

Originalbetriebsanleitung

Modul easyLINE S

Ausgabe: Februar 2010

Art.-Nr.: 1055395

**IEF Werner GmbH
Wendelhofstraße 6
78120 Furtwangen - Deutschland
Telefon: 07723-925-0
Telefax: 07723-925-100
www.IEF-Werner.de
info@IEF-Werner.de**

Änderungshistorie:

Dokumentencode	Datum	Änderung
DE_easyLINE S_R2a.doc	Juni 2005	Vorgängerdokument
MAN_DE_1055395_easyLINE-S_R3a.doc	06.02.2010	Aktualisierung des Dokuments in Bezug auf die neue Maschinenrichtlinie (MRL 2006/42/EG)

Warenzeichen und Warennamen sind ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Erstellung der Texte und Beispiele wurde mit großer Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Die IEF Werner GmbH kann für fehlende oder fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Die IEF Werner GmbH behält sich das Recht vor, ohne Ankündigung die Software oder Hardware oder Teile davon, sowie die mitgelieferten Druckschriften oder Teile davon zu verändern oder zu verbessern.

Alle Rechte der Vervielfältigung, der fotomechanischen Wiedergabe, auch auszugsweise sind ausdrücklich der IEF Werner GmbH vorbehalten.

Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind wir jederzeit dankbar.

© Februar 2010, IEF Werner GmbH

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	5
1.1	Definition der Warnhinweise	5
1.2	Allgemeine Warnhinweise	5
1.3	Spezielle Gefahrenhinweise	6
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.1	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	7
3	Montageanleitung	8
3.1	Einbaulage	8
3.2	Befestigung	9
3.2.1	Aufnahme von Aktuatoren	10
3.3	Verdrahtung	11
3.3.1	Motoren	11
3.3.2	Initiatoren	11
3.3.2.1	Technische Daten der Initiatoren	12
3.3.2.2	Stecker Endlagenschalter	13
3.3.3	Energieführung	14
3.4	Technische Daten	15
3.4.1	Technische Daten des Linearmoduls easyLINE S	15
3.4.2	Typenschild	16
3.4.3	Technische Daten bei Verwendung eines Planetengetriebes	16
3.4.4	Belastungsfälle	17
3.4.4.1	Drehmomente und Tragfähigkeiten	17
4	Wartung/Reparaturen	18
5	Fehleranalyse	19
6	Reparaturanleitung	21
7	Stücklisten und Zeichnungen	22
7.1	easyLINE S (TG 1000020)	22
7.2	easyLINE S, Explosionsdarstellung Hub bis max. 100mm	24
7.3	easyLINE S, Explosionsdarstellung Motoranbau	25
7.4	easyLINE S, Explosionsdarstellung Schlitten	26
7.5	easyLINE S, Aufbau Hub ab 100mm	27
7.6	easyLINE S, Explosionsdarstellung Hub ab 100mm	28
7.7	Zeichnungen Zubehör	29
7.7.1	Spannelement easyLINE (Art.-Nr.: 028674)	29

7.7.2 Spannelement Typ 105 Z (Art.-Nr.: 526631)	30
7.7.3 Spannelement Typ 105 Z axial (Art.-Nr.: 526607, axiale Zustellung)	31
7.7.4 Spannprofil Typ M105	32
8 Einbauerklärung	33

1 Sicherheit

1.1 Definition der Warnhinweise



WARNUNG

Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin. Das Nichtbeachten der Sicherheitsbestimmungen kann Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben.



VORSICHT

Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin. Das Nichtbeachten der Sicherheitsbestimmungen kann Sachschaden oder Verletzungen zur Folge haben.

HINWEIS Gibt zusätzliche Information.

1.2 Allgemeine Warnhinweise

Die Inbetriebnahme des Moduls darf nur durch Fachpersonal, welches eine sicherheitstechnische Unterweisung erhalten hat und potenzielle Gefahren abschätzen kann, erfolgen. Darüber hinaus müssen alle Kapitel dieser Originalbetriebsanleitung vollständig durchgelesen und verstanden worden sein.



