

INBETRIEBNAHME - WARTUNG - SCHMIERUNG

Transport und Handling

Hubgetriebe mit eingebauter Trapezgewindespindel und allen Zubehörteilen haben oft gewisse Abmessungen, die das Handling erschweren können. Daher empfehlen wir höchste Aufmerksamkeit sowohl beim Handling als auch beim Transport, um Beschädigungen zu vermeiden, und das Risiko der Personengefährdung auszuschließen. Es ist wichtig, beim Transport die Auflagefläche, und beim Handling die Hebepunkte des Spindelhubgetriebes zu bestimmen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unser Tech. Büro, um alle notwendigen Informationen zu erhalten und jegliche Beschädigung zu vermeiden.

Lagerung

Während der Lagerung müssen die Spindelhubgetriebe vor Umwelteinflüssen geschützt werden. Es muss auch darauf geachtet werden, dass sich weder Staub noch andere Verschmutzungselemente auf die Trapezgewindespindel und auf sich bewegende Bauteile aufsetzen.

Wenn die Lagerungszeit besonders lang ist, z.B. mehr als 6 Monate, müssen die Antriebswellen bewegt werden, um Beschädigungen der Dichtringe zu verhindern. Weiters muss in diesem Fall auch darauf geachtet werden, dass die nicht lackierten Bauteile ausreichend geölt und/oder gefettet sind, um Oxidation zu vermeiden.

Einbau

Das Spindelhubgetriebe ist so einzubauen, dass nur axiale Zug- und Druckbelastungen auf die Spindel wirken. Radialkräfte auf der Spindel sind nicht zulässig. Die Trapezspindelachse muss zur Befestigungsfläche des Spindelhubgetriebes im rechten Winkel stehen.

Bei mehreren zu synchronisierenden Spindelhubgetrieben müssen zwei Aspekte besonders berücksichtigt werden:

- bei Ausführung mit hebender Trapezgewindespindel: Ausrichtung des Spindelkopfes; bei Ausführung mit drehender Trapezgewindespindel: Ausrichtung der Laufmutter;
- Verbindungswellen und -kupplungen mit hoher Verdrehfestigkeit, um eine einwandfreie Synchronisierung aller Hebepunkte zu gewährleisten.

Inbetriebnahme

SERVOMECH Spindelhubgetriebe werden geschmiert geliefert (Type und Menge sind in unterer Tabelle angegeben).

ACHTUNG! Falls nicht anders vereinbart, ist die Trapezspindel nicht geschmiert! Die erste Schmierung muss vor der Inbetriebnahme vom Kunden vorgenommen werden.

Vor der ersten Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu überprüfen:

- korrekte Drehrichtung des Elektromotors und die damit verbundene Richtung der Trapezgewindespindel oder Laufmutter
- Position der Endschalter: diese dürfen die äußersten Markierungen nicht überragen
- korrekter Anschluss des Elektromotors und der Endschalter; korrekte Betriebsspannung

Bei der Inbetriebnahme darf die max. zulässige Einschaltdauer ED [%] des Spindelhubgetriebes nicht überschritten werden! Dies könnte zur Überhitzung und zu frühzeitigen, ungewollten Beschädigungen führen.

Wartung

Eine periodische, vom entsprechenden Betrieb und Umwelteinflüssen abhängige Wartung der Spindelhubgetriebe ist durchzuführen.

Die Trapezgewindespindeln sind periodisch mit dem in der Tabelle angegebenen oder gleichwertigem Fett zu schmieren.

Das Getriebe ist nur nach aufgetretenem Schmiermittelverlust zu schmieren.

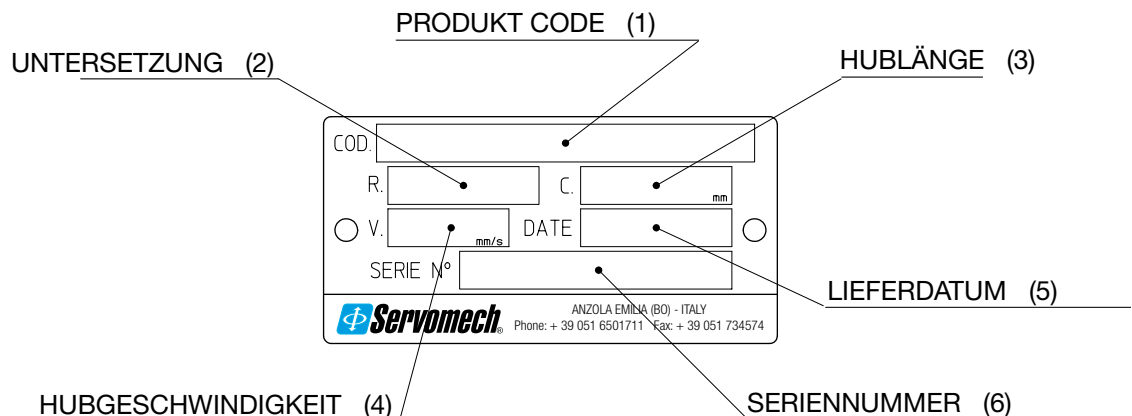
Weitere Informationen zur Inbetriebnahme und Wartung finden Sie in unseren Betriebs- und Wartungsanleitungen.

