

LT50 | LT2 | LTC
LT55 | LT80
LTZ series



Installatie- en
onderhoudshandleiding

Type _____

I.D. nummer _____

Datum _____

LINEAIRTECHNIEK

ALMOTION

Installatie- en onderhoudshandleiding

Type _____

I.D. nummer _____

Datum _____

De installatie- en onderhoudshandleiding in de Nederlandse taal is de oorspronkelijke gebruikershandleiding. Gebruikershandleidingen in andere talen worden beschouwd als vertaling van de oorspronkelijke installatie- en onderhoudshandleiding.

Uitgegeven door de fabrikant Almotion B.V.

Fabrikant

Almotion BV

Nijverheidsweg 14 | 6662 NG Elst | The Netherlands

t +31 (0)85 -0491 777 f +31 (0)85 -0491 770 e info@almotion.nl

www.almotion.nl | www.lineair.nl | www.lineairegeleidingen.nl

jhhjnk

Dealer

Juli 2015 versie 01

Inhoud

Voorwoord	4
1. Introductie	5
2. Veiligheid	8
3. Levering en opslag	9
4. Beschrijving	10
5. Montage	11
6. Tekeningen en onderdelenlijsten	14
❑ LT50	14
❑ LT2	18
❑ LTC	22
❑ LT55	24
❑ LT80	26
❑ LTZ50.....	28
❑ LTZ55.....	29
❑ LTZ80.....	30
7. Onderhoud	31
8. Verwijdering (einde levensduur)	33
9. Inbouwverklaring van een niet voltooide machine	34

Voorwoord

Deze voorschriften zijn een montage handleiding voor niet voltooide machines en dienen ervoor om u als machinebouwer en/of gebruiker te informeren hoe u de lineaire eenheid veilig kunt inbouwen, gebruiken en onderhouden.

Deze handleiding bevat veel informatie echter het beschrijft niet alle mogelijke situaties. Neem bij twijfel altijd eerst contact op met Almotion B.V. !

Lees eerst deze handleiding aandachtig door voordat u de lineaire eenheid gaat installeren en/of gebruiken anders kunnen wij geen optimale veiligheid garanderen.

Bewaar deze handleiding zorgvuldig en in de directe nabijheid van de machine waar de lineaire eenheid in is gebouwd. Mocht u deze handleiding kwijtraken, bestel dan meteen een nieuwe handleiding bij uw plaatselijke leverancier of bij Almotion B.V.

Indien de machine wordt verkocht of uitgeleend, bent u verplicht deze handleiding te overhandigen aan de nieuwe eigenaar of gebruiker.

Originele gebruiksaanwijzing.

Datum: 30-07-2015

Doc.no. : LT 1507-01

Gebruikte veiligheids- en waarschuwingssymbolen in deze handleiding



Dit symbool geeft een mogelijk gevaar aan voor personen. Volg de instructies om letsel te voorkomen



Dit symbool geeft een mogelijk gevaar aan voor de machine. Volg de instructies om schade aan de machine te voorkomen



Dit symbool geeft aan dat er specifieke informatie is.

1. Introductie

1.1 Identificatie

De lineaire eenheid is te identificeren aan de hand van het typeplaatje.

Dit typeplaatje zit aan de motorzijde en ziet er als volgt uit:



1. Gegevens Almotion
2. Serie en uitvoering
3. Identificatienummer
4. Maand en bouwjaar

1.2 Fabrikant

Almotion BV

Nijverheidsweg 14 | 6662 NG Elst | The Netherlands

t +31 (0)85 - 0491 777 f +31 (0)85 - 0491 770 e info@almotion.nl

www.almotion.nl | www.lineair.nl | www.lineairegeleidingen.nl



1.3 Machinerichtlijn

Omdat de lineaire eenheid een "niet voltooide machine" is zoals beschreven in de Machinerichtlijnen (2006/42/EG), is deze voorzien van een inbouwverklaring en is er **geen CE markering** toegevoegd aan het typeplaatje.

Achter de inbouwverklaring is als bijlage een tabel opgenomen, waarin wordt aangegeven aan welke eisen van de machinerichtlijn is voldaan.

De machine waar de lineaire eenheid is ingebouwd moet altijd worden getoetst aan de Machinerichtlijnen (2006/42/EG).



1.4 Aanpassingen aan de lineaire eenheid

Indien de lineaire eenheid wordt gewijzigd door een andere partij dan Almotion, dan moet de wijziging inclusief de montage aan de machine opnieuw worden getoetst aan de Machinerichtlijnen. Wij raden u dan ook ten eerste aan om eventuele wijzigingen aan de lineaire eenheid te laten uitvoeren door Almotion.

Wijziging van de oorspronkelijke staat van de lineaire eenheid is zonder schriftelijke toestemming van Almotion niet toegestaan.

1.5 Andere documenten

Inbouwverklaring betreffende niet voltooide machines.

Dit document is opgenomen op een van de laatste pagina's van deze handleiding.



1.6 Aansprakelijkheid

Almotion B.V. aanvaard geen enkele aansprakelijkheid door onveilige situaties, ongelukken en/of schade of verlies ten gevolge van de volgende oorzaken:

- het negeren van waarschuwingen of instructies zoals getoond op de lineaire eenheid of die in deze handleiding staan;
- het gebruik van de lineaire eenheid voor andere toepassingen en/of omstandigheden dan aangegeven in deze handleiding;
- veranderingen/aanpassingen aan de lineaire eenheid op welke manier dan ook. Hieronder valt ook het gebruik van andere onderdelen;
- onvoldoende onderhoud.

➔ Almotion B.V. aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor gevolgschade of verlies als gevolg van een defecte lineaire eenheid, zoals schade aan producten, zakelijke onderbrekingen, productieverlies etc.

➔ Almotion B.V. aanvaard geen enkele productaansprakelijkheid van derden als gevolg van een gebrek in de machine die door de samenbouwer aan een derde is geleverd en dat (mede) bestond uit door Almotion B.V. geleverde producten en/of materialen.

Opmerking:

Een lineaire eenheid is geen veiligheidsvoorziening en mag dus ook niet als zodanig ingezet worden!

1.7 Garantie

Tenzij schriftelijk anders vermeld, zijn de volgende garantiebepalingen van toepassing op de lineaire eenheden:

- Alle onderdelen van een lineaire eenheid hebben een garantietermijn (mits gebruikt waarvoor bedoeld) van :
 - o 12 maanden of
 - o 2100 werkuren.De garantie eindigt wanneer één van beide bereikt wordt.
- Alle reparaties hebben een garantietermijn van 90 dagen.
- Alle garanties zijn ter beoordeling van Almotion en moeten derhalve aangeboden worden aan Almotion te Herveld.

De garantieperiode begint op de factuurdatum van desbetreffende lineaire eenheid.

De garantie vervalt, indien:

- de lineaire eenheid gebruikt wordt voor een ander doel als waarvoor deze bestemd is;
- er sprake is van normale slijtage.
- de instructies in deze handleiding niet zijn opgevolgd;
- de lineaire eenheid, op welke manier dan ook, is aangepast zonder de schriftelijke toestemming van Almotion B.V.;
- verzegelde schroeven en/of onderdelen zijn verbroken;
- het oorspronkelijke label met serienummer niet meer aanwezig of leesbaar is;
- er geen originele onderdelen zijn gebruikt voor reparatie/onderhoud.

Garantieaanvragen worden alleen maar in behandeling genomen indien het originele label met het ID nummer aanwezig en leesbaar is op de lineaire eenheid.

2. Veiligheid



2.1 Algemeen

Almotion levert alleen mechanische onderdelen van een lineaire eenheid en nooit elektrische of elektronische onderdelen, dus Almotion zal nooit enige aansprakelijkheid in deze aanvaarden.

2.2 Gebruikers

Alle personen die betrokken zijn bij het vervoer, de opslag, assemblage, bediening, onderhoud of demontage van de lineaire eenheid van de machine waarin de eenheid gebouwd is, moeten deze handleiding gelezen en begrepen hebben. Met name het hoofdstuk Veiligheid.

De veiligheidsvoorschriften vermeld in deze handleiding moeten worden nageleefd.

Het niet naleven van deze voorschriften kan leiden tot onaanvaardbare risico's.



Assemblage

De lineaire eenheden mogen alleen ingebouwd worden door competent en getraind personeel.



Onderhoudsmonteur

De lineaire eenheden mogen alleen onderhouden worden door daarvoor bevoegd en opgeleid personeel.

2.3 Restrisico's

Uit de risicobeoordeling is het volgende restrisico naar voren gekomen:

Beknellingsgevaar aan vingers/handen bij een aantal lineaire eenheden wanneer de slede heen en weer gaat en één van de eindkappen nadert. Het letsel is afhankelijk van o.a. de grootte van de lineaire eenheid, het vermogen/koppel van de motor en de snelheid van de slede. Beknelling en/of letsel door (machine)onderdelen die op de slede gemonteerd zijn vallen buiten de verantwoordelijkheid van Almotion B.V.



Metingen

De lineaire eenheden die dit risico hebben zijn voorzien van een waarschuwing sticker op beide eindkappen. Deze waarschuwt voor: "beknellingsgevaar voor ledematen".

Samenbouwer

De samenbouwer zal altijd een risicobeoordeling moeten uitvoeren voor de machine waar de lineaire eenheid wordt ingebouwd.

3. Levering en opslag

3.1 Schade

Controleer de lineaire eenheden onmiddellijk bij binnenkomst op schade.

- Neem onmiddellijk contact op (binnen 48 uur) met uw leverancier om transportschade te melden.
- Maak een aantal foto's van de schade in de originele verpakking; dit kan nodig zijn als bewijs later.

3.2 Opslag voor langere tijd

De opslagruimte waar de lineaire eenheid wordt bewaard moet aan de volgende eisen voldoen:

- De ruimte moet een relatieve luchtvochtigheid hebben tussen de 45-75% (niet condenserend).
- De omgevingstemperatuur moet tussen de -10 en 50°C zijn.
- De ruimte waarin de lineaire eenheden zijn opgeslagen moet stofvrij zijn anders dient men de eenheden volledig af te dekken met plastic folie.

3.3 Transport

Indien de lineaire eenheden worden vervoerd moet dit gebeuren in de originele verpakking. Bij twijfel altijd contact opnemen met uw leverancier of Almotion B.V.

4. Beschrijving

4.1 Beoogd gebruik

De mechanische lineaire eenheden van de LT series zijn specifiek ontworpen voor lineaire bewegingen in machines.

Voorbeelden zijn:

- positionering, continue beweging, transporteren, palletiseren, laden, uitladen, klemmen, drukken, controleren, meten, handling, manipuleren en duwen van werkstukken of gereedschap in machines.