WARNUNG

Bei allen Montage-, Demontage- oder Reparaturarbeiten ist das System stromlos zu schalten. Es besteht eine hohe Verletzungsgefahr.



WARNUNG VOR HEISSE OBERFLÄCHE

Beim Betrieb kann es durch die Motorerwärmung, vorwiegend bei Schrittmotoren, beim Berühren des Motors zu Verbrennungen der Haut kommen. Bringen Sie wenn möglich eine Schutzvorrichtung an! Berühren Sie nicht die gekennzeichneten Bereiche, oder erst nach ausreichender Abkühlzeit.



VORSICHT

Motorstecker dürfen nicht im bestromten Zustand gesteckt oder abgezogen werden. Es besteht die Gefahr des Verbrennens der Kontakte und die Gefahr des Funkenflugs.



VORSICHT

Linearmodule sind grundsätzlich in Verbindung mit geeigneten Sicherheitsvorrichtungen (z.B. Sicherheitszelle, Schutzraum, Schutzhäuser, Lichtvorhang) zu betreiben.

HINWEIS Beachten Sie die Einbauerklärung (siehe Abschnitt *Einbauerklärung*, Seite 33).

1.3 Spezielle Gefahrenhinweise

In dieser Originalbetriebsanleitung finden Sie zusätzlich folgenden speziellen Gefahrenhinweis:



GEFAHR DURCH QUETSCHUNG

An diesen Stellen der Komponente besteht Gefahr im Betrieb durch Quetschungen von Gliedmaßen.



GEFAHR DURCH QUETSCHUNG

Beachten Sie unbedingt die in *Abbildung 1* ausgewiesenen Gefahrenstellen.

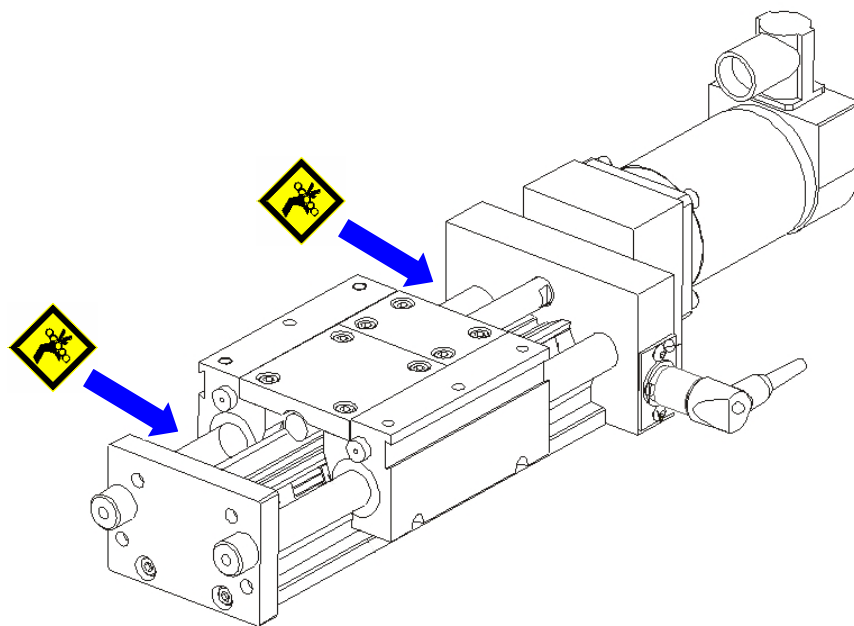


Abbildung 1: Mögliche Quetschstellen

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Linearmodul easyLINE S (siehe *Abbildung 2*) ist eine präzise, lineare Verstelleinheit mit Spindeltrieb, die als Anbauteil in Verbindung mit anderen Komponenten Verwendung im gewerblichen Bereich findet. In Kombination mit einer Vielzahl standardisierter Montageelemente sowie den anderen Linearmodulen der IEF Werner GmbH lassen sich auch komplexe mehrachsige Handlingsysteme aufbauen.