Schmiermitteltypen und Mengen

HUBGETR.	SCHNECKENRADGETRIEBE	SPINDEL – LAUFMUTTER	
MA 5	Fett: AGIP Grease SLL 00	Fett: SHELL DARINA Grease 2	
MA 10			0.07 kg
MA 25	0.14 kg		
MA 50	0.35 Liter		
MA 80	0.75 Liter		
MA 100	0.75 Liter		
MA 200	1.5 Liter		
MA 350	2.3 Liter		
SJ 5	4 Liter		
SJ 10	Fett: AGIP Grease SM2		
SJ 25			0.07 kg
SJ 50	0.14 kg		
SJ 100	0.23 kg		
SJ 150	Fett: AGIP Grease SLL 00		
SJ 200			0.6 kg
SJ 250			0.5 kg
SJ 300		1.5 kg	
SJ 350		2 kg	
SJ 400		2 kg	
SJ 600		2 kg	
SJ 800		3 kg	
SJ 1000		3 kg	
		8 kg	

IDENTIFIKATIONS-TYPENSCHILD

Jedes SERVOMECH Spindelhubgetriebe ist mit einem Typenschild (siehe unten) versehen, welches das Spindelhubgetriebe identifiziert und technische Produktinformationen enthält.

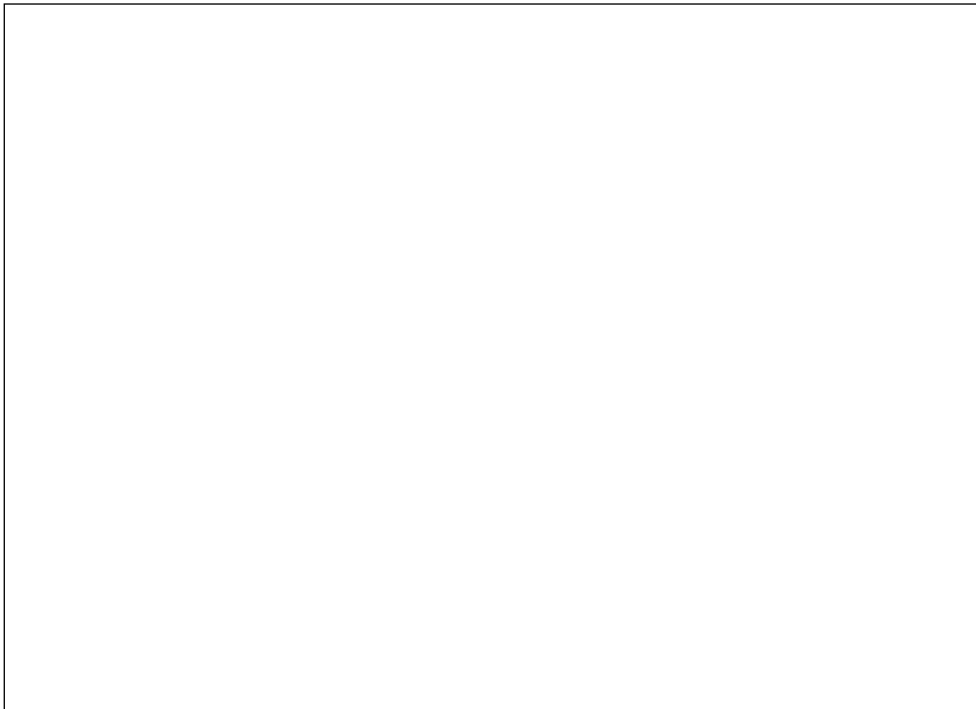


- 1) **Produkt Code:** dieser beinhaltet Baureihe, Baugröße, Untersetzung, Ausführung und Endschaltertyp des Spindelhubgetriebes;
- 2) **Untersetzung:** Untersetzung des Schneckenradgetriebes;
- 3) **Hublänge:** erreichbare Hublänge des Spindelhubgetriebes, in Millimetern ausgedrückt;
- 4) **Hubgeschwindigkeit:** lineare Hubgeschwindigkeit, in mm/s ausgedrückt; nur angegeben, wenn Spindelgetriebe mit Elektromotor geliefert wird, ansonsten bleibt Feld leer;
- 5) **Lieferdatum:** ist das Montagedatum, in Kalenderwoche und Jahr ausgedrückt (z.B.: 37/10 = Kalenderwoche 37 / Jahr 2010), das grundsätzlich auch dem Lieferdatum entspricht; dieses Datum gilt als Referenzdatum für die Gewährleistungsdauer;
- 6) **Seriennummer:** ist die Spindelhubgetriebe Identifikationsnummer, die eine Identifikation des Produktes auch nach sehr langer Zeit ermöglicht; bei Ersatzteilbestellungen sollte diese Seriennummer immer angegeben werden.

