

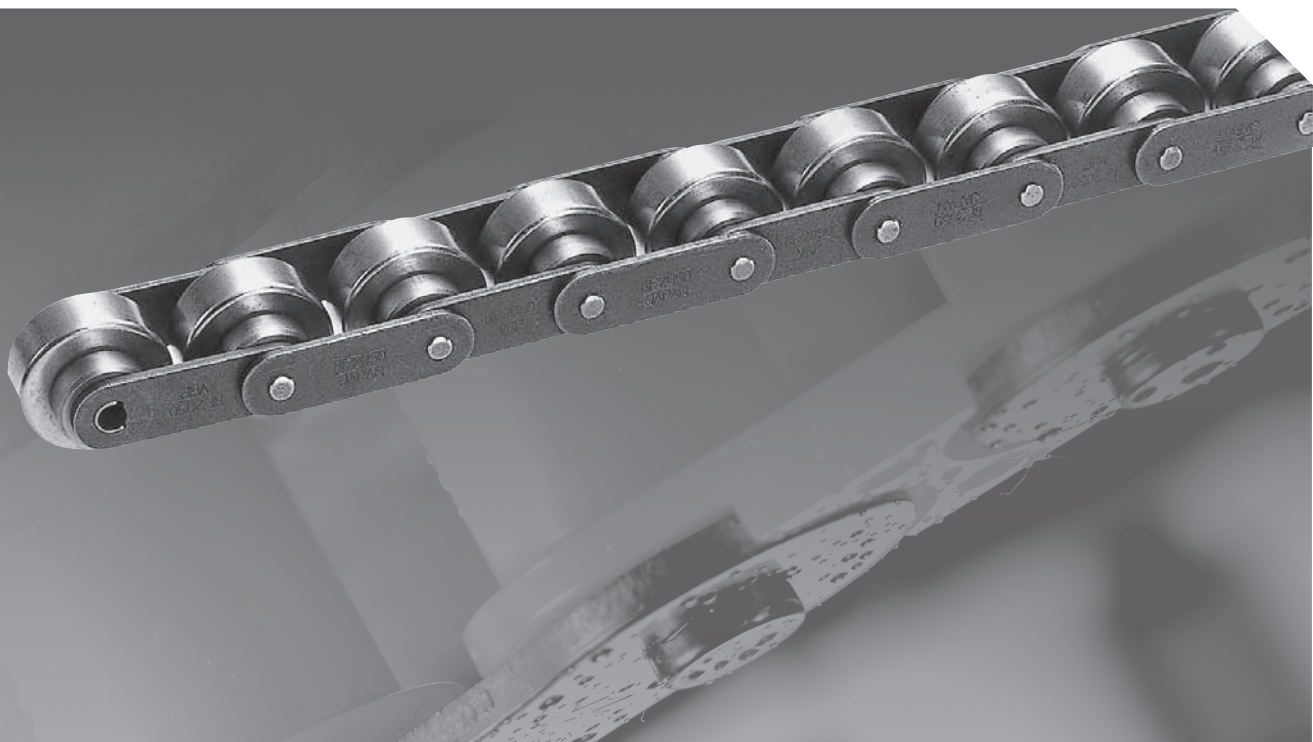
CUSTOM MADE KETINGEN



Innovation in Motion
TSUBAKI

CATALOGUS 3 CUSTOM MADE KETTINGEN

Classificatie		Kettingserie	Kettingtype TSUBAKI	Kenmerken		
ANSI aandrijfketting	Zelfsmerend serie		ANSI LAMBDA Verzwaarde kettingen	Zelfsmerend, hogere treksterkte		
			ANSI X-LAMBDA	Zelfsmerend, onder extreem stoffige omstandigheden		
			ANSI LAMBDA KF	Geschikt voor hoge temperatuur, tot 230°C FDA goedgekeurd		
			ANSI TI	Volledig titanium		
	Corrosiebestendig serie		ANSI PC-SY	Hoogwaardige chemische bestendigheid		
			ANSI NS	Maximale corrosiebescherming, hittebestendig		
			ANSI KT	Koel-/vriestoeepassingen geschikt tot -60°C		
ANSI-ketting met meenemers	Standaardkettingen		ANSI enkele steek standaard kettingen	Geschikt voor flexibel ontwerp		
			ANSI dubbele steek standaard kettingen			
	Zelfsmerende kettingen	Standaardkettingen		ANSI enkele steek LAMBDA	Zelfsmerende ketting	
				ANSI enkele steek LAMBDA CU	Zijdelings buigbare ketting	
				ANSI dubbele steek LAMBDA	Zelfsmerende ketting	
				ANSI enkele steek LAMBDA KF	Geschikt voor hoge temperatuur, tot 230°C FDA goedgekeurd	
	Corrosiebestendig serie	Speciale omgevingen		ANSI dubbele steek LAMBDA KF	Geschikt voor hoge temperatuur, tot 230°C FDA goedgekeurd	
				ANSI enkele steek SS	SUS304, Uitstekende corrosiebescherming	
				ANSI enkele steek SS CU	SUS304, zijdelings buigbare ketting	
			ANSI dubbele steek SS	SUS304, Uitstekende corrosiebescherming		
Transportketting	TSUBAKI standaard	Standaardkettingen		RF	Breed assortiment	
		Onderhoudsvrij		LAMBDA RF	Zelfsmerend, direct transport	
		Draagkettingen		BR transportkettingen met gelagerde rollen	Lage rol wrijving, energiebesparend	
		"Free Flow" serie		RFD	Ideaal voor direct transport	
	DIN standaard	Standaard			M	Breed assortiment
					FV	
		Holleboutketting			MC	Holleboutketting
					FVC	
		Draagkettingen			MT	Ideaal voor direct transport
					FVT	
Schraperkettingen			TFM	Schraper meenemers		
			TF			



Classificatie			Kettingserie	Kettingtype TSUBAKI	Kenmerken
Algemeen			Standaard Rollenketting	BS GT4 Winner ANSI G7	Hoogwaardige kettingen in zowel BS/DIN- als ANSI-uitvoering
Zelfsmerend			LAMBDA serie	BS LAMBDA ANSI LAMBDA	Zelfsmerende kettingen Onderhoudsvrij
			X-LAMBDA serie	BS X-LAMBDA	Zelfsmerend voor zeer stoffige omgevingen
Verzwaarde serie			Verzwaarde serie	ANSI H ANSI HT	Hogere treksterkte Schokwerende prestaties
				ANSI SUPER	Grote vermoeiingssterkte
			SUPER serie	ANSI SUPER H	Hogere vermoeiingssterkte en betere schokwerende prestaties
				ANSI ULTRA SUPER	Maximale sterkte
				BS (LAMBDA) NP ANSI (LAMBDA) NP	Vernikkelde onderdelen met aantrekkelijke uitstraling
Corrosiebestendig	Corrosie- beschermd	Ketting stalen basis- componenten	N.P. serie	BS N.E.P. BS LAMBDA N.E.P. ANSI N.E.P. ANSI LAMBDA N.E.P.	Milieuvriendelijke corrosiebescherming
			SS serie	BS SS	Roestvast staal SUS304
	Corrosie- bestendig	Roestvast stalen basis- componenten	AS serie	ANSI SS	Uitstekende corrosiebescherming
			PC serie	ANSI AS	Hogere maximaal toelaatbare belasting
			Fleyerketting serie	BS PC	SUS304 + Binnenschakel van technisch kunststof
				ANSI PC	Met corrosiebescherming en zelfsmoerend
Speciale kettingen			Fleyerketting serie	ANSI AL ANSI BL	Ideaal voor heftoepassingen
			Geluidsarme Rollenketting serie	ANSI SNS	Unieke veerrollen voor laag geluidsniveau

Classificatie			Kettingserie	Kettingtype TSUBAKI	Kenmerken
Algemeen			BS standaard kettingserie met meenemers	BS enkele steek kettingen	Alle gangbare meenemers verkrijgbaar
				BS enkele steek RF kettingen	Rechte buitenplaat voor direct transport
			ANSI standaard kettingserie met meenemers	ANSI enkele steek standaard kettingen	Alle gangbare meenemers verkrijgbaar
				ANSI enkele steek HP kettingen	Holleboutketting (HP)
				ANSI enkele steek CU kettingen	Zijdelings buigbare ketting
				ANSI dubbele steek standaard kettingen	Voor extra lange transportafstanden
				ANSI dubbele steek HP kettingen	Holleboutketting (HP)
Zelfsmerend			BS LAMBDA serie met meenemers	BS enkele steek LAMBDA kettingen	Zelfsmerend, onderhoudsvrij
				BS enkele steek LAMBDA RF	Zelfsmerend, onderhoudsvrij
			ANSI LAMBDA serie met meenemers	ANSI enkele steek LAMBDA	Zelfsmerend, onderhoudsvrij
				ANSI enkele steek LAMBDA HP	Zelfsmerend, Holleboutketting (HP)
				ANSI dubbele steek LAMBDA	Zelfsmerend, onderhoudsvrij
Corrosiebestendig	Corrosie- beschermd	Ketting stalen basiscomponenten	N.E.P. serie met meenemers	BS enkele steek N.E.P.	Milieuvriendelijke corrosiebescherming
			Corrosie- bestendig	Roestvast stalen basiscomponenten	SS serie met meenemers
	ANSI enkele steek SS	Roestvast staal SUS304			
	ANSI enkele steek SS HP	SUS304, Holleboutketting (HP)			
	ANSI dubbele steek SS	SUS304, dubbele steek kettingen			
	ANSI dubbele steek SS HP	SUS304, dubbele steek kettingen, Holleboutketting			
	Kunststof basiscomp.	P serie met meenemers	BS enkele steek PC	SUS304 + Binnenschakel van technisch kunststof	
			ANSI enkele steek PC	SUS304 + Binnenschakel van technisch kunststof	
			ANSI enkele steek P	Kunststof blok ketting + SUS304 pennen	



TOONAANGEVENDE PRODUCTEN EN UITSTEKENDE SERVICE

Bij TSUBAKI weten we dat alleen het beste goed genoeg is voor onze klanten. We zijn ons er bovendien van bewust dat elke klant zijn eigen wensen heeft. We zijn er dan ook trots op dat wij in staat zijn om een uitgebreid productaanbod te presenteren dat kan voldoen aan de hoge verwachtingen van onze klanten. We zijn ervan overtuigd dat de vraag naar kwaliteit in producten en service de komende jaren sterk zal toenemen. Met deze ontwikkeling in gedachten, zetten wij alles op alles en gaan wij de innovatieve technische uitdaging aan.

Naast nokkenasaandrijfsystemen voor de auto-industrie bestaat ons productaanbod voornamelijk uit industriële aandrieffkettingen, kettingen met meenemers en groot formaat transportkettingen. Dit aanbod wordt aangevuld met gerelateerde producten zoals kettingkoppelingen, kettingwielen, vrijlooppkoppelingen, overbelasting beveiligingen, tandriemen en poelies. In de moderne nieuwe werkplaats in Dordrecht kunnen standaardkettingen met meenemers worden geassembleerd. Wanneer dat nodig mocht zijn, kunnen we kettingen geheel volgens klantspecificatie leveren.

Voor optimale prestaties en betrouwbaarheid moet een ketting zorgvuldig worden geselecteerd. Daarvoor kunnen onze klanten rekenen op onze gespecialiseerde verkoopmedewerkers. Onze ervaren veldingenieurs staan bovendien altijd klaar voor technisch advies, onderhoud en inspecties op locatie. Om contact te houden met onze klanten en uitstekende service te kunnen bieden, beschikken



we over een uitgebreid netwerk van distributeurs op strategische plaatsen in Europa en in andere belangrijke markten.



Tsubakimoto Europe B.V. bedient de markt in Europa, Afrika en het Midden-Oosten. Het hoofdkantoor bevindt zich in Dordrecht. Hier is tevens de divisie Power Transmissions gevestigd. Vanuit de dochteronderneming in Nottingham, bedient Tsubaki UK het Verenigd Koninkrijk, Ierland en IJsland en vanuit het kantoor in Gilching, Duitsland worden klanten in Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland bediend. De TSUBAKI Group omvat 46 productielocaties en 63 bedrijven wereldwijd. Onze productie- en verkoopnetwerken zijn nog nooit zo uitgebreid geweest.

INHOUDSOPGAVE

Introductie TSUBAKI Niet-standaard Kettingen	7
<hr/>	
Introductie TSUBAKI Aandrijfkettingen	8
- Begrippenlijst	8
- Opbouw van een Aandrijfketting	10
<hr/>	
ANSI LAMBDA Zelfsmerende Verzwaarde Aandrijfketting	12
- ANSI LAMBDA Zelfsmerende Verzwaarde Aandrijfketting - Tekeningen en afmetingen	13
<hr/>	
ANSI Aandrijfketting voor Speciale Omgevingen	14
- ANSI X-LAMBDA Zelfsmerende Aandrijfketting - Tekeningen en afmetingen	17
- ANSI LAMBDA KF Zelfsmerende Aandrijfketting - Tekeningen en afmetingen	18
- ANSI TI Aandrijfketting - Tekeningen en afmetingen	20
- ANSI PC-SY Kunststofcombinatieketting - Tekeningen en afmetingen	21
- ANSI NS Aandrijfketting - Tekeningen en afmetingen	22
- ANSI KT Aandrijfketting - Tekeningen en afmetingen	23
<hr/>	
Introductie TSUBAKI Lichte Transportkettingen	24
- Basisopbouw van een Lichte Transportketting	24
- Typen Kettingen	26
- Meenemers	26
- Lengtetolerantie	28
- Match & Tag service: high-tech precisie service	28
- Lokale montageservice	29
<hr/>	
ANSI LAMBDA Zelfsmerende Transportketting	30
- ANSI Enkele Steek LAMBDA Ketting - Tekeningen en afmetingen	31
- ANSI Enkele Steek LAMBDA Zijdelings te Buigen (CU) Ketting - Tekeningen en afmetingen	32
- ANSI Dubbele Steek LAMBDA Ketting - Tekeningen en afmetingen	33

ANSI Standaard Transportketting	34
- ANSI Enkele Steek Standaardketting - Tekeningen en afmetingen	35
- ANSI Dubbele Steek Standaardketting - Tekeningen en afmetingen	36
<hr/>	
ANSI Transportketting voor speciale omgevingen	37
- ANSI Enkele Steek LAMBDA Ketting voor hoge temperaturen (KF) - Tekeningen en afmetingen	38
- ANSI Dubbele Steek LAMBDA Ketting voor hoge temperaturen (KF) - Tekeningen en afmetingen	39
- ANSI Enkele Steek SS Ketting - Tekeningen en afmetingen	41
- ANSI Enkele Steek SS Zijdelings te Buigen (CU) Ketting - Tekeningen en afmetingen	42
- ANSI Dubbele Steek SS Ketting- Tekeningen en afmetingen	43
<hr/>	
Introductie TSUBAKI Transportketting	44
- Standaard ISO/DIN Transportketting	44
- TSUBAKI RF Transportketting	45
- Basisopbouw van een Transportketting	46
- Meenemers	47
<hr/>	
DIN Standaard Transportketting	48
- DIN 8167 M Serie (massieve bout) - Tekeningen en afmetingen	48
- DIN 8168 MC Serie (holle bout) - Tekeningen en afmetingen	52
- DIN 8167 MT Serie (draagketting) - Tekeningen en afmetingen	54
- DIN 8167 TFM Serie (schraperketting) - Tekeningen en afmetingen	56
- DIN 8165 FV Serie (massieve bout) - Tekeningen en afmetingen	58
- DIN 8165 FVC Serie (holle bout) - Tekeningen en afmetingen	60
- DIN 8165 FVT Serie (draagketting) - Tekeningen en afmetingen	61
- DIN 8165 TF Serie (schraperketting) - Tekeningen en afmetingen	62
<hr/>	
RF Standaard Transportketting - Overzicht	64

INHOUDSOPGAVE

RF Standaard Transportketting	66
- RF Serie (massieve bout) - Tekeningen en afmetingen	66
- RFD Serie (draagketting) - Tekeningen en afmetingen	71
<hr/>	
RF Gelagerde Transportketting	72
- BR Serie - Tekeningen en afmetingen	73
<hr/>	
RF Zelfsmerende Transportketting	74
- LAMBDA RF Serie - Tekeningen en afmetingen	75
<hr/>	
RF Free Flow Transportketting	76
- VR Serie (Double Plus) - Tekeningen en afmetingen	77
<hr/>	
Folders en Catalogi Speciale Kettingen	78
<hr/>	
Selectie op basis van Temperatuur	79
<hr/>	
Indicatietabel Corrosiebestendigheid	80
<hr/>	
Selectieformulier TSUBAKI Transportketting	82
<hr/>	
Lay-Out TSUBAKI Ketting met Meenemers	83
<hr/>	
Algemene verkoopvoorwaarden Tsubakimoto Europe B.V.	84
<hr/>	
Voor veilig gebruik	85
<hr/>	

INTRODUCTIE TSUBAKI NIET-STANDAARD KETTINGEN

Niet-standaard kettingen van TSUBAKI worden op aanvraag gemaakt voor elke gewenste toepassing of specificatie. Dit kunnen speciale aandrijfkettingen, kettingen met meenemers, of transportkettingen volgens de DIN/ISO norm zijn, maar het is ook mogelijk om volledig maatwerk te leveren. TSUBAKI heeft een doordacht en praktisch aanbod aan verschillende typen transport- en aandrijfkettingen die perfect gecombineerd kunnen worden met de meenemers voor uw toepassing.

Niet-standaard Aandrijfkettingen

Speciale kettingen voor afwijkende toepassingen bij normale of speciale bedrijfsomstandigheden. Deze verzwaarde, zelfsmerende of corrosiebestendige kettingen voor hoge en lage temperaturen vormen een uitbreiding op het standaardaanbod.



Niet-standaard lichte Transportkettingen

Dit kleine formaat transportketting wordt veel gebruikt in verschillende branches, zoals de voedsel- en drankenindustrie, de elektronica- en automotieve-branche en de landbouw- en verpakingsindustrie.

Deze door TSUBAKI ontworpen kettingen zijn te combineren met meenemers en speciale kettingonderdelen voor allerlei transport-toepassingen.



Transportkettingen

Omdat ons gehele productaanbod is gericht op kettingen op bestelling (Made To Order), behoren ook uw speciale wensen tot ons standaardaanbod. We produceren onze producten op basis van uw wensen, maar kunnen ook een compleet nieuwe oplossing voor uw toepassing ontwikkelen. We kunnen vrijwel elk type transportketting leveren conform de DIN-, ISO- of TSUBAKI-norm.



Niet genoemde Kettingen

TSUBAKI kan meer kettingen leveren dan in de catalogus staat aangegeven. Mocht het type ketting dat u nodig heeft echter niet vermeld zijn, kan dat altijd worden gemaakt.

Aangepaste voorsmering

Goede smering is de sleutel voor een lange levensduur en goede prestaties van een ketting. Om optimale prestaties in standaardtoepassingen te kunnen garanderen (-10°C tot +60°C), worden de meeste aandrijfkettingen voorzien van voorsmering.

Lichte transportkettingen en transportkettingen worden meestal niet voorgesmeerd maar voorzien van een roestwerende olie omdat deze kettingen vaak in omgevingen worden gebruikt waar standaardketting niet kan worden toegepast. TSUBAKI kan op aanvraag voorgesmeerde kettingen met speciale smeermiddelen leveren voor speciale toepassingen:

- Hoge temperaturen
- Lage temperaturen
- Voedingstoepassingen
- Buitenopstellingen
- Stoffige omgevingen

Neem voor meer informatie contact op met TSUBAKI.

KENNISMAKING MET AANDRIJFKETTINGEN VAN TSUBAKI

Begrippenlijst

1. Minimale treksterkte conform ISO normen

Dit is de minimale treksterkte die is vastgelegd in de ISO norm. Als een rollenketting breekt bij een belasting die lager is dan deze waarde, voldoet de ketting niet aan de normen.

2. Minimale treksterkte volgens eisen van TSUBAKI

Dit is een minimumwaarde die is vastgesteld aan de hand van statistische analyse door TSUBAKI. Als een rollenketting breekt bij een belasting die lager is dan deze waarde, voldoet de ketting niet aan de normen van TSUBAKI. De normen van TSUBAKI liggen hoger dan de ISO normen.

3. Gemiddelde treksterkte volgens eisen van TSUBAKI

De breekbelasting die is vastgesteld aan de hand van een lange reeks trekproeven met een groot aantal kettingen. Uiteraard zal de breekbelasting van een gebroken rollenketting hoger of lager uitvallen dan deze gemiddelde waarde. Daarom is dit geen gegarandeerde waarde.

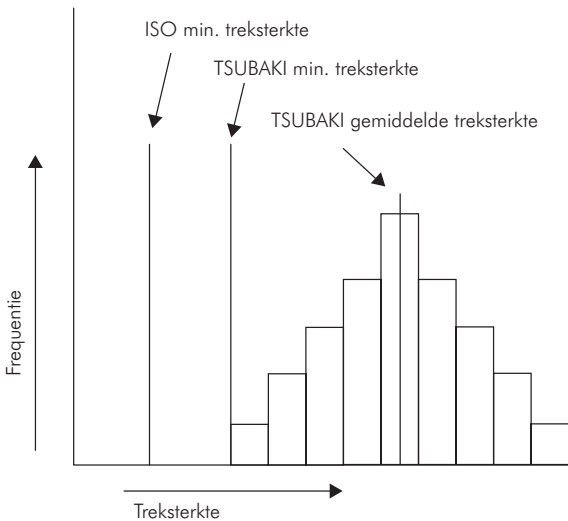


Fig. 1 Het verband tussen de drie genoemde treksterkten.

4. Methodiek trekproeven

Zoals figuur 2 laat zien, wordt een rollenketting van ten minste vijf schakels met beide uiteinden in een trekbank vastgezet en belast totdat de ketting breekt. Aan de hand van de breuk kan de oorzaak van de fractuur worden vastgesteld (fig. 3).

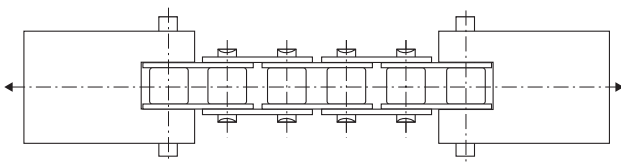


Fig. 2 Trekproef

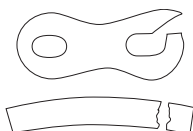


Fig. 3 Vorm van de breuk

5. Maximaal toelaatbare belasting

De maximaal toelaatbare belasting (Maximum Allowable Load - MAL) van een rollenketting (met uitzondering van roestvast stalen en kunststof kettingen) wordt bepaald door de laagste vermoeiingsgrens. Wanneer de repetitieve belasting van een ketting deze waarde nooit overschrijdt, zal een vermoeidheidsbreuk zich nooit voordoen. TSUBAKI bepaalt de maximaal toelaatbare belasting aan de hand van 10 miljoen belastingwisselingen, en niet aan de hand van 3 miljoen belastingwisselingen zoals geëist wordt voor de Europese norm.

De maximaal toelaatbare belasting van roestvast stalen en kunststof kettingen wordt bepaald door de oppervlaktedruk tussen de pennen en bussen.

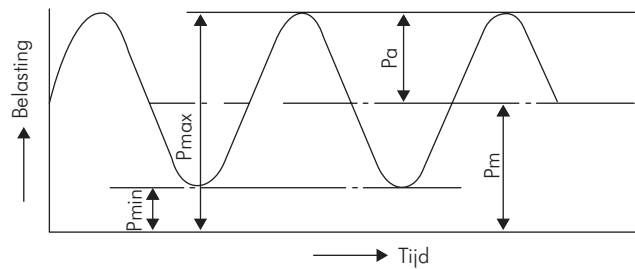


Fig. 4 Overzicht van repetitieve belastingen

6. Ring Coining

Voor eenvoudige montage zijn de pen en plaat van een sluitschakel precies schuifpas. Normaal gesproken heeft dit type sluitschakel een 20% lagere toegestane belasting dan de ketting zelf. TSUBAKI heeft echter een speciaal proces ontwikkeld om dit verlies in de toegestane belasting op te heffen terwijl de ketting nog altijd gemakkelijk kan worden gemonteerd: het Ring Coining proces. In dit proces brengt TSUBAKI door middel van plastische deformatie een groef aan in het koude metaal rond het pengat van de sluitschakelplaat. Dit leidt tot restspanning rondom het pengat, waardoor de sterkte ervan groter wordt. Dankzij dit proces wordt de volledige belastingscapaciteit van de transmissie hersteld.

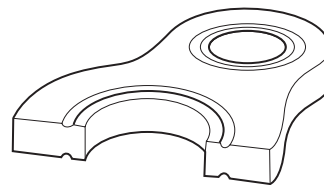


Fig. 5 Ring Coining

Voor veeleisende bedrijfsomstandigheden heeft TSUBAKI een speciale serie verzwaarde kettingen ontwikkeld. Deze kettingen zijn standaard voorzien van sluitschakels met een perspassing. Dit type kettingen is lastiger te monteren dan kettingen met standaard sluitschakels.

7. Ball Drifting

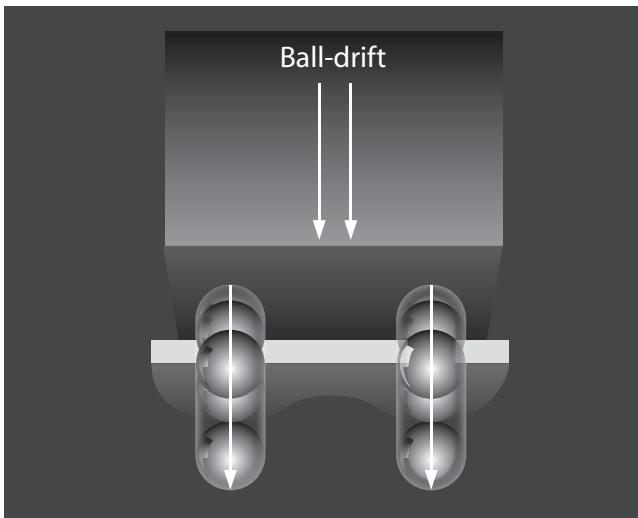


Fig. 6 Ball Drifting

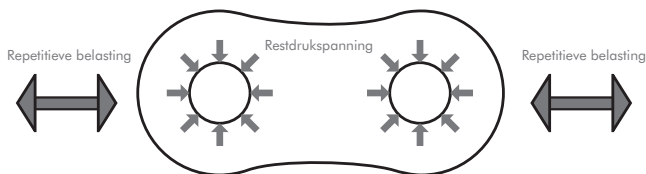


Fig. 7 Restdrukspanning

In dit proces wordt een geharde stalen kogel door een bestaand gat in een geharde stalen plaat gedreven (fig. 6). Het doel daarvan is om het staal plaatselijk plastisch te vervormen en zo drukspanning in de wanden van het gat te genereren (fig. 7). Bovendien zorgt dit proces ervoor dat de diameter van het gat exact kan worden bepaald voor een optimale perspassing. Deze combinatie zorgt voor een aanzienlijke vertraging van vermoeiing (tot wel 30%).

8. Kogelstralen

Kogelstralen wordt toegepast om restdrukspanning aan te brengen in het oppervlak en daarmee de mechanische eigenschappen van metalen te veranderen. Bij dit proces wordt het oppervlak met ronde metalen of keramische objecten beschoten, met voldoende kracht om plastische deformatie in het oppervlak te genereren. Alle basisonderdelen van kettingen (behalve pennen en bussen) worden door TSUBAKI op deze manier behandeld.

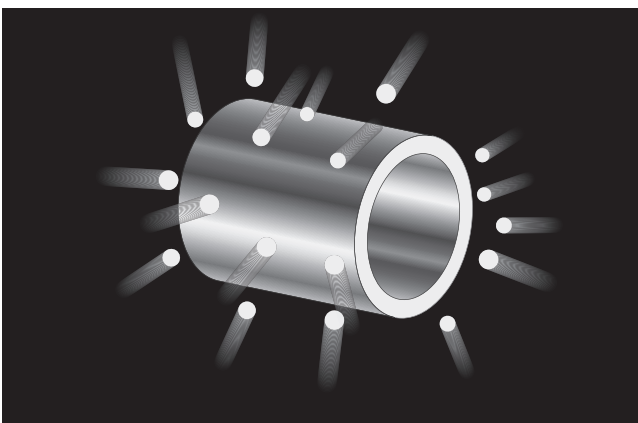


Fig. 8 Kogelstralen

Kogelstralen verhoogt de weerstand tegen:

- Vermoeiingsbreuken
- Corrosievermoeiing
- Waterstofscheuren
- Cavitatie erosie
- Spanningscorrosiescheuren
- Vreten
- Wrijvingscorrosie

9. Voorbelasting

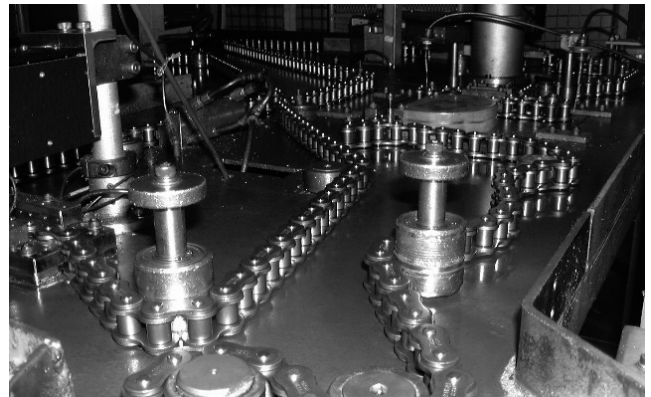
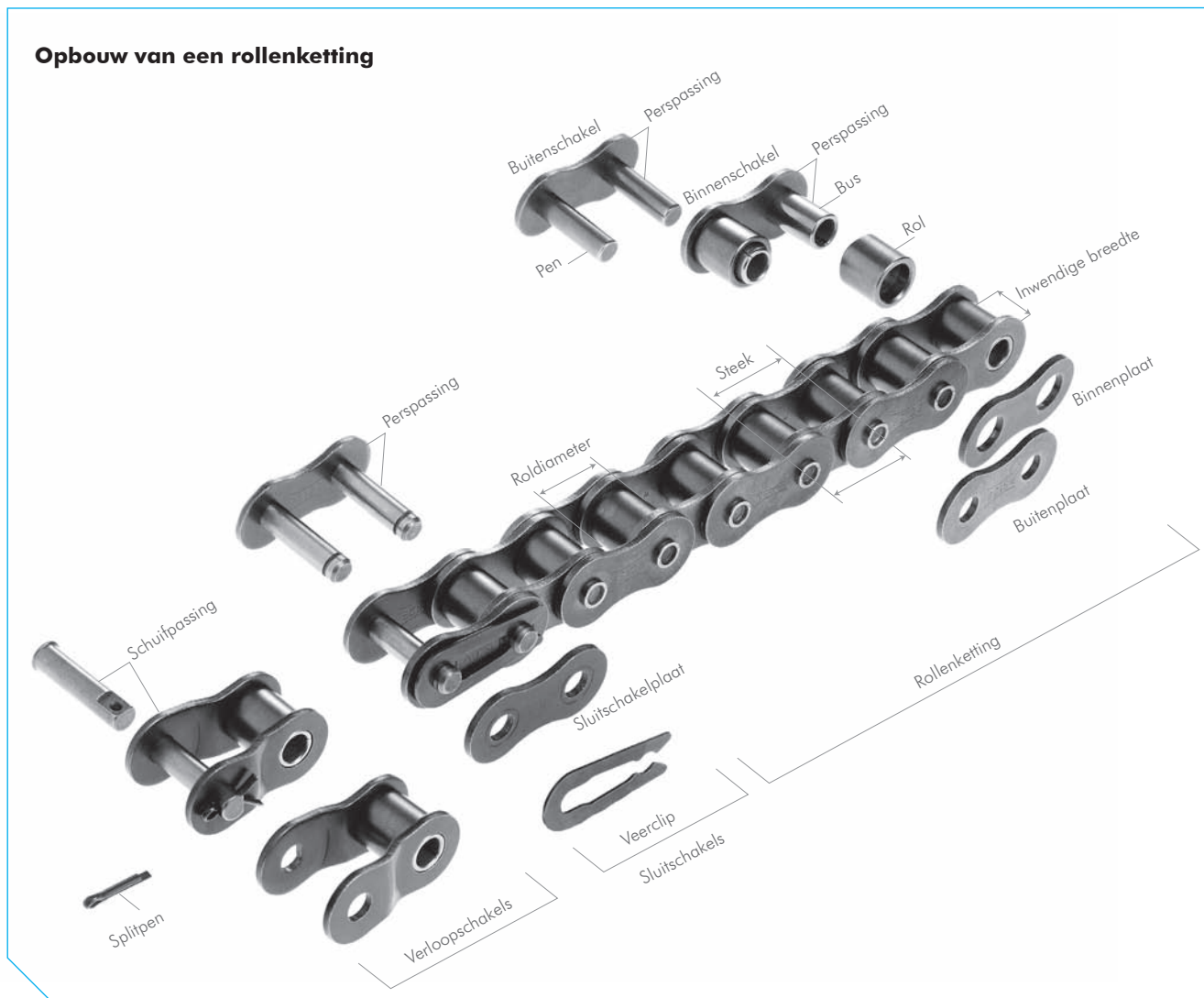


Fig. 9 Voorbelasting

Na de assemblage van een ketting wordt deze door TSUBAKI voorbelast. Deze dynamische voorbelasting benadert de maximaal toelaatbare belasting en wordt toegepast om te zorgen dat alle kettingonderdelen zoals pennen, bussen en platen zich goed zetten. Door een ketting voor te belasten, wordt de initiële rek geminimaliseerd. Omdat daardoor de levensduur van de ketting langer wordt, is dit een belangrijke stap in het productieproces.

KENNISMAKING MET AANDRIJFKETTINGEN VAN TSUBAKI



Opbouw van een rollenketting

1. Drie standaardmaten

De steek, roldiameter en inwendige breedte zijn de drie basismaten van rollenkettingen. Wanneer deze afmetingen overeenkomen, kunnen aandrieffkettingen en kettingwielen met elkaar worden gecombineerd.

2. Basisonderdelen

Plaat

De plaat is het onderdeel dat de trekbelasting opvangt die op de ketting staat. Normaal gesproken is dit een repetitieve belasting die soms gepaard gaat met schokken. De plaat moet daarom niet alleen een grote treksterkte hebben, maar ook de wisselende krachten van belasting en schokken kunnen doorstaan.

Pen

De pen wordt blootgesteld aan schuifspanning en buigkrachten die worden overgebracht door de plaat. Tegelijkertijd is het, samen met de bus, een lastdragend onderdeel wanneer de ketting om een kettingwiel buigt. De pen moet daarom een hoge trek- en schuifsterkte hebben, bestand zijn tegen buigen en tegelijkertijd schokken en slijtage kunnen doorstaan.

Bus

De bus wordt blootgesteld aan verschillende complexe krachten. De belangrijkste daarvan is de repetitieve schokbelasting wanneer de ketting in een kettingwiel grijpt. Daarom moet de bus uiterst schokbestendig zijn. Bovendien vormt de bus, samen met de pen, een lastdragend onderdeel. Daarom moet deze een grote slijtageverstand hebben.

Rol

De rol wordt blootgesteld aan schokbelasting wanneer deze in aanraking komt met de tanden van het kettingwiel. Daarna is het een contact- en balanspunt. De rol zit tussen de tanden en de bus ingeklemd en beweegt onder een drukbelasting over het oppervlak van de tanden. Hij moet daarom een hoge slijtvastheid hebben en toch bestand zijn tegen schokken, vermoeiing en drukbelasting. (RS25 en RS35 zijn buskettingen en beschikken daarom niet over rollen.)

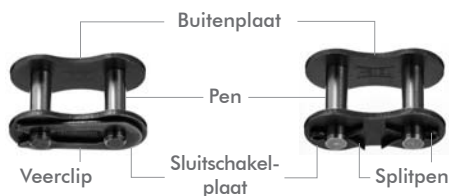
Binnenschakel

De binnenschakel is gevormd uit twee bussen die met een perspassing in twee binnenplaten zijn gezet en zijn voorzien van rollen om in bedrijf rotatie rond de bus mogelijk te maken. Dit geldt zowel voor enkelvoudige als voor meervoudige kettingen.

KENNISMAKING MET AANDRIJFKETTINGEN VAN TSUBAKI

Sluitschakels

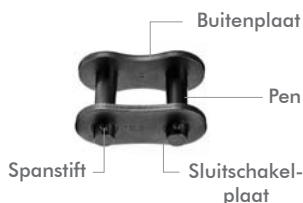
Veerclip Sluitschakel



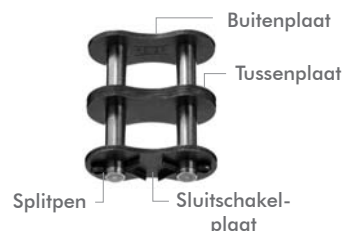
Splitpen Sluitschakel



Spanstift Sluitschakel



Splitpen Sluitschakel Meervoudig (duplex in afbeelding)



Enkele verloopshakels (OL)

Simplex



Meervoudig (duplex in afbeelding)



Dubbele verloopshakels (2OL)

Simplex



Meervoudig (duplex in afbeelding)



Buitenschakel en tussenplaat

De buitenschakel bestaat uit twee pennen die met een perspasning in twee buitenplaten zijn gezet. Wanneer het een meervoudige rollenketting met een maat kleiner of gelijk aan O8B betreft, wordt een tussenplaat toegevoegd aan de buitenschakel. Wanneer het een meervoudige rollenketting met een maat groter dan O8B betreft, worden er twee tussenplaten toegevoegd aan de buitenschakel. In een standaard rollenketting zijn de tussenplaten schuifpas. In een SUPER rollenketting zijn ze perspas.

3. Onderdelen voor assemblage

Rollenkettingen bestaan gewoonlijk uit een eindeloos herhaald patroon van binnen- en buitenschakels. Hoewel er soms gebruikgemaakt wordt van verloopshakels wanneer een rollenketting uit een oneven aantal schakels bestaat, is het beter in het ontwerp uit te gaan van een even aantal schakels. Wanneer een oneven aantal schakels niet kan worden vermeden, is het aan te raden om een dubbele verloopshakel te gebruiken in plaats van een enkele. Wanneer deze in de ketting wordt geklonken, heeft een dubbele verloopshakel een maximaal toelaatbare belasting van 100% (toepasbaar op ANSI-ketting), terwijl een enkele verloopshakel een maximaal toelaatbare belasting heeft van slechts 65% (toepasbaar op ANSI-ketting).

Sluitschakels

Er zijn drie typen sluitschakels: met een veerclip, met een splitpen en met een spanstift.

Gewoonlijk zijn sluitschakels van kleinere aandrijfkettingen voorzien van veerclip. Splitpennen worden meestal alleen gebruikt voor grotere kettingen of op verzoek van de klant. Voor de ketting RS240 worden spanstiften gebruikt.

Verloopshakels

Wanneer een ketting een oneven aantal schakels heeft, wordt een verloopshakel gebruikt. Er zijn verschillende typen verkrijgbaar:

Enkele verloopshakel (OL)

De pen en twee platen zijn schuifpas. De vermoeingssterkte van dit soort schakels is 35% (toepasbaar op ANSI-ketting) lager dan die van de ketting zelf.

Dubbele verloopshakel (2POL)

Dubbele verloopshakels bestaan uit een binnenschakel en een verloopshakel die met een geklonken pen zijn verbonden. Raadpleeg de maattabellen voor informatie over de kettingmaten en -typen die geschikt zijn voor verloopshakels.

ANSI LAMBDA ZELFSMERENDE VERZWAARDE AANDRIJFKETTING

De hoogwaardige prestaties van TSUBAKI's verzwaarde ANSI LAMBDA kettingen zijn het resultaat van het uitgebreide kwaliteitsproces dat begint met de keuze van het allerbeste staal ter wereld. Deze kettingen combineren de voordelen van LAMBDA aandrijfketting met de extra's van de H serie verzwaarde kettingen.

Voor toepassingen die meer eisen dan TSUBAKI ANSI LAMBDA aandrijfketting aankan, biedt TSUBAKI een reeks verzwaarde LAMBDA kettingen. In de volgende situaties is het gebruik van verzwaarde kettingen een goede optie:

1. Veeleisende bedrijfsomgevingen waar kettingen worden blootgesteld aan zware schokken.
2. Compacte aandrijvingen voor apparatuur die in krappe ruimtes is opgesteld.
3. Toepassingen die een hogere vermogensoverdracht, toelaatbare belasting of treksterkte vereisen.
4. Toepassingen waarin een lagere elastische rek vereist is.

Verzwaarde LAMBDA kettingen

Verzwaarde LAMBDA kettingen verschillen alleen van de standaard LAMBDA serie in de dikte van de platen. De platen hebben namelijk de dikte van de eerstvolgende steekmaat.

Deze dikkere platen zorgen voor een toename in de schokbestendigheid met 10%. Kortom, kettingen in de LMD-H serie zijn vooral geschikt voor toepassingen met zware belasting en een lage bedrijfsnelheid (tot 50 m/min) of toepassingen bij veeleisende bedrijfsomstandigheden.

Verzwaarde LAMBDA aandrijfketting is alleen leverbaar in duplexuitvoering.

Kettingwielen:

Kettingwielen moeten worden aangepast aan de dikte van de binnenplaten.

Vanwege de extra lange levensduur van ANSI LAMBDA kettingen wordt geadviseerd om in elke toepassing met LAMBDA kettingen kettingwielen met geharde tanden te gebruiken.

Voordelen

Verzwaarde ANSI LAMBDA kettingen van TSUBAKI bieden nu de volgende voordelen:

Hogere schokbestendigheid

Geschikt voor hoge schokbelastingen.

Besparing op inkoopkosten

Omdat deze hoogwaardige ketting extra lang meegaat, hoeft u deze minder vaak te vervangen. Bovendien heeft u geen smeermiddelen of smeersystemen nodig.

Hogere productiviteit

Geen onverwachte uitval vanwege kettingbreuk.

De ketting vereist minder onderhoud zodat deze langer in bedrijf is.

Milieuvriendelijk

Kettingen zijn schoon waardoor het risico op vervuiling van producten, machines en vloeren wordt verminderd.