In het algemeen moet er met deze primaire toepassingen van de LT series rekening worden gehouden. Iedere andere of extra toepassing wordt beschouwd als niet toegestaan. Almotion B.V. is niet aansprakelijk voor de schade als gevolg van een dergelijke toepassing. Raadpleeg altijd de technische specificaties en neem bij twijfel contact op met uw leverancier of Almotion B.V.

De lineaire eenheden mogen alleen ingebouwd worden in machines die gebruikt worden in een industriële omgeving.



De lineaire eenheden van de LT series mogen niet verkocht worden aan particulieren en/of voor huishoudelijke doeleinden gebruikt worden.

4.2 De werking van een lineaire eenheid van Almotion

Een lineaire eenheid is een aluminium profiel voorzien van een lineaire geleiding die een slede van a naar b laat gaan (en omgekeerd) in een rechte lijn. De lineaire geleiding bestaat uit geharde assen met loopwielen of een profielrail met een kogelomloop wagen. De slede wordt verplaatst door een getande riem die over 2 poelies loopt aan beide uiteinden van de lineaire geleiding. Deze poelies worden aangedreven al dan niet met een tussenstap door een motor (deze wordt **niet** geleverd door Almotion).

5. Montage



5.1 Algemeen

De lineaire eenheid dient altijd op een schone en vlakke ondergrond gemonteerd te worden.

5.2 Uitlijning

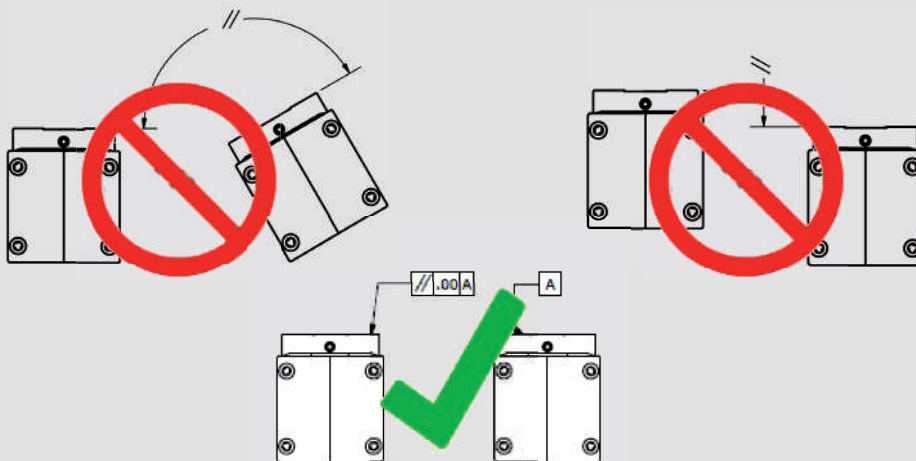
Een lineaire eenheid die gebruikt wordt in een enkelassige opstelling hoeft alleen maar aan de standaard montage eisen te voldoen.

Uitlijning van lineaire eenheden in meerassige configuraties is moeilijker. Zeker als deze moeten samenwerken. Om een maximale levensduur en optimale prestaties te garanderen moet men voldoen aan de eisen van uitlijning en haaksheid tussen de lineaire eenheden die meewerken in de configuratie.

Bij montage van een lineaire eenheid zijn er drie verschillende vormen van parallelisme die invloed hebben op het functioneren van de lineaire eenheid.

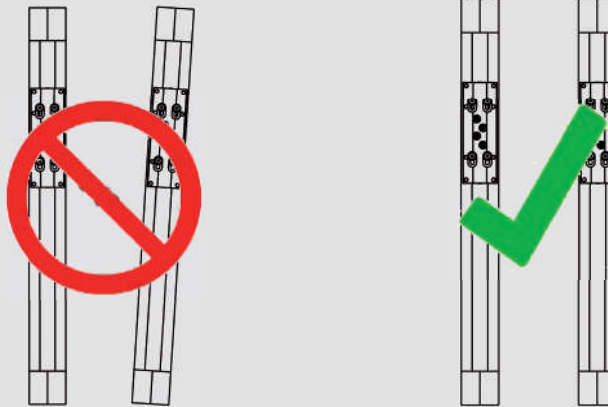
Sledes op dezelfde hoogte.

Verkeerde uitlijning op dit vlak zorgt voor een niet gewenste belasting van het geleide systeem van één of beide lineaire eenheden.



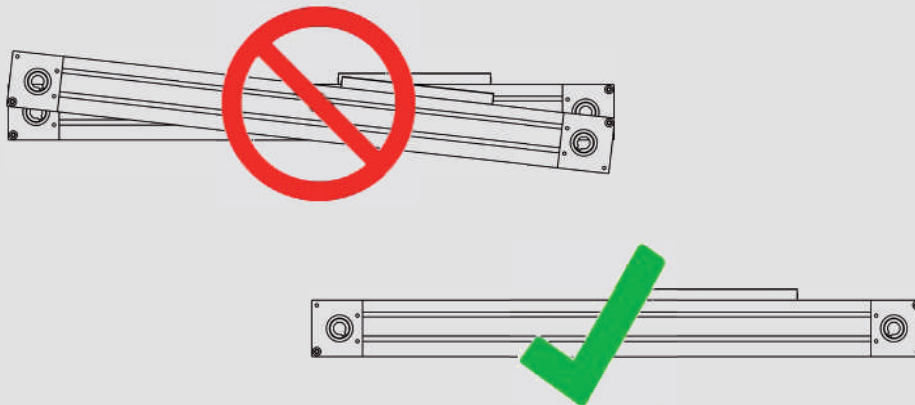
Vaste afstand tussen de eenheden.

Verkeerde uitlijning op dit vlak zorgt voor een niet gewenste zijdelingse belasting.



Eenheden moeten op exact gelijke hoogte gemonteerd worden.

Verkeerde uitlijning door montage onder verschillende hoeken zorgt voor een niet gewenste belasting van het geleide systeem van één of beide lineaire eenheden.



Toleranties met betrekking tot uitlijning bij montage zijn afhankelijk van de gebruikte lineaire eenheden. De maximale tolerantie bij de uitlijning van lineaire eenheden met een :

- kogelomloopgeleiding is 0,05 mm
- loopwielgeleiding is 0,25 mm

5.3 Bevestiging van de lineaire eenheid

De bevestiging van de lineaire eenheid in een machine is erg afhankelijk van de machine waar de lineaire eenheid deel van uit maakt. De samenbouwer is hier verantwoordelijk voor.

De lineaire eenheid moet door de samenbouwer worden vastgezet op meerdere punten aan het aluminiumprofiel, op gelijkmatig verdeelde afstanden over de gehele lengte van het aluminiumprofiel. Er zijn minimaal 3 bevestigingspunten per meter per zijde van het aluminium profiel noodzakelijk.

Er zijn meerdere standaard bevestigingsmogelijkheden.

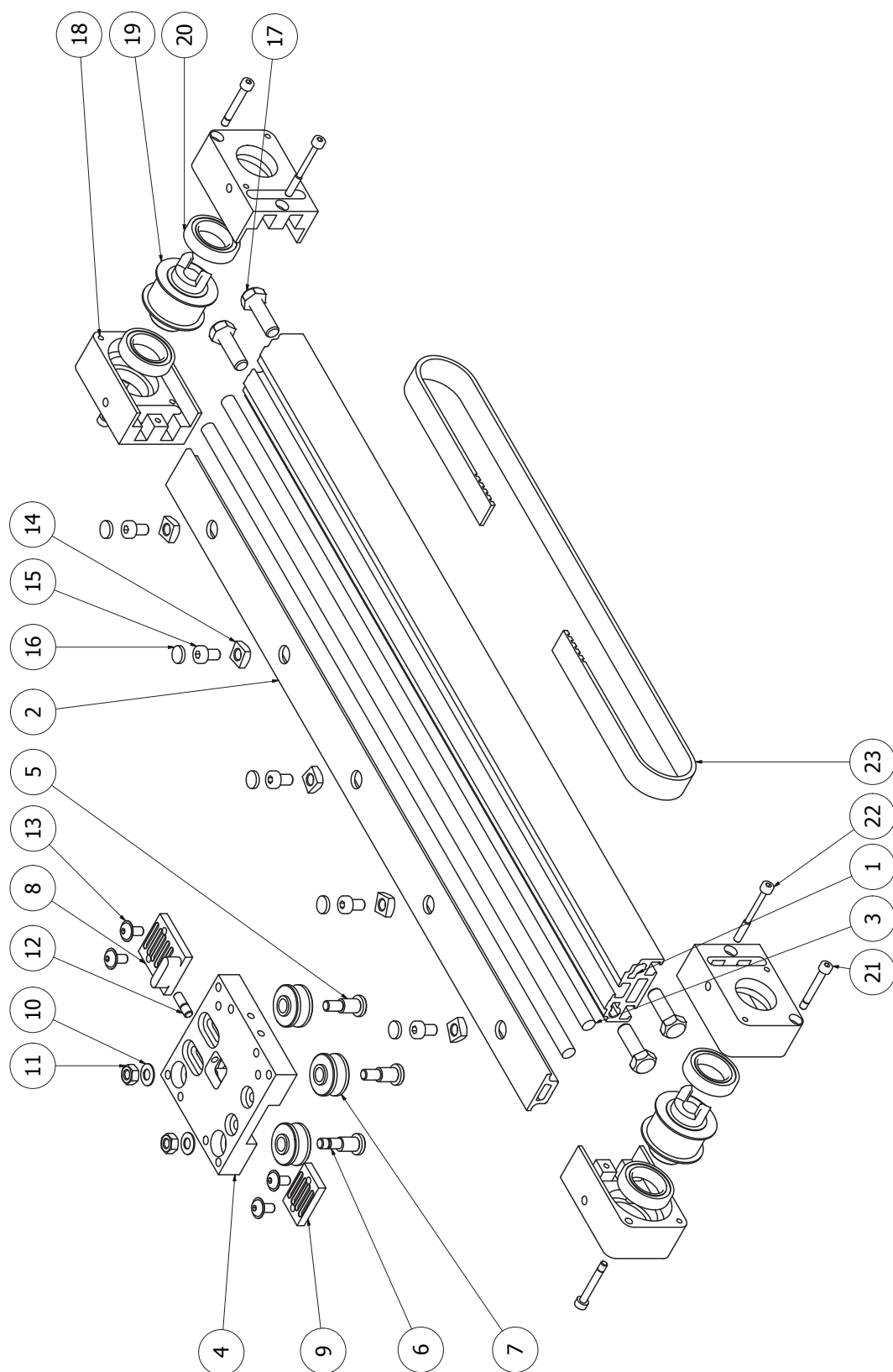
Neem bij twijfel altijd contact op met uw leverancier of Almotion B.V.

