



Superior Clamping and Gripping



Productgegevensbladen

Universele lineaire module Gamma 160

Laadbaar. High-performance. Robuust.

Universele lineaire module Gamma

Universele lineaire module met tandriem- of tandheugelaandrijving, gesloten profiel en dubbele profielrailgeleiding

Toepassingsgebied

Universele lineaire module met gesloten profiel voor strenge eisen aan de stijfheid, optioneel met tandriemaandrijving voor hoge versnelling en snelheid of tandheugelaandrijving voor hoge herhalingsnauwkeurigheid voor grote slagen.



Uw voordelen

Aanpasbare aandrijfmotor voor een veelzijdige aanpak en een eenvoudige integratie in bestaande besturingsconcepten

Keuze tussen tandriem- of tandheugelaandrijving voor de optimale aandrijving van uw toepassing

Dubbele profielrailgeleiding voor zeer hoge kracht- en momentbelastingen

Keuze tussen enkele en dubbele sleden voor meer flexibiliteit en doorvoer

Gesloten basisprofiel voor een hoge stijfheid in alle richtingen

Compacte afmetingen voor minder interferentiecontouren



Formaten
Hoeveelheid: 5



Max. slag
7010 .. 7685 mm



Max. aandrijfkraft
1150 .. 10000 N



Herhalingsnauwkeurigheid
 $\pm 0.05 \dots 0.08$ mm

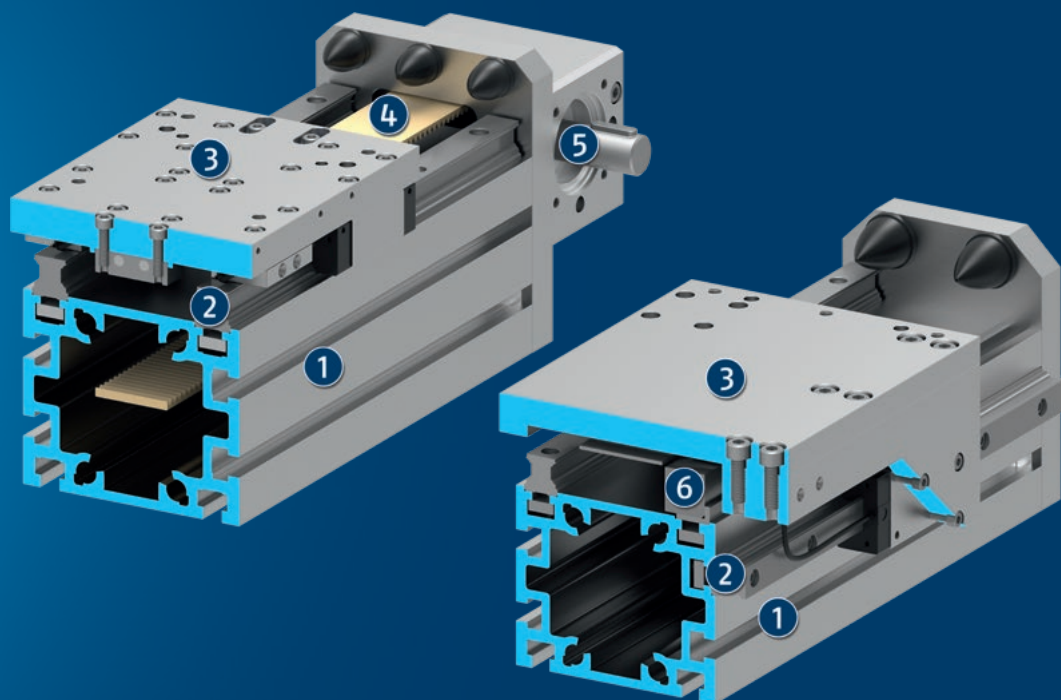


Max. snelheid
3.2 .. 5 m/s

Functionele beschrijving

De slede wordt aangedreven door een tandriem of een tandstang en wordt nauwkeurig geleid door een dubbele profielrailgeleiding. Bij een tandriemaandrijving is de servomotor doorgaans verbonden met de aandrijfas op

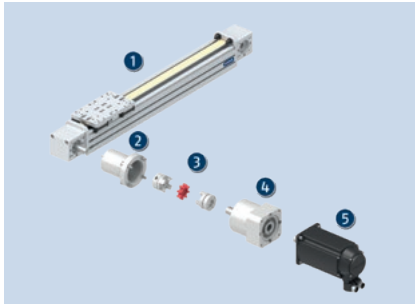
het profiel en bij een tandheugelaandrijving met de aandrijfas op de slede.



- ① **Aluminium profiel**
Zelfdragend, gesloten profiel
- ② **Railgeleiding met profielen**
voor maximale positioneringsnauwkeurigheid en momentbelastingen
- ③ **Aluminium sleden**
om de te bewegen onderdelen te bevestigen
- ④ **Getande riem**
Zet de draaibeweging om in een lineaire beweging
- ⑤ **Aandrijfaansluiting**
Servomotor met flens
- ⑥ **Heugel**
Zet de draaibeweging om in een lineaire beweging

Gedetailleerde functionele beschrijving

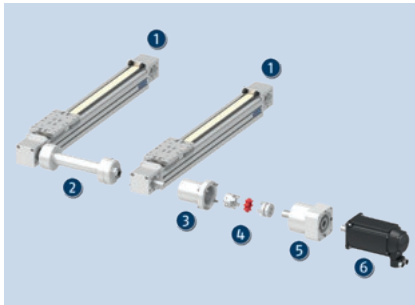
Tandriemas met haaks gemonteerde motor



Deze afbeelding toont hoe een motor met behulp van een motorflens, een koppeling en een transmissie haaks op een tandriemas moet worden gemonteerd.