ANSI AANDRIJFKETTING VOOR SPECIALE OMGEVINGEN

Of uw toepassing nu schoon moet zijn, wordt blootgesteld aan corrosieve chemicaliën, extreem hoge of lage temperaturen, of vochtige- of buitenomstandigheden: onze speciale geteste kettingen zullen de levensduur van uw huidige kettingen overtreffen en bijdragen aan een kosteneffectieve toepassing.

Zelfsmerende LAMBDA ketting (gelegerd stalen basiscomponenten)

ANSI X-LAMBDA ketting met extra lange levensduur

Door een vilten afdichting te gebruiken in de constructie van X-LAMBDA kettingen, neemt de slijtvastheid met een factor vijf toe ten opzichte van standaard LAMBDA kettingen.

ANSI LAMBDA KF serie

LAMBDA kettingen uit KF serie bieden uitstekende prestaties in een breed temperatuurgebied (van -10°C tot +230°C), dankzij de speciale met NSF-H1 gecertificeerde olie geïmpregneerde gesinterde bus. Dit geldt ook voor toepassingen in de voedingsindustrie.

Neem voor meer informatie contact op met TSUBAKI.

Corrosiebestendige ketting (titanium/roestvast stalen basiscomponenten)

ANSI TI titaniumketting

ANSI TI serie kettingen zijn volledig uitgevoerd in titanium.

De TI serie is leverbaar in de maten RS35-TI - RS40-TI en introduceert de unieke eigenschappen van titanium in oplossingen met aandrieffkettingen. Deze kettingen zijn met name geschikt voor toepassingen die een lichtgewichtketting eisen die extreem corrosiebestendig is.

TI kettingen zijn bijzonder licht (50% lichter dan staal) en zijn volledig in titanium uitgevoerd, waardoor de ketting niet magnetisch en zeer corrosiebestendig is.

Bedrijfstemperatuurbereik: -20 °C tot +400 °C.

ANSI PC kunststofcombinatieketting

De pennen en buitenplaten van deze kettingen zijn gemaakt van SUS304-equivalent (veerclips SUS301).

Voor de binnenschakel is gebruikgemaakt van technisch kunststof.

Deze combinatie maakt dat de ketting zelfsmerend, geluidsarm (5 dB lager dan standaard ANSI aandrieffketting) en lichtgewicht (50% lichter dan standaard ANSI aandrieffketting) is.

Bedrijfstemperatuurbereik: -20 °C tot +80 °C.

Raadpleeg catalogus 1 en 2 voor meer informatie.

ANSI PC-SY kunststofcombinatieketting

Dit type ketting combineert titanium pennen en buitenplaten met technisch kunststof binnenschakels. Deze ketting is bedoeld voor toepassingen waarin poly-staalketting (PC) onvoldoende corrosiebestendig is. Het bedrijfstemperatuurbereik is -20 °C tot +80 °C. De maximaal toelaatbare belasting is 60% van die van poly-staalketting (PC).

Raadpleeg voor meer informatie over de corrosiebestendigheid de tabel achter in deze catalogus.

ANSI SS roestvast stalen ketting

Alle basiscomponenten van deze ketting zijn gemaakt van SUS304-equivalent roestvast staal (alleen de veerclips zijn van SUS301).

Deze ketting is geschikt voor gebruik in bijzondere bedrijfsomgevingen zoals onder water of in zure of basische omgevingen. Dit type ketting is ook geschikt voor hoge en lage temperaturen (-20 °C tot +400 °C). SUS304-equivalent is slechts licht magnetisch omdat dit type staal koud gesmeed is. Raadpleeg voor meer informatie over de corrosiebestendigheid de tabel achter in deze catalogus.

Raadpleeg catalogus 1 en 2 voor meer informatie.

ANSI NS roestvast stalen ketting

Dit type aandrieffketting is uitgevoerd in SUS316 roestvast staal (alleen de veerclips van RS25NS zijn SUS301). Deze ketting is geschikt voor toepassingen die grotere corrosiebestendigheid vereisen dan ANSI SS ketting kan bieden. Afgezien van de veerclip heeft deze ketting geen magnetische onderdelen. ANSI NS ketting is geschikt voor hoge en lage temperaturen (-20 °C tot +400 °C).

ANSI AS roestvast stalen ketting

De pennen en rollen van deze aandrieffketting zijn gemaakt van precipitatiegehard getemperd roestvast staal. De platen en busen zijn gemaakt van SUS304-equivalent roestvast staal en de veerclips van SUS301. De maximaal toelaatbare belasting is 1,5 keer die van ANSI SS ketting.

De corrosiebestendigheid is iets lager dan die van standaard SS ketting.

Deze ketting is geschikt voor veeleisende aandrijftoepassingen waar corrosie en hitte een rol spelen en een kleinere ANSI SS ketting de voorkeur heeft.

Er is sprake van magnetisme door het gebruik van precipitatiegehard getemperd roestvast staal. Bedrijfstemperatuurbereik: -20°C tot +400°C.

Raadpleeg catalogus 1 voor meer informatie.

ANSI AANDRIJFKETTING VOOR SPECIALE OMGEVINGEN

Corrosiebeschermd ketting (gelegeerd stalen basiscomponenten)

ANSI N.E.P. New Environmental Plating ketting

ANSI N.E.P. ketting van TSUBAKI heeft een speciale oppervlaktebehandeling gehad.

De platen, bussen en pennen hebben een speciale drielaags coating gekregen voor optimale bescherming tegen veeleisende bedrijfsomstandigheden. (Veerclips in SUS301.)

De rollen in N.E.P. kettingen hebben een speciale coating die bestand is tegen corrosieve omstandigheden en het vele dynamische contact tussen rollen en kettingwielen.

Deze ketting is geschikt voor blootstelling aan zeewater, zure regen en diverse andere zware omstandigheden. Conform de vRoHS richtlijn bevat de ketting geen chemische gevaarlijke stoffen zoals zeswaardig chroom, lood, cadmium of kwik.

De vermogensoverdracht is gelijk aan die van vergelijkbare ANSI G7 kettingen met een bedrijfstemperatuurbereik van -10 °C tot +150 °C. Boven de +60 °C is een speciale smering voor hoge temperaturen vereist. Uiteraard is er ook een ANSI LAMBDA N.E.P. uitvoering verkrijgbaar.

Raadpleeg catalogus 1 en 2 voor meer informatie.

ANSI NP vernikkelde ketting

ANSI NP ketting is een speciale vernikkelde ANSI ketting van TSUBAKI. NP ketting is licht corrosiebestendig en heeft een aantrekkelijke uitstraling. Dit type ketting is geschikt voor buitenopstellingen die worden blootgesteld aan water.

De maximale toelaatbare belasting ligt 15% lager dan bij vergelijkbare standaard ANSI G7 ketting. Houd daar rekening mee bij het selecteren van kettingen voor uw toepassing.

Het geschikte bedrijfstemperatuurbereik is: -10 °C tot +60°C.

Uiteraard is er ook een ANSI LAMBDA NP uitvoering verkrijgbaar.

Raadpleeg catalogus 1 voor meer informatie.

Koudebestendige kettingen (gelegeerd stalen basiscomponenten)

ANSI KT koudebestendige Ketting

Dit type ketting is geschikt voor lagere temperaturen dan ANSI G7 ketting maar heeft dezelfde vermogensoverdracht.

Bedrijfstemperatuurbereik: -40 °C tot +60 °C

^v RoHS = Restriction of Hazardous Substances (Beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen)



ANSI X-LAMBDA ZELFSMERENDE AANDRIJFKETTING

Tien jaar na de introductie van de allereerste LAMBDA ketting in 1988 heeft TSUBAKI een innovatieve grensverleggende technologie ontwikkeld waardoor zelfsmerende kettingen nog betere prestaties leveren. Met X-LAMBDA profiteert de gebruiker van nog hogere productiviteit, minder onderhoud en een schonere bedrijfsomgeving.

Technische ontwikkeling van ANSI LAMBDA

De introductie van ANSI X-LAMBDA kettingen betekende een enorme sprong voorwaarts in de aandrijftechniek. De basisonderdelen van de ANSI LAMBDA ketting (de speciale gecoate pen en de met olie geïmpregneerde gesinterde bus) zijn aangevuld met een speciale vilten afdichting tussen de platen van de binnen- en buitenschakel die er voor zorgt dat de smering in de ketting blijft en vuil en schurende middelen niet kunnen binnendringen.

Dankzij deze ontwikkeling zijn de prestaties van ANSI LAMBDA kettingen met de ANSI X-LAMBDA aanzienlijk verbeterd. Wanneer uw toepassing schoon moet zijn, wanneer machines en materialen niet in contact mogen komen met olie of wanneer smering lastig is, kunnen ANSI X-LAMBDA kettingen de levensduur van uw systemen aanzienlijk verlengen.

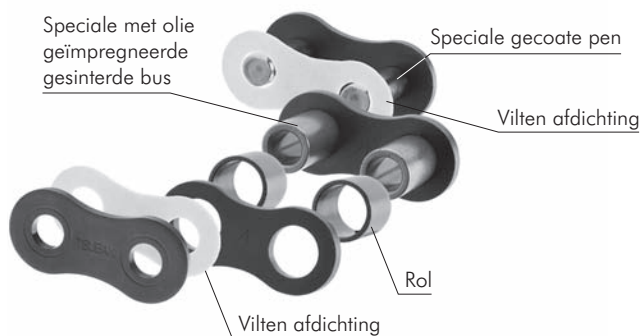


Fig. 10 Basisopbouw

Voordelen

Naast alle voordelen van ANSI LAMBDA kettingen, biedt de ANSI X-LAMBDA uitvoering:

Extra lange levensduur

Tot wel 5 keer zo lang als ANSI LAMBDA kettingen.

Geschikt voor stoffige omgevingen

Extra bescherming van cruciale onderdelen dankzij speciale vilten afdichting.

Sluitschakel

Gebruik voor het sluiten van de ketting een ANSI X-LAMBDA sluitschakel met vilten afdichting. Figuur 11 laat zien hoe u een vilten afdichting tussen de buitenplaat en de sluitschakelplaat plaatst en vervolgens de sluitschakel monteert.

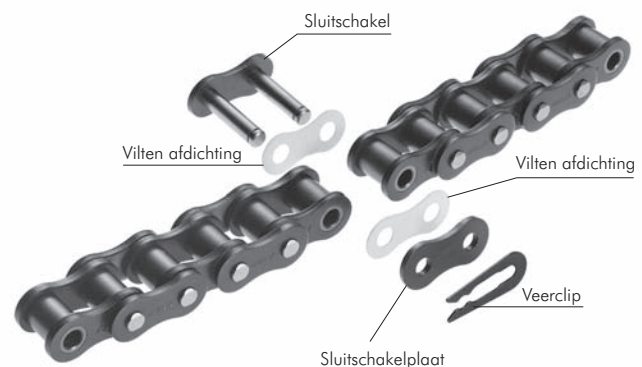


Fig. 11 ANSI X-LAMBDA Sluitschakel

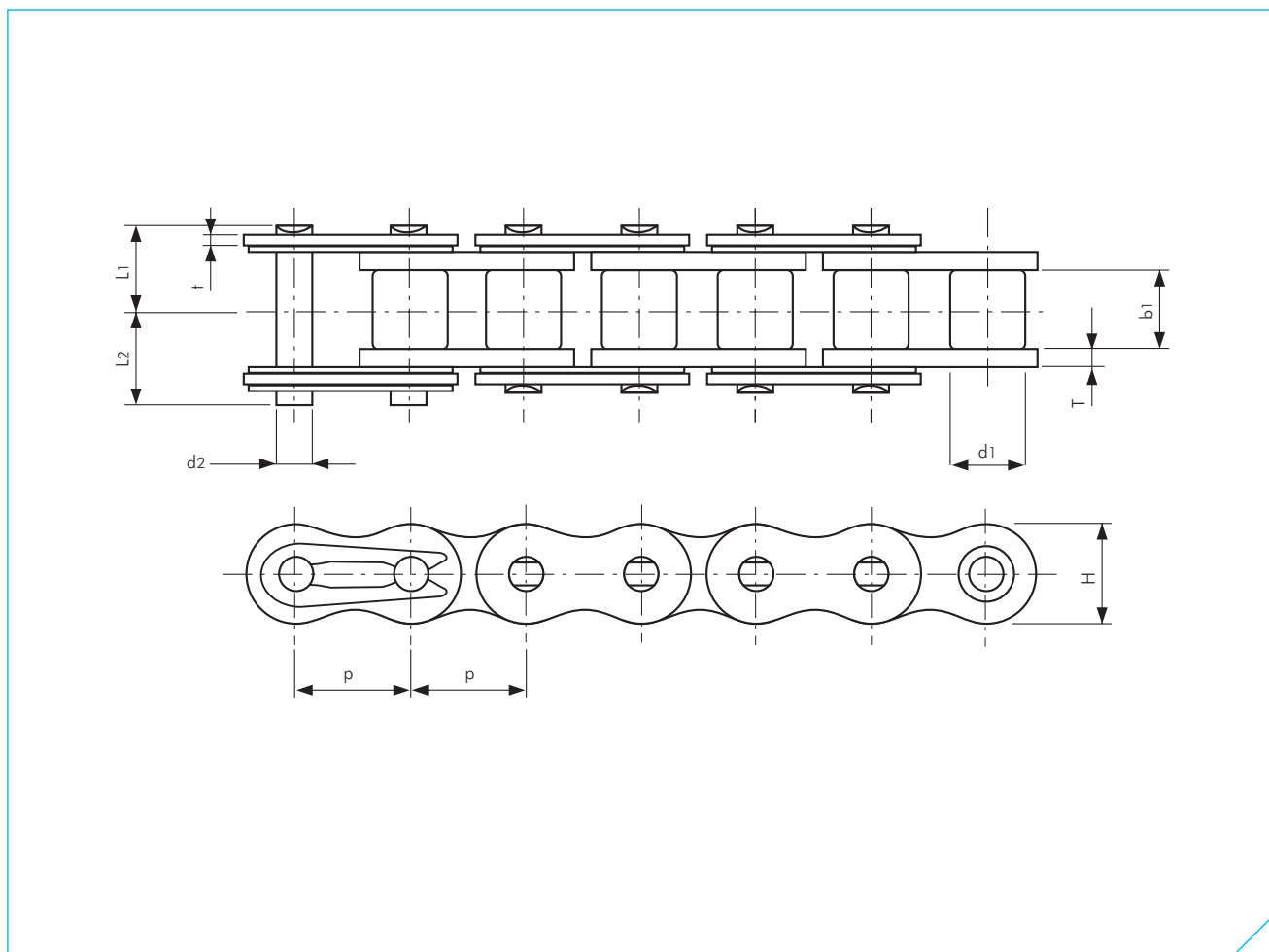
Uitwisselbaar

Kettingwielen:

Het is mogelijk om standaardkettingwielen voor ANSI aandrijfkettingen te gebruiken. TSUBAKI raadt in verband met de extra lange levensduur van ANSI X-LAMBDA kettingen echter aan om kettingwielen met geharde tanden te gebruiken in LAMBDA toepassingen.



ANSI X-LAMBDA ZELFSMERENDE AANDRIJFKETTING



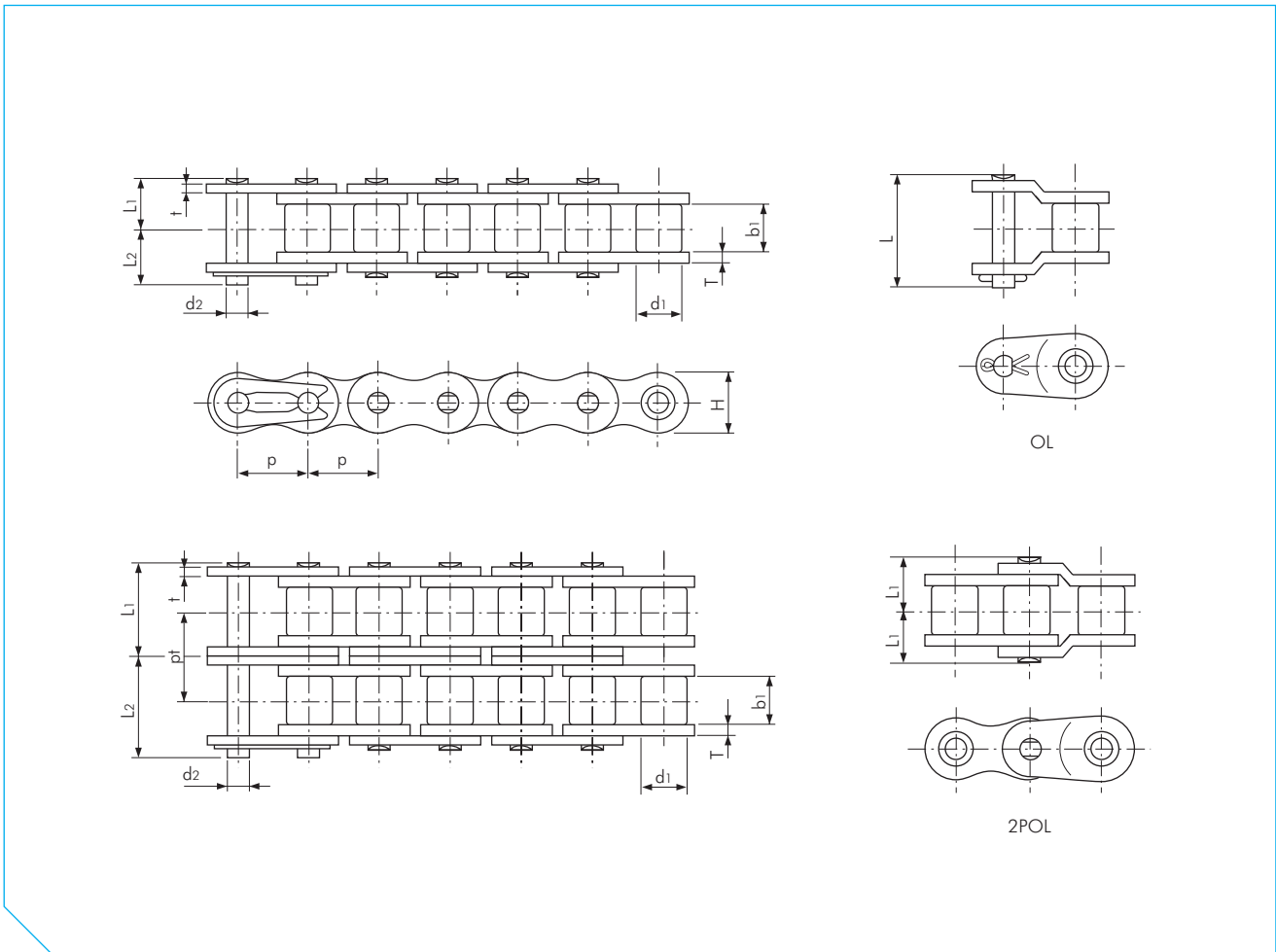
ANSI X-LAMBDA Ketting

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Rol- diameter d1	Inwendige breedte b1	Pen			Schalmplaat			Minimale treksterkte conform ANSI kN	Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa kg/m
				Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Dikte T	Dikte i	Hoogte H (max.)			
RS40-LMDX-1	12.70 (1/2")	7.95	7.55	3.97	9.40	11.10	2.00	1.50	12.00	15.20	19.10	0.70
RS50-LMDX-1	15.875 (5/8")	10.16	9.26	5.09	11.40	13.10	2.40	2.00	15.00	24.00	31.40	1.11
RS60-LMDX-1	19.05 (3/4")	11.91	12.28	5.96	14.80	16.50	3.20	2.40	18.10	34.20	44.10	1.72
RS80-LMDX-1	25.40 (1")	15.88	15.48	7.94	18.30	20.90	4.00	3.20	24.10	61.20	78.50	2.77

- Opmerkingen:
1. Vanwege de dikkere binnenplaten en het gebruik van de vilten afdichting zijn de pennen langer. Controleer of dit niet tot problemen leidt in de machine.
 2. Voor X-LAMBDA kettingen zijn geen verloopschakels verkrijgbaar.
 3. Van X-LAMBDA kettingen is geen duplexuitvoering verkrijgbaar.
 4. Vanwege de olie in de vilten afdichting blijft er meer olie aan het oppervlak van X-LAMBDA kettingen zitten dan aan standaard LAMBDA kettingen.

ANSI LAMBDA ZELFSMERENDE KETTING VOOR HOGE TEMPERATUREN



ANSI LAMBDA KF Ketting

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Rol- diameter d1	Inwendige breedte b1	Pen			Schalmplaat			Dwarssteek pt	Minimale treksterkte conform ANSI kN	Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa kg/m	
				Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Lengte L	Dikte T	Dikte t					Hoogte H (max.)
RS40-LMD-KF-1	12.70 (1/2")	7.95	7.55	3.97	8.78	10.45	20.00	2.00	1.50	12.00	-	15.2	19.1	0.70
RS40-LMD-KF-2					16.50	18.10	-				15.40	30.4	38.2	1.40
RS50-LMD-KF-1	15.875 (5/8")	10.16	9.26	5.09	10.75	12.45	24.00	2.40	2.00	15.00	-	24.0	31.4	1.11
RS50-LMD-KF-2					20.20	22.00	-				19.00	48.0	62.8	2.20
RS60-LMD-KF-1	19.05 (3/4")	11.91	12.28	5.96	13.75	15.65	32.00	3.20	2.40	18.10	-	34.2	44.1	1.72
RS60-LMD-KF-2					26.05	28.05	-				24.52	68.4	88.3	3.40
RS80-LMD-KF-1	25.40 (1")	15.88	15.48	7.94	17.15	20.25	39.90	4.00	3.20	24.10	-	61.2	78.5	2.77
RS80-LMD-KF-2					32.70	35.90	-				31.10	122.4	157.0	5.50

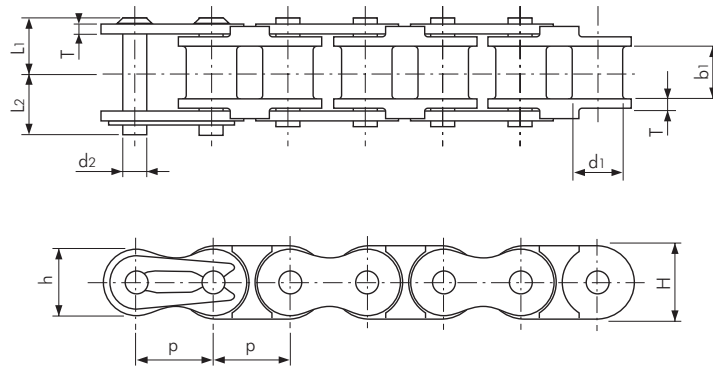
Opmerkingen:

1. Omgevingstemperatuurbereik: +150 °C tot +230 °C.
2. Sluitschakels tot en met RS60-LMD-KF zijn voorzien van veerclips; voor RS80-LMD-KF worden splitspennen gebruikt.
3. Vanwege de dickere binnenplaten zijn speciale LAMBDA aandrijfsluiters vereist.
4. Vanwege de dickere binnenplaten zijn voor LAMBDA duplexkettingen speciale kettingwielen vereist.
5. Vanwege de dickere binnenplaten zijn de pennen langer. Controleer of dit niet tot problemen leidt in de machine.
6. Er zijn geen verloopchakels verkrijgbaar voor LAMBDA duplexkettingen.
7. Ga bij het gebruik van een enkele verloopchakel uit van een 35% lagere vermoeiingsweerstand.



Feeder Breaker Ketting

ANSI KETTING VOOR CORROSIEVE OMGEVINGEN



ANSI PC-SY Ketting

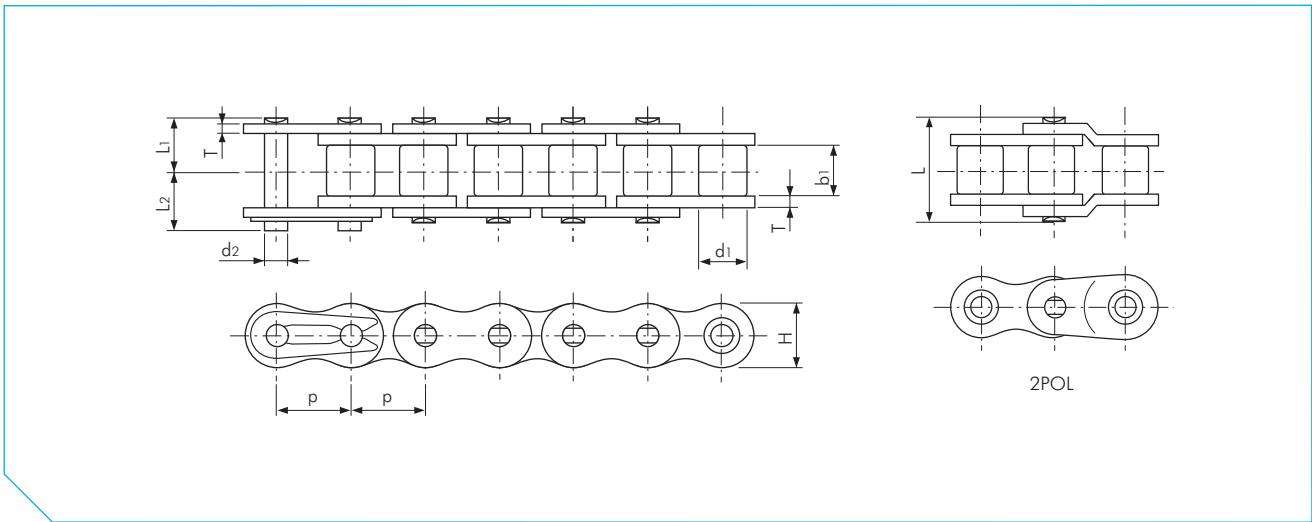
Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Busdiameter d1	Inwendige breedte b1	Pen			Schalmplaat			Max. toelaatbare belasting volgens TSUBAKI kN	Massa kg/m
				Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Dikte T	Hoogte H	Hoogte h		
RF40 PC-SY	12.70 (1/2")	7.92	7.95	3.97	8.25	10.10	1.50	12.00	10.40	0.25	0.39
RF50 PC-SY	15.875 (5/8")	10.16	9.53	5.09	10.30	12.00	2.00	15.00	13.00	0.39	0.58
RF60 PC-SY	19.05 (3/4")	11.91	12.70	5.96	12.85	15.25	2.40	18.10	15.60	0.49	0.82

Opmerkingen:

1. Controleer de kettingbelasting opnieuw wanneer u roestvast stalen ketting vervangt door PC-SY ketting.
2. Voor deze kettingen zijn geen verloopshakels leverbaar.
3. Geleidingsrails moeten de onderzijde van de binnenste schakels ondersteunen.
4. Gebruik een kettingspanner met een spanrol om de kettingspanning in te stellen.
5. Raadpleeg voor meer informatie over de selectie van corrosiebestendige kettingen de indicatietabel corrosiebestendigheid in deze catalogus, pagina 80 & 81.

ANSI KETTING VOOR CORROSIEVE OMGEVINGEN



ANSI NS Ketting

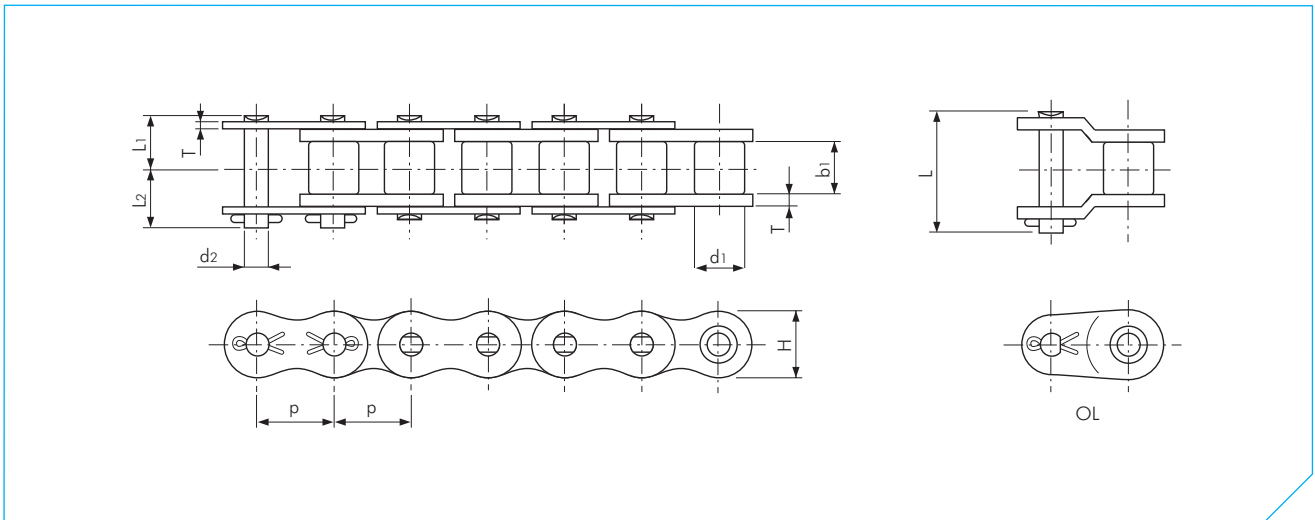
Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Roldiameter d1	Inwendige breedte b1	Pen			Schalmplaat		Max. toelaatbare belasting volgens TSUBAKI kN	Massa kg/m	
				Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Lengte L	Dikte T			Hoogte H (max.)
RS25-NS	6.35 (1/4")	3.30	3.18	2.31	3.80	4.80	7.60	0.75	5.85	0.12	0.14
RS35-NS	9.525 (3/8")	5.08	4.78	3.59	5.85	6.85	14.70	1.25	9.00	0.26	0.33
RS40-NS	12.70 (1/2")	7.92	7.95	3.97	8.25	9.95	18.60	1.50	12.00	0.44	0.64
RS50-NS	15.875 (5/8")	10.16	9.53	5.09	10.30	12.00	23.90	2.00	15.00	0.69	1.04
RS60-NS	19.05 (3/4")	11.91	12.70	5.96	12.85	14.75	29.40	2.40	18.10	1.03	1.53
RS80-NS	25.40 (1")	15.88	15.88	7.94	16.25	19.25	39.00	3.20	24.10	1.77	2.66

Opmerkingen:

1. RS25-NS is een busketting (zonder rollen). De vermelde maat is de busdiameter.

ANSI KOUDEBESTENDIGE KETTING



ANSI KT Ketting

Afmetingen in mm

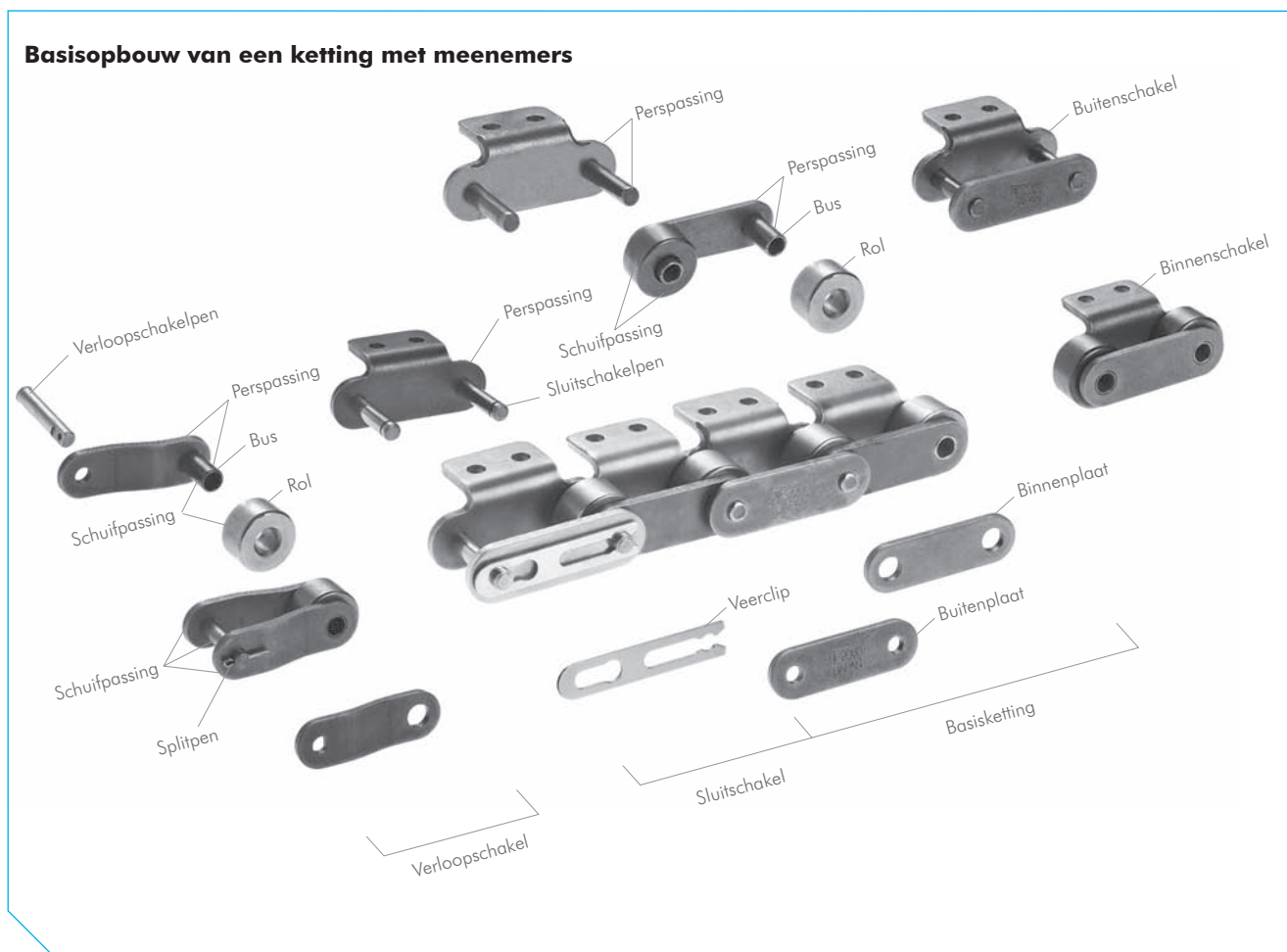
TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Roldiameter d1	Inwendige breedte b1	Pen			Schalplaat		Minimale treksterkte conform TSUBAKI kN	Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa kg/m	
				Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Lengte L	Dikte T				Hoogte H (max.)
RS35-KT	9,525 (3/8")	5,08	4,78	3,59	5,85	7,05	13,50	1,25	9,00	9,80	11,30	0,33
RS40-KT	12,70 (1/2")	7,92	7,95	3,97	8,25	9,65	18,00	1,50	12,00	17,70	19,10	0,64
RS50-KT	15,875 (5/8")	10,16	9,53	5,09	10,30	11,90	23,70	2,00	15,00	28,40	31,40	1,04
RS60-KT	19,05 (3/4")	11,91	12,70	5,96	12,85	15,25	28,20	2,40	18,10	40,20	44,10	1,53
RS80-KT	25,40 (1")	15,88	15,88	7,94	16,25	19,25	36,60	3,20	24,10	71,60	78,50	2,66
RS100-KT	31,75 (1 1/4")	19,05	19,05	9,54	19,75	22,85	43,70	4,00	30,10	107,00	118,00	3,99
RS120-KT	38,10 (1 1/2")	22,23	25,40	11,11	24,90	28,90	55,00	4,80	36,20	148,00	167,00	5,93
RS140-KT	44,45 (1 3/4")	25,40	25,40	12,71	26,90	31,70	62,80	5,60	42,20	193,00	216,00	7,49
RS160-KT	50,80 (2")	28,58	31,75	14,29	31,85	36,85	70,20	6,40	48,20	255,00	279,00	10,10

Opmerkingen:

1. Omgevingstemperatuurbereik: -40 °C tot +60 °C.
2. RS35-KT is een busketting (zonder rollen). De vermelde maat is de busdiameter.
3. Het type pen van de verloopshakel is afhankelijk van de kettingmaat.
4. Gewoonlijk worden kettingen alleen voorzien van een roestwerende olie. Kettingen moeten worden gesmeerd met een smeermiddel dat geschikt is voor de omgevingstemperatuur tijdens het bedrijf. Kettingen zijn ook leverbaar met een siliconencoating (voor lage temperaturen).
5. Raadpleeg 'Selectie op basis van temperatuur' op pagina 79 voor meer informatie over de maximaal toegestane belasting (MAL).

INTRODUCTIE TSUBAKI LICHTE TRANSPORTKETTINGEN

Op het gebied van lichte transportkettingen, gebaseerd op aandrijfkettingen, is TSUBAKI dé leverancier voor probleemloze oplossingen. Of het nu gaat om meenemers of verlengde pennen van staal met oppervlaktebehandeling (N.E.P. / vernikkeld) of roestvast staal, u kunt altijd bij TSUBAKI terecht. Ook de onderhoudsvrije oplossing van TSUBAKI, de LAMBDA ketting, is leverbaar met een uitgebreid aanbod aan meenemers. Als u begint met een compleet nieuw ontwerp, maakt TSUBAKI de ketting met meenemers geheel volgens specificatie.



Opbouw van kettingen met meenemers

Kettingen met meenemers kunnen grofweg worden ingedeeld in twee typen: enkele- en dubbele steek kettingen.

1. Enkele steek ketting met meenemers

Enkele steek kettingen met meenemers zijn standaard aandrijfkettingen waarop meenemers zijn aangebracht zodat ze geschikt zijn voor transportdoeleinden. Door de kleine steek van de ketting is dit type uitermate geschikt voor korte transportafstanden en kleine, lichte goederen. Enkele steek kettingen met meenemers lopen soepel om de kettingwielen, zijn geluidsarm en zijn geschikt voor gemiddelde transportsnelheden. In de meeste gevallen kan gebruik worden gemaakt van standaard kettingwielen.

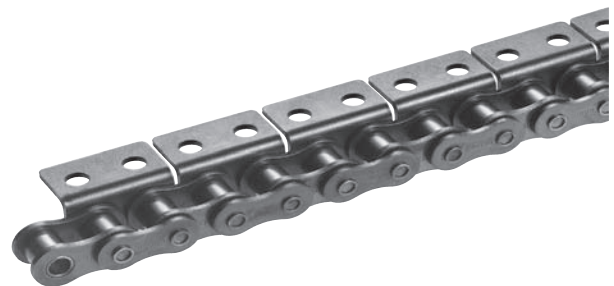


Fig. 12 Enkele steek ketting met meenemers

INTRODUCTIE TSUBAKI LICHTE TRANSPORTKETTINGEN

2. Dubbele steek kettingen met meenemers

Dit is het meest gebruikte type ketting met meenemers in bijvoorbeeld de auto-onderdelen-, elektra-, elektronica- en precisie-machinebranche. Dubbele steek kettingen hebben dezelfde basisopbouw als enkele steek kettingen, maar de steeklengte is twee keer zo groot. Dit heeft tot voordeel dat langere transportafstanden mogelijk zijn omdat voor dezelfde toepassing de helft minder onderdelen nodig is ten opzichte van enkele steek ketting. Zo wordt slijtage tot een minimum beperkt.

De keuze van kettingwielen is afhankelijk van het type rol dat op de ketting is toegepast. Voor kettingen met S type rollen zijn standaard kettingwielen voor aandrijfkettingen geschikt (>30 tanden). De ketting grijpt dan in elke tweede tand. Voor R type rollen zijn speciale kettingwielen nodig.



Fig. 13 Dubbele steek ketting met meenemers

3. Drie standaard maten

De steek, roldiameter en inwendige breedte (breedte tussen binnenplaten) zijn de drie basismaten van kettingen. Wanneer deze drie maten overeenkomen met de te vervangen ketting, kunnen de ketting en kettingwielen met elkaar worden gecombineerd. Bij kettingen met meenemers is een groot aantal extra afmetingen ook van belang bij het probleemloos vervangen en installeren van de ketting. Raadpleeg de maattabellen voor de juiste afmetingen.

4. Basisonderdelen

Plaat

De plaat is het onderdeel dat de trekbelasting opvangt die op de ketting staat. Normaal gesproken is dit een repetitieve belasting die soms gepaard gaat met schokken. De plaat moet daarom niet alleen een grote treksterkte hebben, maar ook de wisselende krachten van belasting en schokken kunnen doorstaan.

Pen

De pen wordt blootgesteld aan schuifspanning en buigkrachten die worden overgebracht door de plaat. Tegelijkertijd is het, samen met de bus, een lastdragend onderdeel wanneer de ketting om een kettingwiel draait. De pen moet daarom een hoge trek- en schuifsterkte hebben, bestand zijn tegen buigen en tegelijkertijd schokken en slijtage kunnen doorstaan.

Bus

De bus wordt blootgesteld aan verschillende complexe krachten. De belangrijkste daarvan is de repetitieve schokbelasting wanneer de ketting in een kettingwiel grijpt. Daarom moet de bus uiterst schokbestendig zijn. Bovendien vormt de bus, samen met de pen, een lastdragend onderdeel. Daarom moet deze een grote slijtageverstand hebben.

Rol

De rol wordt blootgesteld aan schokbelasting wanneer deze in aanraking komt met de tanden van het kettingwiel. Daarna is het een contact- en balanspunt. De rol zit tussen de tanden en de bus ingeklemd en beweegt onder een drukbelasting over het oppervlak van de tanden. Bij transportkettingen wordt de rol ook veel belast als drager van het te transporteren materiaal. Controle van de rolbelasting kan van belang zijn. Hij moet daarom een hoge slijtvastheid hebben en toch bestand zijn tegen schokken, vermoeiing en drukbelasting.

Er zijn twee typen rollen: S (standaard) en R (groot). S type rollen worden gebruikt voor transport over korte afstanden en bij lage snelheden. R type rollen worden het meest toegepast, vooral bij lange transportafstanden.

Binnenschakel

De binnenschakel is gevormd uit twee bussen die met een perspassing in twee binnenplaten zijn gemonteerd en zijn meestal voorzien van rollen om in bedrijf rotatie rond de bus mogelijk te maken.

Buitenschakel

De buitenschakel bestaat uit twee pennen die met een perspassing in twee buitenplaten zijn gemonteerd.

5. Onderdelen voor assemblage

Rollenkettingen bestaan gewoonlijk uit een eindeloos herhaald patroon van binnen- en buitenschakels wel of niet voorzien van meenemers.

Sluitschakels

Er zijn twee typen sluitschakels: met een veerclip en met een splitpen.

Veerclip en splitpen

De veerclip voorkomt dat de plaat loskomt. De splitpen is een extra veiligheidsmaatregel die wordt toegepast wanneer de kans bestaat dat de clip verwijderd wordt als gevolg van contact met kettinggeleiders of andere onderdelen van de toepassing.

