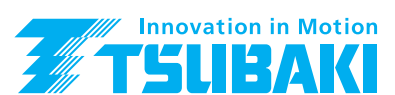


CATALOGUS 3 | CUSTOM MADE
KETTINGEN





Innovation in Motion
TSUBAKI

CATALOGUS 3 CUSTOM MADE KETTINGEN

Classificatie		Kettingserie		Kettingtype TSUBAKI	Kenmerken
ANSI aandrijfketting			Zelfsmerend serie	ANSI LAMBDA Verzwaarde kettingen ANSI X-LAMBDA ANSI LAMBDA K ANSI LAMBDA FG	Zelfsmerend, hogere treksterkte Zelfsmerend, onder extreem stoffige omstandigheden Geschikt voor hoge temperatuur, tot 230°C FDA goedgekeurd
			Corrosiebestendig serie	ANSI TI ANSI PC-SY ANSI NS	Volledig titanium Hoogwaardige chemische bestendigheid Maximale corrosiebescherming, hittebestendig
			Lage temperature bestendig serie	ANSI KT	Koel-/vriestoepassingen geschikt tot -60°C
ANSI-ketting met meenemers			Standaardkettingen	ANSI enkele steek standaard kettingen ANSI dubbele steek standaard kettingen	Geschikt voor flexibel ontwerp
	Zelf-smerende kettingen	Standaard-kettingen	ANSI enkele steek LAMBDA ANSI enkele steek LAMBDA CU ANSI dubbele steek LAMBDA		Zelfsmerende ketting Zijdelings buigbare ketting Zelfsmerende ketting
		Speciale omgevingen	ANSI enkele steek LAMBDA CK ANSI enkele steek LAMBDA CFG ANSI dubbele steek LAMBDA CK ANSI dubbele steek LAMBDA CFG		Geschikt voor hoge temperatuur, tot 230°C FDA goedgekeurd Geschikt voor hoge temperatuur, tot 230°C FDA goedgekeurd
			Corrosiebestendig serie	ANSI enkele steek SS ANSI enkele steek SS CU ANSI dubbele steek SS	SUS304, Uitstekende corrosiebescherming SUS304, zijdelings buigbare ketting SUS304, Uitstekende corrosiebescherming
Transportketting	TSUBAKI standaard	Standaardkettingen		RF	Breed assortiment
		Onderhoudsvrij		LAMBDA RFC BR transportkettingen met gelagerde rollen	Zelfsmerend, direct transport Lage rol wrijving, energiebesparend
		Draagkettingen		RFD	Ideaal voor direct transport
		"Free Flow" serie		VR Double Plus "Free Flow"	Kettingssnelheid kan 2,5 maal lager, waardoor energie sparend
	DIN standaard	Standaard		M FV	Breed assortiment
		Holleboutketting		MC FVC	Holleboutketting
		Draagkettingen		MT FVT	Ideaal voor direct transport
		Schraperkettingen		TFM TF	Schraap meenemers



CATALOGUS 1 AANDRIJFKETTINGEN

Classificatie			Kettingserie	Kettingtype TSUBAKI	Kenmerken	
Algemeen			Standaard Rollenketting	BS Runner 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	
			SUPER serie	ANSI SUPER	Grote vermoeiingssterkte	
				ANSI SUPER H	Hogere vermoeiingssterkte en betere schokwerende prestaties	
				ANSI ULTRA SUPER	Maximale sterkte	
Corrosiebestendig	Corrosie- beschermd	Ketting stalen basis- componenten	NP serie	BS (LAMBDA) NP ANSI (LAMBDA) NP	Vernikkelde onderdelen met aantrekkelijke uitstraling	
			N.E.P. serie	BS N.E.P. BS LAMBDA N.E.P. ANSI N.E.P. ANSI LAMBDA N.E.P.	Milieuvriendelijke corrosiebescherming	
	Corrosie- bestendig	Roestvast stalen basis- componenten	SS serie	BS SS ANSI SS	Roestvast staal SUS304 Uitstekende corrosiebescherming	
			AS serie	ANSI AS	Hogere maximaal toelaatbare belasting	
			PC serie	BS PC ANSI PC	SUS304 + Binnenschakel van technisch kunststof Met corrosiebescherming en zelfsmerend	
	Speciale kettingen			Fleyerketting serie	ANSI AL ANSI BL	Ideaal voor heftoepassingen
				Geluidsarme Rollenketting serie	ANSI SNS	Unieke veerrollen voor laag geluidsniveau

CATALOGUS 2 KETTINGEN MET MEENEMERS

Classificatie			Kettingserie	Kettingtype TSUBAKI	Kenmerken
Algemeen			BS standaard kettingserie met meenemers	BS enkele steek kettingen BS enkele steek RF kettingen	Alle gangbare meenemers verkrijgbaar Rechte buitenplaat voor direct transport
			ANSI standaard kettingserie met meenemers	ANSI enkele steek standaard kettingen ANSI enkele steek HP kettingen ANSI enkele steek CU kettingen ANSI dubbele steek standaard kettingen ANSI dubbele steek HP kettingen	Alle gangbare meenemers verkrijgbaar Holleboutketting (HP) Zijdelings buigbare ketting Voor extra lange transportafstanden Holleboutketting (HP)
Zelfsmerend			BS LAMBDA serie met meenemers	BS enkele steek LAMBDA kettingen BS enkele steek LAMBDA RF	Zelfsmerend, onderhoudsvrij Zelfsmerend, onderhoudsvrij
			ANSI LAMBDA serie met meenemers	ANSI enkele steek LAMBDA ANSI enkele steek LAMBDA HP ANSI dubbele steek LAMBDA	Zelfsmerend, onderhoudsvrij Zelfsmerend, Holleboutketting (HP) 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	BS enkele steek SS ANSI enkele steek SS ANSI enkele steek SS HP ANSI dubbele steek SS ANSI dubbele steek SS HP	Roestvast staal SUS304 Roestvast staal SUS304 SUS304, Holleboutketting (HP) SUS304, dubbele steek kettingen SUS304, dubbele steek kettingen, Holleboutketting
				BS enkele steek PC ANSI enkele steek PC	SUS304 + Binnenschakel van technisch kunststof SUS304 + Binnenschakel van technisch kunststof
		Kunststof basiscomp.	P serie met meenemers	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. De divisie Automotive is gevestigd in Nottingham in het Verenigd Koninkrijk. Op deze locatie zijn bovendien een extra kantoor en magazijn ingericht ter ondersteuning van de divisie Power Transmissions in het Verenigd Koninkrijk en Ierland.

De TSUBAKI Group heeft wereldwijd in totaal 28 productielocaties en 22 dochterbedrijven. Onze productie- en verkoopnetwerken zijn nog nooit zo uitgebreid geweest

INHOUDSOPGAVE

Introductie TSUBAKI Niet-standaard Kettingen	7
---	----------

Introductie TSUBAKI Aandrijfkettingen	8
--	----------

- Begrippenlijst	8
- Opbouw van een Aandrijfketting	10

ANSI LAMBDA Zelfsmerende Verzwaarde Aandrijfketting	12
--	-----------

- ANSI LAMBDA Zelfsmerende Verzwaarde Aandrijfketting - Tekeningen en afmetingen	13
--	----

ANSI Aandrijfketting voor Speciale Omgevingen	14
--	-----------

- ANSI X-LAMBDA Zelfsmerende Aandrijfketting - Tekeningen en afmetingen	17
- ANSI LAMBDA K Zelfsmerende Aandrijfketting - Tekeningen en afmetingen	18
- ANSI LAMBDA FG Zelfsmerende Aandrijfketting - Tekeningen en afmetingen	19
- 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

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

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

ANSI Transportketting voor speciale omgevingen 37

- ANSI Enkele Steek LAMBDA Ketting voor hoge temperaturen (CK) - Tekeningen en afmetingen 38

- ANSI Dubbele Steek LAMBDA Ketting voor hoge temperaturen (CK) - Tekeningen en afmetingen 39

- ANSI LAMBDA Ketting voor voedingsindustriën (CFG) - Tekeningen en afmetingen 40

- 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

Introductie TSUBAKI Transportketting 44

- Standaard ISO/DIN Transportketting 44

- TSUBAKI RF Transportketting 45

- Basisopbouw van een Transportketting 46

- Meenemers 47

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

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

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, zelfsmurende 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-branchen en de landbouw- en verpakkingindustrie. Deze door TSUBAKI ontworpen kettingen zijn te combineren met meenemers en speciale kettingonderdelen voor allerlei transporttoepassingen.



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.

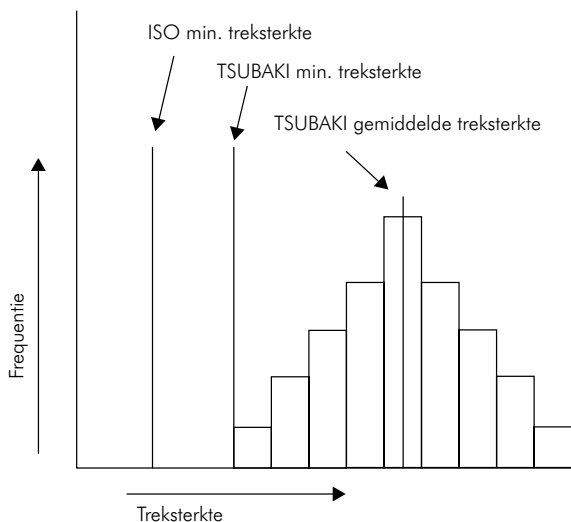


Fig. 1 Het verband tussen de drie genoemde treksterkten.

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).

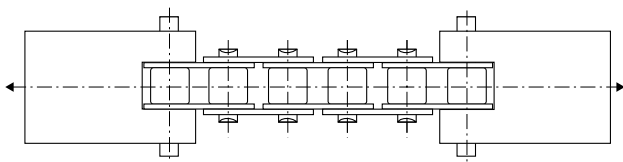


Fig. 2 Trekproef

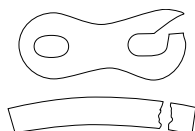


Fig. 3 Vorm van de breuk

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 oppervlakedruk tussen de pennen en bussen.

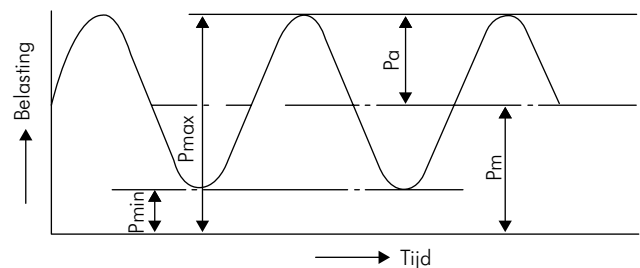


Fig. 4 Overzicht van repetitieve belastingen

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 gepatenteerde Ring Coining proces. In dit gepatenteerde 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.

TSUBAKI past het gepatenteerde Ring Coining proces toe op alle sluitschakels met schuifpassing.

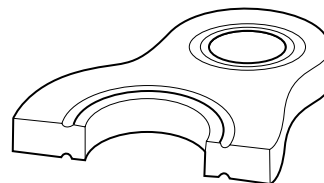


Fig. 5 Ring Coining

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

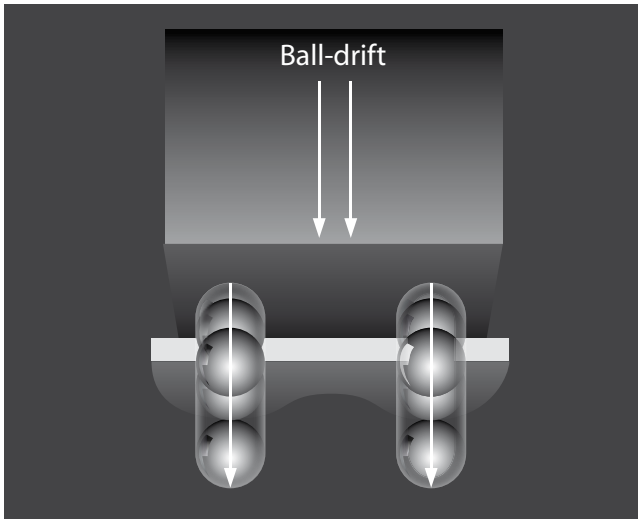


Fig. 6 Ball Drifting

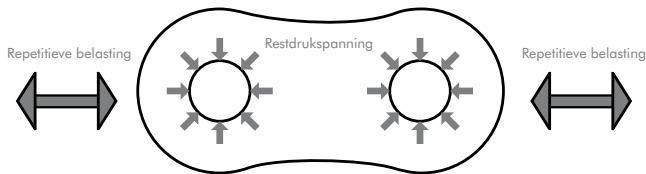


Fig. 7 Restdrukspanning

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) worden door TSUBAKI op deze manier behandeld.

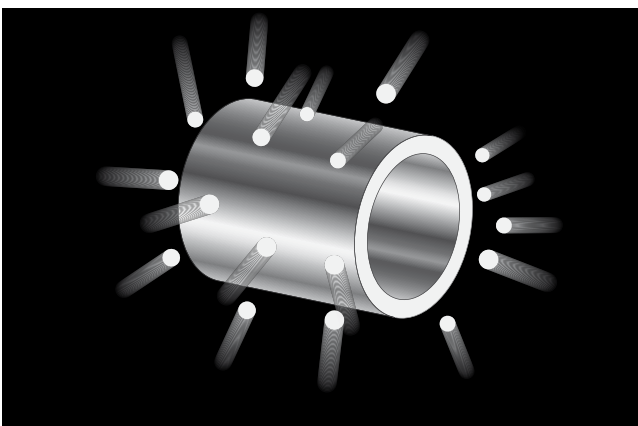


Fig. 8 Kogelstralen

Kogelstralen verhoogt de weerstand tegen:

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

9. Voorbelasting

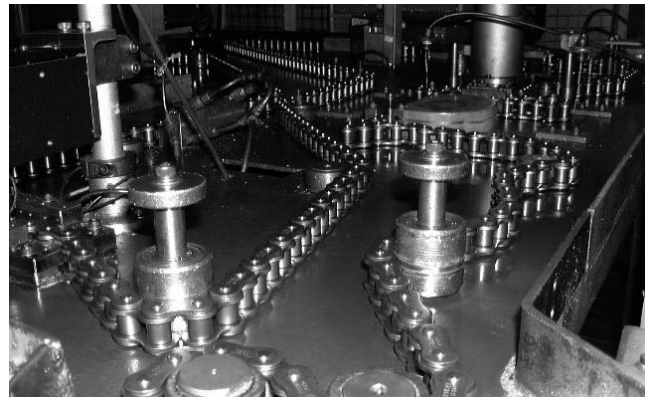
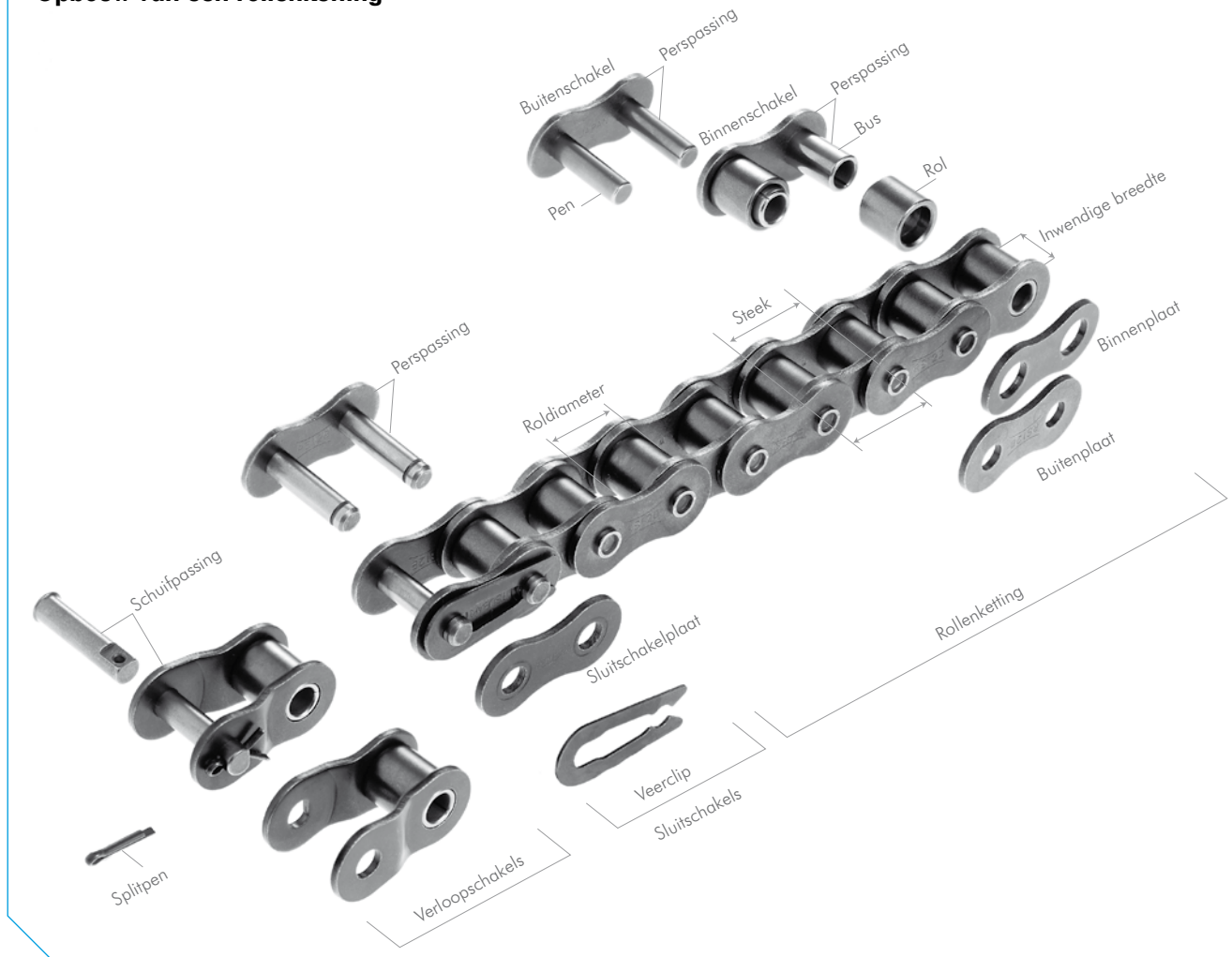


Fig. 9 Voorbelasting

Na de assemblage van een ketting wordt deze door TSUBAKI altijd 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



Opbouw van een rollenketting

1. Drie standaardmaten

De steek, roldiameter en inwendige breedte zijn de drie basis-maten van rollenkettingen. Wanneer deze afmetingen overeen-komen, kunnen aandrijfkettingen en kettingwielen met elkaar wor-den 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 schuif-sterkte 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 slijtage-weerstand hebben.

Rol

De rol wordt blootgesteld aan schokbelasting wanneer deze in aan-raking komt met de tanden van het kettingwiel. Daarna is het een contact- en balanspunt. De rol zit tussen de tanden en de bus inge-klemd 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.)

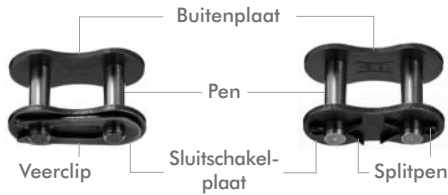
Binnenschakel

De binnenschakel is gevormd uit twee bussen die met een pers-passing 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.

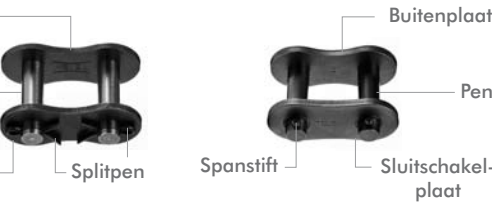
KENNISMAKING MET AANDRIJFKETTINGEN VAN TSUBAKI

Sluitschakels

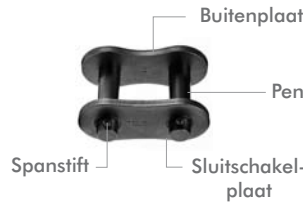
**Veerclip
Sluitschakel**



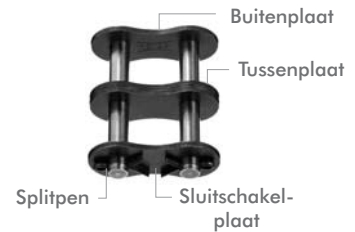
**Splitpen
Sluitschakel**



**Spanstift
Sluitschakel**



**Splitpen Sluitschakel
Meervoudig
(duplex in afbeelding)**

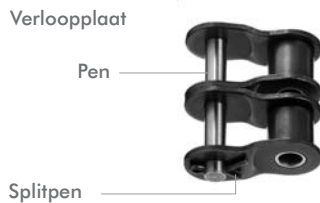


Enkele verloopschakels (OL)

Simplex



**Meervoudig
(duplex in afbeelding)**



Dubbele verloopschakels (2OL)

Simplex



**Meervoudig
(duplex in afbeelding)**



Buitenschakel en tussenplaat

De buitenschakel bestaat uit twee pennen die met een perspas 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 verloopschakels 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 verloopschakel te gebruiken in plaats van een enkele. Wanneer deze in de ketting wordt geklonken, heeft een dubbele verloopschakel een maximaal toelaatbare belasting van 100%, terwijl een enkele verloopschakel een maximaal toelaatbare belasting heeft van slechts 65%.

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.

Verloopschakels

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

Enkele verloopschakel (OL)

De pen en twee platen zijn schuifpas. De vermoeiingssterkte van dit soort schakels is 35% lager dan die van de ketting zelf.

Dubbele verloopschakel (2POL)

Dubbele verloopschakels bestaan uit een binnenschakel en een verloopschakel die met een geklonken pen zijn verbonden. De vermoeiingssterkte is gelijk aan die van de ketting waarin hij is toegepast. Raadpleeg de maattabellen voor informatie over de kettingmaten en -typen die geschikt zijn voor verloopschakels.

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 bedrijfssnelheid (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.

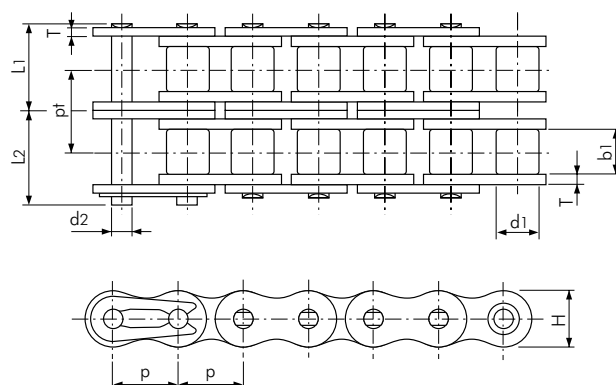
De ketting vereist minder onderhoud zodat deze langer in bedrijf is.

Milieuvriendelijk

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



ANSI LAMBDA ZELFSMERENDE VERZWAARDE AANDRIJFKETTING



ANSI LAMBDA Verzwaarde Ketting

Afmetingen in mm

[illegible]

Opmerkingen:

1. Sluitschakels tot en met RS60-LMD-H-2 zijn voorzien van veerclips; Vanaf RS80-LMD-H-2 worden splitpennen gebruikt.
2. Vanwege de dikkere binnenplaten zijn speciale LAMBDA H aandrijfsluiters vereist.
3. Vanwege de dikkere binnenplaten zijn voor LAMBDA H duplexkettingen speciale kettingwielen vereist.
4. Vanwege de dikkere binnenplaten zijn de pennen langer. Controleer of dit niet tot problemen leidt in de machine.
5. Voor LAMBDA H duplexkettingen zijn geen verloopchakels verkrijgbaar.

