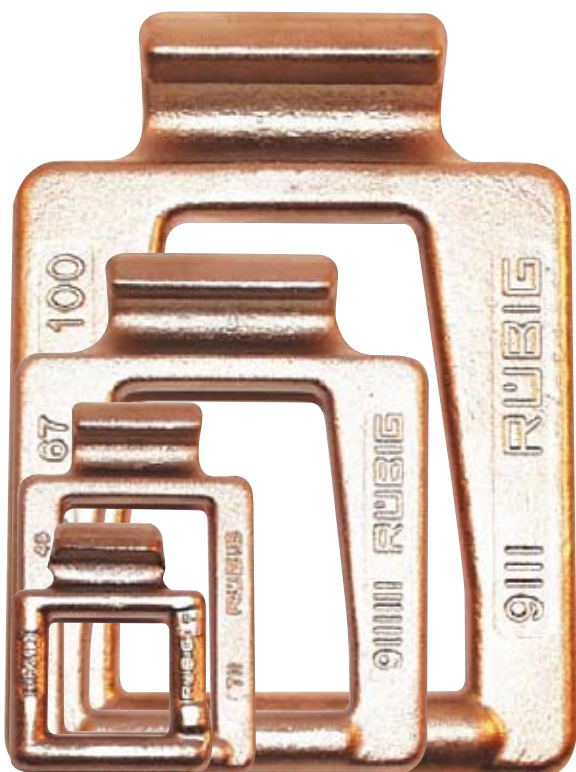


RÜBIG kettingen zijn vanwege hun constructie ongevoelig voor weersinvloeden, vocht en vuil, daar de open scharnierhaken **zelfreinigend** werken. Met andere woorden een uitstekende ketting voor zware omstandigheden zoals: **installaties voor vuilverwerking, recycling, shredders, potgrond, champignon-teelaarde, ladewagens, strooiers, landbouwmachines en diverse andere transportinstallaties.**

De prima **lasbaarheid** maakt een eenvoudige productie van de meest uiteenlopende typen transportbanden mogelijk. Zo kunnen meenemers of andere stalen delen direct op, of aan de kettingschakels gelast worden. Het resultaat is een stijve robuuste transportband, waarbij de eenvoudige demontage behouden blijft.

Op verzoek leveren wij ook kettingschakels met aangelaste delen volgens uw tekening of voorbeelden. Het wezenlijke voordeel is, dat de speciale delen dan voor het harden aan de kettingschakels gelast worden. Het geheel wordt daarna gehard. Hierdoor ontstaan optimale voorwaarden voor een lange levensduur van de totale installatie ten opzichte van alternatieve kettinguitvoeringen.

Met de diverse leverbare kettinggrootten (steken) kan aan de meest verschillende eisen worden voldaan.



Eenvoudige, bij voorkeur stalen, kettingwielen kunnen probleemloos worden toegepast.

Aandrijfkettingwielen kunnen worden geleverd met pasboring en spiebaan. De keurwielen kunnen worden uitgevoerd met glijlagers of groefkogellagers



De kettingen kunnen eenvoudig met de hand **gedemonteerd** worden, zodat het uitwisselen van losse schakels bij het onderhoud zeer eenvoudig is.

Het RÜBIG kettingsysteem wordt voortdurend verder ontwikkeld.

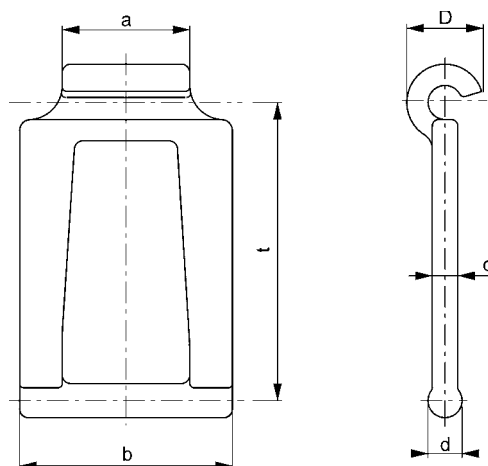


Technische gegevens van de ketting

RÜBIG kettingen hebben door de combinatie van haar kettingschakelvorm en het materiaal een hoge belastbaarheid en slijtvastheid. Door de robuustheid heeft de RÜBIG ketting weinig problemen met ongunstige bedrijfsomstandigheden zoals:

- Ketting onder of door stortgoed lopend.
- Weinig of helemaal geen smering.
- Roest in de scharnieren, door bijvoorbeeld langere stilstand.
- Toepassing in de open lucht.