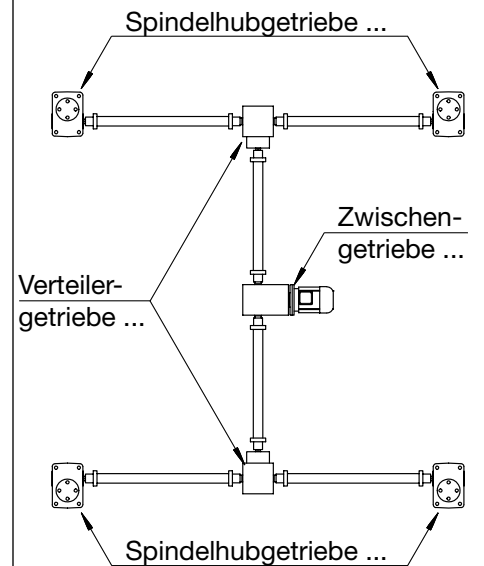
Firma: _____
 Adresse: _____
 Ansprechpartner: _____ Abteilung: _____
 Telefon: _____ Fax: _____ E-mail: _____

APPLIKATION: _____

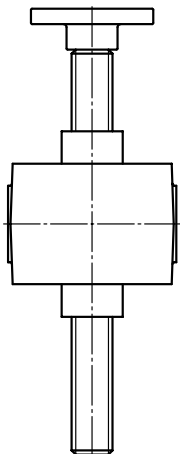
SCHEMA, APPLIKATIONS-LAYOUT -



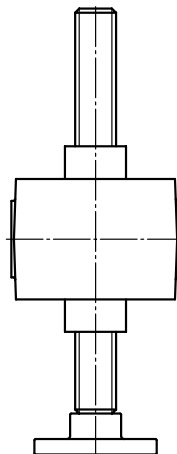
Beispiel



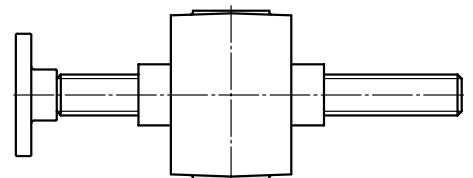
Seitenansicht des einzelnen Spindelhubgetriebes



VERTIKAL NACH OBEN



VERTIKAL NACH UNTEN



HORIZONTAL

ANZAHL DER SPINDELHUBGETRIEBE PRO APPLIKATION: _____

ERFORDERLICHE HUBLÄNGE: _____ mm SPINDELLÄNGE: _____ mm

GESAMT STATISCHE LAST DER APPLIKATION: ZUG: _____ daN DRUCK: _____ daN

STATISCHE LAST PRO SPINDELHUBGETRIEBE: ZUG: _____ daN DRUCK: _____ daN bei HUB _____ mm

SPINDELHUBGETRIEBE EINBAULAGE - HUBKRAFT:

- Euler I (Getriebegehäuse fest eingespannt, Spindelende der hebenden Trapezspindel frei)
- Euler II (Getriebegehäuse und Spindelende der hebenden Trapezspindel gelenkig)
- Euler III (Getriebegehäuse fest eingespannt, Spindelende der hebenden Trapezspindel geführt)

SPINDELHUBGETRIEBE VIBRATIONEN VORHANDEN KEINE VIBRATIONEN VORHANDEN

GESAMT DYNAMISCHE LAST DER APPLIKATION: ZUG: _____ daN DRUCK: _____ daN

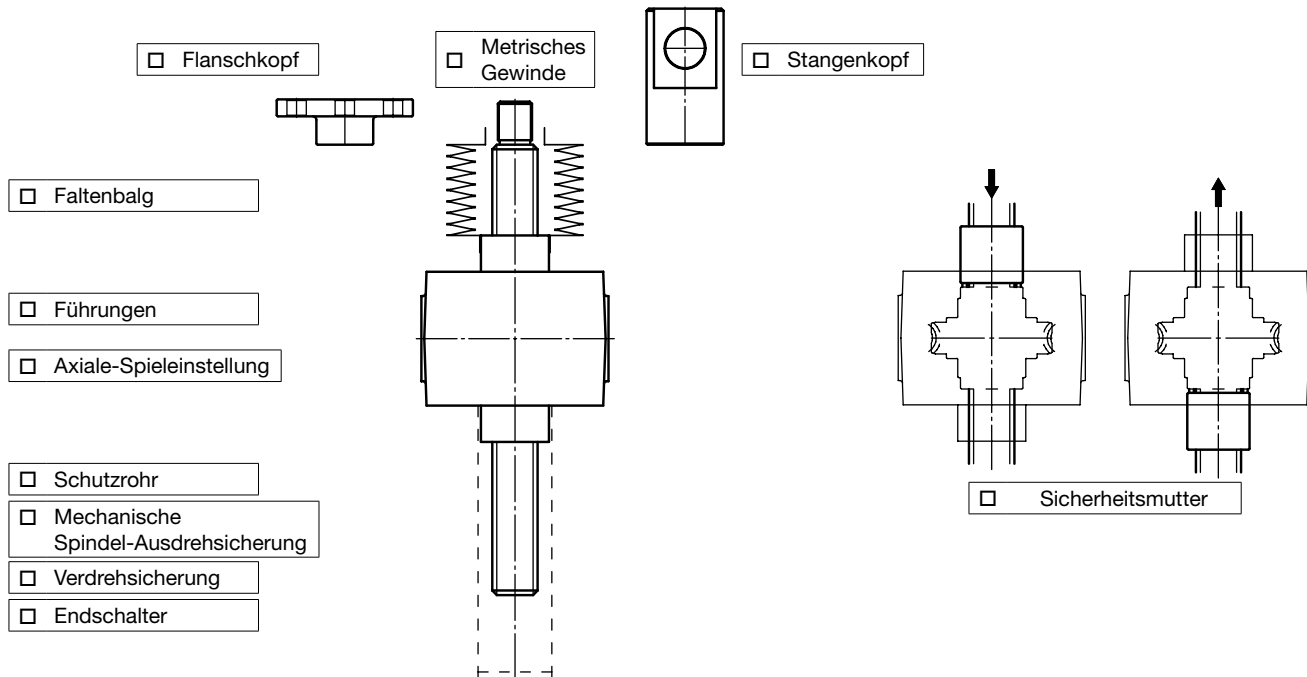
DYNAMISCHE LAST PRO SPINDELHUBGETRIEBE: ZUG: _____ daN DRUCK: _____ daN bei HUB _____ mm