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 Tandriemaandrijving | 4 Tandwieloverbrenging |
| 2 Motorflens | 5 Servomotor |
| 3 Koppeling | |

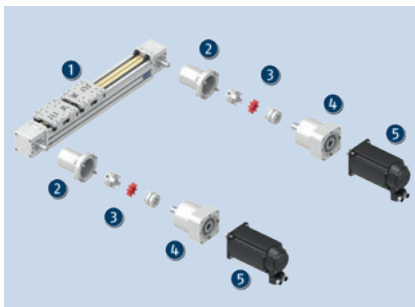
Gesynchroniseerde tandriemassen met verbindingssassen



Met behulp van een verbindingssas kan een tweede tandriemas worden aangedreven.

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 Tandriemaandrijving | 4 Koppeling |
| 2 Aansluitas | 5 Tandwieloverbrenging |
| 3 Motorflens | 6 Servomotor |

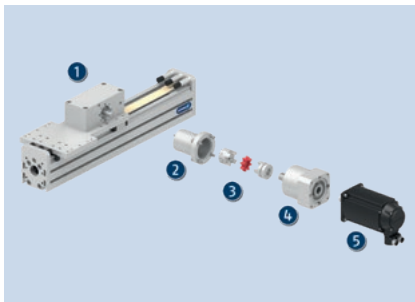
As met tandheugel en dubbele slede



Deze afbeelding toont een tandriemas voorzien van twee onafhankelijk bewegende sleden.

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 Tandriemaandrijving | 4 Tandwieloverbrenging |
| 2 Motorflens | 5 Servomotor |
| 3 Koppeling | |

Tandriemassen met aangedreven sleden



Deze afbeelding toont hoe een motor met behulp van een motorflens en een koppeling haaks op een tandriemas moet worden gemonteerd.

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 Tandriemaandrijving | 4 Tandwieloverbrenging |
| 2 Motorflens | 5 Servomotor |
| 3 Koppeling | |

As met tandheugel met haaks op de slede gemonteerde motor



Deze afbeelding toont hoe een motor met behulp van een motorflens en een koppeling haaks op een tandriemas met transmissie moet worden gemonteerd.

- | | |
|------------------------|--------------|
| ① Tandheugelas | ④ Koppeling |
| ② Tandwieloverbrenging | ⑤ Servomotor |
| ③ Motorflens | |

As met tandheugel en dubbele slede



Deze afbeelding toont een as met tandheugel voorzien van twee onafhankelijk bewegende sleden.

- | | |
|------------------------|--------------|
| ① Tandheugelas | ④ Koppeling |
| ② Tandwieloverbrenging | ⑤ Servomotor |
| ③ Motorflens | |

Algemene opmerkingen over de reeks

Geleiding: Railgeleiding

Aandrijving: servomotoren van verschillende leveranciers kunnen probleemloos worden aangepast

Profiel: Geëxtrudeerd aluminium profiel

Slede: Aluminium sleden

Levering: Montage- en bedieningshandleiding met inbouwverklaring

Garantie: 24 maanden

Omgevingscondities: De modules zijn hoofdzakelijk ontworpen voor toepassing in schone omgevingen. Houd er rekening mee dat de levensduur van de modules kan afnemen als deze onder ruwe omstandigheden worden gebruikt en dat SCHUNK in dergelijke gevallen niet aansprakelijk kan worden gesteld. Neem contact met ons op voor assistentie.

Max. slag: is de maximaal toegestane slag. Er moet rekening worden gehouden met de versnellings- en remafstanden of eventuele overloop.

Herhalingsnauwkeurigheid: gedefinieerd als de spreiding van de doelpositie na 100 opeenvolgende cycli onder gelijke omstandigheden.

Versnelling en snelheid: De opgegeven waarden zijn de maximumwaarden van de eenheden zonder belasting. De werkelijke versnellingen en snelheden voor uw toepassing moeten afzonderlijk worden berekend en kunnen afwijken van de maximumwaarden.

Berekening lay-out of besturing: Het is noodzakelijk om de juiste maat van de geselecteerde eenheid te controleren, anders kan dit resulteren in overbelasting. Neem contact met ons op voor assistentie.



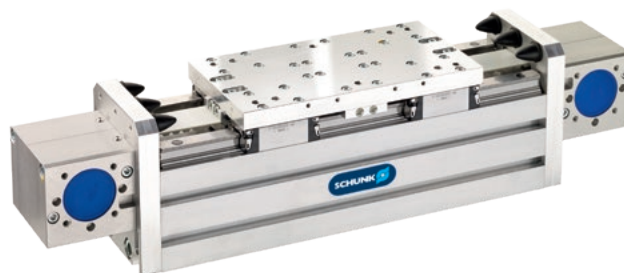
Toepassingsvoorbeeld

Lijnportaal op basis van een horizontale tandriemas voorzien van twee onafhankelijk bewegende sleden voor werkzaamheden in een gemeenschappelijke bewerkingszone.

- | | |
|---|--|
| ❶ Lineaire module met getande riemaandrijving Gamma | ❸ Elektrische grijper met lange slag EGA |
| ❷ Lineaire module met tandheugelaandrijving Gamma | ❹ Aandrijfmotor |

SCHUNK biedt nog meer ...

De volgende onderdelen verhogen de productiviteit van het product nog meer: de juiste legering voor de beste functionaliteit, flexibiliteit, betrouwbaarheid en gestuurde productie.



Draaimodule, elektrisch



Universele draaimodule



Universele grijper



Universele zwenkkop



Aandrijvinsbesturing



Inductieve naderingsschakelaars



Aandrijving



Kamerportaal

① Meer informatie over deze producten vindt u op de volgende productpagina's of op schunk.com.

Opties en speciale informatie

Slagas met aangedreven sleden: In deze variant is de servomotor aan de slede bevestigd en wordt het profiel verticaal bewogen.

