

Spindelhubgetriebe stehend
Teilbereich – Programm System



Was zählt ist der Erfolg – wir helfen Ihnen dabei

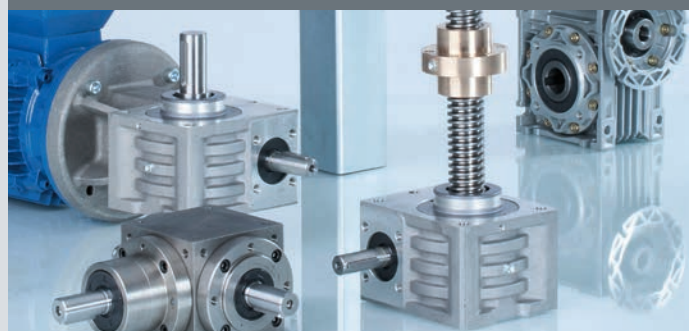
Eindeutige Wettbewerbsvorteile und Chancen liegen heute in der Flexibilität, Schnelligkeit, Innovation und in der permanenten Optimierung. Wir verstehen die Zeit als immer wichtiger werdenden Wettbewerbsfaktor. In klar definierten Märkten bieten wir fortschrittliche Problemlösungen mit dem Ziel eines grossen Kundennutzens an. Mit international anerkannter Qualität – das Gesamtunternehmen ist zertifiziert nach ISO 9001:2008 – hoher Lieferbereitschaft und maximaler Zuverlässigkeit wollen wir unseren Kunden echte Partner sein. Dabei wissen wir, dass sich eine dauerhafte Partnerschaft im gegenseitigen Vertrauen misst, im Verständnis zueinander aufbaut und in der Zuverlässigkeit festigt. Alle Nozag-Mitarbeiter engagieren sich tagtäglich dafür, dieses Vertrauen unserer Partner – sei es als Kunde oder als Lieferant – zu gewinnen. Mit motivierten, überdurchschnittlich qualifizierten Mitarbeitern sowie modern eingerichteten Arbeitsplätzen legen wir die Basis dazu.

Die eigene Fertigung wird ergänzt mit unserer leistungsfähigen Logistik. Dazu gehört natürlich einfachste und direkteste Kommunikation mit unseren Partnern. Gesetzliche Vorschriften respektieren wir und halten sie ein. Insbesondere die, die unsere Umwelt sowie die Gesundheit und Sicherheit unserer Mitarbeitenden betreffen.

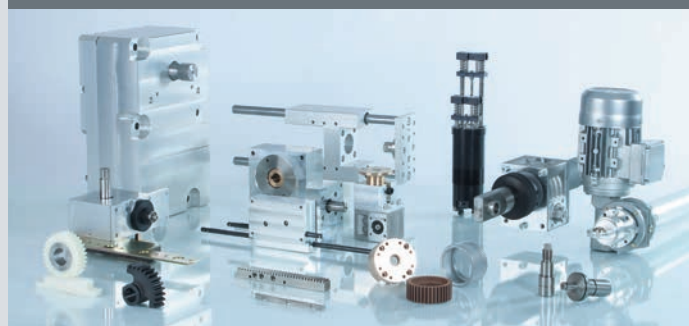
Programm Norm Standardkomponenten, Weiterbearbeitung



Programm System Hubsystem, Standardgetriebe



Verzahnungskomponenten, elektromechanische und pneumatische Antriebe





Programm System

- 1 Spindelhubgetriebe
- 2 Kegelradgetriebe
- 3 Verbindungswellen
- 4 Linearführung
- 5 Getriebemotoren/Schneckengetriebe
- 6 Kundenspezifische Baugruppen

Programm Norm

- 7 Stirnräder Modul 0.3 bis 8
- 8 Kegelräder bis Modul 6
- 9 Schnecken und Schneckenräder
- 10 Norm-Zahnstangen
- 11 Trapezgewindespindeln/Trapezgewindemuttern
- 12 Ketten und Kettenräder
- 13 Kupplungen
- 14 Gehärtete und geschliffene Wellen
- 15 Fertigung nach Zeichnung

Spindelhubgetriebe	
1. Allgemein/Grundlagen Baukasten / Auslegungsablauf / Praktische Anwendung / Konstruktionshinweise / Basiswerte / Auslegung/Berechnung	5
2. Spindelhubgetriebe stehend Anwendungsbeispiele / Checkliste / Baugrößen/Systemübersicht / Baugrößen / Ausführungen / Anbauteile / Längenermittlung / Schnittzeichnung	25
3. Spindelhubgetriebe rotierend Anwendungsbeispiele / Checkliste / Baugrößen/Systemübersicht / Baugrößen / Ausführungen / Anbauteile / Längenermittlung / Schnittzeichnung	61
4. Antriebskomponenten Verbindungswellen / Stehlager / Klemmnabenkupplung / Flexible Kupplung / Kegelradgetriebe LMA / Kegelradgetriebe RM	89
5. Motoranbau Grundlagen / Motoradapter / Motoren/Leistungen / Bremsmotoren/Leistungen / Drehimpulsgeber / Federdruckbremse	117
6. Linearführung Auslegung / Systemübersicht / Kombirollen / Präzisions-Kombirollen / Führungsprofile / Präzisions-Führungsprofile / Anschraubplatten	133
7. Wartung Montage- und Betriebsanleitung	145
Schneckengetriebe	
8. Übersicht	161
9. NSG Baugrößen / Leistungsübersicht	165
10. CHM Berechnung / Grundlagen / Varianten/Baugrößen / Kombinierte Schneckengetriebe / Zubehör / Explosionszeichnung / Betriebsanleitung	169
11. CH Berechnung / Grundlagen / Varianten/Baugrößen / Kombinierte Schneckengetriebe / Zubehör / Explosionszeichnung / Betriebsanleitung	195
12. Serie 56 Berechnung / Grundlagen / Getriebe a = 40 mm / Getriebe a = 50 mm / Getriebe a = 63 mm / Getriebe a = 80 mm / Getriebe a = 100 mm / Getriebe a = 125 mm / Betriebsanleitung	225
Individuelle Produkte und Dienstleistungen	
13. Kundenspezifische Baugruppen/Getriebe, Individuelle Verzahnungskomponenten, Präzisionswellen	243
14. Allgemeine Geschäftsbedingungen	251

Druckfehler und Irrtümer wie Massfehler etc. sowie technische Änderungen und Verbesserungen behalten wir uns vor.

2. Spindelhubgetriebe stehend

Das Schneckenrad ist mit einem Muttergewinde ausgeführt und wandelt die Drehbewegung in eine Axialbewegung der Spindel um, wenn diese am Drehen gehindert wird (durch Ihre Konstruktion oder durch eine Verdrehsicherung im Schutzrohr).

Der innovative Nozag-Spindelhubgetriebe-Baukasten ermöglicht perfekte Antriebslösungen aus kostengünstigen Standard-Komponenten. Der Baukasten unterliegt höchsten Ansprüchen an Funktionalität, Qualität und Design. Mit wenig Aufwand kann sehr viel bewegt werden und dabei halten sich die Investitions-, Wartungs- und Betriebskosten in engen Grenzen.

Spindelhubgetriebe von Nozag entwickelt und produziert, lösen diese Aufgabe auf eine einfache und kostengünstige Weise.



Inhaltsverzeichnis	Seite
2.1 Anwendungsbeispiele	27
2.2 Checkliste	29
2.3 Baugrößen/Systemübersicht	31
2.4 Baugrößen/Ausführungen	33
2.5 Anbauteile	47
2.6 Längenermittlung	59
2.7 Schnittzeichnung	60

Spindelhubgetriebe «Gold» – für extreme Umwelt- und Betriebseinflüsse

Das Gehäuse, der Befestigungsflansch und der Deckel schimmern goldig. Ein Zeichen für Korrosionsbeständigkeit. Die herkömmlichen Aluminium- und anderen äusseren Bauteile sind, vereinfacht ausgedrückt, durch solche aus dem Alu-Bronze-Werkstoff CuAL10FeNi5 ersetzt. Alle Spindeln/Wellen sowie die innenliegenden Bauteile sind in rostfreiem Stahl oder in Kunststoff (Dichtungen) ausgeführt.

- Hohe Korrosionsbeständigkeit verbunden mit hoher Abrieb- und Kavitationsfestigkeit durch CuAL10FeNi5
- Resistent gegen Beschädigungen, da sich auf Werkstoffoberfläche rasch ein oxidischer (im wesentlichen Al₂O₃) Schutzfilm bildet
- Hervorragend im Einsatz unter Einwirkung von Gasen, Flüssigkeiten und festen Stoffen

Werkstoff CuAL10FeNi5

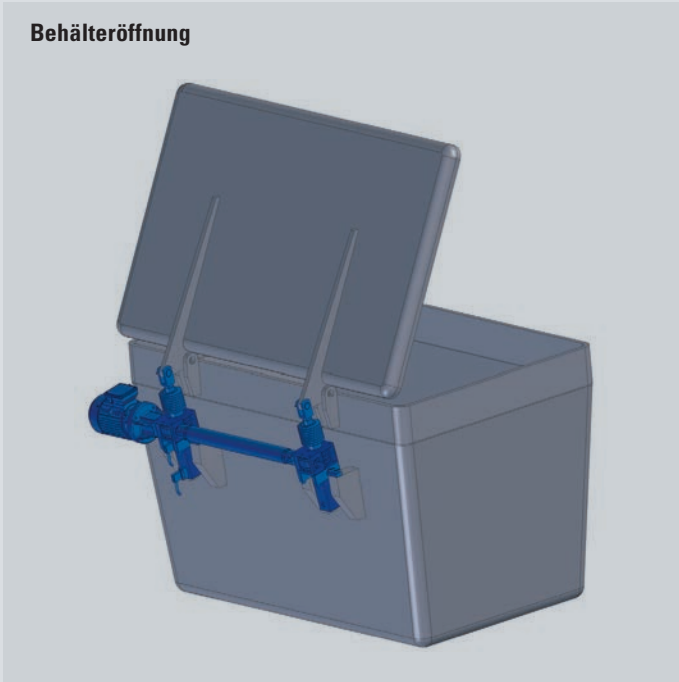
- Weist eine hohe Zunderbeständigkeit (bis 800 °C) aus
- Hat einen geringeren Korrosionswiderstand gegenüber stark sauren Medien mit hohem Oxidationsvermögen (z. B. Salpetersäure) sowie alkalischen Stoffen, weil diese Stoffe die oxidische Deckschicht lösen bzw. deren Bildung verhindern.
- Besitzt eine geringe Neigung zur selektiven Korrosion (Entaluminierung)



Geeignete Anwendungsbereiche

Spindelhubgetriebe in dieser Ausführung können z. B. in aggressiver salzwassernaher oder Schwefeldioxid enthaltener Industrieumgebung eingesetzt werden. Dasselbe gilt für den Getriebeeinsatz in leicht sauren bis schwach alkalischen Umgebungen, in Brackwasser, in organischen (Essigsäure) und reduzierenden sowie leicht oxidierenden Mineralsäuren (verdünnte Salz-, Fluss-, Phosphorsäure), und in schwefelsäurehaltigen Bereichen bei Raum- sowie erhöhten Temperaturen.

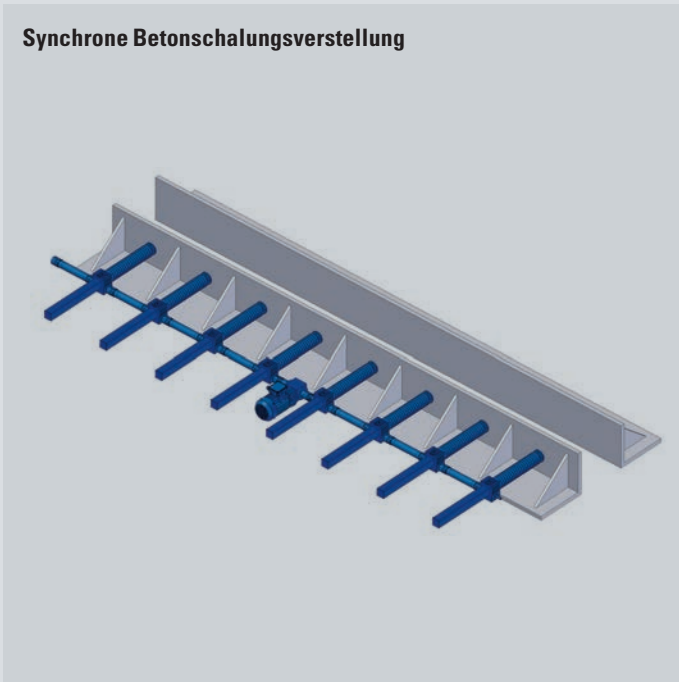
Behälteröffnung



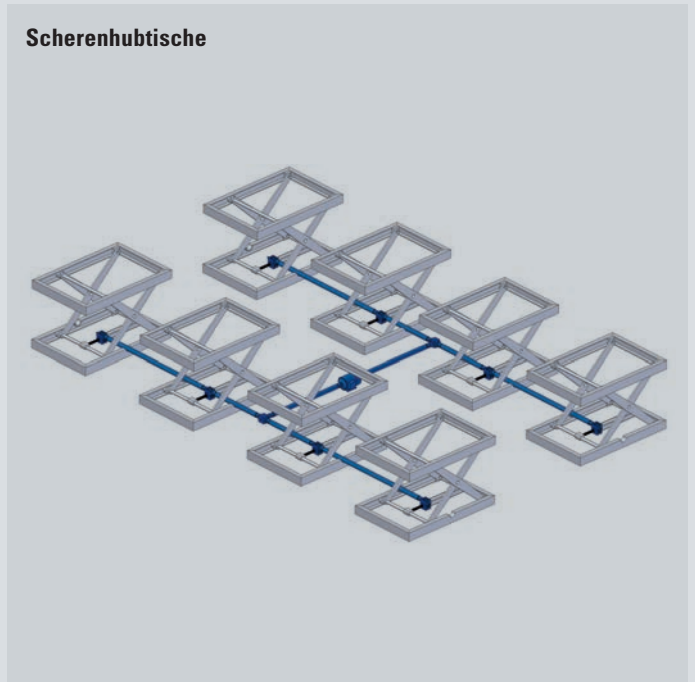
Förderbandhöhenverstellung



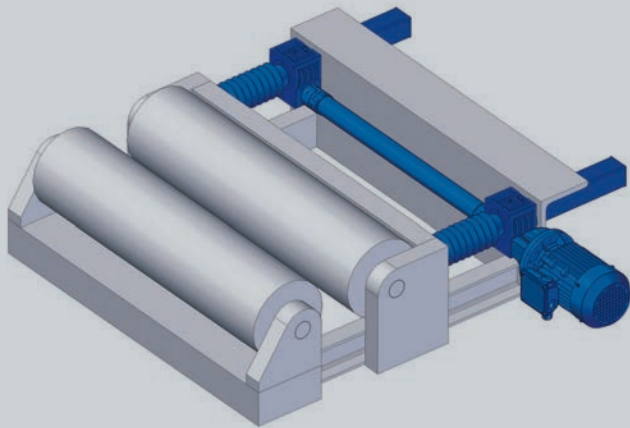
Synchrone Betonschalungsverstellung



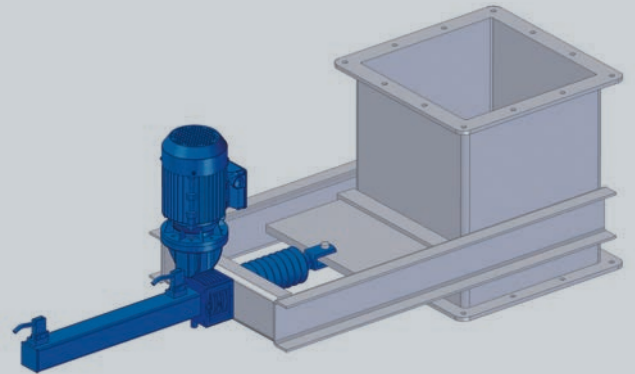
Scherenhubtische



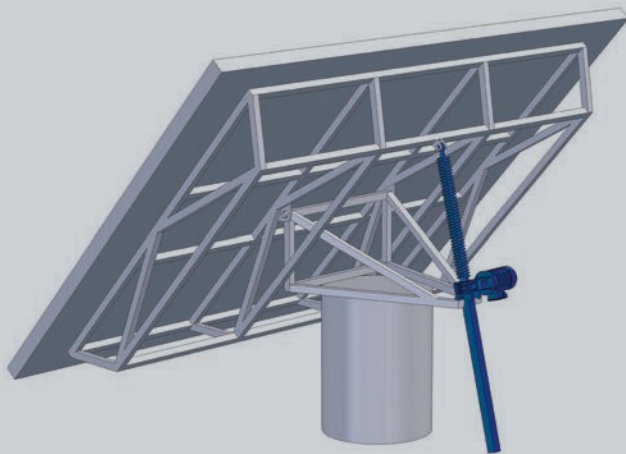
Präzise Walzenverstellung



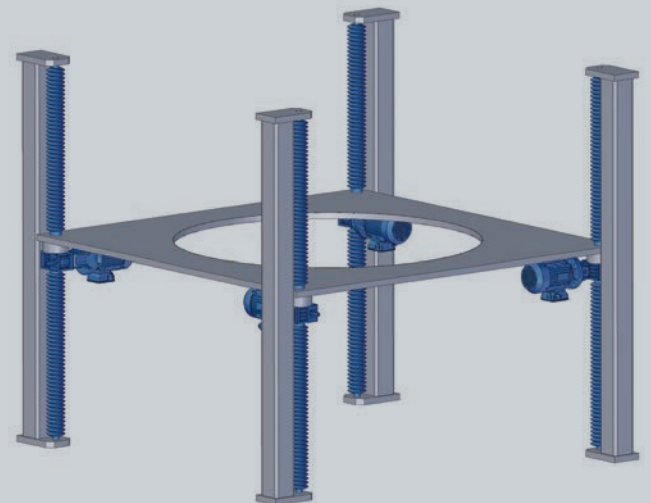
Schieberverstellung in Silo



Solarpanel



Hebebühne



Stehende Ausführung

FAX-Nozag CH +41 (0)44 805 17 18
 FAX-Nozag D +49 (0)6226 785 7341

Mail info@nozag.ch
 Mail info@nozag.de

Firma: _____ Datum: _____
 Adresse: _____ Tel.: _____
 Ansprechpartner: _____ Fax: _____
 Mail: _____