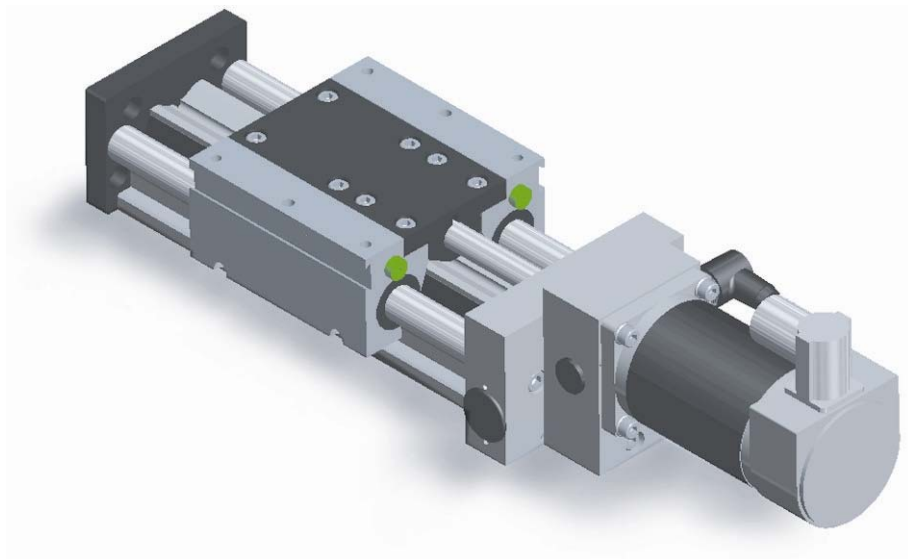


Abbildung 2: Modul easyLINE S

Entsprechend vielseitig sind somit auch die Einsatzfelder für das Linearmodul easyLINE S.

Die Einsatzfelder reichen von:

- Bestückungsanlagen
- Palettierstationen
- Be- und Entladestationen
- Manipulatoren für die Verpackungsindustrie

2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Für bestimmte Einsatzfälle, die Beförderung von Menschen und Tieren sowie als Press-Biegevorrichtung zur Kaltbearbeitung von Metall ist das Linearmodul easyLINE S **nicht** einzusetzen.

In besonderen Einsatzgebieten wie Chemie, Lebensmittel- oder Ex-Bereich ist ein Einsatz des Linearmoduls ohne Zusatzmaßnahmen ebenfalls **nicht** möglich.

Fragen Sie im Zweifelsfall beim Hersteller nach.

3 Montageanleitung

3.1 Einbaulage

Die Einbaulage ist beliebig, d.h. das Linearmodul easyLINE S kann sowohl waagrecht als auch senkrecht eingesetzt werden.



VORSICHT

Bei senkrechter Einbaulage sind Motoren mit Federkraftbremse einzusetzen, um ein Absinken des Antriebs im stromlosen Zustand zu verhindern.

3.2 Befestigung

Das Linearmodul easyLINE S wird mit Spannprofilen auf einer ebenen Montagefläche befestigt. In Verbindung mit den durchgängigen Spannprofilen können im Vorfeld Gefahrenstellen (Scher- bzw. Quetschkanten) reduziert werden.



VORSICHT

Keine Befestigungsbohrungen in den Grundkörper einbringen.
Nehmen Sie im Zweifelsfall Kontakt mit der IEF Werner GmbH auf.