Flexibele keuze van motor en besturing: De elektrische aansturing vindt plaats via een aanpasbare servoaandrijving met een standaardbesturing van Bosch of Siemens

Eenvoudige integratie: De eenvoudige integratie in het besturingssysteem wordt gewaarborgd door de mogelijkheid om een gewone servomotor te bevestigen.

Complete oplossingen: SCHUNK kan op verzoek complete oplossingen leveren, inclusief motor, tandwieloverbrenging, besturing en kabels.

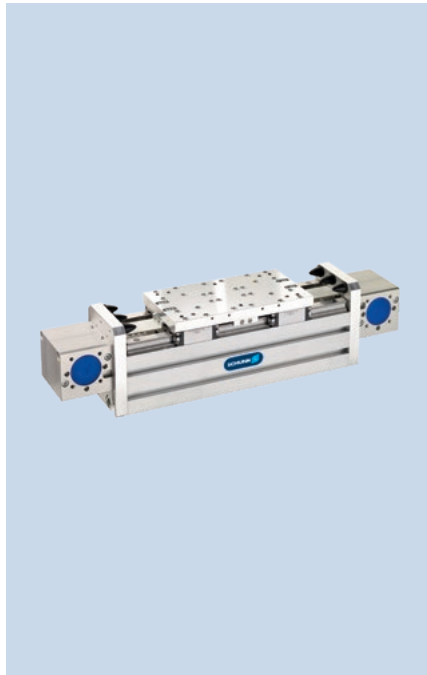
NIEUW: versie met vet dat geschikt is voor levensmiddelen (H1G): op aanvraag als oplossing voor toegang tot medische technologie, laboratoriumautomatisering, de farmaceutische industrie en de voedingsmiddelensector. Er wordt niet volledig voldaan aan de eisen van EN 1672-2:2020.

Bestelvoorbeeld – Tandriemaandrijving

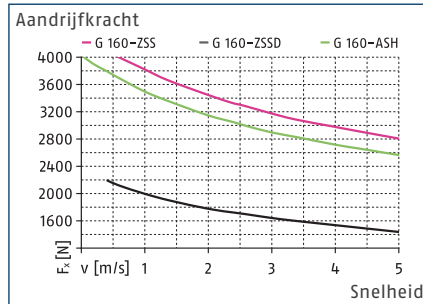
	G	-	160	-	ZSS	-	50ATL10	-	240	-	1000	-	1620	-	AZ1	-	1
Productreeks G = Gamma																	
Maat (versie)																	
Aandrijving Z = Tandriemaandrijving A = aangedreven slede																	
Geleidingssysteem S = railgeleiding																	
Ontwerpversie S = standaard SD = standaard dubbel (horizontaal) H = as van de slag (verticaal)																	
Aandrijving versie Breedte tandriem en tandsteek																	
Slag per omwenteling																	
Bewegingspad																	
Totale lengte																	
Accessoires EMS EMB = mechanische eindschakelaar (S = Siemens, B = Balluff) bevestigd E02/E010 = inductieve eindschakelaar opener met 2 m/10 m kabel bevestigd ES2/ES10= inductieve eindschakelaar sluiters met 2 m/10 m kabel bevestigd NS = Hamperkopbout AZ = aandrijfas																	
Aangepast ontwerp 0 = Standaard 1 = aangepast (specificatie in gewone tekst)																	
Extra accessoires (afzonderlijk item) MGK = motorflens en koppeling (volgens maatblad)																	

Bestelvoorbeeld – Tandheugelaandrijving

	G	-	160	-	AZSS	-	M2	-	200	-	1000	-	1630	-	NS	-	1
Productreeks G = Gamma																	
Maat (versie)																	
Aandrijving AZ = tandheugelaandrijving																	
Geleidingssysteem S = railgeleiding																	
Ontwerpversie S = standaard (horizontaal) H = as van de slag (verticaal)																	
Aandrijving versie Rondselmodule (M2/M3)																	
Slag per omwenteling																	
Bewegingspad																	
Totale lengte																	
Accessoires EMS EMB = mechanische eindschakelaar (S = Siemens, B = Balluff) bevestigd E02/E010 = inductieve eindschakelaar opener met 2 m/10 m kabel bevestigd ES2/ES10 = inductieve eindschakelaar sluiters met 2 m/10 m kabel bevestigd NS = Hamperkopbout																	
Aangepast ontwerp 0 = Standaard 1 = aangepast (specificatie in gewone tekst)																	
Extra informatie Grootte en verhouding van transmissie (D55 tot D115/i = 5 tot i = 15) Aanbouwdeel transmissie (bijv. BXD)																	

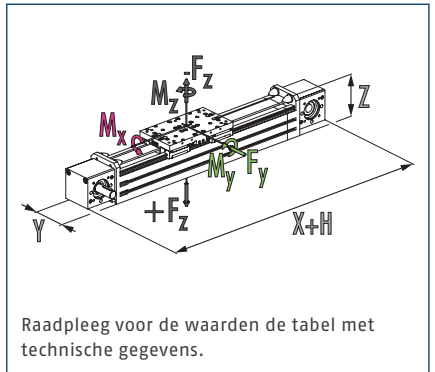


Max. aandrijfkracht (tandriem)*



* De opgegeven aandrijfkrachten zijn maximumwaarden voor modules met tandriemaandrijvingen aan een bepaalde snelheid.

Afmetingen en maximaal toegelaten belasting



① De opgegeven waarden voor kracht en moment zijn de maximumwaarden voor individuele belasting. Als er tegelijkertijd verschillende krachten en/of koppels worden uitgeoefend, zullen de maximaal toegestane individuele waarden lager liggen.