Voorbeelden bevestigingsmateriaal voor lineaire eenheden:



1. Hoekbeugels voor bevestiging van de lineaire eenheid
2. Diverse soorten T-gleufmoeren voor in de uitsparingen van de lineaire eenheid
3. Spankikkers

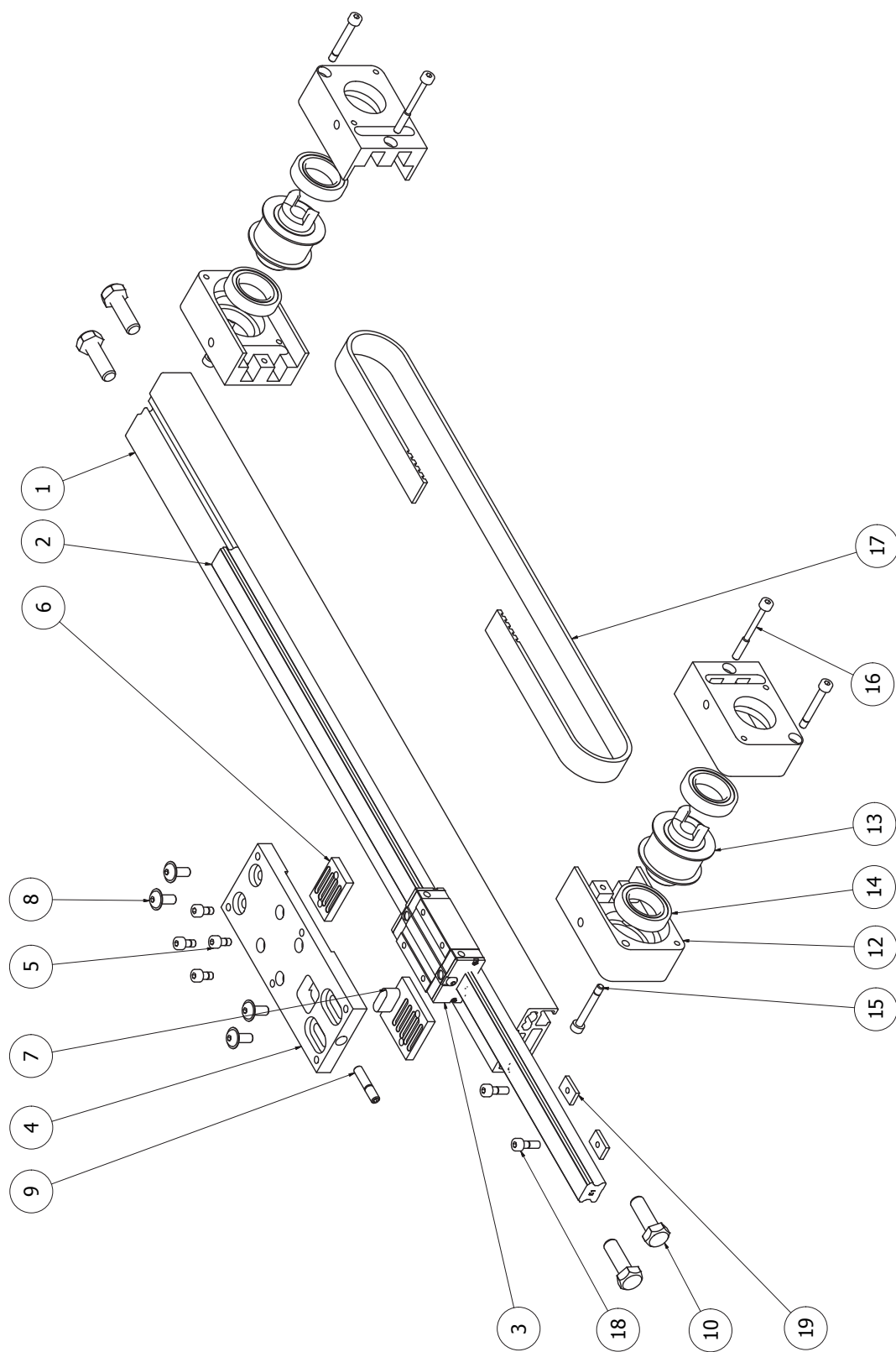
6. Tekeningen en onderdeellijsten



LT50-TR-G8

Item	Part Number	Thumbnail	QTY	Description
1	LT50-P		xxx	Aluminum Profile
2	C-Profile-Lt50-B		xxx	Clamp Profile
3	Shaft8h6-HRC60		xxx	Hardened Shaft
4	LT50-9-2		1	Carriage Plate
5	B36-M06		2	Centric Shaft
6	E36-M06		2	Excentric Shaft
7	LR36-08		4	Guide Wheel G
8	7070-9-5-5		1	Belt Clamp Tension
9	7070-9-3-5		1	Belt Clamp Fix
10	DIN2093-6,3x12		2	Disk Spring
11	DIN934-M6		2	Hex Nut
12	DIN913-5x16		1	Set Screw

Item	Part Number	Thumbnail	QTY	Description
13	ISO7380F-5x10		4	Flanch Head Screw
14	DIN557-M6		2	Square Nut M6
15	DIN7984-M6x10		2	Socket Head Screw
16	Sealcap-5010-2		2	Plastic Cap
17	DIN931-M8x25		4	Hex Screw
18	LT50-7-2		4	Endcap
19	LT50-AT5-20		2	Pulley 16 AT5
20	Bearing 60804		4	Ball Bearing
21	DIN912-M4x30		4	Socket head screw
22	5070-M4x40		2	Socket head screw special shaft
23	Belt 16 AT5		xxx	PU Tooth Belt At5 b=16
NOTES				



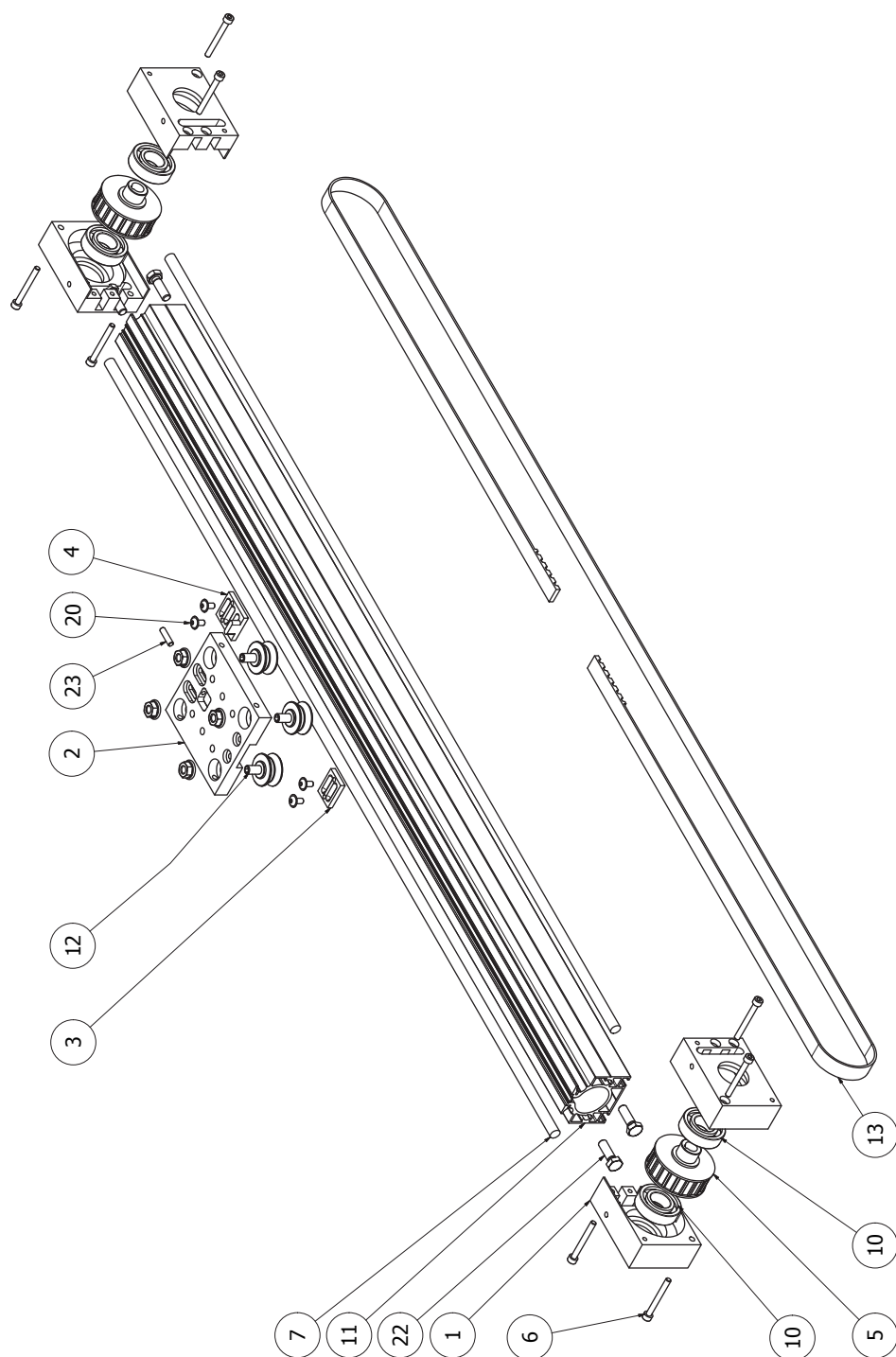
LT50-TR-S15 (D)

LT50-TR-S15 (LT50-TR-S15D)

Item	Part Number	Thumbnail	QTY	Description
1	LT50-P-S15		xxx	Aluminum Profile
2	EGR-15-U-0,15-H		xxx	Rail guide
3	QEH-15-CA-Z0-H		1 (2)	Guide Carriage Block
4	5070-9-2-S (5070-9-2-SD)		1	Carriage Plate
5	DIN912-M4x8		4 (8)	Socket Head screw
6	7070-9-3-5		1	Belt Clamp Fix
7	7070-9-5-5		1	Belt Clamp Tension
8	ISO7380F-5x12		4	Flanch Head Screw
9	DIN913-5x25		1	Set Screw
10	DIN931-M8x25		4	Hex Screw
12	LT50-7-2		4	Endcap
13	LT50-AT5-20		2	Pulley 16 AT5

Item	Part Number	Thumbnail	QTY	Description
14	Bearing 60804		4	Ball Bearing
15	DIN912-M4x30		4	Socket head screw
16	5070-M4x40		2	Socket head screw special shaft
17	Belt 16 AT5		xxx	PU Tooth Belt At5 b=16
18	DIN912-M4x12		2	Socket head screw
19	NUT-111-040		2	Nut Plate 11x9x4-M4
NOTES				