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 (gelegeerd 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 ketting voor hoge temperaturen

LAMBDA LMDK is ontwikkeld voor toepassingen bij hoge temperaturen. Dit zorgt voor een stabiele smering en slijtvastheid. Milieuvriendelijk en geschikt voor toepassingen in de voedingsindustrie dankzij het gebruik van gecertificeerde olie (NSF-H1). Bedrijfstemperatuurbereik: +150 °C tot +230 °C.

ANSI LAMBDA ketting voor toepassingen in de voedingsindustrie

LAMBDA FG is ontwikkeld voor toepassingen in de voedingsindustrie. De bus is geïmpregneerd met een speciale smering voor toepassingen in de voedingsindustrie (NSF-H1). Bedrijfstemperatuurbereik: -10 °C tot +150 °C.

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 (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 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 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 (SUS600). De platen en bussen zijn gemaakt van SUS304 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 SUS600. 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 viltten 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.

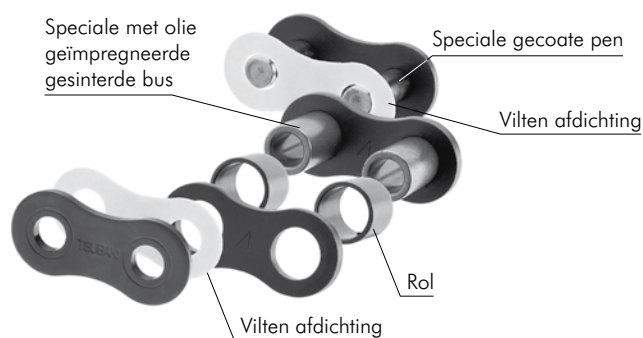


Fig. 10 Basisopbouw

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 viltten afdichting.

Sluitschakel

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

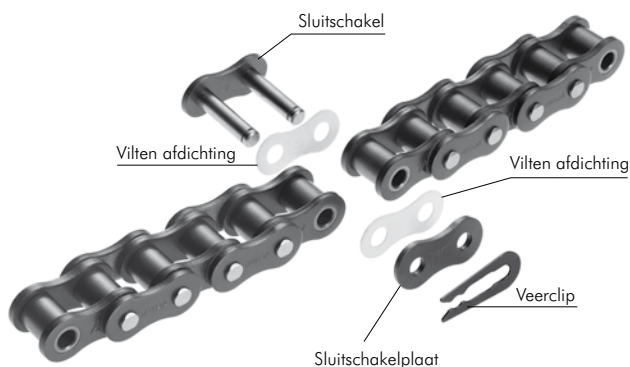


Fig. 11 ANSI X-LAMBDA Sluitschakel

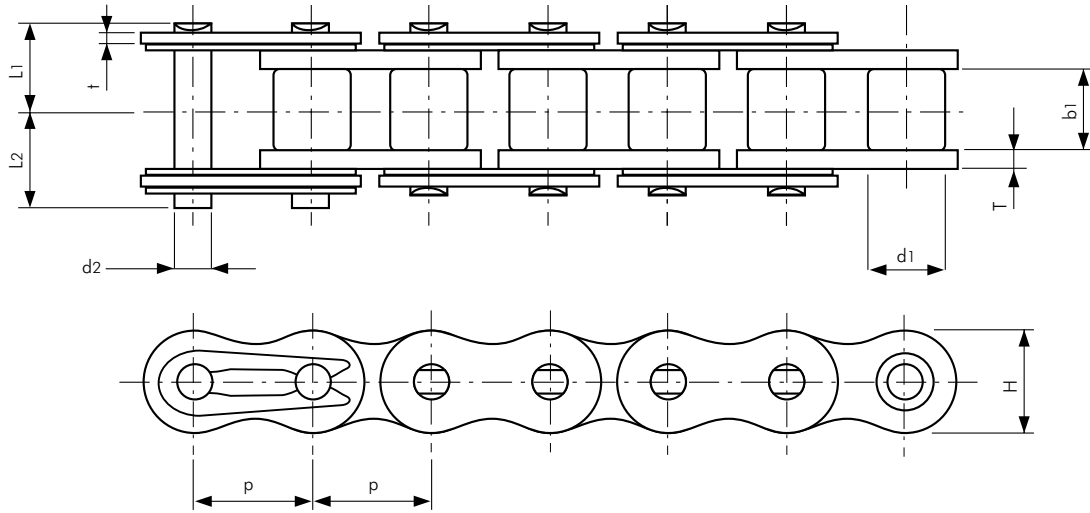
Uitwisselbaar

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

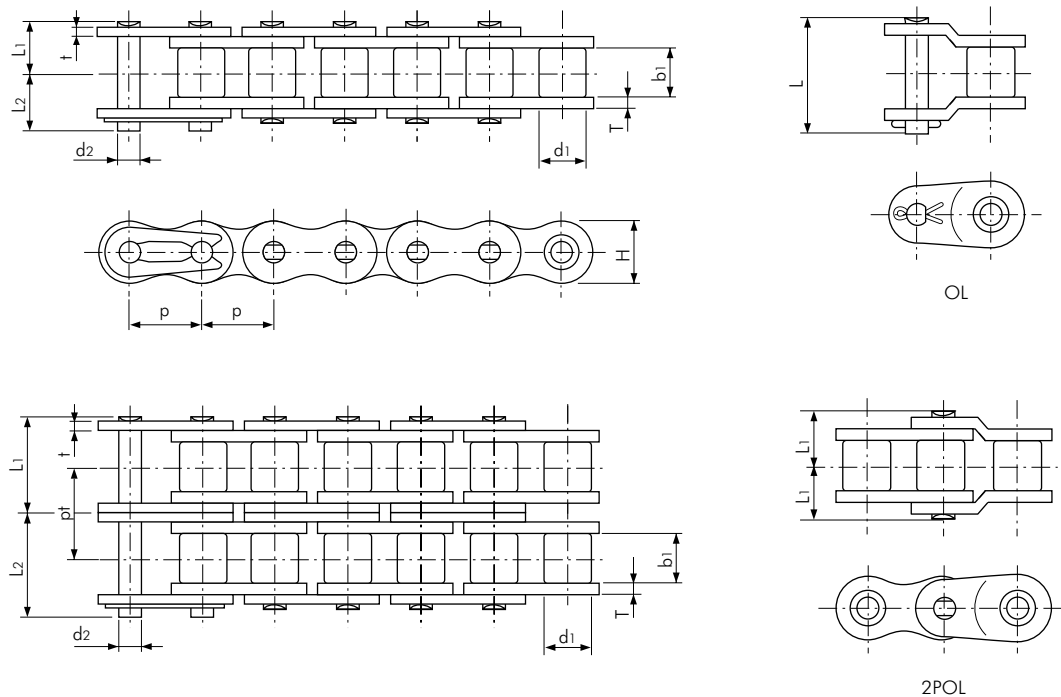
Afmetingen in mm

[illegible]

Opmerkingen:

1. Vanwege de dickere binnenplaten en het gebruik van de vilt 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 vilt 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 K Ketting

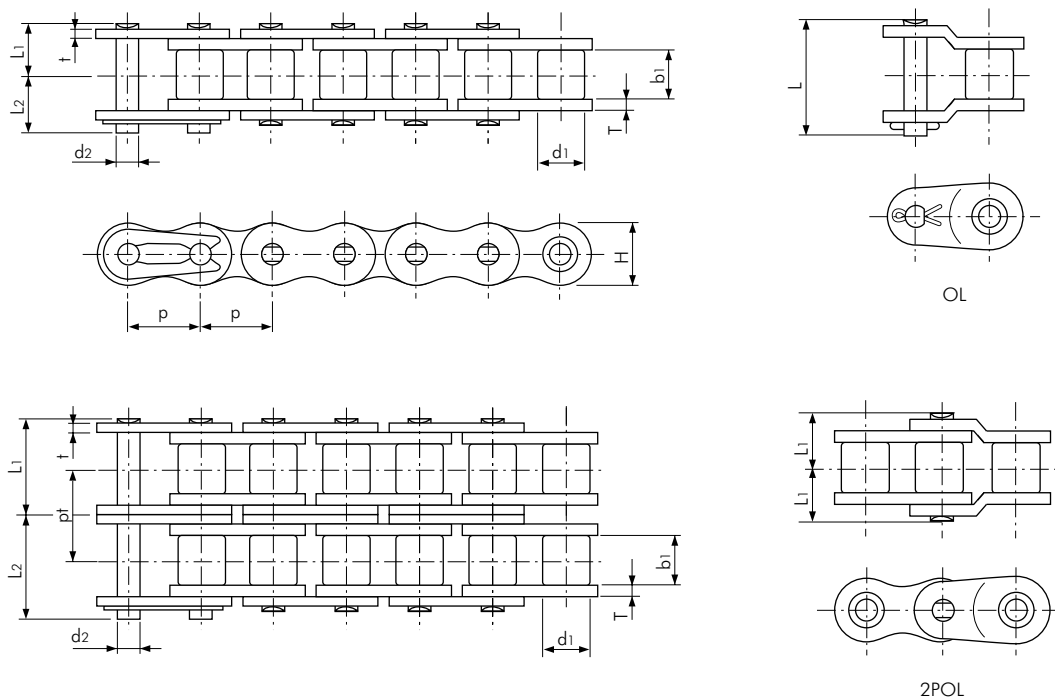
Afmetingen in mm

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-LMDK-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-LMDK-2					16.50	18.10	-				15.40	30.4	38.2	1.40
RS50-LMDK-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-LMDK-2					20.20	22.00	-				19.00	48.0	62.8	2.20
RS60-LMDK-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-LMDK-2					26.05	28.05	-				24.52	68.4	88.3	3.40
RS80-LMDK-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-LMDK-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-LMDK zijn voorzien van veerclips; voor RS80-LMDK worden splitpennen gebruikt.
3. Vanwege de dikkere binnenplaten zijn speciale LAMBDA aandrijfsluiters vereist.
4. Vanwege de dikkere binnenplaten zijn voor LAMBDA duplexkettingen speciale kettingwielen vereist.
5. Vanwege de dikkere binnenplaten zijn de pennen langer. Controleer of dit niet tot problemen leidt in de machine.
6. Er zijn geen verloopkettingen verkrijgbaar voor LAMBDA duplexkettingen.
7. Ga bij het gebruik van een enkele verloopketting uit van een 35% lagere vermoeiingsweerstand.

ANSI LAMBDA ZELFSMERENDE KETTING VOOR DE VOEDSELINDUSTRIE



ANSI LAMBDA FG Ketting

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek	Rol- diameter	Inwendige breedte	Pen				Schalmplaat			Dwarssteek	Minimale treksterkte conform ANSI	Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI	Massa	
				Diameter	Lengte	Lengte	Lengte	Dikte	Dikte	Hoogte					
	p	d1	b1	d2	L1	L2	L	T	t	H (max.)	pt	kN	kN	kg/m	
RS40-LMD-FG-1	12.70	(1/2")	7.95	7.55	3.97	8.78	10.45	20.00	2.00	1.50	12.00	-	15.20	19.10	0.70
RS40-LMD-FG-2						16.50	18.10	-			15.40	30.40	38.20	1.40	
RS50-LMD-FG-1	15.875	(5/8")	10.16	9.26	5.09	10.75	12.45	24.00	2.40	2.00	15.00	-	24.00	31.40	1.11
RS50-LMD-FG-2						20.20	22.00	-			19.00	48.00	62.80	2.20	
RS60-LMD-FG-1	19.05	(3/4")	11.91	12.28	5.96	13.75	15.65	32.00	3.20	2.40	18.10	-	34.20	44.10	1.72
RS60-LMD-FG-2						26.05	28.05	-			24.52	68.40	88.30	3.40	
RS80-LMD-FG-1	25.40	(1")	15.88	15.48	7.94	17.15	20.25	39.90	4.00	3.20	24.10	-	61.20	78.50	2.77
RS80-LMD-FG-2						32.70	35.90	-			31.10	122.40	157.00	5.50	

Opmerkingen:

1. Omgevingstemperatuurbereik: -10 °C tot 150 °C.
2. Sluitschakels tot en met RS60-LMD-FG zijn voorzien van veerclips; Voor RS80-LMD-FG worden splitpennen gebruikt.
3. Vanwege de dikkere binnenplaten zijn speciale LAMBDA aandrijfsluiters vereist.
4. Vanwege de dikkere binnenplaten zijn voor LAMBDA duplexkettingen speciale kettingwielen vereist.
5. Vanwege de dikkere binnenplaten zijn de pennen langer. Controleer of dit niet tot problemen leidt in de machine.
6. Er zijn geen verloopkettingen verkrijgbaar voor LAMBDA duplexkettingen.
7. Ga bij het gebruik van een enkele verloopketting uit van een 35% lagere vermoeiingsweerstand.

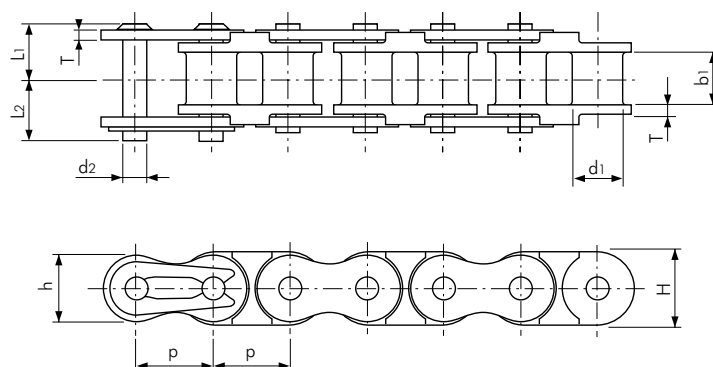
ANSI TI Ketting



Opmerkingen:

- 20

ANSI KETTING VOOR CORROSIEVE OMGEVINGEN



ANSI PC-SY Ketting

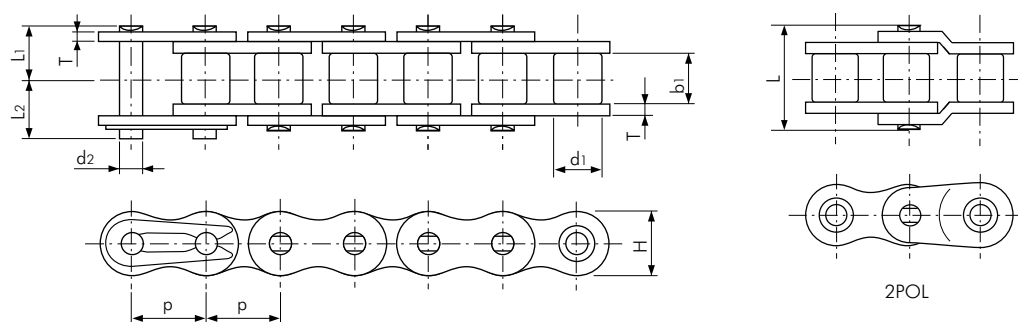
Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Busdiameter d1	Inwendige breedte b1	Pen			Schalmploot			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. Voor deze kettingen zijn geen verloopshakels leverbaar.
2. Controleer de kettingbelasting opnieuw wanneer u roestvast stalen ketting vervangt door PC-SY ketting.

ANSI KETTING VOOR CORROSIEVE OMGEVINGEN



ANSI NS Ketting

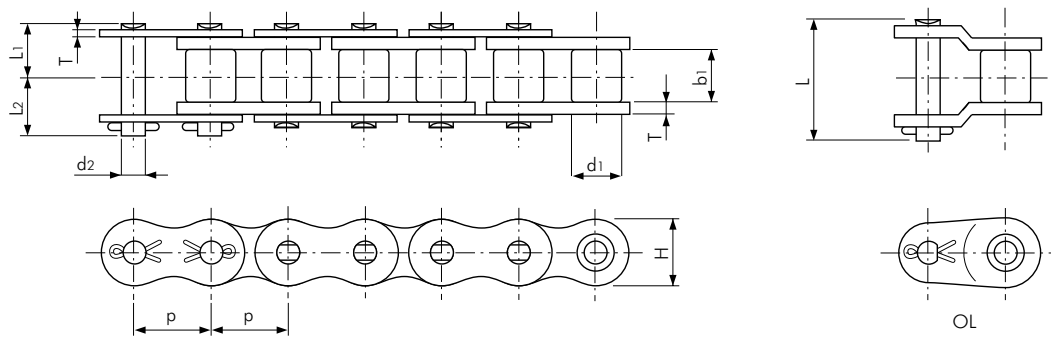
Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.			Inwendige breedte	Pen				Schalmplaat		Max. toelaatbare belasting volgens TSUBAKI	Massa
				Diameter	Lengte	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte		
	p	d1	b1	d2	L1	L2	L	T	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

[illegible]

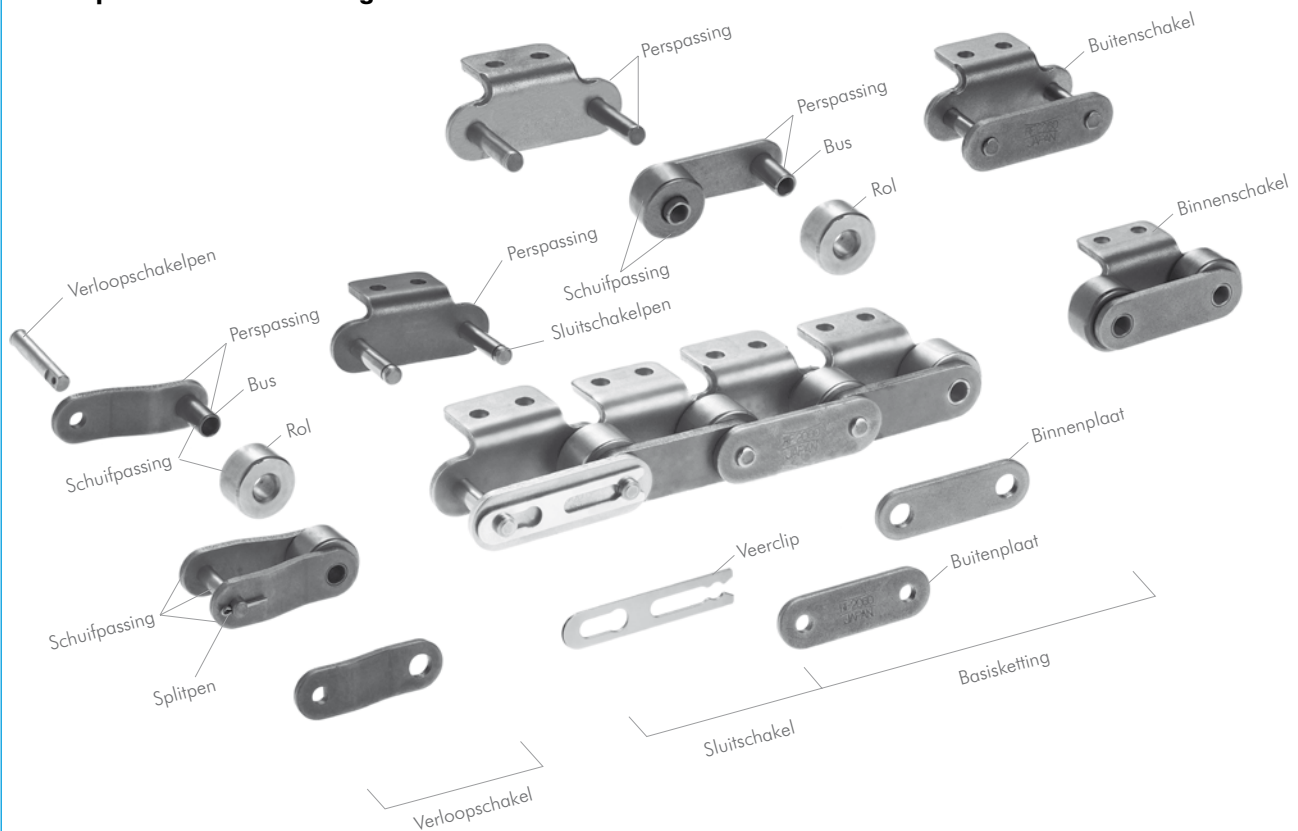
Opmerkingen:

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 verloopsschakel 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 TRANSPORTKETINGEN

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.

Basisopbouw van een ketting met meenemers



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.

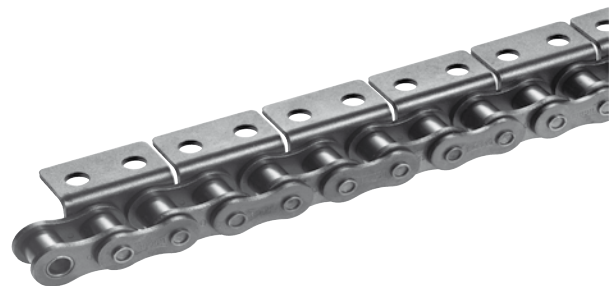


Fig. 12 Enkele steek ketting met meenemers

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 slijtageweerstand 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)

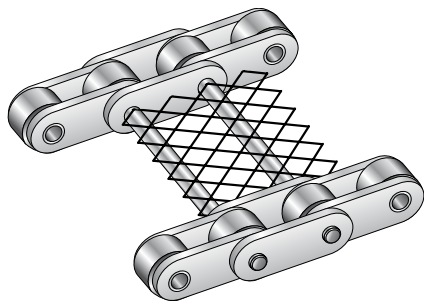


Fig. 15 Holleboutketting met verbindingstang

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 zelfsmerende 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

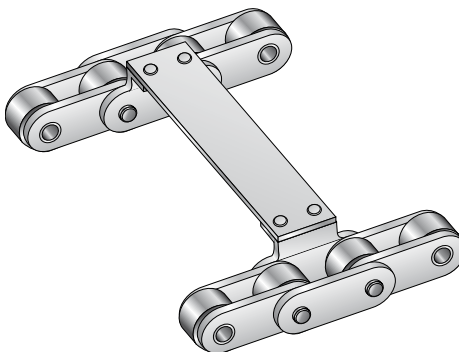


Fig. 17 Meenemer met platen

INTRODUCTIE TSUBAKI LICHTE TRANSPORTKETINGEN

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.

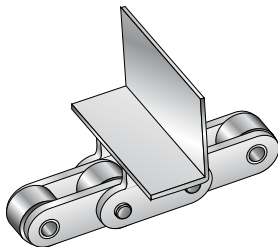


Fig. 19 K meenemer met hoeklijn

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

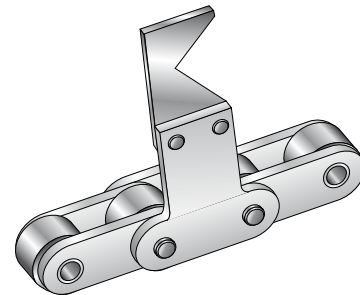


Fig. 21 SA meenemer met haak

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.