Folgende Spannelemente kommen zur Befestigung in Frage (siehe Abschnitt *Zeichnungen Zubehör*, Seite 29):

Teile-Nr.	Bezeichnung
028674	Spannelement Typ 105 (siehe <i>Abbildung 19</i> , Seite 29)
526631	Spannelement Typ 105 Z (siehe <i>Abbildung 20</i> , Seite 30)
526607	Spannelement Typ 105 Z axial (siehe <i>Abbildung 21</i> , Seite 31)
026975	Spannprofil, Meterware (siehe <i>Abbildung 22</i> , Seite 32)

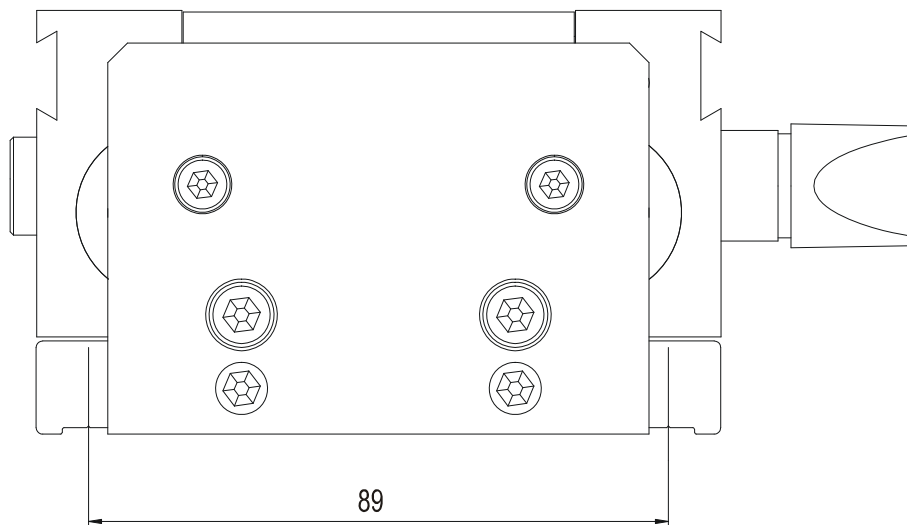


Abbildung 3: Bohrungsabstand Spannelemente [89 mm]

3.2.1 Aufnahme von Aktuatoren

Am Linearmodul anzubringende Aktuatoren (Greifermodule, Zylinder) können über das auf dem Schlitten befindliche Bohrbild befestigt werden (siehe *Abbildung 4*).

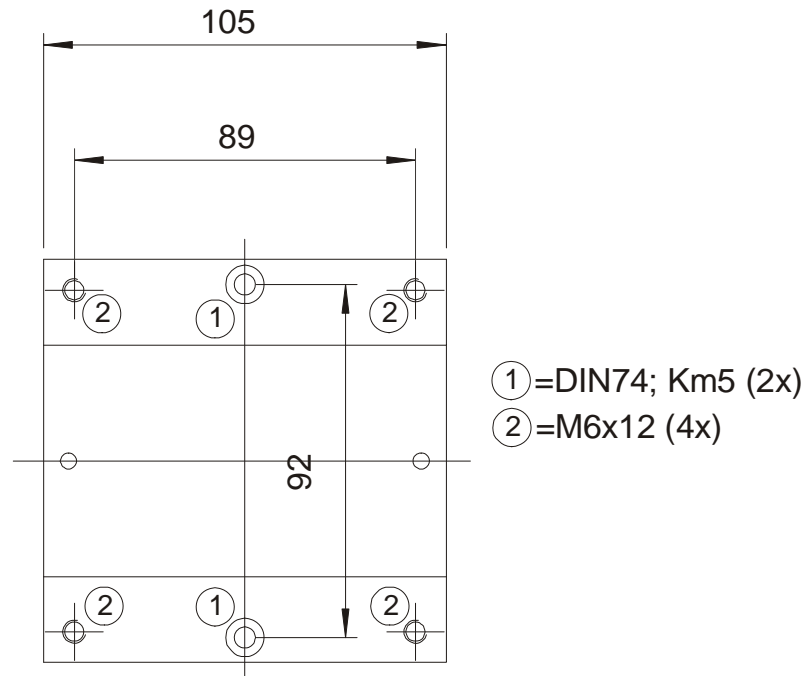


Abbildung 4: Schlittenbohrbild

3.3 Verdrahtung

3.3.1 Motoren



VORSICHT

Der elektrische Anschluss der Motoren erfolgt gemäß Motordatenblatt. Bei kundenspezifischen Motoren ist das Datenblatt beim jeweiligen Hersteller anzufordern und der Motor entsprechend anzuschließen.