ERFORDERLICHE HUBGESCHWINDIGKEIT: _____ mm/s _____ mm/min _____ m/min DAUER DER ARBEITSHUBLÄNGE: _____ s

EINSCHALTDAUER: _____ Zyklen / Stunde _____ Betriebsstunden / Tag Anmerkungen: _____

ERFORDERLICHE LEBENSDAUER: _____ Zyklen _____ Stunden _____ Kalendertage Anmerkungen: _____

UMGEBUNGSEINFLÜSSE: TEMPERATUR _____ °C STAUB FEUCHTIGKEIT _____ % AGGRESSIVE UMGEBUNGSEINFLÜSSE _____



Eventuelle Empfehlungen auf der Erfahrungsbasis von bereits realisierten Applikationen: _____

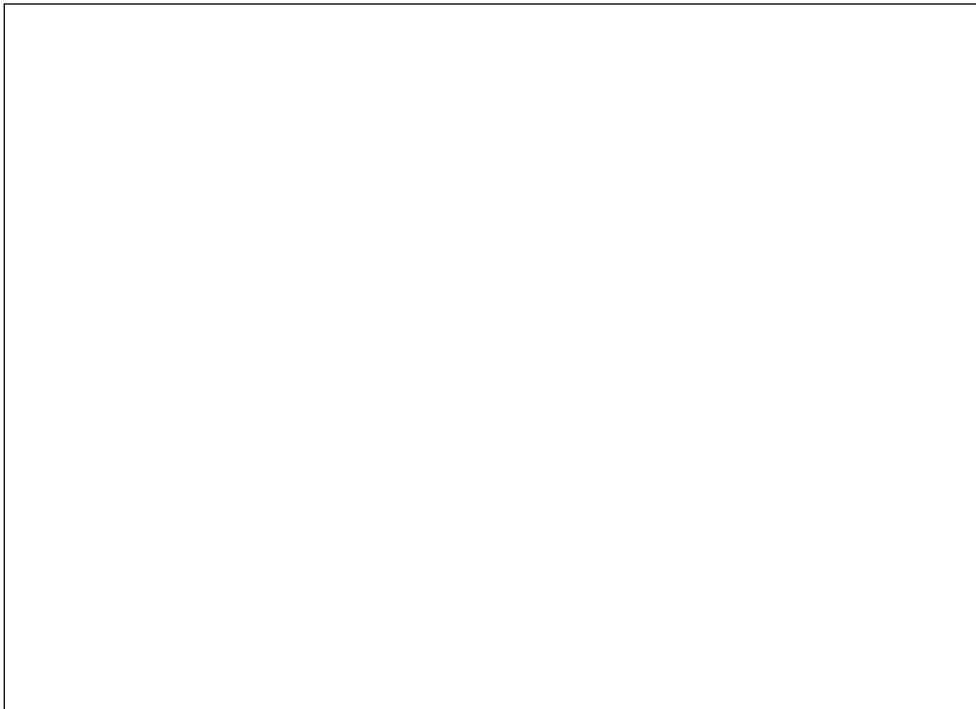
Anmerkungen: _____

Menge: _____

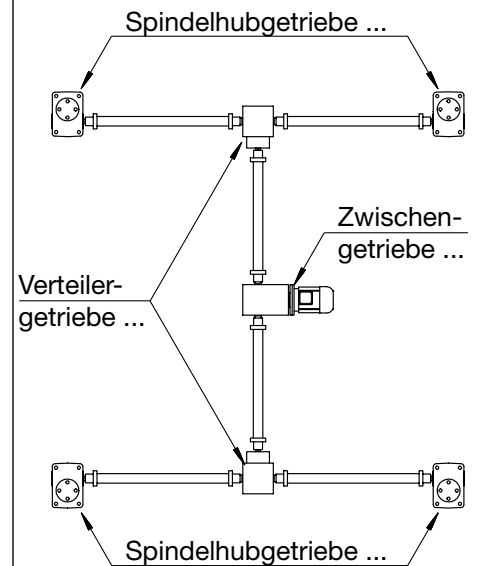
Firma: _____
 Adresse: _____
 Ansprechpartner: _____ Abteilung: _____
 Telefon: _____ Fax: _____ E-mail: _____