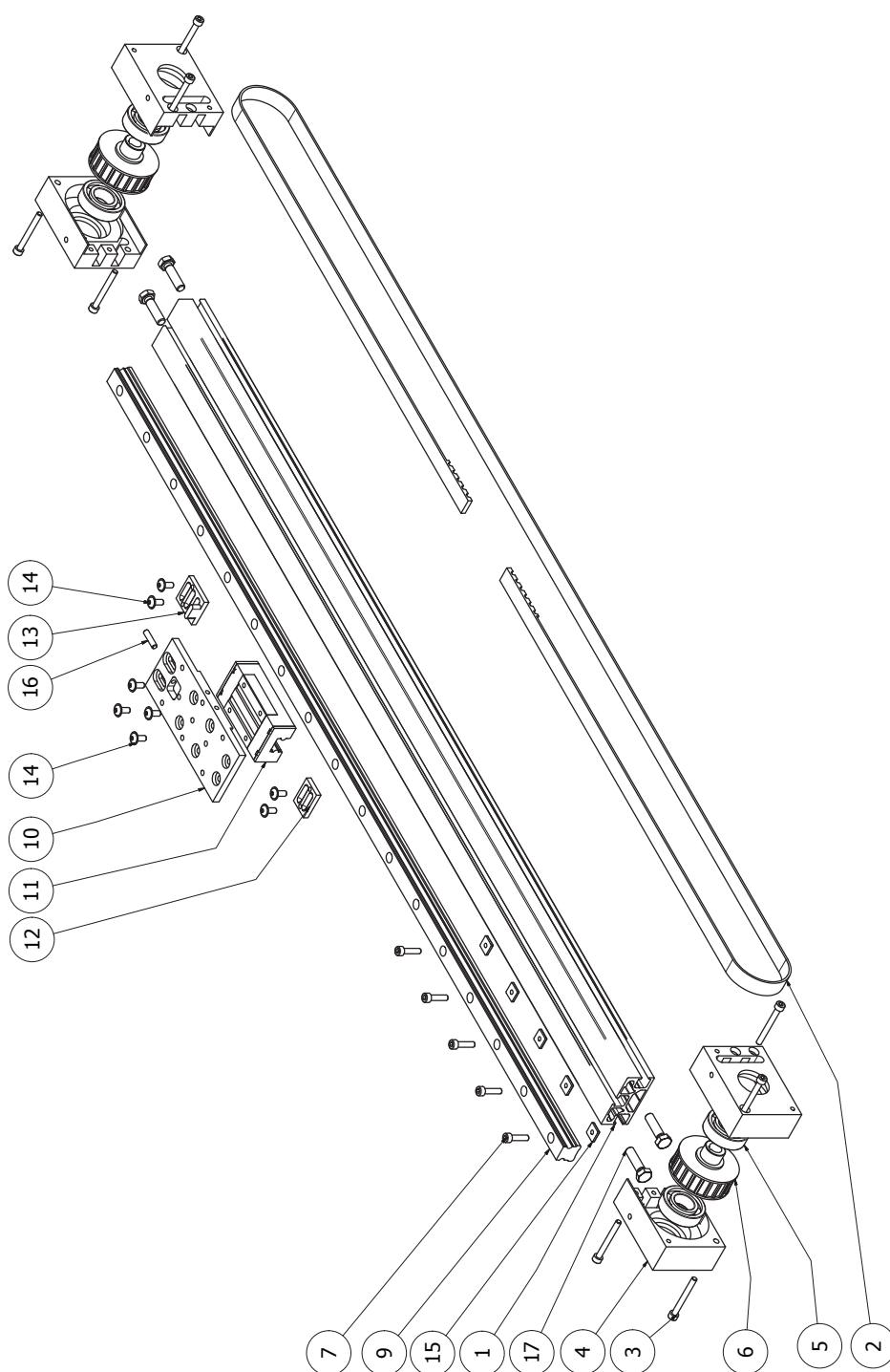
LT2-Tr-C8-xxx



Item	Part Number	Thumbnail	QTY	Description
1	7070-7-2		4	End Cap
2	7070-9-2A		1	Carriage
3	7070-9-3		1	Belt Clamp fix 16AT10
4	7070-9-5		1	Belt Clamp adj 16AT10
5	70706V.2		2	Pulley 16AT10-36
6	DIN912-M5x45		8	Socket Head screw
7	Hardened Shaft 10h6		xxx	CF53
10	6004-2Z		4	Ball Bearing
11	LT2 profile C8		xxx	Aluminum Profile
12	E208		2	Guidewheel Excentr
12	C208		2	Guidewheel Centr
13	Belt 16AT10		xxx	PU Tooth Belt At10 b=16

Item	Part Number	Thumbnail	QTY	Description
20	ISO7380F-5x10		4	Low head Flange Hex Nut
22	DIN931-M8x25		4	Hex Screw
23	DIN913-M5x25		1	Hex Socket Set Screw
NOTES				

LT2-TR-S2o (D)

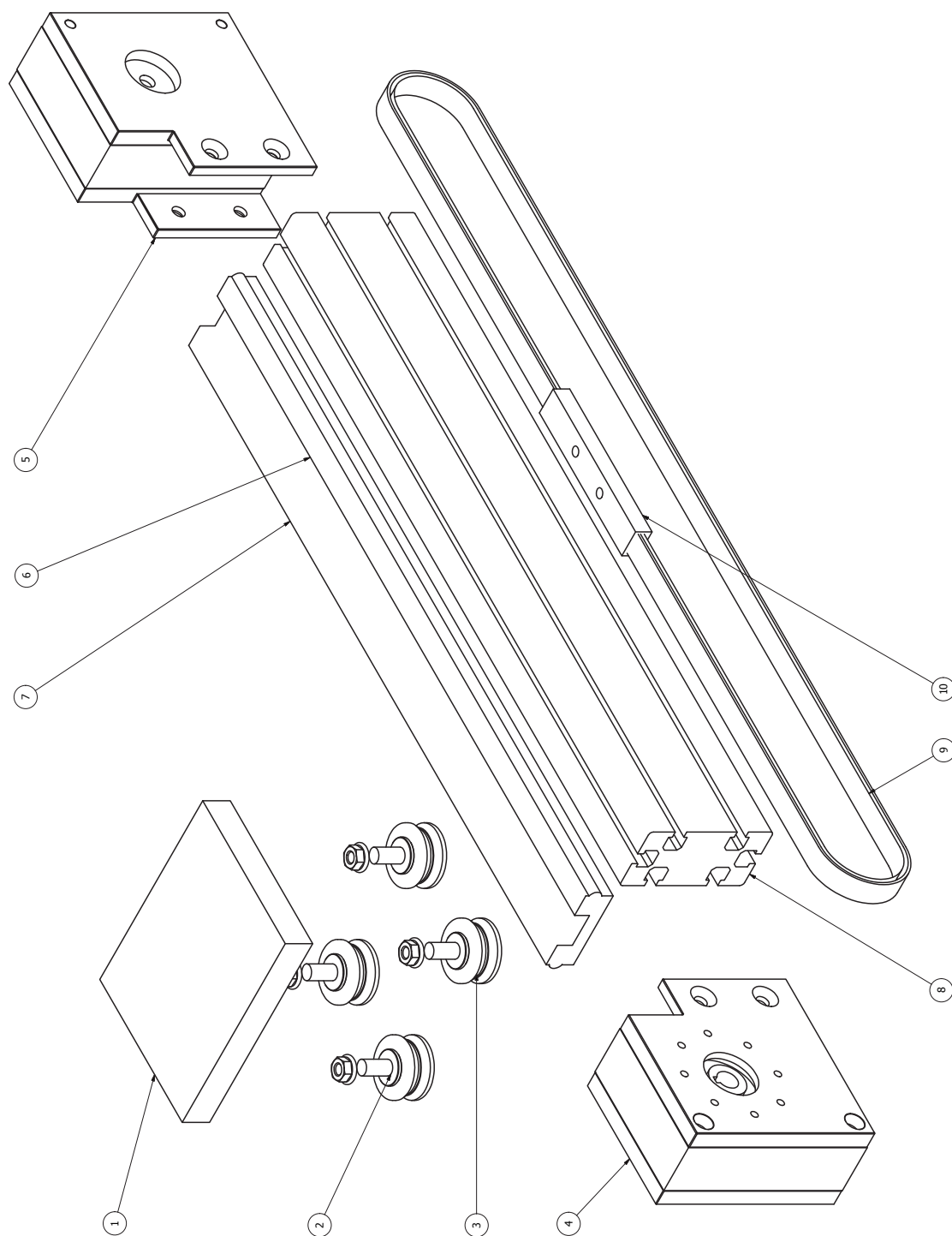


LT2-TR-S2o (D)

Item	Part Number	Thumbnail	QTY	Description
1	LT2 profile rail		xxx	Aluminum Profile
2	Belt 16AT10		xxx	PU Tooth Belt At10 b=16
3	DIN912-M5x45		8	Socket Head screw
4	7070-7-2		4	End Cap
5	6004-2Z		4	Ball Bearing
6	70706V.2		2	Pulley 16AT10-36
7	DIN912-M5x20		4	Socket Head screw
9	HGR-20-R-xxx-H		xxx	Rail Guide HIWIN
10	7070-9-1 (7070-9-1-D)		1	Carriage
11	QHH-20-CA-Z0-H		1 (2)	Guide Block
12	7070-9-3		1	Belt Clamp fix 16AT10
13	7070-9-5		1	Belt Clamp adj 16AT11

Item	Part Number	Thumbnail	QTY	Description
14	ISO7380F-5x12		8(12)	Low head Flange Hex Nut
15	21,1320-M5		4	Square Nut 13x13 M5
16	DIN913-M5x20		1	Hex Socket Set Screw
17	DIN933-M8x25		4	Hex Screw
NOTES				

LTC



LtC-Tr-C10

Item	Part Number	QTY	Description
1	M210-x	1	Carriage Plate
2	C210	2	Guidewheel Centric shaft
3	E210	2	Guidewheel Excentric shaft
4	MH-14 (19)	1	Motor endcap hollow shaft -14- or -19-
5	TH-16AT10	1	Excentric endcap
6	D10-ex	xx mtr	Alu guideprofile
7	Shaft 10	xx mtr	Hardened Shaft -10-
8	45x90F	xx mtr	Alu profile
9	16AT10	xx mtr	PU tooth belt
10	TK-16	1	Clamp for tooth belt