Gewoonlijk zijn sluitschakels van kleinere kettingen voorzien van een veerclip. Splitpennen worden meestal alleen gebruikt voor grotere kettingen of op verzoek van de klant.

Verloopschakels

Wanneer een ketting uit een oneven aantal schakels bestaat, wordt een verloopschakel gebruikt. De passing tussen de pen en de platen is een schuifpassing.

INTRODUCTIE TSUBAKI LICHTE TRANSPORTKETTINGEN

Typen kettingen

Naast de standaard enkele- en dubbele steek kettingen met meenemers zijn er nog twee typen ketting die veel worden gebruikt in transporttoepassingen:

Holleboutketting (HP)

Dit type ketting heeft een holle pen waardoor hij kan worden gecombineerd met allerlei appendages. Zulke kettingen worden gewoonlijk gebruikt in transportsystemen. Het gebruik van een holleboutketting heeft de volgende voordelen:

- De holle pen is het scharnierpunt met altijd dezelfde steeklengte. Of de ketting nu recht loopt of om het kettingwiel ligt: de hartafstand van de appendages is altijd gelijk.
- Met een verbindingstang tussen twee kettingen wordt de belasting gelijkmatig verdeeld over de platen van de schakels. De ketting kan daarom volledig worden belast en zal niet torderen.
- De ketting is eenvoudig te vervangen en te onderhouden, en appendages kunnen gemakkelijk worden afgesteld.
- Voor enkele steek kettingen kunnen standaard kettingwielen worden gebruikt.



Fig. 14 Holleboutketting (HP)

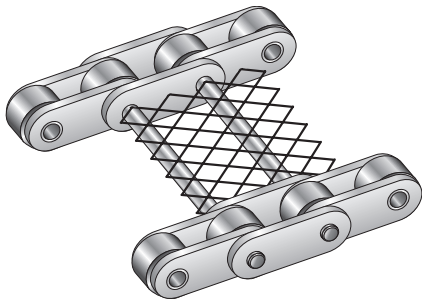


Fig. 15 Holleboutketting met verbindingstang

Zijdelings te buigen kettingen (CU)

Dankzij de exclusieve pen-busconstructie van TSUBAKI en de vergrote afstand tussen de platen, heeft dit type rollenketting een grote zijwaartse flexibiliteit. De standaard maten van deze kettingen zijn meestal dezelfde als die van standaard ANSI rollenketting. Omdat deze kettingen geschikt zijn voor gebruik met standaard ANSI kettingwielen, is een zijwaarts gebogen transmissie eenvoudig te realiseren. Voor alle bochten moeten geleiders worden gebruikt.

Meenemers

In elke toepassing zijn de eigenschappen van de te transporteren materialen en de werkomgeving verschillend. Daarom zijn er

verschillende typen meenemers uit voorraad leverbaar.

- De standaard meenemers voor enkele steek ketting zijn: A, WA, K, WK, SA, WSA, SK, WSK en verlengde pennen.
- De standaard meenemers voor dubbele steek ketting zijn: A, K, SA, SK en verlengde pennen

Standaard meenemers zijn verkrijgbaar voor een breed aanbod aan kettingen:

- Met een speciale oppervlaktebehandeling (N.E.P. of vernikkeld).
- Van SUS304 roestvast staal of andere materialen.
- Voor zelfsmurende toepassingen (LAMBDA en PC serie).

W aanduiding

Bij meenemers met de aanduiding W verschilt de breedte van het gebogen of uitstekende deel van de plaat. De breedte van deze meenemers is gelijk aan de breedte van de plaat.

Alleen voor de volgende vier standaard meenemers is een W type verkrijgbaar: A, K, SA en SK (respectievelijk WA, WK, WSA en WSK genoemd).

Voor dubbele steek kettingen met meenemers zijn er geen W type bevestigingsschakels verkrijgbaar.

Meenemer type A

De type A meenemer is de meest gebruikte variant. Dit type heeft een gebogen plaat die zijwaarts in een L-vorm uitsteekt. De meenemer kan voorzien zijn van een of twee montagegaten, respectievelijk aangeduid met A-1 of (W)A-2. Het interval van de meenemers kan worden gevarieerd (bijvoorbeeld elke schakel, elke vijfde schakel, om de vier schakels, twee meenemers, enz.). In de meeste gevallen worden twee parallelle kettingen met latten verbonden (fig. 17).



Fig. 16 A-1 meenemer

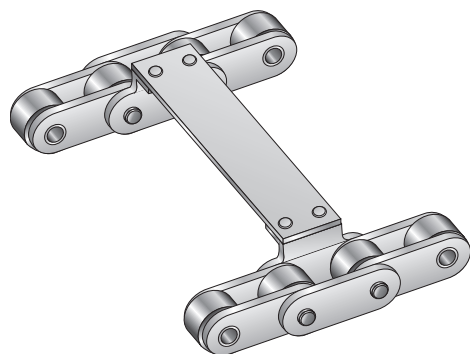


Fig. 17 Meenemer met platen

INTRODUCTIE TSUBAKI LICHTE TRANSPORTKETTINGEN

Op meenemers wordt een buigkracht uitgeoefend. Als er zware objecten worden getransporteerd, lange meenemers zijn gemonteerd of wanneer de ketting wordt blootgesteld aan een zijwaartse belasting, komt daar ook nog een torsiekracht bij. Afhankelijk van de toepassing, moet u in uw berekeningen rekening houden met deze krachten.

De vorm van de meenemer is van invloed op het ontwerp van de apparatuur. Als de latten niet over de kettingrollen vallen, kunnen er geleiderails worden gebruikt om de ketting te ondersteunen in de terugloop.

Meenemer type K

Dit type meenemer bestaat uit twee A meenemers die aan beide zijden van de ketting zijn aangebracht. De aanduiding is K-1 of (W)K-2, afhankelijk van het aantal montagegaten in elk onderdeel. Het interval van de meenemer kan net als bij Type A worden gevarieerd (fig. 18).



Fig. 18 K-1 meenemer

De bovenzijde van de meenemers is hoger dan de R type rollen zodat latten of meenemers boven de ketting kunnen worden gemonteerd (fig. 19). Het is ook mogelijk om objecten direct op de K meenemers te transporteren.

Wanneer een lange lat op twee kettingen met type A meenemers is gemonteerd, kan het zijn dat de lat het gewicht niet kan dragen. Dan wordt er ter ondersteuning een ketting met K meenemers tussen de twee kettingen met A meenemers gemonteerd.

Als er lange meenemers worden gemonteerd of als de meenemer wordt blootgesteld aan zijwaartse belasting, werken er ook torsiekrachten op de ketting.

De terugloopzijde van ketting met K meenemers kan niet worden ondersteund met geleiderails op de rollen. De terugloop kan los hangen of op een andere manier worden ondersteund.

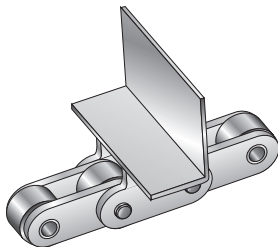


Fig. 19 K meenemer met hoeklijn

Meenemer type SA

Bij type SA meenemers is de plaat aan een kant van de ketting verlengd en voorzien van een of twee montagegaten. De aanduiding voor dit type is SA-1 of (W)SA-2, afhankelijk van het aantal montagegaten (fig. 20). Het interval van de meenemer kan net als bij type A worden gevarieerd. Deze meenemers kunnen worden gebruikt voor het monteren van appendages of latten. (fig. 21).

Type SA meenemers zijn eenvoudiger en sterker dan type A meenemers en zijn afhankelijk van de richting van de belasting bestand tegen buig- en torsiekrachten.

De terugloopzijde van de ketting kan worden ondersteund met geleiderails op de rollen, tenzij er appendages aan de binnenzijde van de meenemer zijn aangebracht.



Fig. 20 SA-1 meenemer

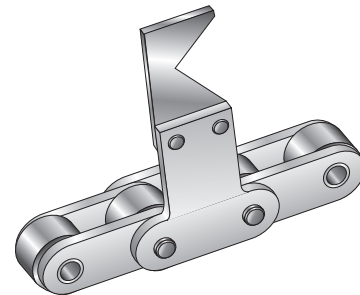


Fig. 21 SA meenemer met haak

Meenemer type SK

Type SK meenemers bestaan uit twee type SA meenemers die aan beide zijden van de ketting zijn aangebracht. De aanduiding is SK-1 of (W)SK-2, afhankelijk van het aantal montagegaten. Het interval van de meenemer kan net als bij type A worden gevarieerd. (fig. 22).

Gewoonlijk worden type SK meenemers gebruikt in combinatie met appendages (fig. 23). Type SK meenemers zijn sterk genoeg om buig- en torsiekrachten te weerstaan.

De terugloop van kettingen met type SK meenemers kan niet worden ondersteund met geleiderails op de rollen zoals dat mogelijk is met type A of SA meenemers. De terugloop moet los hangen of op een andere manier worden ondersteund.

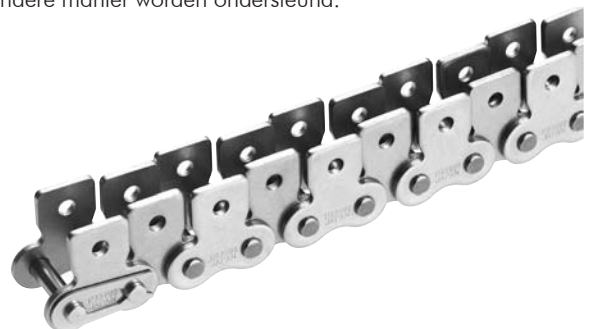


Fig. 22 SK-1 meenemer

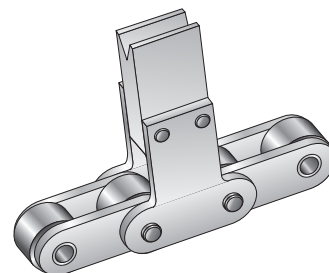


Fig. 23 SK meenemer met V-blok

INTRODUCTIE TSUBAKI LICHTE TRANSPORTKETTINGEN

Verlengde Pennen

In deze uitvoering is de pen aan één kant van de schakel verlengd. Het interval van de meenemer kan net als bij Type A worden gevarieerd (fig. 24). Figuur 25 laat een speciale uitvoering zien zoals die veelal wordt toegepast in bijvoorbeeld de chocolade industrie. De verlengde pennen worden blootgesteld aan buig- en schuifkrachten. De terugloopzijde van kettingen met verlengde pennen kan worden ondersteund met geleiderails op de rollen.



Fig. 24 Meenemer met verlengde pen

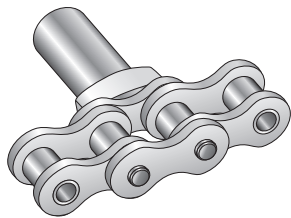


Fig. 25 Type D-5 meenemer (lange pen)

Meenemer type GK-1

In het midden van de platen is een gat aangebracht zodat er verbindingstangen tussen twee of meer parallele kettingen kunnen worden gemonteerd. Het interval van de meenemer kan net als bij type A worden gevarieerd. (fig. 26). Dit type meenemer wordt vaak gebruikt wanneer de diameter van de verbindingstang groter is dan de maximaal haalbare diameter met holle boutkettingen. Dit type meenemer is alleen verkrijgbaar als dubbele steek ketting. GK-1 meenemers kunnen niet worden gecombineerd met type R-rollen omdat de rol dan overlapt met het gat in de platen.



Fig. 26 GK-1 meenemer

Lengtetolerantie

Voor transportsystemen die bijvoorbeeld worden gebruikt bij het plaatsen van componenten, in assemblagelijnen, bij de productie van geïntegreerde circuits of in karton- of papierverpakkingsprocessen is een constante en nauwkeurige kettinglengte cruciaal.

De maximaal toegestane afwijking in de totale kettinglengte is afhankelijk van het type ketting en de relevante internationale norm:

Enkele steek ketting

- BS enkele steek aandrijf ketting
Conform ISO-normen 606: 0% tot +0.15%
- BS enkele steek ketting met meenemer
Conform ISO-normen 606: 0% tot +0.30%
- ANSI enkele steek aandrijfketting
Conform ANSI normen: 0% tot +0.15%
- ANSI enkele steek ketting met meenemer
Conform ANSI normen: 0% tot +0.30%

Dubbele steek ketting

- ANSI dubbele steek ketting met meenemer
Conform ANSI normen: 0% tot 0,25%

De toegestane afwijking in de kettinglengte die TSUBAKI hanteert is al zeer klein, maar voor sommige toepassingen wordt een precisieketting vereist met een minimale afwijking. Dit wordt vaak een ketting met een 1/3 DIN of 1/6 DIN toegestane lengteafwijking genoemd. TSUBAKI kettingen die uit dezelfde productiebatch komen, voldoen meestal standaard aan deze normen, hetgeen wederom de constant hoge kwaliteit van onze producten bewijst. Figuur 27 laat de afwijking zien tussen verschillende typen ketting die willekeurig uit dezelfde productiebatch zijn gehaald.

Ketting lengte [m]	Gemeten afwijking [mm]
< 14 m	< 3 mm
14~30 m	< 4 mm
30~44 m	< 5 mm

Fig. 27 Lengtetoleranties binnen een productiebatch

Voor toepassingen waarbij de toegestane afwijking nog lager is, biedt TSUBAKI een effectieve oplossing: de Match & Tag-service. Dit kan handig zijn wanneer kettingen met meenemers in paren lopen en een minimale lengteafwijking toegestaan is.

Match & Tag service: high-tech precisie service

Kwaliteit is een tweede natuur voor TSUBAKI. Daarom kunnen we voor klanten met specifieke tolerantie eisen kettingen leveren met de gewenste maximale lengteafwijking. Hierbij kan gedacht worden aan sets van 2 of meer parallel lopende kettingen die in hanteerbare lengtes zijn geselecteerd en gelabeld, zodat ze gemakkelijk kunnen worden herkend en geïnstalleerd. Dit is mogelijk dankzij de geavanceerde meetapparatuur voor kettinglengte (onze 'Matchy') die op het Europese hoofdkantoor aanwezig is, zodat de levertijden tot een minimum beperkt blijven.

Afmetingen

De Matchy op het Europese hoofdkantoor is uitgerust voor:

- BS enkele steek ketting in de maten RS08B tot RS32B
- ANSI enkele steek ketting in de maten RS40 tot RS100 (inclusief verzwaarde uitvoeringen)
- ANSI dubbele steek ketting in de maten RF2040 tot RF2100

Voor andere maten of als u specifieke wensen heeft, kunt u contact opnemen met TSUBAKI. De afdeling Engineering kan alle mogelijkheden met u bespreken.

Maximale lengteafwijking

Wanneer kettingen parallel moeten lopen voor transportdoeleinden in bijvoorbeeld verpakkingsmachines of wanneer een hefoplossing een minimale afwijking in de kettinglengte vereist, bijvoorbeeld in verzameltorens in de staal- en tapijtindustrie,

INTRODUCTIE TSUBAKI LICHTE TRANSPORTKETTINGEN

biedt TSUBAKI de hoogste kwaliteit. We kunnen een maximale lengteafwijking garanderen van 0,50 mm, onafhankelijk van de gewenste totale kettinglengte.

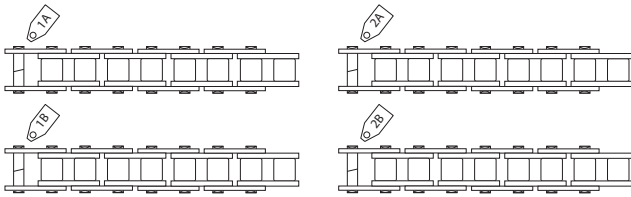


Fig. 28 Labelen van gematchte ketting strengen

Lokale montageservice

TSUBAKI heeft een groot aanbod aan kettingen met meenemers voor vrijwel elke toepassing.

Onze voorraden zijn dusdanig opgebouwd dat vrijwel alle standaard kettingen in diverse uitvoeringen kunnen worden samengesteld. Ook voor producten die op aanvraag worden geproduceerd zijn veel specialistische meenemers op voorraad bij Tsubakimoto Europe, zodat snelle levering mogelijk is en mogelijk blijft. In combinatie met de Made To Order service voor de productie van afwijkende en zeer specialistische oplossingen volgens nauwkeurige leveringstermijnen in TSUBAKI's hypermoderne fabriek, is de capaciteit van de toeleveringsketen enorm.

Vergroting van productiecapaciteiten en reductie van productie verlies door onderhoudsstilstand is een trend bij onze klanten. Wij zijn er daarom van overtuigd dat snelle assemblage en korte levertijden van onze producten belangrijke factoren zijn om uw doelstellingen te realiseren. Dit past in de kernwaarden die TSUBAKI hanteert.

Standaard kettingen met meenemers (gewoonlijk voor lengten tot 50 meter), kunnen uit voorraad worden samengesteld uit standaard lengten en/of losse componenten. Als een speciale meenemer nodig is, bijvoorbeeld met een niet-standaard bevestigingsgat, kan de gewenste meenemer in Europa worden geproduceerd.

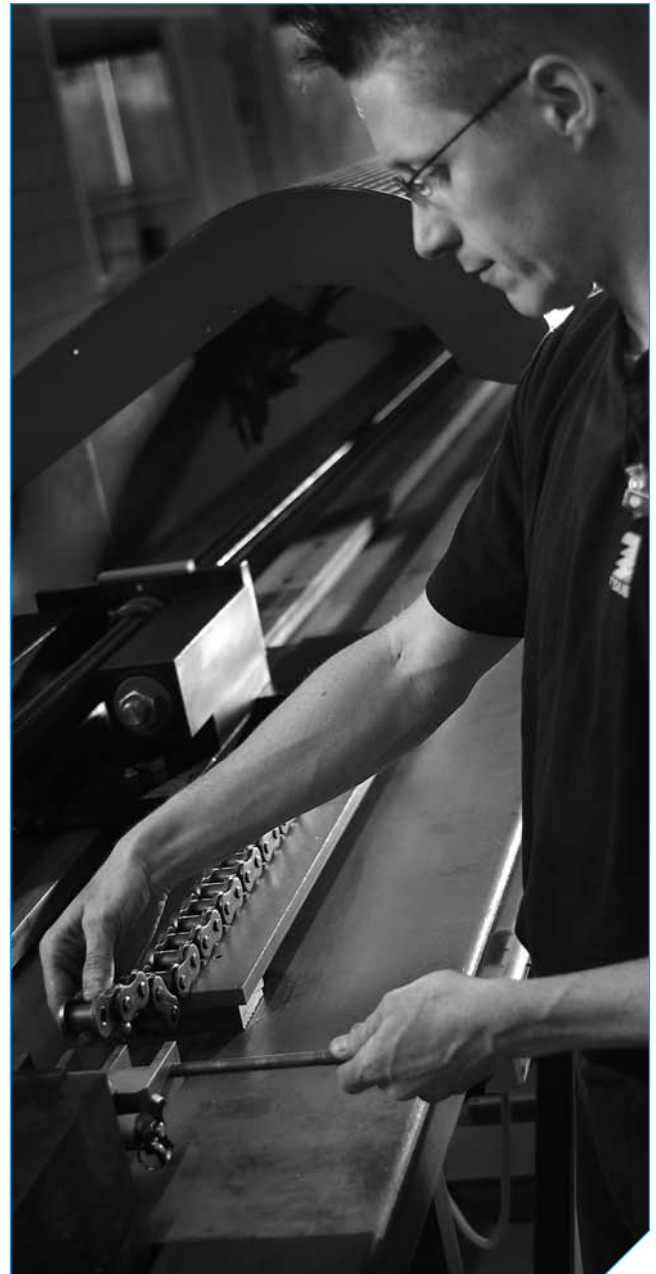


Fig. 29 Het matchen van kettingen



Fig. 30 Lokale assemblage service

ANSI LAMBDA ZELFSMERENDE TRANSPORTKETING

De LAMBDA kettingen van TSUBAKI waren de eerste kettingen met een speciale met olie geïmpregneerde bus. Sinds de lancering in 1988 worden ze gebruikt in verschillende markten en toepassingen en staan ze bekend om de uitstekende prestaties. TSUBAKI heeft een breed productaanbod zelfsmerende producten met een lange levensduur waarmee onze klanten aanzienlijk op de kosten voor kettingen en smering kunnen besparen.

Technische ontwikkeling

Als pionier in de markt voor zelfsmerende kettingen biedt TSUBAKI u hier een overzicht van de belangrijkste factoren voor de uitstekende prestaties van haar ANSI LAMBDA kettingen

Gesinterde bus

Het geheim achter de lange economische levensduur en slijtvastheid van TSUBAKI ANSI LAMBDA kettingen zit hem in de speciale met olie geïmpregneerde gesinterde bus die is gecombineerd met een speciale gecoate pen voor smering van binnenuit.

Temperatuur en smering

TSUBAKI ANSI LAMBDA kettingen bieden uitstekende prestaties bij temperaturen tot +150 °C.

Voor bedrijfstemperaturen boven 150°C:

TSUBAKI ANSI LAMBDA kettingen uit KF serie bieden uitstekende prestaties in een breed temperatuurgebied (van -10°C tot +230°C), dankzij de speciale met NSF-H1 gecertificeerde olie geïmpregneerde gesinterde bus. Dit geldt ook voor toepassingen in de voedingsindustrie.

Voordelen

De ANSI LAMBDA kettingen van TSUBAKI bieden de volgende voordelen:

Lagere onderhoudskosten

Geen dure arbeidskosten voor het handmatig smeren van de ketting.

Besparing op inkoopkosten

Omdat deze hoogwaardige ketting extra lang meegaat, hoeft u deze minder vaak te vervangen. Bovendien heeft u geen smeermiddelen of smeersystemen nodig.

Hogere productiviteit

Geen onverwachte uitval vanwege kettingbreuk. De ketting vereist minder onderhoud zodat er meer productietijd is.

Milieuvriendelijk

Kettingen zijn schoon waardoor het risico op vervuiling van producten, machines en vloeren wordt verminderd.

Uitwisselbaar

Kettingwielen:

Enkelvoudige ANSI aandrijfkettingwielen zijn uitwisselbaar.

TSUBAKI raadt in verband met de extra lange levensduur van ANSI LAMBDA kettingen echter aan om kettingwielen met geharde tanden te gebruiken in LAMBDA toepassingen.

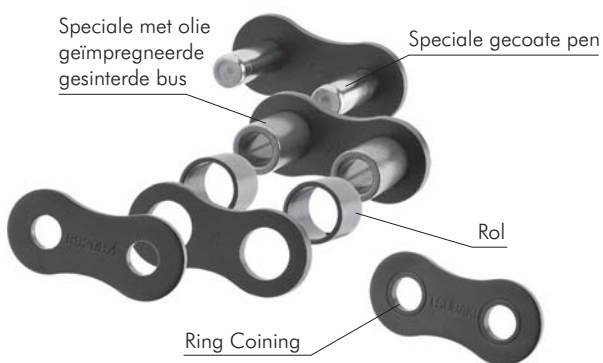


Fig. 31 Basisopbouw

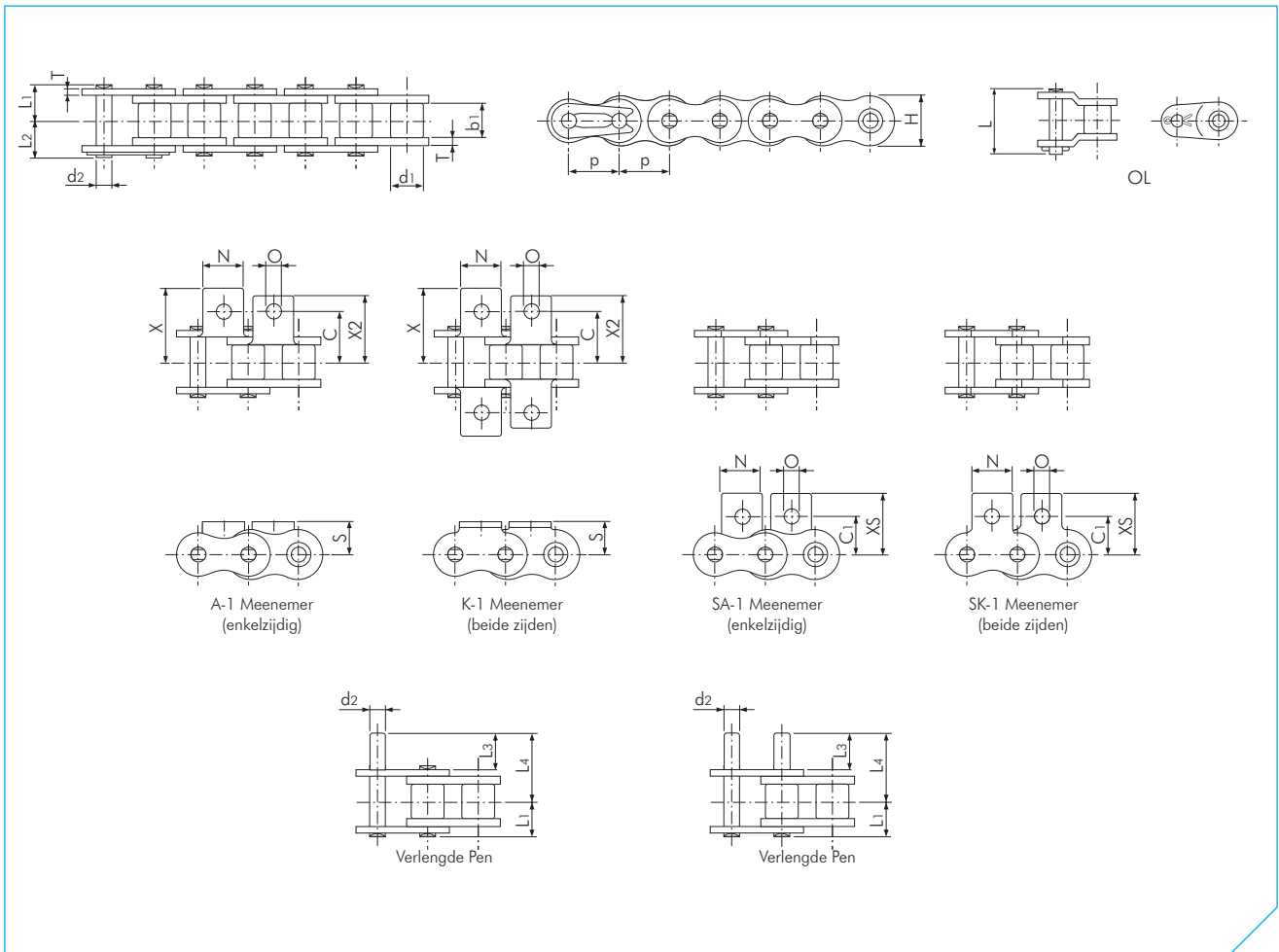
Speciale omstandigheden

Of uw toepassing nu schoon moet zijn, wordt blootgesteld aan corrosieve chemicaliën, extreem hoge of lage temperaturen, of vochtige of buitenomstandigheden: onze speciale geteste kettingen zullen de levensduur van uw huidige kettingen overtreffen en bijdragen aan een kosteneffectieve toepassing.

We kunnen LAMBDA transportketting voor voedseltoepassingen, voor hoge temperaturen, met een speciale corrosiewerende coating, of in roestvast staal leveren volgens de normen of volgens specificatie.



ANSI LAMBDA ZELFSMERENDE TRANSPORTKetting



ANSI Enkele Steek LAMBDA Ketting

Afmetingen in mm

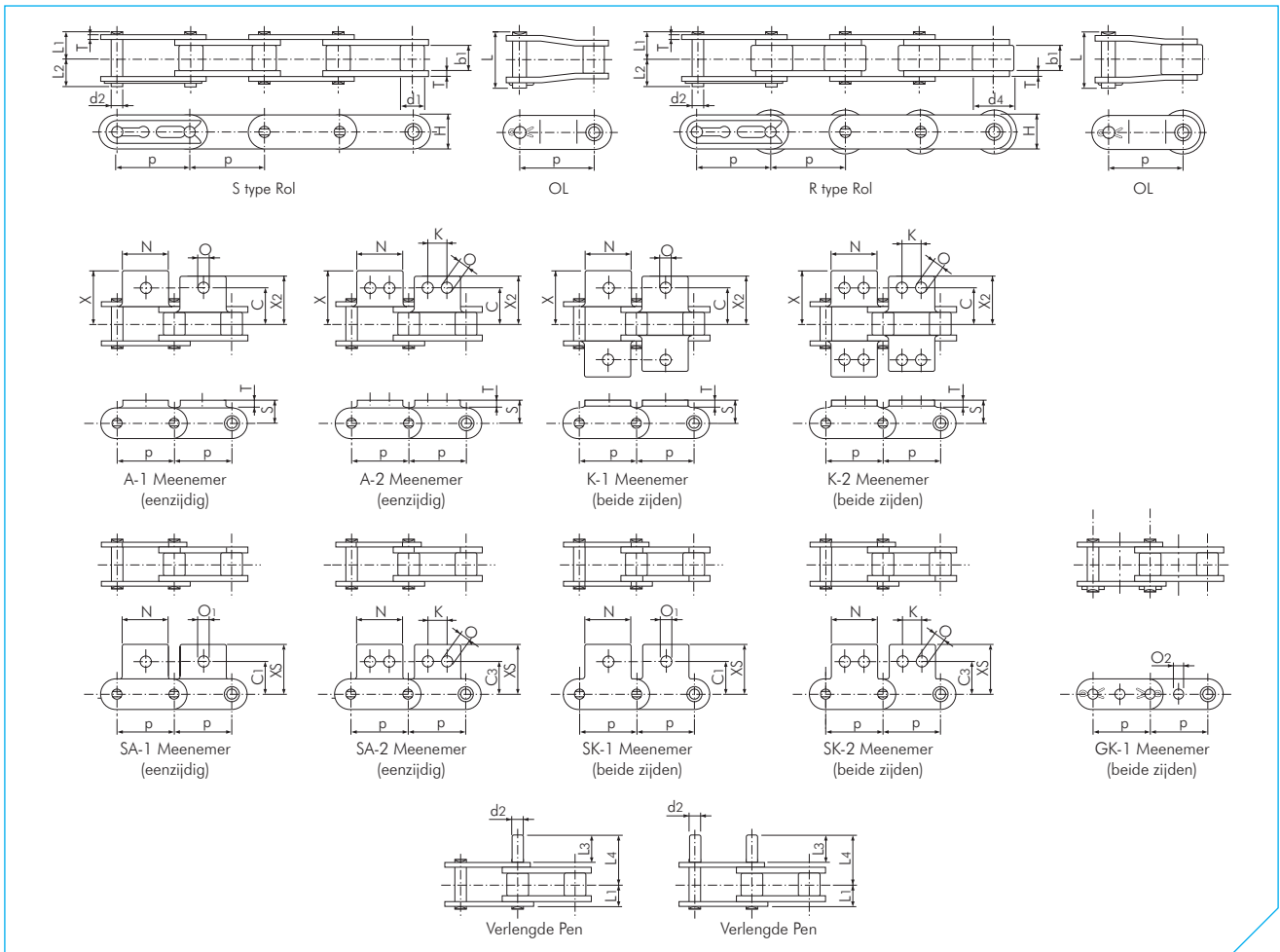
TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Roldiameter d1	Inwendige breedte b1	Pen						Schalmplaat		Massa kg/m
				Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Lengte L3	Lengte L4	Lengte L	Dikte T	Hoogte H (max.)	
RS35-LMC	9.525 (3/8")	5.08	4.78	3.00	5.85	6.85	9.50	14.60	13.50	1.25	9.00	0.33
RS40-LMC	12.70 (1/2")	7.92	7.95	3.97	8.25	9.95	9.50	16.75	18.20	1.50	12.00	0.64
RS50-LMC	15.875 (5/8")	10.16	9.53	5.09	10.30	12.00	11.90	21.00	22.60	2.00	15.00	1.04
RS60-LMC	19.05 (3/4")	11.91	12.70	5.96	12.85	14.75	14.30	25.75	28.20	2.40	18.10	1.53
RS80-LMC	25.40 (1")	15.88	15.88	7.94	16.25	19.25	19.10	33.85	36.60	3.20	24.10	2.66
RS100-LMC	31.75 (1 1/4")	19.05	19.05	9.54	19.75	22.85	23.80	41.75	43.70	4.00	30.10	3.99

TSUBAKI Ketting nr.	Meenemer									Massa meenemer		
	C	C1	N	O	S	X	X2	XS	A SA	K SK	Verl. pen	
									kg/meen.	kg/meen.	kg/meen.	
RS35-LMC	9.50	9.50	7.90	3.40	6.35	14.30	14.30	14.55	0.0008	0.0016	0.0008	
RS40-LMC	12.70	12.70	9.50	3.60	8.00	17.80	17.80	17.40	0.002	0.004	0.001	
RS50-LMC	15.90	15.90	12.70	5.20	10.30	23.40	23.40	23.05	0.003	0.006	0.002	
RS60-LMC	19.05	18.30	15.90	5.20	11.90	28.20	28.20	26.85	0.007	0.014	0.003	
RS80-LMC	25.40	24.60	19.10	6.80	15.90	36.60	36.60	35.45	0.013	0.026	0.007	
RS100-LMC	31.75	31.80	25.40	8.70	19.80	44.90	44.90	44.00	0.026	0.052	0.012	

Opmerkingen:

- Sluitschakels tot en met RS60-LMC zijn voorzien van veerclips; Voor RS80-LMC tot en met RS100-LMC worden splitpenen gebruikt.
- Aandrijf- en transportuitvoeringen in de LAMBDA serie kunnen niet met elkaar worden gecombineerd of uitgewisseld.
- Geschikt voor gebruik i.c.m. standaard ANSI kettingwielen.
- LAMBDA transportketting kan niet worden gebruikt als aandrijfketting. Deze ketting is ontworpen voor transporttoepassingen bij lagere snelheden en grotere hartafstanden dan in aandrijftoepassingen.
- Speciale meenemers verkrijgbaar op aanvraag.

ANSI LAMBDA ZELFSMERENDE TRANSPORTKetting



ANSI Dubbele Steek LAMBDA Ketting

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Rol		Pen						Schalmplaat		Massa		
			S Rol	R Rol	Diameter	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte	S Rol	R Rol	
			d1	d4	d2	L1	L2	L3	L4	L	T	H	kg/m	kg/m	
RF2040-LMC	25.40 (1")	7.95	7.92	15.88	3.97	8.25	9.95	9.50	16.75	18.20	1.50	12.00	15.00	0.51	0.87
RF2050-LMC	31.75 (1 1/4")	9.53	10.16	19.05	5.09	10.30	12.00	11.90	21.00	22.60	2.00	15.00	15.00	0.84	1.30
RF2060-LMC	38.10 (1 1/2")	12.70	11.91	22.23	5.96	14.55	16.55	14.30	27.45	31.50	3.20	17.20	17.20	1.51	2.19
RF2080-LMC	50.80 (1 3/4")	15.88	15.88	28.58	7.94	18.30	20.90	19.10	35.50	39.90	4.00	23.00	23.00	2.41	3.52
RF2100-LMC	63.50 (1 1/2")	19.05	19.05	39.69	9.54	21.80	24.50	23.80	43.40	47.50	4.80	28.60	28.60	3.54	5.80

TSUBAKI Ketting nr.	Meenemer												Massa meenemer		
	C	C1	C3	K	N	O	O1	O2	S	X	X2	XS	kg/meen.	kg/meen.	Verl. pen
RF2040-LMC	12.70	11.10	13.60	9.50	19.10	3.60	5.20	4.10	9.10	19.30	17.60	19.80	0.003	0.006	0.001
RF2050-LMC	15.90	14.30	15.90	11.90	23.80	5.20	6.80	5.10	11.10	24.20	22.00	24.60	0.006	0.012	0.002
RF2060-LMC	21.45	17.50	19.10	14.30	28.60	5.20	8.70	6.10	14.70	31.50	28.20	30.60	0.017	0.034	0.003
RF2080-LMC	27.80	22.20	25.40	19.10	38.10	6.80	10.30	8.10	19.10	40.70	36.60	40.50	0.032	0.064	0.007
RF2100-LMC	33.35	28.60	31.80	23.80	47.60	8.70	14.30	10.10	23.40	49.90	44.90	50.40	0.060	0.120	0.012

Opmerkingen:

1. Sluitschakels tot en met RF2060-LMC zijn voorzien van veerclips; Voor RF2080-LMC tot en met RF2100-LMC worden splitpenen gebruikt.
2. LAMBDA transportketting kan niet worden gebruikt als aandrieffketting. Deze ketting is ontworpen voor transporttoepassingen bij lagere snelheden en grotere hartafstanden dan in aandriefftoepassingen.
3. Speciale meenemers verkrijgbaar op aanvraag.
4. Ketting met S type rollen wordt aangeduid als RF2040S-LMC.
5. Ketting met R type rollen wordt aangeduid als RF2040R-LMC.

ANSI STANDAARD KETTING MET MEENEMERS

Voor veelvoorkomende toepassingen biedt TSUBAKI een uitgebreide reeks kettingen met meenemers. Deze kettingen worden volgens de Amerikaanse normen geproduceerd.



Fig. 32 Enkele steek ketting met K-1 meenemer

Opbouw

Deze ketting is gebaseerd op standaard ANSI rollenketting en voor transportdoeleinden voorzien van meenemers.

Kenmerken

- Dankzij de kleine steek van dit type ketting is de aandrijving extra compact.
- Gewoonlijk worden kettingwielen met een groot aantal tanden toegepast. De kettingsnelheid verandert nauwelijks wanneer de ketting in de kettingwielen grijpt. Door de lage schokkracht genereert de ketting minder geluid bij het contact tussen de tanden van het kettingwiel en de rol.
- Dit type ketting is geschikt voor transporttoepassingen bij relatief hoge snelheden.
- Verkrijgbaar met een breed aanbod standaard en speciale meenemers.

Aangepaste voorsmering

Goede smering is de sleutel voor een lange levensduur en goede prestaties van een ketting. Om optimale prestaties in standaard toepassingen te kunnen garanderen (-10 °C tot +60 °C), worden de meeste ANSI aandrijfkettingen voorzien van voorsmering.

ANSI kettingen met meenemers worden door TSUBAKI niet voorgesmeerd maar voorzien van een roestwerende olie omdat deze kettingen vaak in verschillende omgevingen worden gebruikt waar standaard smering niet kan worden toegepast. Voor installatie moeten deze kettingen met het juiste smeermiddel worden behandeld.

Op aanvraag kan TSUBAKI voorgesmeerde kettingen met meenemers voor speciale toepassingen leveren met een speciaal smeermiddel.

- Hoge temperaturen
- Lage temperaturen
- Voedingstoepassingen
- Buitenopstellingen
- Stoffige omgevingen

Neem voor meer informatie contact op met TSUBAKI.

Toepassing

ANSI standaard ketting met meenemers wordt gebruikt voor korte transportbanden (gewoonlijk minder dan 10 meter) en voor het transporteren van kleine en relatief lichte producten. Dit type ketting is tevens geschikt voor omstandigheden waar een laag geluidsniveau van belang is.

Standaard productaanbod

Het aanbod standaard kettingen met meenemers bestaat uit:

- ANSI enkele steek ketting met standaard meenemers
- ANSI enkele steek HP ketting met holle pen
- ANSI enkele steek zijdelings te buigen (CU) ketting
- ANSI dubbele steek ketting met standaard meenemers
- ANSI dubbele steek HP ketting met holle pen
- BS enkele steek ketting met standaard meenemers
- BS enkele steek RF ketting met rechte platen

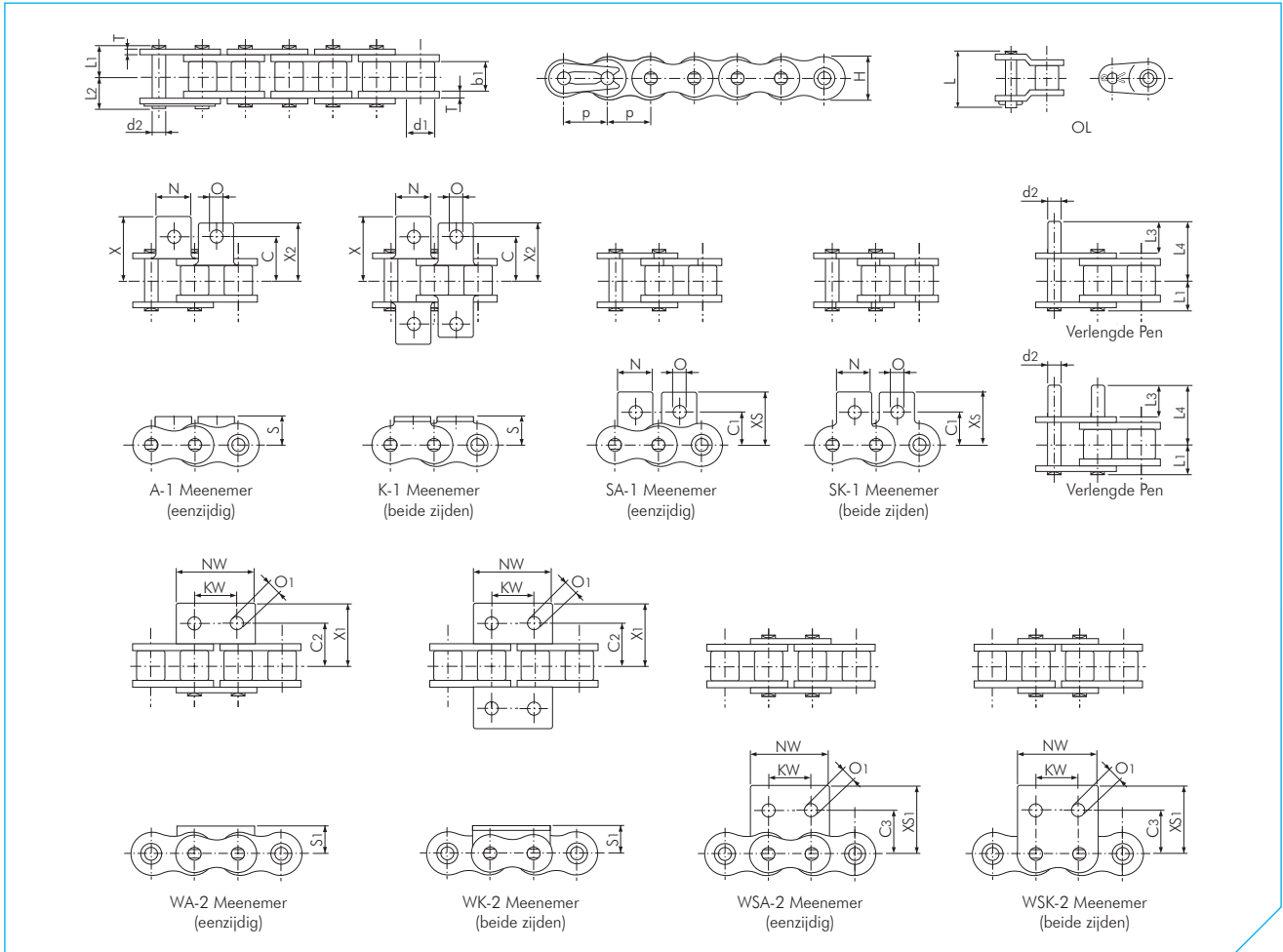
Op aanvraag kunnen speciale meenemers naar specificatie worden ontworpen en geproduceerd.