APPLIKATION: _____

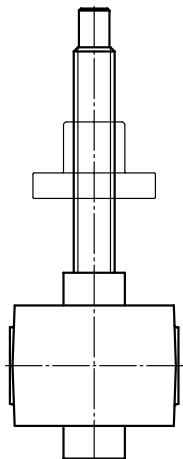
SCHEMA, APPLIKATIONS-LAYOUT -



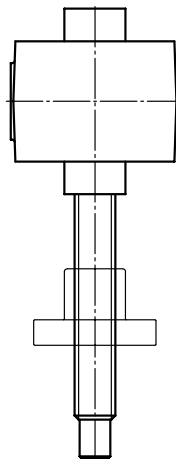
Beispiel



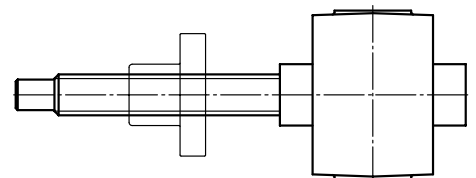
Seitenansicht des einzelnen Spindelhubgetriebes



VERTIKAL NACH OBEN



VERTIKAL NACH UNTEN



HORIZONTAL

ANZAHL DER SPINDELHUBGETRIEBE PRO APPLIKATION: _____

ERFORDERLICHE HUBLÄNGE: _____ mm SPINDELLÄNGE: _____ mm

GESAMT STATISCHE LAST DER APPLIKATION: ZUG: _____ daN DRUCK: _____ daN

STATISCHE LAST PRO SPINDELHUBGETRIEBE: ZUG: _____ daN DRUCK: _____ daN bei HUB _____ mm

SPINDELHUBGETRIEBE EINBAULAGE - HUBKRAFT:

- Euler I (Getriebegehäuse fest eingespannt, hebende Laufmutter frei)
- Euler II (Getriebegehäuse und hebende Laufmutter gelenkig)
- Euler III (Getriebegehäuse fest eingespannt, hebende Laufmutter geführt)

SPINDELHUBGETRIEBE VIBRATIONEN VORHANDEN KEINE VIBRATIONEN VORHANDEN

GESAMT DYNAMISCHE LAST DER APPLIKATION: ZUG: _____ daN DRUCK: _____ daN

DYNAMISCHE LAST PRO SPINDELHUBGETRIEBE: ZUG: _____ daN DRUCK: _____ daN bei HUB _____ mm

ERFORDERLICHE HUBGESCHWINDIGKEIT: _____ mm/s _____ mm/min _____ m/min DAUER DER ARBEITSHUBLÄNGE: _____ s

EINSCHALTDAUER: _____ Zyklen / Stunde _____ Betriebsstunden / Tag Anmerkungen: _____

ERFORDERLICHE LEBENSDAUER: _____ Zyklen _____ Stunden _____ Kalendertage Anmerkungen: _____

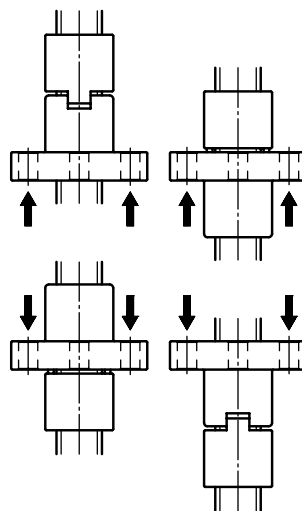
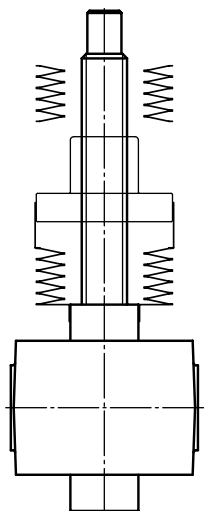
UMGEBUNGSEINFLÜSSE: TEMPERATUR _____ °C STAUB FEUCHTIGKEIT _____ % AGGRESSIVE UMGEBUNGSEINFLÜSSE _____

Zylindrisches Ende

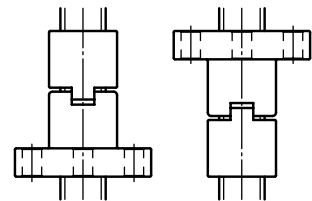
Faltenbalg

Bronze-Laufmutter

Faltenbalg



Sicherheitsfangmutter



Axiale-Spieleinstellung

Eventuelle Empfehlungen auf der Erfahrungsbasis von bereits realisierten Applikationen: _____