Hubkraft in kN

_____ kN pro Getriebe _____ kN ganze Anlage
 _____ kN auf Zug _____ kN auf Druck
 _____ kN statisch Last _____ kN dynamisch Last

Einbaulage

senkrecht waagrecht

Kraftverlauf

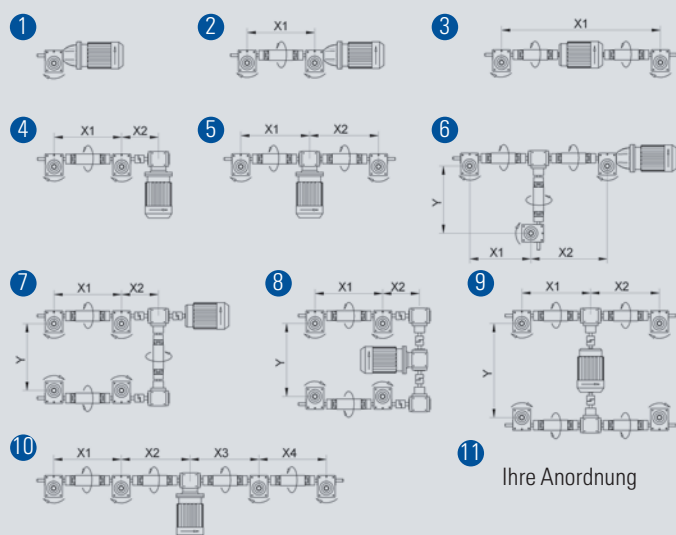


(F=Kraft, S=Hub)

Beanspruchung

ruhig (gleichbleibend) Stossbelastung (schwellend)
 Vibrationen (wechselnd) _____

Anordnung



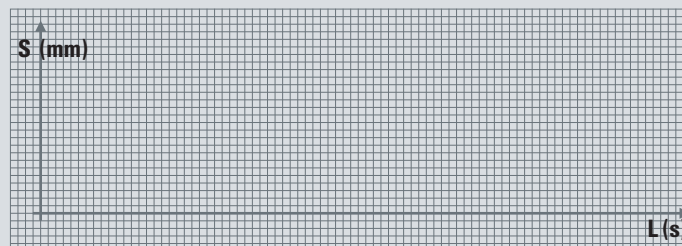
Hub

_____ mm Hub _____ mm Spindellänge

Hubgeschwindigkeit (bei Antrieb mit 1500 min⁻¹)

Typ = 25 mm/s (NSE2-SN = 20 mm/s) Typ = 6.25 mm/s (NSE2-SL = 5.00 mm/s)

Arbeitszyklus



(S=Hub, L=Zeit)

Einschaltdauer, Arbeitszyklus

_____ Hübe pro Tag
 _____ Hübe pro Stunde

Stunden pro Tag

8 16 24 _____
 _____ % Einschaltdauer (ED) bezogen auf 10 min

Motor

Drehstrommotor Bremsmotor
 Handantrieb _____

Betriebsbedingungen

Trockenheit Staub
 Feuchtigkeit Späne

Umgebungstemperatur

_____ °C min. _____ °C max.

Anzahl

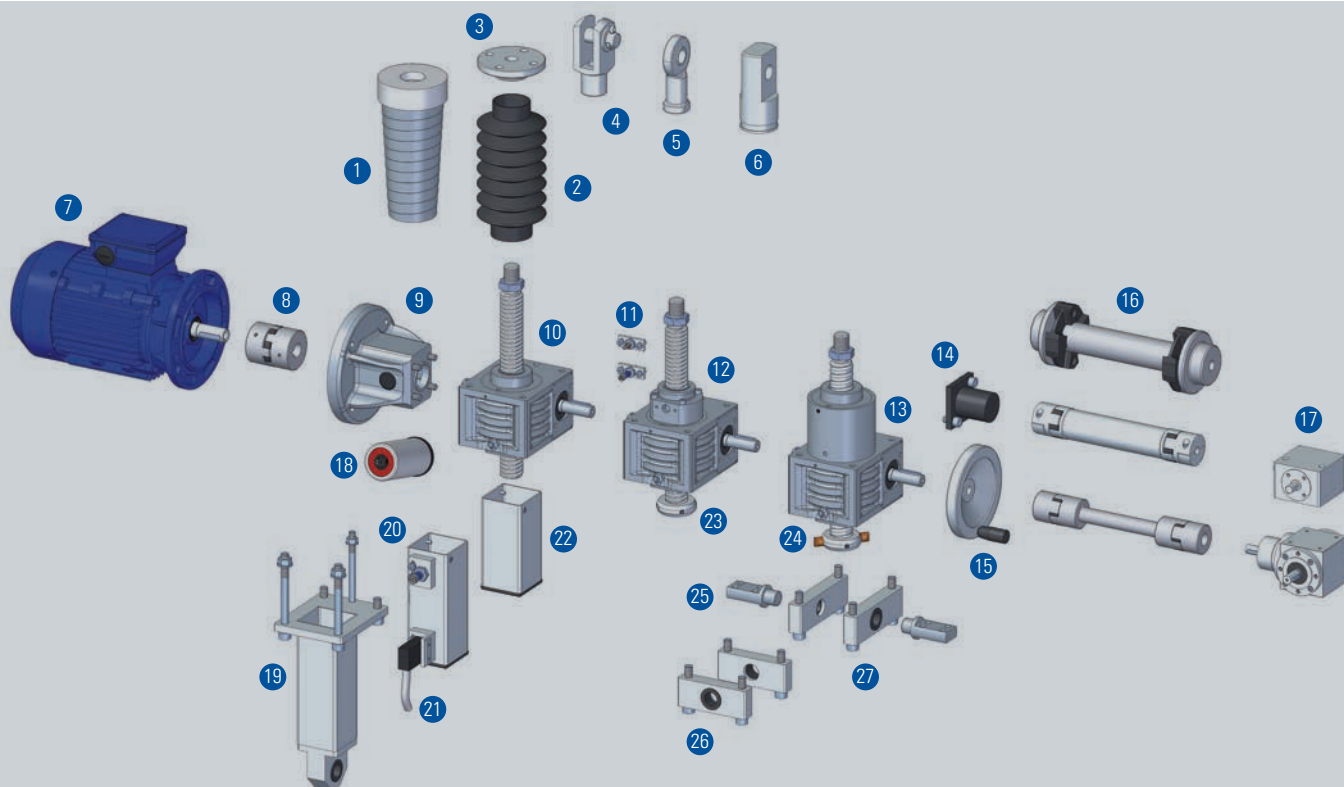
_____ Stück zuerst Prototyp

Wunschtermine

_____ für Angebot _____ für Lieferung

2.3 Baugrößen/Systemübersicht

Spindelhubgetriebe stehend



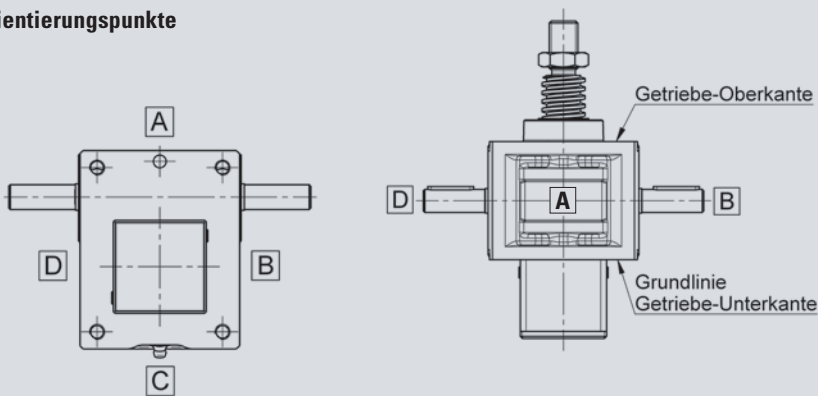
- | | | | |
|----|---|----|------------------------|
| 1 | Spiralfederabdeckung | 14 | Schutzkappe |
| 2 | Faltenbalg | 15 | Handrad |
| 3 | Befestigungsflansch | 16 | Verbindungswellen |
| 4 | Gabelkopf | 17 | Kegelradgetriebe |
| 5 | Kugelgelenkkopf | 18 | Schmierstoffspender |
| 6 | Schwenklagerkopf | 19 | Stützrohr |
| 7 | Motor/Bremsmotor | 20 | Endschalter induktiv |
| 8 | Flexible Kupplung | 21 | Endschalter mechanisch |
| 9 | Motoradapter | 22 | Schutzrohr |
| 10 | Spindelhubgetriebe stehend | 23 | Ausdrehsicherung |
| 11 | Verschleissüberwachung | 24 | Verdrehsicherung |
| 12 | Spindelhubgetriebe stehend
mit Sicherheitsfangmutter | 25 | Kardanbolzen |
| 13 | Spindelhubgetriebe stehend
mit Kugelgewindetrieb | 26 | Kardanadapter kurz |
| | | 27 | Kardanadapter lang |

2.3 Baugrößen/Systemübersicht

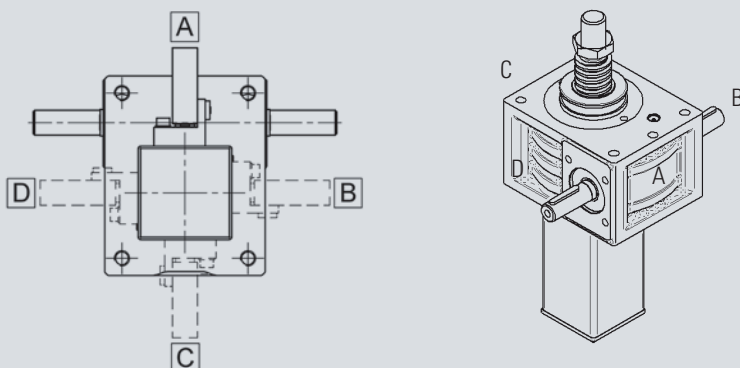
Spindelhubgetriebe stehend

Baugröße		NSE2	NSE5	NSE10	NSE25	NSE50	NSE100
max. Hubkraft (kN)		2	5	10	25	50	100
Standardspindel		TR14x4	TR18x4	TR20x4	TR30x6	TR40x7	TR60x9
Übersetzung (i)	N	5:1	4:1	4:1	6:1	7:1	9:1
	L	20:1	16:1	16:1	24:1	28:1	36:1
Max. Eintriebsdrehzahl (min ⁻¹) (höher auf Anfrage)		1800	1800	1800	1800	1800	1800
Max. Antriebsdrehmoment (Nm) (bez. auf 1500 min ⁻¹)	N	2.50	5.60	10.50	22.50	51.00	60.20
	L	0.80	2.00	4.20	7.80	18.00	20.20
Hub pro Antriebswellenumdrehung (mm)	N	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	L	0.20	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Wirkungsgrad Getriebe (Fett)	N	0.76	0.84	0.86	0.87	0.89	0.85
	L	0.45	0.62	0.69	0.69	0.74	0.65
Wirkungsgrad Getriebe (Öl)	N	0.86	0.87	0.96	0.98	0.94	0.95
	L	0.64	0.66	0.77	0.75	0.81	0.72
Wirkungsgrad Spindel		0.50	0.42	0.40	0.40	0.36	0.32
Schmierung		Fett	Fett	Fett	Fett	Fett	Fett
Gewicht Spindelhubgetriebe ohne Spindel (kg)		0.64	1.06	1.98	3.62	10.02	16.80
Gewicht Spindel (kg/m)		1.05	1.58	2.00	4.50	8.00	19.00

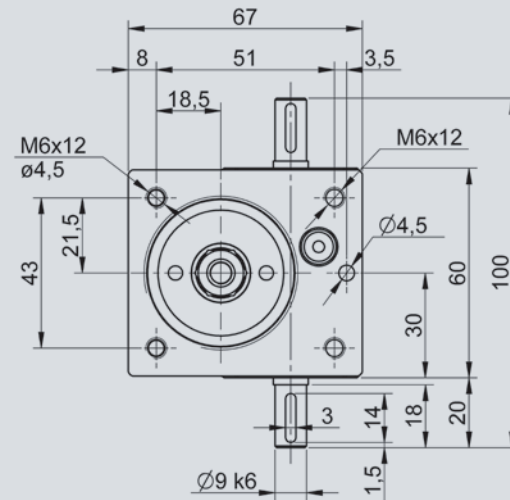
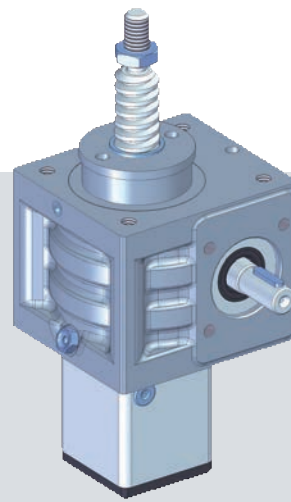
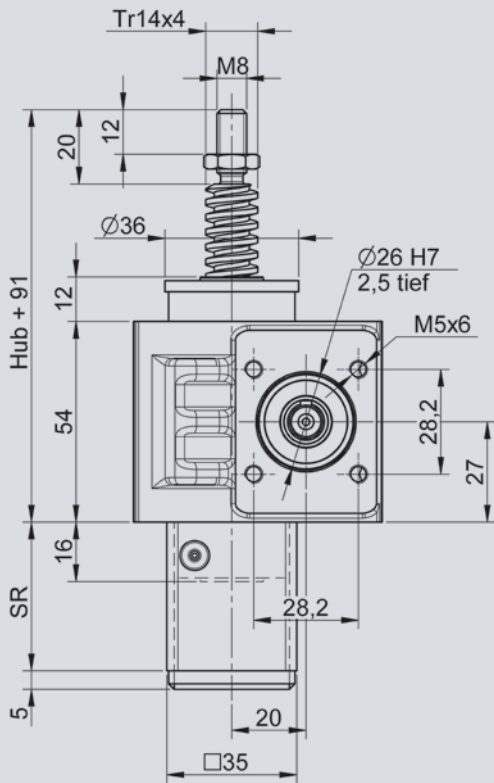
Orientierungspunkte



Endschalterposition



NSE 2-SN/SL



Max. Hubkraft: 2 kN (200 kg)
 Max. Antriebswellendrehzahl: 1800 min⁻¹ (höher auf Anfrage)
 Spindel: TR 14x4 (Standard)

Material

Werkstoff (Gehäuse): Aluminium, Option CuAL10Fe5Ni5
 Schmierung: Fett, Option Öl

Gewicht

Hubgetriebe: 0.64 kg (mit Fettfüllung/ohne Spindel)
 Spindel: 1.05 kg/m

Versionen

Sicherheitsfangmutter (SFM) siehe Seite 43
 Kugelgewindetrieb (KGT) siehe Seite 44

Auf Anfrage lieferbar:

- Zweigängige Trapezgewindespindel
- Rostfreie Spindel (INOX)
- Oberflächenbehandelte Spindel

Mehr Informationen

CAD-Daten und Produktdatenblätter finden Sie unter www.nozag.ch

Leistungsmerkmale

	Übersetzung	Hub pro Umdr. Antriebswelle	Antriebsdrehmoment ¹	Max. Antriebsdrehmoment	Durchtriebsdrehmoment ²
	i	mm	Nm	Nm	Nm
NSE2-SN	5:1	0.80	F(kN) x 0.34 + 0.21	2.50	12
NSE2-SL	20:1	0.20	F(kN) x 0.14 + 0.11	0.80	12

1) Faktor beinhaltet Wirkungsgrade, Übersetzungen und Sicherheit 1

2) Bei mehr als sechs Getrieben in Serie kontaktieren Sie bitte unsere Technik

Anbauteile > Kapitel 2.5



Antriebskomponenten > Kapitel 4



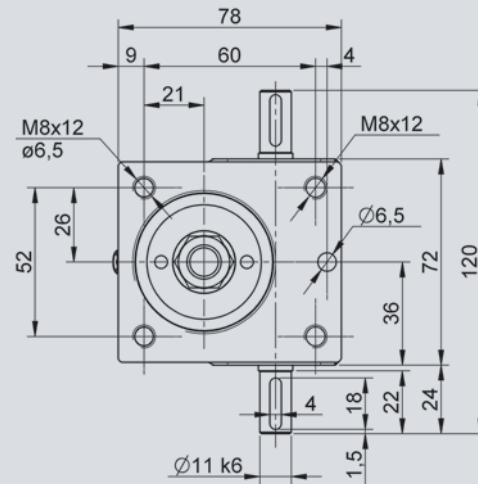
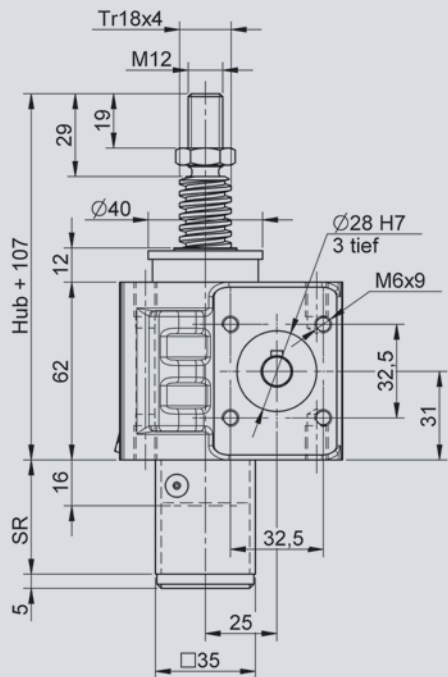
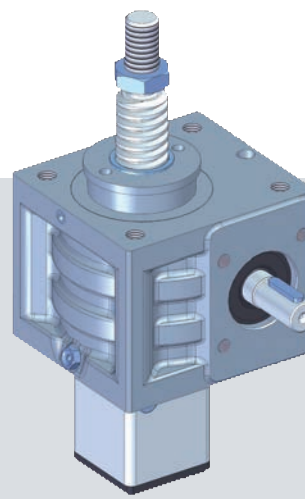
Motoranbau > Kapitel 5



rotierende Vers. > Kapitel 3



NSE 5-SN/SL



Max. Hubkraft: 5 kN (500 kg)
 Max. Antriebswellendrehzahl: 1800 min⁻¹ (höher auf Anfrage)
 Spindel: TR 18x4 (Standard)