Voorwaarde voor een goede werking is de speling tussen de kettingscharnieren en een juiste tandvorm van de kettingwielen. Zelfs bij lang gebruik en geringe slijtage van de ketting en kettingwielen leidt dit niet tot storingen.



Steek t [mm]	Maten [mm]					aanbevolen max. werkbelasting (tussen haakjes = gemiddelde breukbelasting)				Stuks [m]	Gewicht [kg/m]
						Hoogvast HF	Hoogverslijtvast HV	Veredeld E	Roestvast INOX		
	a	b	d	c	d						
29,3	18	31	6	6	14,5	5 kN (16 kN)				34,13	1,02
29,3	18	31	6	6	14,5		6 kN (17 kN)			34,13	1,02
35	19	33,5	6	6	15	5 kN (16 kN)				28,57	1,10
35	19	33,5	6	6	15		6 kN (17 kN)			28,57	1,10
39	21,5	37,5	7	7	16,5	10 kN (30 kN)				25,64	1,36
39	21,5	37,5	7	7	16,5		11 kN (33 kN)			25,64	1,36
41,3	21,5	37,5	7	7	16,5	10 kN (30 kN)				24,21	1,30
41,3	21,5	37,5	7	7	16,5		11 kN (33 kN)			24,21	1,30
49	21,5	37,5	7	7	16,5	10 kN (30 kN)				20,41	1,13
49	21,5	37,5	7	7	16,5		11 kN (33 kN)			20,41	1,13
49	21,6	37,5	7	7	16,5			12 kN (33 kN)		20,41	1,13
49	21,6	37,5	7	7	16,5				6 kN (20 kN)	20,41	1,13
57	21,5	37,5	7	7	16,5	10 kN (30 kN)				17,54	1,07
59 "S"	21,5	37,5	7	7	16,5	10 kN (30 kN)				16,95	1,05
59 "S"	21,5	37,5	7	7	16,5		11 kN (33 kN)			16,95	1,05
59 "S"	21,5	37,5	7	7	16,5				6 kN (20 kN)	16,95	1,05
59	29	49	7,5	6	18,2	17 kN (50 kN)				16,95	1,62
59	29	49	7,5	6	18,2		18 kN (55 kN)			16,95	1,62
59	29	49	7,5	6	18,2			20 kN (60 kN)		16,95	1,62
67	37	62	10	7	23,5	23 kN (70 kN)				14,90	2,83
67	37	62	10	7	23,5		26 kN (80 kN)			14,90	2,83
67	37	62	10	7	23,5			28 kN (85 kN)		14,90	2,83
67	37	62	10	7	23,5				16 kN (42 kN)	14,90	2,83
67 "B"	37	67	10	7,5	23,5		26 kN (80 kN)			14,90	3,10
67 "B"	37	67	10	7,5	23,5			28 kN (85 kN)		14,90	3,10
78,5	47	82	13	8	29	35 kN (105 kN)				12,74	4,85
78,5	47	82	13	8	29		38 kN (115 kN)			12,74	4,85
78,5	47	82	13	8	29			40 kN (115 kN)		12,74	4,85
100	49	82	14	10	35		62 kN (190 kN)			10,00	6,03
100	49	82	14	10	35			64 kN (190 kN)		10,00	6,03
125	49	85	16	11,5	42		80 kN (250 kN)			8,00	6,40

Ons leveringsprogramma wordt voortdurend uitgebreid. Kijk voor meer informatie op: www.molenberg.nl

Maximale kettingsnelheden:

De rechter tabel geeft de geadviseerde kettingsnelheden, afhankelijk van het gekozen tandental, aan. Deze maximale waarden gelden voor kettingen zonder aangelaste meenemers en onder normale bedrijfsomstandigheden. In andere gevallen dient de kettingsnelheid verlaagd te worden.

Snelheid [m/sec.]	Tandental					
	Steek t [mm]	6	7	8 - 9	10 - 11	12 - 14
29,3	1,5	1,7	2,0	2,5	3,0	3,5
35	1,5	1,7	2,0	2,5	3,0	3,5
39	1,3	1,5	1,8	2,2	2,6	3,2
41,3	1,3	1,5	1,8	2,2	2,6	3,2
49	1,2	1,4	1,7	2,0	2,5	3,0
57	1,1	1,3	1,5	1,8	2,3	2,8
59 "S"	1,1	1,3	1,5	1,8	2,3	2,8
59	1,0	1,2	1,4	1,7	2,2	2,7
67	0,9	1,1	1,3	1,6	2,0	2,5
67 "B"	0,9	1,1	1,3	1,6	2,0	2,5
78,5	0,8	0,9	1,0	1,3	1,7	2,2
100	0,5	0,6	0,7	1,0	1,4	1,8
125	0,4	0,5	0,6	0,8	1,2	1,5