Anmerkungen: _____

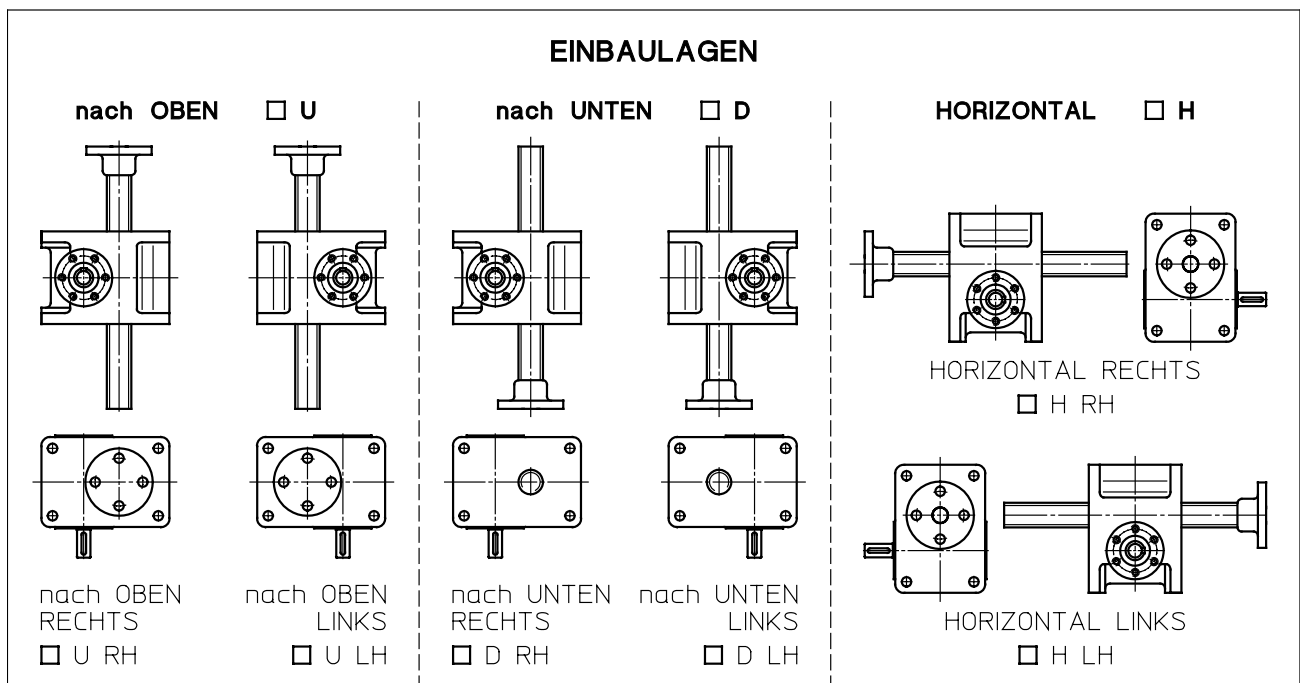
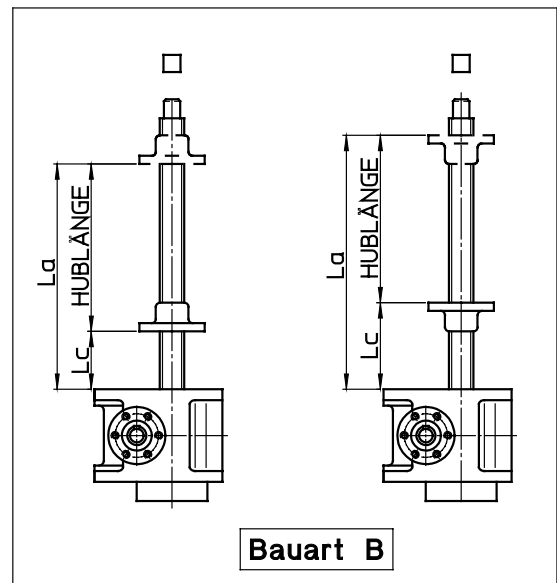
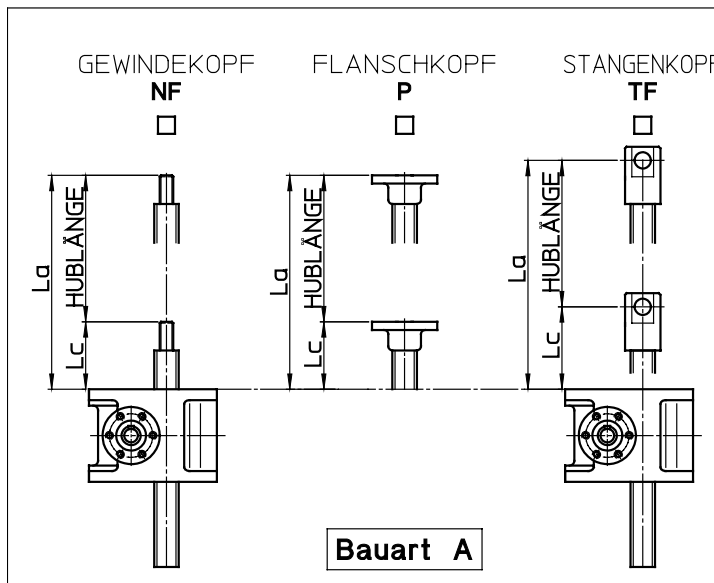
Menge: _____