Fig. 33 Dubbele steek ketting met A-2 meenemer



ANSI STANDAARD TRANSPORTKETTING



ANSI Enkele Steek Standard Ketting

Afmetingen in mm

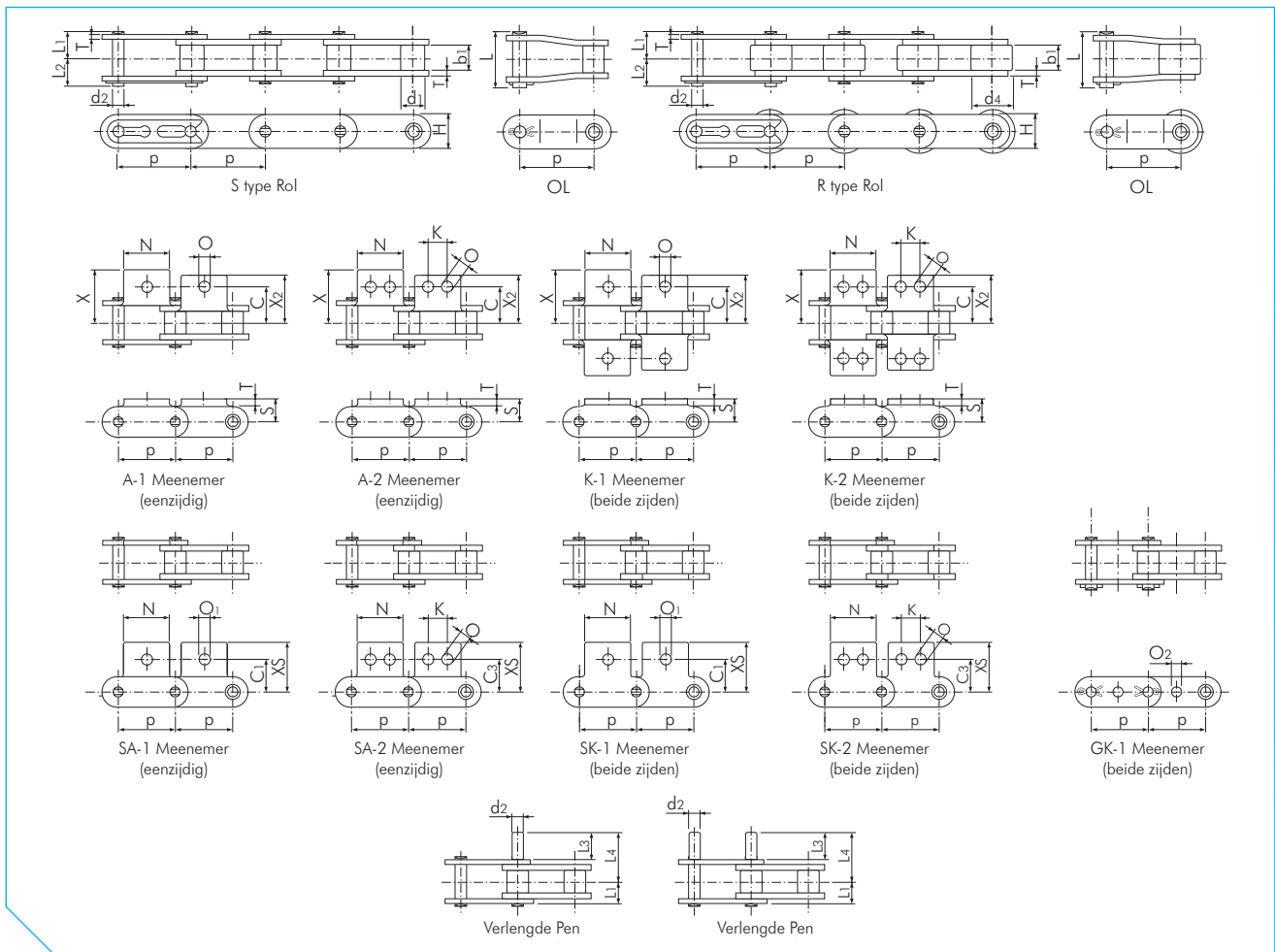
TSUBAKI Ketting nr.	Steek		Rol- diameter d1	Inwendige breedte b1	Pen						Schalmplaat		Massa kg/m
	p	(inch)			d2	L1	L2	L3	L4	L	T	H (max.)	
RS25	6.35	(1/4")	3.30	3.18	2.31	3.80	4.80	-	-	-	0.75	5.84	0.14
RS35	9.525	(3/8")	5.08	4.78	3.59	5.85	6.85	9.50	14.60	13.50	1.25	9.00	0.33
RS40	12.70	(1/2")	7.92	7.95	3.97	8.25	9.95	9.50	16.75	18.20	1.50	12.00	0.64
RS50	15.875	(5/8")	10.16	9.53	5.09	10.30	11.90	11.90	21.00	22.60	2.00	15.00	1.04
RS60	19.05	(3/4")	11.91	12.70	5.96	12.85	14.75	14.30	25.75	28.20	2.40	18.10	1.53
RS80	25.40	(1")	15.88	15.88	7.94	16.25	19.25	19.10	33.85	36.60	3.20	24.10	2.66
RS100	31.75	(1 1/4")	19.05	19.05	9.54	19.75	22.85	23.80	41.75	43.70	4.00	30.10	3.99
RS120	38.10	(1 1/2")	22.23	25.40	11.11	24.90	28.90	28.60	51.04	55.80	4.80	36.20	5.93
RS140	44.45	(1 3/4")	25.40	25.40	12.71	26.90	31.70	33.30	57.50	60.50	5.60	42.20	7.49
RS160	50.80	(2")	28.58	31.75	14.29	31.85	36.85	38.10	67.40	70.20	6.40	48.20	10.10

TSUBAKI Ketting nr.	Meenemer																Massa meenemer				
	C	C1	C2	C3	KW	N	NW	O	O1	S	S1	X	X1	X2	XS	XS1	A SA	K SK	WA WSA	WK WSK	Verl. pen
RS25	7.15	7.95	-	-	-	5.60	-	3.40	-	4.75	-	10.70	-	10.70	11.65	-	0.0003	0.0006	-	-	-
RS35	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	7.90	17.30	3.40	2.60	6.35	6.35	14.30	14.30	14.30	14.55	14.55	0.0008	0.0016	0.001	0.002	0.001
RS40	12.70	12.70	12.70	12.70	9.50	9.50	23.00	3.60	4.50	8.00	8.00	17.80	17.80	17.80	17.40	17.40	0.002	0.004	0.003	0.006	0.001
RS50	15.90	15.90	15.90	15.90	11.90	12.70	28.80	5.20	5.50	10.30	10.30	23.40	23.40	23.40	23.05	23.05	0.003	0.006	0.007	0.014	0.002
RS60	19.05	18.30	19.05	18.30	14.30	15.90	34.60	5.20	6.60	11.90	11.90	28.20	28.20	28.20	26.85	26.85	0.007	0.014	0.012	0.024	0.003
RS80	25.40	24.60	25.40	24.60	19.10	19.10	46.10	6.80	9.00	15.90	15.90	36.60	36.60	36.60	35.45	35.45	0.013	0.026	0.028	0.056	0.007
RS100	31.75	31.80	31.75	31.80	23.80	25.40	57.70	8.70	11.00	19.80	19.80	44.90	44.90	44.90	44.00	44.00	0.026	0.052	0.055	0.110	0.012
RS120	38.10	36.50	-	-	-	28.60	-	10.30	-	23.00	-	55.80	-	50.80	52.90	-	0.044	0.088	-	-	0.020
RS140	44.50	44.50	-	-	-	34.90	-	11.90	-	28.60	-	63.10	-	57.20	63.50	-	0.071	0.142	-	-	0.030
RS160	50.80	50.80	-	-	-	38.10	-	14.30	-	31.80	-	71.80	-	65.10	70.10	-	0.097	0.194	-	-	0.045

Opmerkingen:

- RS25 en RS35 zijn buskettingen (zonder rollen). De vermelde maat is de busdiameter.
- Sluitschakels tot en met RS60 zijn voorzien van veerclips; Voor RS80 tot en met RS160 worden splitpennen gebruikt.

ANSI STANDAARD TRANSPORTKETING



ANSI Dubbele Steek Standard Ketting

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek		Inwendige breedte	Rol		Pen					Schalplaat		Massa		
	p	b1		S Rol	R Rol	Diameter	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte	S Rol	R Rol
				d1	d4	d2	L1	L2	L3	L4	L	T	H	kg/m	kg/m
RF2040	25.40	(1")	7.95	7.92	15.88	3.97	8.25	9.95	9.50	16.75	18.20	1.50	12.00	0.51	0.87
RF2050	31.75	(1 1/4")	9.53	10.16	19.05	5.09	10.30	12.00	11.90	21.00	22.60	2.00	15.00	0.84	1.30
RF2060	38.10	(1 1/2")	12.70	11.91	22.23	5.96	14.55	16.55	14.30	27.45	31.50	3.20	17.20	1.51	2.19
RF2080	50.80	(2")	15.88	15.88	28.58	7.94	18.30	20.90	19.10	35.50	39.90	4.00	23.00	2.41	3.52
RF2100	63.50	(2 1/2")	19.05	19.05	39.69	9.54	21.80	24.50	34.00	53.60	47.50	4.80	28.60	3.54	5.80
RF2120	76.20	(3")	22.23	22.23	44.45	11.11	26.95	30.55	-	-	59.00	5.60	34.40	5.08	8.13
RF2160	101.60	(4")	28.58	28.58	57.15	14.29	33.95	38.45	-	-	74.10	7.15	48.20	8.96	13.70

TSUBAKI Ketting nr.	Meenemer												Massa meenemer		
	C	C1	C3	K	N	O	O1	O2	S	X	X2	XS	kg/meen.	kg/meen.	Verl. pen
RF2040	12.70	11.10	13.60	9.50	19.10	3.60	5.20	4.10	9.10	19.30	17.60	19.80	0.003	0.006	0.001
RF2050	15.90	14.30	15.90	11.90	23.80	5.20	6.80	5.10	11.10	24.20	22.00	24.60	0.006	0.012	0.002
RF2060	21.45	17.50	19.10	14.30	28.60	5.20	8.70	6.10	14.70	31.50	28.20	30.60	0.017	0.034	0.003
RF2080	27.80	22.20	25.40	19.10	38.10	6.80	10.30	8.10	19.10	40.70	36.60	40.50	0.032	0.064	0.007
RF2100	33.35	28.20	31.80	23.80	47.60	8.70	14.30	10.10	23.40	49.90	44.90	50.40	0.060	0.120	0.012
RF2120	39.70	33.30	37.30	28.60	57.20	14.00	16.00	-	27.80	60.70	54.40	59.90	0.100	0.200	-
RF2160	52.40	44.50	50.80	38.10	76.20	18.00	22.00	-	36.50	77.80	70.00	78.60	0.203	0.406	-

Opmerkingen:

1. Sluitschakels RF2040 tot en met RF2060 zijn voorzien van veerclips; Voor RF2080 tot en met RF2160 worden splitpennen gebruikt.
2. R type rollen zijn niet verkrijgbaar in combinatie met type GK-1 meenemers.
3. Ketting met S type rollen wordt aangeduid als RF2040S.
4. Ketting met R type rollen wordt aangeduid als RF2040R.

ANSI TRANSPORTKETTING VOOR SPECIALE OMGEVINGEN

TSUBAKI heeft een uitgebreide reeks kettingen op maat voor speciale omgevingen, zoals ketting voor schone toepassingen, voor gebruik met corrosieve chemicaliën of voor hoge temperaturen.

Zelfsmerende LAMBDA ketting voor hoge temperaturen (gelegeerd stalen basiscomponenten)

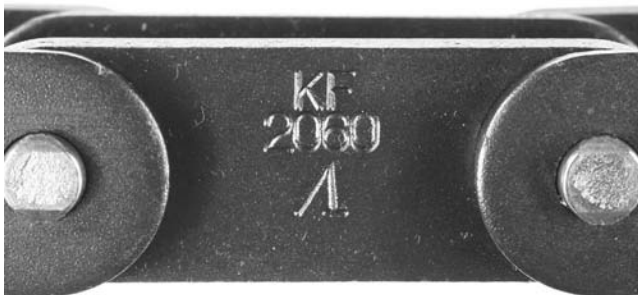
ANSI LAMBDA KF serie

TSUBAKI ANSI LAMBDA kettingen uit KF serie bieden uitstekende prestaties in een breed temperatuurgebied (van -10°C tot +230°C), dankzij de speciale met NSF-H1 gecertificeerde olie geïmpregneerde gesinterde bus. Dit geldt ook voor toepassingen in de voedingsindustrie.

Waarschuwing:

gebruik de ketting uit de KF-serie nooit in omstandigheden met een temperatuur hoger dan 280 °C, aangezien er dan giftige gassen vrij kunnen komen.

Neem voor meer informatie contact op met TSUBAKI.



Corrosiebestendige ketting (Roestvast stalen basiscomponenten)

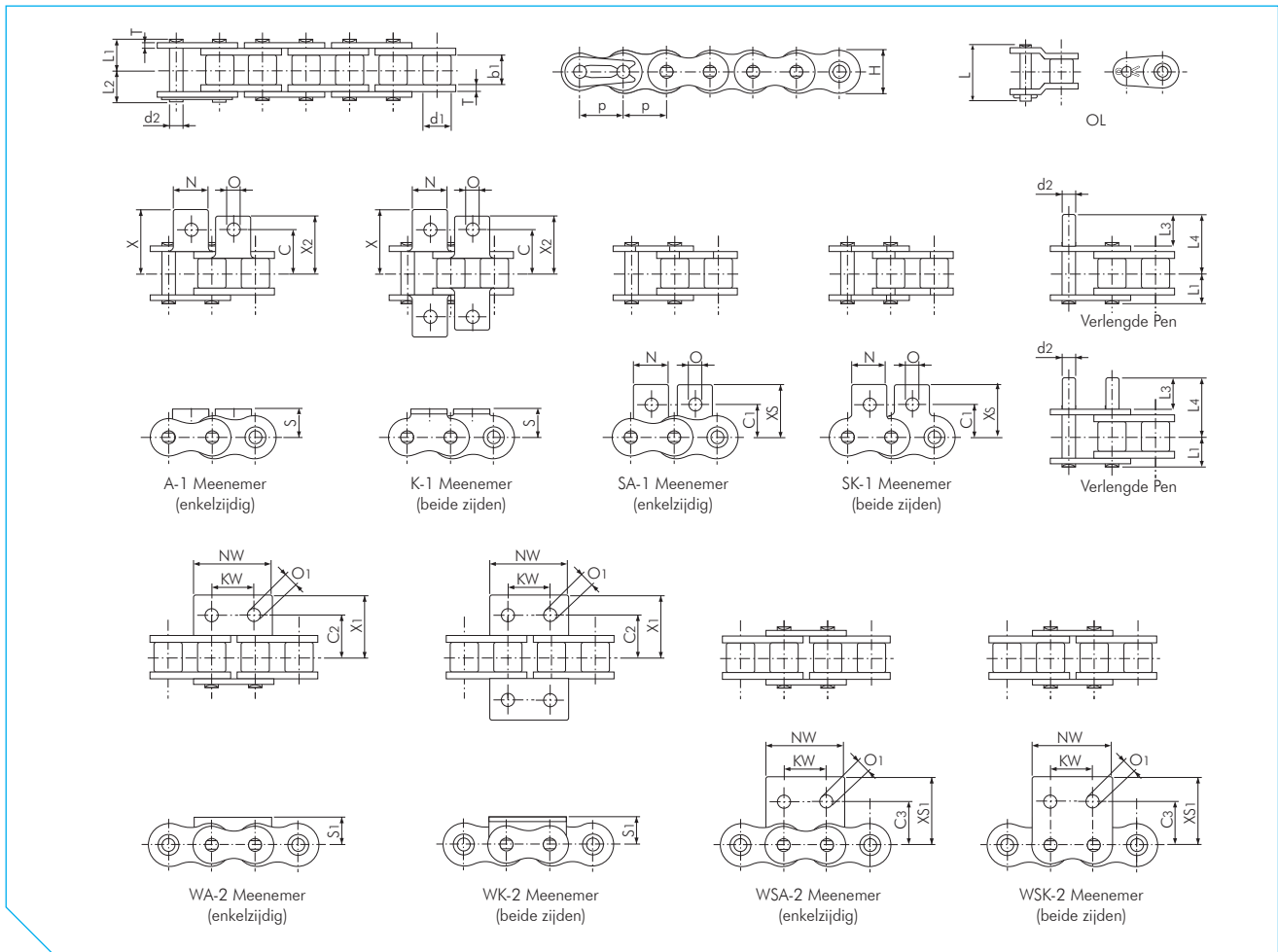
ANSI SS roestvast stalen ketting

Alle basiscomponenten van deze ketting zijn gemaakt van SUS304-equivalent roestvast staal (alleen de veerclips zijn van SUS301).

Deze ketting is geschikt voor gebruik in bijzondere bedrijfsomgevingen zoals onder water of in zure of basische omgevingen. Dit type ketting is ook geschikt voor hoge en lage temperaturen (-20 °C tot +400 °C). SUS304-equivalent is slechts licht magnetisch omdat dit type staal koud gesmeed is. Raadpleeg voor meer informatie over de corrosiebestendigheid de tabel achter in deze catalogus.



ANSI TRANSPORTKETING VOOR SPECIALE OMGEVINGEN



ANSI Enkele Steek LAMBDA Ketting Voor Hoge Temperaturen (KF)

Afmetingen in mm

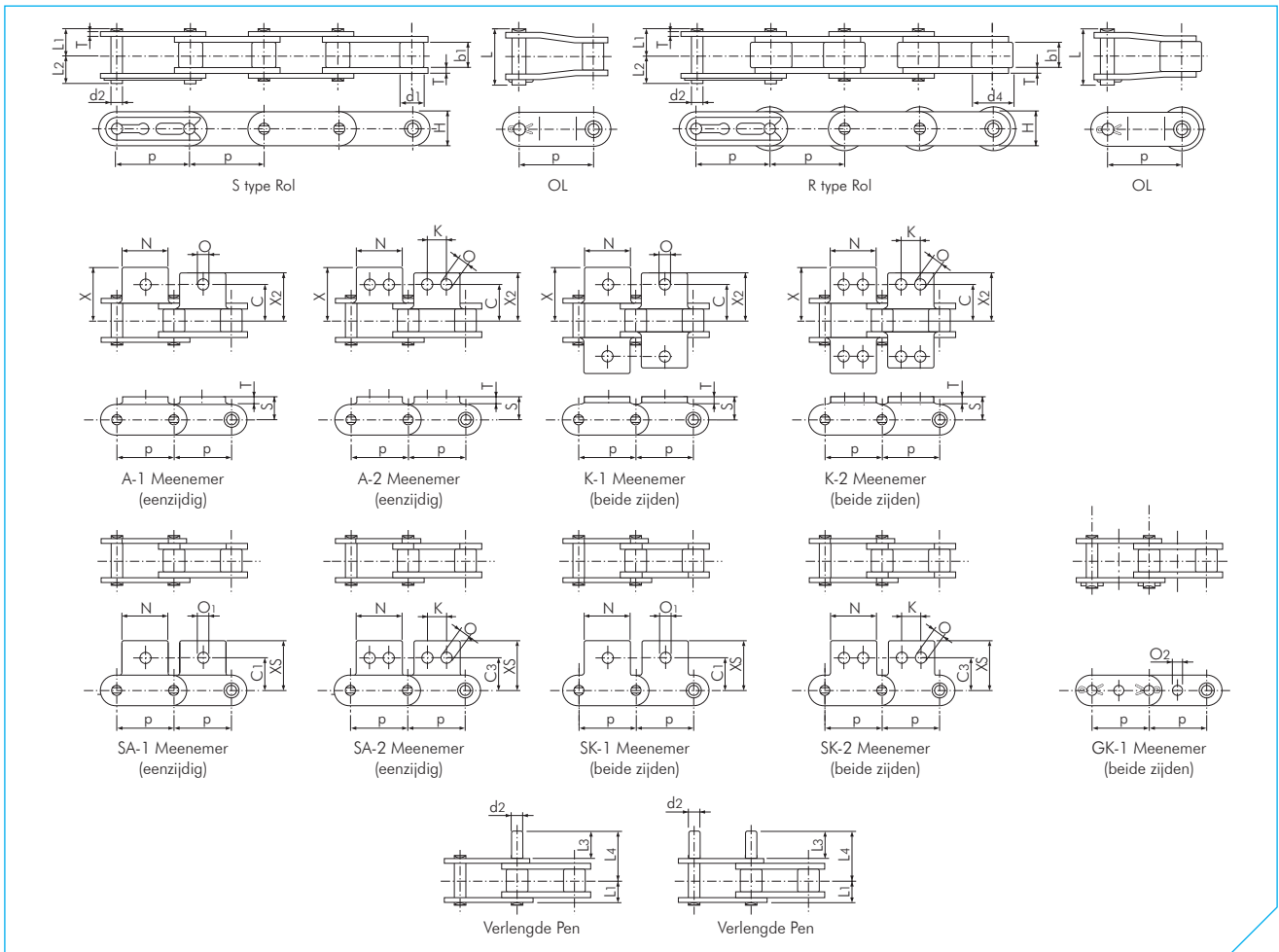
TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Rol- diameter d1	Inwendige breedte b1	Pen						Schalplaat		Massa kg/m
				Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Lengte L3	Lengte L4	Lengte L	Dikte T	Hoogte H (max.)	
RS40-LMC-KF	12.70	7.92	7.95	3.97	8.25	9.95	9.50	16.75	18.20	1.50	12.00	0.64
RS50-LMC-KF	15.875	10.16	9.53	5.09	10.30	12.00	11.90	21.00	22.60	2.00	15.00	1.04
RS60-LMC-KF	19.05	11.91	12.70	5.96	12.85	14.75	14.30	25.75	28.20	2.40	18.10	1.53
RS80-LMC-KF	25.40	15.88	15.88	7.94	16.25	19.25	19.10	33.85	36.60	3.20	24.10	2.66

TSUBAKI Ketting nr.	Meenemer								Massa meenemer		
	C	C1	N	O	S	X	X2	X5	A SA	K SK	Verl. pen
									kg/meen.	kg/meen.	kg/meen.
RS40-LMC-KF	12.70	12.70	9.50	3.60	8.00	17.80	17.80	17.40	0.002	0.004	0.001
RS50-LMC-KF	15.90	15.90	12.70	5.20	10.30	23.40	23.40	23.05	0.003	0.006	0.002
RS60-LMC-KF	19.05	18.30	15.90	5.20	11.90	28.20	28.20	26.85	0.007	0.014	0.003
RS80-LMC-KF	25.40	24.60	19.10	6.80	15.90	36.60	36.60	35.45	0.013	0.026	0.007

Opmerkingen:

1. Omgevingstemperatuurbereik: +150 °C tot +230 °C.
2. Sluitschakels tot en met RS60-LMC-KF zijn voorzien van veerclips; Voor RS80-LMC-KF worden splitpenen gebruikt.
3. Aandrijf- en transportuitvoeringen in de LAMBDA serie kunnen niet met elkaar worden gecombineerd of uitgewisseld.
4. Geschikt voor gebruik i.c.m. standaard ANSI kettingwielen.
5. LAMBDA transportketting kan niet worden gebruikt als aandrijfketting. Deze ketting is ontworpen voor transporttoepassingen bij lagere snelheden en grotere hartafstanden dan in aandrijftoepassingen.
6. Speciale meenemers verkrijgbaar op aanvraag.
7. Ook leverbaar als BS/DIN. Neem daarvoor contact op met TSUBAKI.

ANSI TRANSPORTKETTING VOOR SPECIALE OMGEVINGEN



ANSI Dubbele Steek LAMBDA Ketting Voor Hoge Temperaturen (KF)

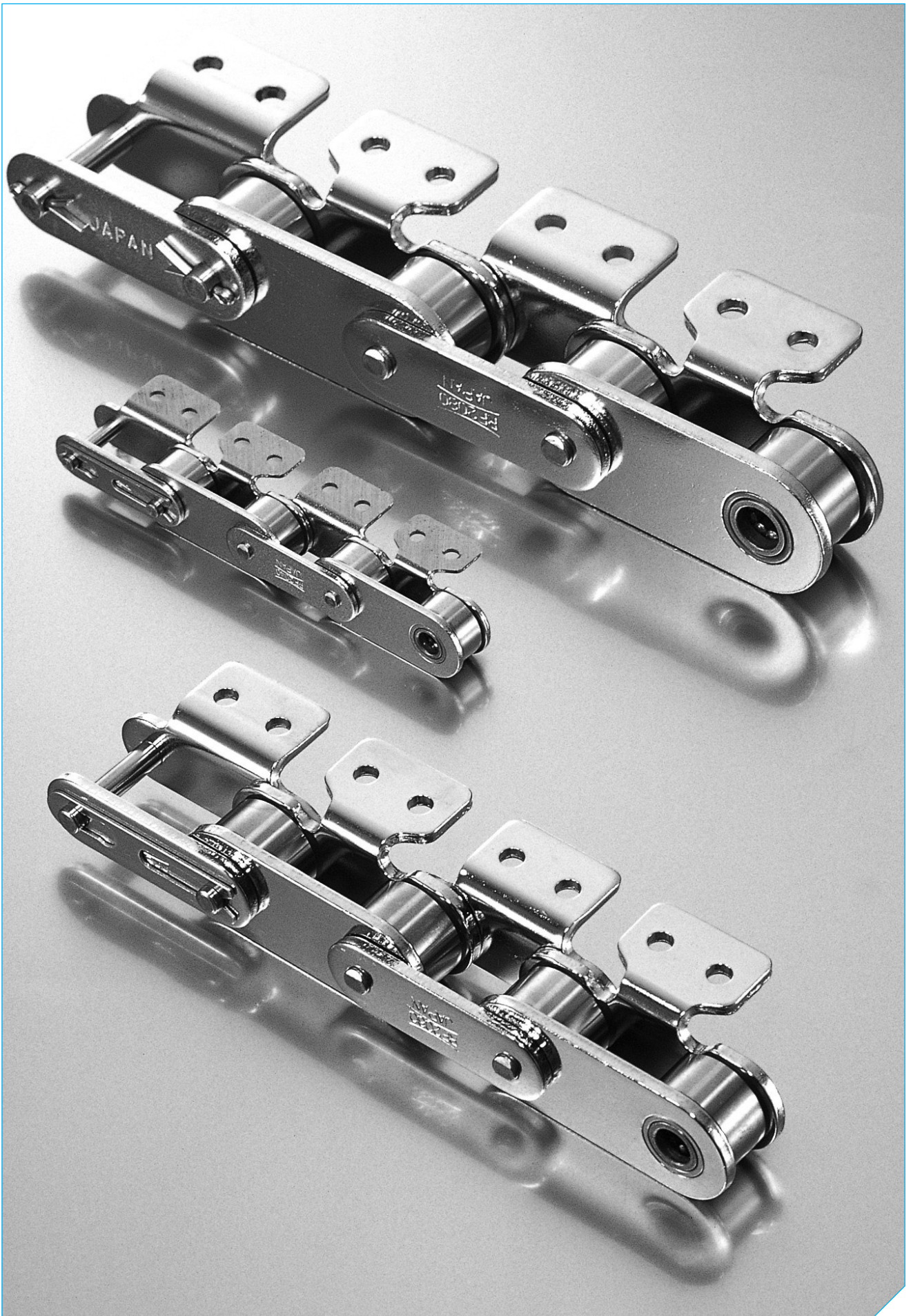
Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek		Inwendige breedte	Rol		Pen					Schalmplaat		Massa		
				S Rol	R Rol	Diameter	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte	S Rol	R Rol
	p	(1")	b1	d1	d4	d2	L1	L2	L3	L4	L	T	H (max.)	kg/m	kg/m
RF2040-LMC-KF	25.40	(1")	7.95	7.92	15.88	3.97	8.25	9.95	9.50	16.75	18.20	1.50	12.00	0.51	0.87
RF2050-LMC-KF	31.75	(1 1/4")	9.53	10.16	19.05	5.09	10.30	12.00	11.90	21.00	22.60	2.00	15.00	0.84	1.30
RF2060-LMC-KF	38.10	(1 1/2")	12.70	11.91	22.23	5.96	14.55	16.55	14.30	25.75	31.50	3.20	17.20	1.51	2.19
RF2080-LMC-KF	50.80	(1 3/4")	15.88	15.88	28.58	7.94	18.30	20.90	19.10	33.85	39.90	4.00	23.00	2.41	3.52

TSUBAKI Ketting nr.	Meenemer												Massa meenemer		
	C	C1	C3	K	N	O	O1	O2	S	X	X2	XS	A SA	K SK	Ext. Pen
													kg/meen.	kg/meen.	kg/meen.
RF2040-LMC-KF	12.70	11.10	13.60	9.50	19.10	3.60	5.20	4.10	9.10	19.30	17.60	19.80	0.003	0.006	0.001
RF2050-LMC-KF	15.90	14.30	15.90	11.90	23.80	5.20	6.80	5.10	11.10	24.20	22.00	24.60	0.006	0.012	0.002
RF2060-LMC-KF	21.45	17.50	19.10	14.30	28.60	5.20	8.70	6.10	14.70	31.50	28.20	30.60	0.017	0.034	0.003
RF2080-LMC-KF	27.80	22.20	25.40	19.10	38.10	6.80	10.30	8.10	19.10	40.70	36.60	40.50	0.032	0.064	0.007

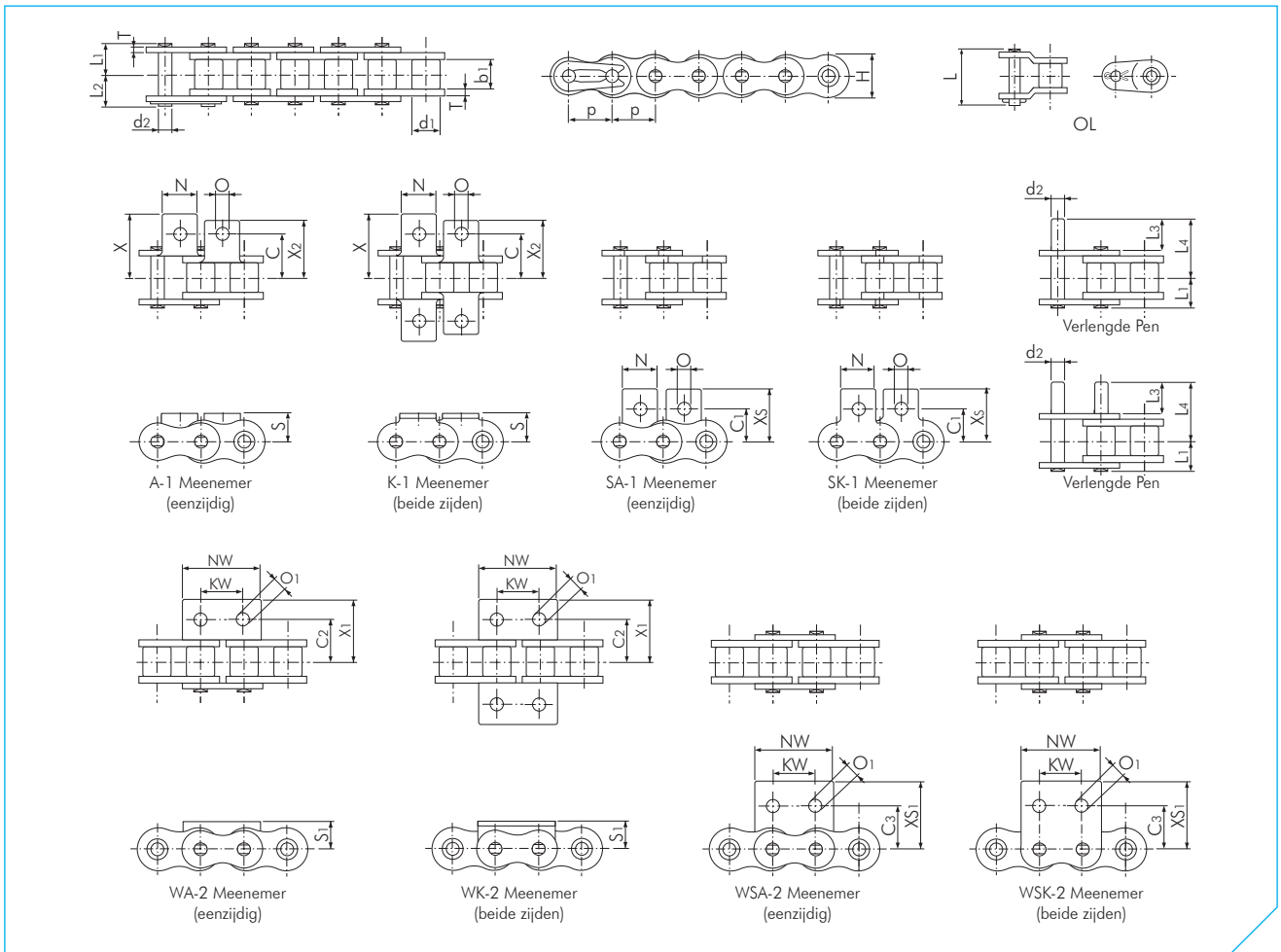
Opmerkingen:

1. Omgevingstemperatuurbereik: +150 °C tot +230 °C.
2. Sluitschakels tot en met RF2060-LMC-KF zijn voorzien van veerclips; Voor RF2080-LMC-KF worden splitpennen gebruikt.
3. Ketting met S type rollen wordt aangeduid als RF2040S-LMC-KF.
4. Ketting met R type rollen wordt aangeduid als RF2040R-LMC-KF.
5. Speciale meenemers verkrijgbaar op aanvraag.
6. R type rollen zijn niet verkrijgbaar in combinatie met type GK-1 meenemers.



Gelagerde Bus Ketting

ANSI TRANSPORTKETTING VOOR SPECIALE OMGEVINGEN



ANSI Enkele Steek SS Ketting

Afmetingen in mm

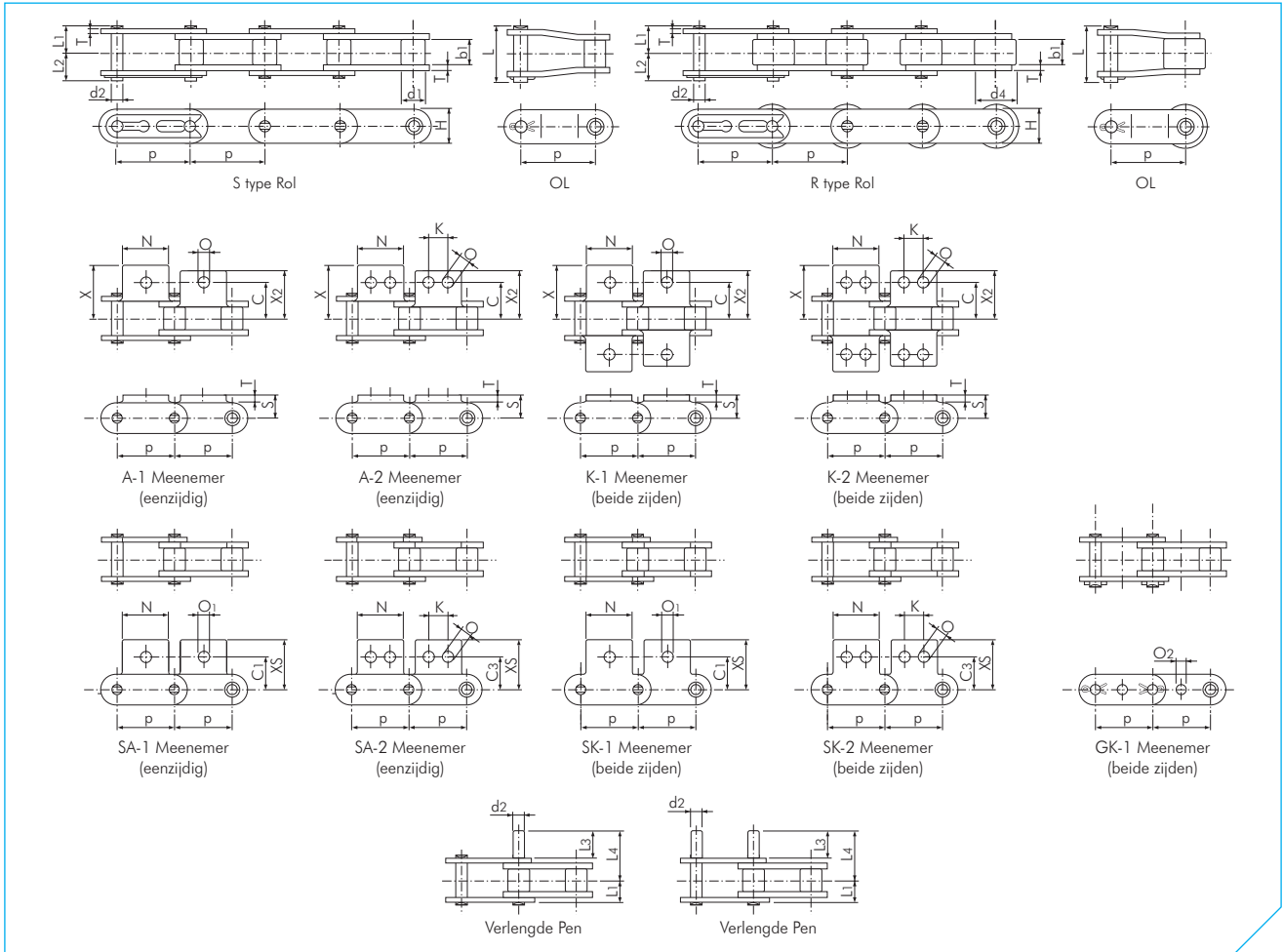
TSUBAKI Ketting nr.	Steek		Rol- diameter d1	Inwendige breedte b1	Pen					Schalmplaat			
	p	d1			Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Lengte L3	Lengte L4	Lengte L	Dikte T	Hoogte H (max.)	Massa kg/m
RS25-SS	6.35	(1/4")	3.30	3.18	2.31	3.80	4.80	6.00	9.30	-	0.75	5.84	0.14
RS35-SS	9.525	(3/8")	5.08	4.78	3.59	5.85	6.85	9.50	14.60	14.70	1.25	9.00	0.33
RS40-SS	12.70	(1/2")	7.92	7.95	3.97	8.25	9.95	9.50	16.75	18.60	1.50	12.00	0.64
RS50-SS	15.875	(5/8")	10.16	9.53	5.09	10.30	11.90	11.90	21.00	23.90	2.00	15.00	1.04
RS60-SS	19.05	(3/4")	11.91	12.70	5.96	12.85	14.75	14.30	25.75	29.40	2.40	18.10	1.53
RS80-SS	25.40	(1")	15.88	15.88	7.94	16.25	19.25	19.10	33.85	39.00	3.20	24.10	2.66
RS100-SS	31.75	(1 1/4")	19.05	19.05	9.54	19.75	22.85	23.80	41.75	45.70	4.00	30.10	3.99
RS120-SS	38.10	(1 1/2")	22.23	25.40	11.11	25.75	29.80	28.60	51.40	59.70	5.00	36.20	6.13
RS140-SS	44.45	(1 3/4")	25.40	25.40	12.71	28.15	32.95	33.30	57.90	66.20	6.00	42.20	7.91
RS160-SS	50.80	(2")	28.58	31.75	14.29	33.35	38.55	38.10	67.45	77.30	7.00	48.20	10.86

TSUBAKI Ketting nr.	Meenemer															Massa meenemer					
	C	C1	C2	C3	KW	N	NW	O	O1	S	S1	X	X1	X2	XS	XS1	A SA	K SK	WA WSA	WK WSK	Verl. pen
RS25-SS	7.15	7.95	-	-	-	5.60	-	3.40	-	4.75	-	10.70	-	10.70	11.65	-	0.0003	0.0006	-	-	-
RS35-SS	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	7.90	17.30	3.40	2.60	6.35	6.35	14.30	14.30	14.30	14.55	14.55	0.0008	0.0016	0.001	0.002	0.001
RS40-SS	12.70	12.70	12.70	12.70	9.50	9.50	23.00	3.60	4.50	8.00	8.00	17.80	17.80	17.80	17.40	17.40	0.002	0.004	0.003	0.006	0.001
RS50-SS	15.90	15.90	15.90	15.90	11.90	12.70	28.80	5.20	5.50	10.30	10.30	23.40	23.40	23.40	23.05	23.05	0.003	0.006	0.007	0.014	0.002
RS60-SS	19.05	18.30	19.05	18.30	14.30	15.90	34.60	5.20	6.60	11.90	11.90	28.20	28.20	28.20	26.85	26.85	0.007	0.014	0.012	0.024	0.003
RS80-SS	25.40	24.60	25.40	24.60	19.10	19.10	46.10	6.80	9.00	15.90	15.90	36.60	36.60	36.60	35.45	35.45	0.013	0.026	0.028	0.056	0.007
RS100-SS	31.75	31.80	31.75	31.80	23.80	25.40	57.70	8.70	11.00	19.80	19.80	44.90	44.90	44.90	44.00	44.00	0.026	0.052	0.055	0.110	0.012
RS120-SS	38.10	36.50	-	-	-	28.60	-	10.30	-	23.00	-	55.80	-	50.80	52.90	-	0.044	0.088	-	-	0.020
RS140-SS	44.50	44.50	-	-	-	34.90	-	11.90	-	28.60	-	63.10	-	57.20	63.50	-	0.071	0.142	-	-	0.030
RS160-SS	50.80	50.80	-	-	-	38.10	-	14.30	-	31.80	-	71.80	-	65.10	70.10	-	0.097	0.194	-	-	0.045

Opmerkingen:

- RS25-SS en RS35-SS zijn buskettingen (zonder rollen). De vermelde maat is de busdiameter.
- Sluitschakels tot en met RS60-SS zijn voorzien van veerclips; Voor RS80-SS tot en met RS160-SS worden splitpenen gebruikt.
- Raadpleeg voor meer informatie over de selectie van corrosiebestendige kettingen de Indicatietabel corrosiebestendigheid in deze catalogus.