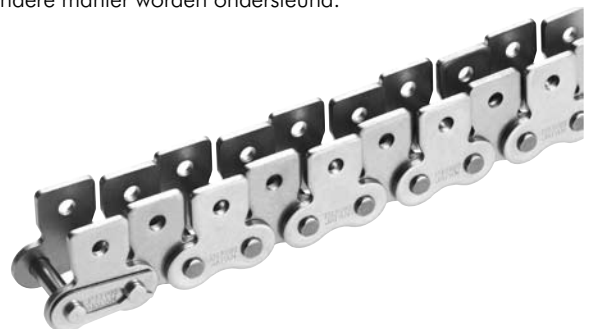


Fig. 22 SK-1 meenemer

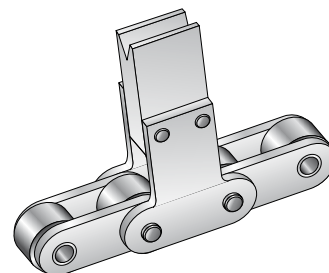


Fig. 23 SK meenemer met V-blok

INTRODUCTIE TSUBAKI LICHTE TRANSPORTKETINGEN

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

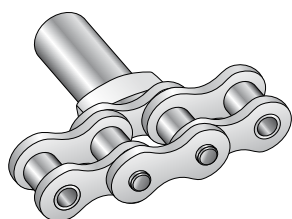


Fig. 25 Type D-5 meenemer (lange pen)

Meenemer type GK-1

In het midden van de platen is een gat aangebracht zodat er verbindingstangen tussen twee of meer parallel lopende 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 hef-toepassing een minimale afwijking in de kettinglengte vereist, bijvoorbeeld in verzameltorens in de staal- en tapijtindustrie,

INTRODUCTIE TSUBAKI LICHTE TRANSPORTKETINGEN

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

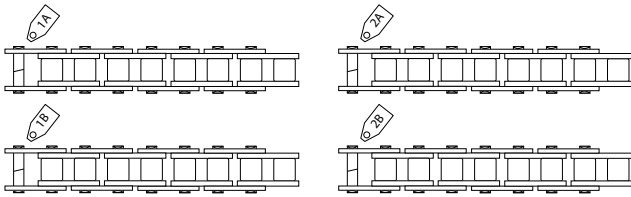


Fig. 28 Labelen van gematchte ketting strengen

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.

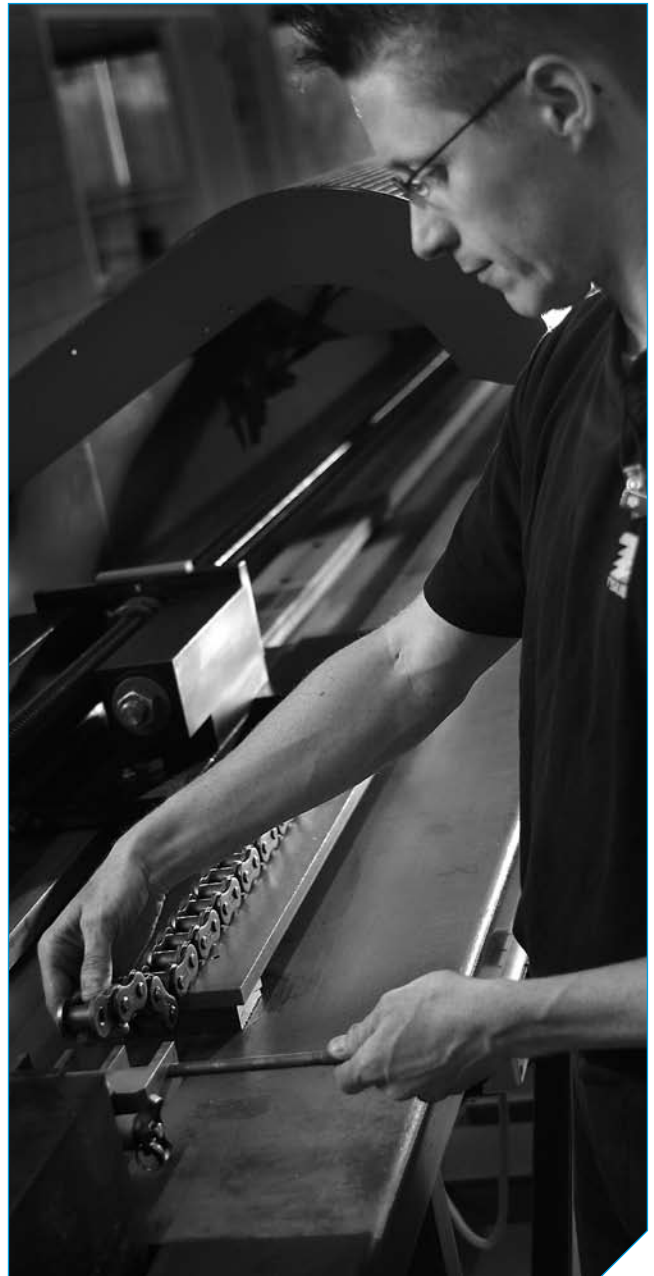


Fig. 29 Het matchen van kettingen



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 is een reeks speciale TSUBAKI ANSI LAMBDA kettingen voor hoge temperaturen verkrijgbaar. Voor toepassingen in de voedingsindustrie zijn TSUBAKI ANSI LAMBDA kettingen verkrijgbaar die zijn geïmpregneerd met een smeerolie die goedgekeurd is voor voedingsmiddelen (NSF-H1 gecertificeerd). Wanneer uw kettingen worden blootgesteld aan water of hoge vochtigheid en smering niet mogelijk of gewenst is, kiest u voor de LAMBDA N.E.P. ketting.

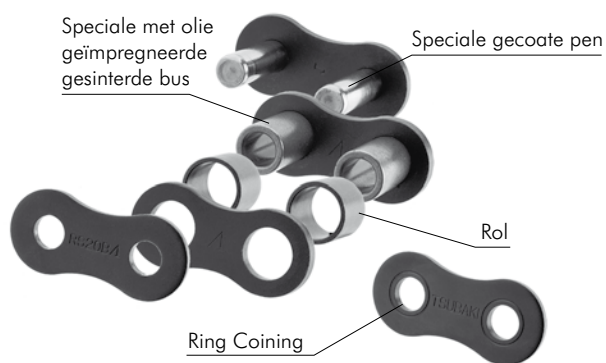


Fig. 31 Basisopbouw

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.

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.

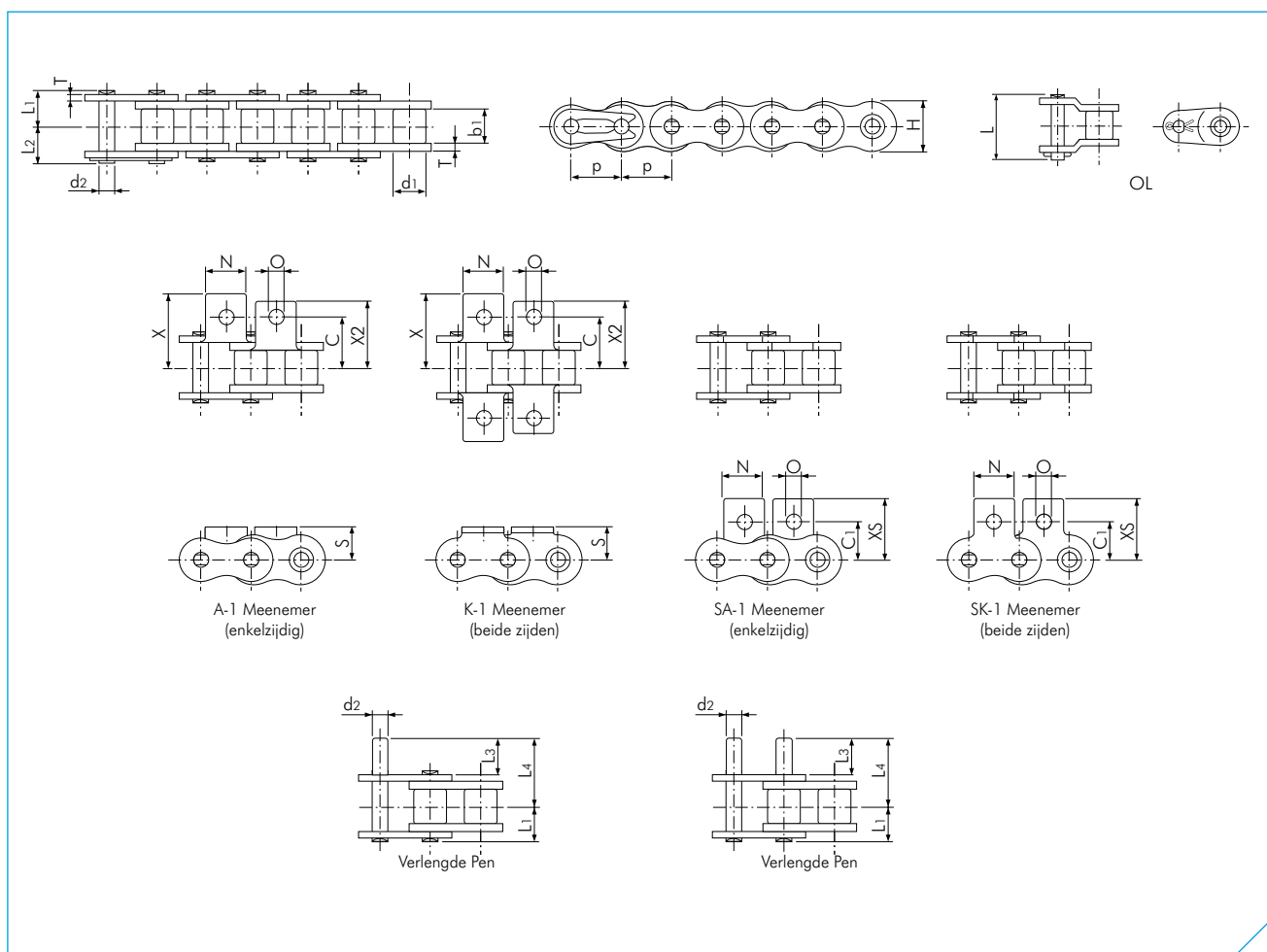
Uitwisselbaar

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.



ANSI LAMBDA ZELFSMERENDE TRANSPORTKETTING



ANSI Enkele Steek LAMBDA Ketting

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek	Roldiameter	Inwendige breedte	Pen						Schalmplaat		Massa
				Diameter	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte	
p	d1	b1	d2	L1	L2	L3	L4	L	T	H (max.)	kg/m	
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
	C	C1	N	O	S	X	X2	XS	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:

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

The technical drawing illustrates a chain drive system with two views: a side view (top) and a front view (bottom).

Side View (Top): This view shows the chain links and sprockets in profile. Key dimensions include:

- L_1 : The distance from the top sprocket to the first chain link.
- L_2 : The distance from the bottom sprocket to the first chain link.
- d_1 : The pitch diameter of the top sprocket.
- d_2 : The pitch diameter of the bottom sprocket.
- b_1 : The width of the top sprocket.
- r : The fillet radius at the ends of the sprockets.

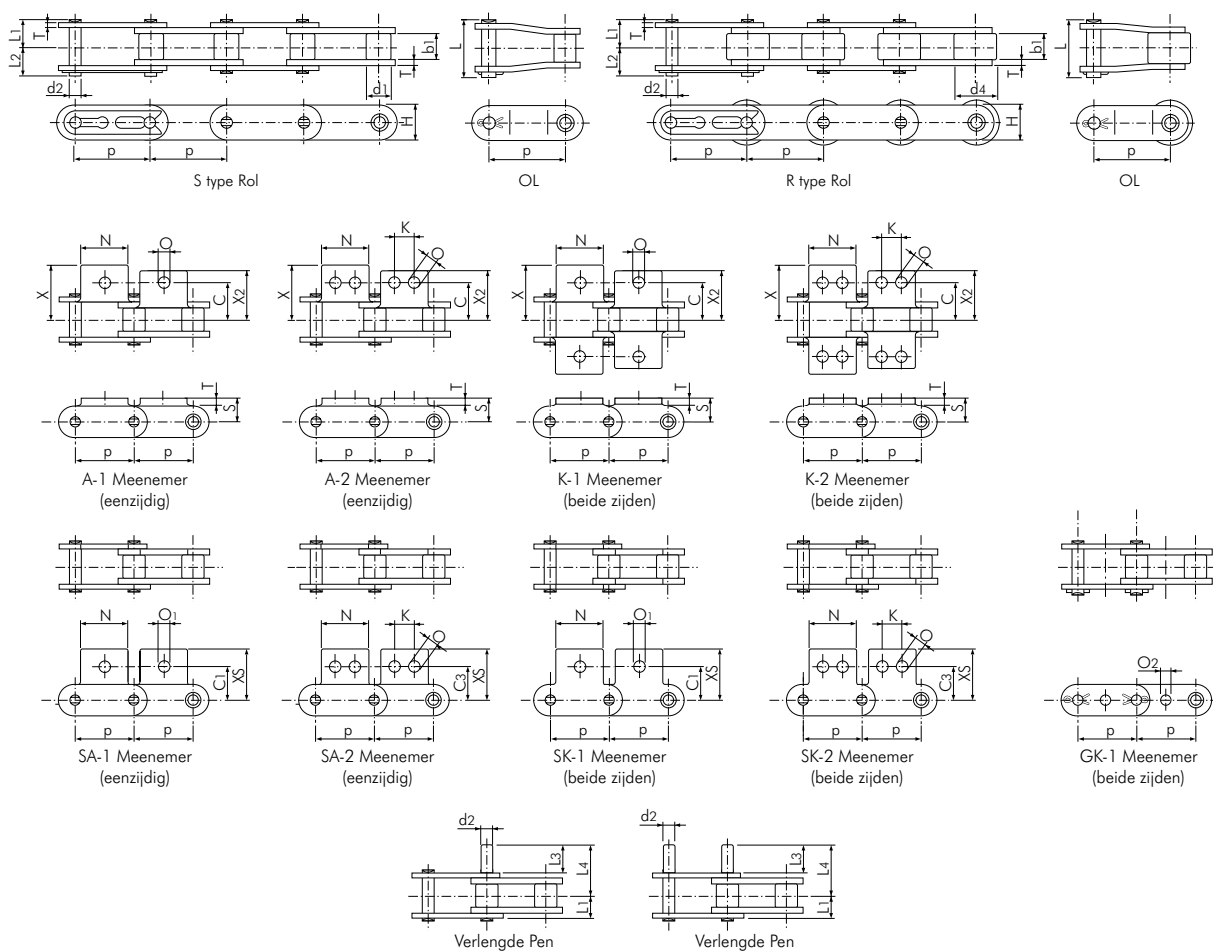
Front View (Bottom): This view shows the chain links from the front. Key dimensions include:

- p : The pitch of the chain, which is the distance between the centers of adjacent links.
- H : The height of the chain link.

[illegible]

1. Omgevingstemperatuur: -10 °C tot 150 °C.

ANSI LAMBDA ZELFSMERENDE TRANSPORTKETTING



ANSI Dubbele Steek LAMBDA Ketting

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	b1	d1	d4	d2	L1	L2	L3	L4	L	T	H
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	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	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	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	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	3.54	5.80

[illegible]

Opmerkingen:

1. Sluitschakels tot en met RF2060-LMC zijn voorzien van veerclips; Voor RF2080-LMC tot en met RF2100-LMC worden splitpennen gebruikt.
2. LAMBDA transportketting kan niet worden gebruikt als aandrijfketting. Deze ketting is ontworpen voor transporttoepassingen bij lagere snelheden en grotere hartafstanden dan in aandrijftoepassingen.
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.

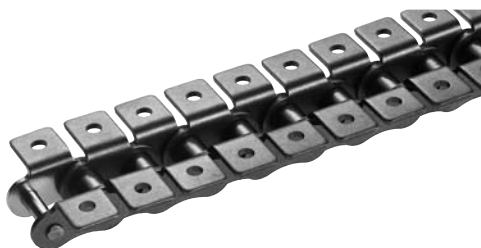


Fig. 32 Enkele steek ketting met K-1 meenemer

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

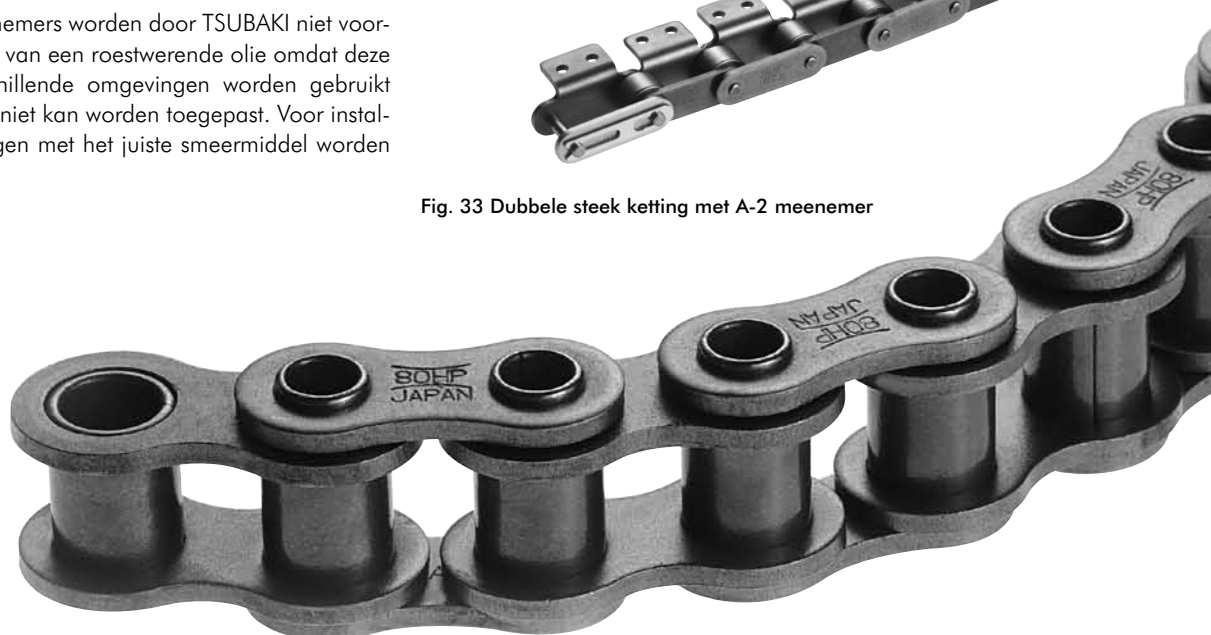
Het aanbod standaard kettingen met meenemers bestaat uit:

- 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



The technical drawings illustrate various types of meenemers (shims) used in shipbuilding, categorized by their application and design:

- A-1 Meenemer (eenzijdig)**: A single-sided shim with dimensions L1, L2, d2, d1, b1, and X.
- K-1 Meenemer (beide zijden)**: A double-sided shim with dimensions N, O, X, C, and X2.
- SA-1 Meenemer (eenzijdig)**: A single-sided shim with dimensions N, O, X, C1, and X3.
- SK-1 Meenemer (beide zijden)**: A double-sided shim with dimensions N, O, X, C1, and X3.
- Verlengde Pen**: An extended pin with dimensions d2, L3, L4, and L1.
- WA-2 Meenemer (eenzijdig)**: A single-sided shim with dimensions NW, KW, O1, C2, and X1.
- WK-2 Meenemer (beide zijden)**: A double-sided shim with dimensions NW, KW, O1, C2, and X1.
- WSA-2 Meenemer (eenzijdig)**: A single-sided shim with dimensions NW, KW, O1, C3, and X1.
- WSK-2 Meenemer (beide zijden)**: A double-sided shim with dimensions NW, KW, O1, C3, and X1.

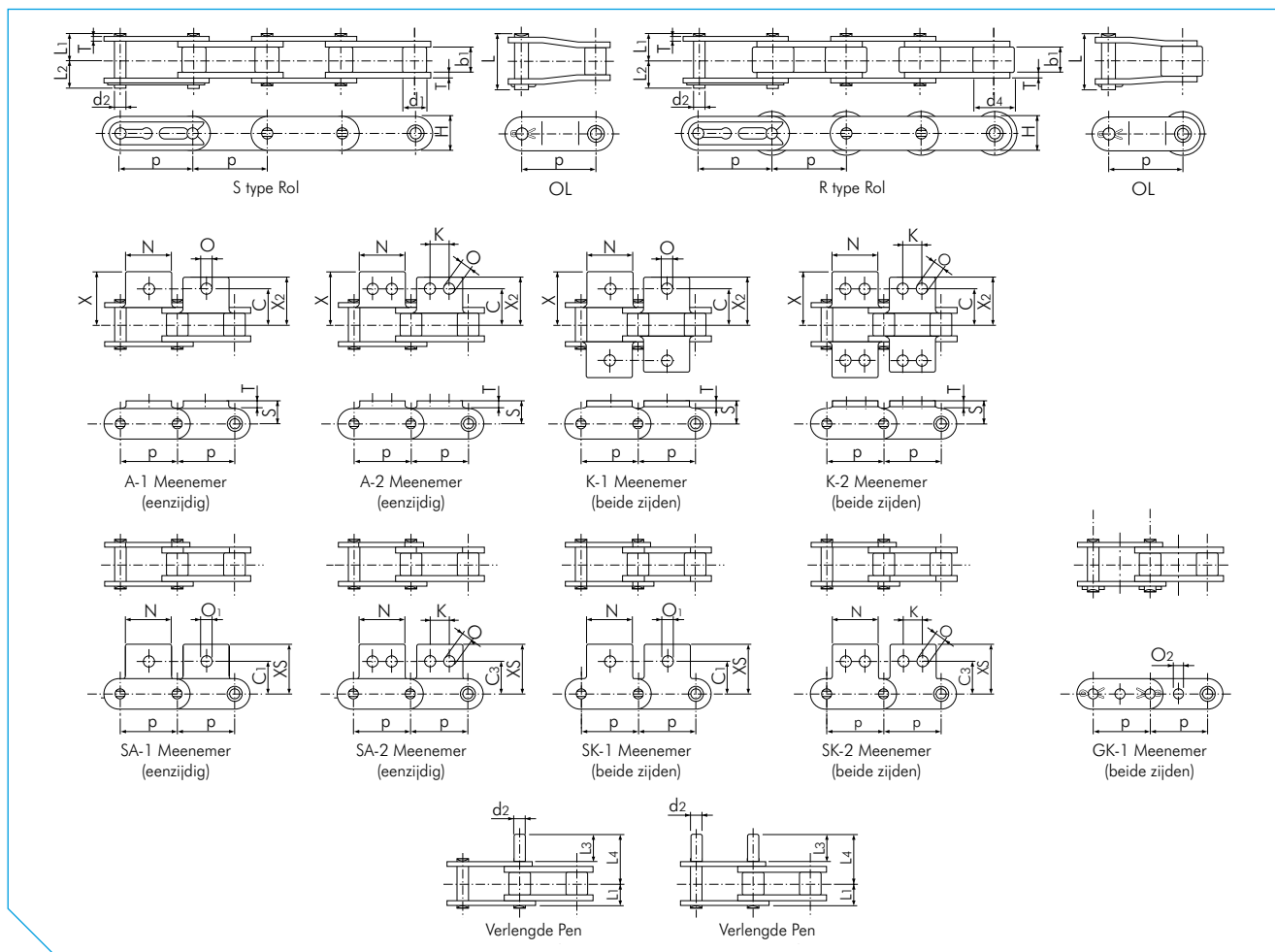
Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketling nr.	Steek	Rol- diameter	Inwendige breedte	Pen						Schalmplaat		
				Diameter	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte	Massa
				d2	L1	L2	L3	L4	L	T	H (max.)	kg/m
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 Ketling nr	Meenemer																		Massa meenemer				
																			A SA	K SK	WA WSA	WK WSK	Verl pen
	C	C1	C2	C3	KW	N	NW	O	O1	S	S1	X	X1	X2	X5	X51	kg/meen.	kg/meen.	kg/meen.	kg/meen.	kg/meen.		
RS25r	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	-	0.04	0.08	-	-	0.02		
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		

2. Sluitschakels tot en met RS60 zijn voorzien van veerclips; Voor RS80 tot en met RS160 worden splitpennen gebruikt.

ANSI STANDAARD TRANSPORTKETTING



ANSI Dubbele Steek Standaard Ketting

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek	Inwendige breedte	Rol		Pen						Schalplaat		Massa	
			S Rol	R Rol	Diameter	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte	S Rol	R Rol
			p	b1	d1	d4	d2	L1	L2	L3	L4	L	T	H
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	A SA	K SK	Verl. pen
													kg/meen.	kg/meen.	kg/meen.
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.