BESTELLCODE: _____

HUBLÄNGE: _____

TRAPEZSPINDEL: _____ KUGELUMLAUFSPINDEL: _____

ZUBEHÖR: _____



SPINDELHUBGETRIEBE HAUPTABMESSUNGEN:

EINGEFAHRENE LÄNGE: **Lc** = _____ mm

AUSGEFAHRENE LÄNGE: **La** = _____ mm

MAX. HUBLÄNGE (La - Lc): **C** = _____ mm

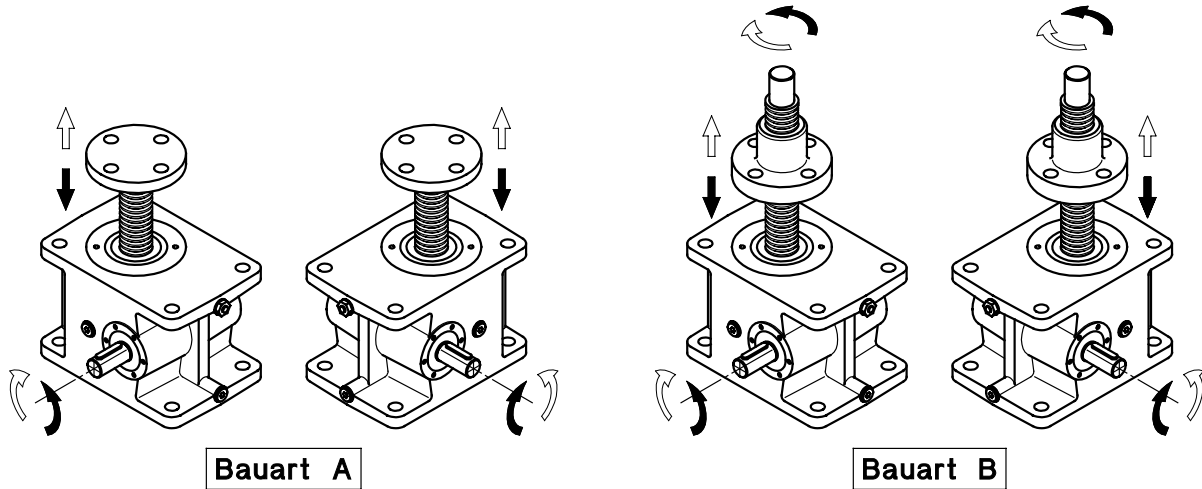
**Servomech QMS
KONFORM**

Datum: _____

Unterschrift: _____

4

ANTRIEBSWELLENDREHRICHTUNG - SPINDEL- ODER LAUFMUTTERHUBRICHTUNG



ACHTUNG!

1. Die Abmessungen **L_c** (eingefahrene Länge), **L_a** (ausgefahrene Länge) und **C** (max. Hublänge) entsprechen den maximal möglichen Werten.
2. Für eine korrekte Inbetriebnahme und Einbau der Spindelhubgetriebe siehe unsere Betriebs- und Wartungsanleitungen.
3. **VOR** der ersten Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu beachten:
 - Die Entlüftungsschraube muss oberhalb aller anderen Ablassschrauben und Standanzeigern positioniert werden;
 - Trapezgewinde- oder Kugelumlaufspindel – Laufmutter schmieren;
 - Endschalter an das elektrische Anschlusssystem des Spindelhubgetriebes oder des Hubsystemes anschließen;
 - Hubrichtung der Trapezgewinde- oder Kugelumlaufspindel (Bauart A) oder der Laufmutter (Bauart B) überprüfen.

ANMERKUNGEN: _____

SCHNECKENRADGETRIEBE SCHMIERMITTEL: _____

SPINDEL – LAUFMUTTER SCHMIERMITTEL: _____

SERVOMECH s.p.a.
Via Monaldo Calari 1, 40011 Anzola Emilia (BOLOGNA), ITALIEN
Tel.: + 39 051 6501711 Fax: + 39 051 734574 E-mail: info@servomech.com

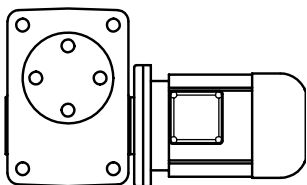
Spindelhubgetriebe

HUBSYSTEME

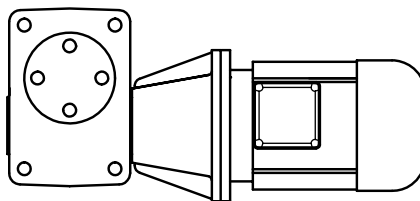
SERVOMECH unterstützt Sie gerne bei der Auslegung und Lieferung eines kompletten Hubsystemes:

- Spindelhubgetriebe mit Motoranbauflansch oder Antriebswelle
- Verschiedene Elektromotoren (Drehstrom-, Wechselstrom-, Gleichstrom-, Servomotoren)
- Frequenzumrichter
- Spindelhubgetriebe mit Positions- und Geschwindigkeitsüberwachung
- Verteilergetriebe
- Verbindungswellen und Kupplungen
- Technische Unterstützung wie z.B.:
 - Auslegung der Spindelhubgetriebe
 - Lebensdauerberechnung
 - Lay-out per E-Mail erhältlich
 - 3D Modelle und 2D Ansichten auf dem Web-Konfigurator Internetseite www.servomech.com oder auf Anfrage per E-Mail erhältlich