ANSI TRANSPORTKETTING VOOR SPECIALE OMGEVINGEN



ANSI Dubbele Steek SS Ketting

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Rol		Pen					Schalmplaat		Massa		
			S Rol	R Rol	Diameter	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte	S Rol	R Rol	
			d1	d4	d2	L1	L2	L3	L4	L	T	H	kg/m	kg/m
RF2040-SS	25.40 (1")	7.95	7.92	15.88	3.97	8.25	9.95	9.50	16.75	18.20	1.50	12.00	0.52	0.87
RF2050-SS	31.75 (1 1/4")	9.53	10.16	19.05	5.09	10.30	12.00	11.90	21.00	22.60	2.00	15.00	0.84	1.30
RF2060-SS	38.10 (1 1/2")	12.70	11.91	22.23	5.96	14.55	16.55	14.30	27.45	31.50	3.20	17.20	1.51	2.19
RF2080-SS	50.80 (2")	15.88	15.88	28.58	7.94	18.30	20.90	19.10	35.50	39.90	4.00	23.00	2.41	3.52
RF2100-SS	63.50 (2 1/2")	19.05	19.05	39.69	9.54	21.80	24.50	23.80	43.30	47.50	5.00	28.60	3.66	5.92
RF2120-SS	76.20 (3")	22.23	22.23	44.45	11.11	26.95	30.55	-	-	59.00	6.00	34.40	5.37	8.42
RF2160-SS	101.60 (4")	28.58	28.58	57.15	14.29	33.95	38.45	-	-	74.10	8.00	48.20	9.84	14.58

TSUBAKI Ketting nr.	Meenemer												Massa meenemer		
	C	C1	C3	K	N	O	O1	O2	S	X	X2	XS	A SA	K SK	Verl. pen
RF2040-SS	12.70	11.10	13.60	9.50	19.10	3.60	5.20	4.10	9.10	19.30	17.60	19.80	0.003	0.006	0.001
RF2050-SS	15.90	14.30	15.90	11.90	23.80	5.20	6.80	5.10	11.10	24.20	22.00	24.60	0.006	0.012	0.002
RF2060-SS	21.45	17.50	19.10	14.30	28.60	5.20	8.70	6.10	14.70	31.50	28.20	30.60	0.017	0.034	0.003
RF2080-SS	27.80	22.20	25.40	19.10	38.10	6.80	10.30	8.10	19.10	40.70	36.60	40.50	0.032	0.064	0.007
RF2100-SS	33.35	28.60	31.80	23.80	47.60	8.70	14.30	10.10	23.40	49.90	44.90	50.40	0.063	0.126	0.012
RF2120-SS	39.70	33.30	37.30	28.60	57.20	14.00	16.00	-	27.80	60.70	54.40	59.90	0.107	0.214	-
RF2160-SS	52.40	44.50	50.80	38.10	76.20	18.00	22.00	-	36.50	77.80	70.00	78.60	0.227	0.454	-

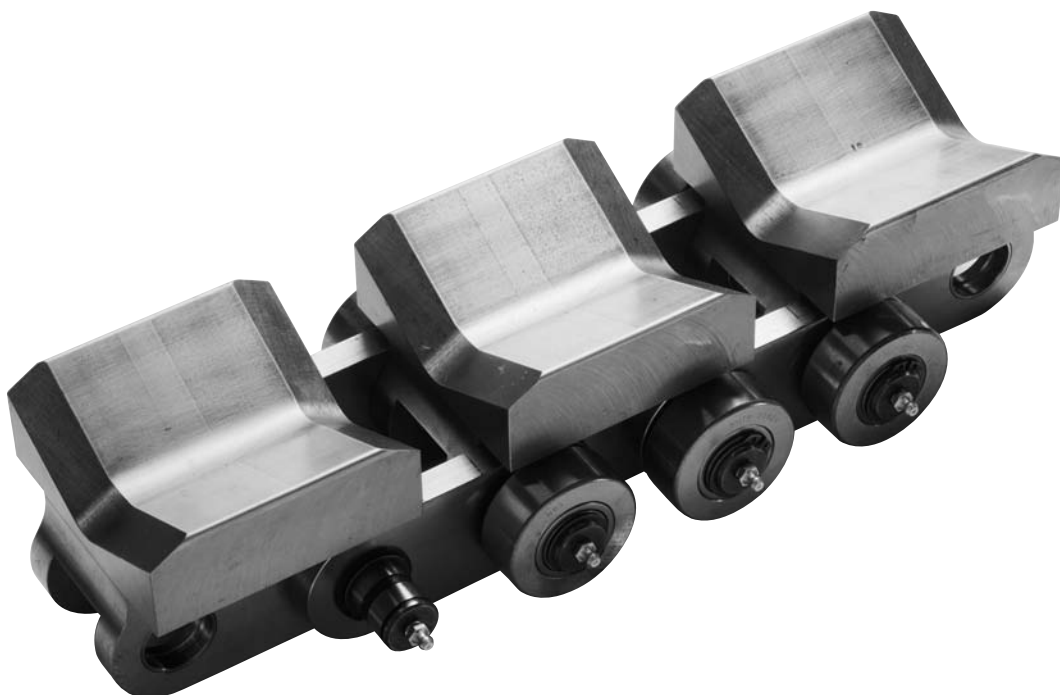
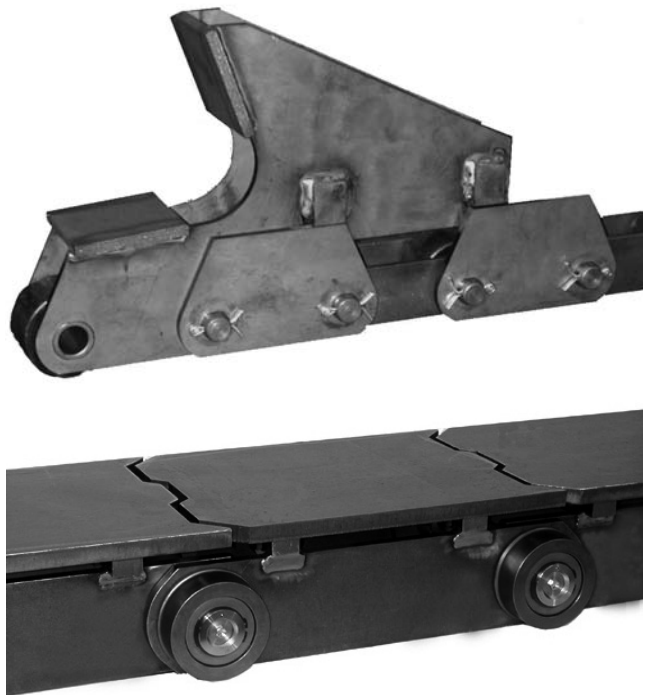
Opmerkingen:

1. Sluitschakels tot en met RF2060-SS zijn voorzien van veerclips; Voor RF2080-SS tot en met RF2160-SS worden splitpenen gebruikt.
Alle type GK-1 meenemers zijn voorzien van splitpenen.
2. R type rollen zijn niet verkrijgbaar in combinatie met type GK-1 meenemers.
3. Ketting met S type rollen wordt aangeduid als RF2040S-SS.
4. Ketting met R type rollen wordt aangeduid als RF2040R-SS.
5. Speciale meenemers verkrijgbaar op aanvraag.

INTRODUCTIE TSUBAKI TRANSPORTKETTING

TSUBAKI levert transportkettingen volgens ISO/DIN normen in de M en FV serie, en transportkettingen volgens TSUBAKI normen in de RF serie. De kettingen worden geproduceerd als standaard transportkettingen of voorzien van standaardmeenemers (zie 'Opbouw van transportkettingen'). Op aanvraag kunnen speciale meenemers volgens uw specificatie worden ontworpen en geproduceerd.

Standaard ISO/DIN transportketting is leverbaar in verschillende combinaties van staal en voor een breed aanbod specificaties. TSUBAKI staat bekend om de hoogwaardige productie en technologische ontwikkeling. Klanten profiteren dankzij de vele jaren ervaring van een constant hoge kwaliteit, een langere levensduur en lagere onderhoudskosten.



INTRODUCTIE TSUBAKI TRANSPORTKETING

TSUBAKI's standaard RF transportketting is, net als standaard ISO/DIN kettingen, leverbaar in verschillende staalcombinaties en voor allerlei specificaties. Dankzij de meest geavanceerde hittebehandeling, hypermoderne productieprocessen en ons eigen kwaliteitssysteem staan we vol vertrouwen garant voor uitstekende prestaties.

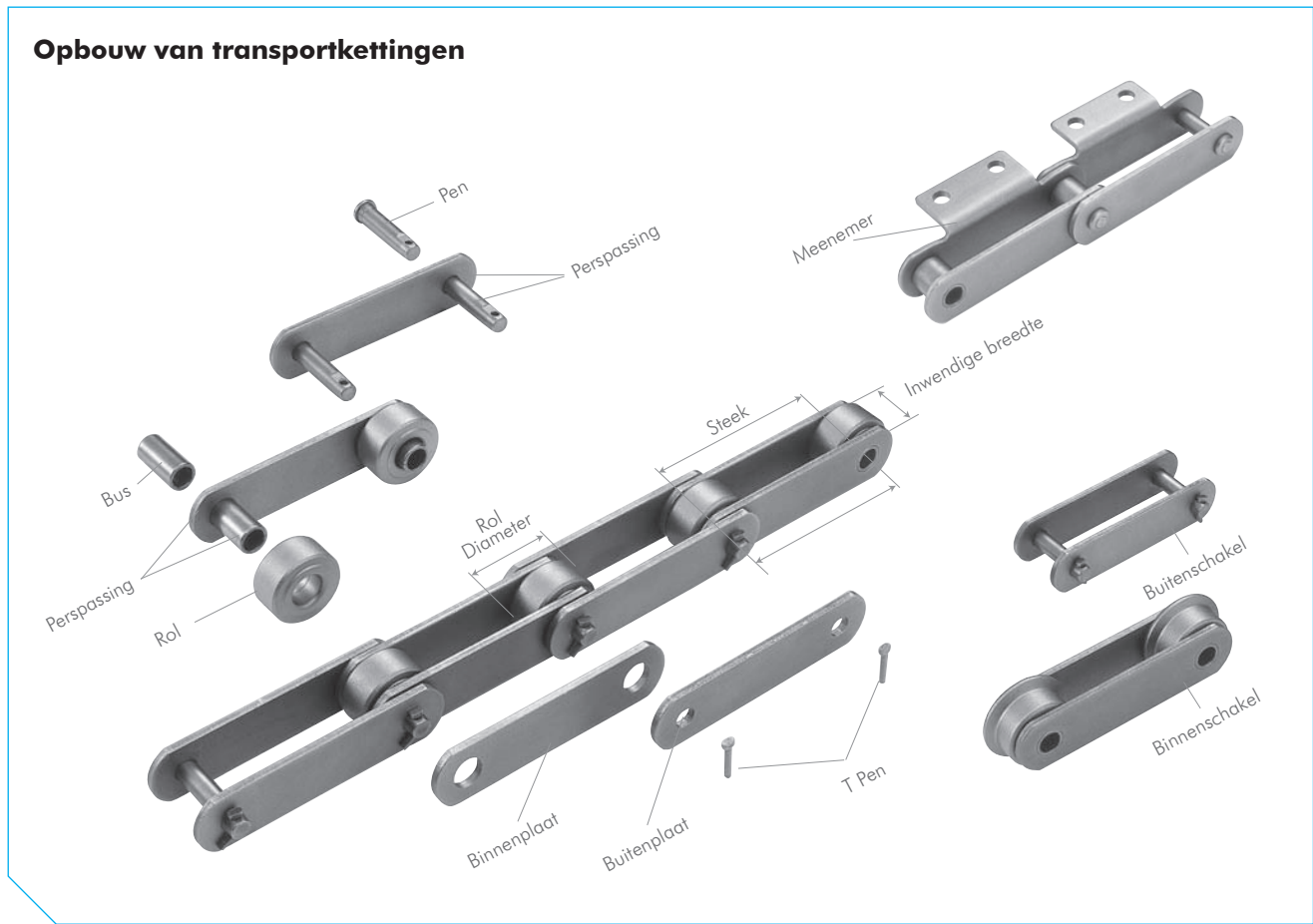
De RF serie transportkettingen omvat kettingen voor speciale toepassingen, zoals:

- **Ketting met gelagerde rollen:**
Lagere wrijvingscoëfficiënt en hogere toegestane belasting
- **Ketting met kunststof rollen:**
Onderhoudsvrije bussen en rollen
- **Ketting met kunststof bussen:**
Onderhoudsvrije bussen en pennen
- **Free Flow serie:**
De ketting kan vrij doorlopen terwijl de getransporteerde objecten stilstaan



INTRODUCTIE TSUBAKI TRANSPORTKETING

Opbouw van transportkettingen



Opbouw van transportkettingen

Basisonderdelen

Plaat

De plaat is het onderdeel dat de trekbelasting opvangt die op de ketting staat. De gaten voor pennen of bussen met perspassing worden nauwkeurig gestanst voor een nauwkeurige steekafstand.

Rol

De rollen kunnen vrij over de bussen draaien. Wanneer de ketting in het kettingwiel grijpt, fungeert de rol als lager om zo de schokkrachten en slijtage te verminderen. Wanneer de ketting over rails of slijtstrips loopt, zorgen de rollen voor een lagere wrijving.

Transportkettingen zijn verkrijgbaar met drie basistypen rollen. Hieronder staan voorbeelden voor gebruik met geleiderails.

1. R rol

De buitendiameter van de rol is groter dan de hoogte van de plaat, zodat de ketting op de geleiderail kan rollen. R rollen zijn geschikt voor het transporteren van grote en zware objecten.



2. F rol

Flensrollen zijn bedoeld om de ketting op de rail te houden. F rollen zijn ook geschikt voor het transporteren van grote en zware objecten.



3. S en M rollen

De buitendiameter van S en M rollen is kleiner dan de hoogte van de plaat en wordt aangepast aan de toepassing. M rollen zijn iets groter dan S rollen.

Bus

Bussen worden gemaakt met een hoge slijtvastheid en middels een perspassing verbonden met de platen. Het doel is om een lageroppervlak te bieden voor de beweging van de pen.

Pen

Pennen worden nauwkeurig geproduceerd voor een hoge sterkte, robuustheid en slijtvastheid, en met een strakke perspassing verbonden met de platen.

Pennen zijn bestand tegen hoge schuifkrachten die het gevolg zijn van de kettingspanning, en draaien binnen de bussen. De pen vormt een lageroppervlak wanneer de ketting om een kettingwiel scharniert.

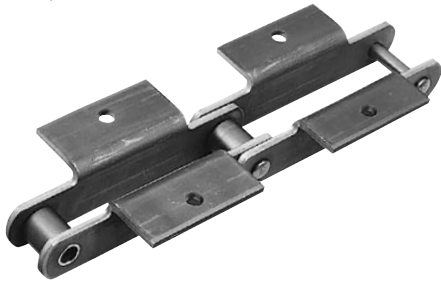
INTRODUCTIE TSUBAKI TRANSPORTKETING

Meenemers

Meenemers worden gebruikt wanneer voorwerpen aan de ketting bevestigd moeten worden. Afhankelijk van de toepassing en de maat en vorm van de getransporteerde objecten, kunnen er verschillende typen meenemers worden geleverd. TSUBAKI heeft verschillende standaardmeenemers, zoals A, K, GA, SK en SA. Meenemers kunnen op elke gewenste afstand worden aangebracht.

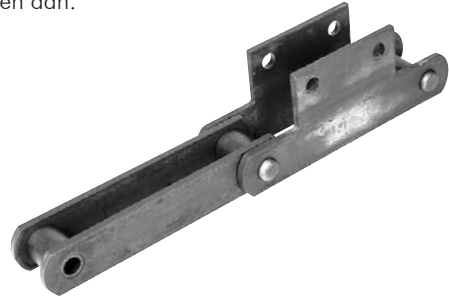
1. Meenemer type K

Meenemer type K: met gebogen platen aan beide kanten. K-1, K-2 en K-3 duiden meenemers met respectievelijk een, twee of drie gaten aan.



4. Meenemer type SK

Meenemer type SK: met rechte meenemers aan beide kanten. SK-1 en SK-2 duiden SK meenemers met respectievelijk een of twee gaten aan.



2. Meenemer type A

Meenemer type A: met gebogen platen aan één kant. A-1, A-2 en A-3 duiden meenemers met respectievelijk een, twee of drie gaten aan.



5. Meenemer type SA

Meenemer type SA: met rechte meenemers aan één kant. SA-1 en SA-2 duiden SA meenemers met respectievelijk een of twee gaten aan.

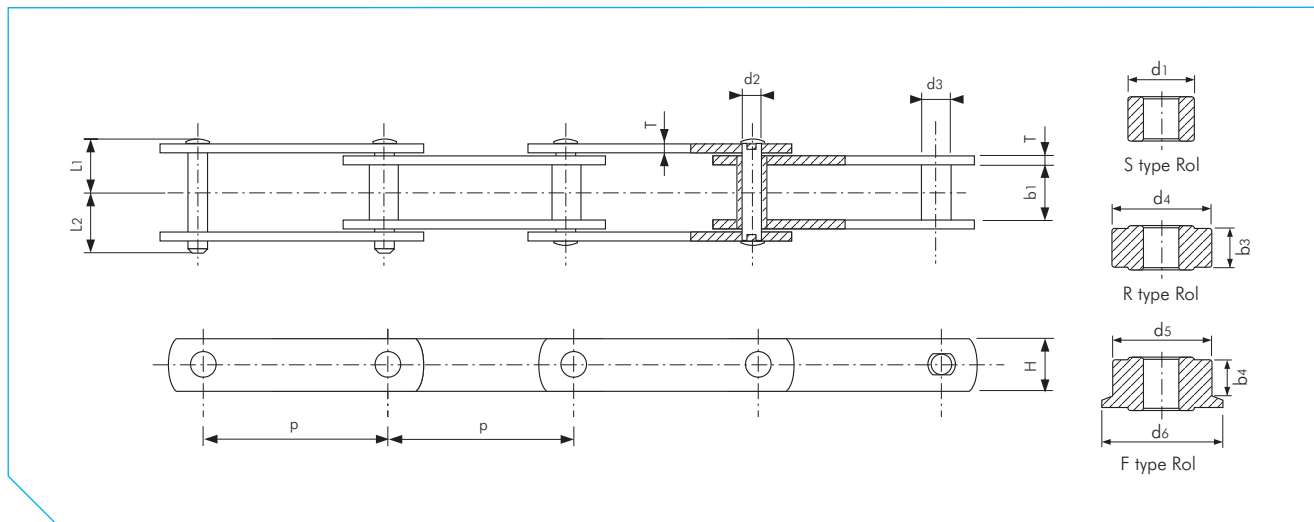


3. Meenemer type GA

Meenemer type GA: de platen zijn voorzien van gaten. GA-2 en GA-4 duiden GA meenemers met respectievelijk twee of vier gaten aan.



DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING

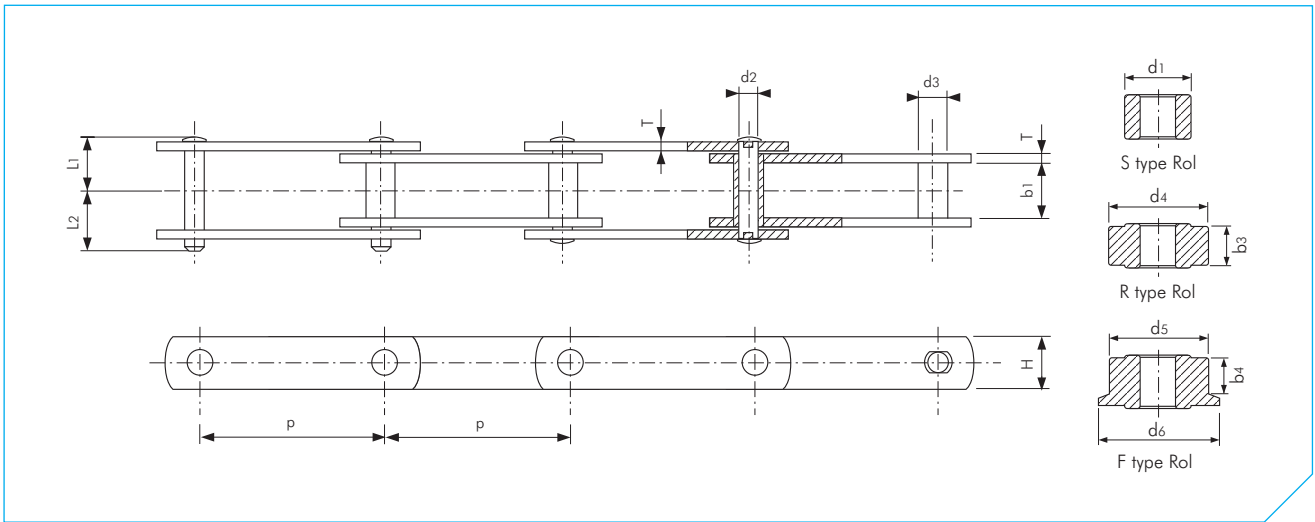


DIN 8167 Transportketting M Serie (Massieve Pen)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Bus- diameter d3	Rol						Pen			Schalmplaat		Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa			
				S Rol	R Rol	F Rol			Diameter	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte	Bus Type		S Rol	R Rol	F Rol	
				d1	d4	b3	d5	d6	b4	d2	L1	L2	T	H		kg/m	kg/m	kg/m	kg/m
M 20	40	16	9	12.5	25	14	25	30	11.0	6.0	17.5	24.5	2.5	18	20	1.28	1.44	2.48	2.64
	50															1.16	1.26	2.12	2.25
	63															1.07	1.17	1.83	1.93
	80															0.99	1.07	1.59	1.67
	100															0.93	1.00	1.41	1.48
	125															0.89	0.94	1.27	1.32
M 28	50	18	10	15	30	16	30	36	12.5	7.0	20	28	3.0	20	28	1.57	1.82	3.18	3.38
	63															1.44	1.64	2.72	2.88
	80															1.34	1.49	2.34	2.47
	100															1.26	1.38	2.06	2.16
	125															1.19	1.29	1.84	1.92
	160															1.14	1.22	1.64	1.71
M 40	63	20	12.5	18	36	18	36	42	13.5	8.5	22.5	31.5	3.5	25	40	2.23	2.53	4.27	4.52
	80															2.05	2.28	3.65	3.85
	100															1.91	2.10	3.20	3.35
	125															1.81	1.96	2.83	2.96
	160															1.71	1.83	2.51	2.61
	200															1.64	1.74	2.29	2.36
M 56	80	24	15	21	42	22	42	50	17.0	10	26	36	4.0	30	56	3.32	3.78	6.67	7.08
	100															3.01	3.38	5.66	5.98
	125															2.79	3.08	4.90	5.16
	160															2.61	2.84	4.30	4.51
	200															2.45	2.63	3.77	3.93
	250															2.33	2.48	3.39	3.52
M 80	80	28	18	25	50	26	50	60	20.0	12	31	43	5.0	35	80	4.64	5.24	9.04	9.61
	100															4.26	4.74	7.79	8.23
	125															3.96	4.34	6.78	7.14
	160															3.69	3.99	5.90	6.18
	200															3.50	3.75	5.27	5.49
	250															3.35	3.55	4.76	4.94
M 112	80	32	21	30	60	29	60	70	22.0	15	36.5	50.5	6.0	40	112	6.73	7.79	13.93	14.70
	100															6.13	6.98	11.90	12.52
	125															5.66	6.34	10.27	10.77
	160															5.25	5.78	8.85	9.24
	200															4.95	5.38	7.83	8.14
	250															4.71	5.05	7.02	7.27
M 160	80	37	25	36	70	34	70	85	25.5	18	42.5	58.5	7.0	50	160	4.52	4.79	6.35	6.55
	100															4.36	4.57	5.80	5.96
	125															9.61	11.06	18.76	20.04
	160															8.78	9.94	16.11	17.13
	200															8.06	8.97	13.79	14.85
	250															7.55	8.28	12.13	12.77
M 200	80	40	28	36	70	37	70	90	27.5	20	47.5	63.5	7.5	55	200	5.66	6.34	10.27	10.77
	100															5.25	5.78	8.85	9.24
	125															4.95	5.38	7.83	8.14
	160															4.71	5.05	7.02	7.27
	200															4.52	4.79	6.35	6.55
	250															4.36	4.57	5.80	5.96
M 250	80	45	32	42	80	42	80	100	30.0	25	57.5	75.5	8.5	60	250	6.73	7.79	13.93	14.70
	100															6.13	6.98	11.90	12.52
	125															5.66	6.34	10.27	10.77
	160															5.25	5.78	8.85	9.24
	200															4.95	5.38	7.83	8.14
	250															4.71	5.05	7.02	7.27
M 315	80	50	36	48	90	48	90	120	33.0	30	63.5	85.5	10.0	65	315	7.14	7.72	10.80	11.31
	100															6.80	7.26	9.71	10.11
	125															6.52	6.89	8.81	9.13
	160															6.32	6.61	8.15	8.40
	200															6.13	6.42	7.49	7.74
	250															5.96	6.25	6.83	7.08

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING

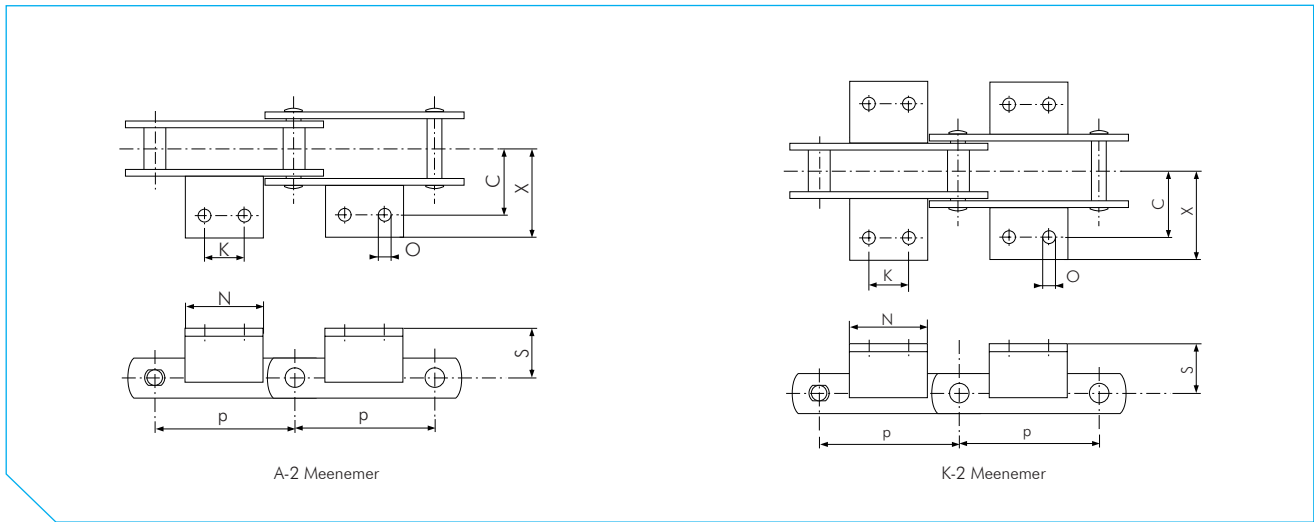


DIN 8167 Transportketting M Serie (Massieve Pen)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Bus- diameter d3	Rol						Pen			Schalmploot		Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa			
				S Rol d1	R Rol d4 b3		F Rol d5 d6 b4		Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Dikte T	Hoogte H	Bus Type kg/m		S Rol kg/m	R Rol kg/m	F Rol kg/m	
M 224	125	43	30	42	85	40	85	100	30.0	21	49	67	8.0	60	224	12.99	14.73	25.69	27.12
	160															11.79	13.16	21.72	22.84
	200															10.94	12.03	18.88	19.78
	250															10.26	11.13	16.61	17.33
	315															9.70	10.93	14.74	15.31
	400															9.24	9.78	13.21	13.66
	500															8.90	9.34	12.07	12.43
630	8.62	8.96	11.17	11.42															
M 315	160	48	36	50	100	45	100	120	33.0	25	56	77	10.0	70	315	18.05	20.18	33.37	35.45
	200															16.64	18.34	28.89	30.56
	250															15.51	16.87	25.31	26.64
	315															14.57	15.66	22.36	23.41
	400															13.81	14.67	19.94	20.77
	500															13.25	13.93	18.15	18.82
	630															12.78	13.32	16.67	17.20
M 450	200	56	42	60	120	51	120	140	37.0	30	67.5	92.5	12.0	80	450	24.05	27.11	44.43	46.72
	250															22.25	24.70	38.56	40.39
	315															20.77	22.71	33.71	35.17
	400															19.56	21.09	29.75	30.90
	500															18.66	19.89	26.82	27.73
	630															17.92	18.89	24.39	25.12
	800															17.32	18.08	22.41	22.98
M 630	250	66	50	70	140	61	140	170	45.0	36	77	107	14.0	100	630	34.58	38.36	60.98	64.63
	315															31.98	34.98	52.93	55.83
	400															29.85	32.22	46.36	48.63
	500															28.28	30.17	41.48	43.30
	630															26.98	28.48	37.46	38.90
	800															25.92	27.10	34.17	35.31
	1000															25.13	26.08	31.73	32.64
M 900	250	78	60	85	170	70	170	210	52.0	44	90	127	16.0	120	900	51.04	57.65	96.13	103.81
	315															46.73	51.98	82.52	88.61
	400															43.20	47.34	71.39	76.19
	500															40.59	43.90	63.14	66.98
	630															38.43	41.06	56.33	59.38
	800															36.67	38.74	50.77	53.17
	1000															35.37	37.02	46.64	48.56

DIN STANDAARD TRANSPORTKetting

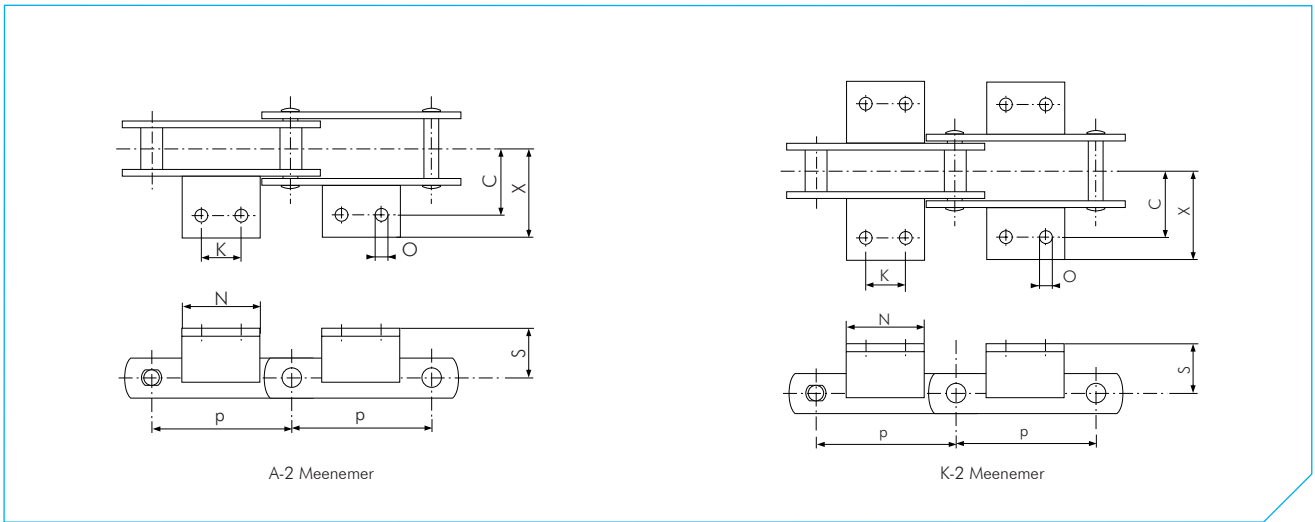


DIN 8167 Transportketting M Serie (Massieve Pen)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Meenemer							Aangelast hoekstuk
	Steek p	C	K	N	O	S	X	
M 20	40	27	-	14	6.6	16	42	25x25x3
	50		-	14				
	63		20	35				
	80		35	50				
	100		50	65				
	125		50	65				
M 28	50	32	-	20	9.0	20	50	20x30x3
	63		-	20				
	80		25	45				
	100		40	60				
	125		65	85				
	160		65	85				
M 40	63	35	-	20	9.0	25	56	30x30x3
	80		20	40				
	100		40	60				
	125		65	85				
	160		65	85				
	200		65	85				
M 56	63	44	-	22	11.0	30	70	40x40x4
	80		-	22				
	100		25	50				
	125		50	75				
	160		85	110				
	200		85	110				
M 80	80	48	-	22	11.0	35	80	40x40x4
	100		-	22				
	125		50	75				
	160		85	110				
	200		125	150				
	250		125	150				
M 112	80	55	-	28	14.0	40	92	50x50x6
	100		-	28				
	125		35	65				
	160		65	95				
	200		100	130				
	250		100	130				
M 160	100	62	-	30	14.0	45	100	50x50x6
	125		-	30				
	160		50	80				
	200		85	115				
	250		145	175				
	315		145	175				
400	145	175						
500	145	175						

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING

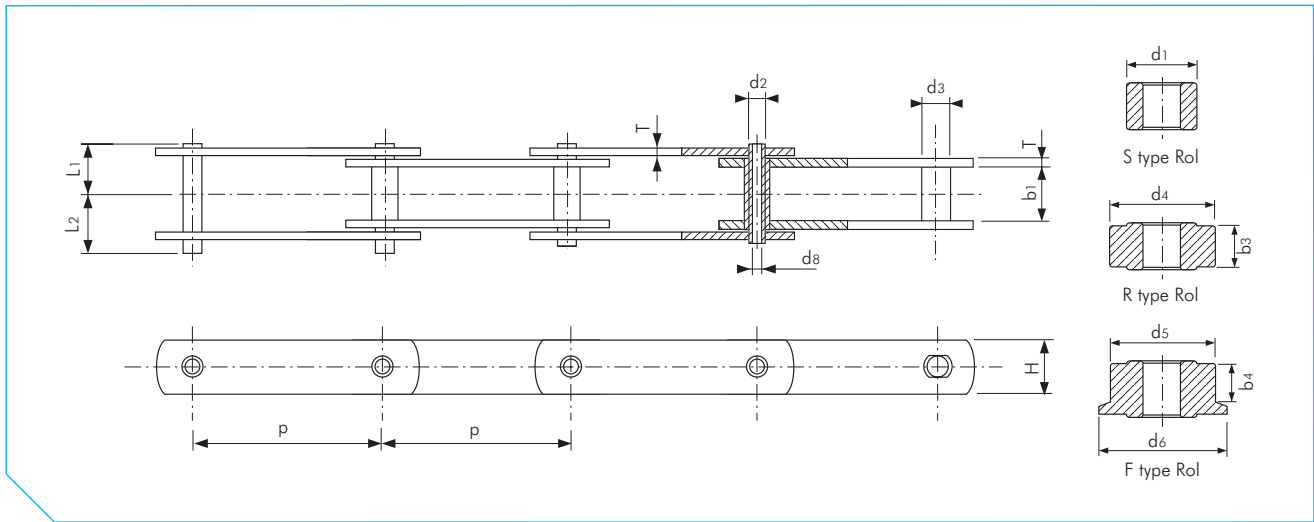


DIN 8167 Transportketting M Serie (Massieve Pen)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek	Meenemer						Aangelast hoekstuk
	p	C	K	N	O	S	X	
M 224	125	70	-	35	18.0	55	114	60x60x8
	160		-	35				
	200		65	100				
	250		125	160				
	315		190	225				
	400		190	225				
M 315	500	80	190	225	18.0	65	125	70x70x9
	630		-	35				
	160		50	85				
	200		100	135				
	250		155	190				
	315		155	190				
M 450	400	90	155	190	18.0	75	140	70x70x9
	500		155	190				
	630		155	190				
	800		155	190				
	200		-	40				
	250		85	125				
M 630	315	115	155	195	24.0	90	190	100x100x12
	400		240	280				
	500		240	280				
	630		240	280				
	800		240	280				
	1000		240	280				
M 900	250	140	-	60	30.0	110	240	120x120x15
	315		65	125				
	400		155	215				
	500		240	300				
	630		240	300				
	800		240	300				
1000	240	300						

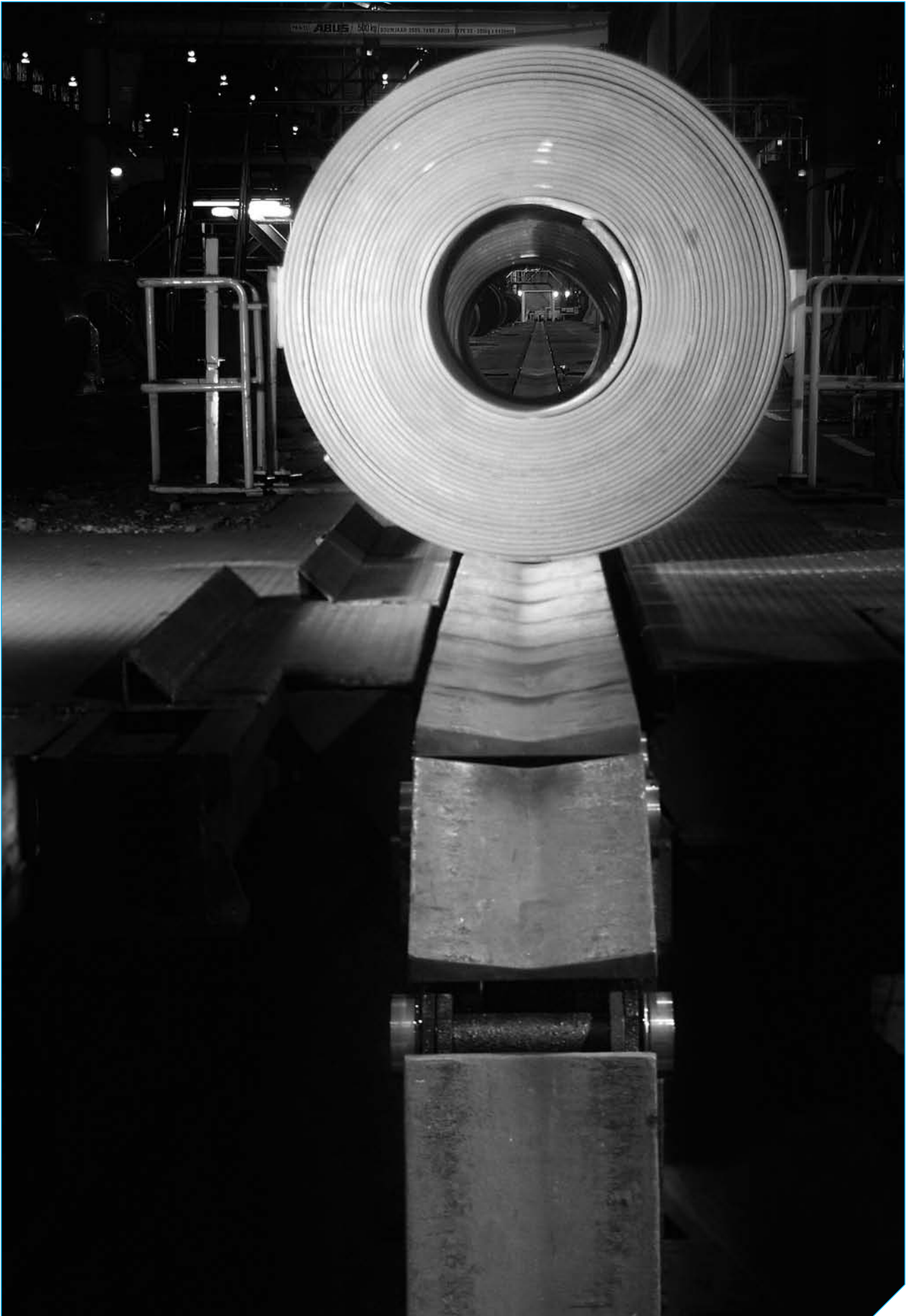
DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING



DIN 8168 Transportketting MC Serie (Holle Pen)

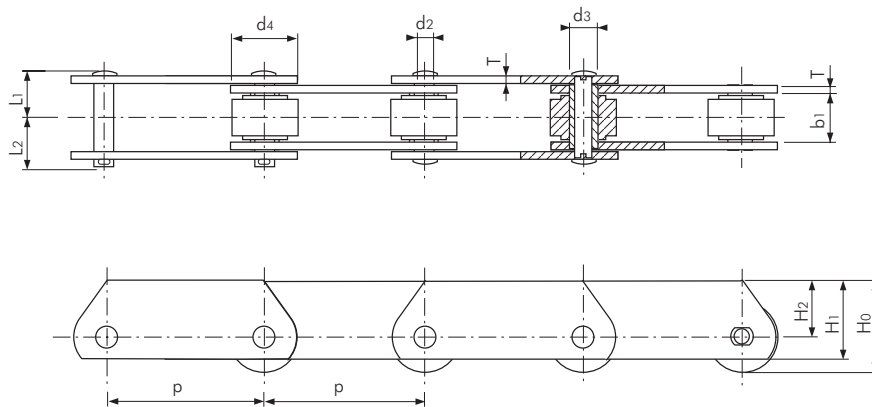
Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Bus- diameter d3	Rol						Pen				Schalmplaat		Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa			
				S Rol d1	R Rol d4	F Rol b3 d5 d6 b4			Diameter d8	Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Dikte T	Hoogte H	Bus Type kg/m		S Rol kg/m	R Rol kg/m	F Rol kg/m	
MC 28	63	20	17.5	25	36	18	36	42	13.5	8.2	13.0	19.5	23	3.5	25	28	2.27	2.86	4.05	4.29
	80																2.08	2.55	3.48	3.67
	100																1.94	2.31	3.06	3.21
	125																1.83	2.12	2.72	2.84
	160																1.73	1.96	2.43	2.52
MC 56	80	24	21.0	30	50	22	50	60	17.0	10.2	15.5	22.5	26.5	4.0	35	56	3.67	4.45	7.18	7.66
	100																3.37	4.00	6.19	6.57
	125																3.14	3.64	5.39	5.69
	160																2.93	3.32	4.69	4.93
	200																2.79	3.10	4.19	4.38
MC 112	250	32	29.0	42	70	29	70	85	22.0	14.3	22.0	31.25	36.05	6.0	50	112	2.67	2.92	3.79	3.95
	100																7.99	9.70	15.40	16.46
	125																7.33	8.70	13.26	14.11
	160																6.76	7.83	11.39	12.05
	200																6.35	7.20	10.05	10.59
MC 224	250	43	41.0	60	100	40	100	120	30	20.3	31.0	41	46.5	8.0	70	224	6.02	6.71	8.99	9.41
	315																5.75	6.29	8.10	8.44
	160																14.16	17.20	27.17	28.91
	200																13.09	15.52	23.49	24.88
	250																12.23	14.18	20.55	21.67
MC 224	315	43	41.0	60	100	40	100	120	30	20.3	31.0	41	46.5	8.0	70	224	11.52	13.06	18.13	19.01
	400																10.94	12.16	16.14	16.84
	500																10.51	11.48	14.67	15.23



Transportketting voor rollen staal.