Technische gegevens tandriemaandrijvingen

Beschrijving		G 160-ZSS	G 160-ZSSD	G 160-ASH
Max. slag H	[mm]	7580	7250	7350
Max. aandrijfkracht	[N]	4000	2200	4000
Herhalingsnauwkeurigheid	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08
Max. totale lengte	[mm]	8200	8200	8000
Max. snelheid	[m/s]	5	5	5
Max. versnelling	[m/s²]	60	60	60
Min./max. omgevingstemperatuur	[°C]	0/80	0/80	0/80
Dood gewicht van basis inclusief slede	[kg]	26.5	39.8	36.5
Extra massa per 100 mm slag	[kg]	2.42	2.5	2.42
Gewicht van slede	[kg]	7.6	7	
Dood gewicht van slede, lang	[kg]	9.8	9.2	
Gewicht van slede-aandrijving	[kg]			16.6
Geleidingssysteem		Railgeleiding	Railgeleiding	Railgeleiding
Aantal rails		2	2	2
Afmetingen van de rails		25	25	25
Aandrijfconcept		Riemaandrijving	Riemaandrijving	Riemaandrijving
Koppel tijdens nullast	[Nm]	4	4	4
Traagheidskoppel	[kgm²]	0.018	0.00875	0.0257
Type tandriem		50 ATL 10	2x32 AT 10	50 AT 10-E
Bewegingspad per omwenteling	[mm]	240	210	240
Afmetingen X x Y x Z	[mm]	620 x 160 x 170.5	960 x 160 x 170.5	650 x 160 x 260.5
Momenten Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	1800/5000/4000	1800/5000/4000	1800/8000/7000
Krachten Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	10000/16000/16000	10000/16000/16000	10000/16000/16000

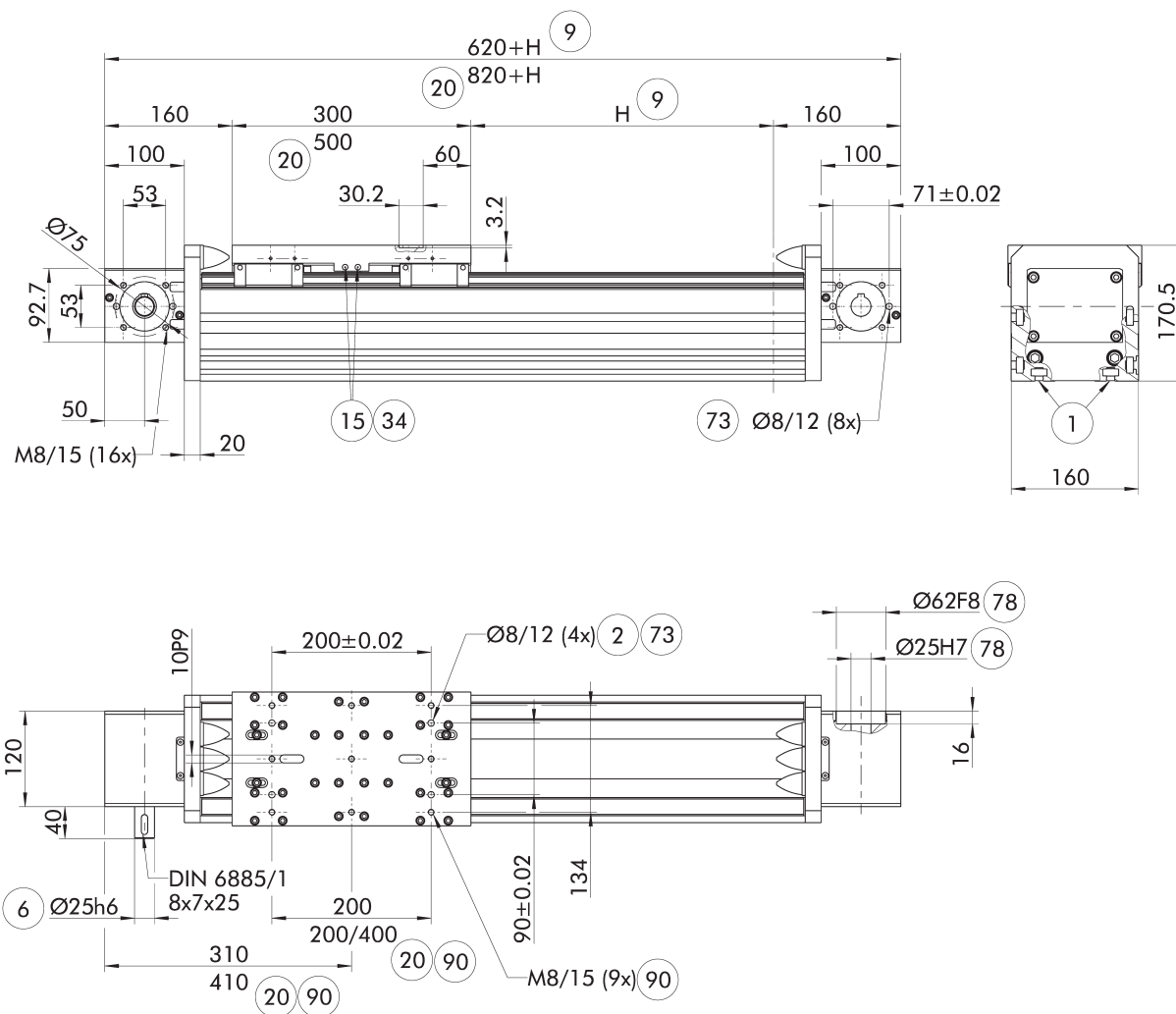
① Let op: het gewicht van de lichte aandrijving voor tandheuglassen (AZSS/AZSH) is inclusief het gewicht van de tandwielkast.