Material

Werkstoff (Gehäuse): Aluminium, Option CuAL10Fe5Ni5
 Schmierung: Fett, Option Öl

Gewicht

Hubgetriebe: 1.06 kg (mit Fettfüllung/ohne Spindel)
 Spindel: 1.58 kg/m

Versionen

Sicherheitsfangmutter (SFM) siehe Seite 43
 Kugelgewindetrieb (KGT) siehe Seite 44

Auf Anfrage lieferbar:

- Zweigängige Trapezgewindespindel
- Rostfreie Spindel (INOX)
- Oberflächenbehandelte Spindel

Mehr Informationen

CAD-Daten und Produktdatenblätter finden Sie unter www.nozag.ch

Leistungsmerkmale

	Übersetzung	Hub pro Umdr. Antriebswelle	Antriebsdrehmoment ¹	Max. Antriebsdrehmoment	Durchtriebsdrehmoment ²
	i	mm	Nm	Nm	Nm
NSE5-SN	4:1	1.00	F(kN) x 0.45 + 0.10	5.60	23
NSE5-SL	16:1	0.25	F(kN) x 0.15 + 0.08	2.00	23

1) Faktor beinhaltet Wirkungsgrade, Übersetzungen und Sicherheit 1

2) Bei mehr als sechs Getrieben in Serie kontaktieren Sie bitte unsere Technik

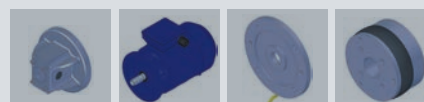
Anbauteile > Kapitel 2.5



Antriebskomponenten > Kapitel 4



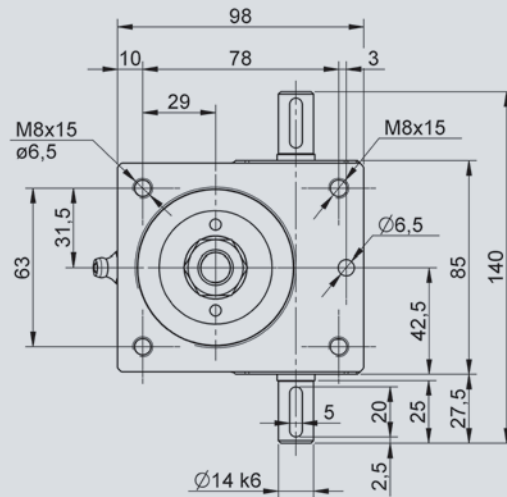
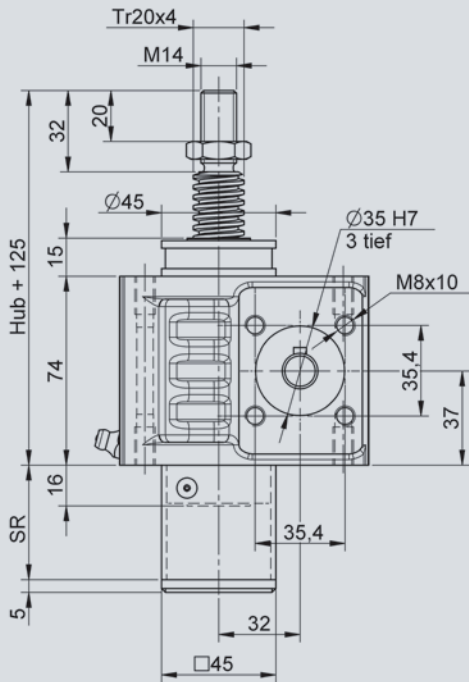
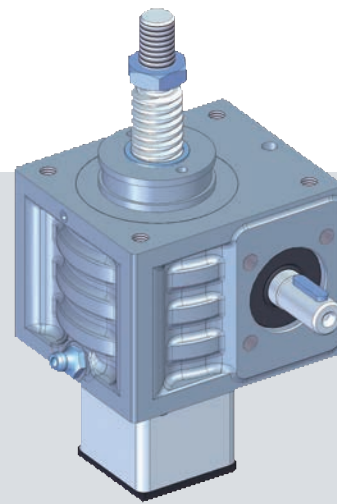
Motoranbau > Kapitel 5



rotierende Vers. > Kapitel 3



NSE 10-SN/SL



Max. Hubkraft: 10 kN (1000 kg)
 Max. Antriebswellendrehzahl: 1800 min⁻¹ (höher auf Anfrage)
 Spindel: TR 20x4 (Standard)

Material

Werkstoff (Gehäuse): Aluminium, Option CuAL10Fe5Ni5
 Schmierung: Fett, Option Öl

Gewicht

Hubgetriebe: 1.98 kg (mit Fettfüllung/ohne Spindel)
 Spindel: 2.00 kg/m

Versionen

Sicherheitsfangmutter (SFM) siehe Seite 43
 Kugelgewindetrieb (KGT) siehe Seite 44

Auf Anfrage lieferbar:

- Zweigängige Trapezgewindespindel
- Rostfreie Spindel (INOX)
- Oberflächenbehandelte Spindel

Mehr Informationen

CAD-Daten und Produktdatenblätter finden Sie unter www.nozag.ch

Leistungsmerkmale

	Übersetzung	Hub pro Umdr. Antriebswelle	Antriebsdrehmoment ¹	Max. Antriebsdrehmoment	Durchtriebsdrehmoment ²
	i	mm	Nm	Nm	Nm
NSE10-SN	4:1	1.00	F(kN) x 0.46 + 0.26	10.50	42
NSE10-SL	16:1	0.25	F(kN) x 0.14 + 0.16	4.20	42

1) Faktor beinhaltet Wirkungsgrade, Übersetzungen und Sicherheit 1

2) Bei mehr als sechs Getrieben in Serie kontaktieren Sie bitte unsere Technik

Anbauteile > Kapitel 2.5



Antriebskomponenten > Kapitel 4



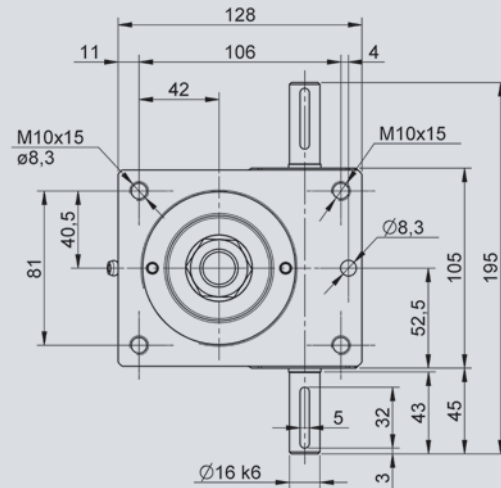
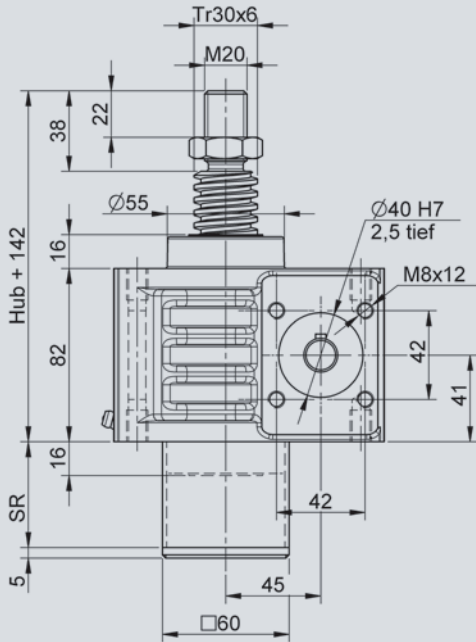
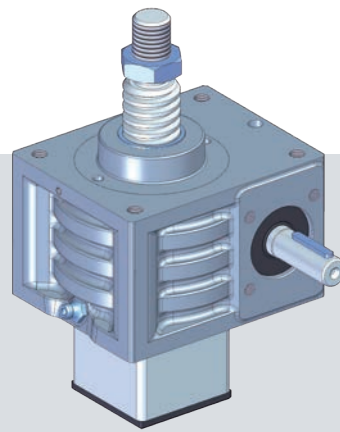
Motoranbau > Kapitel 5



rotierende Vers. > Kapitel 3



NSE 25-SN/SL



Max. Hubkraft: 25 kN (2500 kg)
 Max. Antriebswellendrehzahl: 1800 min⁻¹ (höher auf Anfrage)
 Spindel: TR 30x6 (Standard)

Material

Werkstoff (Gehäuse): Aluminium, Option CuAL10Fe5Ni5
 Schmierung: Fett, Option Öl

Gewicht

Hubgetriebe: 3.62 kg (mit Fettfüllung/ohne Spindel)
 Spindel: 4.50 kg/m

Versionen

Sicherheitsfangmutter (SFM) siehe Seite 43
 Kugelgewindetrieb (KGT) siehe Seite 44

Auf Anfrage lieferbar:

- Zweigängige Trapezgewindespindel
- Rostfreie Spindel (INOX)
- Oberflächenbehandelte Spindel

Mehr Informationen

CAD-Daten und Produktdatenblätter finden Sie unter www.nozag.ch

Leistungsmerkmale

	Übersetzung	Hub pro Umdr. Antriebswelle	Antriebsdrehmoment ¹	Max. Antriebsdrehmoment	Durchtriebsdrehmoment ²
	i	mm	Nm	Nm	Nm
NSE25-SN	6:1	1.00	F(kN) x 0.46 + 0.36	22.50	86
NSE25-SL	24:1	0.25	F(kN) x 0.14 + 0.26	7.80	86

1) Faktor beinhaltet Wirkungsgrade, Übersetzungen und Sicherheit 1

2) Bei mehr als sechs Getrieben in Serie kontaktieren Sie bitte unsere Technik

Anbauteile > Kapitel 2.5



Antriebskomponenten > Kapitel 4



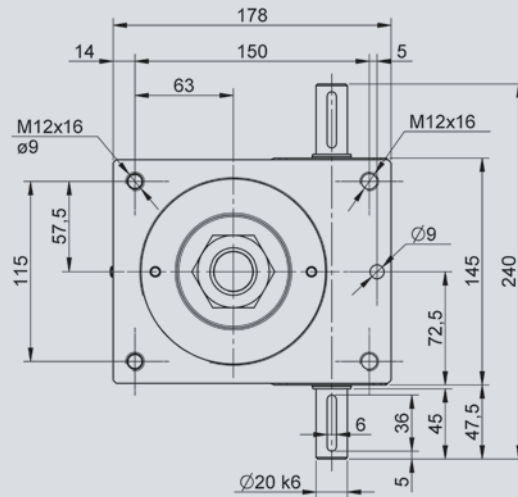
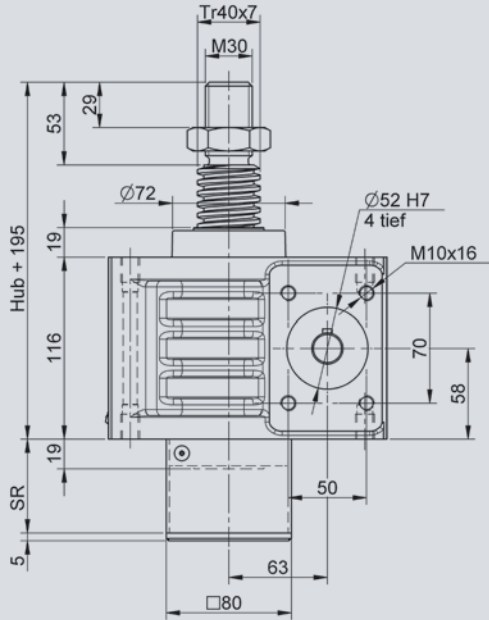
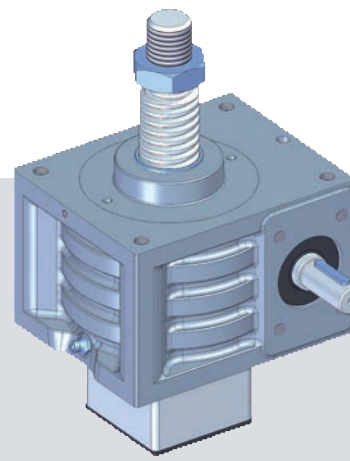
Motoranbau > Kapitel 5



rotierende Vers. > Kapitel 3



NSE 50-SN/SL



Max. Hubkraft: 50 kN (5000 kg)
 Max. Antriebswellendrehzahl: 1800 min⁻¹ (höher auf Anfrage)
 Spindel: TR 40x7 (Standard)

Material

Werkstoff (Gehäuse): Aluminium, Option CuAL10Fe5Ni5
 Schmierung: Fett, Option Öl

Gewicht

Hubgetriebe: 10.02 kg (mit Fettfüllung/ohne Spindel)
 Spindel: 8.00 kg/m

Versionen

Sicherheitsfangmutter (SFM) siehe Seite 43
 Kugelgewindetrieb (KGT) siehe Seite 44

Auf Anfrage lieferbar:

- Zweigängige Trapezgewindespindel
- Rostfreie Spindel (INOX)
- Oberflächenbehandelte Spindel

Mehr Informationen

CAD-Daten und Produktdatenblätter finden Sie unter www.nozag.ch

Leistungsmerkmale

	Übersetzung	Hub pro Umdr. Antriebswelle	Antriebsdrehmoment ¹	Max. Antriebsdrehmoment	Durchtriebsdrehmoment ²
	i	mm	Nm	Nm	Nm
NSE50-SN	7:1	1.00	F(kN) x 0.50 + 0.76	51.00	150
NSE50-SL	28:1	0.25	F(kN) x 0.15 + 0.54	18.00	150

1) Faktor beinhaltet Wirkungsgrade, Übersetzungen und Sicherheit 1

2) Bei mehr als sechs Getrieben in Serie kontaktieren Sie bitte unsere Technik

Anbauteile > Kapitel 2.5



Antriebskomponenten > Kapitel 4



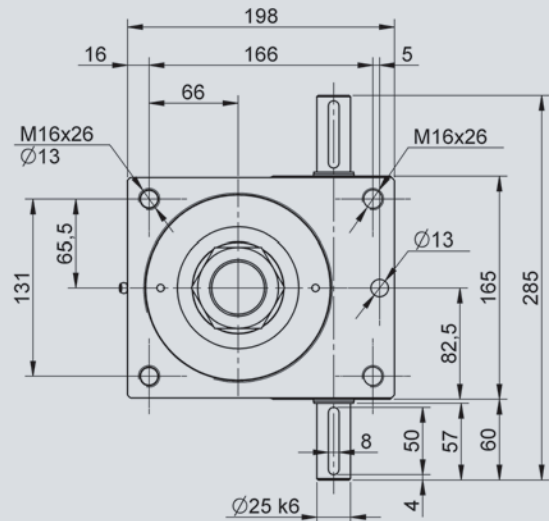
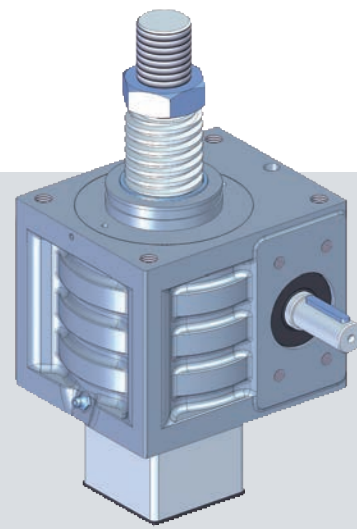
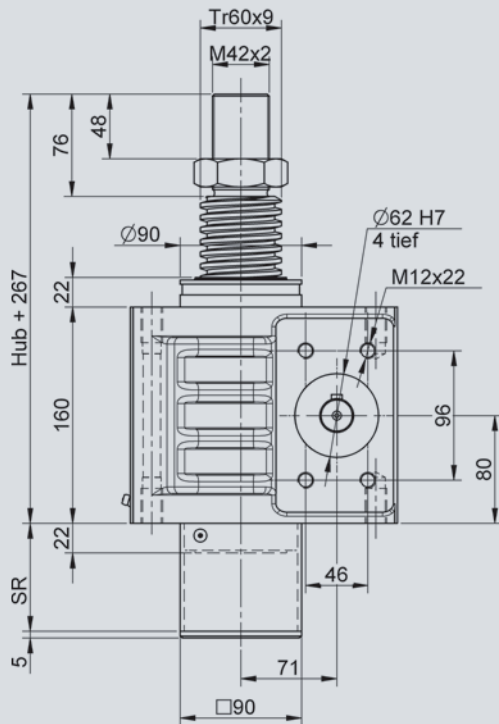
Motoranbau > Kapitel 5



rotierende Vers. > Kapitel 3



NSE 100-SN/SL



Max. Hubkraft: 100 kN (10000 kg)
 Max. Antriebswellendrehzahl: 1800 min⁻¹ (höher auf Anfrage)
 Spindel: TR 60x9 (Standard)

Material

Werkstoff (Gehäuse): Aluminium, Option CuAL10Fe5Ni5
 Schmierung: Fett, Option Öl

Gewicht

Hubgetriebe: 16.80 kg (mit Fettfüllung/ohne Spindel)
 Spindel: 19.00 kg/m

Versionen

Sicherheitsfangmutter (SFM) siehe Seite 43
 Kugelgewindetrieb (KGT) siehe Seite 44

Auf Anfrage lieferbar:

- Zweigängige Trapezgewindespindel
- Rostfreie Spindel (INOX)
- Oberflächenbehandelte Spindel

Mehr Informationen

CAD-Daten und Produktdatenblätter finden Sie unter www.nozag.ch

Leistungsmerkmale

	Übersetzung	Hub pro Umdr. Antriebswelle	Antriebsdrehmoment ¹	Max. Antriebsdrehmoment	Durchtriebsdrehmoment ²
	i	mm	Nm	Nm	Nm
NSE100-SN	9:1	1.00	F(kN) x 0.59 + 1.68	60.20	315
NSE100-SL	36:1	0.25	F(kN) x 0.19 + 1.02	20.20	315

1) Faktor beinhaltet Wirkungsgrade, Übersetzungen und Sicherheit 1

2) Bei mehr als sechs Getrieben in Serie kontaktieren Sie bitte unsere Technik

Anbauteile > Kapitel 2.5



Antriebskomponenten > Kapitel 4



Motoranbau > Kapitel 5



rotierende Vers. > Kapitel 3



NSE 150–1000-SN/SL

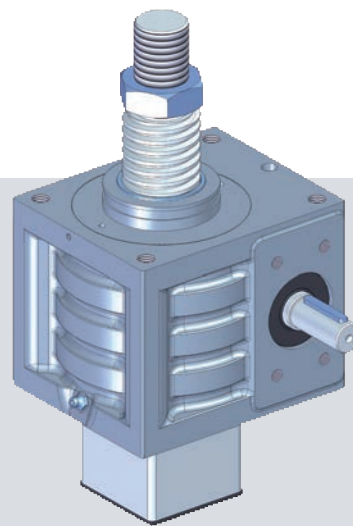
Individuelle und bedürfnisgerechte Auslegung

Spindelhubgetriebe ab Baugröße 150kN sind meist für komplexe Aufgabenstellung. Wir entwickeln, fertigen oder kombinieren in diesen Dimensionen individuell für Ihre Bedürfnisse. Nutzen Sie bei einfachen und komplexen Projekten mit Leistungsbedarf über 100kN unsere Erfahrungen und Kompetenz. Wir ermöglichen Ihnen Lösungsansätze, die dank Baukasten-System sehr wirtschaftlich sind, aber auch individuell gefertigte Hubgetriebe für Ihre Bedürfnisse.