Ball Bearings used in the endcaps are 6005ZZ type
Per endcap 2 pieces are used

LtC-Tr-C12

Item	Part Number	QTY	Description
1	M312-x	1	Carriage Plate
2	C312	2	Guidewheel Centric shaft
3	E312	2	Guidewheel Excentric shaft
4	MH-14 (19)	1	Motor endcap hollow shaft -14- or -19-
5	TH-16AT10	1	Excentric endcap
6	D20-ex	xx mtr	Alu guideprofile
7	Shaft 20	xx mtr	Hardened Shaft -20-
8	45x90F	xx mtr	Alu profile
9	16AT10	xx mtr	PU tooth belt
10	TK-16	1	Clamp for tooth belt

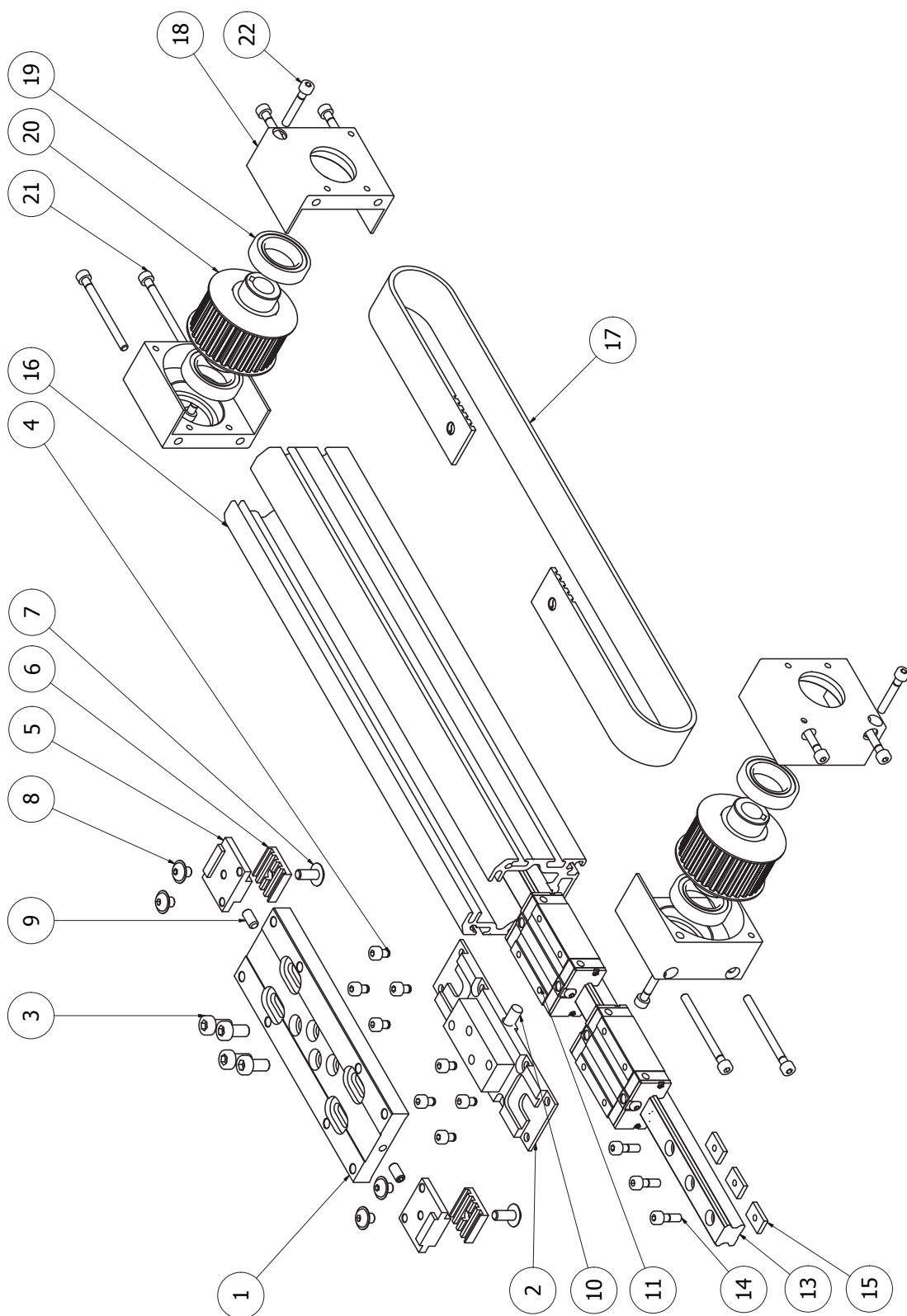
Remark:

For some units a Tooth Belt 25 AT10 is used
Please check the width of the Belt before ordering

LtC-Tr-C16

Item	Part Number	QTY	Description
1	M416-x	1	Carriage Plate
2	C416	2	Guidewheel Centric shaft
3	E416	2	Guidewheel Excentric shaft
4	MH-14 (19)	1	Motor endcap hollow shaft -14- or -19-
5	TH-16AT10	1	Excentric endcap
6	D20-ex	xx mtr	Alu guideprofile
7	Shaft 20	xx mtr	Hardened Shaft -20-
8	45x90F	xx mtr	Alu profile
9	16AT10	xx mtr	PU tooth belt
10	TK-16	1	Clamp for tooth belt

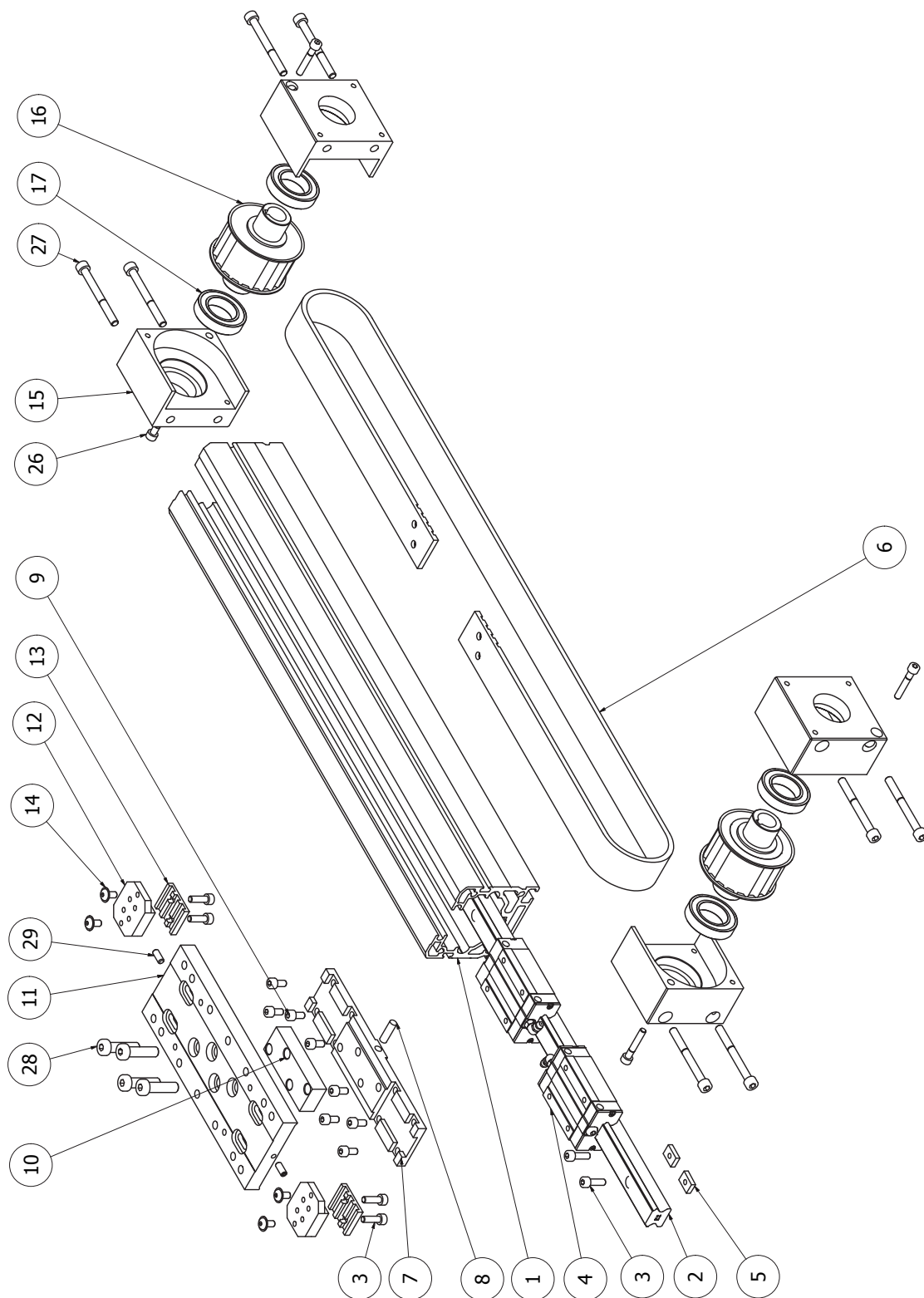
LT55



Item	Part Number	Thumbnail	QTY	Description
1	55092		1	Carriage Plate
2	55094		1	Carriage Mounting Plate
3	DIN7984-6x12		4	Socket head screw with low head
4	DIN912-04x6		8	Socket head screw
5	55096		2	Belt Fix Plate
6	55095		2	Belt Clamp
7	ISO7380F-5x12		2	Button head screw with flange
8	ISO7380F-5x6		4	Button head screw with flange
9	DIN913-5x10		2	Hex screw flat tip
10	Magnet		1	Magnet
11 - 12	QEH-15-CA-Z0-H		2	Guide Carriage Block
13	EGR-15-U-1000-H		xxx	Guide Rail (mtr)