Technische gegevens voor tandheugelaandrijvingen

Beschrijving		G 160-AZSS-D75	G 160-AZSH-D90
Max. slag H	[mm]	7370	7370
Max. aandrijfkraft	[N]	2200	4000
Herhalingsnauwkeurigheid	[mm]	±0.05	±0.05
Max. totale lengte	[mm]	8000	8000
Max. snelheid	[m/s]	5	4.5
Max. versnelling	[m/s²]	20	20
Min./max. omgevingstemperatuur	[°C]	0/80	0/80
Dood gewicht van basis inclusief slede	[kg]	33.25	34.05
Extra massa per 100 mm slag	[kg]	3	3
Gewicht van slede-aandrijving	[kg]	20.2	25.2
Dood gewicht van transmissie	[kg]	6.3	10.5
Geleidingssysteem		Railgeleiding	Railgeleiding
Aantal rails		2	2
Afmetingen van de rails		25	25
Aandrijfconcept		Tandheugelaandrijving	Tandheugelaandrijving
Koppel tijdens nullast	[Nm]	5.8	5.8
Overbrengingsverhouding		5/10/15	5/10/15
Vertanding		Module 2, hoekvormige vertanding	Module 2, hoekvormige vertanding
Aantal tanden van tandwiel		30	30
Bewegingspad per omwenteling	[mm]	200	200
Afmetingen X x Y x Z	[mm]	630 x 173 x 160	630 x 173 x 160
Momenten Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	2500/7000/7000	2500/7000/7000
Krachten Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	12000/12000/12000	12000/12000/12000

① Let op: het gewicht van de lichte aandrijving voor tandheugelassen (AZSS/AZSH) is inclusief het gewicht van de tandwielkast.

Hoofdaanzicht ZSS



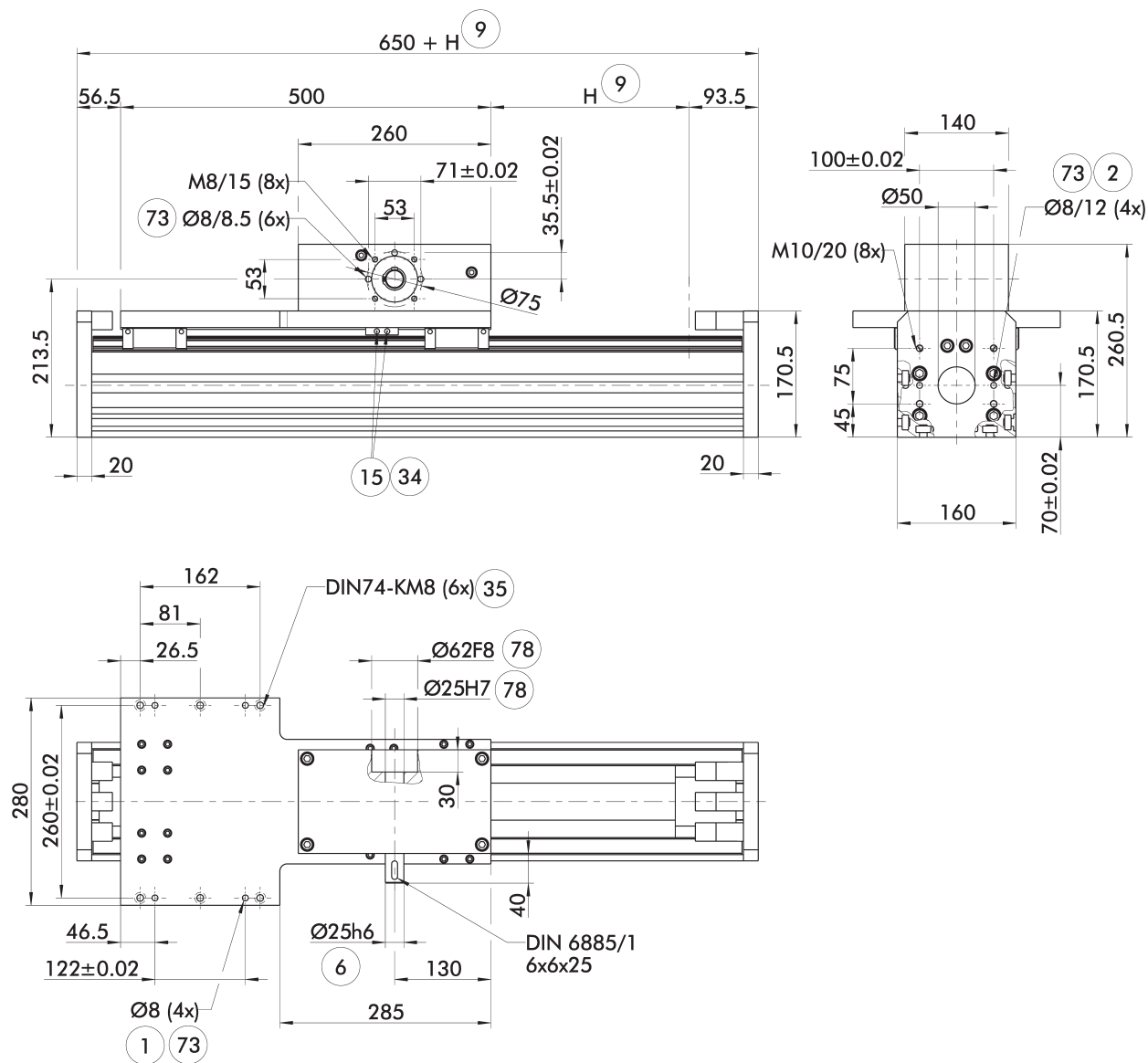
De tekening geeft de eenheid in standaardontwerp weer, zonder rekening te houden met de afmetingen van onderstaande opties.