Diese Spindelhubgetriebe sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich, z.B.

- Werkstoff (Gehäuse) in Guss/Stahl
- Zweigängige Trapezgewindespindel
- Rostfreie Spindel (INOX)
- Oberflächenbehandelte Spindel
- Kugelgewindetrieb (KGT)
- Sicherheitsfangmutter (SFM)

	Max. Hubkraft
NSE150-SN	150kN
NSE150-SL	150kN
NSE250-SN	250kN
NSE250-SL	250kN
NSE350-SN	350kN
NSE350-SL	350kN
NSE500-SN	500kN
NSE500-SL	500kN
NSE750-SN	750kN
NSE750-SL	750kN
NSE1000-SN	1000kN
NSE1000-SL	1000kN



Standard-Baugrößen

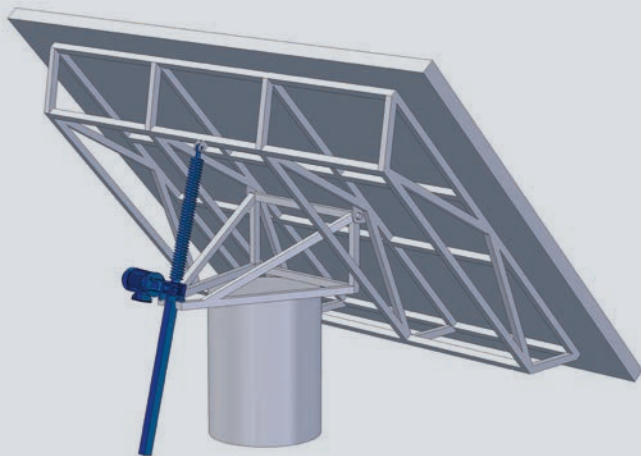
Die Spindelhubgetriebe sind lieferbar mit den nachfolgenden Hubkräften.

Details und Beratung auf Anfrage

Gerne helfen wir Ihnen weiter und unterstützen Sie bei Details, Auslegung und Berechnung. Auch CAD-Daten oder eine Checkliste stehen zur Verfügung. Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf oder senden Sie uns Ihre Anforderungen.

2.4 Baugröße 150-1000kN
Spindelhubgetriebe stehend





Massive Spindel für lange Hube

Bei grossen Hublängen ist meistens der Spindeldurchmesser ausschlaggebend für die Dimensionierung und somit wird das Getriebe überdimensioniert. Das NSE25-SN/SL-LH und das NSE50-SN/SL-LH sind speziell konzipiert mit stärkeren Spindeln (Knickung) – für Anwendungen mit langem Hub.

Trotz grosser Hublänge kann somit ein kompaktes Getriebe eingesetzt werden. Andere Baugrössen auf Anfrage.

Max. Hubkraft: 25 kN (2500 kg)
 Max. Antriebswellendrehzahl: 1800 min⁻¹ (höher auf Anfrage)
 Spindel: TR 36x6

Material

Werkstoff (Gehäuse): Aluminium
 Schmierung: Fett

Gewicht

Hubgetriebe: 3.62 kg (mit Fettfüllung/ohne Spindel)
 Spindel: 6.55 kg/m

Auf Anfrage lieferbar:

- Zweigängige Trapezgewindespindel
- Rostfreie Spindel (INOX)
- Oberflächenbehandelte Spindel

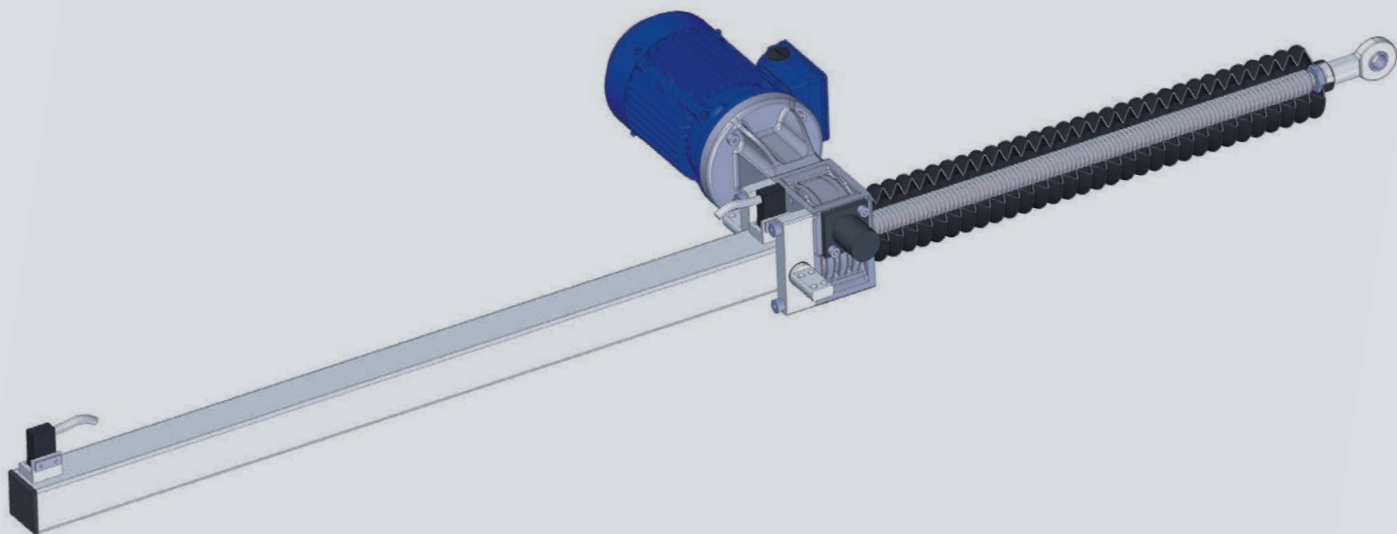
Mehr Informationen

CAD-Daten und Produktdatenblätter finden Sie unter www.nozag.ch

Leistungsmerkmale

	Übersetzung <i>i</i>	Hub pro Umdr. Antriebswelle mm	Antriebs- drehmoment ¹ Nm	Max. Antriebs- drehmoment Nm
NSE25-SN-LH	6:1	1.00	F(kN) x 0.46 + 0.36	22.50
NSE25-SL-LH	24:1	0.25	F(kN) x 0.14 + 0.26	7.80

1) Faktor beinhaltet Wirkungsgrade, Übersetzungen und Sicherheit 1



Max. Hubkraft: 50 kN (5000 kg)
 Max. Antriebswellendrehzahl: 1800 min⁻¹ (höher auf Anfrage)
 Spindel: TR 50x8

Material

Werkstoff (Gehäuse): Aluminium
 Schmierung: Fett

Gewicht

Hubgetriebe: 10.02 kg (mit Fettfüllung/ohne Spindel)
 Spindel: 13.00 kg/m

Auf Anfrage lieferbar:

- Zweigängige Trapezgewindespindel
- Rostfreie Spindel (INOX)
- Oberflächenbehandelte Spindel

Mehr Informationen

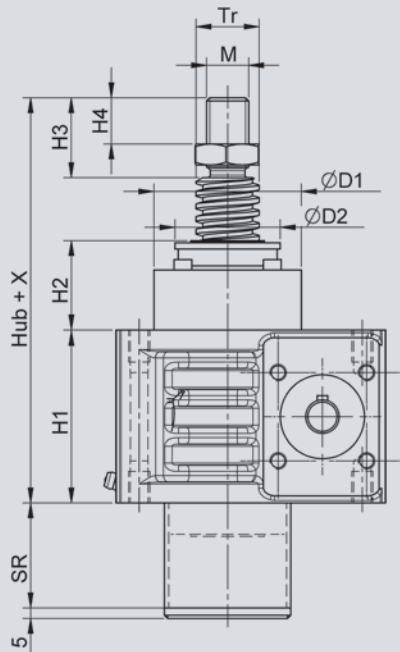
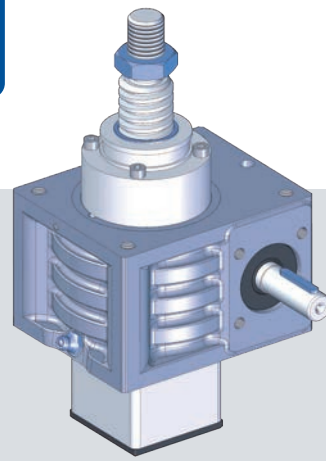
CAD-Daten und Produktdatenblätter finden Sie unter www.nozag.ch

Leistungsmerkmale

	Übersetzung	Hub pro Umdr. Antriebswelle	Antriebs- drehmoment ¹	Max. Antriebs- drehmoment
	i	mm	Nm	Nm
NSE50-SN-LH	7:1	1.14	F(kN) x 0.60 + 0.76	51.00
NSE50-SL-LH	28:1	0.29	F(kN) x 0.18 + 0.54	18.00

1) Faktor beinhaltet Wirkungsgrade, Übersetzungen und Sicherheit 1

2.4 Sicherheitsfangmutter (SFM) Spindelhubgetriebe stehend



Bestellbeispiel

Baugröße	Version	Ausführung	Überwachung
NSE5	SN	SFM	INM

Funktion

Die Sicherheitsfangmutter wirkt nur in eine Richtung, sie läuft ohne Belastung mit. Bei Bruch des Muttergewindes im Schneckenrad liegt die Last auf der Fangmutter auf.

Sobald sich das Gewinde des Schneckenrades um mehr als 20% der Gewindesteigung (= 40% der Zahnstärke) abgenutzt hat, sollte das Schneckenrad (oder das ganze Getriebe – bis NSE50 am wirtschaftlichsten) ausgetauscht werden.

Lastrichtung

Bitte Lastrichtung (Zug oder Druck) genau überprüfen! Eine Zeichnung mit Funktionsdarstellung ist erforderlich, um die Sicherheitsfunktion zu gewährleisten. Bei SFM auf Zug in Kombination mit der Verdrehsicherung VS kontaktieren Sie uns bitte.

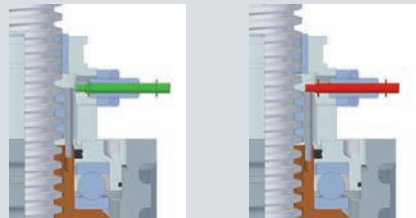
Drehüberwachung

Die Drehüberwachung (Induktivgeber) wird am letzten Getriebe jedes Antriebsstranges montiert und überwacht so den etwaigen Ausfall von Übertragungselementen (Kupplung, ...).

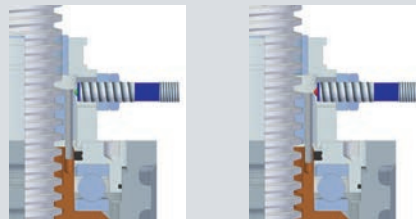
Verschleissüberwachung

Der Verschleiss der Mutter bewirkt eine entsprechende Verringerung des Spaltes, welcher überwacht werden muss und 20% nicht überschreiten sollte. Im Betrieb muss dies durch kundenseitige Massnahmen sichergestellt werden. Wir bieten optional eine mechanische und eine induktive Variante an.

Mechanische Verschleissüberwachung (NSE-INM)



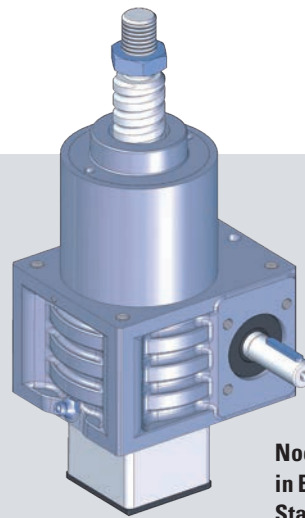
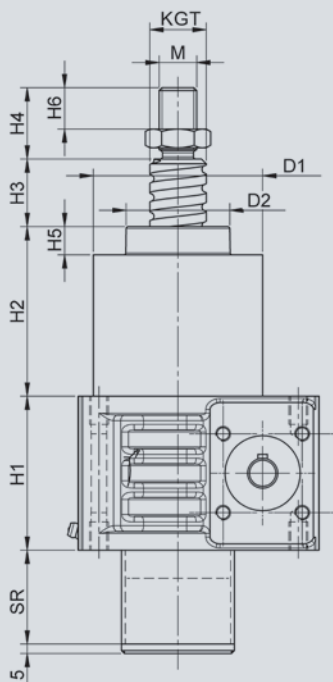
Induktive Verschleissüberwachung (NSE-INI)



	SN	SL	TR	D1	D2	H1	H2 (min.)	H3	H4	M
NSE5	4:1	16:1	18x4	54	40	62	32.0	29	19	M12
NSE10	4:1	16:1	20x4	60	45	74	34.0	32	20	M14
NSE25	6:1	24:1	30x6	70	50	82	42.5	38	22	M20
NSE50	7:1	28:1	40x7	100	70	116	38.5	53	29	M30
NSE100	9:1	36:1	60x9	128	90	160	42.0	76	48	M42x2

NSE2 auf Anfrage

2.4 Kugelgewindetrieb (KGT) Spindelhubgetriebe stehend



Noch kompaktere Bauweise
in Entwicklung; aktueller
Status www.nozag.ch

Bestellbeispiel

Baugröße	Version	Ausführung
NSE10-	SL	- 25x10

Steigungsgenauigkeit

0.05mm/300mm

Selbsthemmung

Keine! Daher Bremsmotor oder Federdruckbremse FDB notwendig

Verschmutzung

Muttern sind grundsätzlich mit Abstreifern ausgestattet. Bei starker Verschmutzung und feinen Stäuben/Spänen empfehlen wir, vorzugsweise einen Faltenbalg oder eine Spiralfederabdeckung einzubauen.

Schmierung

Die richtige Schmierung ist entscheidend für die Lebensdauer, geringe Erwärmung und den ruhigen Lauf. Beim KGT kommen die gleichen Schmierstoffe zum Einsatz wie bei Wälzlagern.

Sicherung

Die Spindel bzw. Mutter darf auf keinen Fall herausgedreht werden. Bei der stehenden Version setzen wir daher eine Verdrehsicherung ein.

Start-/Bremsrampe

Besonders bei hohen Steigungen und Grossgetrieben empfehlen wir den Einsatz eines Frequenzumformers oder eines Sanftanlaufes für eine Start- und Bremsrampe. Dies schon die ganze Anlage. Besonders bei hohen Steigungen kann dann auch nach eigenem Ermessen der Sicherheitsabstand reduziert werden.