DIN STANDAARD TRANSPORTKetting

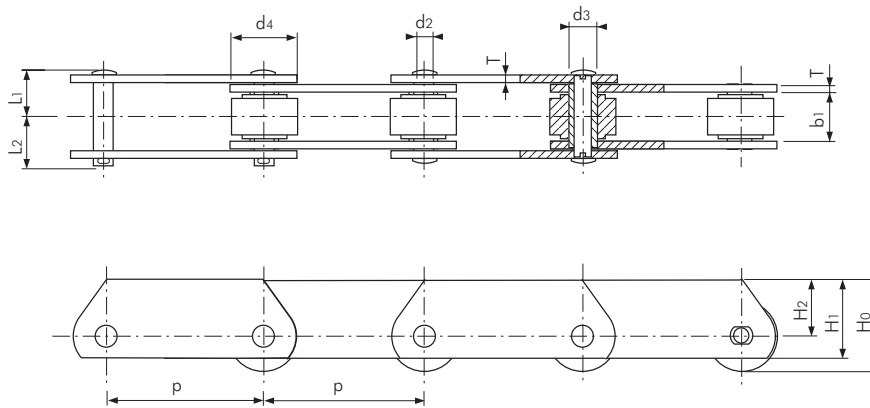


DIN 8167 Transportketting MT Serie (Draagketting)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Busdiameter d3	Rol		Pen		Ketting Hoogte H0	Schalmplaat			Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa kg/m
				R Rol d4	Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2		Dikte T	Hoogte H1	Hoogte H2		
MT 20	40	16	9.0	25	6.0	17.5	24.5	28.5	2.5	25	16.0	20	3.01
	50												2.61
	63												2.27
	80												2.00
	100												1.79
	125												1.63
MT 28	160	18	10.0	30	7.0	20.0	28.0	35.0	3.0	30	20.0	28	1.49
	50												4.02
	63												3.48
	80												3.04
	100												2.71
	125												2.45
MT 40	160	20	12.5	36	8.5	22.5	31.5	40.5	3.5	36	22.5	40	2.23
	50												5.29
	63												4.58
	80												4.05
	100												3.62
	125												3.25
MT 56	160	24	15.0	42	10.0	26.0	36.0	51.0	4.0	42	30.0	56	2.99
	63												8.39
	80												7.21
	100												6.33
	125												5.63
	160												5.02
MT 80	160	28	18.0	50	12.0	31.0	43.0	57.5	5.0	50	32.5	80	4.58
	80												11.17
	100												9.72
	125												8.56
	160												7.55
	200												6.82
MT 112	160	32	21.0	60	15.0	36.5	50.5	70.0	6.0	60	40.0	112	6.24
	80												17.51
	100												15.14
	125												13.24
	160												11.58
	200												10.39
MT 160	160	37	25.0	70	18.0	42.5	58.5	80.0	7.0	70	45.0	160	9.45
	80												23.03
	100												19.96
	125												17.28
	160												15.36
	200												13.83
250	12.56												
315													

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING

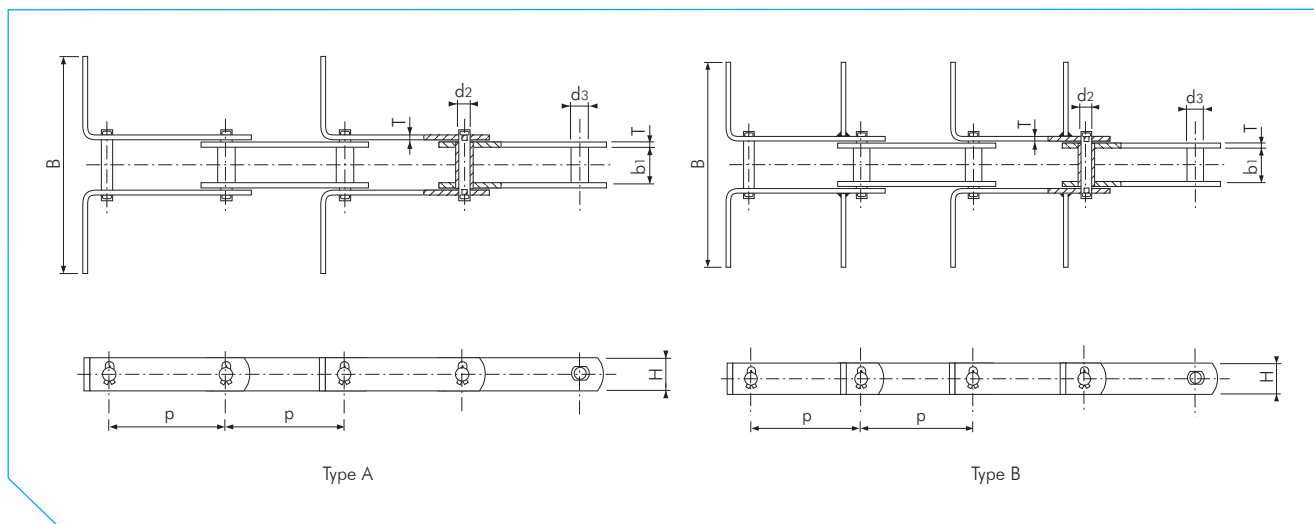


DIN 8167 Transportketting MT Serie (Dragketting)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Busdiameter d3	Rol		Pen		Ketting Hoogte H0	Schalmplaat			Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa kg/m
				R Rol d4	Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2		Dikte T	Hoogte H1	Hoogte H2		
MT 224	125	43	30.0	85	21.0	49.0	67.0	102.5	8.0	90	60	224	32.31
	160												27.72
	200												24.44
	250												21.81
	315												19.64
MT 315	400	48	36.0	100	25.0	56.0	77.0	115.0	10.0	100	65.0	315	17.87
	160												41.52
	200												36.36
	250												32.23
	315												28.82
MT 450	400	56	42.0	120	30.0	67.5	92.5	140.0	12.0	120	80.0	450	26.03
	200												56.92
	250												50.06
	315												44.39
	400												39.76
MT 630	500	66	50.0	140	36.0	77.0	107.0	160.0	14.0	140	90.0	630	36.33
	250												75.88
	315												66.58
	400												58.97
	500												53.33
MT 900	250	78	60.0	170	44.0	90.0	127.0	205.0	16.0	180	120.0	900	123.44
	315												107.30
	400												94.10
	500												84.33

DIN STANDAARD TRANSPORTKetting

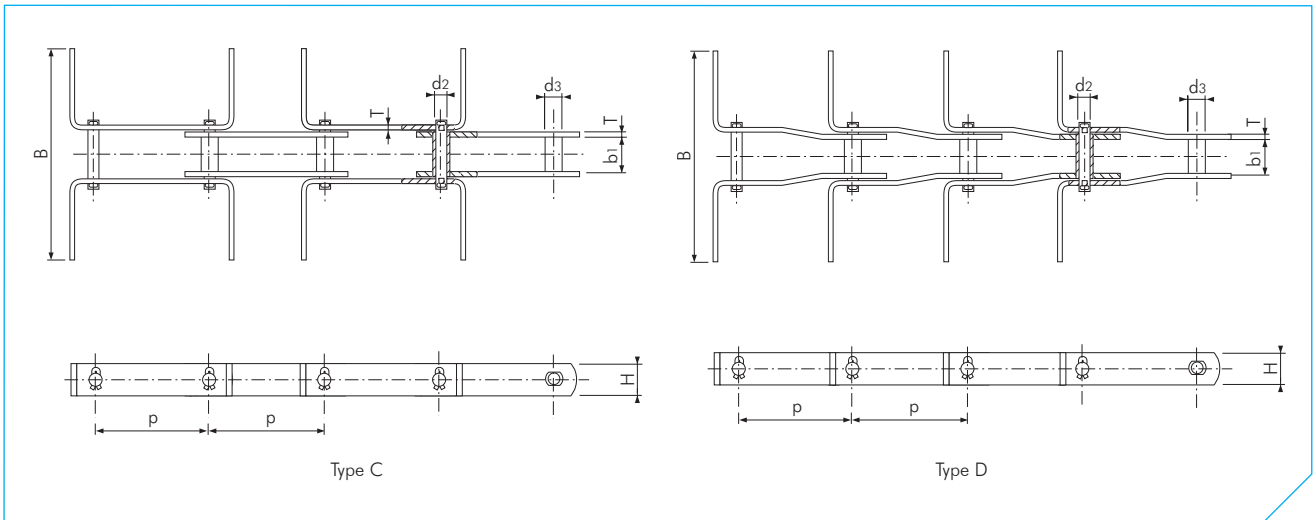


DIN 8167 Transportketting TFM Serie (Schraperketting)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Busdiameter d3	Pendiameter d2	Schalmplaat		Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa zonder schraper kg/m
					Dikte T	Hoogte H		
TFM 20	40	16	9.0	6.0	2.5	18	20	1.28
	50							1.16
	63							1.07
	80							0.99
	100							0.93
	125							0.89
TFM 28	160	18	10.0	7.0	3.0	20	28	0.85
	50							1.57
	63							1.44
	80							1.34
	100							1.26
	125							1.19
TFM 40	160	20	12.5	8.5	3.5	25	40	1.14
	200							1.10
	250							1.07
	63							2.23
	80							2.05
	100							1.91
TFM 56	125	24	15.0	10.0	4.0	30	56	1.91
	160							1.81
	200							1.71
	250							1.64
	315							1.59
	63							3.32
TFM 80	80	28	18.0	12.0	5.0	35	80	3.01
	100							2.79
	125							2.61
	160							2.45
	200							2.33
	250							2.24
TFM 112	80	32	21.0	15.0	6.0	40	112	4.64
	100							4.26
	125							3.96
	160							3.69
	200							3.50
	250							3.35
TFM 160	315	37	25.0	18.0	7.0	50	160	3.23
	400							3.23
	500							3.23
	80							6.73
	100							6.13
	125							5.66
TFM 160	160	37	25.0	18.0	7.0	50	160	5.25
	200							4.95
	250							4.71
	315							4.52
	400							4.36
	500							4.36

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING



DIN 8167 Transportketting TFM Serie (Schrapperketting)

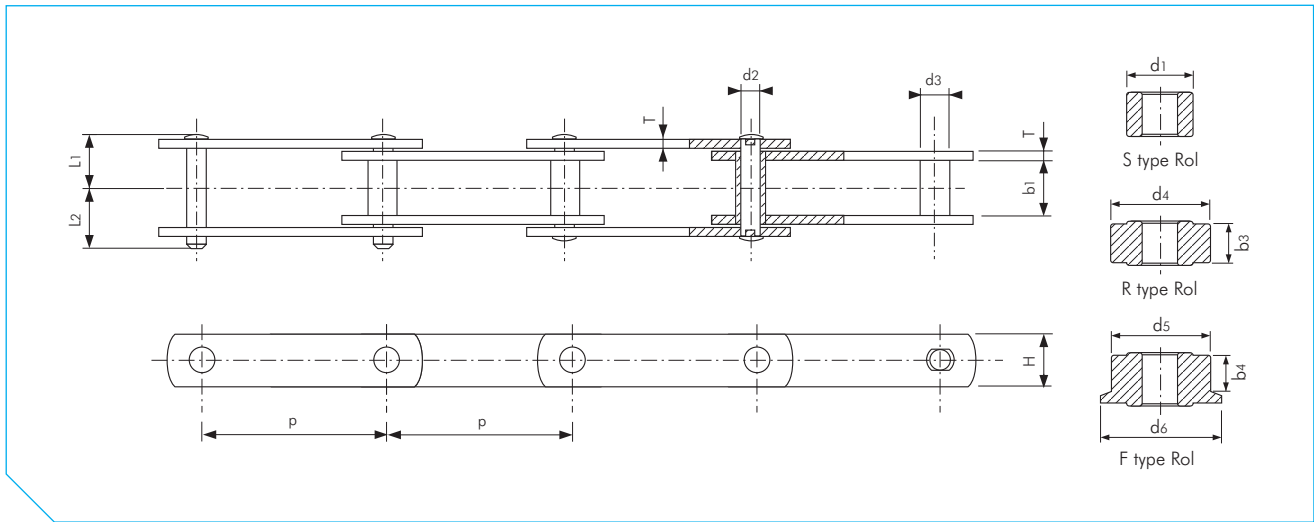
Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Bush Diameter d3	Pen Diameter d2	Schalmplaat		Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa zonder schraper kg/m
					Dikte T	Hoogte H		
TFM 224	125	43	30.0	21.0	8.0	60	224	12.99
	160							11.79
	200							10.94
	250							10.26
	315							9.70
	400							9.24
TFM 315	500	48	36.0	25.0	10.0	70	315	8.90
	630							8.62
	160							18.05
	200							16.64
	250							15.51
	315							14.57
TFM 450	400	56	42.0	30.0	12.0	80	450	13.81
	500							13.25
	630							12.78
	800							24.05
	250							22.25
	315							20.77
TFM 630	400	66	50.0	36.0	14.0	100	630	19.56
	500							18.66
	630							17.92
	800							17.32
	1000							34.58
	250							31.98
TFM 900	315	78	60.0	44.0	16.0	120	900	29.85
	400							28.28
	500							26.98
	630							25.92
	800							25.13
	1000							51.04

Opmerkingen:

1. Afmeting B zie tekening, door de klant te specificeren.

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING

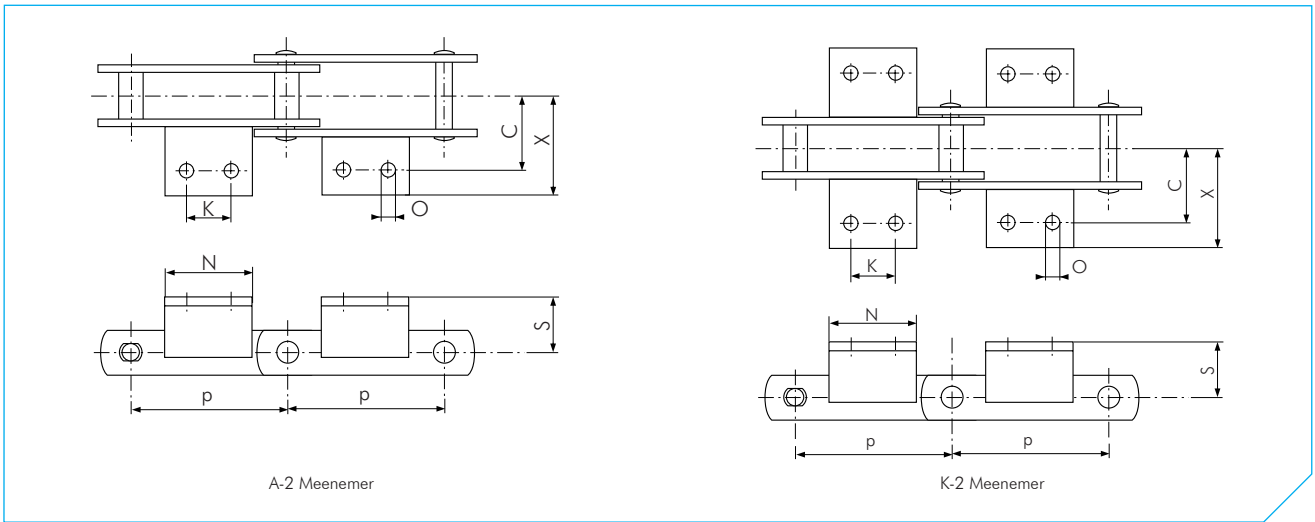


DIN 8165 Transportketting FV Serie (Massieve Pen)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Bus- diameter d3	Rol						Pen			Schalplaat		Gemid- delde treksterkte confirm TSUBAKI kN	Massa			
				S Rol	R Rol		F Rol		Diameter	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte	Bus Type		S Rol	R Rol	F Rol	
				d1	d4	b3	d5	d6	b4	d2	L1	L2	T	H		kg/m	kg/m	kg/m	kg/m
FV 40	40	18	15	20	32	16	40	48	12.0	10.0	18.5	22	3.0	26	40	2.70	3.13	4.71	4.62
	2.16															2.43	3.44	4.62	
	1.82															1.99	2.62	3.37	
FV 63	63	22	18	26	40	20	50	60	15.0	12.0	23	27.5	4.0	30	63	3.52	4.21	6.04	8.35
	2.91															3.35	4.50	5.96	
	2.71															3.06	3.98	5.14	
FV 90	90	25	20	30	48	23	63	73	18.0	14.0	26.5	31	5.0	35	90	5.28	6.42	9.61	-
	4.34															5.06	7.07	9.87	
	4.03															4.60	6.21	8.44	
FV 112	112	30	22	32	55	28	72	87	21.5	16.0	31.5	36	6.0	40	112	6.17	7.11	10.60	15.28
	5.69															6.44	9.23	12.98	
	5.27															5.86	8.04	10.96	
FV 140	140	35	26	36	60	32	80	95	25.0	18.0	34	40	6.0	45	140	7.73	8.97	13.50	20.16
	6.94															7.94	11.65	16.97	
	6.35															7.13	10.03	14.19	
FV 180	180	45	30	42	70	42	100	120	34.0	20.0	43	50	8.0	50	180	9.09	10.24	14.34	22.01
	8.53															9.45	12.73	18.86	
	8.07															8.79	11.40	16.27	
FV 250	250	55	36	50	80	50	125	145	40.0	26.0	49	57	8.0	60	250	14.78	17.92	27.75	-
	13.19															15.65	23.33	43.09	
	12.06															14.03	20.17	35.98	
FV 315	315	65	42	60	90	60	140	170	48.0	30.0	58.5	66.5	10.0	70	315	17.00	19.85	26.64	46.21
	15.76															18.02	23.41	38.94	
	14.75															16.53	20.77	33.00	
FV 400	400	70	44	60	100	64	150	185	52.0	32.0	65.5	75.5	12.0	70	400	24.27	28.62	44.46	-
	22.05															25.53	38.21	67.95	
	20.28															23.06	33.20	57.00	
FV 500	500	80	50	70	110	72	160	195	57.0	36.0	70.5	80.5	12.0	80	500	22.86	26.52	36.75	59.92
	21.20															24.09	32.14	50.39	
	19.98															22.29	28.73	43.33	
FV 630	630	90	56	80	120	80	170	210	62.0	42.0	76.5	86.5	12.0	100	630	36.96	45.82	66.24	-
	33.34															40.42	56.76	92.74	
	30.34															35.97	48.93	77.49	
	500															27.90	32.33	42.54	65.03
																26.09	29.63	37.80	55.79

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING

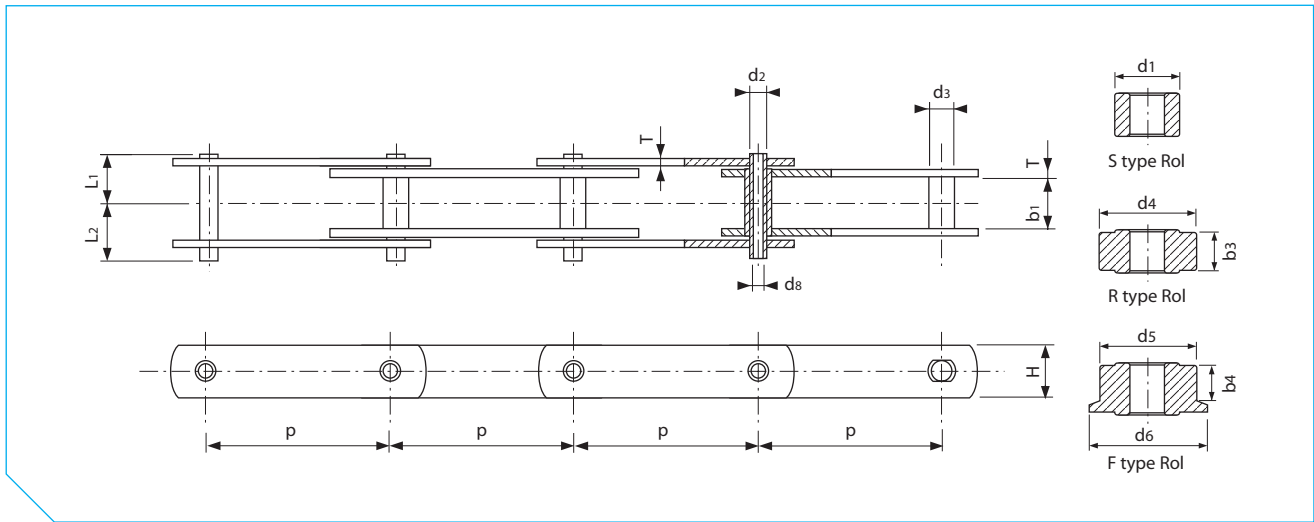


DIN 8165 Transportketting FV Serie (Massieve Pen)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Meenemer								Aangelast hoekstuk
		C	2C	K	N	O	S	X	2X (max.)	
FV 40	63	25	50	-	31	6.6	20	50	100	25x25x3
	100			30	40					
FV 63	63	34	68	-	40	9.0	30	55	110	30x30x3
	100			30	50					
	125			40	60					
	160			50	70					
FV 90	100	40	80	-	50	9.0	35	65	130	40x40x4
	125			40	60					
	160			50	70					
	200			60	80					
FV 112	250	50	100	-	85	11.0	40	70	140	40x40x5
	100			30	50					
	125			40	65					
	160			50	75					
FV 140	200	50	100	-	90	11.0	45	85	170	50x50x5
	250			30	55					
	315			40	65					
	400			50	75					
FV 180	200	64	128	-	105	13.5	45	95	190	50x50x6
	250			35	65					
	315			50	80					
	400			65	95					
FV 250	125	69	138	-	110	13.5	55	115	230	65x65x7
	160			50	80					
	200			65	95					
	250			80	110					
FV 315	315	85	170	-	130	13.5	60	130	260	70x70x9
	400			100	130					
	160			50	80					
	200			60	100					
FV 400	250	95	190	-	140	17.5	65	145	290	80x80x10
	315			80	120					
	400			100	140					
	160			50	80					
FV 500	200	100	200	-	140	17.5	70	300	300	80x80x10
	250			50	90					
	315			80	120					
	400			100	140					
FV 630	500	115	230	-	140	17.5	80	175	350	100x100x10
	200			50	80					
	250			70	110					
	315			100	140					
	400			100	140					
	500			100	140					

DIN STANDAARD TRANSPORTKetting

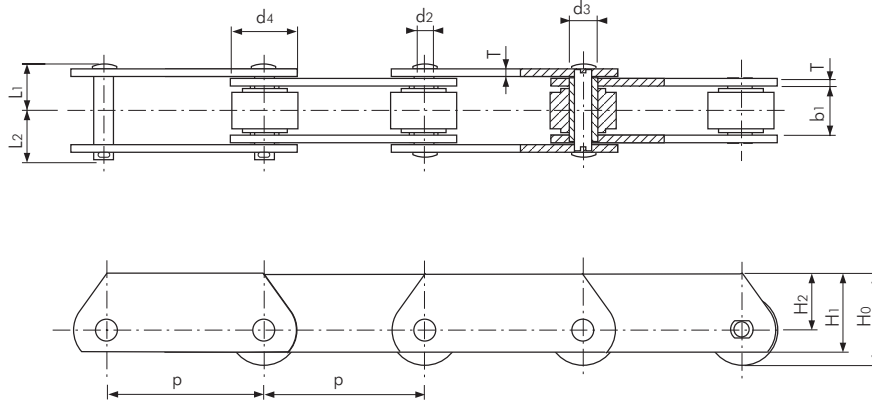


DIN 8165 Transportketting FVC Serie (Holle Pen)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	In- wendige breedte b1	bus- diameter d3	Rol						Pen				Schalmplaat		Gemid- delde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa			
				S Rol d1	R Rol		F Rol		Diameter d8	Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Dikte T	Hoogte H	Zonder Rol kg/m		S Rol kg/m	R Rol kg/m	F Rol kg/m	
					d4	b3	d5	d6												b4
FVC 40	40																2.54	2.96	4.54	-
	63	18	15	20	32	16	-	-	-	6.0	10	17.3	20.8	3.0	26	30	2.06	2.33	3.33	4.52
	100						40	40	48								1.75	1.92	2.55	3.30
FVC63	63																3.28	3.97	5.80	8.11
	100	22	18	26	40	20	50	50	60	8.0	12.0	21.5	25.0	4.0	30	38	2.76	3.20	4.35	5.81
	125																2.59	2.94	3.86	5.02
FVC 90	160																2.43	2.71	3.43	4.34
	63																4.84	5.98	9.17	-
	100	25	20	30	48	23	-	-	-	10.0	14.0	25.25	28.75	5.0	35	45	4.07	4.78	6.79	9.59
FVC 112	125																3.80	4.38	5.98	8.22
	160	30	22	32	55	28	63	63	73								3.57	4.02	5.28	7.02
	200																3.41	3.76	4.77	6.17
FVC 140	250																3.28	3.56	4.37	5.48
	100																5.84	6.78	10.27	14.95
	125	35	26	36	60	32	80	80	95	12.0	18.0	32.25	36.25	6.0	45	85	5.43	6.18	8.97	12.71
FVC 180	160																5.06	5.65	7.83	10.76
	200	45	30	42	70	42	100	100	120	14.0	20.0	42.0	46.5	8.0	50	96	4.80	5.27	7.02	9.36
	250																4.60	4.97	6.37	8.24
FVC 250	315																7.09	8.34	12.98	19.63
	125																6.52	7.52	11.23	16.55
	160	55	36	50	80	50	125	125	145	18.0	26.0	47.0	52.0	8.0	60	166	6.02	6.81	9.70	13.86
FVC 315	200																5.66	6.29	8.61	11.94
	250																5.38	5.88	7.74	10.40
	400																5.14	5.54	7.01	9.13
FVC 400	160																10.04	11.87	18.44	30.70
	200	70	44	60	100	64	150	150	185	22.0	32.0	62.5	68.5	12.0	70	254	9.22	10.65	15.78	25.36
	250																8.63	9.77	13.88	21.54
FVC 500	315																8.16	9.07	12.36	18.49
	400																7.77	8.50	11.11	15.97
	500																7.45	8.03	10.08	13.91
FVC 630	160																13.39	16.53	26.36	-
	200																12.11	14.56	22.25	42.01
	250	80	50	70	110	72	160	160	195	26.0	36.0	67.5	73.5	12.0	80	292	11.19	13.16	19.30	35.11
FVC 630	315																10.46	12.03	16.95	29.60
	400																9.86	11.10	15.01	25.05
	500																9.36	10.35	13.42	21.32
FVC 630	160																18.76	23.22	33.83	-
	200																17.21	20.78	29.26	53.72
	250																15.96	18.82	25.60	45.18
FVC 630	315																14.94	17.20	22.59	38.12
	400																14.10	15.88	20.12	32.36
	500																22.06	26.41	42.26	-
FVC 630	160																20.29	23.77	36.45	66.19
	200																18.87	21.65	31.79	55.59
	250																17.70	19.91	27.95	46.84
FVC 630	315																16.74	18.48	24.82	39.69
	400																27.07	34.28	54.41	-
	500																24.67	30.44	46.55	83.05
FVC 630	160																22.75	27.36	40.25	69.45
	200																21.17	24.83	35.06	58.23
	250																19.87	22.76	30.81	49.06
FVC 630	315																18.91	21.22	27.66	42.26
	400																33.13	41.99	62.41	-
	500																30.27	37.36	53.70	89.68
FVC 630	160																27.91	33.54	46.50	75.06
	200																25.99	30.41	40.62	63.12
	250																24.56	28.10	36.27	54.26

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING

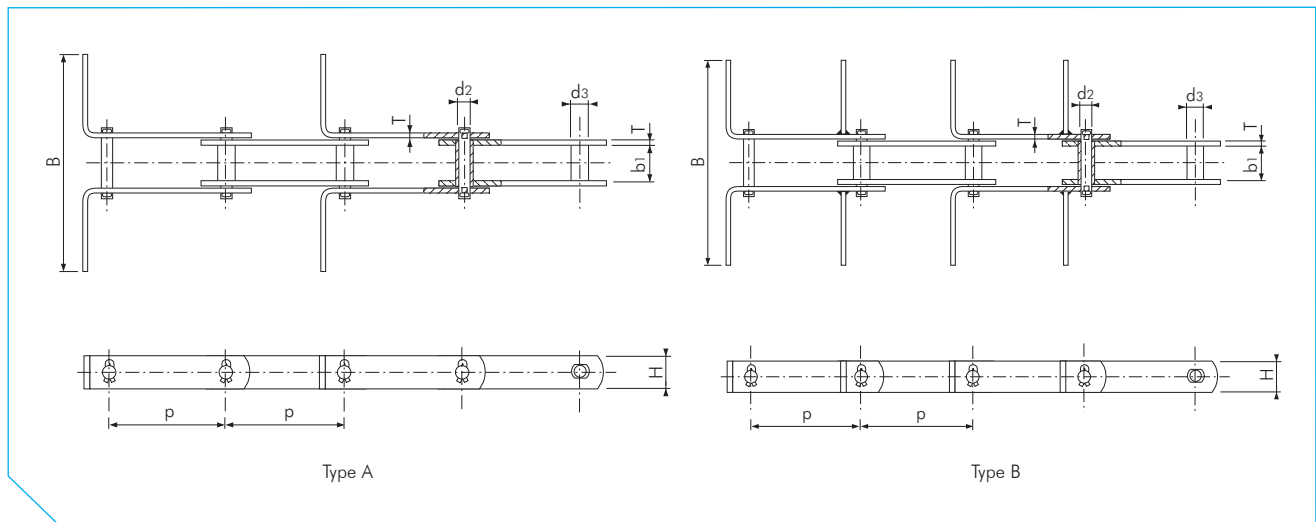


DIN 8165 Transportketting FVT Serie (Dragketting)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Busdiameter d3	Rol		Pen		Ketting Hoogte H0	Schalmplaat			Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa kg/m	
				R Rol d4	Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2		Dikte T	Hoogte H1	Hoogte H2			
FVT 40	40	18	15	32	10	18.5	22.0	38	3	35	22.0	40	5.54	
	63												4.12	
	100												3.20	
FVT 63	63	22	18	40	12	23.0	27.5	45	4	40	25.0	63	7.13	
	100												5.42	
	125												4.84	
FVT 90	160	25	20	48	14	26.5	31.0	51.5	5	45	27.5	90	4.33	
	63												11.15	
	100												8.33	
FVT 112	125	30	22	55	16	31.5	36.0	57.5	6	50	30.0	112	7.37	
	160												6.53	
	200												5.93	
FVT 140	250	35	26	60	18	34.0	40.0	67.5	6	60	37.5	140	5.45	
	100												12.28	
	125												10.76	
FVT 180	160	45	30	70	20	43.0	50.0	80	8	70	45.0	180	8.49	
	200												7.74	
	250												7.74	
FVT 250	315	55	36	80	26	49.0	57.0	90	8	80	50.0	250	15.91	
	125												13.86	
	160												12.06	
FVT 315	200	65	42	90	30	58.5	66.5	100	10	90	55.0	315	10.78	
	250												9.75	
	315												8.91	
FVT 400	400	70	44	100	32	65.5	75.5	105	12	90	55.0	400	23.09	
	160												19.96	
	200												17.73	
FVT 500	250	80	50	110	36	70.5	80.5	115	12	100	60.0	500	27.26	
	315												23.82	
	400												21.06	
FVT 630	500	90	56	120	42	76.5	86.5	130	12	120	70.0	630	18.79	
	200												16.93	
	250												14.87	
	400												35.52	
	500													31.24
														27.71
														24.83
														51.41
														44.52
														39.01
														34.46
														30.74
														65.53
														56.19
														48.72
														42.56
														37.52
														33.78
														74.77
														64.34
														55.73
														48.69
														43.47

DIN STANDAARD TRANSPORTKetting



DIN 8165 Transportketting TF Serie (Schraperketting)

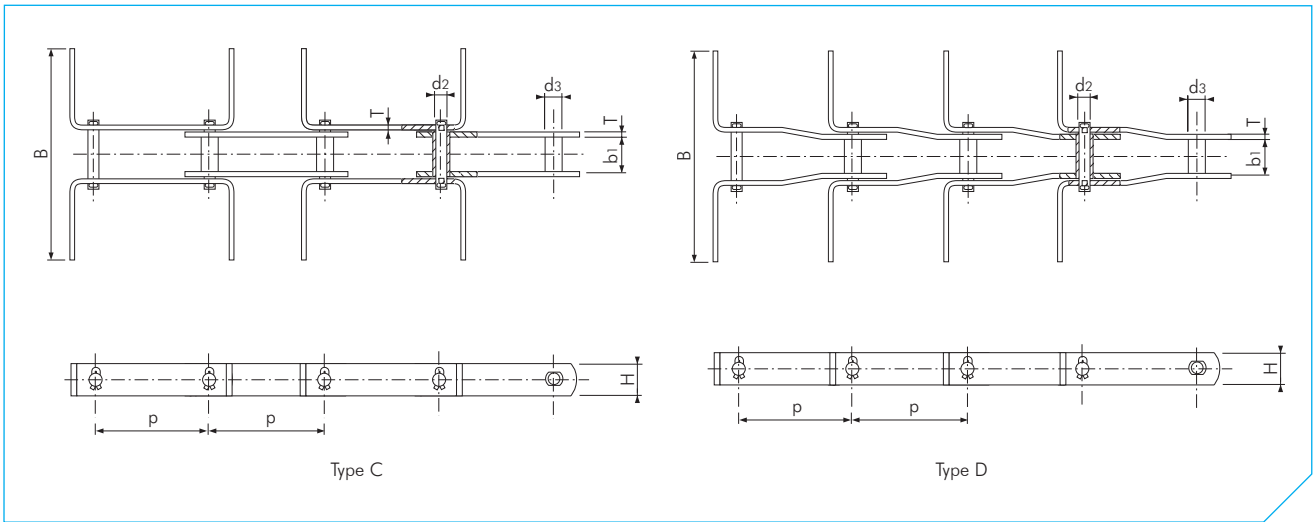
Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Busdiameter d3	Pendiameter d2	Schalmplaat		Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa zonder schraper kg/m
					Dikte T	Hoogte H		
TF 40	40	18	15	10	3	26	40	2.70
	63							2.16
	100							1.82
TF 63	63	22	18	12	4	30	63	3.52
	100							2.91
	125							2.71
	160							2.53
TF 90	63	25	20	14	5	35	90	5.28
	100							4.34
	125							4.03
	160							3.75
	200							3.55
TF 112	250	30	22	16	6	40	112	3.39
	100							6.17
	125							5.69
	160							5.27
	200							4.97
TF 140	250	35	26	18	6	45	140	4.73
	100							7.61
	125							6.94
	160							6.35
	200							5.92
	250							5.59
TF 180	315	45	30	20	8	50	180	5.31
	125							10.78
	160							9.80
	200							9.09
	250							8.53
	315							8.07
TF 250	400	55	36	26	8	60	250	7.69
	125							14.78
	160							13.19
	200							12.06
	250							11.16
	315							10.41
	400							9.80

Opmerkingen:

1. Afmeting B zie tekening, door de klant te specificeren.

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING



DIN 8165 Transportketting TF Serie (Schraperketting)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Busdiameter d3	Pendiameter d2	Schalplaat		Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa zonder schraper kg/m
					Dikte T	Hoogte H		
TF 315	160	65	42	30	10	70	315	20.38
	200							18.50
	250							17.00
	315							15.76
	400							14.75
TF 400	160	70	44	32	12	70	400	24.27
	200							22.05
	250							20.28
	315							18.81
	400							17.62
TF 500	160	80	50	36	12	80	500	30.40
	200							27.34
	250							24.88
	315							22.86
	400							21.20
TF 630	200	90	56	42	12	100	630	19.98
	250							36.96
	315							33.34
	400							30.34
	500							27.90

Opmerkingen:
1. Afmeting B zie tekening, door de klant te specificeren.

RF TRANSPORTKETINGTING

OVERZICHT

Serie	Productnaam	Kenmerken/Toepassingen	Speciale kenmerken	Omgevings-temperatuur-bereik
Algemeen gebruik	DT serie	Voordelig en veelzijdig	Warmtebehandelde pen en bus	-20°C tot +200°C
Slijtvast / verzwaard	GT serie	Langere levensduur van rol en bus	Hogere rolbelastingcapaciteit dan DT serie.	-20°C tot +200°C
	AT serie	Compact ontwerp	Circa twee keer de treksterkte van de DT serie met een hogere rolbelastingcapaciteit.	-60°C tot +400°C
	CT serie	Langere levensduur van pen en bus	Speciale warmtebehandeling pen en bus	-20°C tot +200°C
	BT serie	Optimaal voor het transport van losse materialen	Circa twee keer de treksterkte van de CT serie	-20°C tot +200°C
Long Life serie gelagerde transportketting	Standaardkettingen	Geschikt voor direct transport van zware stukgoederen Voor een kleinere benodigde kettingmaat. Energie- en ruimtebesparend. Voor het transport van stukgoederen.	Cilindrische lagers in de rollen voor een lagere wrijving en hogere rolbelastingcapaciteit.	-20°C tot +80°C
	Standaardkettingen (stofwerend)	Voor gebruik in omgevingen met stof of deeltjes in de lucht.		
	Zelfsmerende kettingen (standaard)	Zelfsmerende uitvoering van standaardserie. Geschikt voor direct transport van zware stukgoederen Voor een kleinere benodigde ketting. Energie- en ruimtebesparend.		
	Zelfsmerende kettingen (waterbestendig)	Geschikt voor blootstelling aan water.		
Corrosie-bestendige kettingen	Roestvast staal DS serie *1 (voorm. NT serie)	Corrosiebestendig, hittebestendig en koudebestendig.	Alle onderdelen gemaakt van SUS400.	-70°C tot +400°C
	Roestvast staal GS serie *1 (voorm. PT serie)		1,6 keer de treksterkte van de DS serie.	-70°C tot +400°C
	Roestvast staal SS serie *1 (voorm. ST serie)		Alle onderdelen gemaakt van SUS300.	-100°C tot +400°C
	MT series	Licht waterbestendig.	Pen en bus gemaakt van SUS400.	-20°C tot +200°C
	RT series		Pen, bus en rol gemaakt van SUS400.	-20°C tot +200°C
	YT series	Geschikt voor het transport van vliegass.	Circa twee keer de treksterkte van de RT serie.	-20°C tot +400°C
	N.E.P. serie gecoate ketting	Behandeld met corrosiewerende oppervlaktecoating (vrij van zwaarwaardig chroom).	Alle delen kunnen worden behandeld.	-20°C tot +200°C

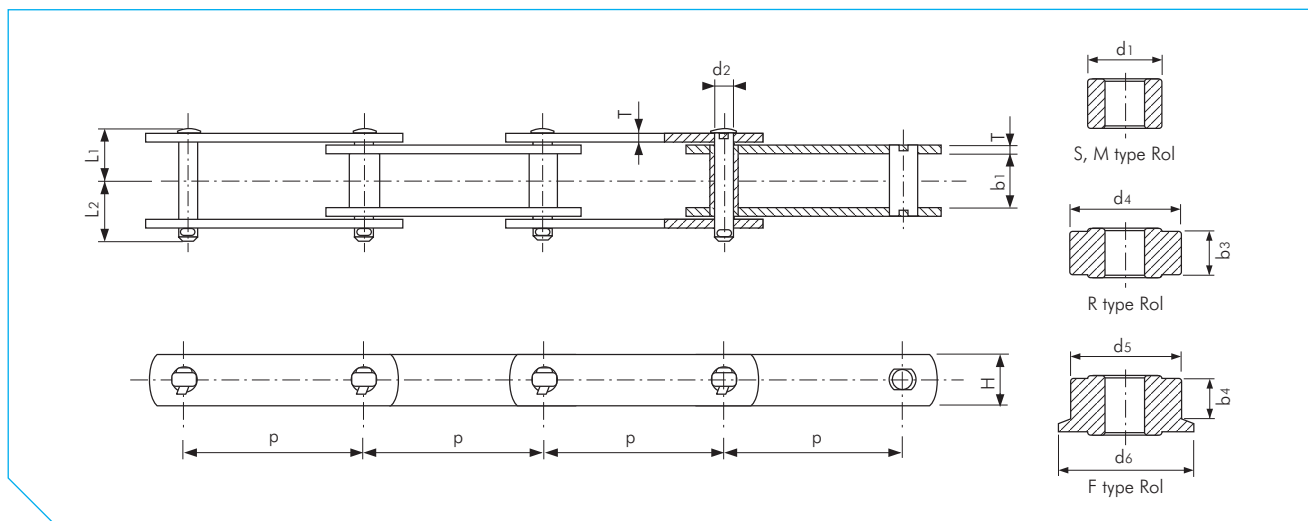
*1: De specificatiecodes voor roestvast stalen corrosiewerende transportkettingen zijn als volgt gewijzigd: NT → DS, PT → GS, ST → SS.