- | | |
|--------------------------------|--|
| ① Lineaire eenheid aansluiting | ② Met lange glijplaat |
| ② Aansluiting aanbouwdeel | ③4 Aan beide zijden |
| ⑥ Aandrijfaansluiting | ⑦3 Geschikt voor centreerpennen |
| ⑨ Nominale slag | ⑦8 Geschikt voor centreren |
| ⑮ Aansluiting smeermiddel | ⑨0 Extra schroefdraden in geval van een lange sledeplaat |

[illegible]

① Lineaire eenheid aansluiting	③4 Aan beide zijden
② Aansluiting aanbouwdeel	⑦3 Geschikt voor centreerpennen
⑥ Aandrijf-aansluiting	⑦8 Geschikt voor centreren
⑨ Nominale slag	⑨0 Extra schroefdraden in geval van een lange sledeplaat
⑮ Aansluiting smeermiddel	⑨1 Min. afstand
⑳ Met lange glijplaat	

Hoofdaanzicht ASH



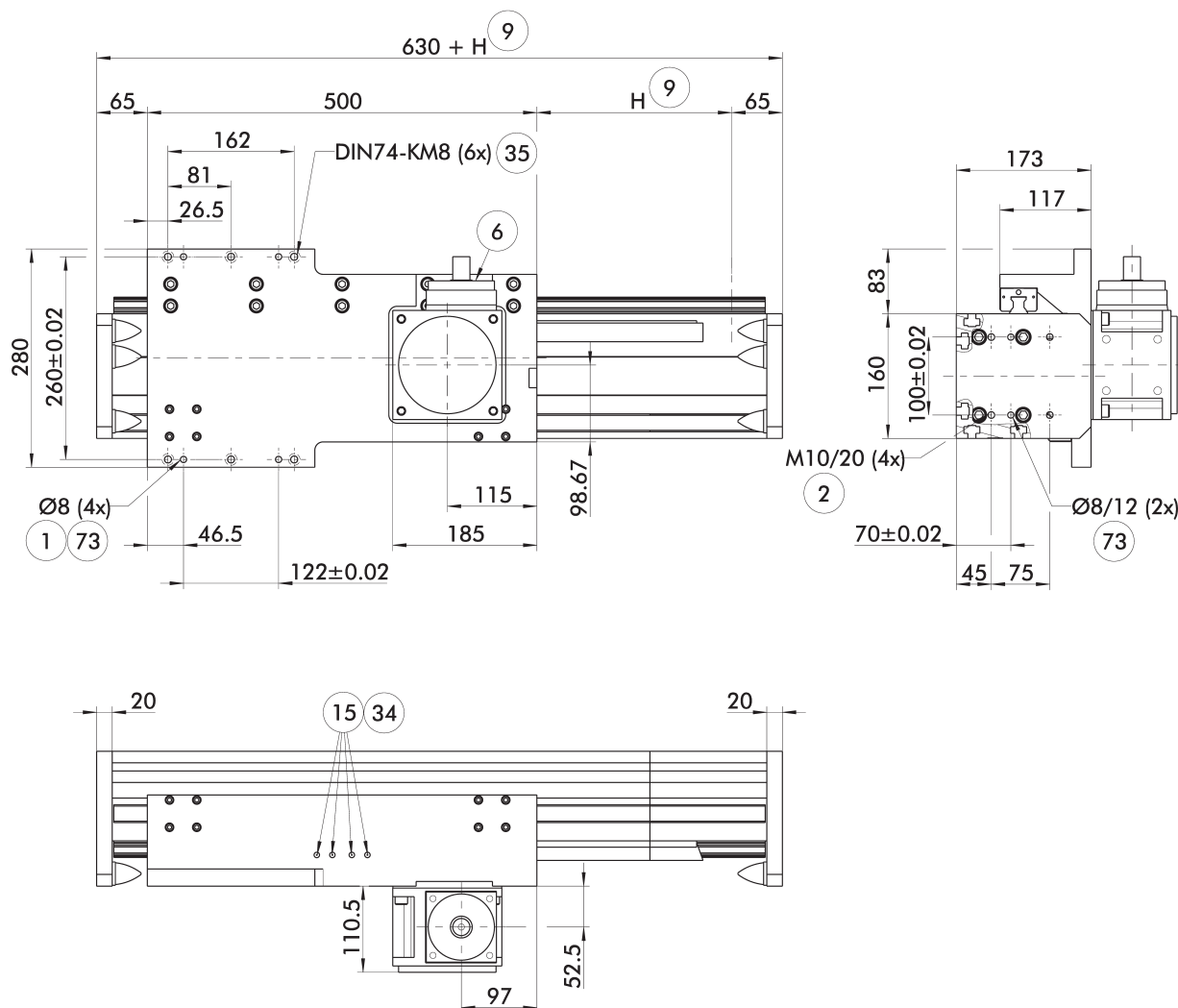
De tekening geeft de eenheid in standaardontwerp weer, zonder rekening te houden met de afmetingen van onderstaande opties.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| ① Lineaire eenheid aansluiting | ③④ Aan beide zijden |
| ② Aansluiting aanbouwdeel | ③⑤ Achterzijde |
| ⑥ Aandrijfaansluiting | ⑦③ Geschikt voor centreerpennen |
| ⑨ Nominale slag | ⑦⑧ Geschikt voor centreren |
| ⑮ Aansluiting smeermiddel | |

[illegible]

① Lineaire eenheid aansluiting	⑮ Aansluiting smeermiddel
② Aansluiting aanbouwdeel	⑳ Aan beide zijden
⑥ Aandrijfaansluiting	㉓ Geschikt voor centreerpennen
⑨ Nominale slag	