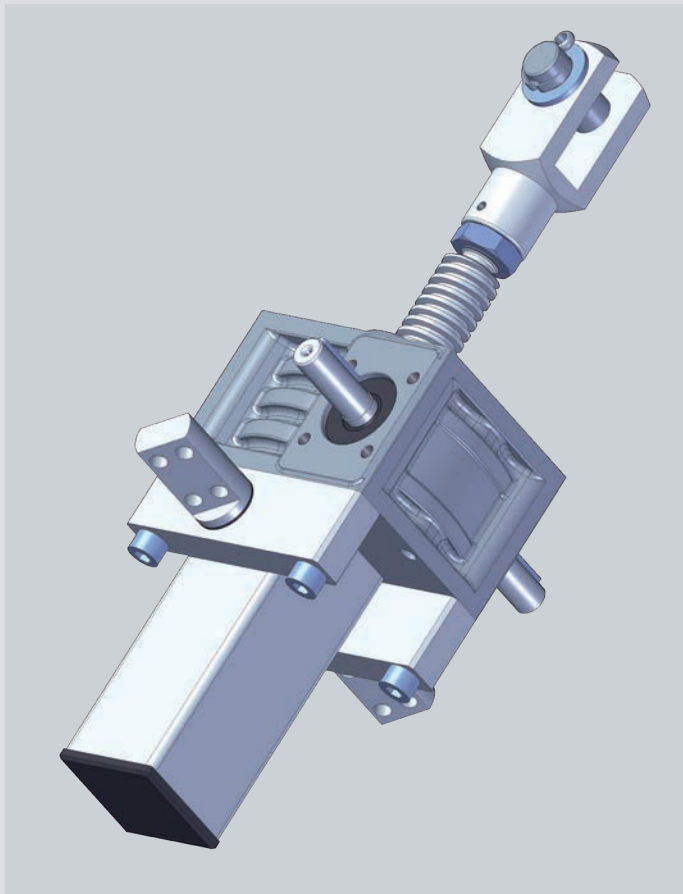
Einschaltdauer

Durch die geringere Wärmeentwicklung bei Kugelgewindetrieben können Sie die Einschaltdauer (ED in % pro 10') mit dem Faktor 2 multiplizieren. Bitte kontaktieren Sie uns bei Anwendungen mit einer Einschaltdauer grösser als 40 % (4 Min pro 10 Min).

KGT	SN*	SL*	D1	D2	H1	H2	H3 (min.)	H4	H5	H6	M	Axialspiel [max.]	Tragzahl [kN] dynamisch	statisch	
NSE5	16x05	1.25	0.31	55	40	62	66	10	29	12	19	M12	0.08	9.3	13.1
	16x10	2.50	0.63	55	40	62	66	20	29	12	19	M12	0.08	15.4	26.5
NSE10	25x05	1.25	0.31	70	45	74	76	10	32	14	20	M14	0.08	12.3	22.5
	25x10	2.50	0.63	70	45	74	76	20	32	14	20	M14	0.08	13.2	25.3
	25x25	6.25	1.56	70	45	74	76	50	32	14	20	M14	0.08	16.7	32.2
	25x50	12.50	3.13	70	45	74	76	100	32	14	20	M14	0.15	15.4	31.7
NSE25	32x05	0.83	0.21	90	55	82	90	10	38	15	22	M20	0.08	21.5	49.3
	32x10	1.67	0.42	90	55	82	90	20	38	15	22	M20	0.08	33.4	54.5
	32x20	3.33	0.83	90	55	82	90	40	38	15	22	M20	0.08	29.7	59.8
	32x40	6.67	1.67	90	55	82	90	80	38	15	22	M20	0.08	14.9	32.4
NSE50	40x05	0.71	0.18	130	72	116	84	10	53	19	29	M30	0.08	23.8	63.1
	40x10	1.43	0.36	130	72	116	84	20	53	19	29	M30	0.08	38.0	69.1
	40x20	2.86	0.72	130	72	116	84	40	53	19	29	M30	0.08	33.3	76.1
	40x40	5.71	1.43	130	72	116	84	80	53	19	29	M30	0.08	35.0	101.9
NSE100	50x10	1.11	0.28	150	90	160	92	20	76	22	48	M42x2	0.08	68.7	155.8
	50x20	2.22	0.56	150	90	160	92	40	76	22	48	M42x2	0.08	60.0	136.3

* Hub pro Umdrehung Antriebswelle (mm)

Stellantrieb mit Kardanadapterplatte



Stellantriebe sind konzipiert für Druck und Zugkräfte mit der Funktion «Auge-Auge».

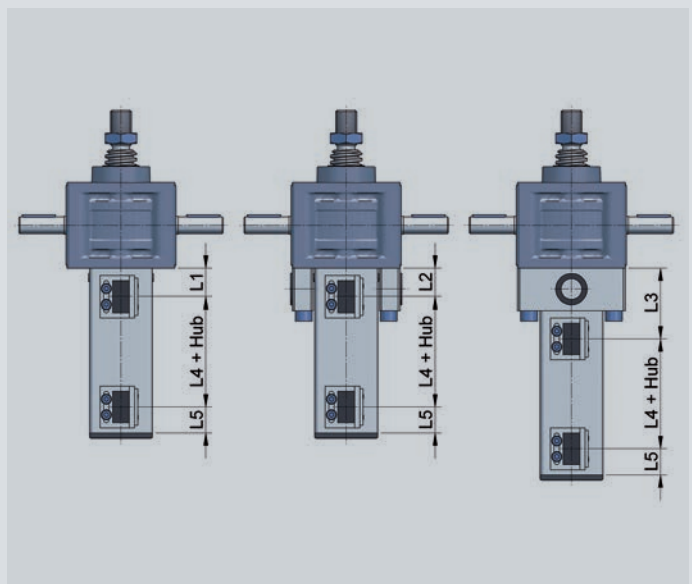
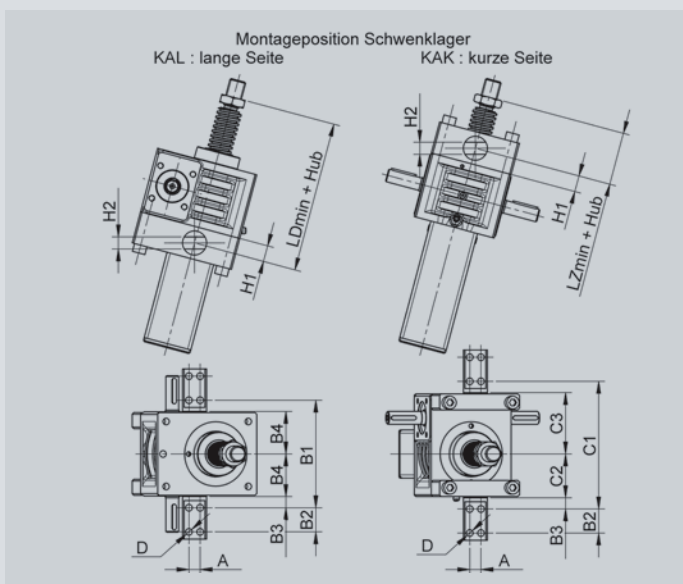
Max. Hub: Knickung berechnen (Mass: Auge-Auge)!

Bei Verwendung der Kardanadapterplatte achten Sie bitte auf auftretende Momente durch Motorgewicht etc. Abstützung erforderlich!

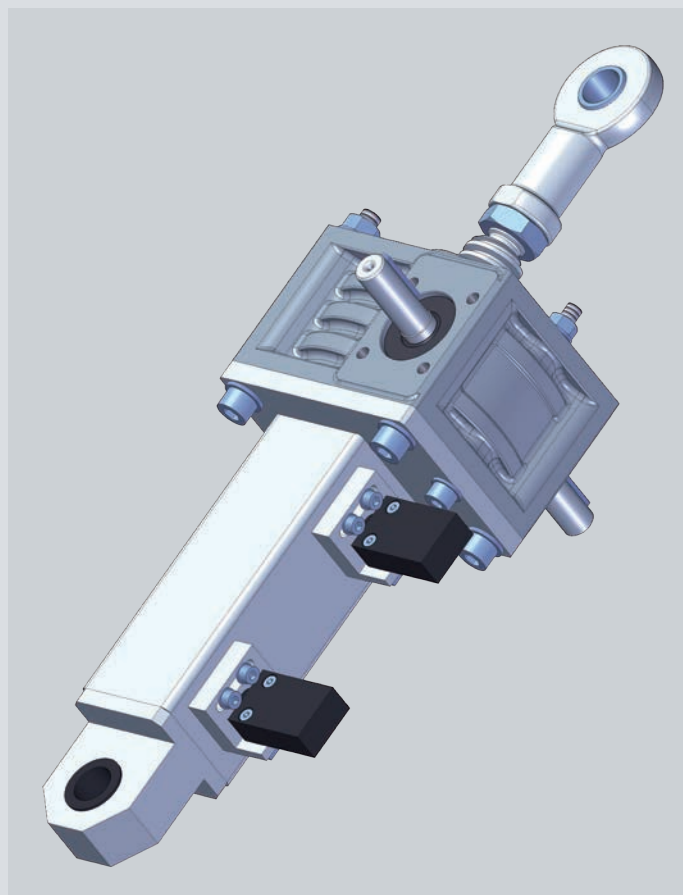
Bei Hauptlastrichtung auf «Zug» empfehlen wir, die Schwenklagerplatte auf Spindel-seite zu montieren, um Zugbelastung auf die Befestigungsschrauben zu vermeiden.

Standard-Position der Endschalter und Schmierleiste (bei Verdrehsicherung VS) ist A. Abweichende Positionen bitte angeben!

	A	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
NSE2	10	79	15	9	30.5	87	27.5	41.5	5.5	12.5	9	25	50	50	5	25
NSE5	12	98	20	13	36.0	106	31.0	49.0	6.5	15.0	12	25	55	55	5	25
NSE10	12	111	20	13	42.5	126	40.0	60.0	6.5	15.0	12	25	25	55	5	25
NSE25	14	134	30	14	53.0	159	54.5	76.5	8.5	20.0	15	27	27	65	5	25
NSE50	18	177	35	15	73.5	212	79.0	103.0	10.5	30.0	20	33	33	85	10	31
NSE100	20	199	50	17	82.5	234	83.0	117.0	12.5	37.5	30	38	38	100	10	37



Stellantrieb mit Schwenklager-Schutzrohr STR



Max. Hub für Stellantriebe STR 500 mm

Bei Verwendung des Schwenklager-Stützrohrs achten Sie bitte auf auftretende Momente durch Motorgewicht etc. Abstützung erforderlich!

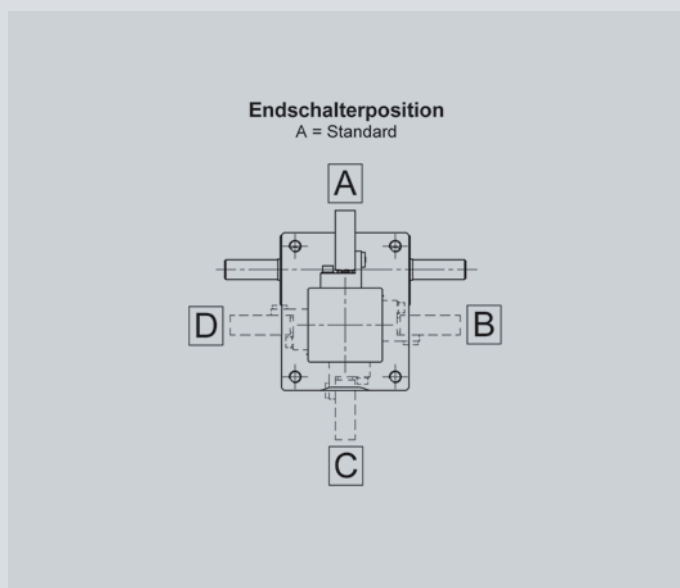
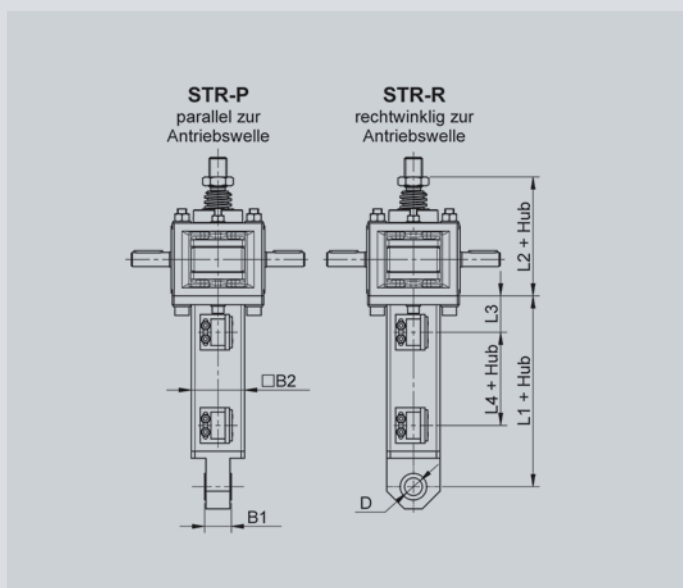
Wenn konstruktiv möglich, ist die Variante mit Kardanadapterplatte vorzuziehen. Bei dieser Version liegt das Gewicht von Getriebe und Motor direkt beim Drehpunkt. Doppel-Stellantriebe mit Verbindungswelle auf Anfrage.

Standard-Position der Endschalter und Schmierleiste (bei Verdrehsicherung VS) ist A. Abweichende Positionen bitte angeben!

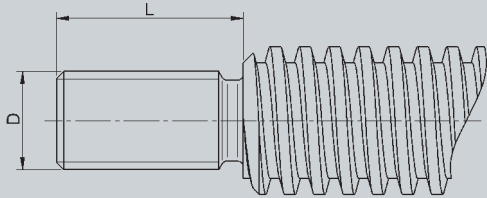
Bestellbeispiel

Baugröße	Version	Ausführung
NSE25-	SN	- STR

	B1	B2	D	L1	L2	L3	L4
NSE2	20	35	12	100	79	38	5
NSE5	20	35	12	100	88	38	5
NSE10	30	45	20	106	105	38	5
NSE25	30	60	20	113	120	41	5
NSE50	50	80	40	143	166	46	10
NSE100	50	90	40	146	219	49	10



Spindelende stehend



	TR	D	L
NSE2-TS	TR14x4	M 8	20
NSE5-TS	TR18x4	M 12	29
NSE10-TS	TR20x4	M 14	32
NSE25-TS	TR30x6	M 20	38
NSE50-TS	TR40x7	M 30	53
NSE100-TS	TR60x9	M 42x2	76

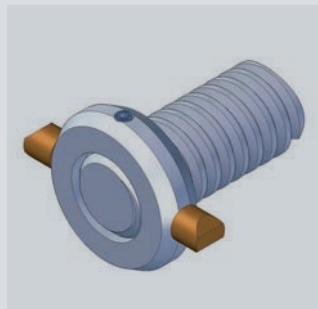
Ausdrehsicherung AS



Die Ausdrehsicherung verhindert das Herausdrehen der Spindel aus dem Getriebe. Besonders empfohlen bei Kugelgewindetrieb. Nicht als Anschlag verwenden.

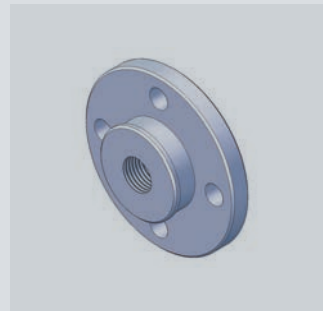
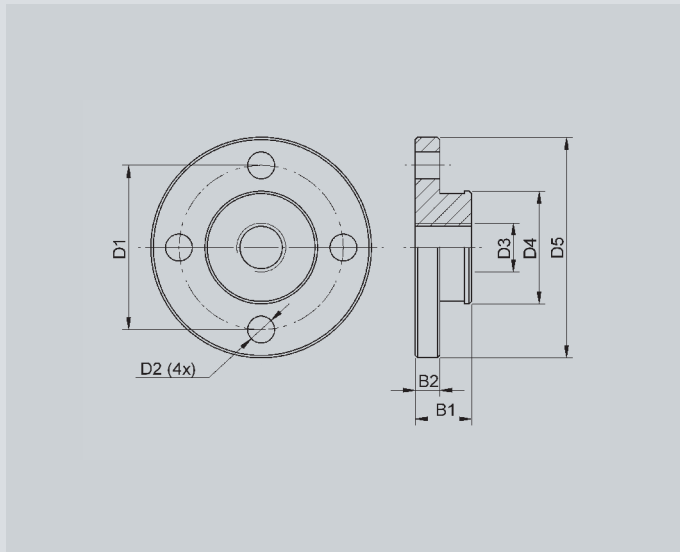
Eine Ausdrehsicherung ist notwendig in Verbindung mit Endschalter.

Verdrehsicherung VS



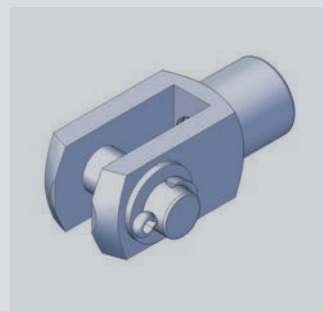
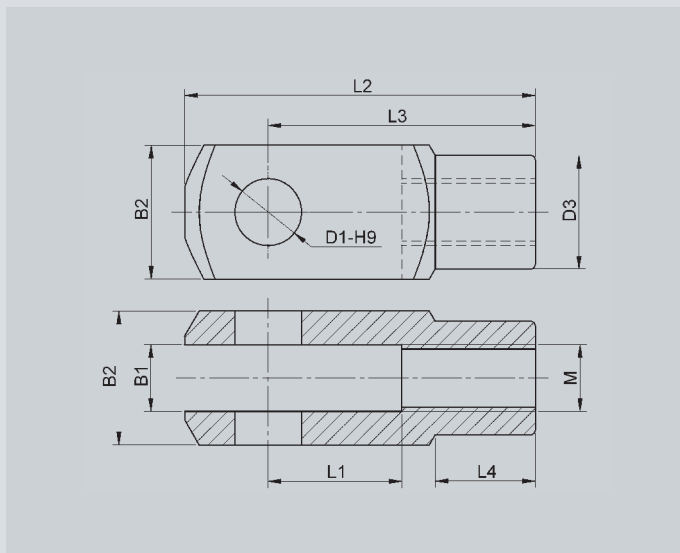
Eine Verdrehsicherung ist notwendig, wenn die Spindel nicht undrehbar mit ihrer Konstruktion verbunden ist, oder in Verbindung mit Endschalter oder Kugelgelenkkopf KGK.