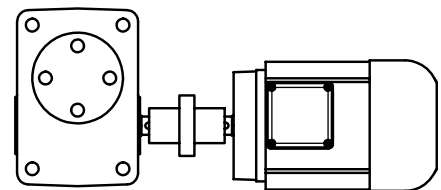
Spindelhubgetriebe mit Motor



Getriebe
mit Motordirektanbauflansch
und Hohlwelle IEC

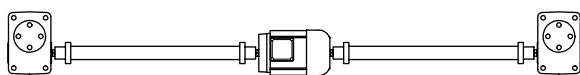


Getriebe
mit Motoranbaulaterne
und Kupplung IEC

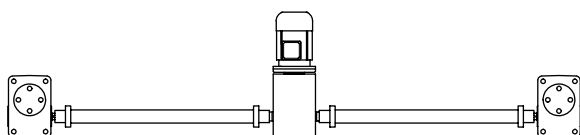


Getriebe mit Antriebswelle
Kupplung
Motor-Fußausführung B3

LAY-OUT: 2-Punkt Hubsysteme



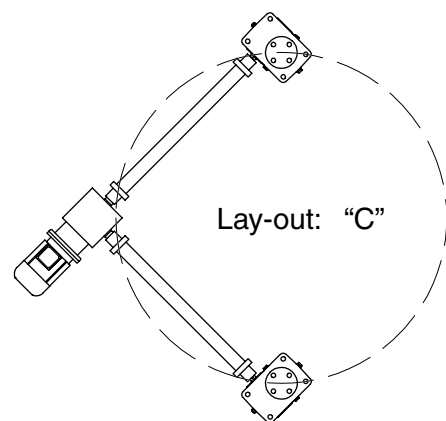
Lay-out: 2-1



Lay-out: 2-2



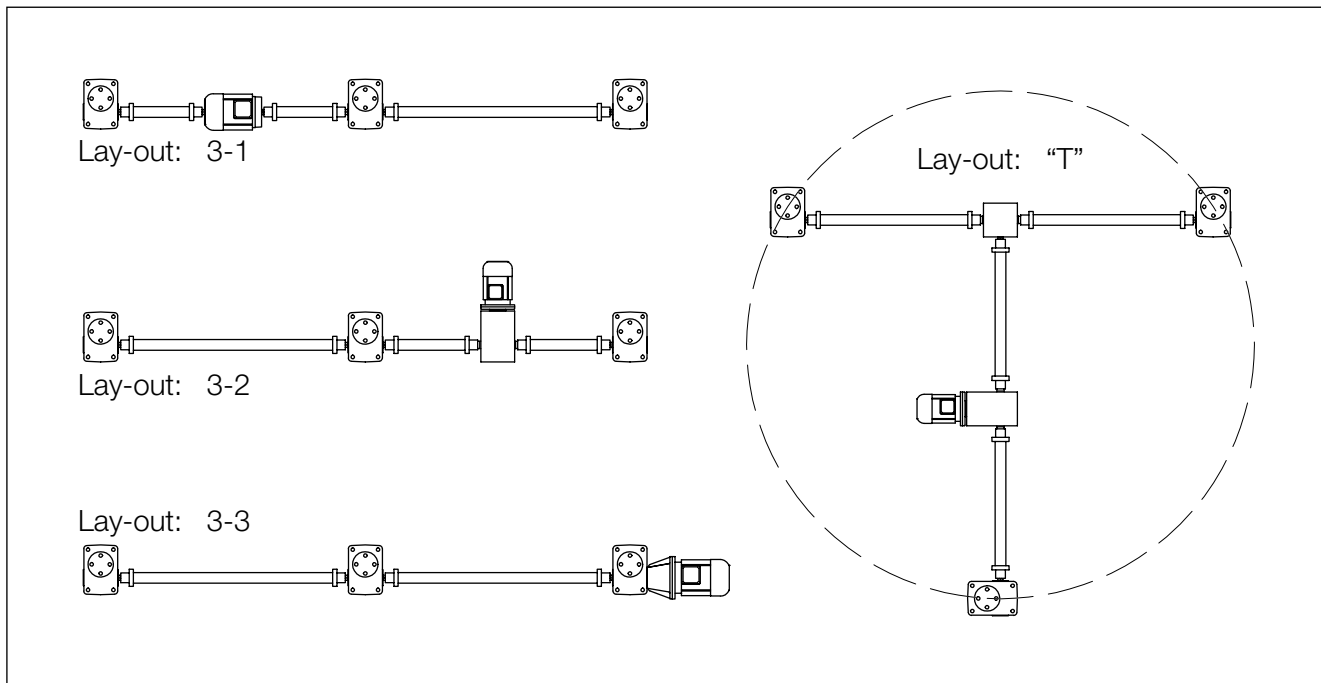
Lay-out: 2-3



Lay-out: "C"

HUBSYSTEME

LAY-OUT: 3-Punkt Hubsysteme



LAY-OUT: 4-Punkt Hubsysteme