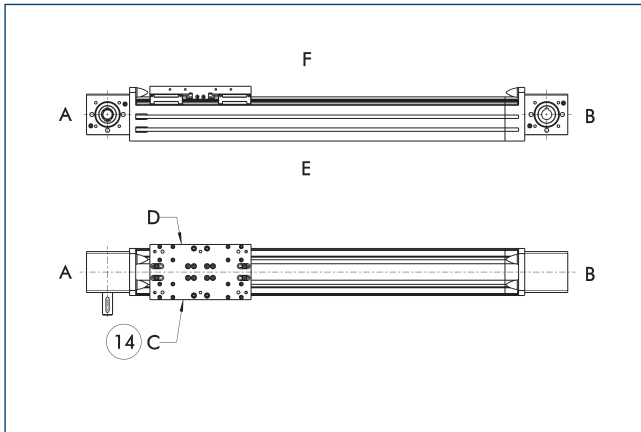
Hoofdaanzicht AZSH



De tekening geeft de eenheid in standaardontwerp weer, zonder rekening te houden met de afmetingen van onderstaande opties.

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ① Lineaire eenheid aansluiting | ⑮ Aansluiting smeermiddel |
| ② Aansluiting aanbouwdeel | ⑳ Aan beide zijden |
| ⑥ Aandrijfaansluiting | ㉓ Achterzijde |
| ⑨ Nominale slag | ㉗ Geschikt voor centreerpennen |

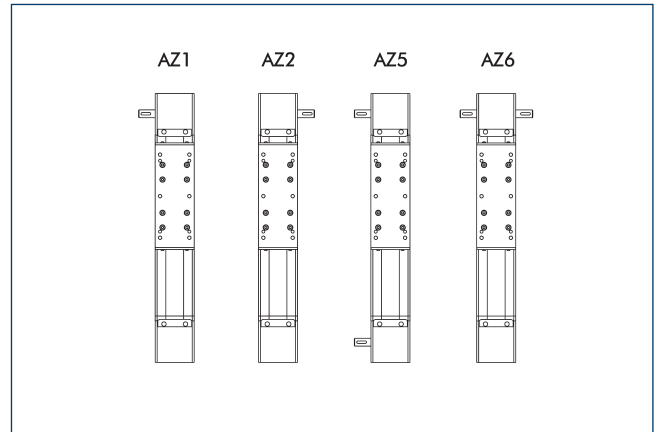
Definitie zijde



14 Standaardpositie
limietschakelaar

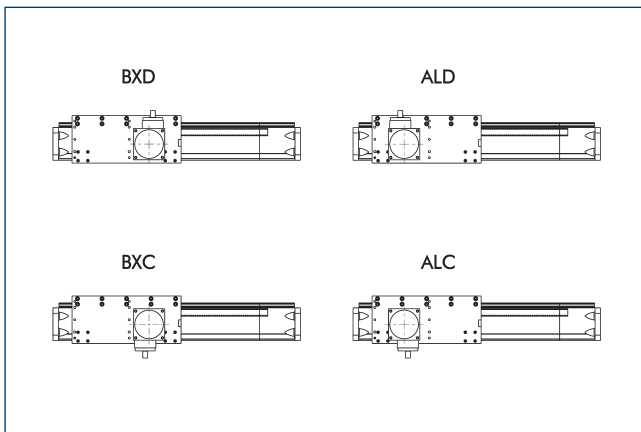
Deze tekening definieert de zijden. Dit dient als basis voor alle bevestigingen.

Aandrijfassen in profiel (tandheugelaandrijving)



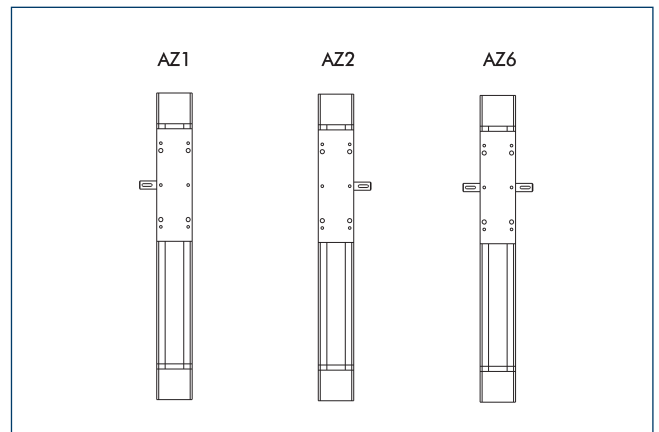
Afhankelijk van de astoepassing moet de zitting van de aandrijfjas in de bestellingstekst worden gedefinieerd. Met name bij ascombinaties en mechanische synchronisatie zijn verschillende aandrijfassen vereist.

Aandrijfassen op de slede (tandheugelaandrijving)



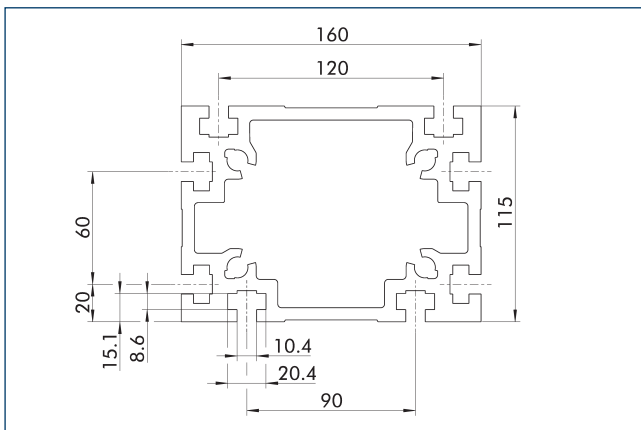
Afhankelijk van de astoepassing moet de zitting van de aandrijfjas van de transmissie in de bestellingstekst worden gedefinieerd.