3.3.2 Initiatoren

Als Begrenzungsschalter für den Fahrweg werden standardmäßig induktive Näherungsschalter (PNP-Öffner, Art.-Nr.: 025165) eingesetzt. Diese Schalter sind keine Sicherheitsbegrenzungsschalter gemäß EN60204-1. Als Option kann (auch nachträglich) ein zusätzlicher Referenzpunktschalter (PNP-Schließer, Art.-Nr.: 726744) in das Linearmodul eingebaut werden. Die aktive Schaltfläche ist mit einem farbigen Kreissymbol gekennzeichnet. Öffner tragen einen grünen, Schließer einen roten Punkt. Die Initiatoren und deren Zuleitung liegen geschützt in einem im Grundkörper integrierten Kabelkanal und werden gemeinsam auf einen Stecker geführt.

Eine Kunststoffleiste dient als Abdeckung des Kabelkanals. Ein Austausch eines Initiators oder seine Verschiebung ist leicht nach dem Entfernen dieser Kunststoffleiste aus dem Kabelkanal möglich.

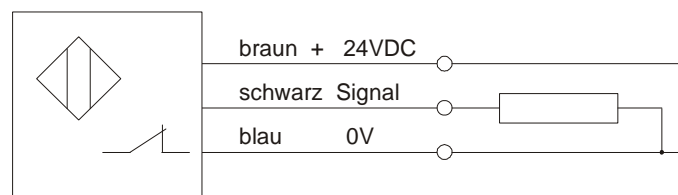


Abbildung 5: Anschlussbezeichnung PNP-Öffner

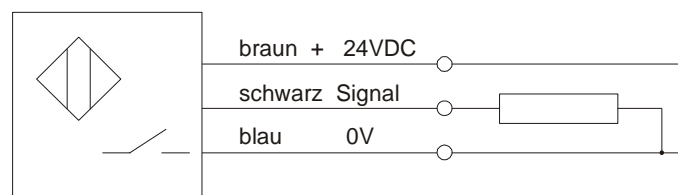


Abbildung 6: Anschlussbild PNP-Schliesser

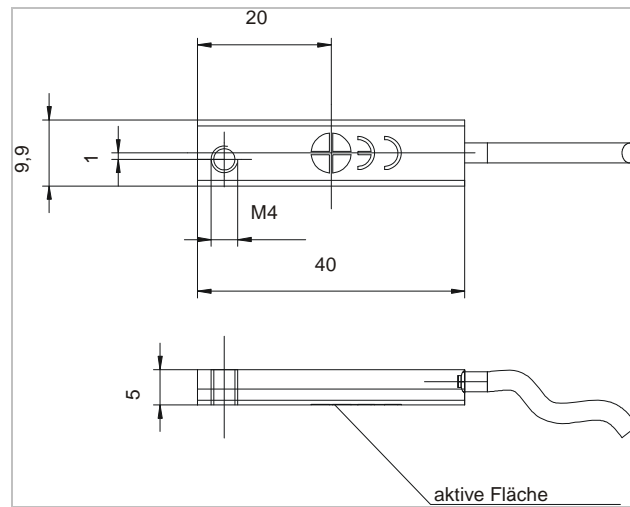


Abbildung 7: Maßskizze Initiator

3.3.2.1 Technische Daten der Initiatoren

Größe	Wert
Betriebsspannung incl. Restwelligkeit	10...30 VDC \leq 15 %
Strombelastbarkeit	$I_a \leq$ 200 mA
Spannungsabfall bei I_a max.	\leq 2,5 V
Schaltfrequenz	\leq 1000 Hz
Eigenstromverbrauch	\leq 15 mA
Nennschaltabstand auf Stahl	1,5 mm \pm 10 %
Schalthyserese	3...20 %
Reproduzierbarkeit (U = konst.)	\pm 0,01 mm
Betriebstemperatur	- 25 °C ... + 70 °C
Schutzart	IP 65
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja