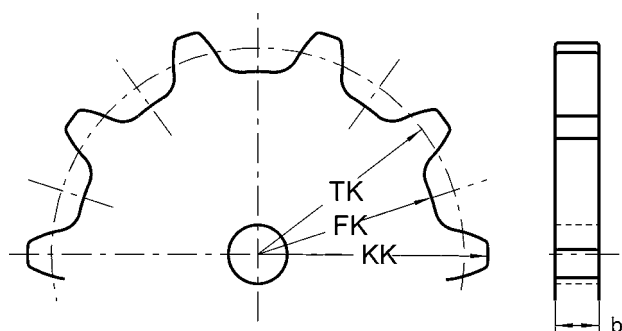
RÜBIG kettingwielen

Kettingwielen geschikt voor RÜBIG kettingen zijn leverbaar in de volgende uitvoeringen:

- **Stalen plaatkettingwielen & naafkettingwielen.**
- **Gietijzeren kettingwielen** met naaf en voorgevormde tanden zijn zeer geschikt voor gebruik als keerwiel.
- **Speciale naafkettingwielen** zijn leverbaar in diverse materiaalsoorten (staal, roestvastmateriaal of kunststof) en eventueel compleet te leveren met pasboring, spiebaan en draadgat, cq glijlagers of groefkogellagers. Tevens zijn wielen met geharde tanden leverbaar.



Maattabel kettingwielen



Steek t [mm]	Aantal tanden	Maten [mm]			
		TK	FK	KK	b
29,3	6	58,6	43,6	73,6	15
29,3	8	76,6	61,6	91,6	15
29,3	9	85,7	70,7	100,7	15
35	6	70,0	55,0	85,0	15
35	8	91,5	86,5	106,5	15
35	9	102,3	87,3	117,3	15
39	6	78,0	62,0	94,0	18
39	8	101,9	85,9	117,9	18
39	9	114,0	98,0	130,0	18
41,3	6	82,6	66,6	98,6	18
41,3	8	108,0	91,0	123,0	18
41,3	9	120,8	104,8	136,8	18
49	6	98,0	82,0	114,0	18
49	8	128,0	112,0	144,0	18
49	9	143,3	127,3	159,3	18
59 "S"	6	118,0	102,0	134,0	18
59 "S"	8	154,2	138,2	170,2	18
59 "S"	9	172,5	156,5	188,5	18
59	6	118,0	100,0	136,0	22
59	8	154,2	136,2	172,2	22
59	9	172,5	154,5	190,5	22
67	6	134,2	108,0	158,2	25
67	8	175,3	148,7	199,3	25
67	9	196,2	169,6	220,2	25
78,5	6	157,0	127,0	187,0	30
78,5	8	205,1	175,1	235,1	30
78,5	9	229,5	199,5	259,5	30
100	6	200,0	165,0	235,0	35
100	8	261,3	226,3	296,3	35
100	9	292,4	257,4	327,4	35
125	6	250,0	205,5	292,0	35
125	8	326,6	281,6	368,6	35
125	9	365,5	320,5	407,5	35

De hiernaast afgebeelde tabel geeft een overzicht van de meest gangbare ketting wielgrootten. Het is echter ook mogelijk kettingwielen tot een diameter van circa 2 meter te maken.

Tevens zijn ook losse kettingwielsegmenten leverbaar.

Grondregel: Kies geen kettingwielen met kleine tandentallen.

Een kettingwiel is namelijk een veelhoek. Bij een groter aantal tanden loopt de ketting rustiger en gelijkmatiger vanwege het betere polygooneffect. De standtijd van een groter wiel is ook gunstiger.

Tips voor constructie en verwerking

Assen:

- Éénzijdig verend
- Naspanbaar (zonder vering)

De uitvoering met asvering is aan te bevelen, wanneer bijvoorbeeld vreemde voorwerpen tussen de ketting en/of kettingwielen kunnen komen.

Bij horizontaal lopende kettingen en kettingwielen kan de kopcirkeldiameter van het kettingwiel groter gekozen worden of de afschuining van de tanden vergroot worden.



Looprichting:

De RÜBIG kettingen kunnen in twee richtingen lopen.

Bij vuile omstandigheden is looprichting (A) aan te bevelen.

Bij grotere trekkrachten (>20% van de breukbelasting) dient de ketting omgekeerd ingebouwd te worden (B), waardoor de kettingschakels gemakkelijker uit de kettingwielen lossen.

De ketting dient altijd met de open kant van de haak naar buiten op het kettingwiel te liggen.

De aandrijving dient bij voorkeur aan de trekzijde van de belaste ketting in de gewenste transportrichting geplaatst te worden.