Aandrijfassen in slede (tandheugelaandrijving)



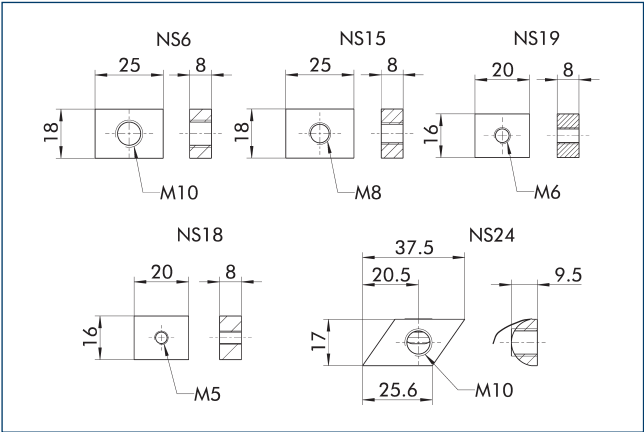
Afhankelijk van de astoepassing moet de zitting van de aandrijfjas in de bestellingstekst worden gedefinieerd. Met name bij ascombinaties en mechanische synchronisatie zijn verschillende aandrijfassen vereist.

Montage



De tekening toont de positie van de bevestigingsmogelijkheden.

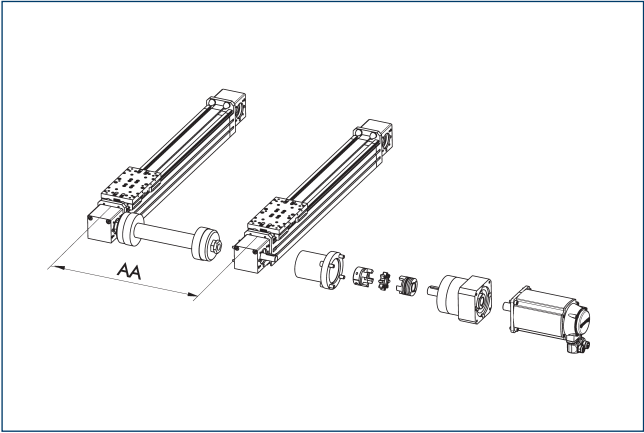
Bevestigingselementen



De eenheid kan worden bevestigd met T-moeren. De exacte montagepositie is aangegeven op de montagetekening hiernaast.

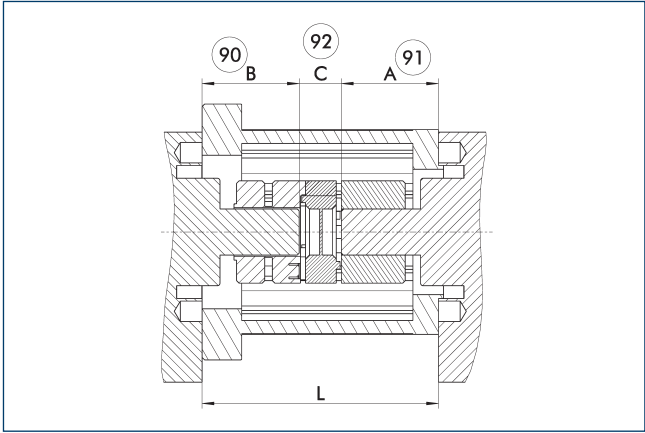
Beschrijving	ID	
T-moer		
NS 15-M8	0331433	
NS 18-M5	0331438	
NS 19-M6	0331439	
NS 24-M10	1516296	
NS 6-M10	0331409	

Aansluitas



Beschrijving	Aansluitas	Min. AA [mm]
G 160-ZSS	GX4/GX8	300
G 160-ZSSD	GX4	300

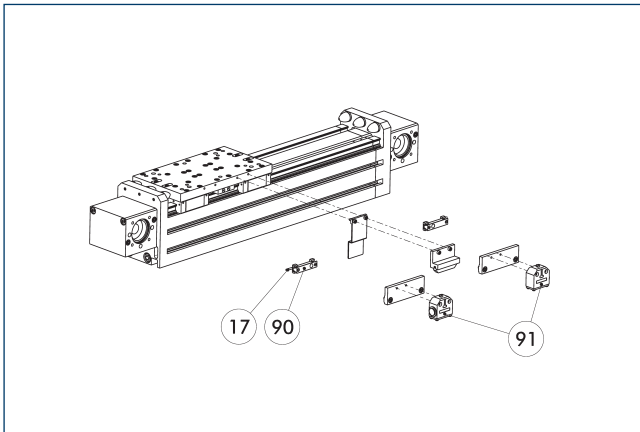
Schematische weergave motorflens



- 90 Lengte van motor / aandrijfas
transmissie
- 91 Lengte van aandrijfseinde van
lineaire eenheid
- 92 Lengte koppeling

Aan onze assen kunnen verschillende aandrijfoplossingen worden bevestigd. SCHUNK biedt u de juiste motorflens en koppeling voor uw aandrijving.

Limiet- en referentieschakelaar



- 17 Kabeluitgang
 90 Inductieve eind- en referentieschakelaars
 91 Mechanische limietschakelaars

Doorgaans worden twee E0-02-schakelaars gebruikt als eindschakelaar en één ES-02 als referentieschakelaar.

Beschrijving	ID	Vaak gecombineerd
Inductieve limietschakelaar		
E0-02	0331410	●
E0-10	0331412	
ES-02	0331411	●
ES-10	0331413	
Mechanische limietschakelaar		
EMB	0331415	●
EMS	0331414	

- ① Afhankelijk van de toepassing en de geselecteerde eindschakelaars kunnen de posities en afmetingen van de eindschakelaars, schakelbeugels en montagecomponenten variëren. Neem contact met ons op voor assistentie.



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