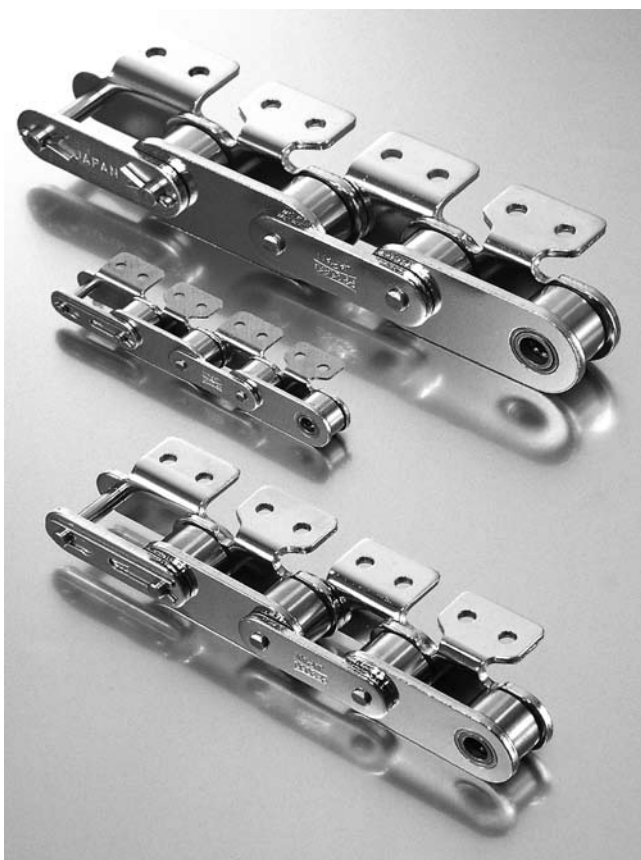
Zelfsmerende LAMBDA ketting voor hoge temperaturen (gelegeerd stalen basiscomponenten)

ANSI LAMBDA ketting voor hoge temperaturen

LAMBDA CK is ontwikkeld voor toepassingen bij hoge temperaturen. Dit zorgt voor een stabiele smering en slijtvastheid.

Milieuvriendelijk en geschikt voor toepassingen in de voedingsindustrie dankzij het gebruik van gecertificeerde olie (NSF-H1).

Bedrijfstemperatuurbereik: 150 °C tot 230 °C.



Zelfsmerende LAMBDA ketting voor toepassingen in de voedingsindustrie (gelegeerd stalen basiscomponenten)

ANSI LAMBDA ketting voor toepassingen in de voedingsindustrie

(speciale meenemers verkrijgbaar op aanvraag)

LAMBDA CFG is ontwikkeld voor toepassingen in de voedingsindustrie. De bus is geïmpregneerd met een speciale smering voor toepassingen in de voedingsindustrie (NSF-H1). Verkrijgbaar met enkele en dubbele steek (zie tabel).

Bedrijfstemperatuurbereik: -10 °C tot 150 °C.

Corrosiebestendige ketting (Roestvast stalen basiscomponenten)

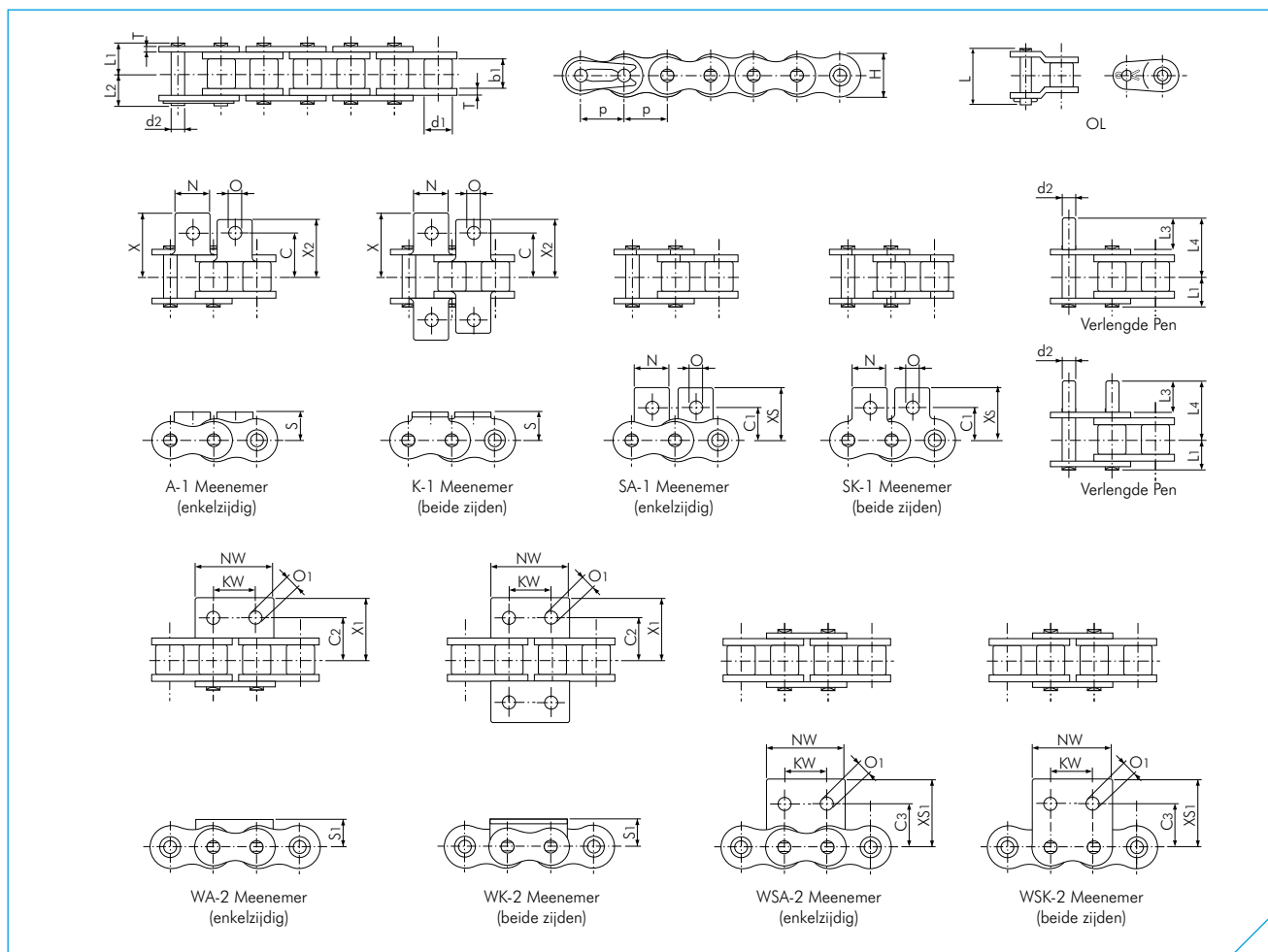
ANSI SS roestvast stalen ketting

Alle basiscomponenten van deze ketting zijn gemaakt van SUS304 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 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 TRANSPORTKETTING VOOR SPECIALE OMGEVINGEN



ANSI Enkele Steek LAMBDA Ketting Voor Hoge Temperaturen (CK)

Afmetingen in mm

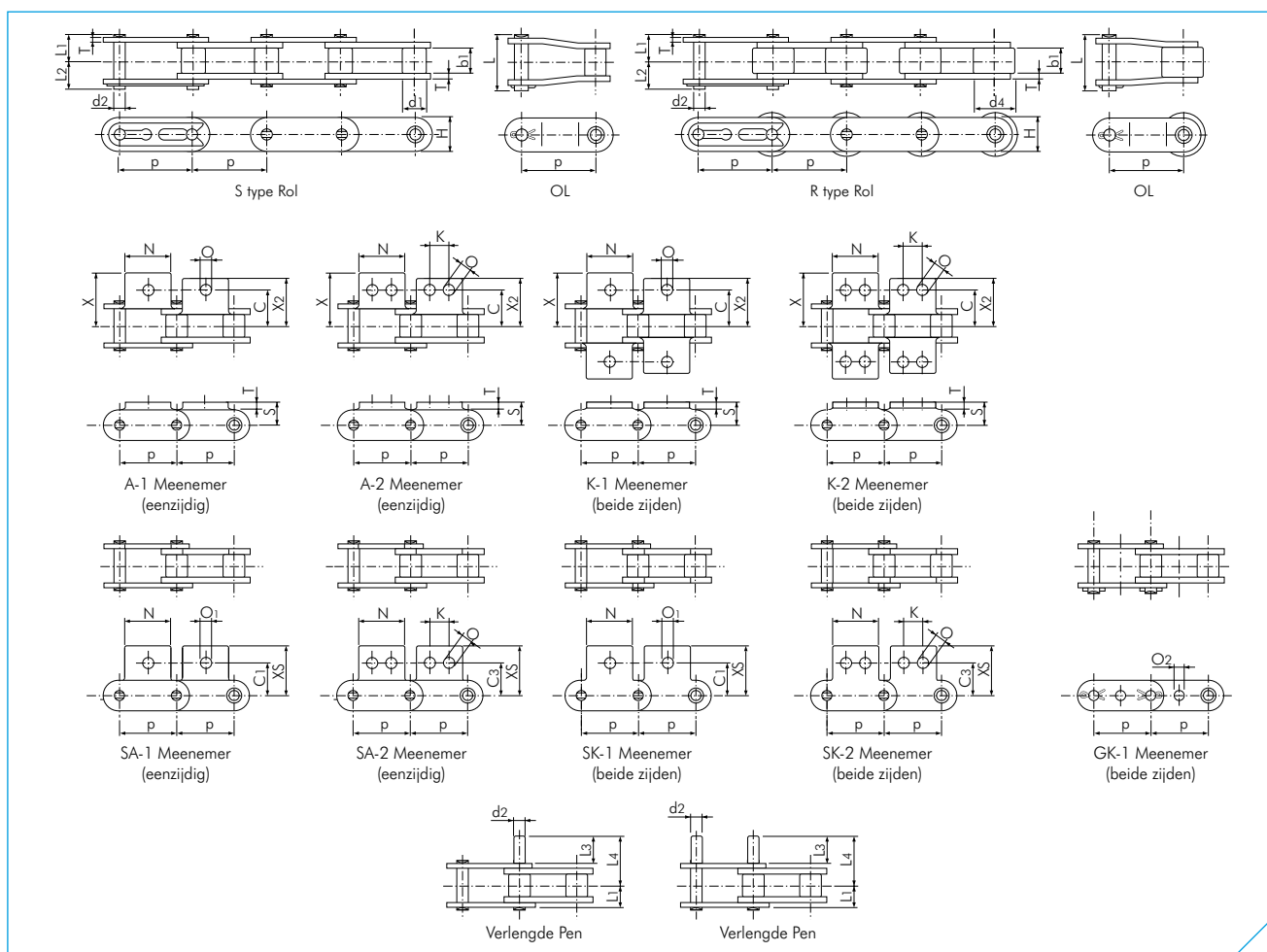
TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Rol- diameter d1	Inwendige breedte b1	Pen						Schalmplaat		Massa kg/m
				Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Lengte L3	Lengte L4	Lengte L	Dikte T	Hoogte H (max.)	
RS40-LMCK	12.70 (1/2")	7.92	7.95	3.97	8.25	9.95	9.50	16.75	18.20	1.50	12.00	0.64
RS50-LMCK	15.875 (5/8")	10.16	9.53	5.09	10.30	12.00	11.90	21.00	22.60	2.00	15.00	1.04
RS60-LMCK	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-LMCK	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

TSUBAKI Ketting nr.	Meenemer								Massa meenemer		
	C	C1	N	O	S	X	X2	X3	A SA kg/meen.	K SK kg/meen.	Verl. pen kg/meen.
RS40-LMCK	12.70	12.70	9.50	3.60	8.00	17.80	17.80	17.40	0.002	0.004	0.001
RS50-LMCK	15.90	15.90	12.70	5.20	10.30	23.40	23.40	23.05	0.003	0.006	0.002
RS60-LMCK	19.05	18.30	15.90	5.20	11.90	28.20	28.20	26.85	0.007	0.014	0.003
RS80-LMCK	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-LMCK zijn voorzien van veerclips; Voor RS80-LMCK worden splitpennen 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 aandrieffketting. Deze ketting is ontworpen voor transporttoepassingen bij lagere snelheden en grotere hartafstanden dan in aandriefftoepassingen.
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 (CK)

Afmetingen in mm

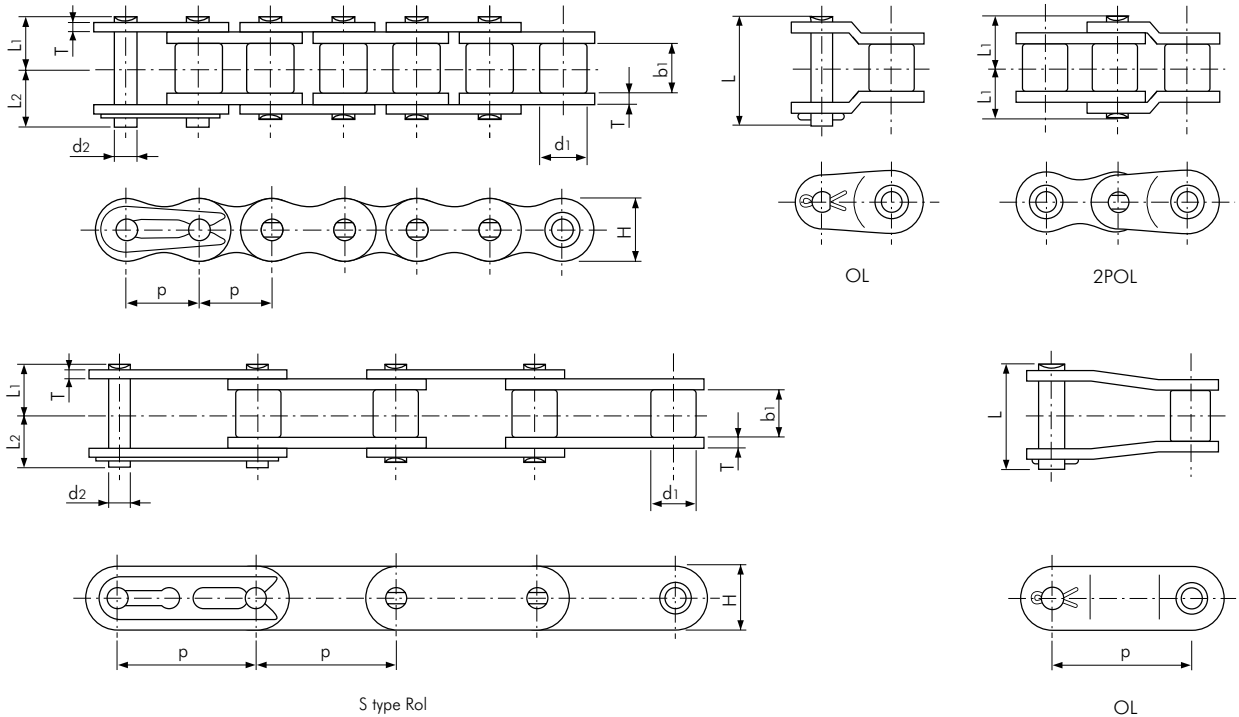
TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Rol		Pen						Schalmplaat		Massa	
			S Rol	R Rol	Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Lengte L3	Lengte L4	Lengte L	Dikte T	Hoogte H (max.)	S Rol kg/m	R Rol kg/m
RF2040-LMCK	25.40 (1")	7.95	7.92	15.88	3.97	8.25	9.95	9.50	16.75	18.20	1.50	12.00	0.51	0.87
RF2050-LMCK	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-LMCK	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-LMCK	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		
													A SA	K SK	Ext. Pen
	C	C1	C3	K	N	O	O1	O2	S	X	X2	XS	kg/meen.	kg/meen.	kg/meen.
RF2040-LMCK	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-LMCK	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-LMCK	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-LMCK	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 RS2060-LMCK zijn voorzien van veerclips; Voor RS2080-LMCK worden splitpenen gebruikt.
3. Ketting met S type rollen wordt aangeduid als RF2040S-LMCK.
4. Ketting met R type rollen wordt aangeduid als RF2040R-LMCK.
5. Speciale meenemers verkrijgbaar op aanvraag.
6. R type rollen zijn niet verkrijgbaar in combinatie met type GK-1 meenemers.

ANSI TRANSPORTKETTING VOOR SPECIALE OMGEVINGEN



ANSI LAMBDA Ketting Voor Voedingsindustrie (CFG)

KETTING MET ENKELE STEEK

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek	Roldiameter	Inwendige breedte	Pen				Schalplaat		Massa
				Diameter	Lengte	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte	
RS40-LMC-FG	12.70 (1/2")	7.92	7.95	3.97	8.25	9.95	18.20	1.50	12.00	0.64
RS50-LMC-FG	15.875 (5/8")	10.16	9.53	5.09	10.30	12.00	22.60	2.00	15.00	1.04
RS60-LMC-FG	19.05 (3/4")	11.91	12.70	5.96	12.85	14.75	28.20	2.40	18.10	1.53

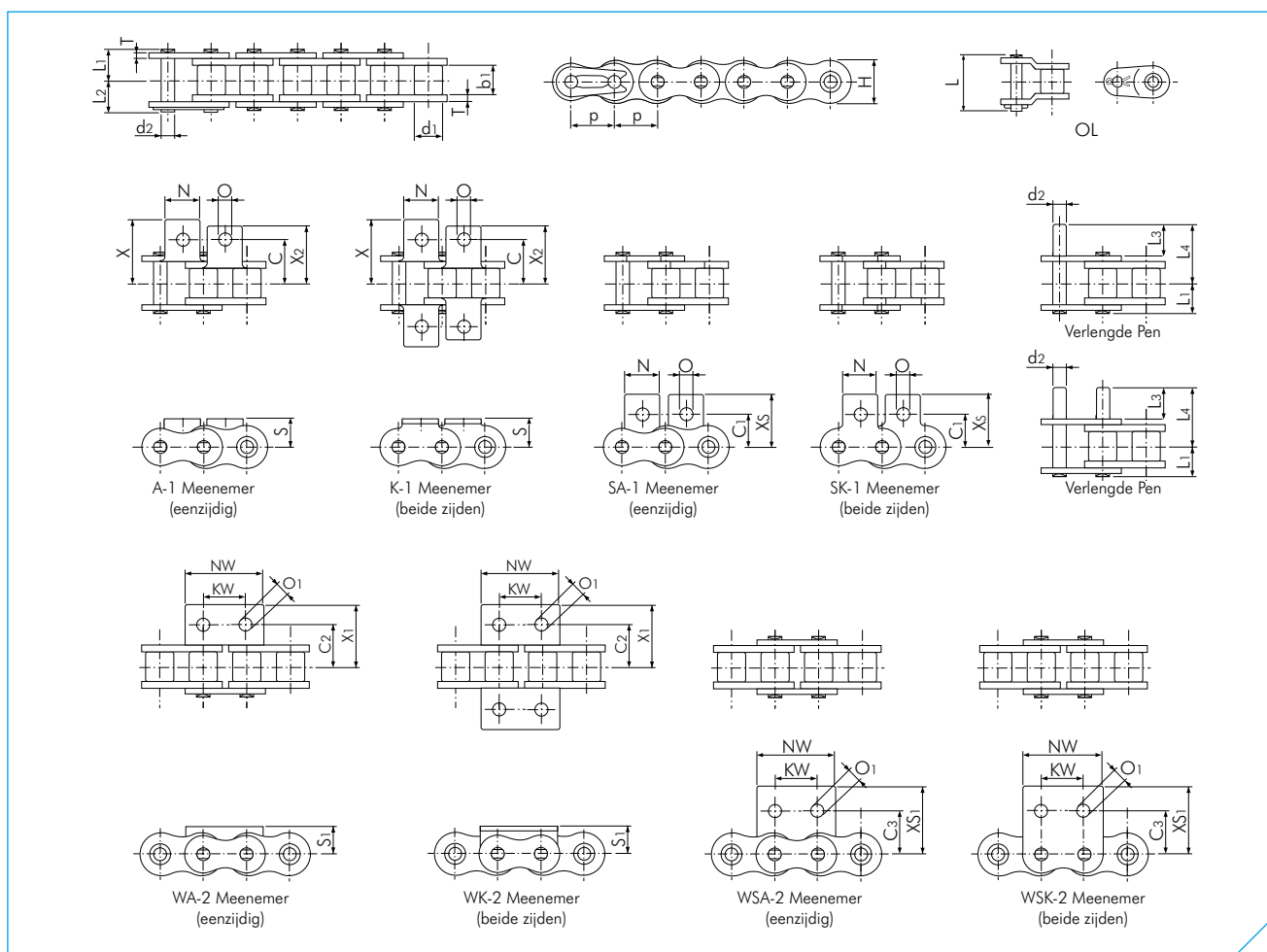
KETTING MET DUBBELE STEEK

[illegible]

Opmerkingen:

1. Afmetingen van meenemers: zie standaard LAMBDA RS-LMCK en RF-LMCK ketting.
2. Ga bij het gebruik van een enkele verloopshakel uit van een 35% lagere vermoeiingsweerstand.