Serie	Productnaam	Kenmerken/Toepassingen	Speciale kenmerken	Omgevings-temperatuurbereik	
Speciale series	Transportketting met naaldlagerbus	Geschikt voor uiterst nauwkeurige plaatsing in indexeringstoepassingen en het transport van stukgoederen.	Voorzien van naaldlagers tussen pen en bus. Rekt niet.	-10 °C tot +60 °C	
	Double Plus transportketting	Geschikt als Free Flow transportketting of voor accumulerend transport.	Dankzij de combinatie van grote en kleine rollen kunnen objecten met 2,3 maal de kettingsnelheid worden getransporteerd.	-20 °C tot +200 °C	
	Transportketting met toprollen		Direct transport van stukgoederen op toprollen.	*2.-20°C tot +200°C	
	Transportketting met buitenliggende rollen		Het kettingwiel grijpt aan in het midden van de S rol.	*2.-20°C tot +200°C	
	Draagketting	Transportgoederen kunnen direct op de verhoogde platen worden geplaatst.	Met R rollen voor een lage wrijvingsweerstand.	*2.-20°C tot +200°C	
	LAMBDA transportketting met kunststof rollen	Geschikt voor schone toepassingen.	Met een speciale zelfsmerende bus.	0°C tot +50°C	
	Transportketting voor emmerladders	Speciale ketting voor grote slijtvastheid en hoge vermoeingssterkte.	Optimaal materiaal voor schurende toepassingen.	-20°C tot *3.+200°C	
	Transportketting voor rollen staal	Uitzonderlijk hoge stijfheid voor transport van zware lasten.	Met TSUBAKI's unieke cilindrische lagers in de rollen.	-20°C tot +200°C	
	Schraperketting	Geschikt voor transport in gesloten gootsystemen.	Zeer slijtvast. Leverbaar met groot aanbod meenemers.	*2.-20°C tot +200°C	
	Transportketting voor vliegass	Geschikt voor het transport van vliegass.	Speciale oppervlaktebehandeling voor extra slijtvastheid.	*2.-20°C tot +200°C	
	Transportketting voor afvalverwerkingsinstallaties	Geschikt voor het transport van materiaal in het afvalverwerkingsproces.	Hogere slijtvastheid/corrosiebestendigheid	*2.-20°C tot +200°C	
	Transportketting met geschouderde bus	Kan zwaardere objecten transporteren dan RF transportketting.	Grote buitendiameter bus, hogere rolbelastingcapaciteit.	*2.-20°C tot +200°C	
	Blokkeketting	Schraperketting in gesloten gootsystemen.	Superieure structurele stijfheid en hoge treksterkte.	Met twee buitenplaten en een of twee binnenplaten met een pen.	-60°C tot +400°C
			Voor transport in extreem slijtende toepassingen.		-60°C tot +400°C

*2: Gebruikstemperatuur is afhankelijk van kettingspecificaties. De genoemde temperatuur is voor de DT serie.

*3: Y series is 400°C.

RF STANDAARD TRANSPORTKetting

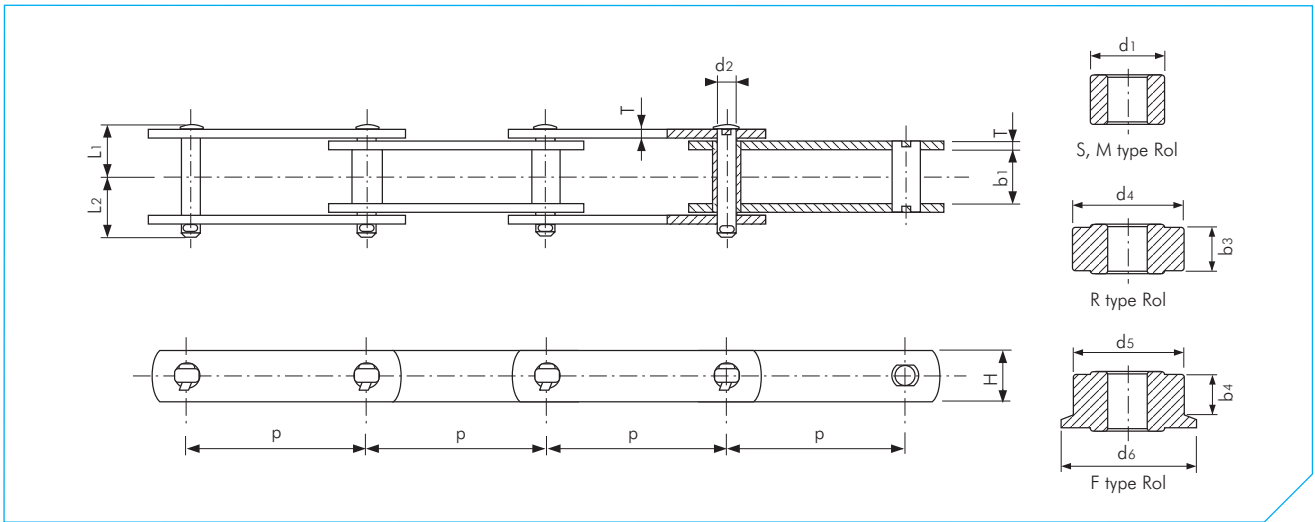


Transportketting RF Serie (Massieve Pen)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Rol Type	Invendige breedte b1	Rol							Pen			Schalmplaat		Gemid- delde treksterkte conform TSUBAKI kN
				S Rol d1	M Rol	R Rol		F Rol			Diameter d2	Lengte L1	Lengte L1	Dikte T	Hoogte H	
RF03075	75	R.F.S	16.1	15.9	-	31.8	15.5	31.8	42.0	12.0	8.0	18.0	20.0	3.2	22.0	29
RF03100	100															
RF430	101.6	R.S	22.6	20.1	-	38.1	19.0	-	-	-	9.7	25.5	29.5	4.8	25.4	54
RF05075	75	S														
RF05100	100															
RF05125	125	R.F.S	22.0	22.2	-	40.0	19.0	40.0	50.0	14.0	11.3	25.0	28.5	4.5	32.0	69
RF05150	150															
RF204	66.27	S	27.0	22.2	-	-	-	-	-	-	11.3	31.0	34.5	6.3	28.6	
RF450	101.6															
RF08125	125	R.F.S	27.0	22.2	25.4	44.5	23.0	44.5	55.0	18.0	11.3	31.0	34.5	6.3	28.6	78
RF08150	150															
RF650	152.4	R.F.S.M	30.2	25.8	31.8	50.8	26.0	50.8	65.0	20.0	11.3	32.5	36.5	6.3	38.1	
RF10100	100	R.S.M														
RF10125	125	R.F.S.M	30.0	29.0	31.8	50.8	27.0	50.8	65.0	20.0	14.5	33.0	36.0	6.3	38.1	113
RF10150	150															
RF214	101.6	R.S.M	31.6	31.8	34.9	44.5	27.0	-	-	-	15.9	37.5	40.0	7.9	38.1	127
RF205	78.11	S	37.1	31.8	-	-	-	-	-	-	15.9	40.5	43.0	7.9	38.1	
RF6205	152.4	R.F.S.M	37.1	34.9	38.1	57.2	32.0	57.2	70.0	25.0	15.9	40.5	43.0	7.9	44.5	
RF12200	200	R.F.S.M	37.1	34.9	38.1	65.0	32.0	65.0	80.0	24.0	15.9	40.5	43.0	7.9	44.5	186
RF12250	250															
RF212	152.4	R.S.M	37.1	40.1	44.4	69.9	32.5	-	-	-	19.1	44.5	51.0	9.5	50.8	
RF17200	200															
RF17250	250	R.F.S.M	51.4	40.1	44.5	80.0	44.0	80.0	100.0	34.0	19.1	51.5	58.0	9.5	50.8	245
RF17300	300															
RF26200	200	S.M														
RF26250	250	R.F.S.M	57.2	44.5	50.8	100.0	50.0	100.0	125.0	38.0	22.2	55.5	61.0	9.5	63.5	314
RF26300	300															
RF26450	450															
RF36250	250	S.M														
RF36300	300	R.F.S.M	66.7	50.8	57.2	125.0	56.0	125.0	150.0	42.0	25.4	68.0	78.0	12.7	76.2	475
RF36450	450															
RF36600	600															
RF52300	300															
RF52450	450	R.F.S	77.0	57.2	-	140.0	65.0	140.0	170.0	49.0	31.8	82.0	90.0	16.0	76.2	500
RF52600	600															
RF60300	300															
RF60350	350	R.F	77.0	-	70.0	140.0	68.0	140.0	170.0	49.0	35.0	77.0	83.5	12.7	90.0	500
RF60400	400															
RF90350	350	M.														
RF90400	400	R.F	88.0	-	85.0	170.0	76.0	170.0	205.0	56.0	42.0	89.5	100.0	16.0	110.0	789
RF90500	500															
RF120400	400	R.	100.0	-	100.0	200.0	87.0	-	-	-	50.0	105.5	113.0	19.0	130.0	1 110
RF120600	600	R.F						200.0	240.0	64.0						
RF280400	400	M.	120.0	-	120.0	-	-	-	-	-	56.0	118.5	123.5	19.0	160.0	3 040
RF280600	600	R.				220.0	105.0	-	-	-						
RF360400	400	M.	130.0	-	130.0	-	-	-	-	-	61.0	126.5	131.5	22.0	170.0	3 629
RF360600	600	R.				230.0	115.0	-	-	-						
RF440400	400	M.	145.0	-	145.0	-	-	-	-	-	68.0	140.0	145.0	25.0	185.0	4 462
RF440600	600	R.				250.0	130.0	-	-	-						

RF STANDAARD TRANSPORTKETTING

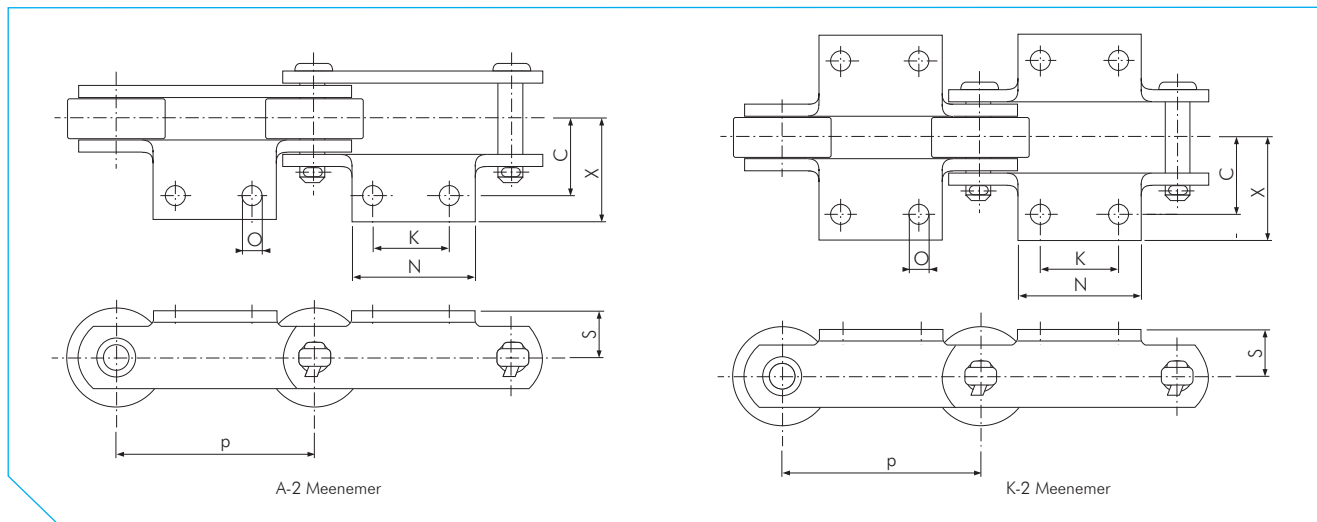


Transportketting RF Serie (Massieve Pen)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Massa				Meenemer Type							
	S Rol kg/m	M Rol kg/m	R Rol kg/m	F Rol kg/m	A-1 K-1	A-2 K-2	A2 aangelast	A3 aangelast	SA-2 SK-2	GA-2	GA-4	
RF03075	1.9	-	2.7	2.8	R.F.S	R.F.S	-	-	R.S	-	-	
RF03100	1.7	-	2.3	2.4	-	-	-	-	R.S	-	-	
RF430	3.0	-	4.3	-	R.S	R.S	-	-	R.S	-	-	
RF05075	4.2	-	-	-	S	S	-	-	-	-	-	
RF05100	3.8	-	5.2	5.4	-	-	-	-	-	R.S	-	
RF05125	3.4	-	4.5	4.6	R.F.S	R.F.S	-	-	R.S	R.F.S	-	
RF05150	3.3	-	4.1	4.4	-	-	-	-	-	-	-	
RF204	5.6	-	-	-	S	S	-	-	-	-	-	
RF450	4.6	4.9	6.8	7.2	-	-	-	-	-	-	-	
RF08125	4.2	-	5.9	6.2	-	-	-	-	-	-	-	
RF08150	4.0	4.2	5.5	5.8	R.F.S.M	R.F.S.M	-	-	R.S.M	R.F.S.M	-	
RF650	6.0	6.4	7.7	8.0	-	-	-	-	-	R.F.S.M	S.M	
RF10100	7.0	7.3	10.0	-	R.S.M	R.S.M	-	-	-	S.M	-	
RF10125	6.3	6.5	8.7	9.0	R.F.S.M	R.F.S.M	-	-	R.S.M	R.F.S.M	S.M	
RF10150	5.9	6.1	8.0	8.3	-	-	-	-	-	-	-	
RF214	8.7	9.1	10.4	-	R.S.M	R.S.M	-	-	R.S.M	-	-	
RF205	10.4	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	
RF6205	9.3	9.6	12.1	12.4	-	-	-	-	-	-	-	
RF12200	8.4	8.7	11.4	11.9	R.F.S.M	R.F.S.M	-	-	R.S.M	R.F.S.M	S.M	
RF12250	7.8	8.0	10.3	10.6	-	-	-	-	-	-	-	
RF212	12.6	13.1	17.1	-	R.S.M	R.S.M	-	-	R.S.M	-	-	
RF17200	12.0	12.6	18.8	19.8	-	-	-	-	-	-	-	
RF17250	11.1	11.6	16.5	17.3	R.F.S.M	R.F.S.M	-	-	-	R.F.S.M	S.M	
RF17300	10.5	10.9	15.0	15.7	-	-	R.F.S.M	-	-	-	-	
RF26200	16.0	17.0	-	-	-	S.M	-	-	-	-	S.M	
RF26250	14.7	15.5	25.3	26.2	-	R.F.S.M	-	-	-	-	-	
RF26300	13.8	14.5	22.3	23.6	-	-	-	-	-	-	-	
RF26450	13.0	13.0	19.0	19.0	-	-	R.F.S.M	R.F.S.M	-	R.F.S.M	S.M	
RF36250	24.4	25.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
RF36300	22.9	23.8	39.0	40.1	-	-	-	-	-	-	S.M	
RF36450	13.0	13.0	19.0	19.0	-	-	R.F.S.M	R.F.S.M	-	R.F.S.M	-	
RF36600	19.0	19.5	26.9	27.8	-	-	-	-	-	-	-	
RF52300	29.7	-	48.8	52.5	-	-	-	-	-	-	-	
RF52450	26.2	-	37.5	39.3	-	-	R.F.S	R.F	-	R.F.S	-	
RF52600	24.4	-	32.9	34.3	-	-	-	-	-	-	-	
RF60300	-	31.0	52.4	55.1	-	-	-	-	R.F.N	-	-	
RF60350	-	28.8	47.2	49.5	-	-	R.F.N	-	-	-	-	
RF60400	-	27.7	43.8	45.8	-	-	-	-	-	-	-	
RF90350	-	47.6	-	-	-	-	N	-	-	-	-	
RF90400	-	45.1	71.0	74.4	-	-	-	-	-	-	-	
RF90500	-	41.6	62.3	65.0	-	-	R.F.N	R.F.N	-	-	-	
RF120400	-	63.9	105.7	-	-	-	R.N	-	-	-	-	
RF120600	-	55.4	83.3	88.0	-	-	R.F.N	R.F.N	-	-	-	
RF280400	-	90.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
RF280600	-	75.0	112.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
RF360400	-	112.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
RF360600	-	92.0	135.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
RF440400	-	145.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
RF440600	-	120.0	175.0	-	-	-	-	-	-	-	-	

RF STANDAARD TRANSPORTKetting



Transportketting RF Serie (Massieve Pen)

Afmetingen in mm

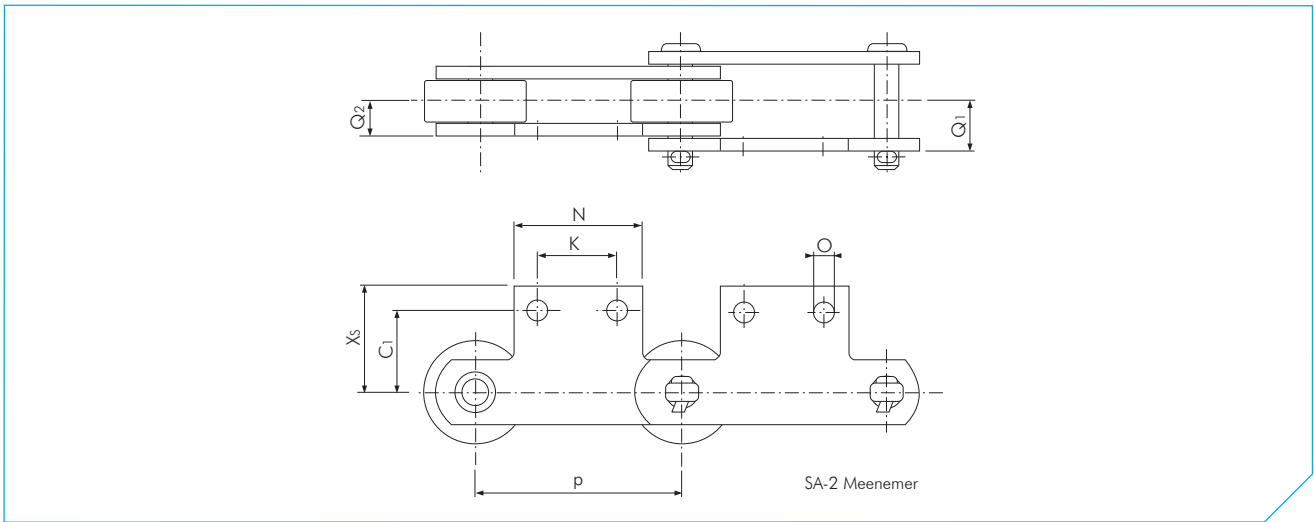
TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Rol Type	Meenemer						Aangelast hoekstuk	Massa Meenemer kg/meen.
			C	K	N	O	S	X		
RF03075	75	R.F.S	30	30	55	10	20	46	-	0.05
RF03100	100	R.F.S	30	40	65	10	20	46	-	0.06
RF430	101.6	R.S	40	40	70	12	22	54	-	0.11
RF05075	75	S	35	30	55	10	22	52	-	0.07
RF05100	100	R.F.S	35	40	65	10	22	52	-	0.08
RF05150	150	R.F.S	35	60	85	10	22	52	-	0.10
RF204	66.27	S	45	-	35	12	24	59	-	0.08
RF450	101.6	R.F.S.M	50	40	70	12	28	64	-	0.18
RF08150	150	R.F.S.M	50	60	90	12	28	64	-	0.22
RF650	152.4	R.F.S.M	50	60	90	12	32	64	-	0.22
RF10100	100	R.S.M	50	40	70	12	28	65	-	0.16
RF10150	150	R.F.S.M	50	60	90	12	28	65	-	0.20
RF214	101.6	R.S.M	55	40	80	15	35	73	-	0.28
RF205	78.11	S	60	30	65	12	35	75	-	0.23
RF6205	152.4	R.F.S.M	60	60	100	15	38	79	-	0.37
RF12200	200	R.F.S.M	60	80	120	15	38	79	-	0.45
RF12250	250	R.F.S.M	60	125	170	15	38	79	-	0.62
RF212	152.4	R.S.M	65	60	100	15	45	83	-	0.49

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Rol Type	Meenemer						Aangelast hoekstuk	Massa Meenemer kg/meen.
			C	K	N	O	S	X		
RF17200	200	R.F.S.M	75	80	120	15	45	98	-	0.66
RF17250	250	R.F.S.M	75	125	170	15	45	98	-	0.86
RF17300	300	R.F.S.M	75	180	220	15	45	111	65X65X6	1.34
RF26300	300	R.F.S.M	80	180	220	15	55	124	75X75X9	2.22
RF60300	300	R.F.N	115	110	160	24	90	165	100X100X13	3.30
RF90350	350	N	140	100	180	28	100	210	130X130X15	5.20
RF90400	400	R.F.N	140	150	230	28	100	210	130X130X15	6.60
RF120400	400	R.N	150	120	200	28	120	220	130X130X15	5.80
RF26450	450	R.F.S.M	80	140	320	15	55	124	75X75X9	3.26
RF36450	450	R.F.S.M	100	140	330	19	70	160	100X100X10	5.07
RF36600	600	R.F.S.M	100	180	410	19	70	160	100X100X10	6.26
RF52450	450	R.F	120	140	330	24	80	171	100X100X13	6.30
RF52600	600	R.F	120	180	410	24	80	171	100X100X13	7.80
RF60350	350	R.F.N	115	80	220	24	90	165	100X100X13	4.20
RF60400	400	R.F.N	115	100	260	24	90	165	100X100X13	6.00
RF90500	500	R.F.N	140	130	340	28	100	210	130X130X15	9.80
RF120600	600	R.F.N	150	160	400	28	220	220	130X130X15	11.50

Opmerkingen:

1. Ook leverbaar met meenemers met één gat (A-1/K-1)

RF STANDAARD TRANSPORTKetting



Transportketting RF Serie (Massieve Pen)

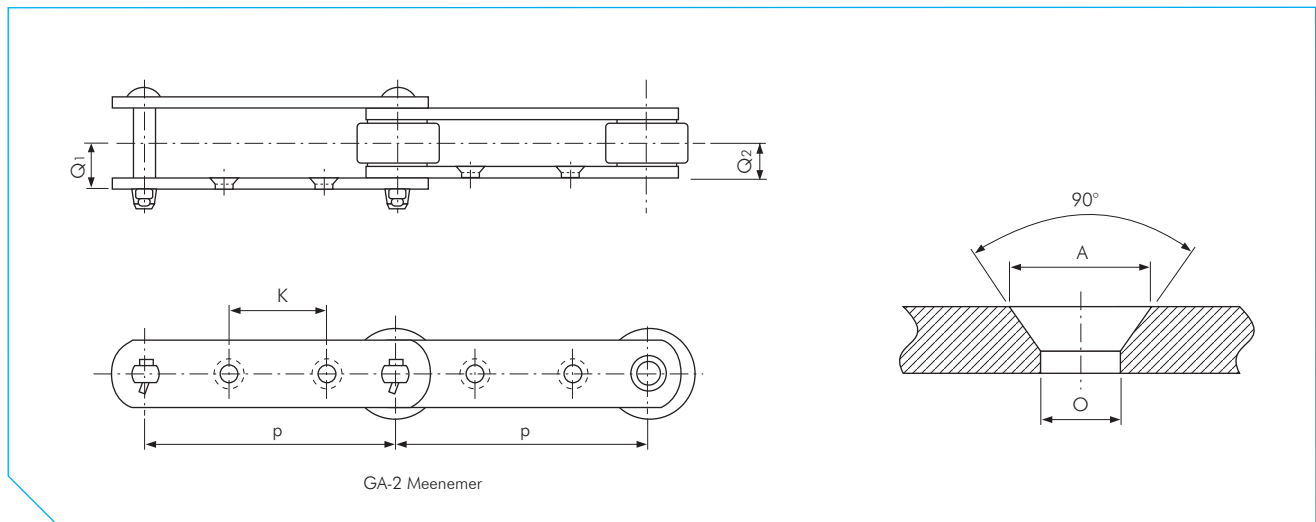
Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek P	Rol Type	Meenemer							Massa Meenemer kg/meen.
			C1	K	N	O	Q1	Q2	XS	
RF03075	75	R.S	33.0	30.0	55.0	10	15.5	11.5	49.0	0.05
RF03100	100	R.S	33.0	40.0	65.0	10	15.5	11.5	49.0	0.06
RF430	101.6	R.S	37.6	40.0	70.0	12	22.0	16.0	51.6	0.11
RF05100	100	R.S	33.4	40.0	65.0	10	21.0	15.5	50.7	0.08
RF05150	150	R.S	33.4	60.0	85.0	10	21.0	15.5	50.7	0.10
RF450	101.6	R.S.M	47.6	40.0	70.0	12	27.0	20.0	60.7	0.18
RF08150	150	R.S.M	46.1	60.0	90.0	12	27.0	20.0	58.7	0.22
RF650	152.4	R.S.M	50.0	60.0	90.0	12	28.5	21.5	63.0	0.22
RF10100	100	R.S.M	46.1	40.0	70.0	12	28.5	21.5	61.0	0.16
RF10150	150	R.S.M	46.1	60.0	90.0	12	28.5	21.5	61.0	0.20
RF214	101.6	R.S.M	50.0	40.0	80.0	15	32.5	23.5	70.0	0.28
RF6205	152.4	R.S.M	55.0	60.0	100.0	15	35.5	26.5	75.7	0.37
RF12200	200	R.S.M	55.0	80.0	120.0	15	35.5	26.5	75.7	0.45
RF12250	250	R.S.M	55.0	125.0	165.0	15	35.5	26.5	75.7	0.62
RF212	152.4	R.S.M	60.0	60.0	100.0	15	38.0	28.0	83.6	0.49

Opmerkingen:

- Ook leverbaar met meenemers met één gat (SA-1/SK-1).

RF STANDAARD TRANSPORTKetting

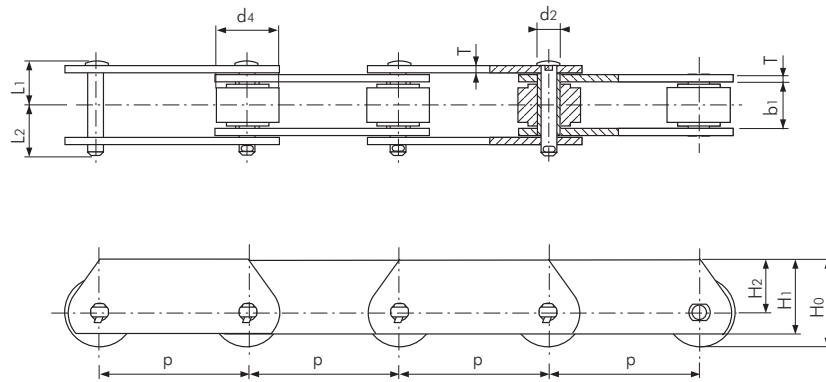


Transportketting RF Serie (Massieve Pen)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Rol Type	Meenemer					Pen Lengte (max.)		Massa			
			A	K	O	Q1	Q2	Pen Link	Rol Link	S Rol kg/m	M Rol kg/m	R Rol kg/m	F Rol kg/m
RF05100	100	R.S	15	40	10	21.0	15.5	36	26	3.8	-	5.2	-
RF05150	150	R.F.S	15	60	10	21.0	15.5	36	26	3.3	-	4.1	4.4
RF650	152.4	R.F.S.M	20	60	12	28.5	21.5	49	35	6.0	6.4	7.7	8.0
RF10100	100	S.M	20	30	12	28.5	21.5	49	35	7.0	7.3	-	-
RF10150	150	R.F.S.M	20	60	12	28.5	21.5	49	35	5.9	6.1	8.0	8.3
RF6205	152.4	R.F.S.M	26	50	15	35.5	26.5	63	45	9.3	9.6	12.1	12.4
RF12200	200	R.F.S.M	26	80	15	35.5	26.5	63	45	8.4	8.7	11.4	11.9
RF12250	250	R.F.S.M	26	125	15	35.5	26.5	63	45	7.8	8.0	10.3	10.6
RF17200	200	R.F.S.M	26	70	15	45.5	35.0	81	61	12.0	12.6	18.8	19.8
RF17250	250	R.F.S.M	26	110	15	45.5	35.0	81	61	11.1	11.6	16.5	17.3
RF17300	300	R.F.S.M	26	150	15	45.5	35.0	81	61	10.5	10.9	15.0	15.7
RF26300	300	R.F.S.M	26	140	15	48.0	35.0	88	67	13.8	14.5	22.3	23.6
RF26450	450	R.F.S.M	26	220	15	48.0	35.0	88	67	13.0	13.0	19.0	19.0
RF36450	450	R.F.S.M	32	220	19	60.0	46.0	105	75	13.0	13.0	19.0	19.0
RF36600	600	R.F.S.M	32	300	19	60.0	46.0	105	75	19.0	19.5	26.9	27.8
RF52450	450	R.F.S	38	200	24	71.5	45.5	125	90	26.2	-	37.5	39.3
RF52600	600	R.F.S	38	300	24	71.5	45.5	125	90	24.4	-	32.9	34.3

RF STANDAARD TRANSPORTKETTING



Transportketting RFD Serie (Dragketting)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Rol		Pen		Ketting Hoogte H0	Schalplaat			Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa Kg/m
			R Rol d1	Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2		Hoogte H1	Hoogte H2	Dikte T		
RFD03100-R	100	16.1	31.8	8.0	18.0	20.0	36.9	32.0	21.0	3.2	29	3.2
RFD05100-R	100	22.0	40.0	11.3	25.0	38.5	44.0	40.0	24.0	4.5	69	5.9
RFD05150-R	150											4.9
RFD10150-R	150	30.0	50.8	11.3	33.0	36.0	57.4	51.0	32.0	6.3	113	10.0
RFD10200-R	200											8.8
RFD6205-R	152.4	37.1	57.2	14.5	40.5	43.0	63.5	57.2	35.0	7.9	186	14.6
RFD12200-R	200											15.2
RFD12250-R	250	37.1	65.0	15.9	40.5	43.0	73.5	63.2	41.0	7.9	250	14.1
RFD17250-R	250											23.0
RFD17300-R	300	51.4	80.0	19.1	51.5	58.0	90.0	75.4	50.0	9.5	245	21.5
RFD26300-R	300	57.2	85.0*	22.2	55.5	61.0	95.5	84.7	53.0	9.5	314	24.3
RFD36300-R	300											39.0
RFD36400-R	400	66.7	100.0*	25.4	68.0	78.0	112.0	100.1	62.0	12.7	476	34.2
RFD52450-R	450	77.0	110.0*	31.8	82.0	90.0	125.0	108.1	70.0	16.0	500	46.0

Opmerkingen:

1. Roldiameters met * in de tabel verschillen van standaard RF transportketting.

RF GELAGERDE TRANSPORTKETING

TSUBAKI RF gelagerde transportketting is een universele high-performance ketting voor het transport van grote objecten. Dit type transportketting is voorzien van cilindrische lagers tussen de rol en de bus.

Kenmerken

- **Compact design met uitstekende prestaties**

Het cilindrische lager zorgt voor superieure prestaties dankzij de extra sterkte en lagere wrijvingsweerstand. Als gevolg daarvan volstaat een ketting van twee maten kleiner en profiteert u van een kostenefficiëntere oplossing voor uw toepassing.

- **Vrijwel onderhoudsvrije lange levensduur**

Het gebruik van de cilindrische rollagers in de kettingrollen zorgt voor lagere wrijvingskrachten, waardoor afhankelijk van de toepassing vijf tot tien keer minder smering en onderhoud nodig is in vergelijking met conventionele transportkettingen. Het eindresultaat is een ketting met een langere levensduur die vrijwel geen onderhoud vereist.

- **Uitgebreid aanbod kettingmaten**

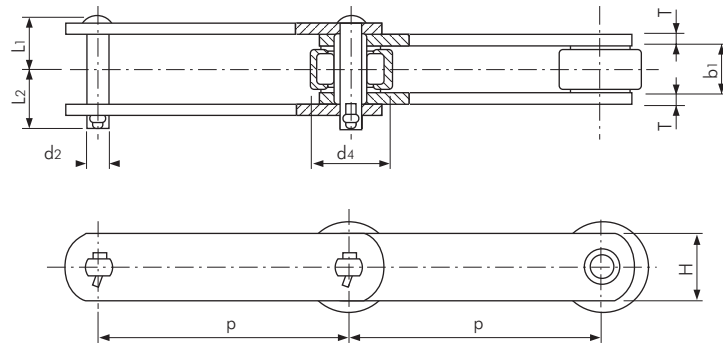
De verzwaarde, gelagerde transportkettingen van TSUBAKI zijn in diverse uitvoeringen verkrijgbaar in verschillende specificaties.

- **Geen schokkend transport (stick-slipping)**

TSUBAKI's gelagerde transportkettingen hebben geen last van schokkend transport. Deze ketting is dus uitstekend geschikt voor toepassingen waarin schokkende bewegingen absoluut niet toegestaan zijn.



RF GELAGERDE TRANSPORTKETING



Transportketting BR Serie

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte	Rol			Schalmplaat			Pen			Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa kg/m
			R Rol	Hoogte	Dikte	Diameter	Lengte	Lengte	Diameter	Lengte	Lengte		
			d4	H	T	d2	L1	L2	d2	L1	L2		
RF03075BR	75	16.1	31.8	22	3.2	8.0	18	20	29	2.7			
RF03100BR	100								2.3				
RF05100BR	100					11.3	25	28.5	69	5.0			
RF05150BR	150	22	40	32	4.5				4.1				
RF450BR	101.6	27	44.5	28.6	6.3	11.3	31	34.5	78	6.8			
RF08150BR	150	27	44.5	28.6	6.3	11.3	31	34.5	78	5.5			
RF10100BR	100					14.5		36	113	9.8			
RF10150BR	150	30	50.8	38.1	6.3				7.9				
RF12200BR	200					15.9	40.5	43	186	11.4			
RF12250BR	250	37.1	65	44.5	7.9				10.3				
RF17200BR	200					19.1	51.5	58	18.8				
RF17250BR	250	51.4	80	50.8	9.5				245	16.5			
RF17300BR	300								15.0				
RF26250BR	250						55.5	61	25.3				
RF26300BR	300	57.2	100	63.5	9.5	22.2			314	22.3			
RF26450BR	450								18.0				
RF36300BR	300								39.0				
RF36450BR	450	66.7	125	76.2	12.7	25.4	68	78	476	30.7			
RF36600BR	600								26.9				

Opmerkingen:

1. Leverbaar met standaardmeeners.
2. RF gelagerde transportketting is ook leverbaar met flensrollen (BF serie).
3. Leverbaar als stofwerende (DBR serie) of zelfsmerende ketting (EBR en WEBR series).

RF ONDERHOUDSVRIJE TRANSPORTKETING

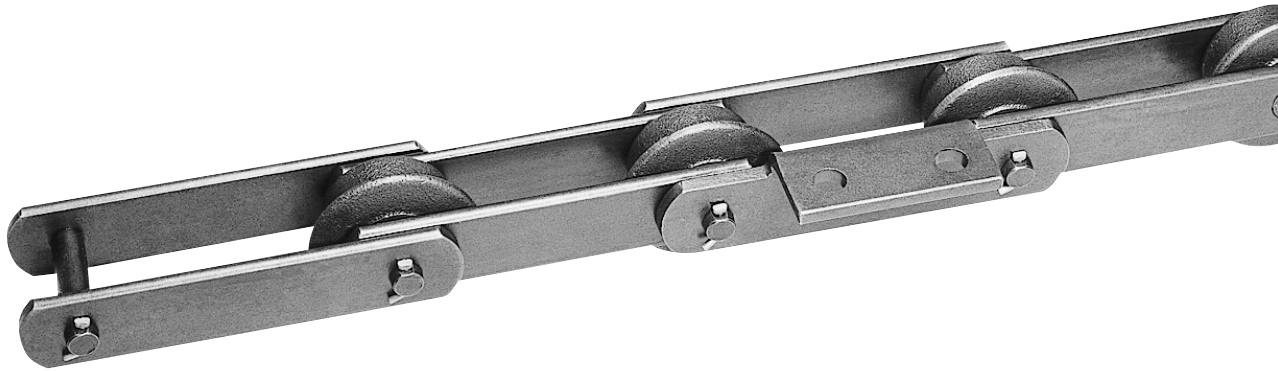
TSUBAKI heeft een breed aanbod onderhoudsvrije transportkettingen. Deze kettingen zijn speciaal geschikt voor omgevingen waar smering niet gewenst is, of waar een lager geluidsniveau of energieverbruik vereist is.

RF LAMBDA transportketting

RF LAMBDA transportketting is een zelfsmerende transportketting met een lange levensduur en een laag geluidsniveau, die is voorzien van met speciale olie geïmpregneerde bussen en kunststof rollen.

Kenmerken:

- Aanzienlijk langere levensduur van pennen, bussen en rollen.
- 5 tot 7 dB lager geluidsniveau dan stalen rollen.
- 55% lagere loopweerstand dan stalen rollen (zonder smering).
- 30% lager kettinggewicht.
- Bedrijfstemperatuur: 0 °C tot +50 °C.
- Maximale kettingsnelheid: 25 m/min.



RF FREE FLOW TRANSPORTKETTING

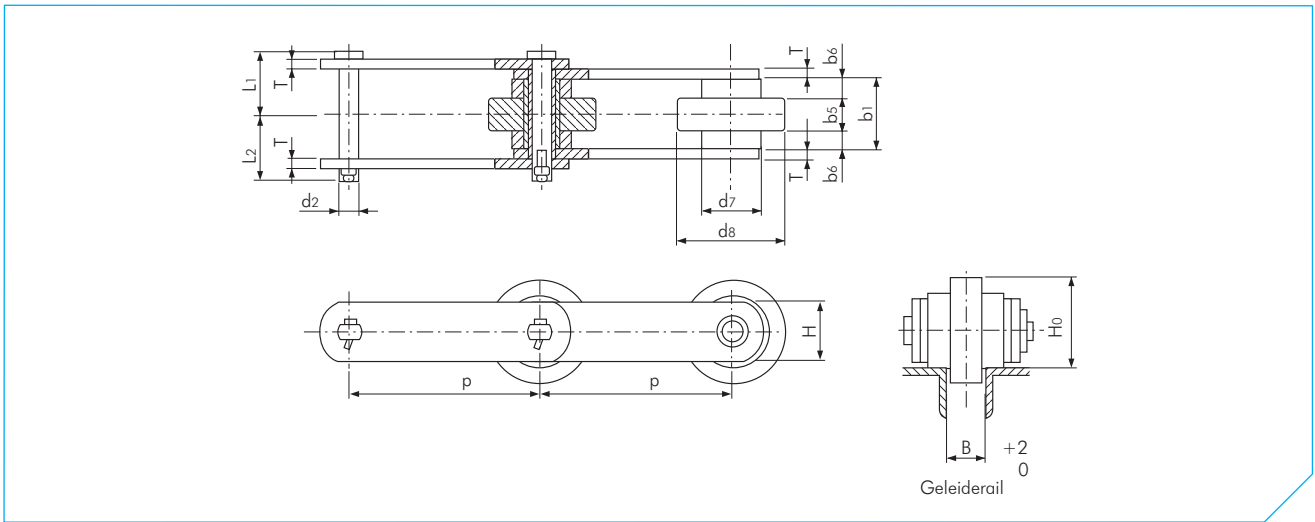
Met TSUBAKI Free Flow transportketting is het mogelijk om de beweging en snelheid van objecten vrij te regelen en tegelijkertijd de getransporteerde objecten te stoppen of te accumuleren bij een werkplek of op een andere toepasselijke locatie. TSUBAKI produceert verschillende typen Free Flow kettingen, waaronder ketting met toprollen, buitenliggende rollen en onze revolutionaire Double Plus ketting waarmee getransporteerde objecten met 2,3 maal de kettingsnelheid voortbewogen worden. Binnen dit brede aanbod zijn allerlei variaties mogelijk, zoals elektro geleidende kunststof rollen tegen statische elektriciteit en stof, evenals corrosiewerende of geluidsarme kettingen voor speciale toepassingen in verschillende industrietakken.

RF-VR Double Plus transportketting

TSUBAKI's Double Plus Free Flow transportketting transporteert objecten met 2,3 maal de werkelijke kettingsnelheid. Daardoor kan de motorsnelheid tot wel 60% lager zijn, wordt het systeem betrouwbaarder en dalen energieverbruik en kettinggeluid (tot wel 15 db) in vergelijking met kettingen met buitenliggende kunststof rollen.