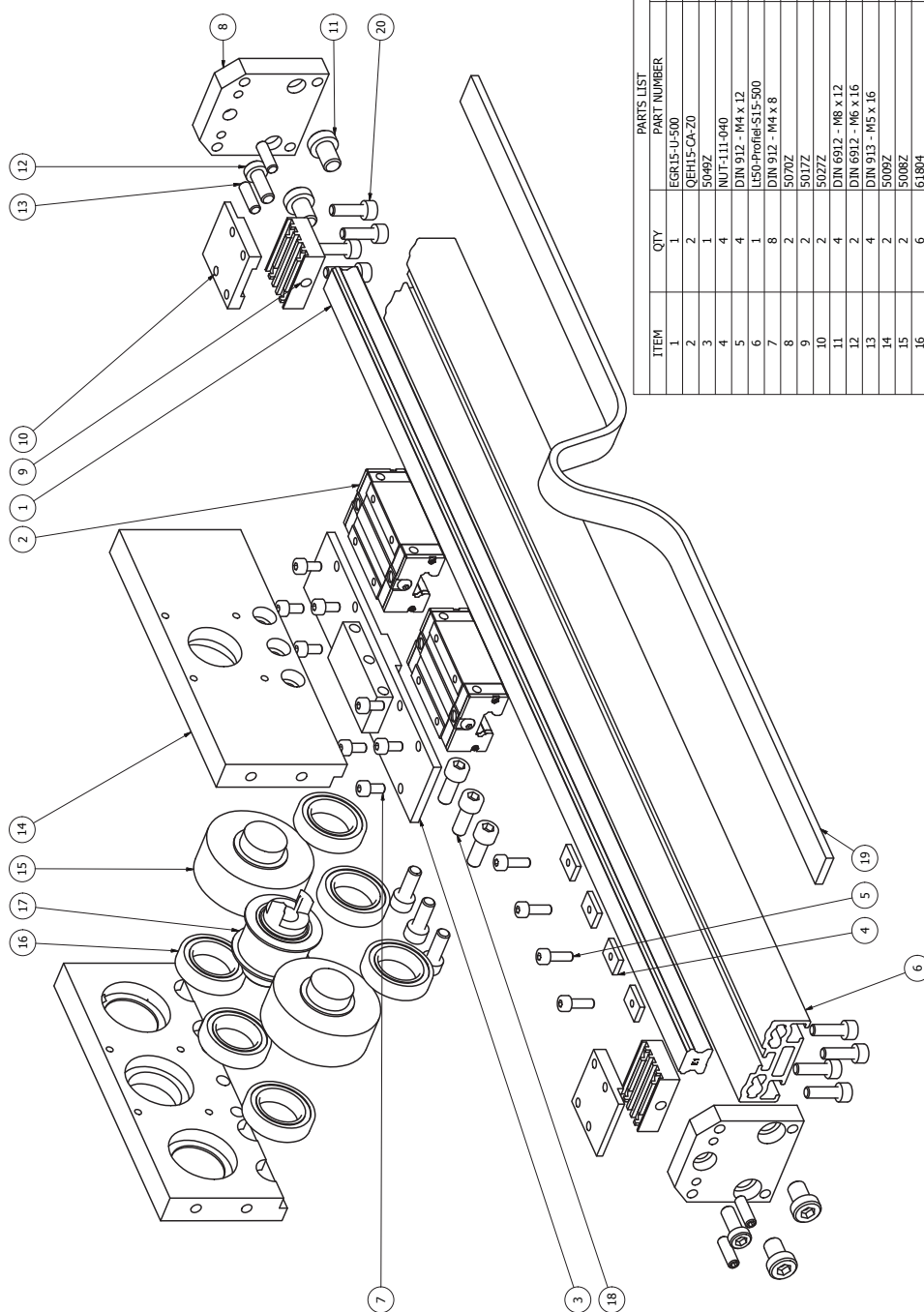
Item	Part Number	Thumbnail	QTY	Description
14	DIN912-04x12		10	Socket head screw
15	NUT-1111-040		10	Nut
16	LT55-Profile		xxx	Alu Profile (mtr)
17	Belt 25 AT5		2xstroke +465	Tooth Belt (mtr)
18	55072		4	Endcap
19	61804ZZ		4	Bearing
20	55031-AT5-30T		2	Pulley
21	DIN912-04x50		8	Socket head screw
22	DIN912-04x25		4	Socket head screw
NOTES				

LT80o



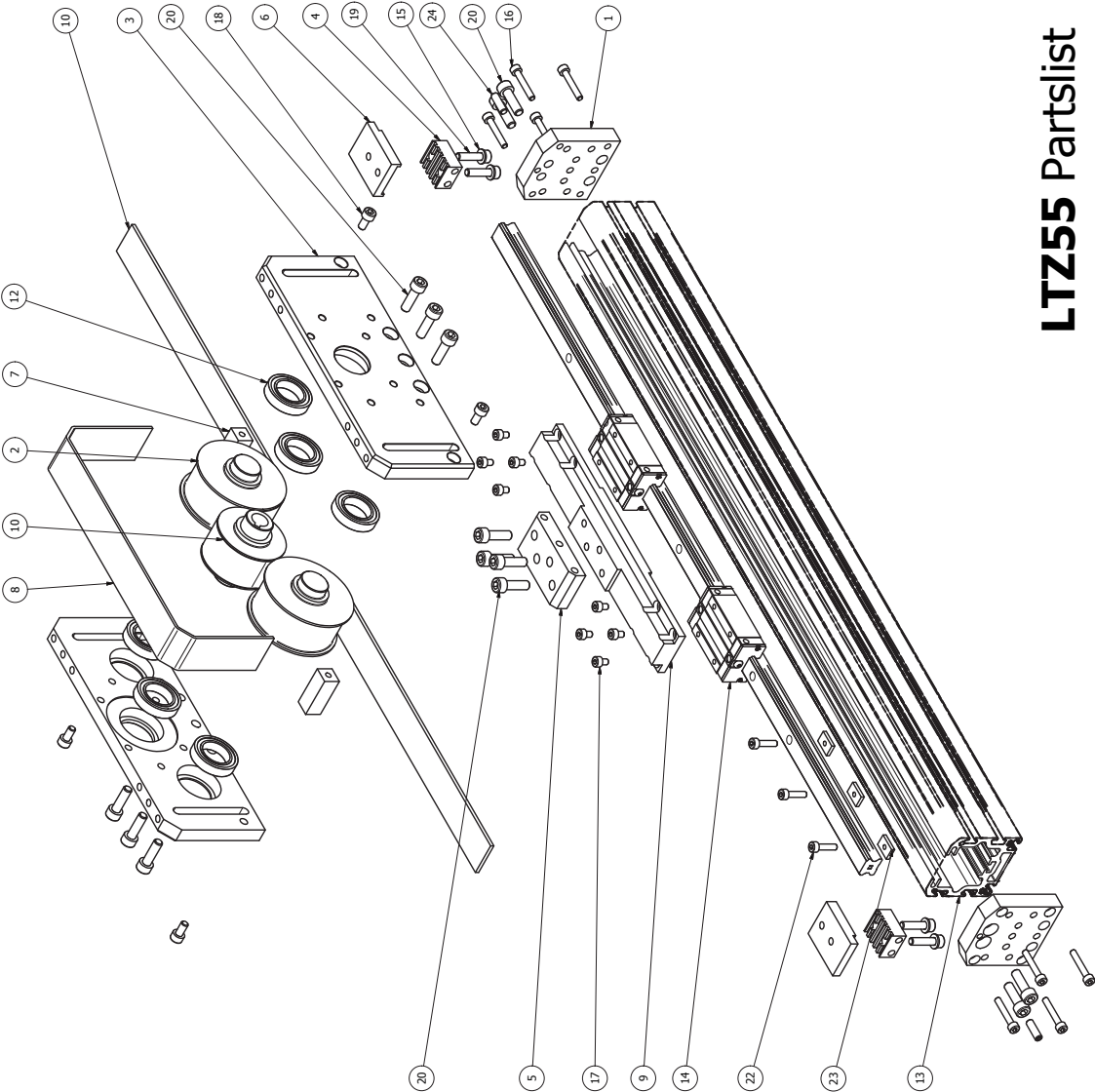
Item	Part Number	Thumbnail	QTY	Description
1	LT80-Profile		xxx	Alu Profile (mtr)
2	HGR-20-R-xxx-H		xxx	Rail Guide HIWIN
3	DIN912-M5x16		xxx	Socket Head screw
4	QHH-20-CA-Z0-H		2	Guide Block
5	96P0151004M5		xxx	Nut 15x10 M5
6	Belt 32 AT10		xxx	Tooth Belt (mtr)
7	80094			Carriage Mounting Plate
8	Magnet-6-15		2	Magnet
9	DIN912-M5x10		8	Socket Head screw
10	80093		1	Carriage Bridge
11	80092		1	Carriage Plate
12	80096		2	Belt Fix Plate

Item	Part Number	Thumbnail	QTY	Description
13	80095		2	Belt Clamp
14	ISO7380F-5x10		4	Button head screw with flange
15	80072		4	Endcap
16	80031-AT10-20T		2	Pulley
17	6905ZZ		4	Bearing
26	DIN912-05x30		4	Socket head screw
27	DIN912-06x60		8	Socket head screw
28	DIN7984-8x30		4	Socket head screw with low head
29	DIN913-5x12		2	Hex screw flat tip
NOTES				



ITEM	QTY	PARTS LIST PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	EGR15-U500	Guidrail -15-
2	2	QEH15-CA20	Block Carriage -15- h=24
3	1	5049Z	Bridge alu
4	4	NUT-111-040	Nut Plate M4
5	4	DIN 912 - M4 x 12	Cylinder Head Cap Screw
6	1	LS0-Profil-S15-500	Alu profil Cut to Length
7	8	DIN 912 - M4 x 8	Cylinder Head Cap Screw
8	2	5070Z	Endcap Alu
9	2	5027Z	Clamping Plate
10	2	5027Z	Head Plate
11	4	DIN 6912 - M8 x 12	Cylinder Head Cap Screw
12	2	DIN 6912 - M6 x 16	Cylinder Head Cap Screw
13	4	DIN 913 - M5 x 16	Hexagon Socket Set Screw
14	2	5009Z	Side Plate Alu
15	2	5008Z	Roll Alu
16	6	61804	Ball Bearing
17	1	LT30-AT5-20	Pulley Rotex GS9
18	6	DIN 912 - M6 x 16	Cylinder Head Cap Screw
19	1	Belt-16AT15	PU tooth belt
20	8	DIN 912 - M5 x 16	Cylinder Head Cap Screw