ANSI TRANSPORTKETTING VOOR SPECIALE OMGEVINGEN



ANSI Enkele Steek SS Ketting

Afmetingen in mm

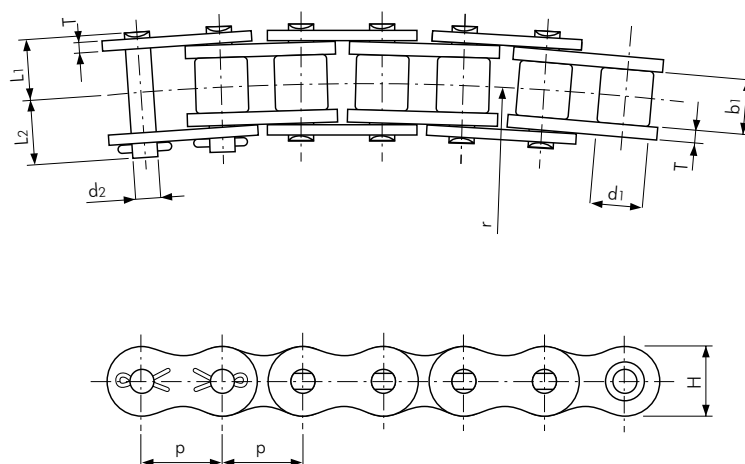
TSUBAKI Ketting nr.	Steek	Rol- diameter	Inwendige breedte	Pen						Schalmplaat		
				Diameter	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte	Massa
p	d1	b1	d2	L1	L2	L3	L4	L	T	H (max.)	kg/m	
RS25-SS	6.35 (1/4")	3.30	3.18	2.31	3.80	4.80	6.00	9.30	-	0.75	5.84	0.14
RS35-SS	9.525 (3/8")	5.08	4.78	3.59	5.85	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				
																	A SA	K SK	WA WSA	WK WSK	Ver- pen
	C	C1	C2	C3	KW	N	NW	O	O1	S	S1	X	X1	X2	X3	X31	kg/meen.	kg/meen.	kg/meen.	kg/meen.	kg/meen.
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

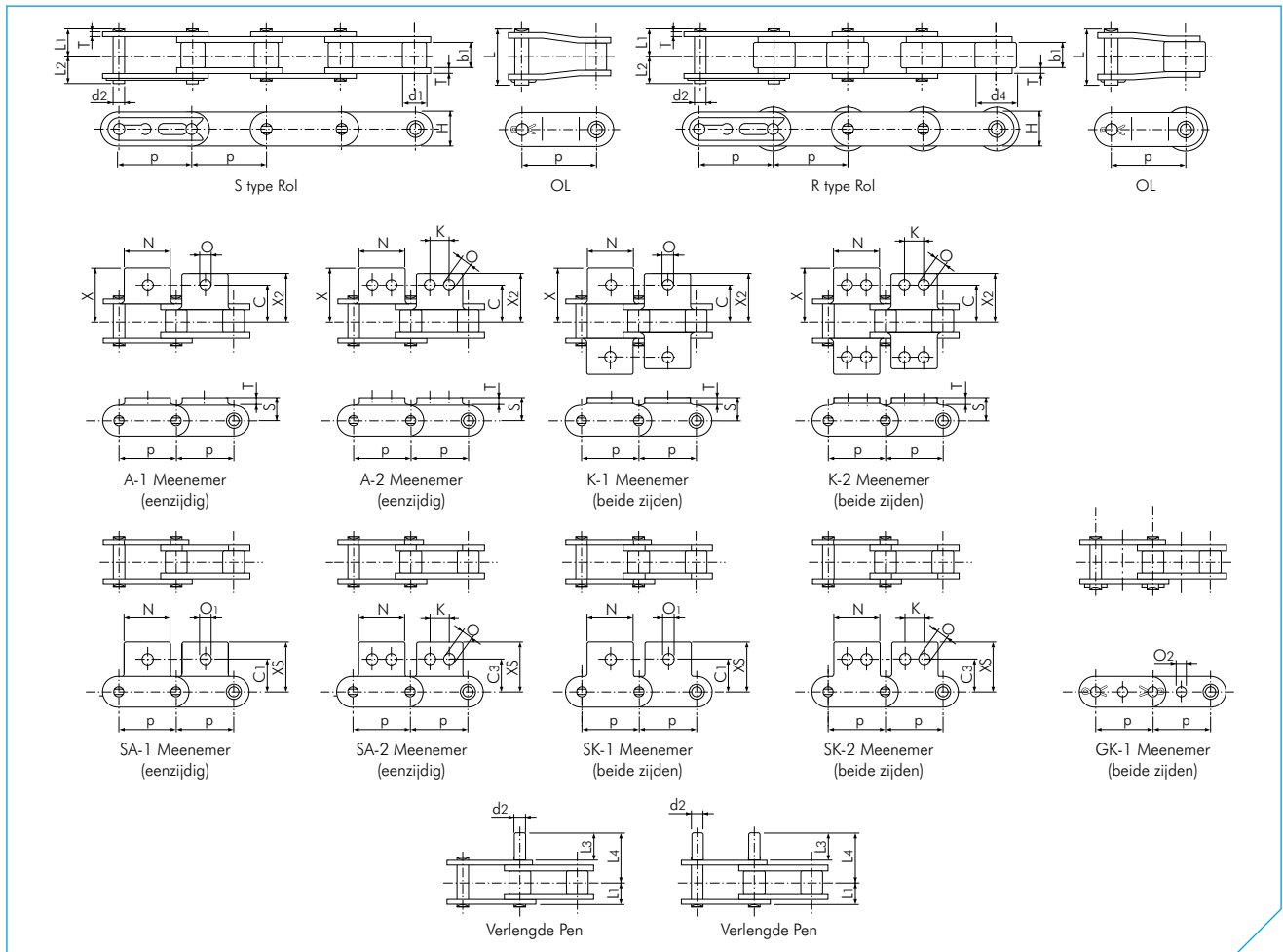


ANSI Enkele Steek SS Ketting, Zijdelings te Buigen (CU)

Afmetingen in mm

[illegible]

ANSI TRANSPORTKETTING VOOR SPECIALE OMGEVINGEN



ANSI Dubbele Steek SS Ketting

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	b1	d1	d4	d2	L1	L2	L3	L4	L	T	H
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
													kg/meen.	kg/meen.	kg/meen.
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	-

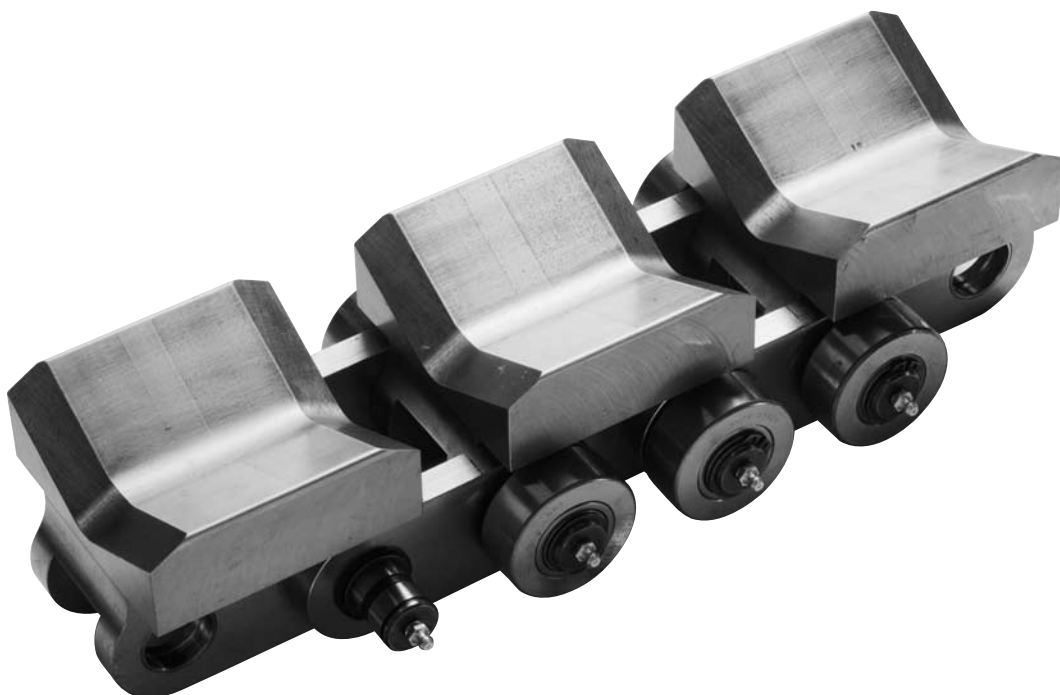
Opmerkingen:

- 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.
- R type rollen zijn niet verkrijgbaar in combinatie met type GK-1 meenemers.
- Ketting met S type rollen wordt aangeduid als RF2040S-SS.
- Ketting met R type rollen wordt aangeduid als RF2040R-SS.
- Speciale meenemers verkrijgbaar op aanvraag.

INTRODUCTIE TSUBAKI TRANSPORTKETING

TSUBAKI levert transportkettingen volgens ISO/DIN normen in de M en F 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.

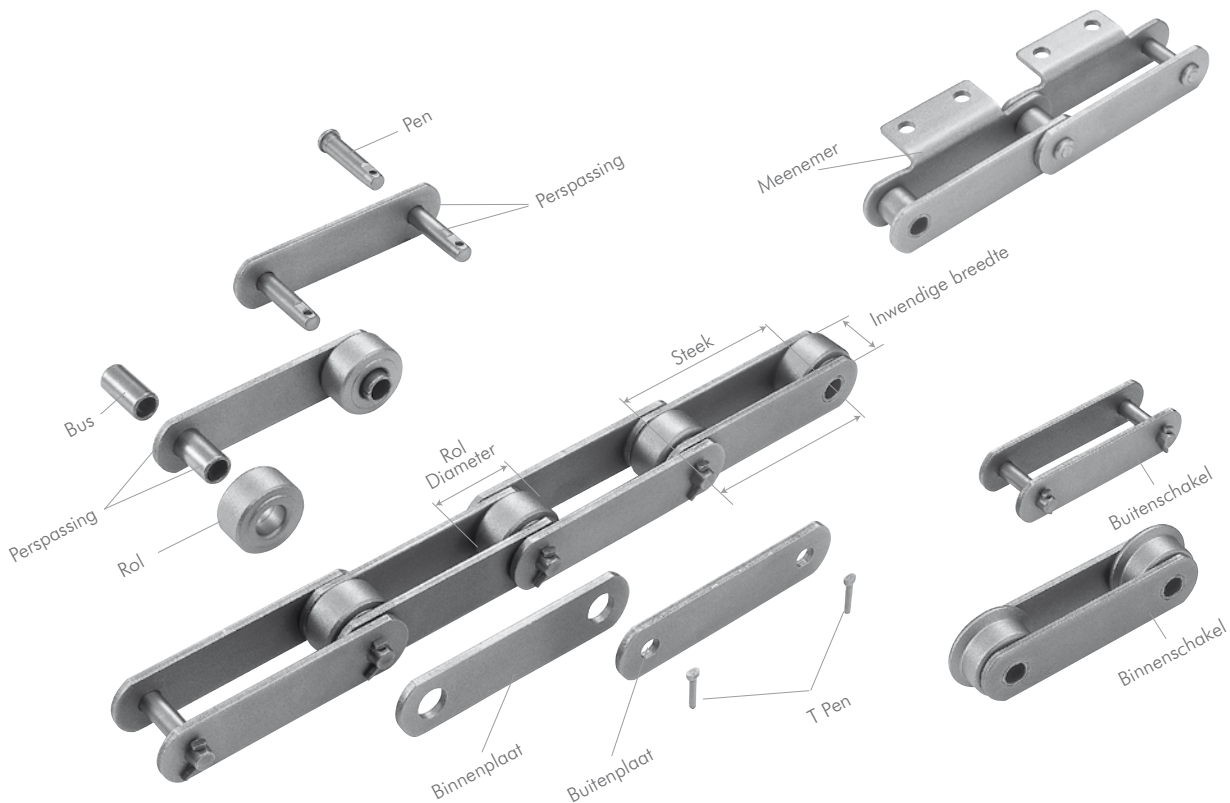
De RF serie transportkettingen omvat kettingen voor speciale toepassingen, zoals:

- **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 TRANSPORTKETTING

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.

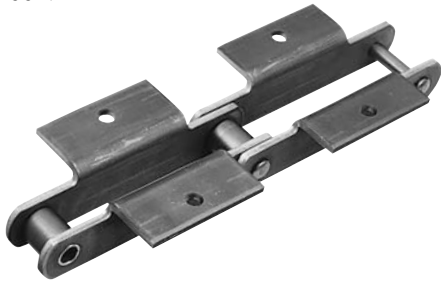
INTRODUCTIE TSUBAKI TRANSPORTKETING

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.



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.



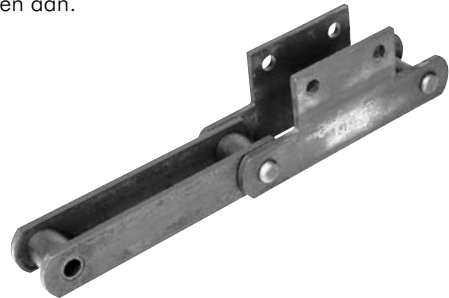
3. Meenemer type GA

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



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.

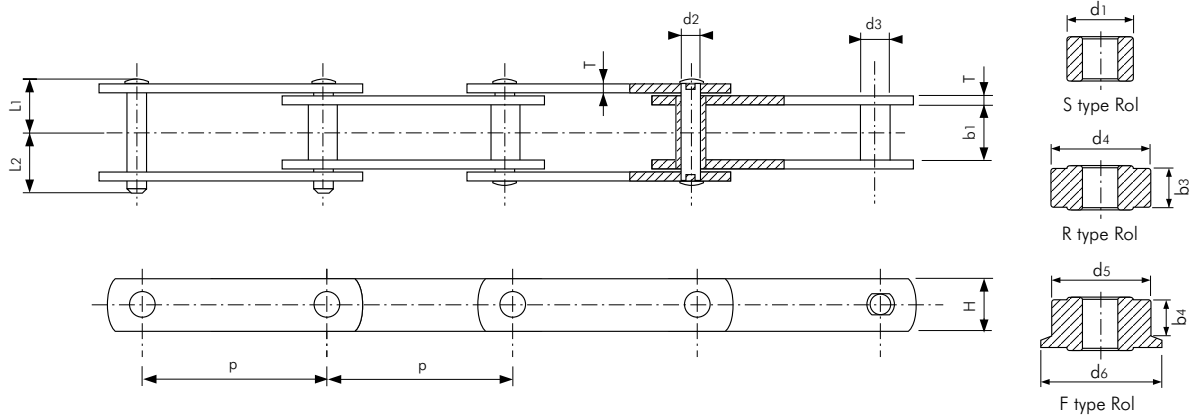


5. Meenemer type SA

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



DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING

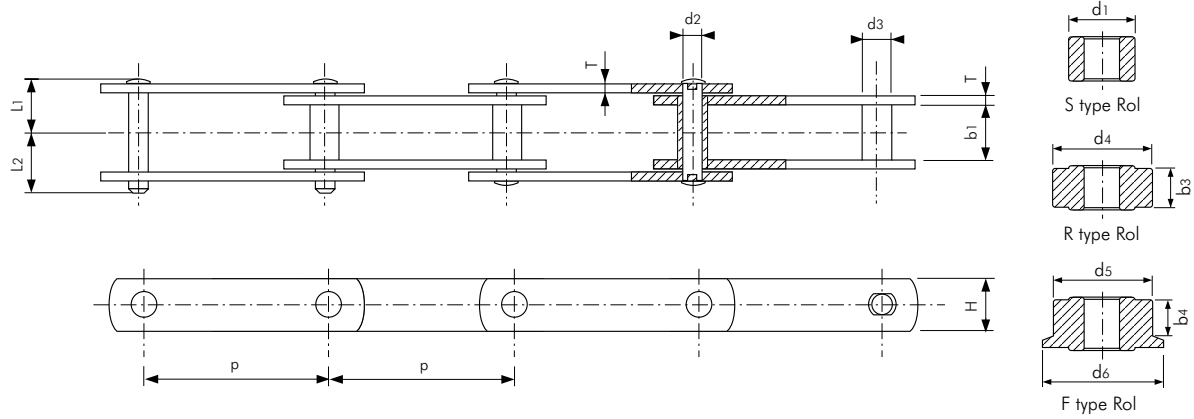


DIN 8167 Transportketting M Serie (Massieve Pen)

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 d1	R Rol		F Rol		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	
					d4	b3	d5	d6											b4
M 20	40 50 63 80 100 125 160	16	9	12.5	25	14	25	30	11.0	6.0	17.5	24.5	2.5	18	20	1.28 1.16 1.07 0.99 0.93 0.89 0.85	1.44 1.26 1.17 1.07 1.00 0.94 0.89	2.48 2.12 1.83 1.59 1.41 1.27 1.15	2.64 2.25 1.93 1.67 1.48 1.32 1.19
M 28	50 63 80 100 125 160 200	18	10	15	30	16	30	36	12.5	7.0	20	28	3.0	20	28	1.57 1.44 1.34 1.26 1.19 1.14 1.10	1.82 1.64 1.49 1.38 1.29 1.22 1.16	3.18 2.72 2.34 2.06 1.84 1.64 1.50	3.38 2.88 2.47 2.16 1.92 1.71 1.55
M 40	63 80 100 125 160 200 250	20	12.5	18	36	18	36	42	13.5	8.5	22.5	31.5	3.5	25	40	2.23 2.05 1.91 1.81 1.71 1.64 1.59	2.53 2.28 2.10 1.96 1.83 1.74 1.66	4.27 3.65 3.20 2.83 2.51 2.29 2.10	4.52 3.85 3.35 2.96 2.61 2.36 2.17
M 56	63 80 100 125 160 200 250	24	15	21	42	22	42	50	17.0	10	26	36	4.0	30	56	3.32 3.01 2.79 2.61 2.45 2.33 2.24	3.78 3.38 3.08 2.84 2.63 2.48 2.36	6.67 5.66 4.90 4.30 3.77 3.39 3.09	7.08 5.98 5.16 4.51 3.93 3.52 3.19
M 80	80 100 125 160 200 250 315	28	18	25	50	26	50	60	20.0	12	31	43	5.0	35	80	4.64 4.26 3.96 3.69 3.50 3.35 3.23	5.24 4.74 4.34 3.99 3.75 3.55 3.38	9.04 7.79 6.78 5.90 5.27 4.76 4.35	9.61 8.23 7.14 6.18 5.49 4.94 4.49
M 112	80 100 125 160 200 250 315 400	32	21	30	60	29	60	70	22.0	15	36.5	50.5	6.0	40	112	6.73 6.13 5.66 5.25 4.95 4.71 4.52 4.36	7.79 6.98 6.34 5.78 5.38 5.05 4.79 4.57	13.93 11.90 10.27 8.85 7.83 7.02 6.35 5.80	14.70 12.52 10.77 9.24 8.14 7.27 6.55 5.96
M 160	100 125 160 200 250 315 400 500	37	25	36	70	34	70	85	25.5	18	42.5	58.5	7.0	50	160	9.61 8.78 8.06 7.55 7.14 6.80 6.52 6.32	11.06 9.94 8.97 8.28 7.72 7.26 6.89 6.61	18.76 16.11 13.79 12.13 10.80 9.71 8.81 8.15	20.04 17.13 14.85 12.77 11.31 10.11 9.13 8.40

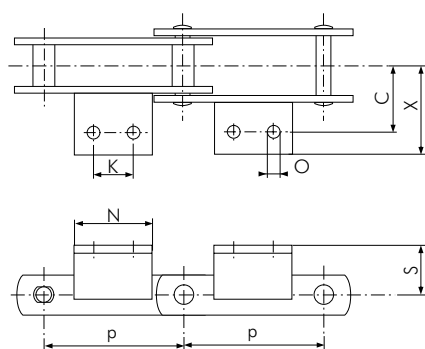
DIN STANDAARD TRANSPORTKETING



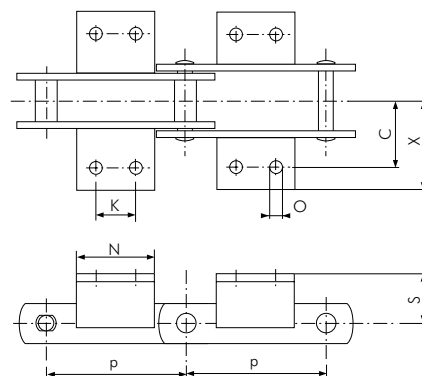
DIN 8167 Transportketting M Serie (Massieve Pen)

																Afmetingen in mm			
TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Bus- diameter d3	Rol						Pen			Schalplaat		Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa			
				S Rol d1	R Rol d4 d3		F Rol d5 d6		Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Dikte T	Hoogte H	Bus Type		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	17.35
	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
	200															24.05	27.11	44.43	46.72
M 450	250	56	42	60	120	51	120	140	37.0	30	67.5	92.5	12.0	80	450	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
	250															34.38	38.36	60.98	64.63
	315															31.98	34.98	52.93	55.83
M 630	400	66	50	70	140	61	140	170	45.0	36	77	107	14.0	100	630	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
	250															51.04	57.66	96.13	103.81
	315															46.73	51.98	82.52	88.61
	400															43.20	47.34	71.39	76.19
M 900	500	78	60	85	170	70	170	210	52.0	44	90	127	16.0	120	900	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



A-2 Meenemer



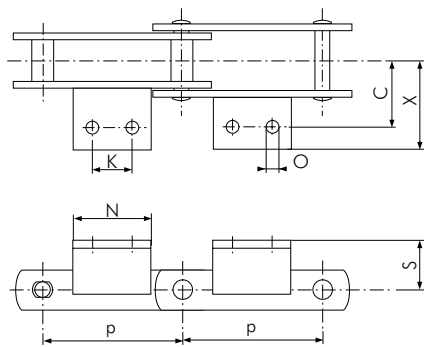
K-2 Meenemer

DIN 8167 Transportketting M Serie (Massieve Pen)

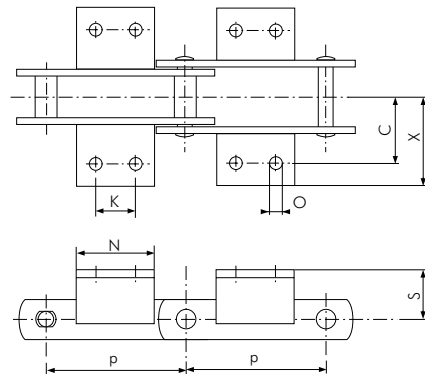
Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketling nr.	Steek	Meenemer						Aangelast hoekstuk
	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	160	32	50	65	9.0	20	50	20x30x3
	50		-	20				
	63		-	20				
	80		25	45				
	100		40	60				
	125		65	85				
M 40	160	35	65	85	9.0	25	56	30x30x3
	200		65	85				
	250		65	85				
	63		-	20				
	80		20	40				
	100		40	60				
M 56	125	44	65	85	11.0	30	70	40x40x4
	160		85	110				
	200		85	110				
	250		85	110				
	80		-	22				
	100		25	50				
M 80	125	48	50	75	11.0	35	80	40x40x4
	160		85	110				
	200		125	150				
	250		125	150				
	315		125	150				
	80		-	22				
M 112	100	55	-	28	14.0	40	92	50x50x6
	125		35	65				
	160		65	95				
	200		100	130				
	250		100	130				
	315		100	130				
M 160	400	62	100	130	14.0	45	100	50x50x6
	500		145	175				
	100		-	30				
	125		-	30				
	160		50	80				
	200		85	115				