Befestigungsflansch BF



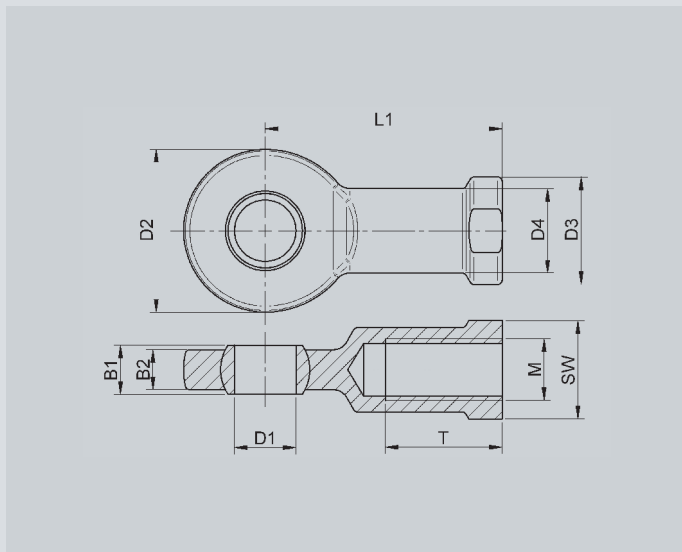
	B1	B2	D1	D2	D3	D4	D5
NSE2-BF	20	6	36	5.8	M 8	20	46
NSE5-BF	20	7	48	9.0	M 12	29	65
NSE10-BF	21	8	60	11.0	M 14	38	80
NSE25-BF	23	10	67	11.0	M 20	46	90
NSE50-BF	30	15	85	13.0	M 30	60	110
NSE100-BF	50	20	117	17.0	M 42x2	85	150

Gabelkopf GK



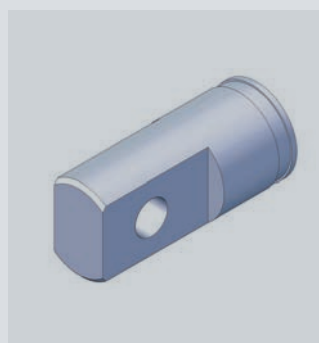
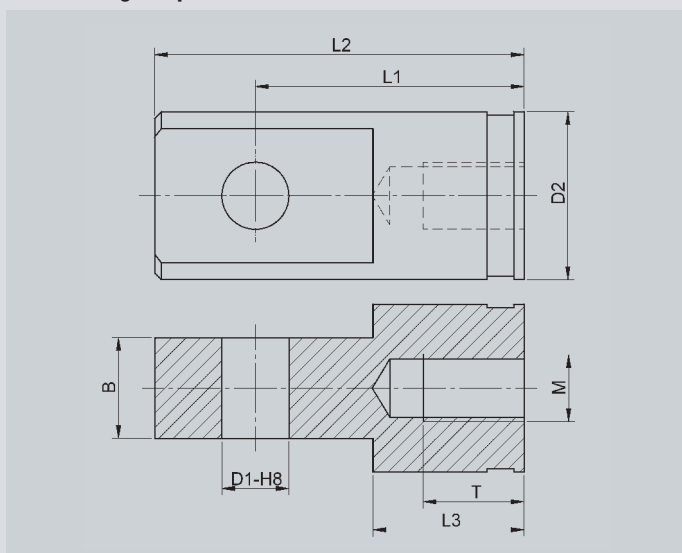
	B1	B2	D1	D3	L1	L2	L3	L4	M
NSE2-GK	8	16	8	14	16	42	32	12.0	M 8
NSE5-GK	12	24	12	20	24	61	48	18.0	M 12
NSE10-GK	14	28	14	24	28	72	56	22.5	M 14
NSE25-GK	20	40	20	34	40	105	80	30.0	M 20
NSE50-GK	30	60	30	52	60	160	120	42.0	M 30
NSE100-GK	40	85	40	70	84	232	168	63.5	M 42x2

Kugelgelenkkopf KGK



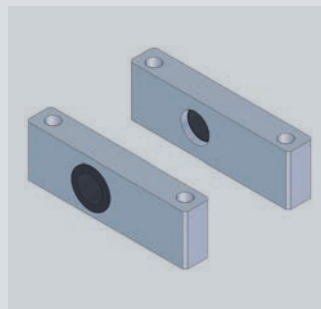
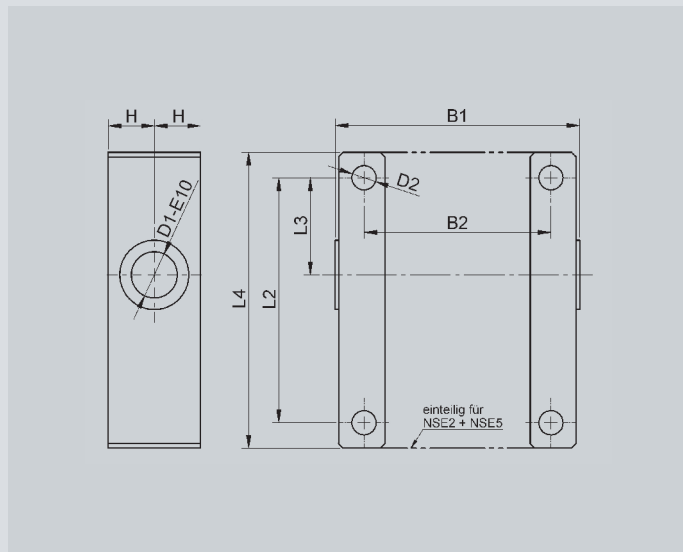
	B1	B2	D1	D2	D3	D4	L1	M	SW	T
NSE2-KGK	8	6	8	24	16	12.5	36	M 8	14	16
NSE5-KGK	10	8	12	34	22	17.5	50	M 12	19	22
NSE10-KGK	12	10	15	40	26	21.0	61	M 14	22	29
NSE25-KGK	16	13	20	53	35	27.5	77	M 20	32	35
NSE50-KGK	22	19	30	73	43	40.0	110	M 30	41	56
NSE100-KGK	23	28	40	92	65	52.0	142	M 42x2	55	60

Schwenklagerkopf SLK



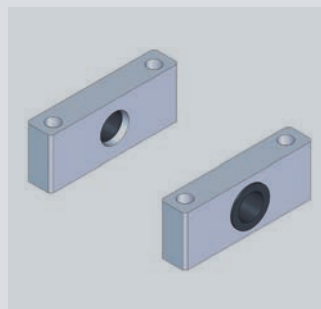
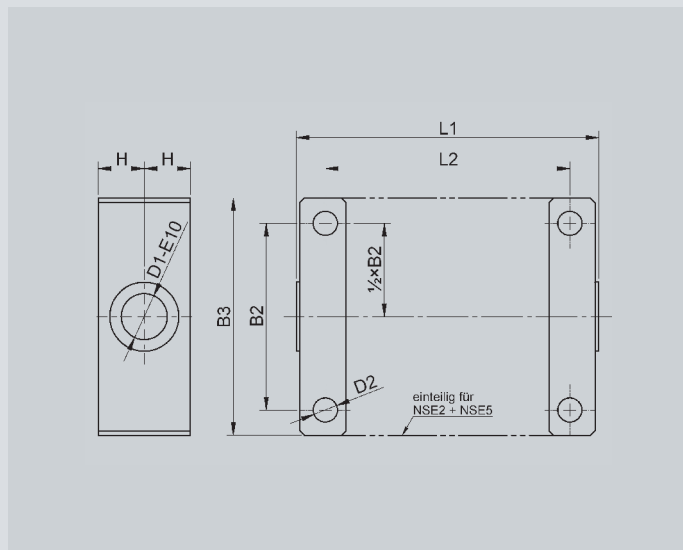
	B	D1	D2	L1	L2	L3	M	T
NSE5-SLK	18	12	30	48	65	25	M 12	22
NSE10-SLK	24	14	40	56	80	25	M 14	25
NSE25-SLK	30	20	50	80	110	45	M 20	25
NSE50-SLK	35	30	60	92	130	50	M 30	33
NSE100-SLK	57	50	100	155	210	90	M 42x2	70

Kardanadapterplatte lang KAL



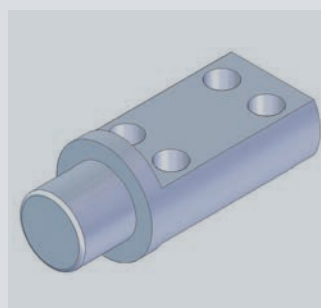
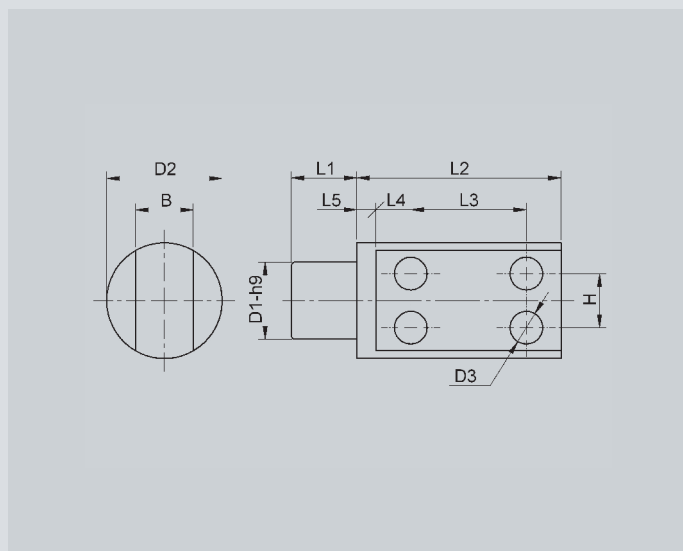
	B1	B2	D1	D2	H	L2	L3	L4
NSE2-KAL	61	43	10	6.5	12.5	51	18.5	67
NSE5-KAL	72	52	15	8.5	15.0	60	21.0	78
NSE10-KAL	85	63	15	8.5	15.0	78	29.0	98
NSE25-KAL	106	81	20	10.5	20.0	106	42.0	128
NSE50-KAL	147	115	30	13.0	30.0	150	63.0	178
NSE100-KAL	165	131	40	17.0	37.5	166	66.0	196

Kardanadapterplatte kurz KAK



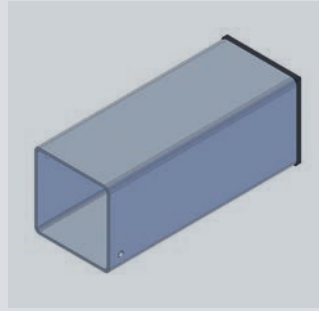
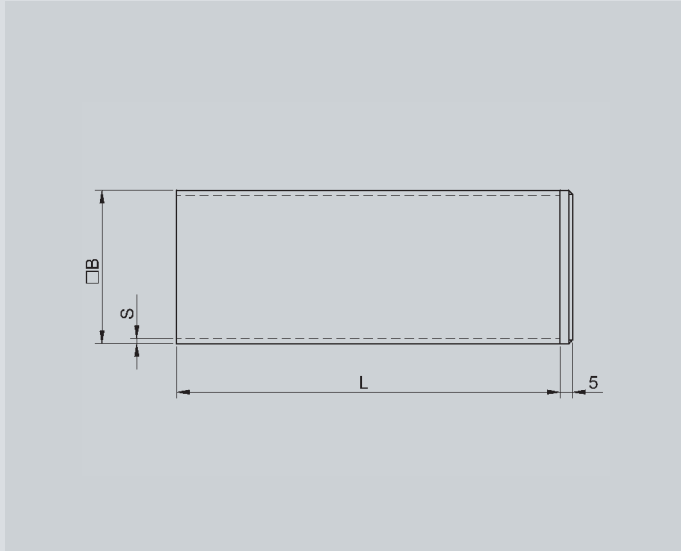
	B2	B3	D1	D2	H	L1	L2
NSE2-KAK	43	59	10	6.5	12.5	69	51
NSE5-KAK	52	70	15	8.5	15.0	80	60
NSE10-KAK	63	83	15	8.5	15.0	100	78
NSE25-KAK	81	103	20	10.5	20.0	131	106
NSE50-KAK	115	143	30	13.0	30.0	182	150
NSE100-KAK	131	161	40	17.0	37.5	200	166

Kardanbolzen KB



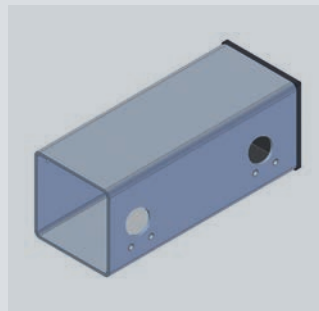
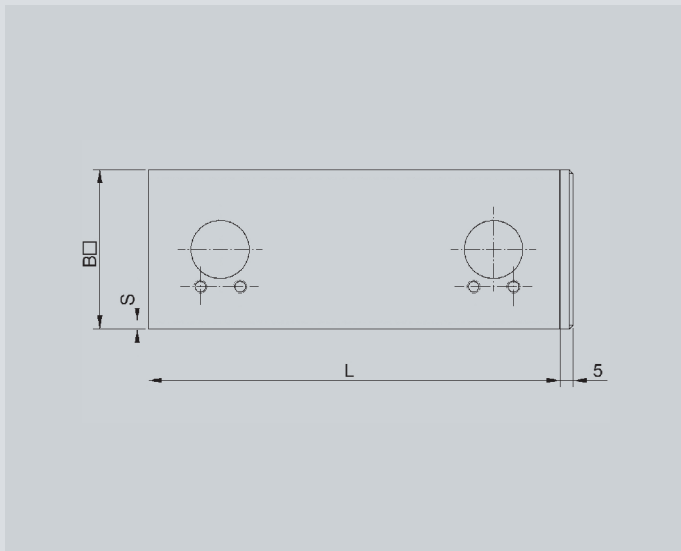
	B	D1	D2	D3	H	L1	L2	L3	L4	L5
NSE2-KB	9	10	20	5.5	10	10	30	15	6	3
NSE5-KB	12	15	25	6.5	12	10	40	20	8	5
NSE10-KB	12	15	25	6.5	12	10	40	20	8	5
NSE25-KB	15	20	30	8.5	14	16	53	30	9	5
NSE50-KB	20	30	40	10.5	18	21	60	35	10	5
NSE100-KB	30	40	50	12.5	20	31	80	50	12	5

Schutzrohr SR



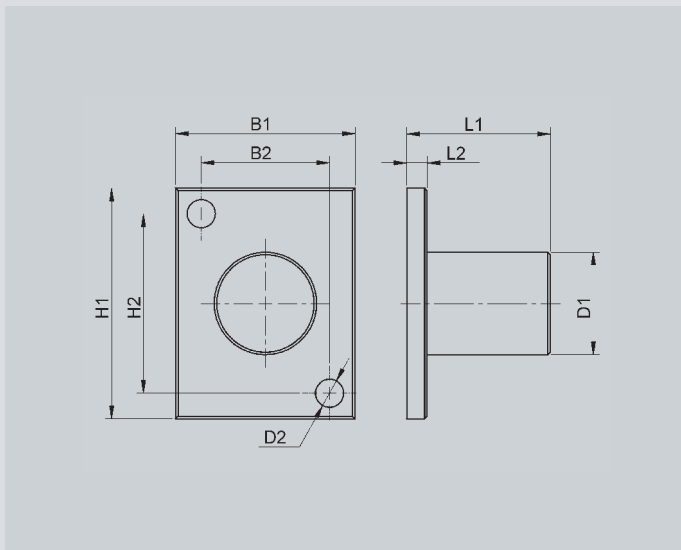
	B	S
NSE2-SR	35	2
NSE5-SR	35	2
NSE10-SR	45	2
NSE25-SR	60	3
NSE50-SR	80	3
NSE100-SR	90	4

Schutzrohr für Endschalter SR-ES



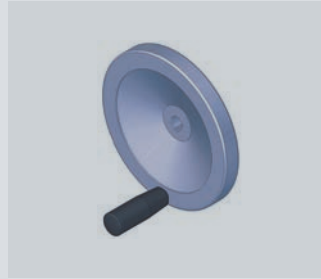
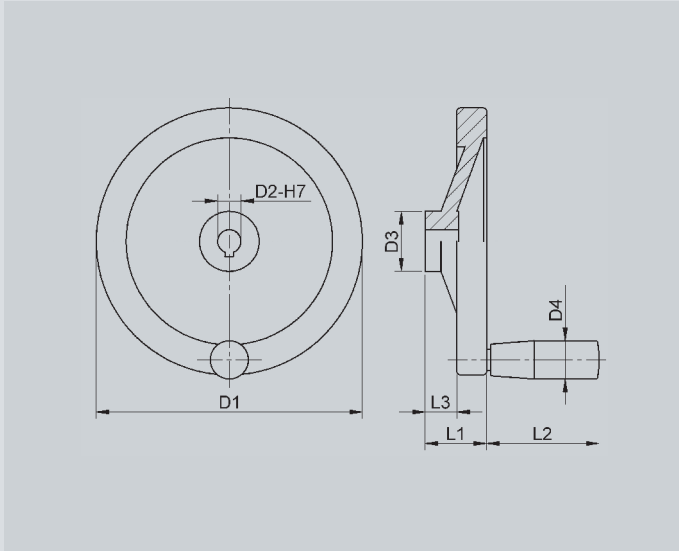
	B	S
NSE2-SR-ES	35	2
NSE5-SR-ES	35	2
NSE10-SR-ES	45	2
NSE25-SR-ES	60	3
NSE50-SR-ES	80	3
NSE100-SR-ES	90	4