3.3.2.2 Stecker Endlagenschalter

Pin-Nr.	Belegung	IEF-Kabel
1	+ 24 V	braun
2	Endschalter negative Fahrtrichtung	grün
3	0 V	weiß
4	Endschalter positive Fahrtrichtung	gelb
5	Referenzschalter	grau

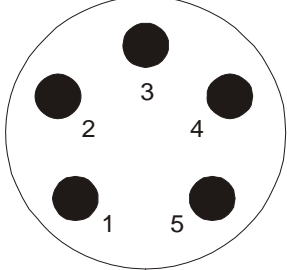


Abbildung 8: Anschlussbild Stecker Endlagenschalter

3.3.3 Energieführung

Für alle mitbewegten Kabel sind geeignete Energieführungen zu verwenden, um einen Kabelbruch wirksam zu verhindern.

Der Mindestradius r_{\min} für Energieführungsketten berechnet sich für IEF Werner-Kabel nach der folgenden Formel:

$$r_{\min} \geq 10 \times \text{Kabeldurchmesser}$$

Werden andere Kabel eingesetzt, ist die EN 60204 zu beachten. Darüber hinaus ist zu beachten, dass innerhalb der Energieführungskette eine Platzreserve von 30 Prozent freigehalten wird. Am Ausgang der Energieführungskette ist eine Zugentlastung für die Kabel anzubringen.

Wir empfehlen, Kabel und Energieführungsketten bei der IEF Werner GmbH mitzubestellen.

3.4 Technische Daten

3.4.1 Technische Daten des Linearmoduls easyLINE S

Messgröße	Wert
Wiederholgenauigkeit	$\pm 0,02$ mm
Gewicht (ohne Motor und Planetengetriebe)	4,5 kg
Gewichtszunahme pro 50 mm Hub	0,4 Kg
maximale Spindeldrehzahl	3000 U/min
Drehmoment M_x (siehe <i>Abbildung 9</i>)	35 Nm
Drehmoment M_y (siehe <i>Abbildung 9</i>)	50 Nm
Drehmoment M_z (siehe <i>Abbildung 9</i>)	20 Nm
maximale zu hebende Last (siehe <i>Abbildung 10</i>)	100 N