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING



A-2 Meenemer



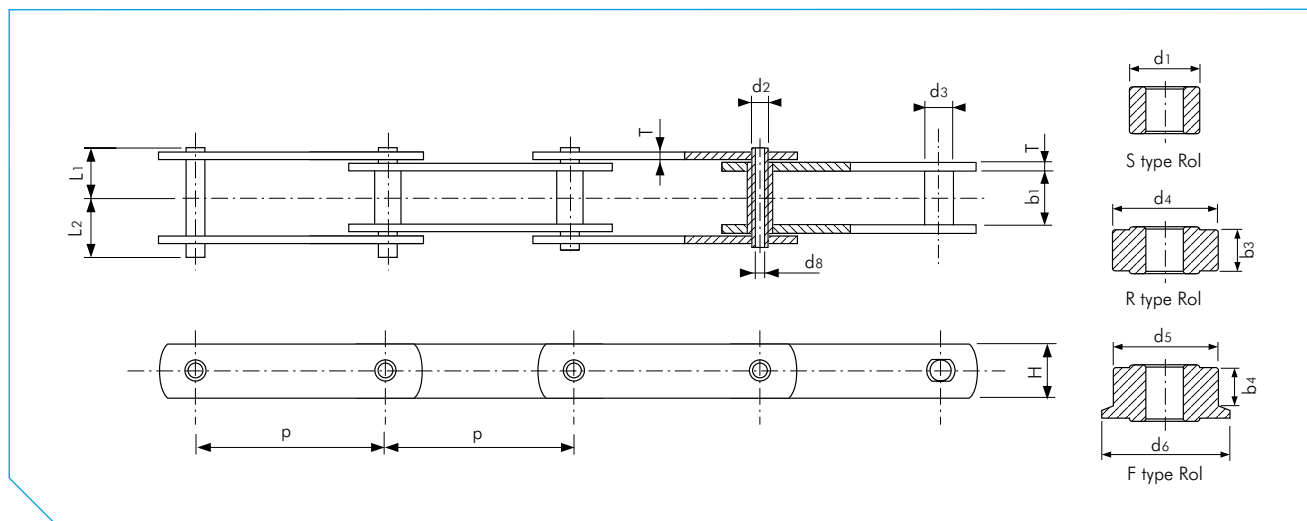
K-2 Meenemer

DIN 8167 Transportketting M Serie (Massieve Pen)

Afmetingen in mm

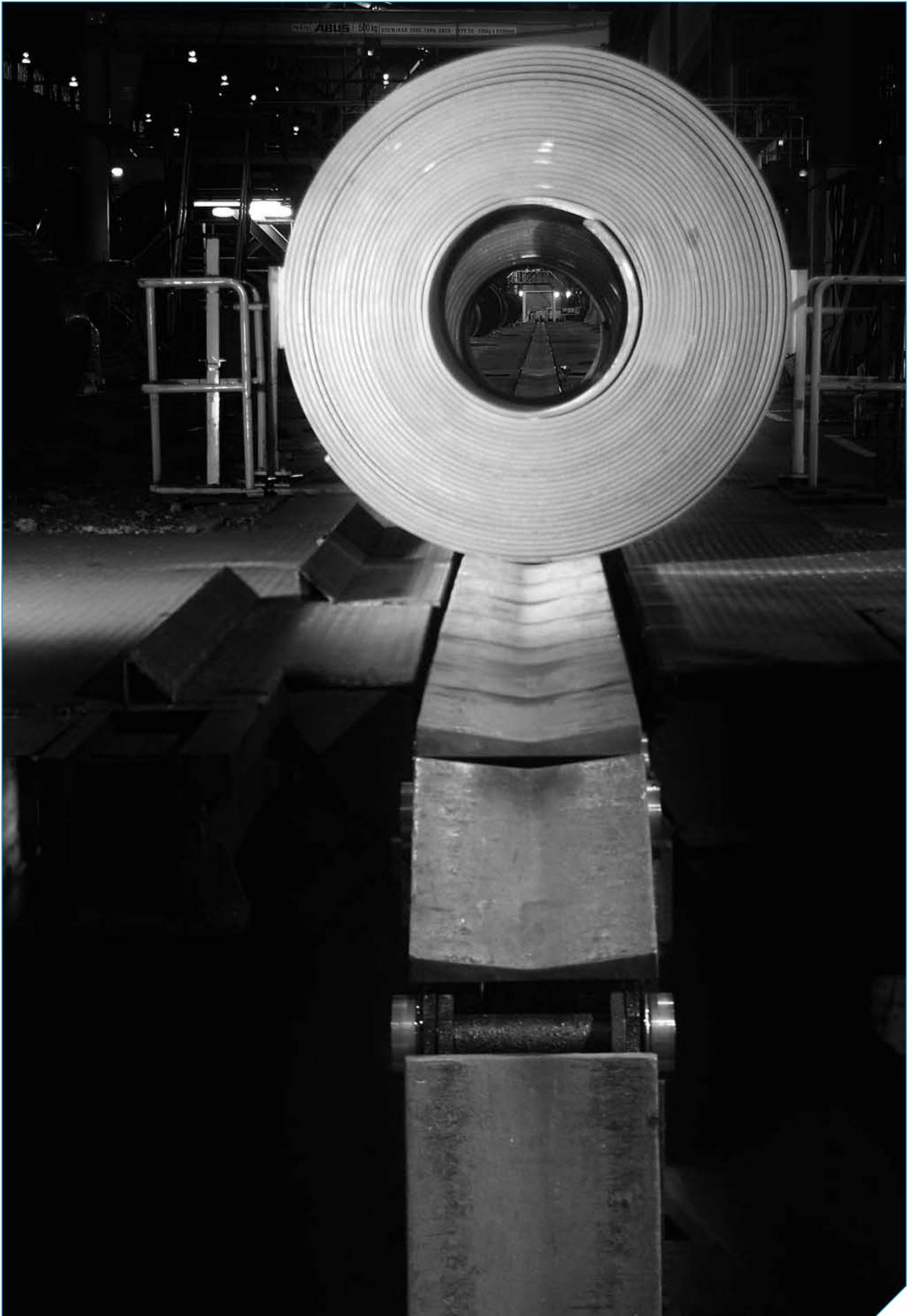
TSUBAKI Ketting nr.	Steek	Meenemer						Aangelast hoekstuk
	p	C	K	N	O	S	X	
M 224	125	70	-	35	18.0	55	114	60x60x8
	160		-	35				
	200		65	100				
	250		125	160				
	315		190	225				
	400		190	225				
	500		190	225				
M 315	630	80	190	225	18.0	65	125	70x70x9
	160		-	35				
	200		50	85				
	250		100	135				
	315		155	190				
	400		155	190				
	500		155	190				
M 450	630	90	155	190	18.0	75	140	70x70x9
	200		-	40				
	250		85	125				
	315		155	195				
	400		240	280				
	500		240	280				
	630		240	280				
M 630	800	115	240	280	24.0	90	190	100x100x12
	250		-	50				
	315		100	150				
	400		190	240				
	500		300	350				
	630		300	350				
	800		300	350				
M 900	1000	140	300	350	30.0	110	240	120x120x15
	250		-	60				
	315		65	125				
	400		155	215				
	500		240	300				
	630		240	300				
	800		240	300				
	1000		240	300				

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING



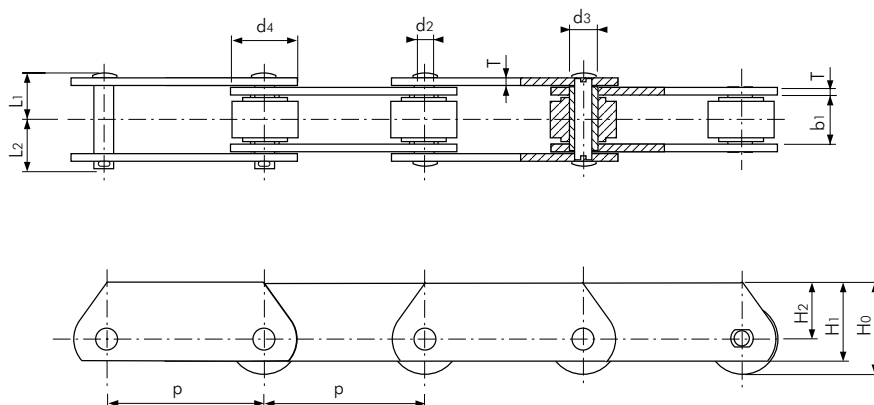
DIN 8168 Transportketting MC Serie (Holle Pen)

Afmetingen in mm																				
TSUBAKI Ketting nr.	Steek	Inwendige breedte	Bus- diameter	Rol						Pen				Schalmplaat		Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI	Massa			
				S Rol	R Rol		F Rol			Diameter	Diameter	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte		Bus Type	S Rol	R Rol	F Rol
					d1	d4	b3	d5	d6											
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
	315																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 TRANSPORTKETING

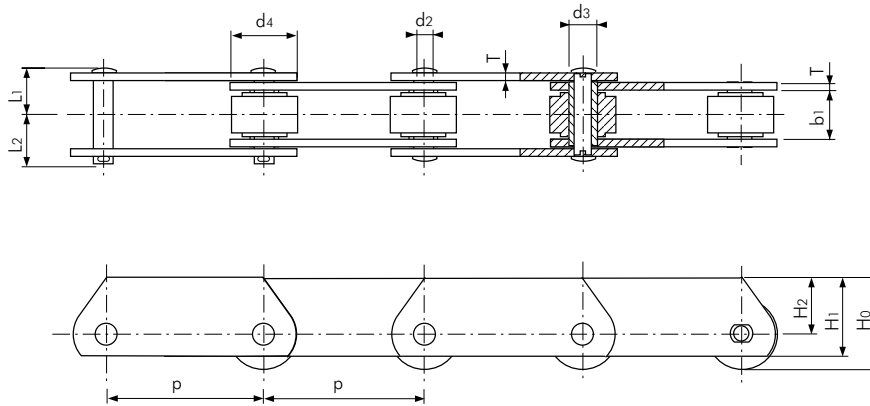


DIN 8167 Transportketting MT Serie (Draagketting)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek	Inwendige breedte	Busdiameter	Rol	Pen			Ketting Hoogte	Scholmplaat			Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI	Massa
	p	b1		R Rol	Diameter	Lengte	Lengte		Dikte	Hoogte	Hoogte		
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
	200												4.02
	250												3.48
	315												3.04
	400												2.71
	500												2.45
MT 40	630	20	12.5	36	8.5	22.5	31.5	40.5	3.5	36	22.5	40	2.23
	800												2.06
	1000												5.29
	1250												4.58
	1600												4.05
	2000												3.62
MT 56	2500	24	15.0	42	10.0	26.0	36.0	51.0	4.0	42	30.0	56	3.25
	3150												2.99
	4000												2.77
	5000												8.39
	6300												7.21
	8000												6.33
MT 80	10000	28	18.0	50	12.0	31.0	43.0	57.5	5.0	50	32.5	80	5.63
	12500												5.02
	16000												4.58
	20000												4.23
	25000												11.17
	31500												9.72
MT 112	40000	32	21.0	60	15.0	36.5	50.5	70.0	6.0	60	40.0	112	8.56
	50000												7.55
	63000												6.82
	80000												6.24
	100000												5.76
	125000												17.51
MT 160	160000	37	25.0	70	18.0	42.5	58.5	80.0	7.0	70	45.0	160	15.14
	200000												13.24
	250000												11.58
	315000												10.39
	400000												9.45
	500000												8.66
MT 200	630000	42	30.0	80	20.0	50.0	70.0	100.0	8.0	80	50.0	200	23.03
	800000												19.96
	1000000												17.28
	1250000												15.36
	1600000												13.83
	2000000												12.56

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING

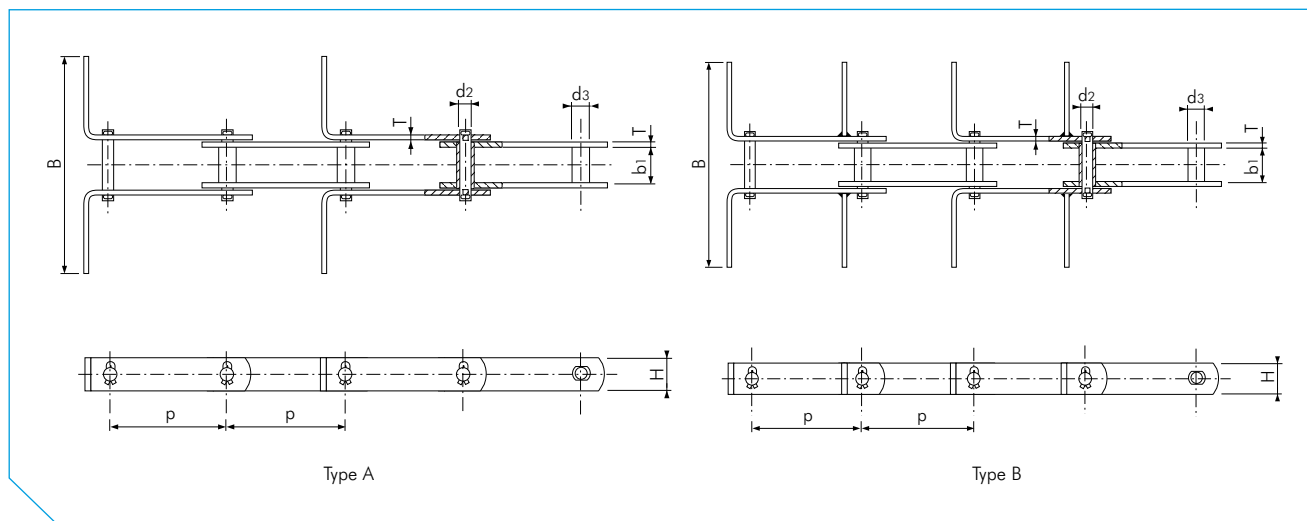


DIN 8167 Transportketting MT Serie (Draagketting)

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 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

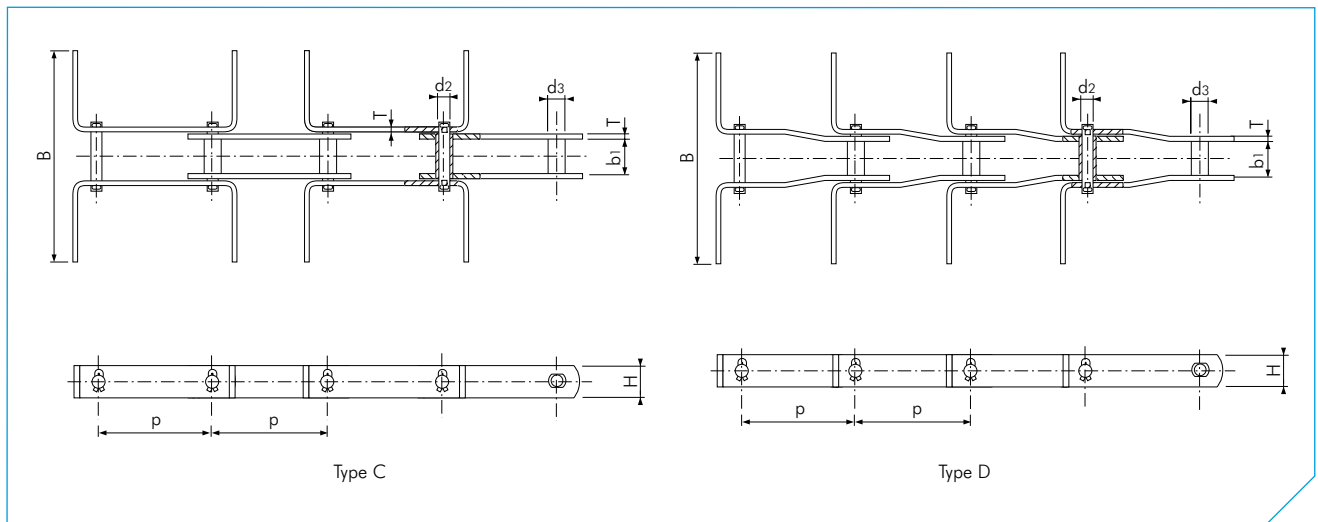


DIN 8167 Transportketting TFM Serie (Schraperketting)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Busdiameter d3	Pendiameter d2	Schoonplaat		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
	160							0.85
TFM 28	50	18	10.0	7.0	3.0	20	28	1.57
	63							1.44
	80							1.34
	100							1.26
	125							1.19
	160							1.14
	200							1.10
TFM 40	63	20	12.5	8.5	3.5	25	40	2.23
	80							2.05
	100							1.91
	125							1.81
	160							1.71
	200							1.64
	250							1.59
TFM 56	63	24	15.0	10.0	4.0	30	56	3.32
	80							3.01
	100							2.79
	125							2.61
	160							2.45
	200							2.33
	250							2.24
TFM 80	80	28	18.0	12.0	5.0	35	80	4.64
	100							4.26
	125							3.96
	160							3.69
	200							3.50
	250							3.35
	315							3.23
TFM 112	80	32	21.0	15.0	6.0	40	112	6.73
	100							6.13
	125							5.66
	160							5.25
	200							4.95
	250							4.71
	315							4.52
TFM 160	400	37	25.0	18.0	7.0	50	160	4.36
	100							9.61
	125							8.78
	160							8.06
	200							7.55
	250							7.14
	315							6.80
	400							6.52
	500							6.32

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING



DIN 8167 Transportketting TFM Serie (Schrapperketting)

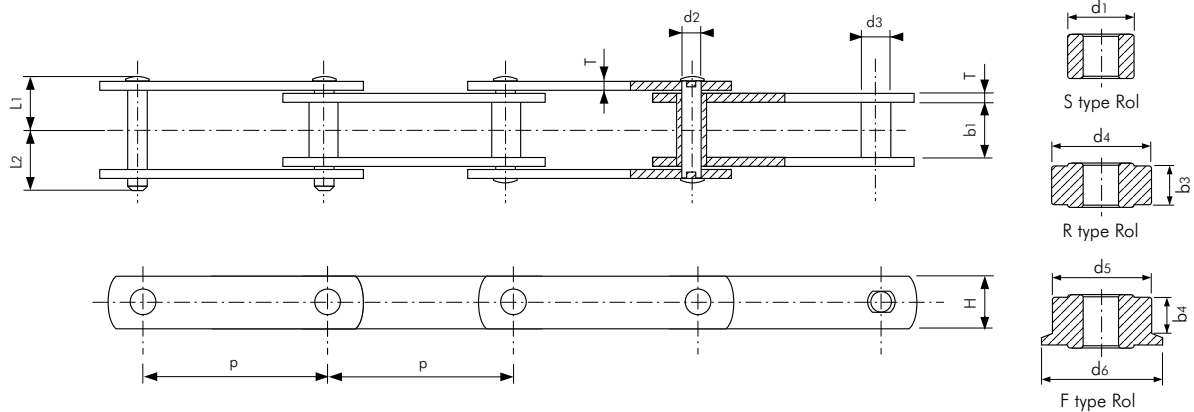
Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Bush Diameter d3	Pen Diameter d2	Schalplaat		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
	500							8.90
TFM 315	630	48	36.0	25.0	10.0	70	315	8.62
	160							18.05
	200							16.64
	250							15.51
	315							14.57
	400							13.81
	500							13.25
TFM 450	630	56	42.0	30.0	12.0	80	450	12.78
	200							24.05
	250							22.25
	315							20.77
	400							19.56
	500							18.66
	630							17.92
TFM 630	800	66	50.0	36.0	14.0	100	630	17.32
	250							34.58
	315							31.98
	400							29.85
	500							28.28
	630							26.98
	800							25.92
TFM 900	1000	78	60.0	44.0	16.0	120	900	25.13
	250							51.04
	315							46.73
	400							43.20
	500							40.59
	630							38.43
	800							36.67
	1000							35.37

Opmerkingen:

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

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING

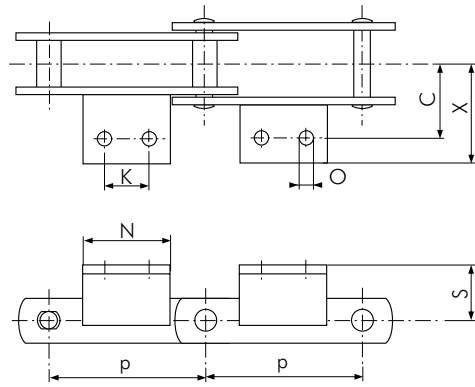


DIN 8165 Transportketting FV Serie (Massieve Pen)

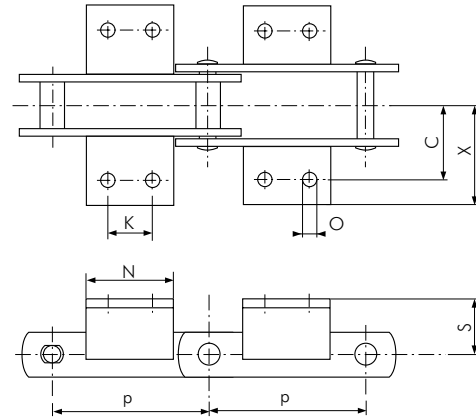
Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Bus- diameter d3	Rol						Pen			Schalmplaat		Gemid- delde treksterkte confirm TSUBAKI kN	Massa			
				S Rol d1	R Rol		F Rol		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	
					d4	b3	d5	d6											b4
FV 40	40	18	15	20	32	16	-	-	-	10.0	18.5	22	3.0	26	40	2.70	3.13	4.71	-
	63						2.16	2.43	3.44							4.62			
	100						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
	100															2.91	3.35	4.50	5.96
	125															2.71	3.06	3.98	5.14
	160															2.53	2.80	3.52	4.43
	63															5.28	6.42	9.61	-
	100															4.34	5.06	7.07	9.87
FV90	125	25	20	30	48	23	63	73	18.0	14.0	26.5	31	5.0	35	90	4.03	4.60	6.21	8.44
	160															3.75	4.19	5.45	7.20
	200															3.55	3.90	4.91	6.31
	250															3.39	3.67	4.48	5.59
	100															6.17	7.11	10.60	15.28
	125															5.69	6.44	9.23	12.98
FV 112	160	30	22	32	55	28	72	87	21.5	16.0	31.5	36	6.0	40	112	5.27	5.86	8.04	10.96
	200															4.97	5.44	7.18	9.53
	250															4.73	5.10	6.50	8.37
	100															7.61	8.87	13.50	20.16
	125															6.94	7.94	11.65	16.97
	160															6.35	7.13	10.03	14.19
FV 140	200	35	26	36	60	32	80	95	25.0	18.0	34	40	6.0	45	140	5.92	6.55	8.87	12.20
	250															5.59	6.09	7.95	10.61
	315															5.31	5.71	7.18	9.29
	125															10.78	12.61	19.18	31.44
	160															9.80	11.23	16.36	25.94
	200															9.09	10.24	14.34	22.01
FV 180	250	45	30	42	70	42	100	120	34.0	20.0	43	50	8.0	50	180	8.53	9.45	12.73	18.86
	315															8.07	8.79	11.40	16.27
	400															7.69	8.26	10.31	14.14
	125															14.78	17.92	27.75	-
	160															13.19	15.65	23.33	43.09
	200															12.06	14.03	20.17	35.98
FV 250	250	55	36	50	80	50	125	145	40.0	26.0	49	57	8.0	60	250	11.16	12.73	17.65	30.29
	315															10.41	11.66	15.56	25.60
	400															9.80	10.78	13.85	21.76
	160															20.38	24.84	35.44	-
	200															18.50	22.07	30.55	55.02
	250															17.00	19.85	26.64	46.21
FV 315	315	65	42	60	90	60	140	170	48.0	30.0	58.5	66.5	10.0	70	315	15.76	18.02	23.41	38.94
	400															14.75	16.53	20.77	33.00
	160															24.27	28.62	44.46	-
	200															22.05	25.53	38.21	67.95
	250															20.28	23.06	33.20	57.00
	315															18.81	21.02	29.07	47.96
FV 400	400	70	44	60	100	64	150	185	52.0	32.0	65.5	75.5	12.0	70	400	17.62	19.36	25.70	40.57
	160															30.40	37.61	57.75	-
	200															27.34	33.11	49.21	85.71
FV 500	250	80	50	70	110	72	160	195	57.0	36.0	70.5	80.5	12.0	80	500	24.88	29.50	42.38	71.59
	315															22.86	26.52	36.75	59.92
	400															21.20	24.09	32.14	50.39
	500															19.98	22.29	28.73	43.33
	200															36.96	45.82	66.24	-
	250															33.34	40.42	56.76	92.74
FV 630	315	90	56	80	120	80	170	210	62.0	42.0	76.5	86.5	12.0	100	630	30.34	35.97	48.93	77.49
	400															27.90	32.33	42.54	65.03
	500															26.09	29.63	37.80	55.79