Schutzkappe SK



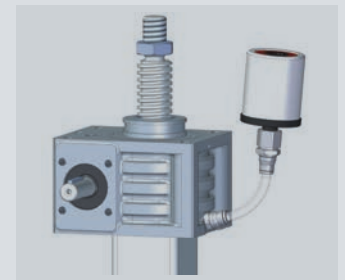
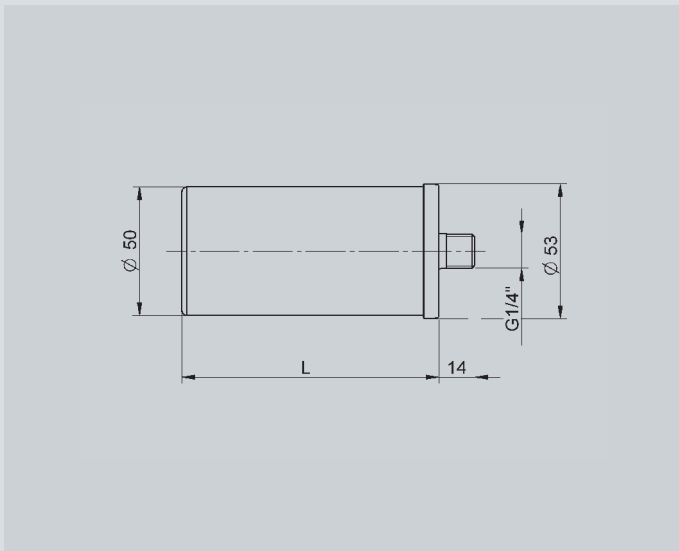
	B1	B2	D1	D2	H1	H2	L1	L2
NSE2-SK	38	28.2	30	5.5	49	28.2	25	6
NSE5-SK	45	32.5	30	7.0	45	32.5	32	8
NSE10-SK	50	35.4	30	9.0	50	35.4	35	8
NSE25-SK	60	42.0	40	9.0	60	42.0	53	8
NSE50-SK	70	50.0	40	11.0	90	70.0	56	8
NSE100-SK	70	46.0	50	13.5	120	96.0	70	8

Handrad HR



	D1	D2 mit Nut	D3	D4	L1	L2	L3
HR-60	60	09/11	18	21	22	52.5	15
HR-80	80	11	26	18	26	42.5	16
HR-125	125	11/14	31	23	33	67.5	18
HR-160	160	14/16	36	26	39	82.5	20
HR-200	200	16/20	42	26	45	82.5	24
HR-250	250	20/25	48	28	51	92.5	28

Schmierstoffgeber SSG

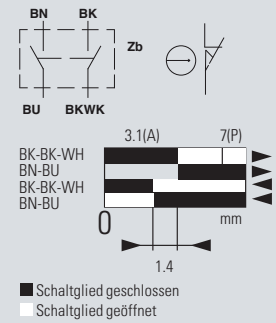
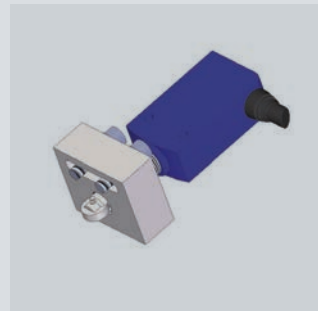
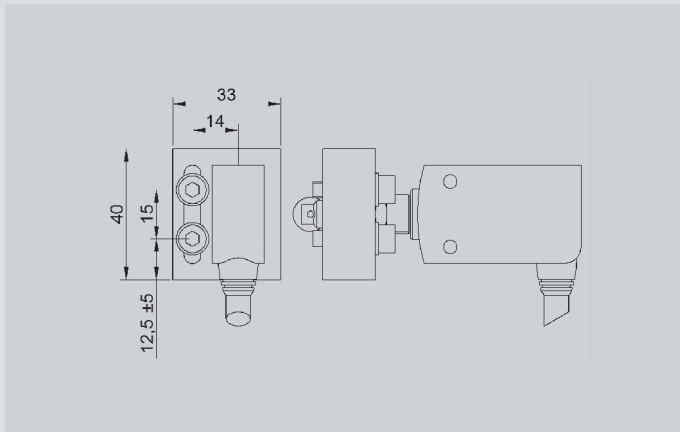


	L	Füllung
SSG-60-UM	62	60 ml Universalfett mit MoS2
SSG-125-UM	100	125 ml Universalfett mit MoS2
SSG-125-L	100	125 ml Lebensmittelfett

	SSG	SSG mit Schlauch
NSE2	SSG-RED-M6-G1/8	SSG-RED-M6+SSG-S
NSE5	SSG-RED-M6-G1/8	SSG-RED-M6+SSG-S
NSE10	SSG-RED-G1/8	SSG-S
NSE25	SSG-RED-G1/8	SSG-S
NSE50	SSG-RED-G1/8	SSG-S
NSE100	SSG-RED-G1/8	SSG-S

Je nach Schmierbedarf ist die Lebensdauer der Schmierstoffgeber zwischen 1 – 12 Monaten.
Gerne liefern wir Ihnen auch das Zubehör (Schlauch, Reduzierbüchsen, u.v.m.)

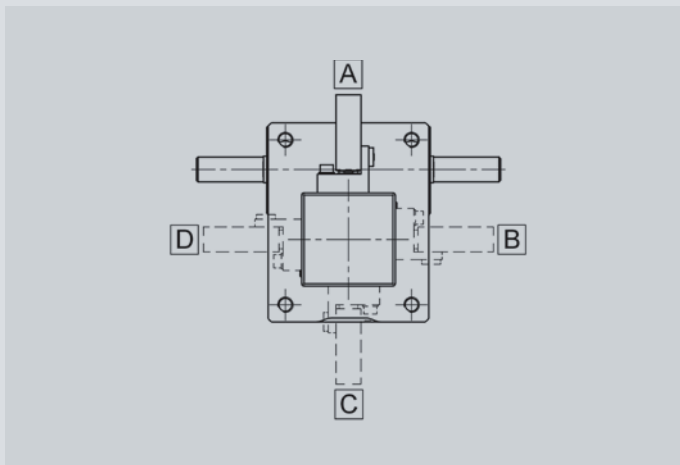
Endschalter mechanisch ESM



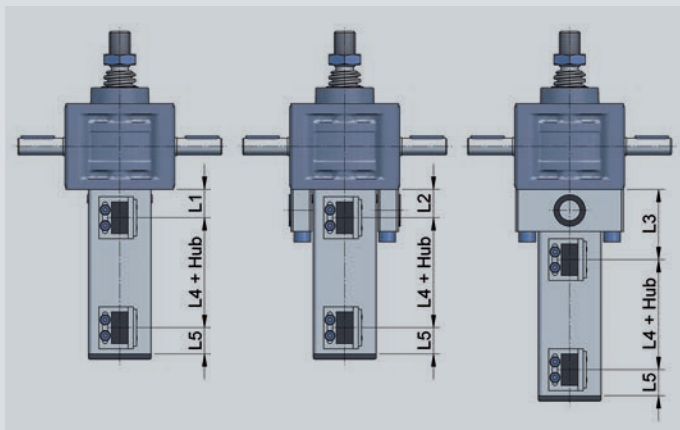
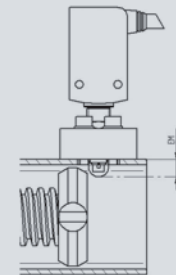
Endschalter mit 4 pol. Kabel, Befestigungsplatte und 2 Schrauben

- 240V
- IP 65
- Ausgangsfunktion: «Schliesser» (NC) und «Öffner» (NO)
- Öffner (NO): Kabelfarbe BK (schwarz) und BK-WH (schwarz / weiss)
- Schliesser (NC): Kabelfarbe BU (blau) und BN (braun)
- IEC / EN 60947-5-1
- Kabellänge ~ 1 Meter

Endschalterposition



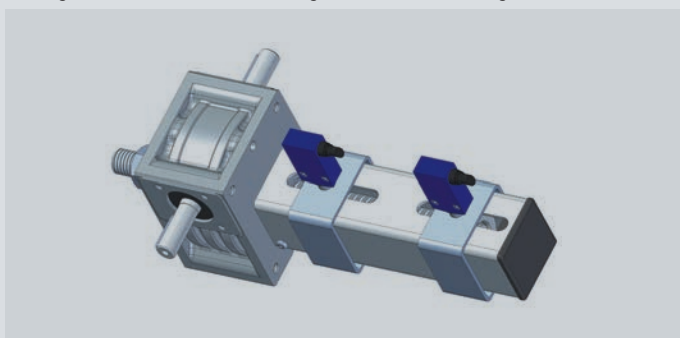
EM	EM (mm)
NSE2	6.0
NSE5	6.0
NSE10	6.5
NSE25	7.5
NSE50	8.0
NSE100	8.5



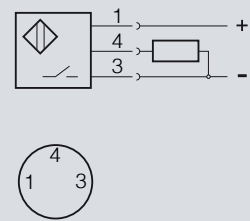
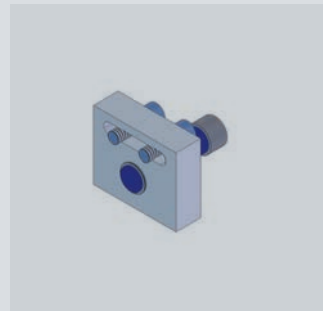
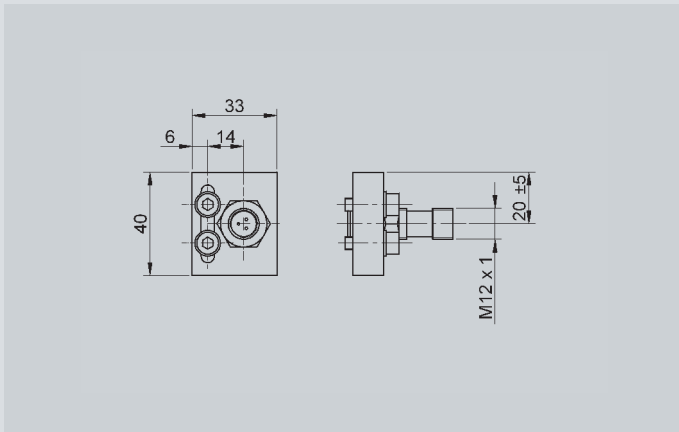
	TR	L1	L2	L3	L4	L5
NSE2	TR14x4	25	50	50	5	25
NSE5	TR18x4	25	55	55	5	25
NSE10	TR20x4	25	25	55	5	25
NSE25	TR30x6	27	27	65	5	25
NSE50	TR40x7	33	33	85	10	31
NSE100	TR60x9	38	38	100	10	37

Endschalter mechanisch verschiebbar ESMV

Lösungsansatz für Endschalter mit grösserem Verfahrweg.

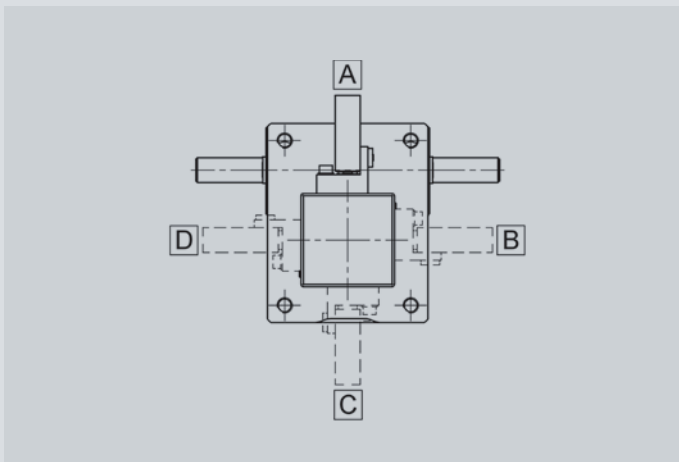


Endschalter induktiv ESI



Die induktiven Näherungsschalter werden mit einer Halterung auf das 4-Kant-Schutzrohr montiert. Die gewünschten Positionen der Näherungsschalter können in Ausrichtung genau fixiert werden.

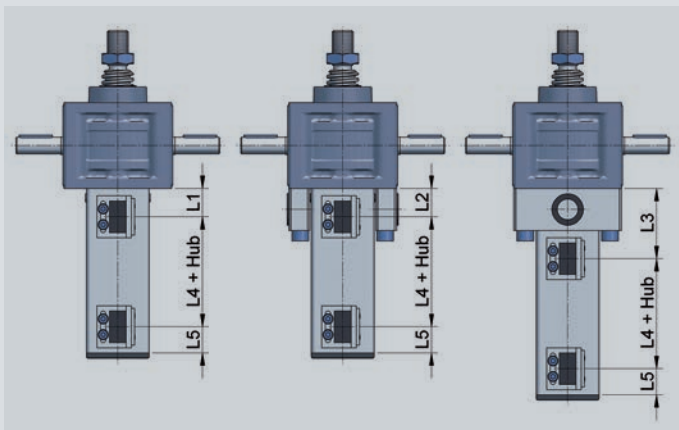
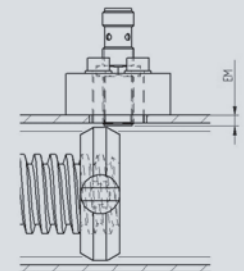
Endschalterposition



Standardmässig sind folgende Typen lieferbar:

- Gleichstrom von 10 V bis 30 V, max. 200 mA
- PNP
- Schaltabstand: 2mm
- Ausgangsfunktion: «Schliesser» (NC), Option «Öffner» (NO) auf Anfrage

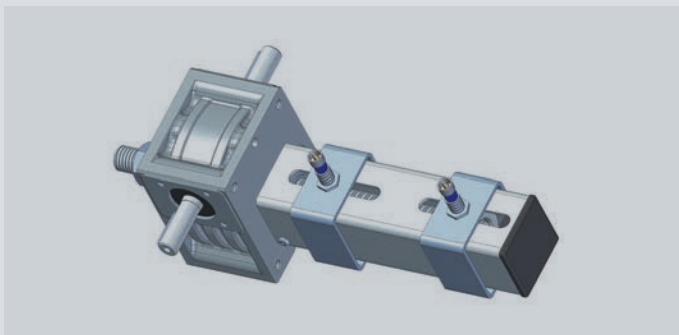
EM	EM (mm)
NSE2	2.0
NSE5	2.0
NSE10	2.0
NSE25	3.0
NSE50	3.0
NSE100	4.0

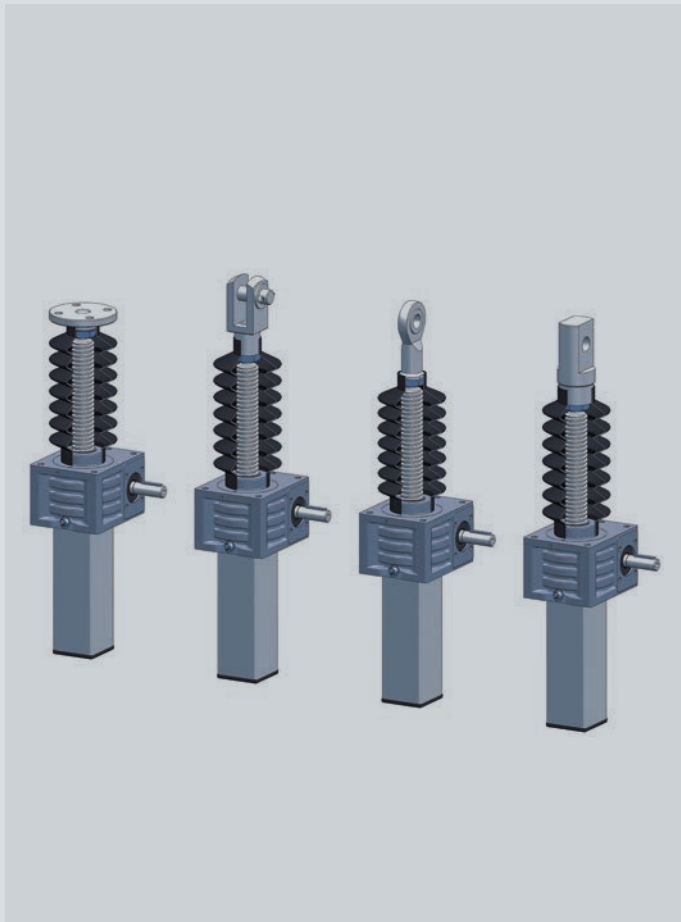


EM	TR	L1	L2	L3	L4	L5
NSE2	TR14x4	25	50	50	5	25
NSE5	TR18x4	25	55	55	5	25
NSE10	TR20x4	25	25	55	5	25
NSE25	TR30x6	27	27	65	5	25
NSE50	TR40x7	33	33	85	10	31
NSE100	TR60x9	38	38	100	10	37

Endschalter induktiv verschiebbar ESIV

Lösungsansatz für Endschalter mit grösserem Verfahrweg.





Der Faltenbalg schützt die Spindel vor Verschmutzung und Feuchtigkeit.

Besonders bei Baustellenmontage schützen Sie die Spindel vor: Baustaub, Schleifstaub von Winkelschleifern, Schweißspritzern, usw. Schützen Sie den Faltenbalg vor direkter Sonnenbestrahlung. Beachten Sie auch, dass die maximale Einschaltdauer der Hubgetriebe durch die wärmeisolierende Wirkung eines Faltenbalges reduziert wird.

Hinweis: Das ZD-Mass darf nicht unterschritten bzw. das AZ-Mass nicht überschritten werden. Berücksichtigen Sie, dass bei horizontalem Einbau der Faltenbalg die Spindel nicht berühren darf: Zerstörungsgefahr! Verhindern können Sie dies durch den Einsatz von Stützringen (Staumass wird grösser).



Luftlöcher müssen kundenseitig gemacht werden, abhängig von der Verfahrensgeschwindigkeit.