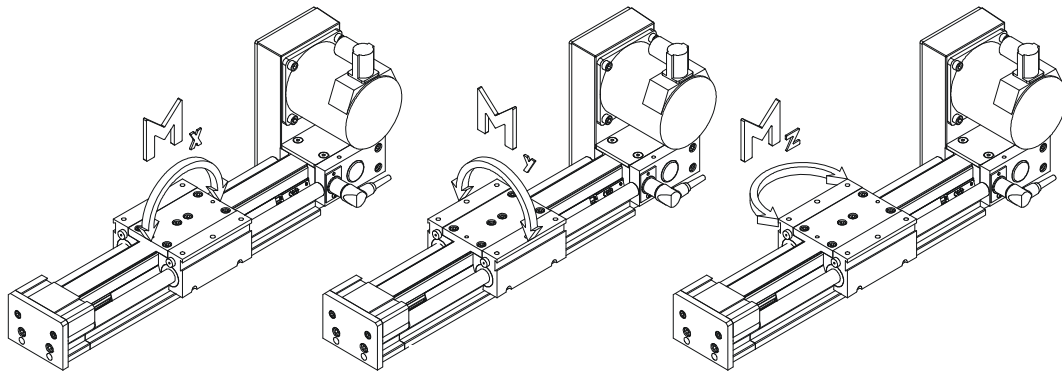


Abbildung 9: easyLINE, Belastungsfälle

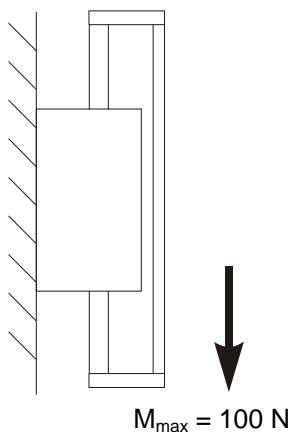


Abbildung 10: Maximale Belastung

3.4.2 Typenschild

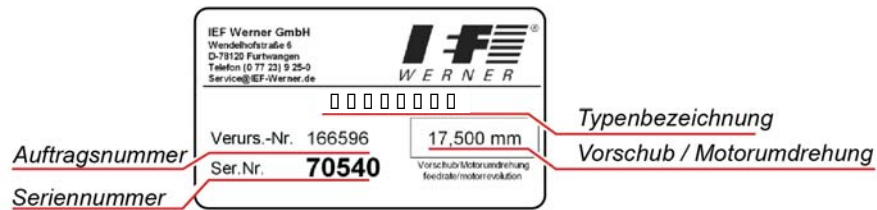


Abbildung 11: Typenschild (Beispiel)

3.4.3 Technische Daten bei Verwendung eines Planetengetriebes

Beachten Sie vor der Inbetriebnahme die möglichen Eingangsdrehzahlen der Getriebehersteller. Zu hohe Eingangsdrehzahlen können zu erhöhtem Verschleiß am Getriebe und / oder zu thermischen Problemen führen.

Die Genauigkeit der Lineareinheit wird durch das Umkehrspiel der Getriebe beeinflusst.

Beispiel:

Das Getriebeumkehrspiel (S) beträgt 9 Winkelminuten.

Wie hoch ist das Umkehrspiel am Schlitten der Lineareinheit ?

Vorschubkonstante der Lineareinheit (Vk): 140 mm

$$\begin{aligned} \text{Umkehrspiel am Schlitten} &= (V_k \cdot S) / (360 \times 60) \\ &= (140 \text{ mm} \cdot 9) / (360 \times 60) \\ &= 0,058 \text{ mm} \end{aligned}$$

Berücksichtigen Sie auf jeden Fall die Angaben des jeweiligen Getriebeherstellers.

z.B. <http://www.neugart.de/index.php/de/Produkte/Standardgetriebe>

<http://www.wittenstein-alpha.de/896.htm>

3.4.4 Belastungsfälle

3.4.4.1 Drehmomente und Tragfähigkeiten

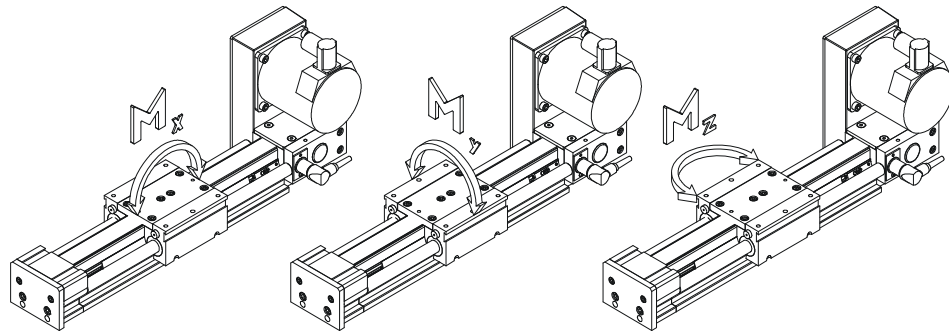


Abbildung 12: easyLINE AL, Belastungsfälle

Auszug aus den Technischen Daten (siehe Abschnitt *Technische Daten des Linearmoduls easyLINE S*, Seite 15):

Messgröße	Wert
max. Drehmoment M_x	35 Nm
max. Drehmoment M_y	50 Nm
max. Drehmoment M_z	20 Nm

4 Wartung/Reparaturen

Bei der Konzeption der easyLINE S wurde auf den Einsatz wartungsarmer Komponenten großen Wert gelegt. Sämtliche Wälzkörpereinheiten werden ab Werk mit einer Lebensdauer-schmierung ausgestattet.