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING



A-2 Meenemer



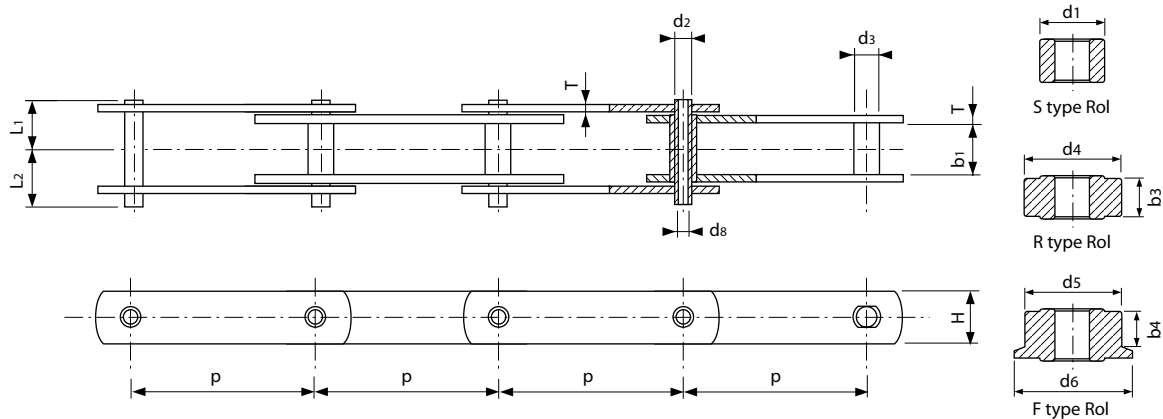
K-2 Meenemer

DIN 8165 Transportketting FV Serie (Massieve Pen)

Afmetingen in mm

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

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING

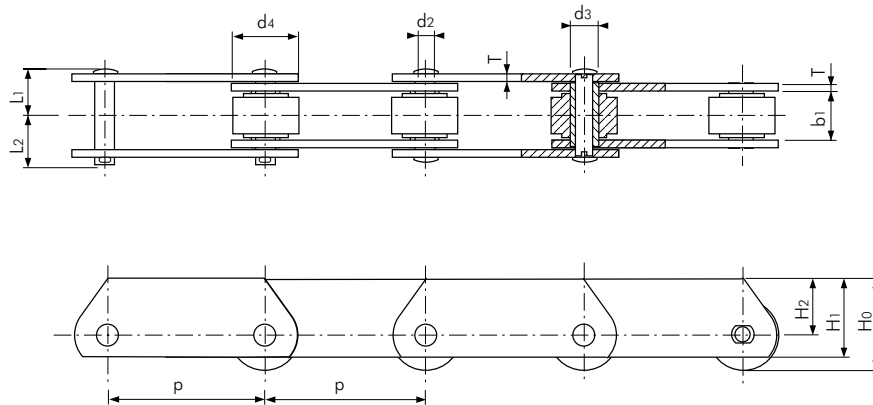


DIN 8165 Transportketting FVC Serie (Holle Pen)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	In- wendige breedte b1	bus- diameter d3	Rol						Pen				Schalplaat		Gemid- delde 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		Zonder Rol kg/m	S Rol kg/m	R Rol kg/m	F Rol kg/m
FVC 40	40																2.54	2.96	4.54	-
	63	18	15	20	32	16	40	40	48	6.0	10	17.3	20.8	3.0	26	30	2.06	2.33	3.33	4.52
	100																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	63	63	73	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	72	72	87	10.0	16.0	29.75	33.75	6.0	40	74	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
	315	65	42	60	90	60	140	140	170	20.0	30.0	56.0	61.5	10.0	70	236	5.14	5.54	7.01	9.13
FVC 400	400																10.04	11.87	18.44	30.70
	125																9.22	10.65	15.78	25.36
	160	70	44	60	100	64	150	150	185	22.0	32.0	62.5	68.5	12.0	70	254	8.63	9.77	13.88	21.54
FVC 500	200																8.16	9.07	12.36	18.49
	250																7.77	8.50	11.11	15.97
	315																7.45	8.03	10.08	13.91
FVC 630	400																13.39	16.53	26.36	-
	160																12.11	14.56	22.25	42.01
	200																11.19	13.16	19.30	35.11
FVC 500	250	80	50	70	110	72	160	160	195	26.0	36.0	67.5	73.5	12.0	80	292	10.46	12.03	16.95	29.60
	315																9.86	11.10	15.01	25.06
	400																9.36	10.35	13.42	21.32
FVC 500	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 500	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 500	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 500	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 500	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 500	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

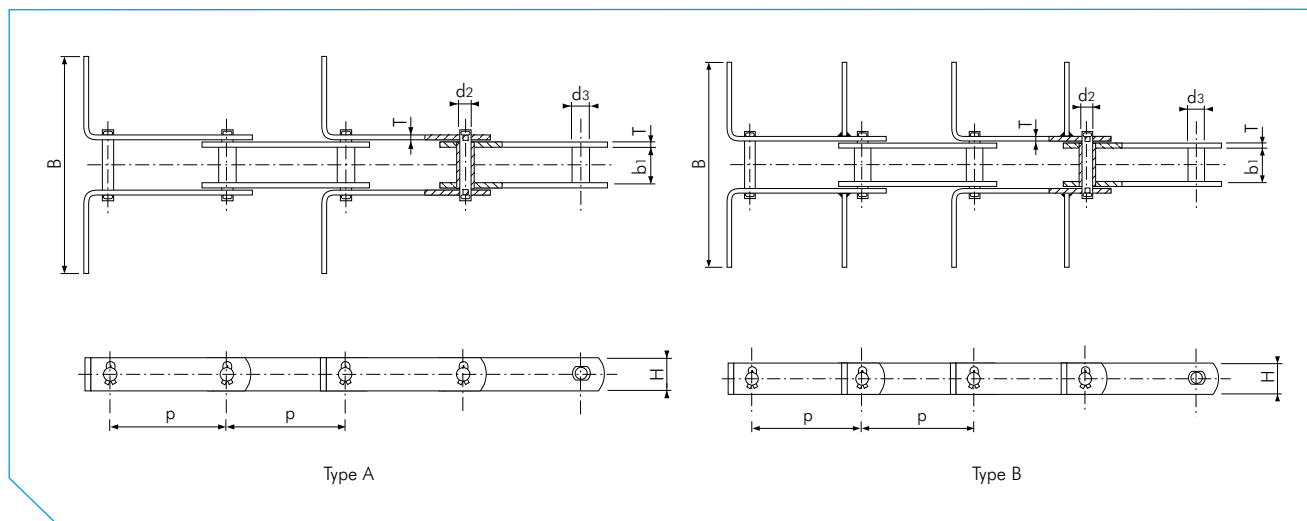


DIN 8165 Transportketting FVT Serie (Draagketting)

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 H1		
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
	160												7.13
FVT 63	63	22	18	40	12	23.0	27.5	45	4	40	25.0	63	5.42
	100												4.84
	125												4.33
	160												11.15
FVT 90	63	25	20	48	14	26.5	31.0	51.5	5	45	27.5	90	8.33
	100												7.37
	125												6.53
	160												5.93
FVT 112	200	30	22	55	16	31.5	36.0	57.5	6	50	30.0	112	5.45
	250												12.28
	315												10.76
	400												8.49
FVT 140	125	35	26	60	18	34.0	40.0	67.5	6	60	37.5	140	7.74
	160												15.91
	200												13.86
	250												12.06
FVT 180	315	45	30	70	20	43.0	50.0	80	8	70	45.0	180	10.78
	400												9.75
	500												8.91
	630												23.09
FVT 250	160	55	36	80	26	49.0	57.0	90	8	80	50.0	250	19.96
	200												17.73
	250												15.94
	315												14.46
FVT 315	400	65	42	90	30	58.5	66.5	100	10	90	55.0	315	13.26
	500												32.08
	630												27.26
	800												23.82
FVT 400	160	70	44	100	32	65.5	75.5	105	12	90	55.0	400	21.06
	200												18.79
	250												16.93
	315												40.87
FVT 500	400	80	50	110	36	70.5	80.5	115	12	100	60.0	500	35.52
	500												31.24
	630												27.71
	800												24.83
FVT 630	160	90	56	120	42	76.5	86.5	130	12	120	70.0	630	51.41
	200												44.52
	250												39.01
	315												34.46

DIN STANDAARD TRANSPORTKETTING



DIN 8165 Transportketting TF Serie (Schraperketting)

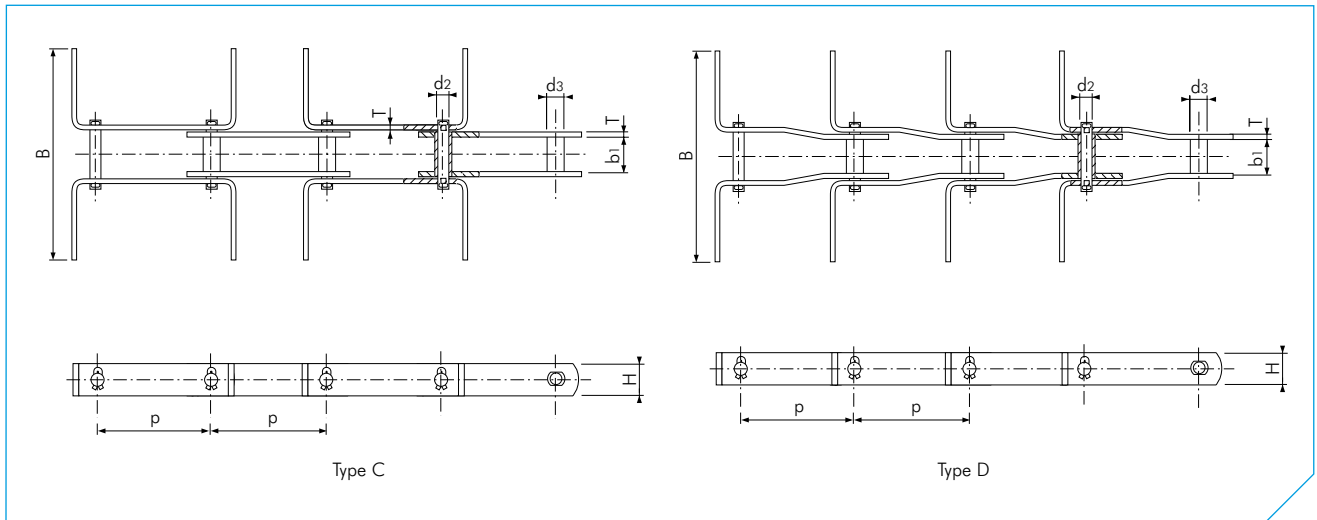
Afmetingen in mm

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
	250							3.39
TF 112	100	30	22	16	6	40	112	6.17
	125							5.69
	160							5.27
	200							4.97
	250							4.73
TF 140	100	35	26	18	6	45	140	7.61
	125							6.94
	160							6.35
	200							5.92
	250							5.59
	315							5.31
TF 180	125	45	30	20	8	50	180	10.78
	160							9.80
	200							9.09
	250							8.53
	315							8.07
	400							7.69
TF 250	125	55	36	26	8	60	250	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	Schalmplaat		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	500	90	56	42	12	100	630	19.98
	200							36.96
	250							33.34
	315							30.34
	400							27.90
	500							26.09

Opmerkingen:

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

RF TRANSPORTKETING

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 kettingmaat. Energie- en ruimtebesparend. Voor het transport van stukgoederen.		
	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

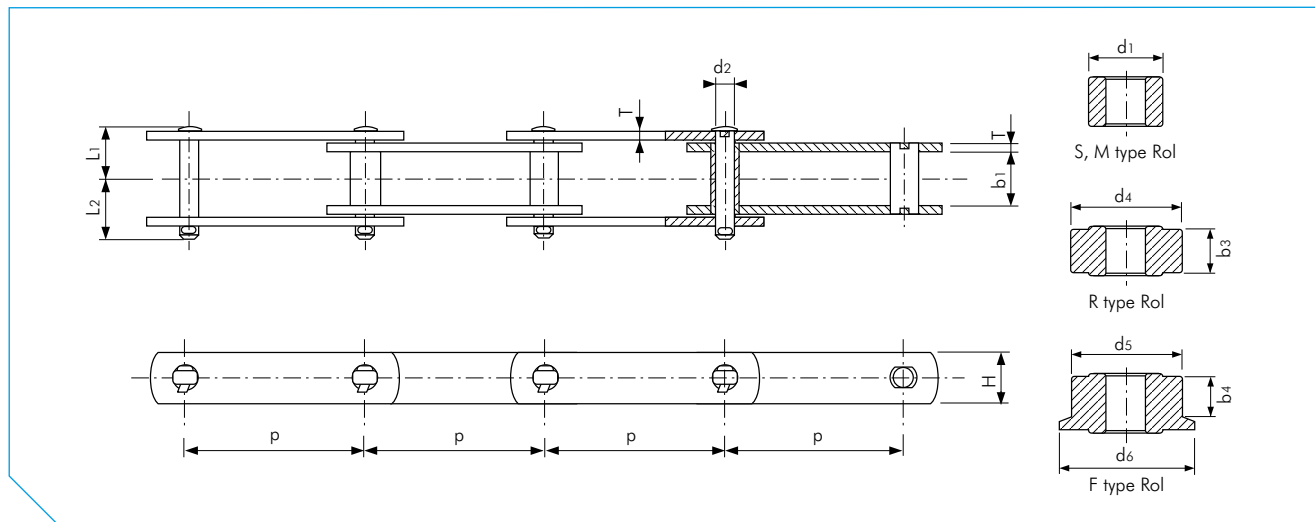
*1: De specificatiecodes voor roestvast stalen corrosiewerende transportkettingen zijn als volgt gewijzigd: NT → DS, PT → GS, ST → SS.

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 slijt- vastheid en hoge vermoeingssterkte.	Optimaal materiaal voor schurende toepassingen.	-20°C tot *3200°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 vlieg- gas	Geschikt voor het transport van vlieg- gas.	Speciale oppervlaktebehandeling voor extra slijtvastheid.	*2.-20°C tot 200°C
	Transportketting voor afvalverwerkingsinstallaties	Geschikt voor het transport van materiaal in het afvalverwerkings- proces.	Hogere slijtvastheid/ corrosiebestendigheid	*2.-20°C tot 200°C
	Transportketting met geschouderde bus	Kan zwaardere objecten transporte- ren dan RF transportketting.	Grote buitendiameter bus, hogere rolbelastingcapaciteit.	*2.-20°C tot 200°C
	Blok- ketting	Superieure structurele stijfheid en hoge treksterkte.	Met twee buitenplaten en een of twee binnenplaten met een pen.	-60°C tot 400°C
		Schraperketting in gesloten gootsystemen.	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

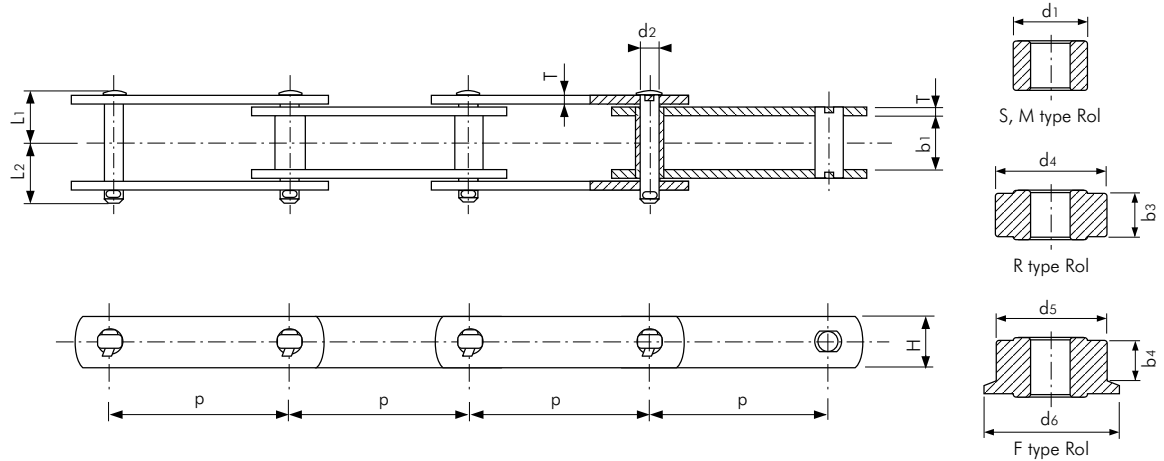


Transportketting RF Serie (Massieve Pen)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Rol Type	Inwendige breedte b1	Rol							Pen			Schalmplaat		Gemid- delde treksterkte conform TSUBAKI kN
				S Rol	M Rol	R Rol		F Rol			Diameter	Lengte	Lengte	Dikte	Hoogte	
				d1		d4	b3	d5	d6	b4	d2	L1	L1	T	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															
RF26300	300	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
RF26450	450															
RF36250	250	S.M														
RF36300	300															
RF36450	450	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
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.														
RF120600	600	R.F	100.0	-	100.0	200.0	87.0	200.0	240.0	64.0	50.0	105.5	113.0	19.0	130.0	1 110
RF280400	400	M.														
RF280600	600	R.	120.0	-	120.0	220.0	105.0	-	-	-	56.0	118.5	123.5	19.0	160.0	3 040
RF360400	400	M.														
RF360600	600	R.	130.0	-	130.0	230.0	115.0	-	-	-	61.0	126.5	131.5	22.0	170.0	3 629
RF440400	400	M.														
RF440600	600	R.	145.0	-	145.0	250.0	130.0	-	-	-	68.0	140.0	145.0	25.0	185.0	4 462

RF STANDAARD TRANSPORTKETTING

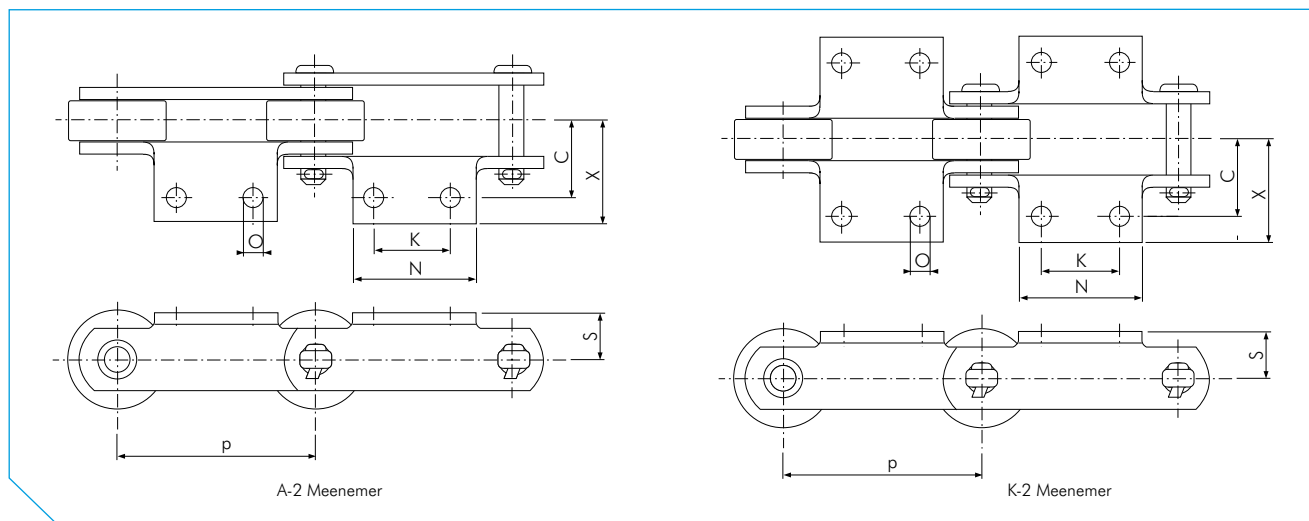


Transportketting RF Serie (Massieve Pen)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketling nr.	Massa				Meenemer Type						
	S Rol	M Rol	R Rol	F Rol	A-1 K-1	A-2 K-2	A2 aangelast	A3 aangelast	SA-2 SK-2	GA-2	GA-4
	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m							
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	R.F.S.M	R.F.S.M	-	-	R.S.M	R.F.S	-
RF08150	4.0	4.2	5.5	5.8	-	-	-	-	-	R.F.S.M	S.M
RF650	6.0	6.4	7.7	8.0	-	-	-	-	-	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	-	-	-	-	S.M
RF26300	13.8	14.5	22.3	23.6	-	-	R.F.S.M	R.F.S.M	-	R.F.S.M	-
RF26450	13.0	13.0	19.0	19.0	-	-	-	R.F.S.M	-	-	S.M
RF36250	24.4	25.5	-	-	-	-	-	-	-	-	S.M
RF36300	22.9	23.8	39.0	40.1	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-
RF60350	-	28.8	47.2	49.5	-	-	R.F	-	-	-	-
RF60400	-	27.7	43.8	45.8	-	-	-	-	-	-	-
RF90350	-	47.6	-	-	-	-	M.	-	-	-	-
RF90400	-	45.1	71.0	74.4	-	-	R.F	-	-	-	-
RF90500	-	41.6	62.3	65.0	-	-	-	R.F	-	-	-
RF120400	-	63.9	105.7	-	-	-	R.	-	-	-	-
RF120600	-	55.4	83.3	88.0	-	-	R.F	R.F	-	-	-
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

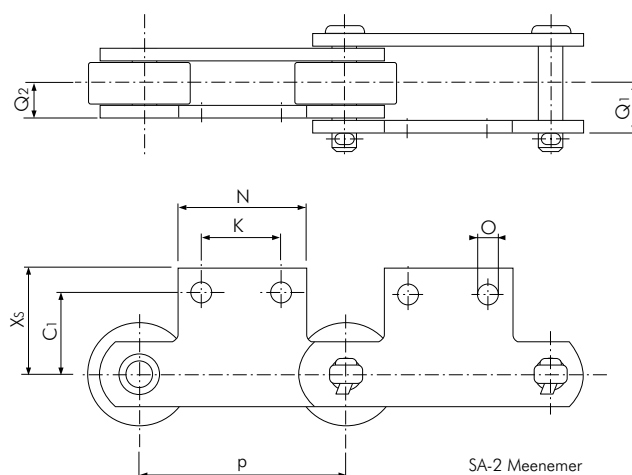
TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Rol Type	Meenemer						Aangelast hoekstuk	Massa Meenemer kg/meen.
			C	K	N	O	S	X		
RF03075	75	R.F.S	30	30	55	10	20	46	-	0.05
RF03100	100	R.F.S	30	40	65	10	20	46	-	0.06
RF430	101.6	R.S	40	40	70	12	22	54	-	0.11
RF05075	75	S	35	30	55	10	22	52	-	0.07
RF05100	100	R.F.S	35	40	65	10	22	52	-	0.08
RF05150	150	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	115	110	160	24	90	165	100X100X13	3.30
RF90350	350	M.	140	100	180	28	100	210	130X130X15	5.20
RF90400	400	R.F	140	150	230	28	100	210	130X130X15	6.60
RF120400	400	R.	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	115	80	220	24	90	165	100X100X13	4.20
RF60400	400	R.F	115	100	260	24	90	165	100X100X13	6.00
RF90500	500	R.F	140	130	340	28	100	210	130X130X15	9.80
RF120600	600	R.F	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)