Bestellbeispiel für Faltenbalg

Typ
Faltenanzahl
Staupendurchmesser 1/2
FB90-15-30/40

Spindelhubgetriebe NSE2–NSE5

	L	ZD*	AZ*	D1	D2	D3	D4
FB52	10	2.1	10.5	26	34	30	52

* pro Falte

Standard ist FB52-29-26/34-300 mit ZD = 60mm

Material: NBR

Temperaturbereich: -20 ... +80 °C

Spindelhubgetriebe NSE10–NSE50 (NSE5)

	L	ZD*	AZ*	D1	D2	D3	D4
FB90	20	3.5	24.5	30/40/50	30/40/50	50	90

* pro Falte

Material: Nitril, schwarz

Temperaturbereich: -20 ... +80 °C

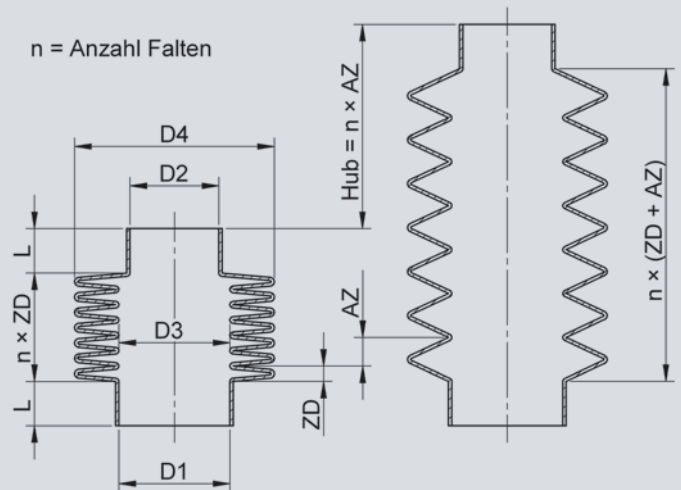
Spindelhubgetriebe NSE100

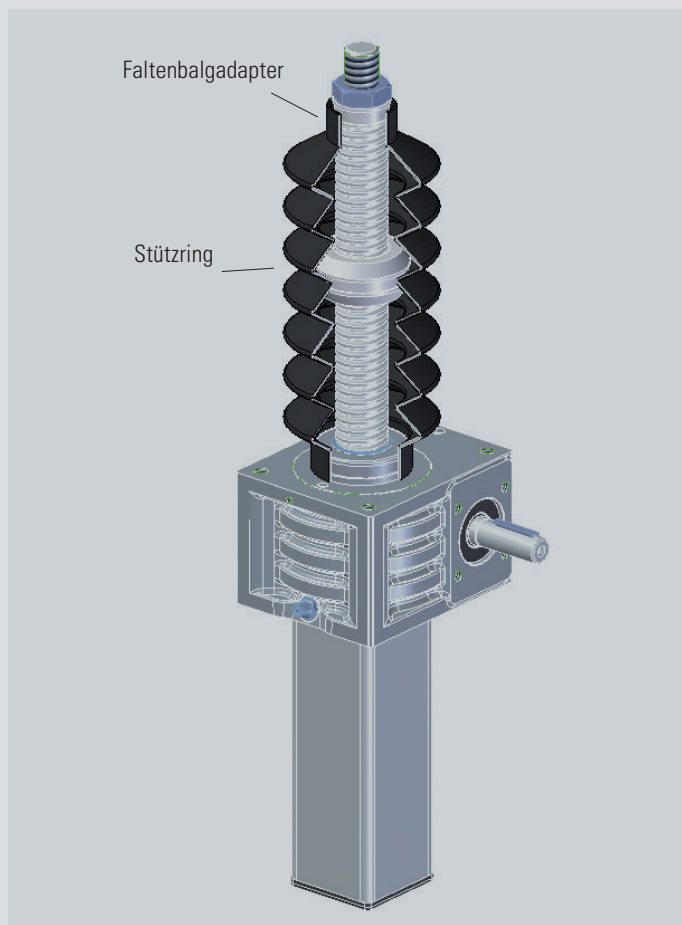
	L	ZD*	AZ*	D1	D2	D3	D4
FB130	20	2.0	26.0	68/88	68/88	70	130

* pro Falte

Material: NBR

Temperaturbereich: -20 ... +80 °C





Je nach Anbauteil muss zusätzlich ein Faltenbalgadapter verwendet werden. Je nach Verfahrenweg müssen noch Stützringe eingebaut werden.

Faltenbalgadapter Spindelende

	D
NSE2-FBAS	30
NSE5-FBAS	30
NSE10-FBAS	40
NSE25-FBAS	40

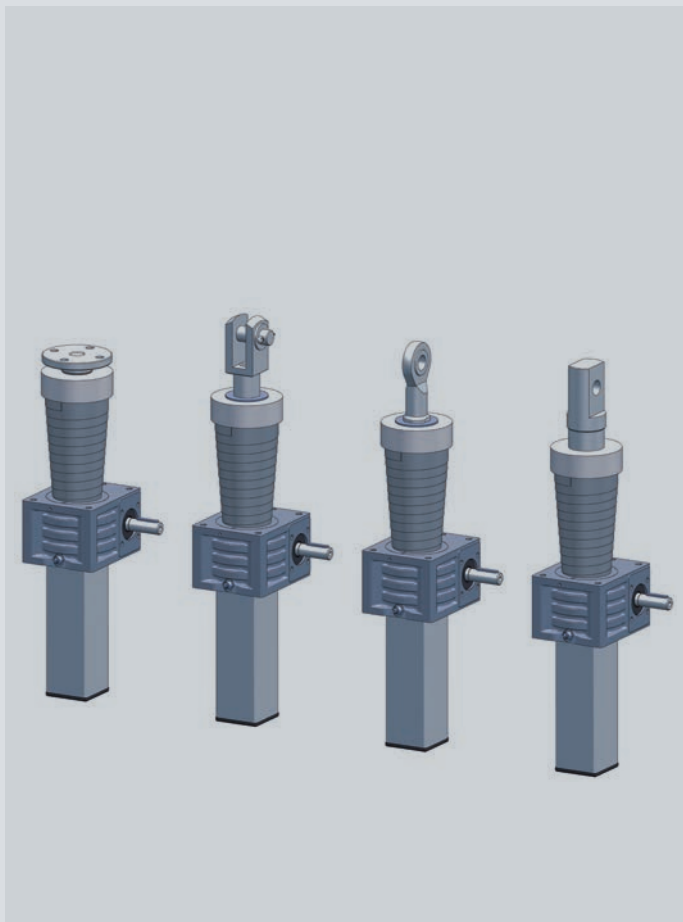
Faltenbalgstützring passend zu FB52

NSE2-FB52-STR
NSE5-FB52-STR

Faltenbalgstützring passend zu FB90

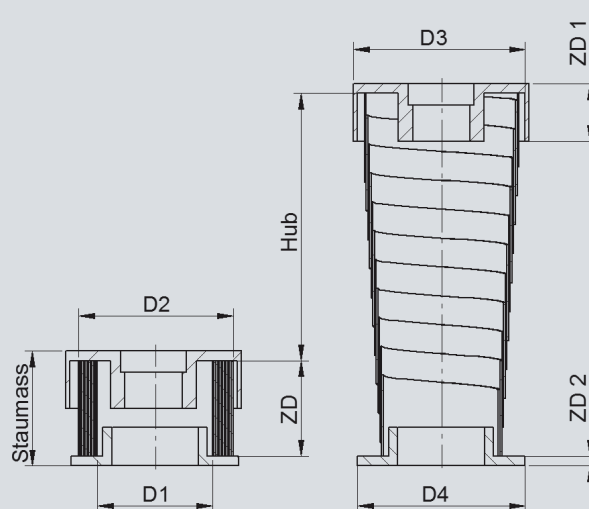
NSE5-FB90-STR
NSE10-FB90-STR
NSE25-FB90-STR
NSE50-FB90-STR

2.5 Spiralfederabdeckung Spindelhubgetriebe stehend



Spiralfedern (SF) können bei zerspanenden und spanlosen Maschinen eingesetzt werden. Bei Montagekombinationen mit unterschiedlichen Anbauteilen sind Zentrierhülsen erforderlich, die wir Ihnen gerne mitliefern.

Hinweis: Die Spiralfeder darf keinesfalls aus den einzelnen Windungen springen. Aus funktionstechnischen Gründen benötigen wir die Information, ob die Spiralfeder SF horizontal oder vertikal eingebaut wird. Bei vertikalem Einbau empfehlen wir, den grossen Durchmesser nach oben, und bei horizontalem Einsatz in Richtung des Späneanfalls zu montieren. Ein leichter Ölfilm auf der Spiralfeder verbessert die Funktion und verlängert die Lebensdauer.



2.5 Spiralfederabdeckung Spindelhubgetriebe stehend

Spindelhubgetriebe NSE5

	D1	D2	ZD	Hub horizontal	Hub vertikal
045/350/030	45	65	30	260	320
045/550/050	45	68	50	400	500

Spindelhubgetriebe NSE10

	D1	D2	ZD	Hub horizontal	Hub vertikal
050/350/030	50	73	30	260	320
050/550/050	50	73	50	400	500
050/750/060	50	80	60	570	690
050/1100/100	50	77	100	800	1000

Spindelhubgetriebe NSE25

	D1	D2	ZD	Hub horizontal	Hub vertikal
060/350/050	60	78	50	200	300
060/550/060	60	81	60	370	490
060/750/075	60	89	75	525	675
060/1100/075	60	102	75	875	1025

Spindelhubgetriebe NSE50

	D1	D2	ZD	Hub horizontal	Hub vertikal
075/350/050	75	95	50	200	300
075/750/060	75	109	60	570	690
075/1100/100	75	108	100	800	1000
075/1500/100	75	120	100	1200	1400

Spindelhubgetriebe NSE100

	D1	D2	ZD	Hub horizontal	Hub vertikal
100/350/060	100	126	60	170	290
100/800/075	100	138	75	575	725
100/1200/100	100	137	100	900	1100
100/1800/150	100	151	150	1350	1650

Bestellbeispiel

Spiralfeder
Innenurchmesser D1
Auszugsmass AZ
Staumass ZD
Einbau H/V
(horizontal/vertikal)

SF-050-0550-050-V

2.6 Längenermittlung Spindelhubgetriebe stehend

Mit der nachfolgenden Tabelle können Sie die erforderlichen Spindel- und Schutzrohrängen selbst ermitteln. Damit errechnen Sie schnell die Einbaumasse Ihres Hubgetriebes. Diese Aufmasse sind mindestens erforderlich. Für spezielle Einbausituationen erstellen Sie eine Zeichnung oder kontaktieren Sie uns.

Erläuterung

Spindellänge = Hub + Basislänge + Anbauteile

Spindellänge

	NSE2	NSE5	NSE10	NSE25	NSE50	NSE100
TR-Basislänge*	110	127	145	164	221	298
KGT-Basislänge**		193 16x05	217 25x05	245 32x05	292 40x05	390 50x10
		213 16x10	237 25x10	265 32x10	312 40x10	430 50x20
			297 25x25	305 32x20	352 40x20	
			397 25x50	385 32x40	432 40x40	
Basislängen ohne Sicherheit	102	119	137	152	207	280
Verdrehsicherung (VS) / Ausdrehsicherung (AS)	15	15	15	15	24	24
Faltenbalgadapter***	8	8	7	6	7	9
Staumass Faltenbalg	$\frac{\text{Hub}}{10,5} = \dots \times 2,1$ <i>Zahl aufrunden</i>	$\frac{\text{Hub}}{10,5} = \dots \times 2,1$ <i>Zahl aufrunden</i>	$\frac{\text{Hub}}{24,5} = \dots \times 3,5$ <i>Zahl aufrunden</i>	$\frac{\text{Hub}}{24,5} = \dots \times 3,5$ <i>Zahl aufrunden</i>	$\frac{\text{Hub}}{24,5} = \dots \times 3,5$ <i>Zahl aufrunden</i>	$\frac{\text{Hub}}{26,0} = \dots \times 2,0$ <i>Zahl aufrunden</i>

* Beinhaltet 2 x den Sicherheitsabstand (Spindelsteigung)

** Beinhaltet 4 x den Sicherheitsabstand (Spindelsteigung)
Massänderung vorbehalten

*** je nach Anbauteil ist ein Faltenbalgadapter nötig

Schutzrohrlänge SR

	NSE2	NSE5	NSE10	NSE25	NSE50	NSE100
TR-Basislänge	21	21	21	25	30	37
KGT-Basislänge*		65 16x05	65 25x05	65 32x05	80 40x05	103 50x05
		85 16x10	85 25x10	85 32x10	100 40x10	143 50x10
			145 25x25	125 32x20	140 40x20	
			245 25x50	205 32x40	220 40x40	
Verdrehsicherung (VS) / Ausdrehsicherung (AS)	34	34	34	32	44	48

* KGT verlangt zwingend Verdrehsicherung VS > in Basislänge enthalten
Massänderung vorbehalten

- Endschalter ESI/ESM sind immer in Kombination mit Verdrehsicherung VS oder Ausdrehsicherung AS
- Spiralfederabdeckung SF: Da die Verlängerung bei Spiralfederabdeckung je nach Anbau verschieden ist, muss diese Variante zeichnerisch ermittelt werden. Gerne können wir diese Zeichnung für Sie erstellen.

CAD-Daten finden Sie unter www.nozag.ch

Berechnungsbeispiel

NSE25-SN mit 210 mm Hub, Verdrehsicherung und Faltenbalg

Spindellänge

$210 + 164 + 15 + 31.5 = 420.5$ mm Spindellänge

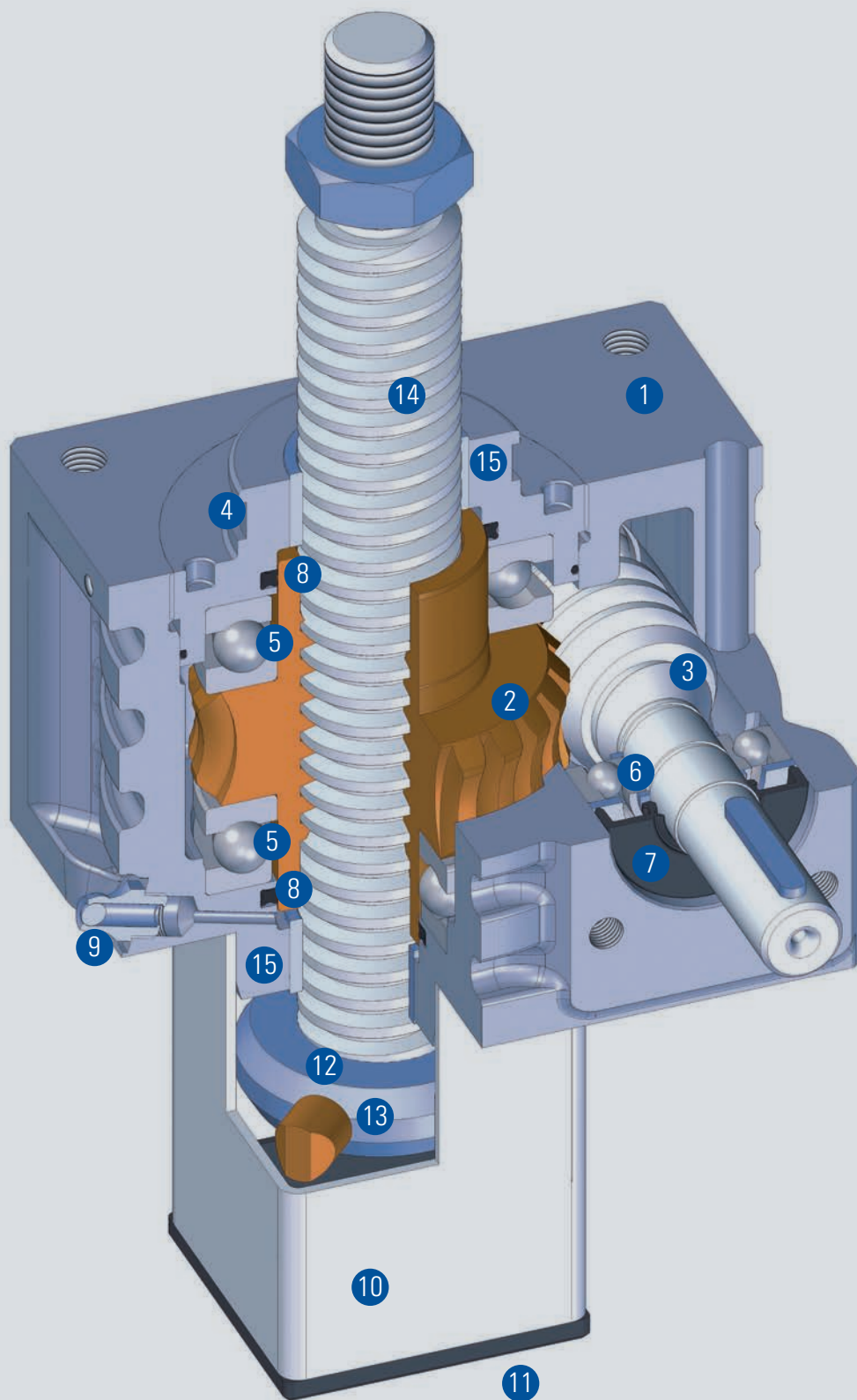
Staumass Faltenbalg

$210/24,5 = 8.57 = 9 \times 3.5 = 31.5$

Schutzrohrlänge

$210 + 25 + 32 = 267$

2.7 Schnittzeichnung Spindelhubgetriebe stehend



- 1 Gehäuse
- 2 Schneckenrad
- 3 Schnecke
- 4 Lagerdeckel
- 5 Axial-Rillenkugellager
- 6 Rillenkugellager
- 7 Simmering
- 8 X-Ring/O-Ring
- 9 Schmiernippel für Spindel
- 10 Schutzrohr
- 11 Abschlussdeckel
- 12 Ausdrehsicherung
- 13 Verdrehsicherung
- 14 Spindel
- 15 Spindelführung

Vertriebspartner

▷ Schübel Antriebstechnik GmbH & Co. KG
Am Moritzberg 4
97228 Rottendorf

Telefon +49 (0)9302 989 42-0
Telefax +49 (0)9302 989 42-50

info@schuebel.biz
www.schuebel.biz