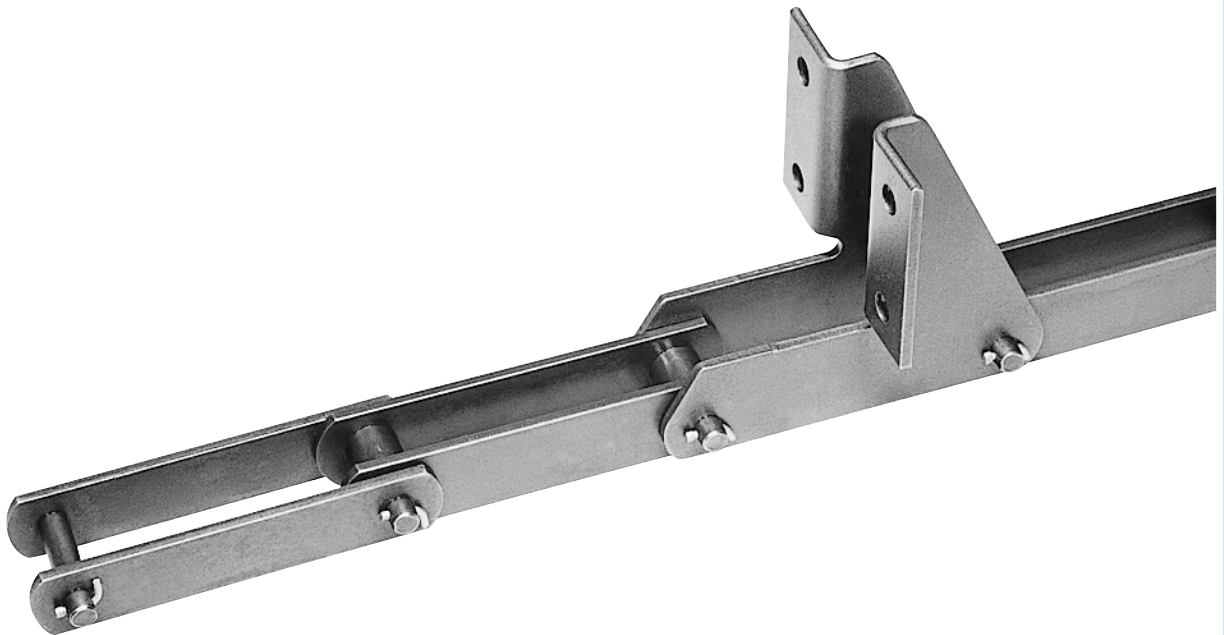
RF FREE FLOW TRANSPORTKETTING



Double Plusketting VR Serie

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketling nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Rol				Pen			Schalplaat		Transport- hoogte H0	Breedte geleiderail B	Massa Kg/m
			Rol breedte		Roldiameter		Diameter	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte			
			b5	b6	d7	d8	d2	L1	L2	T	H			
RF03075VR	75	30.0	12.0	8.5	31.8	42.0	8.0	24.5	27.0	3.2	32.0	36.9	14.5	4.7
RF03100VR	100													4.0
RF05100VR	100													8.0
RF05125VR	125	39.0	16.0	11.0	40.0	53.0	11.3	33.5	37.0	4.5	32.0	46.5	18.5	7.0
RF05150VR	150													6.0
RF10125VR	125	54.0	20.0	14.0	50.8	67.0	14.5	45.0	48.0	6.3	38.1	58.9	25.0	14.0
RF10150VR	150													12.0
RF6205VR	152.4	62.0	22.0	16.0	57.2	75.5	15.9	53.0	55.5	7.9	44.5	66.3	28.0	18.0
RF12200VR	200	69.0	25.0	18.0	65.0	65.0	19.1	60.5	66.5	9.5	50.8	75.5	31.0	15.0
RF17200VR	200													20.0



SELECTIE OP BASIS VAN TEMPERATUUR

Deze selectiemethode is bedoeld voor kettingen die sterkte verliezen door blootstelling aan extreme temperaturen. Bovendien moet ook rekening worden gehouden met de geschiktheid van smeermiddelen voor de verwachte bedrijfstemperatuur.

Hoge temperatuur

Wanneer kettingen bij hoge temperaturen worden gebruikt, kunnen de volgende problemen optreden:

- Extra slijtage door verminderde hardheid
- Slechte scharniering en extra slijtage door kwaliteitsafname en verkoling van het smeermiddel
- Slechte scharniering en extra slijtage door hamerslagvorming
- Extra rek door zacht geworden staal
- Lagere sterkte

Om kwaliteitsverlies van het smeermiddel bij hoge temperaturen tegen te gaan, kunt u kiezen voor een speciaal smeermiddel.

Wanneer kettingen worden toegepast bij temperaturen boven +250 °C, moet extra aandacht worden besteed aan de samenstelling en hittebehandeling van de ketting. De populairste ketting voor hoge temperaturen is de SS ketting die is geproduceerd uit SUS304-equivalent roestvast staal voor een maximale bedrijfstemperatuur van +650 °C bij lage snelheden. Voor voldoende veiligheidsmarge raden we voor zulke hoge temperaturen echter de NS ketting aan. NS ketting is vervaardigd uit SUS316 roestvast staal dat molybdeen en minder koolstof bevat. Met lage snelheden is de NS ketting toe te passen bij temperaturen tot +700 °C.

Neem als uw toepassing gevaard gaat met temperaturen boven de +400 °C contact op met TSUBAKI voordat u een kettingselectie maakt. De methoden en materialen kunnen speciaal voor uw toepassing worden aangepast.

Lage temperaturen

Wanneer kettingen bij lage temperaturen worden gebruikt, kunnen de volgende problemen optreden:

- Verminderde schokbestendigheid door brosheid als gevolg van lage temperaturen
- Stolling van het smeermiddel
- Slechte scharniering door rijp of ijsafzetting

TSUBAKI beschikt over twee kettingtypen die speciaal geschikt zijn voor lage temperaturen. KT ketting heeft een speciale hittebehandeling ondergaan om extreme koude te kunnen doorstaan. Ook SS ketting, gefabriceerd uit SUS304-equivalent roestvast staal, is geschikt voor lage temperaturen. Brosheid als gevolg van lage temperaturen treedt niet op in austenitisch roestvast staal.

Deze kettingen bieden echter geen oplossing voor gestolde smeermiddelen of slechte geleiding door rijp of ijsafzetting. Gebruik daarvoor olie voor lage temperaturen of vet en breng dit zowel aan de binnenzijde als aan de buitenzijde van de ketting aan.

Standaard kunststof kettingen zijn geschikt voor temperaturen tussen -20 °C en +80 °C. Bij hogere temperaturen kan het kunststof zacht worden en haar vorm verliezen; bij lagere temperaturen kan brosheid optreden.

Temperatuur	Standaard rollenketting		KT koudebestendige ketting*	SS, NS, AS ketting
	steek < 2,54 cm (1")	steek > 2,54 cm (1")		
Beneden -60°C	-	-	niet geschikt	-
-60°C tot -50°C	-	-	MAL / 2	-
-50°C tot -40°C	-	niet geschikt	MAL / 1.5	-
-40°C tot -30°C	niet geschikt	MAL / 4	MAL	-
-30°C tot -20°C	MAL / 4	MAL / 3	MAL	#
-20°C tot -10°C	MAL / 3	MAL / 2	MAL	MAL
-10°C tot +60°C	MAL	MAL	MAL	MAL
+60°C tot +150°C	MAL	MAL	niet geschikt	MAL
+150°C tot +200°C	MAL / 1.3	MAL / 1.3	-	MAL
+200°C tot +250°C	MAL / 2	MAL / 2	-	MAL
+250°C tot +400°C	niet geschikt	niet geschikt	-	MAL
+400°C tot +500°C	-	-	-	#
+500°C tot +600°C	-	-	-	-
+600°C tot +700°C	-	-	-	-
Boven +700°C	-	-	-	-

Opmerking:

* KT koudebestendige ketting: op aanvraag.

De omgevingstemperatuur is niet gelijk aan de temperatuur van de rollenketting zelf.

MAL = Maximaal toelaatbare belasting. Neem voor meer informatie contact op met TSUBAKI.

Neem voor meer gedetailleerde informatie contact op met Tsubaki.

INDICATIETABEL CORROSIEBESTENDIGHEID

☆☆	Zeer corrosiebestendig
☆	Deels corrosiebestendig
×	Niet corrosiebestendig
-	Niet getest

Stof	Concentratie	Temp. °C	SS	AS	NS	TI	PC/P	PC-SY
Aceton		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	×
Alcohol			☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Aluminium sulfaat	Verzadigd	20°C	☆☆	×	☆☆	☆☆	-	-
Ammonia in water		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Ammoniumchloride	50%	Kookpunt	☆	×	☆☆	☆☆	-	-
Ammoniumnitraat	Verzadigd	Kookpunt	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆	☆☆
Ammoniumsulfaat	Verzadigd	20°C	☆☆	☆	☆☆	☆☆	-	-
Appelzuur	50%	50°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Azijn	5%	20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Azijsuur	10%	20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Benzeen		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Benzine		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Bier		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Boorzuur	50%	100°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	-
Butaanzuur		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-
Calciumchloride	Verzadigd	20°C	☆	×	☆☆	☆☆	☆	☆☆
Calciumhydroxide	20%	Kookpunt	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Calciumhypochloriet	11-14%	20°C	☆☆	×	☆☆	☆☆	×	☆☆
Chloorgas (droog)		20°C	☆	×	☆	☆☆	-	☆☆
Chloorgas (vochtig)		20°C	×	×	☆	☆☆	-	☆☆
Chloorhoudend water			×	×	☆☆	☆☆	×	-
Chroomzuur	5%	20°C	☆☆	☆	☆☆	☆☆	×	☆☆
Citroenzuur	50%	20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	☆☆
Creosoot		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	-
Ethylether		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Fenol		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	×	☆☆
Formaldehyde	40%	20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	-
Fosforzuur	5%	20°C	☆☆	☆	☆☆	☆☆	×	☆☆
Fosforzuur	10%	20°C	☆	☆	☆	☆☆	×	☆☆
Frisdrank		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Fruitsap		20°C	☆☆	☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Glycerine		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Groentensap		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Honing			☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Ijzerchloride	5%	20°C	☆	×	☆	☆☆	-	-
Kaliumchloride	Verzadigd	20°C	☆☆	☆	☆☆	☆☆	-	-
Kaliumdichromaat	10%	20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-
Kaliumhydroxide	20%	20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Kaliumnitraat	25%	20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-
Kaliumnitraat	25%	Kookpunt	☆☆	×	☆☆	☆☆	-	-
Kaliumpermanganaat	Verzadigd	20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	☆☆
Ketchup		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Kerosine		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	☆☆
Koffie		Kookpunt	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Lijnzaadolie	100%	20°C	☆☆	☆	☆☆	☆☆	☆☆	-
Mayonaise		20°C	☆☆	☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆

Verklaring: AS: 600 AS serie PC: Kunststofcombinatieketting
 SS: 304 SS serie

INDICATIETABEL COROSIEBESTENDIGHEID

Stof	Concentratie	Temp. °C	SS	AS	NS	TI	PC/P	PC-SY
Melk		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Melkzuur	10%	20°C	☆☆	☆	☆☆	☆☆	☆☆	-
Mierenzuur	50%	20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	✘	☆☆
Natriumbicarbonaat		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-
Natriumcarbonaat	Verzadigd	Kookpunt	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	☆☆
Natriumchloride	5%	20°C	☆☆	☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Natriumcyanide		20°C	☆☆	-	☆☆	☆☆	-	-
Natriumhydroxide	25%	20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Natriumhypochloriet	10%	20°C	✘	✘	☆☆	☆☆	✘	☆☆
Natriumperchloraat	10%	Kookpunt	☆☆	✘	☆☆	☆☆	-	-
Natriumsulfaat	Verzadigd	20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	-
Natriumthiosulfaat	25%	Kookpunt	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	-
Olie (plantaardig, mineraal)		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Oliezuur		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-
Ontwikkel vloeistof		20°C	☆☆	☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Oxaalzuur	10%	20°C	☆☆	☆	☆☆	☆☆	-	☆☆
Parafine		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Petroleum		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-
Picrinezuur	Verzadigd	20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	-
Reuzel			☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	-
Salpeterzuur	5%	20°C	☆☆	☆	☆☆	☆☆	✘	☆☆
Salpeterzuur	65%	20°C	☆☆	✘	☆☆	☆☆	✘	☆☆
Salpeterzuur	65%	Kookpunt	☆	✘	☆	☆☆	✘	✘
Schoonmaakmiddelen			☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Sodawater			☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	-
Stearinezuur	100%	Kookpunt	✘	✘	☆☆	☆☆	✘	-
Stroop			☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Suiker oplossing		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Terpentine		35°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	-
Tetrachloormethaan (droog)		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Vernis			☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	-
Water			☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Waterstofperoxide	30%	20°C	☆☆	☆	☆☆	☆☆	✘	☆☆
Waterstofsulfide (droog)			☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Waterstofsulfide (vochtig)			✘	✘	✘	☆☆	✘	-
Whiskey		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Wijn		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Wijnsteenzuur	10%	20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Zeep oplossing		20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Zeewater		20°C	☆	✘	☆☆	☆☆	☆	☆☆
Zinkchloride	50%	20°C	☆	✘	☆	☆☆	☆	☆☆
Zinksulfaat	Verzadigd	20°C	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	-	☆☆
Zoutzuur	2%	20°C	✘	✘	✘	☆☆	✘	☆☆
Zwavedioxide (vochtig)		20°C	☆☆	✘	☆☆	☆☆	-	-
Zwavelzuur	5%	20°C	✘	✘	☆☆	☆☆	✘	☆☆

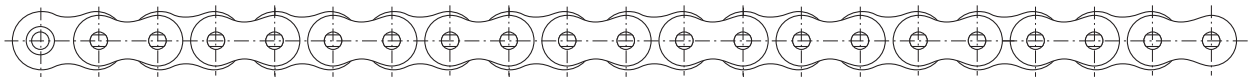
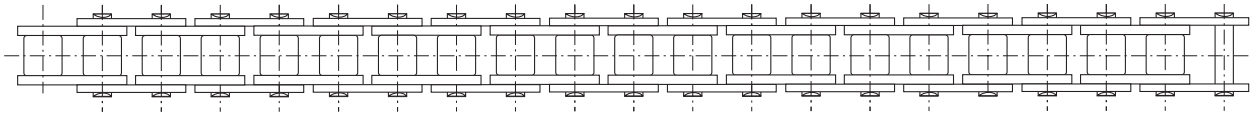
SELECTIEFORMULIER TSUBAKI TRANSPORTKETING

Datum:			
Bedrijfsnaam:		Tel. nr.:	
Contactpersoon:		Fax nr.:	
1) Doel aanvraag	Nieuw ontwerp Bij vervanging -	Vervanging Vermogen Kettingwiel	Onderzoek (kW) (aantal tanden)
2) Type transportsysteem:	Lattentransporteur Duw conveyor	Bakken elevator Anders nl.	
3) Aantal en massa latten enz.:		(kg/st)	(st)
4) Transport richting:	Horizontaal Schuintransport - steigingshoek	Verticaal	
5) Beschrijving van de transportgoederen:			
6) Belaste lengte transportdeel:			(m)
7) Massa van de goederen op transportdeel:			(kg/st)
8) Maximaal aantal transportgoederen op belaste lengte transportdeel:			(st)
9) Lengte accumulerend deel (indien aanwezig):			(m)
10) Massa goederen op accumulerend deel:			(kg/st)
11) Maximaal aantal goederen op accumulerend deel:			(st)
12) Afmetingen transportgoederen	Lengte		(mm)
	Breedte		(mm)
	Hoogte		(mm)
13) Transportsnelheid:			(m/min.)
14) Voor indexerings-toepassing	Massa (of maat) van aangedreven tandwiel		kg (tanden)
	Versnelling en vertraging		(m/sec ²)
	Toevoerlengte per index		(m)
	Tijd tot voltooiing van index		(seconden)
	Curve kettingkoppeling	Aangepaste sinuscurve (MS) Aangepaste trapeziumcurve (MT) Aangepaste gemiddelde sinuscurve (MSC)	
15) Gewenste kettingsteek:			(mm)
16) Gewenst type meenemer en hartafstand:			
17) Aantal ketting strengen:			(strengen)
18) Smering:	Met smering	Zonder smering	
19) Werktijd:	uren per dag	dagen per week	weken per jaar
20) Omgevingstemperatuur:			(°C)
21) Omgeving (corrosiviteit, vochtigheid, zuur/basisch enz.):			

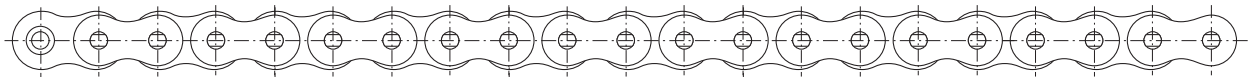
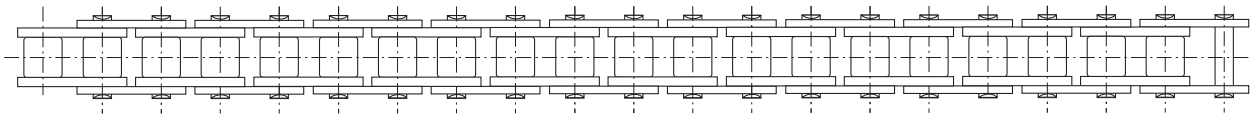
Stuur het ingevulde formulier per fax naar Tsubakimoto Europe B.V.: +31-(0)78 6204001

LAY-OUT TSUBAKI KETTING MET MEENEMERS

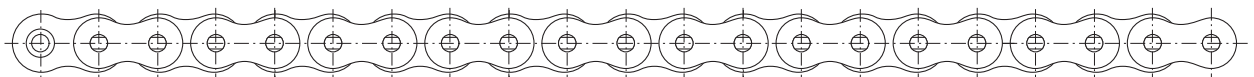
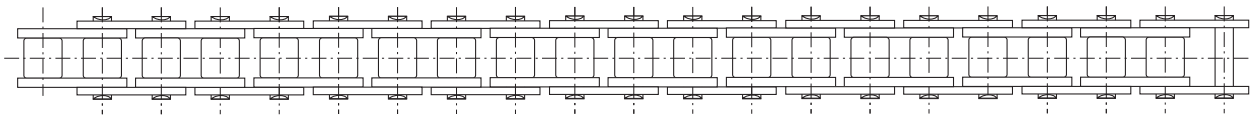
Tsubakimoto Europe B.V. Aventurijn 1200 3316 LB Dordrecht The Netherlands FAX: +31 (0)78-6204001 E-MAIL: info@tsubaki.eu	Bedrijfsnaam:
	Contactpersoon:
	Ketting type:
	Ketting lengte:
	Type en aantal meenemers:



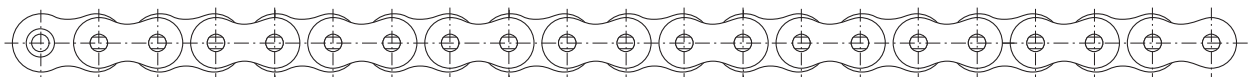
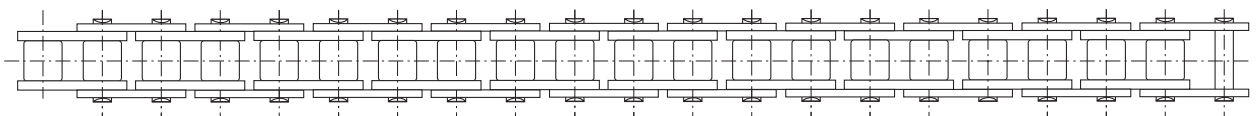
20



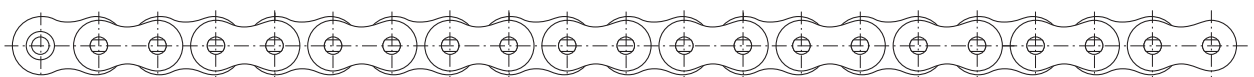
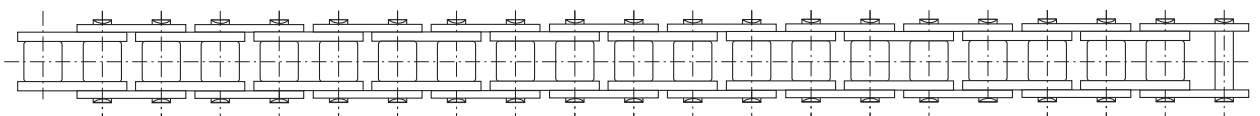
40



60



80



100

Teken in schets plaats van meenemer

Stuur het ingevulde formulier per fax naar Tsubakimoto Europe B.V.: +31-(0)78 6204001

ALGEMENE VERKOOPVOORWAARDEN TSUBAKIMOTO EUROPE B.V.

1. Algemeen

Onder 'TSUBAKI' wordt in deze algemene voorwaarden verstaan Tsubakimoto Europe B.V.

2. Toepasselijkheid

- 2.1 De toepasselijkheid van de door de klant gehanteerde algemene voorwaarden wordt hierbij uitdrukkelijk uitgesloten.
- 2.2 Deze algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle rechtsverhoudingen waarin TSUBAKI optreedt als verkoper en/of leverancier of als potentiële verkoper en/of leverancier van producten en/of diensten.
- 2.3 Van de bepalingen in deze algemene voorwaarden kan alleen schriftelijk worden afgeweken. Aan dergelijke afwijkingen kunnen in latere overeenkomsten geen rechten worden ontleend.

3. Totstandkoming van de overeenkomst / Maten & Gewichten

- 3.1 Indien de klant een opdracht verstrekt, komt de overeenkomst tot stand wanneer TSUBAKI de opdracht schriftelijk of elektronisch bevestigt of begint met de uitvoering ervan.
- 3.2 Tekeningen, afmetingen en gewichten vermeld of aangegeven op de TSUBAKI website, of elders, vormen slechts indicaties. Het te leveren product en/of de te leveren dienst hoeft niet noodzakelijkerwijs overeen te komen met de tekening, de afmeting en het gewicht.

4. Prijzen / Leveringscondities

- 4.1 Prijzen zijn exclusief BTW.
- 4.2 Prijzen gelden af magazijn, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen.
- 4.3 Prijzen gelden uitsluitend voor door TSUBAKI aangegeven eenheden c.q. verpakkingen.
- 4.4 Naast de prijs betaalt de klant de volledige kosten voor lokale belastingen, rechten, accijnzen, licenties en andere aan TSUBAKI opgelegde heffingen wegens de productie, koop, verkoop, export of levering van de producten, tenzij anderszins schriftelijk overeengekomen.
- 4.5 De klant betaalt ook de verhoogde kostprijs van de productie ten gevolge van wet- of regelgeving of besluiten van overheidswege welke wordt of worden ingevoerd na de totstandkoming van de overeenkomst maar vóór productie en levering ingevolge deze algemene voorwaarden.
- 4.6 Ingeval van wijzigingen in arbeidskosten, kostprijs van grondstoffen of materialen en/of valutakoersmutaties met betrekking tot de overeenkomst is TSUBAKI gerechtigd deze kosten aan de klant door te berekenen.

5. Levering / leveringstermijn

- 5.1 De door TSUBAKI aangegeven leveringstermijn vangt aan zodra TSUBAKI alle gegevens, tekeningen en dergelijke, welke noodzakelijk zijn voor uitvoering van de overeenkomst, volledig heeft ontvangen.
- 5.2 Met TSUBAKI overeengekomen leveringstijden zijn indicatief en vormen geen fatale termijn.
- 5.3 Ingeval niet binnen de aangegeven termijn wordt geleverd, heeft de klant geen recht op bijkomende of vervangende schadevergoeding en is hij niet gerechtigd nakoming van zijn eigen verplichtingen krachtens deze overeenkomst na te laten, op te schorten of uit te stellen.
- 5.4 Indien de klant TSUBAKI om aanpassingen in de uitvoering van de overeenkomst verzoekt (waaronder begrepen, maar niet beperkt tot, aanpassingen in het ontwerp of de constructie van producten), of anderszins verzoekt om uitstel of onderbreking van de voortgang van het overeengekomen werk, zal de klant aan TSUBAKI alle hierdoor gemaakte bijkomende kosten vergoeden.
- 5.5 TSUBAKI is gerechtigd haar verplichting(en) in fases of delen uit te voeren. Iedere gedeeltelijke levering wordt voor de toepasselijkheid van deze algemene voorwaarden beschouwd als een onafhankelijke levering.

6. Geretoureerde producten

- 6.1 Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van TSUBAKI wordt retourzending van producten niet geaccepteerd.
- 6.2 Speciale of op bestelling gemaakte producten kunnen niet worden geretourneerd.
- 6.3 De klant dient retourzendingen franco terug te zenden, en alle retourzendingen worden onderworpen aan inspectie en aanvaarding door TSUBAKI, zodat kan worden vastgesteld of de producten geschikt zijn voor wederverkoop.
- 6.4 De klant betaalt maximaal 10% (tien procent) van de prijs voor behandeling en de herbevoorradingkosten met betrekking tot alle geaccepteerde retourzendingen.

7. Betaling

- 7.1 Facturen van TSUBAKI dienen uiterlijk 30 (dertig) dagen na de factuurdatum te zijn betaald op de door TSUBAKI aangegeven wijze, echter met dien verstande dat TSUBAKI te allen tijde gerechtigd is om vooruitbetaling te verlangen. Betaling vindt effectief plaats in de overeengekomen valuta, zonder aftrek, verrekening, korting en/of uitstel.
- 7.2 Ingeval van niet-tijdige betaling, zijn alle betalingsverplichtingen van de klant direct opeisbaar, ongeacht of TSUBAKI haar verplichtingen is nagekomen, en is de klant een rente van 1,5% (anderhalf procent) per maand of per deel van de maand verschuldigd over het achterstallige bedrag.
- 7.3 Buitengerechtigde incassokosten worden aan de klant in rekening gebracht conform de incassotarieven van de Nederlandse Orde van Advocaten.
- 7.4 Betaling door of namens de klant strekt achtereenvolgens ter voldoening van de volgende kosten, in de volgende volgorde: buitengerechtigde incassokosten, juridische kosten, verschuldigde rente, en daaropvolgend de niet-betaalde hoofdsombedragen in volgorde van ontvangst, ongeacht eventuele andersluidende instructies van de klant.
- 7.5 De klant kan uitsluitend binnen de betalingstermijn tegen de factuur bezwaar maken.

8. Intellectuele eigendomsrechten en knowhow

- 8.1 Alle documentatie, verkoopbrochures, afbeeldingen, tekeningen, etc. die door TSUBAKI aan de klant ter beschikking worden gesteld blijven te allen tijde exclusief eigendom van TSUBAKI.
- 8.2 De klant is niet gerechtigd de documenten genoemd in lid 1 te gebruiken voor andere doeleinden dan voor het gebruik van de producten waarmee ze verband houden.
- 8.3 De klant is niet gerechtigd de in lid 1 genoemde documenten te gebruiken of gegevens uit deze documenten of anderszins aan de klant gecommuniceerde gegevens te dupliceren en/of aan derden openbaar te maken zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van TSUBAKI.
- 8.4 Bij overtreding van het bepaalde in lid 2 en/of 3 is de klant aan TSUBAKI een direct opeisbare boete verschuldigd van EUR 10.000 (tienduizend Euro) voor elke overtreding, onverminderd enig ander recht van TSUBAKI op nakoming, ontbinding, schadevergoeding, etc.

9. Eigendomsvoorbehoud

- 9.1 Alle door TSUBAKI geleverde of te leveren producten blijven haar eigendom totdat zij volledige betaling heeft ontvangen met betrekking tot:
 - A. al hetgeen de klant verschuldigd is terzake van alle producten die ingevolge de overeenkomst geleverd of te leveren zijn; en
 - B. alle vorderingen die voortkomen uit niet-nakoming door de klant van zijn verplichtingen ingevolge de overeenkomst(en); het is de klant niet toegestaan aanspraak te maken op zijn eigendomsvoorbehoud met betrekking tot bewaarkosten en deze kosten te verrekenen met hetgeen hij aan TSUBAKI verschuldigd is.

- 9.2 Als de klant een nieuw product vervaardigt uit de producten of enig deel daarvan als in lid 1 genoemd, is dat product de eigendom van TSUBAKI en zal de klant TSUBAKI als eigenaar daarvan beschouwen totdat de klant volledig aan al zijn verplichtingen als genoemd in lid 1 heeft voldaan.
- 9.3 Indien enig product ingevolge lid 1 of lid 2 eigendom is van TSUBAKI kan de klant daarover uitsluitend beschikken in het kader van zijn gewone bedrijfsuitoefening.
- 9.4 Indien de klant tekortschiet in de nakoming van zijn verplichtingen als genoemd in lid 1 heeft TSUBAKI het recht voor rekening van de klant alle producten in bezit te nemen van de locatie waar zij zich bevinden. De klant geeft TSUBAKI hierbij onherroepelijk toestemming zich toegang te verschaffen tot de locatie dat door of voor de klant wordt gebruikt.

10. Zekerheidsstelling

- 10.1 Indien er goede gronden zijn om aan te nemen dat de klant zijn verplichtingen niet zal nakomen, is de klant verplicht op eerste verzoek van TSUBAKI onmiddellijk toereikende zekerheid te stellen in de door TSUBAKI verlangde vorm (waaronder begrepen volledige betaling in contanten vóór of bij levering) onverminderd de verplichtingen van de klant ingevolge de overeenkomst. Indien en voorzover de klant zijn verplichtingen niet volledig is nagekomen, heeft TSUBAKI het recht de nakoming van haar verplichtingen op te schorten.
- 10.2 Indien de klant niet binnen 14 (veertien) dagen na ontvangst van een schriftelijke aanmaning alsnog voldoet aan het verzoek als genoemd in lid 1, wordt al hetgeen hij verschuldigd is direct opeisbaar.

11. Garantie

- 11.1 Met betrekking tot de door TSUBAKI uitgevoerde assemblage wordt de volgende garantie verstrekt: Gedurende 6 (zes) maanden zal TSUBAKI assemblagefouten kosteloos herstellen, zulks ter beoordeling van TSUBAKI.
- 11.2 Indien en voorzover TSUBAKI zich jegens haar eigen leveranciers kan beroepen op garantie, verstrekt TSUBAKI ten aanzien van de van hen verkregen producten de volgende garantie: Gedurende 6 (zes) maanden zal TSUBAKI kosteloos vervangende producten leveren, indien de geleverde producten productie- of materiaalfouten vertonen, zulks ter beoordeling van TSUBAKI.
- 11.3 De klant kan slechts een (éénmalige) aanspraak maken op de garantie als genoemd in lid 1 en 2 indien de klant volledig aan zijn verplichtingen jegens TSUBAKI heeft voldaan.
- 11.4 Gebreken die het gevolg zijn van normale slijtage, oneigenlijk gebruik of oneigenlijk of verkeerd onderhoud, of die zich voordoen na aanpassingen of herstelwerkzaamheden uitgevoerd door de klant, vallen niet onder de garantie.
- 11.5 Kleine verschillen, zijnde verschillen van 10% (tien procent) of minder met betrekking tot hoeveelheden, afmetingen, gewicht, aantallen en soortgelijke aangeleverde gegevens, worden niet beschouwd als gebreken.

12. Klachten / onderzoeksplicht / verjaringstermijn

- 12.1 De klant is verplicht bij levering te controleren of de producten voldoen aan de overeenkomst. Indien dit niet het geval is, heeft de klant geen vorderingsrecht wegens afwijkingen tenzij de klant TSUBAKI zo snel mogelijk, en in ieder geval binnen 8 (acht) dagen na levering of nadat ontdekking van de afwijking in redelijkheid mogelijk was, schriftelijk en gemotiveerd in kennis heeft gesteld.
- 12.2 Alle vorderingen en wesen van de klant op grond van feiten die aantonen dat het geleverde product niet conform de overeenkomst is, vervallen 6 (zes) maanden na levering.

13. Ontbinding en ontheffing

- 13.1 Indien de klant (een deel van) zijn verplichtingen ingevolge de overeenkomst niet, of niet juist, nakomt (bijvoorbeeld ontijdige betaling), indien de klant onder beheer of bewind wordt gesteld, ingeval van onvrijwillige liquidatie, surséance van betaling of faillissement van de klant, of ingeval van staking of liquidatie van zijn onderneming, en tevens ingeval conservatoir of executoriaal beslag wordt gelegd bij de klant of indien de klant een overeenkomst terzake van buitengerechtigde schuldeverrekening wordt aangeboden of accepteert, heeft TSUBAKI naar eigen keuze het recht, zonder enige verplichting tot schadevergoeding en onverminderd haar overige rechten, de overeenkomst geheel of gedeeltelijk te ontbinden of de verdere uitvoering van de overeenkomst uit te stellen. In deze gevallen is TSUBAKI tevens gerechtigd onmiddellijke vergoeding van het verschuldigde bedrag te vorderen.
- 13.2 Indien behoorlijke nakoming door TSUBAKI tijdelijke of permanent geheel of gedeeltelijk onmogelijk is wegens een of meerdere omstandigheden die TSUBAKI niet kunnen worden toegerekend, waaronder begrepen de omstandigheden als genoemd in artikel 14.6, is TSUBAKI gerechtigd naar eigen keuze nakoming van de overeenkomst op te schorten of deze te ontbinden.
- 13.3 Indien de klant binnen 14 (veertien) dagen nadat TSUBAKI hem daartoe gelegenheid heeft geboden, niet bereid is aan levering mee te werken, wordt TSUBAKI aan haar verplichtingen ontheven, hetgeen de verplichtingen van de klant onverlet laat.

14. Schadevergoeding

- 14.1 TSUBAKI is uitsluitend aansprakelijk voor door de klant geleden schade, indien die kan worden toegeschreven aan grove schuld of opzet van TSUBAKI, voor het bedrag waarvoor TSUBAKI verzekerd is overeenkomstig een in deze sector algemeen gebruikte dekking dat ook feitelijk is uitbetaald met betrekking tot deze verzekering. De totale door TSUBAKI te betalen schadevergoeding kan nimmer meer bedragen dan EUR 500.000 (vijfhonderdduizend Euro) per gebeurtenis, waarbij een reeks met elkaar verband houdende gebeurtenissen wordt beschouwd als één gebeurtenis.
- 14.2 TSUBAKI wijst alle aansprakelijkheid voor schade anders dan voor lichamelijk letsel of schade aan eigendommen uitdrukkelijk van de hand.
- 14.3 TSUBAKI sluit iedere aansprakelijkheid uit voor verlies van inkomsten, winst of omzet, verlies wegens onderbreking of vertraging van bedrijfsactiviteiten, productieverlies, verlies van bedrijfsuren en/of vergeefs uitbetaalde lonen, additionele kosten wegens externe aankopen, verlies wegens reconstructie van verloren gegane informatie, gemiste besparingen of overeenkomsten, kortingen of boetes.
- 14.4 TSUBAKI bedingt alle wettelijke en contractuele wesen die zij kan invoeren om eigen

ALGEMENE VERKOOPVOORWAARDEN TSUBAKIMOTO EUROPE B.V.

- aansprakelijkheid jegens de klant af te weren, ook namens haar ondergeschikten en niet-ondergeschikten voor wier handelwijze TSUBAKI ingevolge de wet aansprakelijk is.
- 14.5 TSUBAKI is niet aansprakelijk voor door haar geleverde producten die afkomstig zijn van derden, indien en voorzover de betreffende derden hun aansprakelijkheid hebben uitgesloten.
- 14.6 TSUBAKI is in geen enkel geval aansprakelijk voor de volgende omstandigheden: handelingen, uitgezonderd grove schuld of opzet, van personen die door TSUBAKI zijn ingeschakeld ter uitvoering van de overeenkomst; ongeschiktheid van producten die door TSUBAKI zijn aangeschaft ter uitvoering van de overeenkomst; uitoefening van een of meer rechten door derden jegens de klant ingeval van niet-nakoming van een overeenkomst van de klant met deze derden met betrekking tot door TSUBAKI geleverde producten; werkstakingen, werknemersuitsluiting, ziekte, verboden import, export en/of transport; transportproblemen; niet-nakoming van verplichtingen door leveranciers, productiestorings; natuurrampen of kernrampen; en oorlog of oorlogsdreiging.
- 14.7 De klant vrijwaart TSUBAKI tegen iedere vordering van derden, hoegenaamd ook, met betrekking tot door derden geleden schade en/of verlies in verband met producten van TSUBAKI.
- 14.8 Alle bepalingen in dit artikel gelden onverminderd TSUBAKI's aansprakelijkheid ingevolge dwingende wettelijke bepalingen.
- 15. Aanpassing van algemene voorwaarden**
- 15.1 TSUBAKI heeft het recht deze algemene voorwaarden van tijd tot tijd aan te passen. Aanpassingen gelden ook voor reeds gesloten overeenkomsten. Aanpassingen worden voorafgaand schriftelijk of elektronisch aan de klant gemeld en worden van kracht 30 (dertig) dagen na deze kennisgeving of op de datum als aangegeven in de kennisgeving bericht.
- 15.2 Indien de klant met betrekking tot de aangepaste algemene voorwaarden voor de datum waarop deze van kracht worden (zoals vermeld in het voorgaande lid) niet per schriftelijke kennisgeving aangeeft dat hij deze aangepaste algemene voorwaarden niet accepteert, zal de klant worden geacht de aangepaste algemene voorwaarden te hebben geaccepteerd.
- 16. Conversie**
Indien en voorzover de redelijkheid en billijkheid of het onredelijk bezwarende karakter van enige bepaling in deze algemene voorwaarden aan een beroep daarop in de weg staat, wordt de bepaling geacht een betekenis te hebben die zoveel mogelijk met haar inhoud en bedoeling overeenkomt, zodanig dat beroep op deze bepaling alsnog mogelijk wordt.
- 17. Overdracht**
- 17.1 TSUBAKI is gerechtigd een of meer van haar verplichtingen of haar gehele rechtsverhouding met de klant over te dragen aan derden zonder toestemming van de klant. TSUBAKI zal de klant alsdan schriftelijk op de hoogte stellen van de overdracht.
- 17.2 De klant is uitsluitend gerechtigd een of meer van zijn verplichtingen of zijn gehele rechtsverhouding met TSUBAKI aan derden over te dragen na de uitdrukkelijke voorafgaande schriftelijke toestemming van TSUBAKI.
- 18. Toepasselijk recht / bevoegde rechtbank**
- 18.1 Alle rechtsverhoudingen tussen TSUBAKI en de klant zijn onderworpen aan Nederlands recht, waarbij de beginselen van het conflictenrecht buiten aanmerking zullen blijven.
- 18.2 De toepasselijkheid van het Weens Koopverdrag is uitdrukkelijk uitgesloten.
- 18.3 Geschillen die zich voordoen tussen TSUBAKI en de klant die vallen onder de bevoegdheid van een rechtbank zullen uitsluitend worden voorgelegd aan de rechtbank bevoegd in het arrondissement waarin TSUBAKI gevestigd is, tenzij TSUBAKI als eisende of verzoekende partij kiest voor de bevoegde rechter van het arrondissement waarin de klant gevestigd is of woonplaats heeft.
- 19. Nederlandse tekst prevaleert**
Indien en voorzover er verschillen bestaan tussen de Nederlandse en de Engelse versie van de algemene voorwaarden, prevaleert de Nederlandse tekst.
- Deze voorwaarden zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken in Rotterdam.

Aanwijzingen voor veilig gebruik



WAARSCHUWING Neem de volgende veiligheidsmaatregelen in acht om gevaarlijke situaties te voorkomen.

- Gebruik kettingen en accessoires (accessoires en onderdelen) niet voor andere doelen dan die waarvoor ze zijn bedoeld.
- Pas nooit extra bewerkingen toe op kettingen of kettingonderdelen, zoals:
 - Temperen (harden).
 - Reinigen met zuur of loog. Dit kan scheuren veroorzaken.
 - Galvaniseren. Dit kan scheuren veroorzaken door waterstofbroosheid.
 - Lassen. De hitte kan scheuren en verminderde sterkte veroorzaken.
 - Wanneer u een ketting verhit of demonteert met een brander, moet u de omliggende schakels verwijderen. Deze kunt u niet langer gebruiken.
- Vervang altijd de hele ketting en niet alleen het beschadigde of gebroken gedeelte wanneer een gedeelte van de ketting gebroken of beschadigd is.
- Zorg er altijd voor dat een veiligheidshandleiding aanwezig is en let erop dat personen en goederen zich niet onder het hangende object bevinden wanneer kettingen worden gebruikt in hang- of heftoepassingen.
- Maak altijd gebruik van beschermingsmiddelen voor de ketting en kettingwielen (veiligheidskap, enz.).
- Als de ketting in aanraking komt met een stof die broosheid of scheuren kan veroorzaken (zuur, sterk loog, accuvloeistof, enz.), mag de ketting niet langer worden gebruikt en moet deze worden vervangen.
- Neem bij montage, demontage, onderhoudsinspecties en smeerwerkzaamheden de volgende maatregelen in acht:
 - Voer de handeling altijd uit volgens de gebruikshandleiding of deze catalogus.
 - Schakel altijd de stroomtoevoer van het apparaat uit en zorg dat deze niet onbedoeld kan worden ingeschakeld.
 - Veranker de ketting en onderdelen zodat deze niet vrij kunnen bewegen.
 - Voer montage- en demontagehandelingen altijd correct uit met een pers of ander geschikt gereedschap.
 - Draag beschermende kleding en persoonlijke beschermingsmiddelen die geschikt zijn voor de taak (veiligheidsbril, handschoenen, veiligheidsschoenen, enz.).
 - Laat vervangingsprocedures alleen uitvoeren door ervaren personeel.
- Maak om gevaar, schade of ongelukken te voorkomen bij het demonteren van een fleyerketting altijd gebruik van veiligheidssystemen en -hulpmiddelen op de hefapparatuur waarop de fleyerketting is gemonteerd



LET OP Neem de volgende veiligheidsmaatregelen in acht om ongelukken te voorkomen.

- Gebruik de ketting alleen wanneer u de opbouw en eigenschappen kent.
- Inspecteer een ketting voor installatie om te controleren of deze niet is beschadigd tijdens het transport.
- Voer regelmatig onderhoudsinspecties uit van kettingen en kettingwielen.
- De sterkte van kettingen varieert per producent. Wanneer u kiest voor een ketting uit een catalogus van TSUBAKI, moet u altijd gebruikmaken van de bijbehorende producten van TSUBAKI.
- De minimale treksterkte geeft de breukbelasting van de ketting aan bij eenmalige belasting en niet de toelaatbare bedrijfsbelasting.



GEDISTRIBUEERD DOOR:

TEU Cat3-15

Opmerking: in overeenstemming met het beleid van Tsubakimoto Europe B.V., dat haar producten voortdurend tracht te verbeteren, kunnen de specificaties in deze catalogus zonder nadere aankondiging worden gewijzigd.

Copyright © 2015 Tsubakimoto Europe B.V.

De inhoud van deze catalogus mag niet worden vermenigvuldigd zonder dat daarvoor schriftelijk toestemming is verleend door Tsubakimoto Europe B.V. Hoewel veel aandacht en zorg wordt besteed aan de juistheid en nauwkeurigheid van de geboden informatie, aanvaardt Tsubakimoto Europe B.V. geen aansprakelijkheid voor eventuele schade die voortvloeit uit het gebruik van deze catalogus. In geval van onduidelijkheden of vragen neemt u het beste contact op met Tsubakimoto Europe B.V.



Tsubakimoto Europe B.V.

Aventurijn 1200
3316 LB Dordrecht
Nederland

Telefoon: +31 (0)78 620 4000
Fax: +31 (0)78 620 4001
E-mail: info@tsubaki.eu
Internet: tsubaki.eu

Tsubaki Deutschland GmbH

ASTO Park Oberpfaffenhofen
Friedrichshafener Straße 1
D-82205 Gilching, Duitsland

Telefoon: +49 (0)8105 7307 100
Fax: +49 (0)8105 7307 101
E-mail: antriebstechnik@tsubaki.de
Internet: tsubaki.de

Tsubakimoto UK Ltd.

Osier Drive, Sherwood Park
Annesley, Nottingham NG15 0DX
Verenigd Koninkrijk

Telefoon: +44 (0)1623 68 87 00
Fax: +44 (0)1623 98 87 89
E-mail: sales@tsubaki.co.uk
Internet: tsubaki.eu