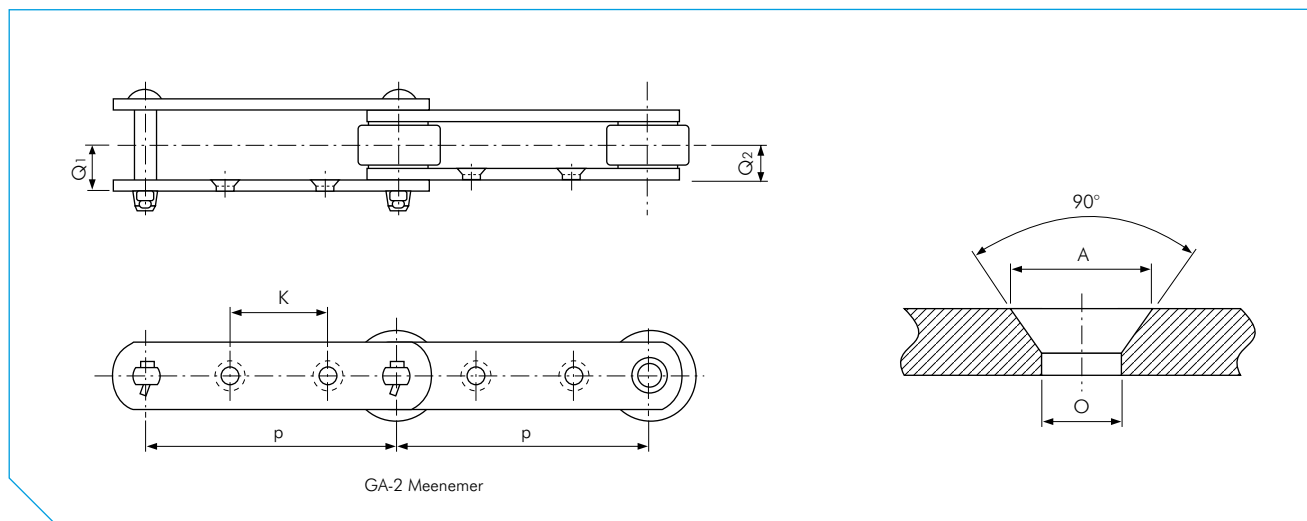
Afmetingen in mm

[illegible]

Opmerkingen:

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

RF STANDAARD TRANSPORTKETTING

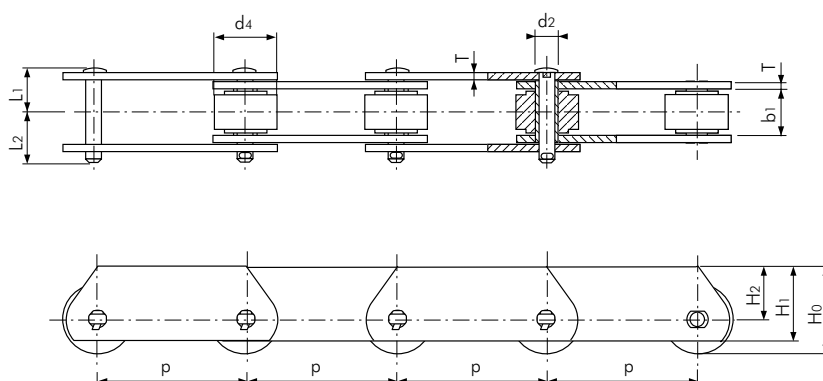


Transportketting RF Serie (Massieve Pen)

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 (Draagketting)

Afmetingen in mm

TSUBAKI Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Rol	Pen			Ketting Hoogte H0	Schalmploot			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	37.1	65.0	15.9	40.5	43.0	73.5	63.2	41.0	7.9	250	15.2
RFD12250-R	250											14.1
RFD17250-R	250	51.4	80.0	19.1	51.5	58.0	90.0	75.4	50.0	9.5	245	23.0
RFD17300-R	300											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	66.7	100.0*	25.4	68.0	78.0	112.0	100.1	62.0	12.7	476	39.0
RFD36400-R	400											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**

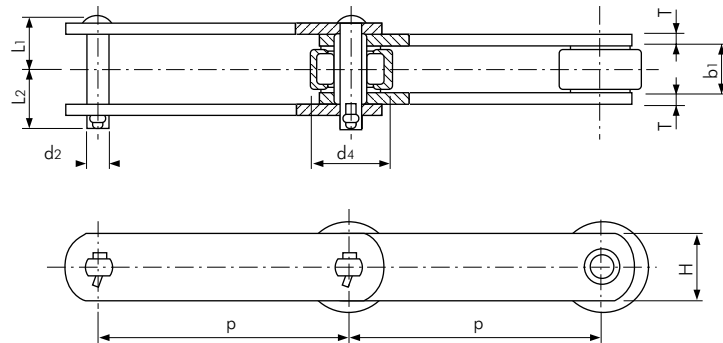
De verzwaarde, gelagerde transportkettingen van TSUBAKI zijn in diverse uitvoeringen verkrijgbaar in verschillende specificaties.

- **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	Schakelplaat		Pen			Gemiddelde treksterkte conform TSUBAKI kN	Massa kg/m
			R Rol	Hoogte	Dikte	Diameter	Lengte	Lengte		
			d4	H	T	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		11.4
RF12250BR	250	37.1	65	44.5	7.9				186	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 standaardmeenemers.
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

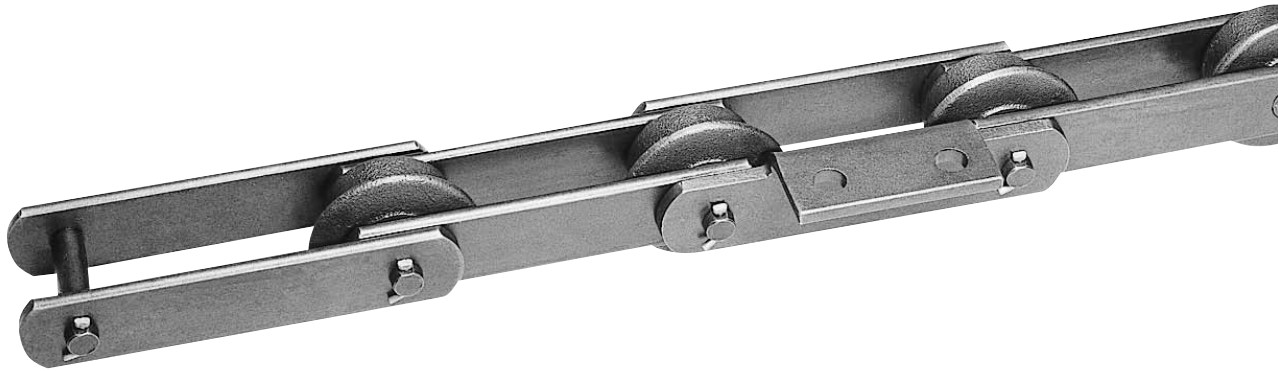
TSUBAKI heeft een breed aanbod onderhoudsvrije transportkettingen. Deze kettingen zijn speciaal geschikt voor omgevingen waar smering niet gewenst is, of waar een lager geluidsniveau of energieverbruik vereist is.

RFC LAMBDA transportketting

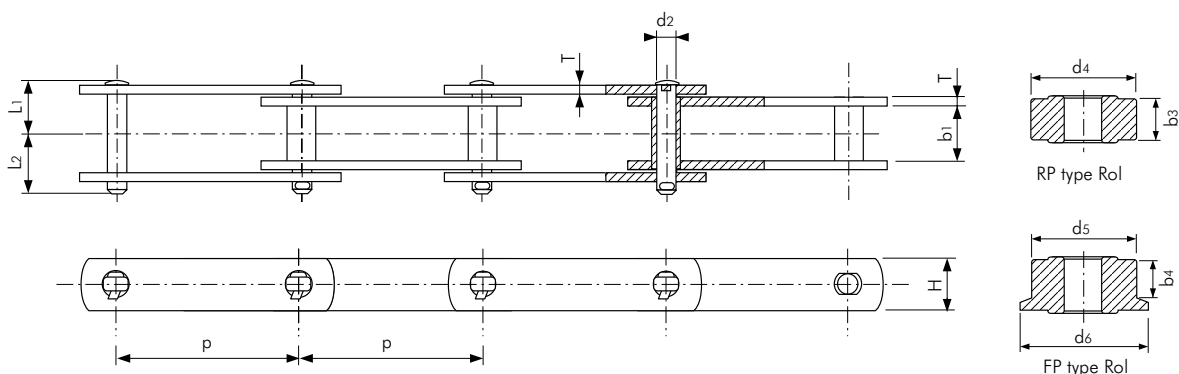
RFC LAMBDA transportketting is een zelfsmerende transportketting met een lange levensduur en een laag geluidsniveau, die is voorzien van met speciale olie geïmpregneerde bussen en kunststof rollen.

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.



LAMBDA ZELFSMERENDE TRANSPORTKETING



Transportkettling LAMBDA RFC Serie

Afmetingen in mm

[illegible]

Opmerkingen:

1. Rollen zijn van kunststof.
2. Leverbaar met standaardmeenemers

RF FREE FLOW TRANSPORTKETTING

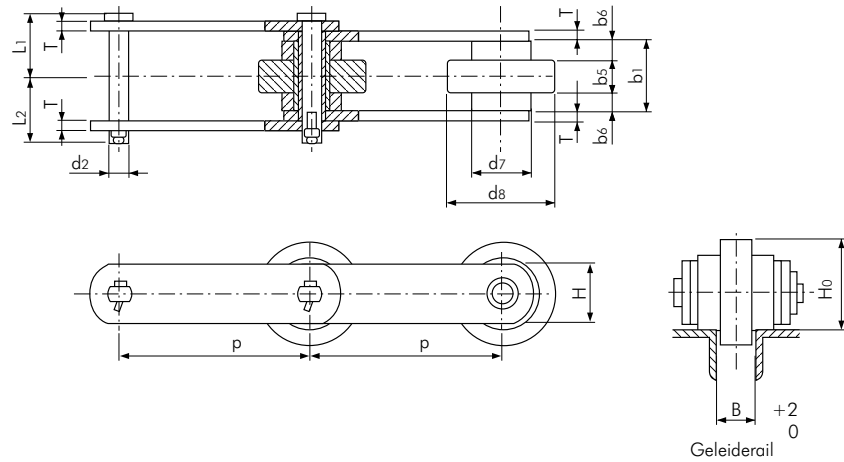
Met TSUBAKI Free Flow transportketting is het mogelijk om de beweging en snelheid van objecten vrij te regelen en tegelijkertijd de getransporteerde objecten te stoppen of te accumuleren bij een werkplek of op een andere toepasselijke locatie. TSUBAKI produceert verschillende typen Free Flow kettingen, 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 Ketting nr.	Steek p	Inwendige breedte b1	Rol				Pen			Schalmplaat		Transport- hoogte H0	Breedte geleiderail B	Massa Kg/m
			Rol breedte		Roldiameter		Diameter d2	Lengte L1	Lengte L2	Dikte T	Hoogte 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													14.0
RF10150VR	150	54.0	20.0	14.0	50.8	67.0	14.5	45.0	48.0	6.3	38.1	58.9	25.0	12.0
RF6205VR	152.4													18.0
RF12200VR	200		22.0	16.0	57.2	75.5	15.9	53.0	55.5	7.9	44.5	66.3	28.0	15.0
RF17200VR	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	20.0

FOLDERS EN CATALOGI SPECIALE KETTINGEN

Vanwege het grote en specialistische aanbod van Tsubakimoto zijn er verschillende catalogi, folders en downloads beschikbaar. Op aanvraag kunnen wij u speciale documentatie over de volgende onderwerpen bieden:

Aandrijfketting

- Gelagerde buskettingen
- Energy Series™ kettingen
- Kunststof kettingen
- Transportkettingen
- Hittebestendige LAMBDA kettingen
- Installatie- en onderhoudsgids
- LAMBDA kettingen
- Geluidsarme aandrijfkettingen
- Meervoudige Free Flow kettingen
- N.E.P. kettingen
- Plus Alpha kettingen met meenemers
- RS aandrijfkettingen G7
- Snap Cover kettingen
- Roestvast stalen producten
- Groot kettinghandboek

Branches

- Kettingen voor pretparken
- Brochure Bakkerijen
- Kettingen voor de cementproductie
- Brochure Voedingsindustrie
- Brochure Mijnbouw
- Penkettingen voor ovens
- Kettingen voor de suikerproductie
- V klasse kettingen voor de olieproductie
- Kettingen voor de afvalverwerking

Overige producten

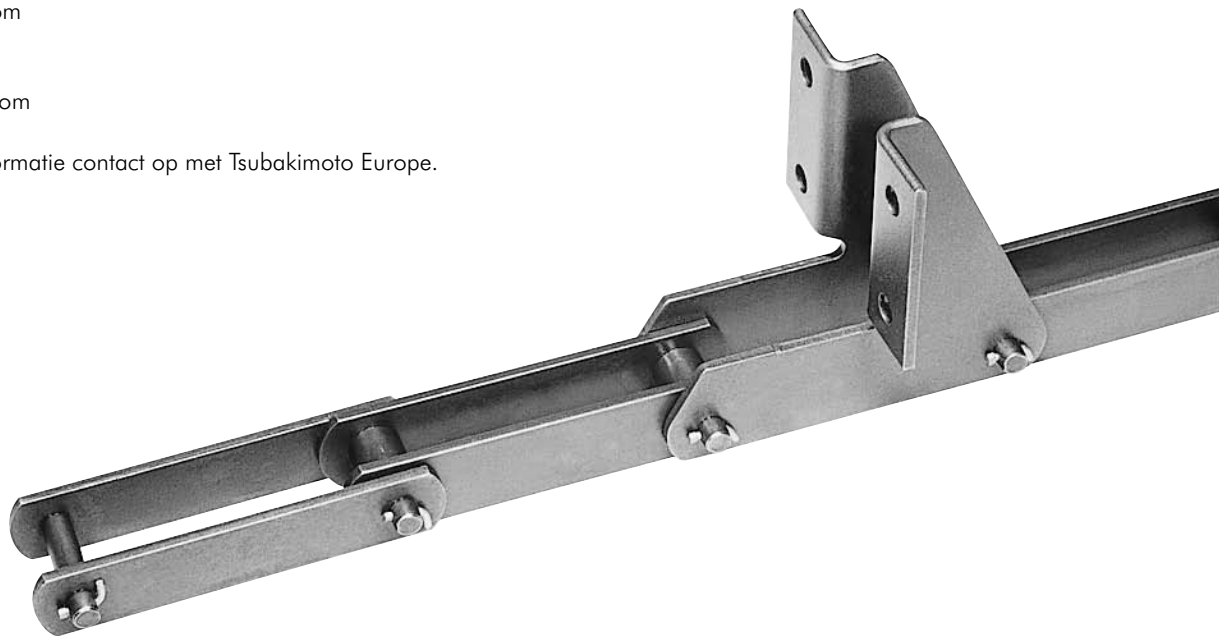
- Catalogus kettingkoppelingen
- Overbelastingsbeveiligingen
- Cam Clutches
- Power Cylinder™

Websites TSUBAKI

Ga voor actueel nieuws en informatie naar een van de websites van Tsubakimoto:

- <http://tsubaki.eu>
- www.tsubakimoto.com
- www.ustsubaki.com
- www.tsubaki.ca
- <http://chain-guide.com>

Of neem voor meer informatie contact op met Tsubakimoto Europe.



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 verkoking 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 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 gepaard 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 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	niet geschikt
- 40°C tot - 30°C	niet geschikt	MAL / 4	MAL	MAL
- 30°C tot - 20°C	MAL / 4	MAL / 3	MAL	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	-	-	-	MAL / 1.2
500°C tot 600°C	-	-	-	MAL / 1.5
600°C tot 700°C	-	-	-	MAL / 1.8
Boven 700°C	-	-	-	niet geschikt

Opmerking:

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

MAL = Maximaal toelaatbare belasting. Neem voor meer 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	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Aziijnzuur	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	✗	✗	✗	☆☆	✗	☆☆
Zwaveldioxide (vochtig)		20°C	☆☆	✗	☆☆	☆☆	-	-
Zwavelzuur	5%	20°C	✗	✗	☆☆	☆☆	✗	☆☆

Deze tabel dient slechts ter informatie: TSUBAKI kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor de gevolgen van het gebruik ervan.

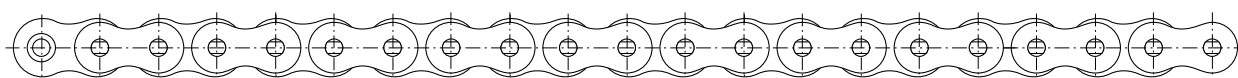
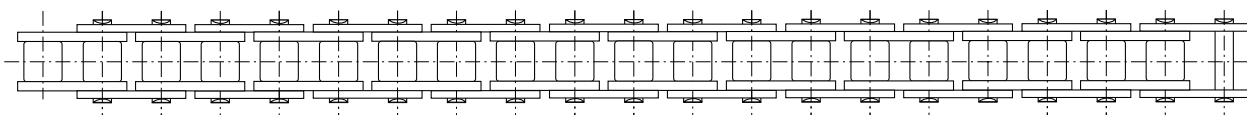
SELECTIEFORMULIER TSUBAKI TRANSPORTKETING

Datum:			
Bedrijfsnaam:		Tel. nr.:	
Contactpersoon:		Fax nr.:	
1) Doel aanvraag		☐ Nieuw ontwerp	☐ Vervanging
		☐ Onderzoek	
		Bij vervanging -	Vermogen (kW)
			Ketting wiel (aantal tanden)
2) Type transportsysteem:		☐ Lattentransporteur	☐ Bakken elevator
		☐ Duw conveyor	☐ Anders nl.
3) Aantal en massa latten enz.:		(kg/st)	(st)
4) Transport richting:		☐ Horizontaal	☐ Verticaal
		☐ Schuintransport - steigingshoek	
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) Gewenste kettingsteek:		(mm)	
15) Gewenst type meenemer en hartafstand:			
16) Aantal ketting strengen:		(strengen)	
17) Smering:		☐ Met smering	☐ Zonder smering
18) Werktijd:		uren per dag	dagen per week
		weken per jaar	
19) Omgevingstemperatuur:		(°C)	
20) Omgeving (corrosiviteit, vochtigheid, zuur/basisch enz.):			

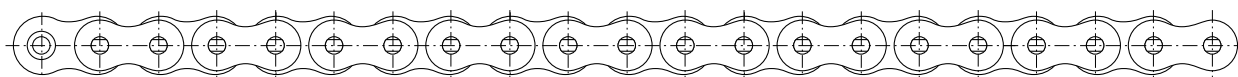
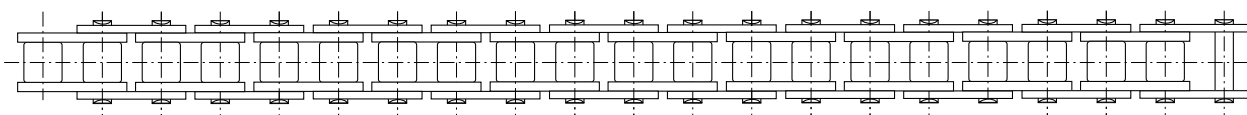
Stuur het ingevulde formulier per fax naar Tsubakimoto Europe B.V.: +31-(0)78 6204001

LAY-OUT TSUBAKI KETTING MET MEENEMERS

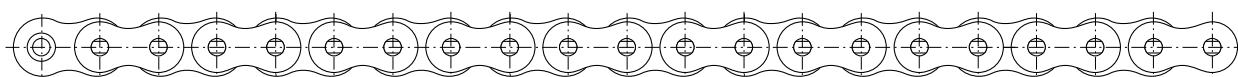
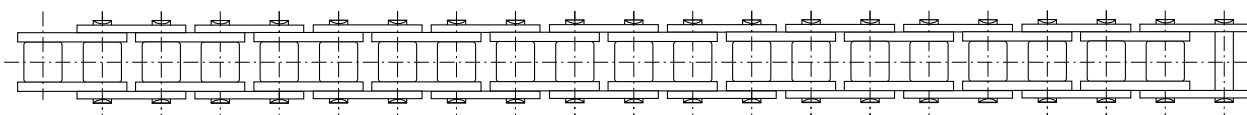
Tsubakimoto Europe B.V. Aventurijn 1200 3316 LB Dordrecht The Netherlands FAX: +31 (0)78-6204001 E-MAIL: info@tsubaki.eu	Bedrijfsnaam:
	Contactpersoon:
	Ketting type:
	Ketting lengte:
	Type en aantal meenemers:



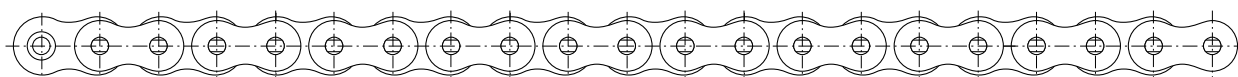
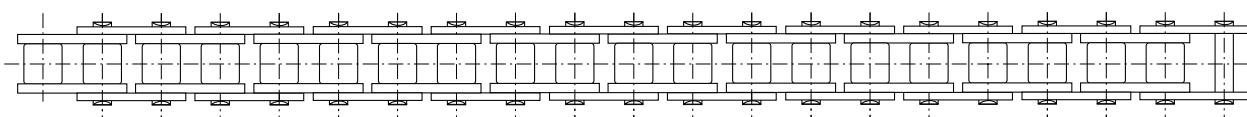
20



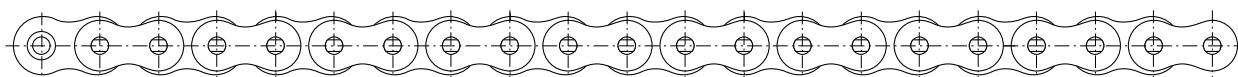
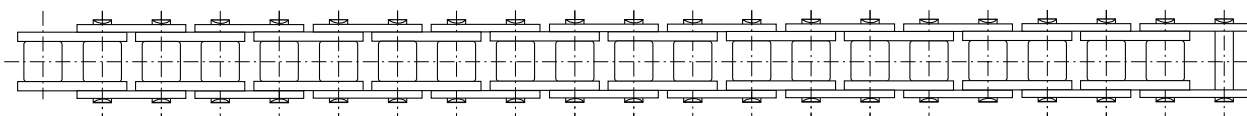
40



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 overeen gekomen.
- 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 Buitengerechtelijke 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: buitengerechtelijke 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 buitengerechtelijke schuldvereffening 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 na dat TSUBAKI hem daartoe gelegenheid heeft geboden, niet bereid is aan levering mee te werken, wordt TSUBAKI van 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 inroepen 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, productiestoringen; 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:

TEUGCat3-09

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 © 2009 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](mailto:info@tsubaki.eu)
INTERNET: [WWW.TSUBAKI.EU](http://www.tsubaki.eu)

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](mailto:sales@tsubaki.co.uk)
INTERNET: [WWW.TSUBAKI.EU](http://www.tsubaki.eu)