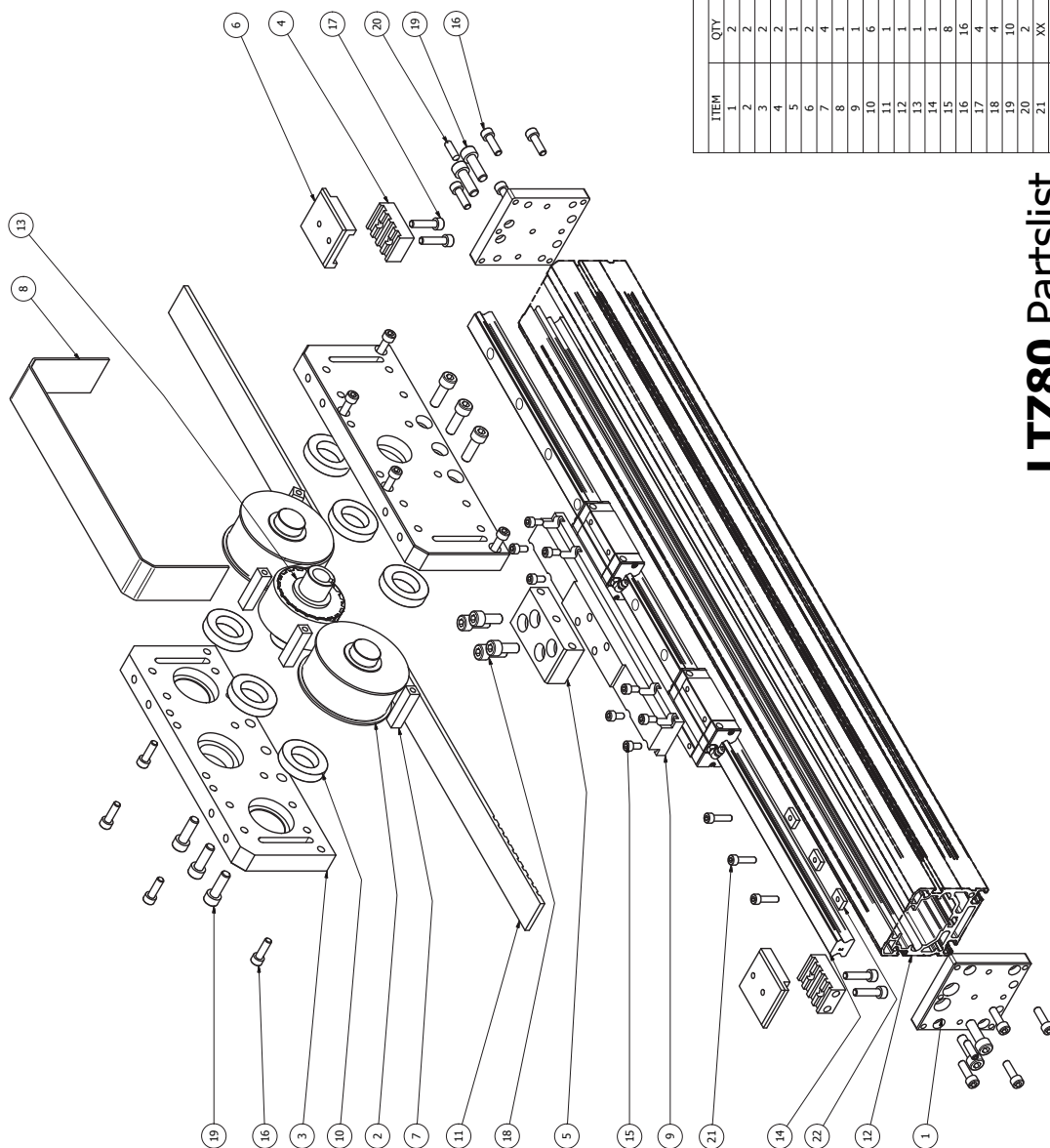
Alle tekeningen zijn te downloaden op www.almotion.nl/lineaire-eenheden/



ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION	Group
1	2	55072	End Cap	M
2	2	55082	Belt Guide Roll	M
3	2	55092	Mounting plate	M
4	2	55172	Cover Plate	M
5	1	55192	Int-Ex Block	M
6	2	55272	Belt Clamp	M
7	2	55392	Distance Block	M
8	1	55392	Protection Plate	M
9	1	55492	Internal Carriage	M
10	1	25A15	tooth Belt L-profile 4-50mm	K
11	1	55031-A15-30T	Pulley	K
12	6	61804	Bearing	K
13	1	LT-55Z	Alu Profile Cut to Length	K
14	1	QEH-15-600	Guide Rail with carriages	K
15	4	DIN 125 - A 5,3	Washer	
16	8	DIN 912 - M4 x 16	Cylinder Head Cap Screw	
17	8	DIN 912 - M4 x 6	Cylinder Head Cap Screw	
18	4	DIN 912 - M5 x 10	Cylinder Head Cap Screw	
19	4	DIN 912 - M5 x 20	Cylinder Head Cap Screw	
20	14	DIN 912 - M6 x 20	Cylinder Head Cap Screw	
22	XX	DIN912.04x12	Cylinder Head Cap Screw	
23	XX	Nut-111-040	14x9x2,5 M4	
24	2	DIN 913 - M5 x 16	Hex Socket Set Screw	

LTZ55 Partslist

LTZ80



PARTS LIST					GROUP	
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION			
1	2	80072	End cap		M	
2	2	80082	Rail		M	
3	2	80092	Mounting plate		M	
4	2	80097	Cover plate		M	
5	2	80177	Belt Block		M	
6	2	80192	Belt Clamp		M	
7	4	80272	Distance Block		M	
8	1	80282	Tension Plate		M	
9	1	80482	Internal Carriage		M	
10	5	5905	Tooth Belt "E-ZUG"		K	
11	1	Belt-32AT10	Alu Profile		K	
12	1	LT80-P-250	Pulley		K	
13	1	LTZ-Pulley-2F	Guide Rail with guide blocks		K	
14	1	GH1-20CA-750	Cylinder Head Cap Screw			
15	8	DIN 912 - M5 x 10	Cylinder Head Cap Screw			
16	16	DIN 912 - M6 x 20	Cylinder Head Cap Screw			
17	4	DIN 912 - M6 x 25	Cylinder Head Cap Screw			
18	4	DIN 912 - M8 x 20	Cylinder Head Cap Screw			
19	10	DIN 912 - M8 x 25	Cylinder Head Cap Screw			
20	2	DIN 914 - M6 x 20	Hex Socket Set Screw			
21	XX	DIN 912 - M5 x 20	Cylinder Head Cap Screw			
22	XX	96P0151004M5	Nut M5 15x04			

LTZ80 Partslist

7. Onderhoud

7.1 Algemeen

- ! Tijdens het gebruik van de machine waarvan de lineaire eenheid deel uitmaakt, dient u regelmatig visueel te controleren of de lineaire eenheid goed functioneert. Let goed op sporen van extreme slijtage zoals slijpsel, kervingen, indrukken etc. Controleer ook de slede op beschadigingen en indrukken na een crash of vastlopen.

7.2 Veiligheid



- Schakel altijd de machine uit waarin de lineaire eenheid is gemonteerd voordat u begint met de onderhoudswerkzaamheden.
- Vergrendel het hoofdschakelaarpunt.
- Alleen gekwalificeerd personeel mag het onderhoud uitvoeren.

7.3 Tandriem AT5 en AT10

Om er zeker van te zijn dat de tandriem de juiste voorspanning (applicatie afhankelijk) heeft, kan men het beste gebruik maken van een speciale tandriem spanningsmeter (bijvoorbeeld de Contitech VSM 1). Indien deze niet aanwezig is neemt u dan contact op met uw leverancier of Almotion B.V.

Berekening van de riemspanning. **Formule:** $F = 4 \times m \times L2 \times f2$

F = riemspanning in N

m= massa tandriem in kg/m

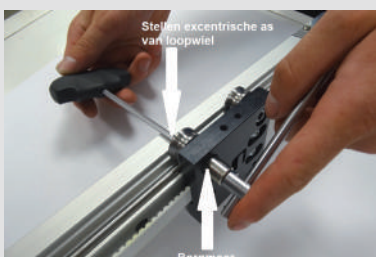
AT5 = 0,034 kg/m per 10mm breedte

AT10= 0,063 kg/m per 10mm breedte

L = lengte vrije overspanning van de tandriem in meters

f = gemeten eigen frequentie van een spanningsloze tandriem in Hz

7.4 Loopwielen



Het stellen van de loopwielen doet men aan de loopwielen met excentrische assen (afb. 1). De loopwielen moeten altijd zo afgesteld worden dat er geen speling aanwezig is tussen de slede en de assen. De loopwielen zijn correct afgesteld indien men met enige inspanning deze kan blokkeren terwijl men de slede voortduwt (afb. 2). Indien u hierover meer informatie wenst, neemt u dan contact op met uw leverancier of Almotion B.V.

7.5 Smering

Alleen de lineaire eenheden van het type LT(Z)xx-TR-Sxxxx. (eenheden met kogelomloop) moeten periodiek gesmeerd worden.

Het interval voor het controleren van de smering van de lineaire eenheid is :

- iedere 3-6 maanden
- na iedere 100 km die de slede heeft afgelegd

Indien u een exacte berekening wilt van de smeerintervallen neemt u dan contact op met uw leverancier of Almotion B.V.

De volgende factoren zijn van belang om een exacte smeerinterval te bepalen:

- belasting
- snelheid
- beweging
- temperatuur

Kortere smeerintervallen zijn nodig bij:

- inwerking van stof en vervuiling
- zware beladingen
- hoge snelheden (tot aan V-max)
- korte bewegingen

Gebruik alleen kogellager vet (polycarbamide vet op petroleumbasis).

Gebruik dit vet of een equivalent: Fuchs Lubritec URETHYN E/M2

Hoeveelheid smering

Profielrail 15 mm breed:

- zware belading: 1 cm³/100km afgelegde afstand van de slede;
- extra zware belasting: n.v.t.

Profielrail 20 mm breed:

- zware belading: 2 cm³/100km afgelegde afstand van de slede;
- extra zware belading: 3 cm³/100km afgelegde afstand van de slede.



7.6 Markeringen en zelfklevende labels

Zorg ervoor dat markeringen, waarschuwingen en zelfklevende labels altijd volledig leesbaar zijn.

8. Verwijdering (einde levenscyclus)



Volg alle relevante veiligheidsinstructies op voordat u de lineaire eenheid verwijderd.



Zorg ervoor dat de machine waarin de lineaire eenheid is gebouwd volledig is uitgeschakeld en dat deze is losgekoppeld van alle energiebronnen.

Milieu aspecten

Neem de volgende aspecten in acht:

- De lineaire eenheid moet aan het einde van zijn levenscyclus worden afgevoerd volgens de lokale reglementen en voorschriften
- Materialen moeten worden hergebruikt of verwijderd op een milieuvriendelijke wijze
- Indien de lineaire eenheden zijn gebruikt in een verontreinigende omgeving, moeten zij verwijderd worden volgens de daarvoor geldende regels.



Zorg ervoor dat gevaarlijke stoffen veilig worden verwijderd.