Overbelastingsbeveiliging:

Voor een storingvrije loop, alsmede uit veiligheidsoverwegingen, adviseren wij de inbouw van bijvoorbeeld onze Mayr-Roba mechanische overbelastingskoppelingen. Als alternatief zijn ook breekpennen, elektrische overbelastingsbescherming, riemaandrijvingen of hydraulische begrenzing bij hydromotoren (indien juist geselecteerd) als overbelastingsbescherming te gebruiken.

Kettingondersteuning en kettinggeleiding:

De RÜBIG ketting dient bij voorkeur niet op hout of een andere zachte ondergrond te lopen (sterke slijtage). Goed geschikt zijn staal en onze speciale groene kunststof Wefapress kettinggeleidingsprofielen. Indien mogelijk dient de ketting zo aan de meenemers gelast te worden, dat de meenemers op de ondersteuning dragen en de ketting vrij loopt.



Parallel lopende kettingen:

Lopen 2 of meer kettingstrengen parallel, welke door middel van meenemerstrippen zijn verbonden, dan adviseren wij u dit bij de bestelling op te geven. U ontvangt dan de ketting tegen een geringe meerprijs op lengte gemaakt, gemerkt en paarwijze gebundeld.



Lasbaarheid:

RÜBIG kettingen zijn goed lasbaar, men dient er echter op te letten, dat bij het lassen van meenemers de scharniervlakken niet boven de 250°C verwarmd mogen worden. De lasrichting dient derhalve van het dunne deel naar het dikke deel van de kettingschakel te lopen. Voor het lassen van de 2e zijde eerst de kettingschakels aan de lucht laten afkoelen.

Bij het lassen van meenemers aan de ketting in „HV“-uitvoering adviseren wij deze na het lassen bij 190°C – 200°C en 1 uur wachttijd te ontlaten.

Is oververhitting van de kettingschakels niet te voorkomen, dan kan in bijzondere gevallen de fabriek de warmtebehandeling volgens originele parameters doorvoeren tegen aantrekkelijke prijzen. De te behandelen delen dienen wij dan op te sturen naar onze fabriek in Oostenrijk.



Diverse toepassingen van RÜBIG kettingen



Harkinstallaties

Doordat RÜBIG kettingen zeer goed bestand zijn tegen weersinvloeden en nat vervuild transportgoed, zijn deze uitermate geschikt voor het gebruik in harkinstallaties bij bijvoorbeeld waterzuiveringen.

Recyclinginstallaties

Met behulp van RÜBIG ketting 100 HV, welke is voorzien van speciaal voor recyclingtoepassingen ontwikkelde meenemers, wordt bij deze puinbreker continue het gebroken materiaal zoals bouwpuin, stenen en zand afgevoerd.



Shredderinstallaties

De toegepaste RÜBIG kettingen zijn door middel van meenemers aan elkaar gelast en vormen zo een robuuste en demontabele transportband. Deze transportband zorgt voor een veilige aanvoer van organisch afval zoals loof, wortelstronken, takken, etc., naar een hakselaar.

Gaasbandinstallaties

Voor het continu filteren van diverse vloeistoffen (water, koelvloeistof, boorolie, etc.) kan gebruik worden gemaakt van de diverse types RÜBIG ketting. Bij de afgebeelde filterband is het gaas tweezijdig opgehangen, aan parallel lopende RÜBIG 49 INOX kettingen, die op deze manier gebruikt worden voor de geleiding, bandspanning en aandrijving.



Mengen en snijden

De in deze installatie toegepaste RÜBIG ketting in HV-uitvoering heeft, in vergelijking met andere in het verleden toegepaste kettingen, een langere levensduur. Doordat de ketting simpel met de hand gemonteerd en gedemonteerd kan worden, kunnen de gebruikte schakels met aangelaste messen eenvoudig verplaatst of vervangen worden.

Ladewagens en mestverspreiders

Doordat RÜBIG kettingen nagenoeg ongevoelig zijn voor een vuile werkomgeving, zijn ze zeer geschikt voor het gebruik in grote ladewagens en mestverspreiders. De grote scharniervlakken van de kettingschakels verhinderen een snelle slijtage en zorgen ervoor dat de ketting niet langer wordt.



molenberg aandrijftechniek bv

Postbus 65, NL-7900 AB Hoogeveen
Industrieterrein "De Wieken"
Siemensstraat 7, NL-7903 AX Hoogeveen
Telefoon: 0528-277222*
Telefax: 0528-277506
E-mail: info@molenberg.nl
Internet: www.molenberg.nl
H.R. K.v.K. Drenthe nr. 04031855