Inbouwverklaring

Inbouwverklaring van een niet voltooide machine

vlg. richtlijn 2006/42/EG, bijlage II, onder 1, B

Wij, Almotion B.V.
Tielsestraat 163
6674 AB HERVELD
The Netherlands

verklaren dat de niet voltooide machine:

Lineaire eenheid type LT50, LT2, LTC, LT55, LT80, LTZ50, LTZ55, LTZ80

- specifiek is ontworpen voor lineaire bewegingen zoals: positionering, continue beweging, transporteren, palletiseren, laden, uitladen, klemmen, drukken, controleren, meten, handling, manipuleren en duwen van werkstukken of gereedschap in machines.
- is bedoeld om te worden ingebouwd in een machine of te worden samengevoegd met andere machines om zo een machine te vormen waarop de Machinerichtlijn 2006/42/EG van toepassing is,
- dus niet in alle opzichten kan voldoen aan de bepalingen van deze richtlijn, die is aangegeven in de onderstaande bijlage 1,
- in de bijlage 1 hierna is aangegeven aan welke eisen van de MR is voldaan,
- de volgende (delen/bepalingen van) geharmoniseerde normen zijn toegepast:
➤ NEN-EN-ISO 12100:2010

en verklaren verder dat:

- het niet toegestaan is om de machine te gebruiken waarvan het deel uitmaakt of is ingebouwd totdat deze is goed bevonden en verklaard in overeenstemming te zijn met de bepalingen van de Richtlijn 2006/42/EG en voldoet aan de nationale wetgeving, dat wil zeggen als geheel, met inbegrip van de machine waaraan in deze verklaring wordt verwezen.
- de relevante technische documenten overeenkomstig bijlage VII, punt B zijn opgesteld,
- zonder afbreuk te doen aan de intellectuele eigendomsrechten van de fabrikant van de niet voltooide machine, wij een na behoren omkleed verzoek van de nationale autoriteiten, de relevante informatie over de niet voltooide machine zullen verstrekken.

Nederland, Herveld, 29 juli 2015

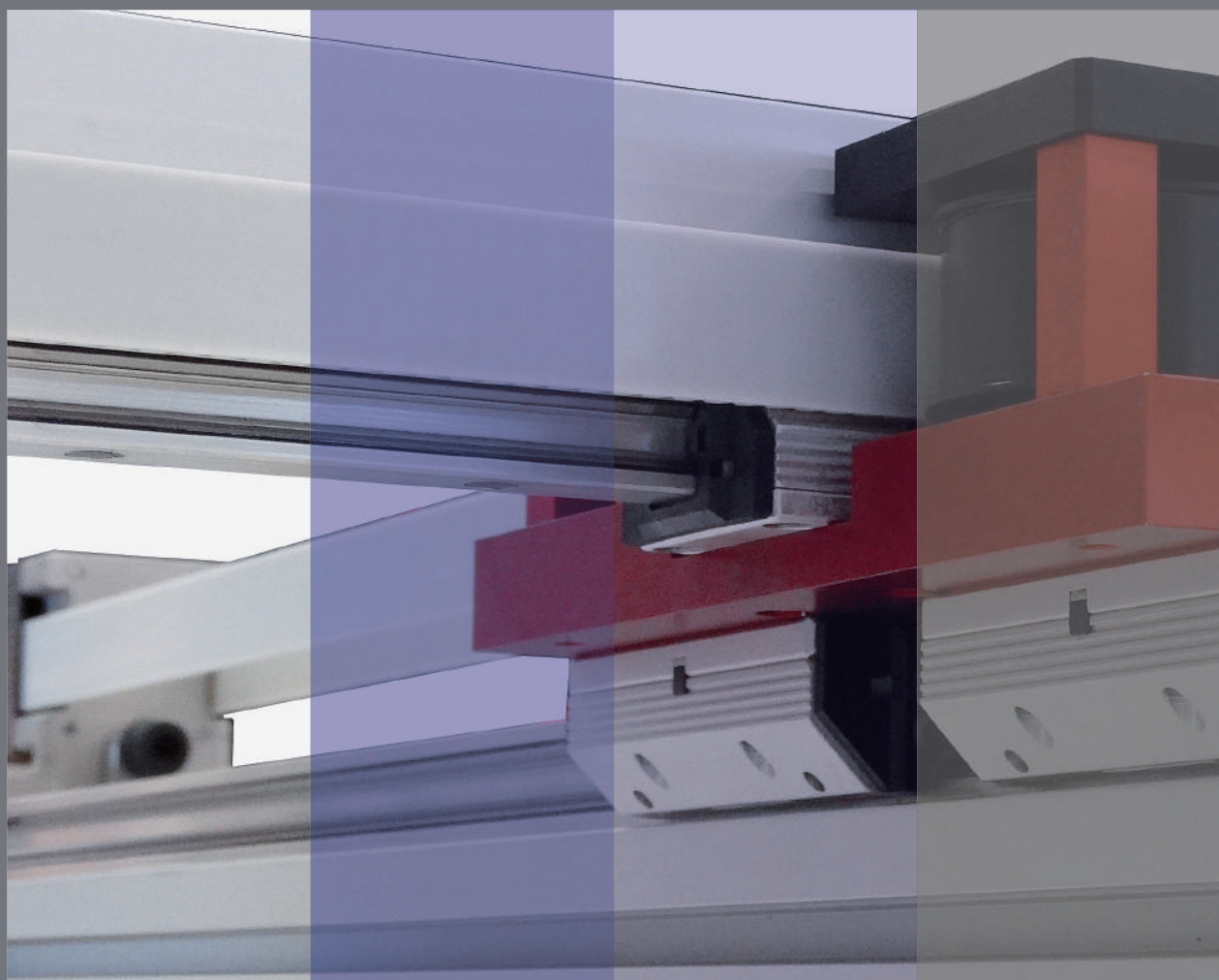
Leo Peerboom
Productmanager

Bijlage 1

bijlage I	toegepast / vervuld	bijlage I	toegepast / vervuld	bijlage I	toegepast / vervuld
Algemene beginselen		1.5.11	n.v.t.	3.6.1	n.v.t.
1	ja	1.5.12	n.v.t.	3.6.2	n.v.t.
2	ja	1.5.13	n.v.t.	3.6.3	---
3	ja	1.5.14	n.v.t.	3.6.3.1	n.v.t.
4	ja	1.5.15	n.v.t.	3.6.3.2	n.v.t.
essentiele veiligheids- en gezondheidseisen		1.5.16	n.v.t.	4	n.v.t.
1	---	1.6	---	4.1	---
1.1	---	1.6.1	n.v.t.	4.1.1	n.v.t.
1.1.1	---	1.6.2	n.v.t.	4.1.2	---
1.1.2	ja/nee	1.6.3	n.v.t.	4.1.2.1	n.v.t.
1.1.3	ja	1.6.4	n.v.t.	4.1.2.	n.v.t.
1.1.4	n.v.t.	1.6.5	n.v.t.	4.1.2.3	n.v.t.
1.1.5	ja	1.7	--	4.1.2.4	n.v.t.
1.1.6	n.v.t.	1.7.1.1	ja	4.1.2.5	n.v.t.
1.1.7	n.v.t.	1.7.1.2	n.v.t.	4.1.2.6	n.v.t.
1.1.8	n.v.t.	1.7.3	ja	4.1.2.7	n.v.t.
1.2	---	1.7.4.	ja	4.1.2.8	---
1.2.1	n.v.t.	1.7.4.1	ja	4.1.2.8.1	n.v.t.
1.2.2	n.v.t.	1.7.4.2	ja	4.1.2.8.2	n.v.t.
1.2.3	n.v.t.	1.7.4.3	ja	4.1.2.8.3	n.v.t.
1.2.4	---	2	n.v.t.	4.1.2.8.4	n.v.t.
1.2.4.1	n.v.t.	2.1	---	4.1.2.8.5	n.v.t.
1.2.4.2	n.v.t.	2.1.1	n.v.t.	4.1.3	n.v.t.
1.2.4.3	n.v.t.	2.1.2	n.v.t.	4.2	---
1.2.4.4	n.v.t.	2.2	---	4.2.1	n.v.t.
1.2.5	n.v.t.	2.2.1	n.v.t.	4.2.2	n.v.t.
1.2.6	n.v.t.	2.2.1.1	n.v.t.	4.2.3	n.v.t.
1.3	---	2.2.2	---	4.3	---
1.3.1	n.v.t.	2.2.2.1	n.v.t.	4.3.1	n.v.t.
1.3.2	n.v.t.	2.2.2.2	n.v.t.	4.3.2	n.v.t.
1.3.3	n.v.t.	2.3	n.v.t.	4.3.3	n.v.t.
1.3.4	n.v.t.	3	n.v.t.	4.4	---
1.3.5	n.v.t.	3.1	---	4.4.1	n.v.t.
1.3.6	n.v.t.	3.1.1	n.v.t.	4.4.2	n.v.t.
1.3.7	ja / nee	3.2	---	5	n.v.t.
1.3.8	n.v.t.	3.2.1	n.v.t.	5.1	n.v.t.
1.3.8.1	n.v.t.	3.2.2	n.v.t.	5.2	n.v.t.
1.3.8.2	n.v.t.	3.2.3	n.v.t.	5.3	n.v.t.
1.3.9	n.v.t.	3.3	n.v.t.	5.4	n.v.t.
1.4	---	3.3.1	n.v.t.	5.5	n.v.t.
1.4.1	n.v.t.	3.3.2	n.v.t.	5.6	n.v.t.
1.4.2	---	3.3.3	n.v.t.	6	n.v.t.
1.4.2.1	n.v.t.	3.3.4	n.v.t.	6.1	---
1.4.2.2	n.v.t.	3.3.5	n.v.t.	6.1.1	n.v.t.
1.4.2.3	n.v.t.	3.4	---	6.1.2	n.v.t.
1.4.3	n.v.t.	3.4.1	n.v.t.	6.2	n.v.t.
1.5	---	3.4.2	n.v.t.	6.3	---
1.5.1	n.v.t.	3.4.3	n.v.t.	6.3.1	n.v.t.
1.5.2	n.v.t.	3.4.4	n.v.t.	6.3.2	n.v.t.
1.5.3	n.v.t.	3.4.5	n.v.t.	6.3.3	n.v.t.
1.5.4	ja	3.4.6	n.v.t.	6.4	---
1.5.5	n.v.t.	3.4.7	n.v.t.	6.4.1	n.v.t.
1.5.6	n.v.t.	3.5	---	6.4.2	n.v.t.
1.5.7	n.v.t.	3.5.1	n.v.t.	6.4.3	n.v.t.
1.5.8	n.v.t.	3.5.2	n.v.t.	6.5	n.v.t.
1.5.9	n.v.t.	3.5.3	n.v.t.		
1.5.10	n.v.t.	3.6	---		

LINEAIRTECHNIEK, MADE IN HOLLAND!

De Nederlandse producent voor lineaire eenheden



Almotion BV

Nijverheidsweg 14 | 6662 NG Elst | The Netherlands

t +31 (0)85 - 0491 777 **f** +31 (0)85 - 0491 770 **e** info@almotion.nl

www.almotion.nl | www.lineair.nl | www.lineairegeleidingen.nl