Um einer Überfettung der Linearlager vorzubeugen, wurden keine externen Schmiernippel am Schlittenteil angebracht. Um eine hohe Lebensdauer der Schmutzabstreifer zu erreichen, empfehlen wir, die Führungswellen in regelmäßigen Abständen mit Klüber ISOFLEX Super LDS 18 (IEF Werner Art.-Nr.: 732934) zu benetzen. Die Spindel ist mit dem Fett Klüber NCA15 zu fetten (IEF Werner Art.-Nr.: 729148)

Die empfohlenen Wartungsintervalle belaufen sich bei normalen Umgebungsbedingungen auf ca. 500 Betriebsstunden. Bei erschwerten Umgebungsbedingungen sollten die Wartungsintervalle verkürzt werden.

5 Fehleranalyse

Störung	Begründung	Störungsbeseitigung
verstärkte Laufgeräusche	nominelle Lebensdauer der Linearlager überschritten	alle Linearlager (siehe Z-Pos. 172 in <i>Abbildung 16, Seite 26</i>) austauschen
	Linearlager verschlissen durch Überlastung (zu hohe Drehmomente etc.)	alle Linearlager (siehe Z-Pos. 172 in <i>Abbildung 16, Seite 26</i>) austauschen, Belastung senken
	Linearlager verschlissen durch starke Verschmutzung	alle Linearlager (siehe Z-Pos. 172 in <i>Abbildung 16, Seite 26</i>) austauschen, Führungswellen häufiger reinigen
	Führungswellen eingelaufen	Führungswellen ersetzen, alle Linearlager (siehe Z-Pos. 172 in <i>Abbildung 16, Seite 26</i>) austauschen, Belastung überprüfen, Linearmodul vor starkem Schmutz schützen
	Führungswellen korrodiert	Führungswellen ersetzen, gegebenenfalls auch Linearlager (siehe Z-Pos. 172 in <i>Abbildung 16, Seite 26</i>) austauschen, Führungswellen häufiger fetten oder Führungswellen aus Edelstahl verwenden
	Spindel oder -mutter defekt	Spindel und Spindelmutter (siehe Z-Pos. 40 und 100 in <i>Abbildung 14, Seite 24</i>) tauschen
	Motor (Motorlager) defekt	Motor (siehe Z-Pos. 70 in <i>Abbildung 15, Seite 25</i>) tauschen
	Motor mit Bremse, Bremse öffnet nicht richtig	Bremse bestromen, falls die Bremse trotzdem nicht richtig löst, Motor (siehe Z-Pos. 70 <i>Abbildung 15, Seite 25</i>) tauschen
Lineareinheit verfährt nicht	Kupplung zwischen Spindel und Motor ist nicht angezogen	Kupplung (siehe Z-Pos. 120 in <i>Abbildung 13, Seite 23</i>) anziehen
	Endschalterkabel nicht angeschlossen	Kabel anschließen
	Endschalter defekt	Endschalter (siehe Z-Pos. 180 in <i>Abbildung 14, Seite 24</i>) tauschen
	Endschalterkabel defekt	Endschalterkabel überprüfen
	Lötverbindung an Steckerbuchse hat sich gelöst	Litzen anlöten
	Motor falsch angeschlossen	Anschlußbelegung prüfen und gegebenenfalls ändern
	Motor defekt	Motor (siehe Z-Pos. 70 <i>Abbildung 15, Seite 25</i>) austauschen
	Fehler in der Leistungselektronik bzw. in der Steuerung	Prüfen Sie die Leistungselektronik bzw. die Steuerung
	Motorkabel defekt	Motorkabel überprüfen, gegebenenfalls Kabel tauschen

Fortsetzung Fehleranalyse:

Störung	Begründung	Störungsbeseitigung
Umkehrspiel	Axiallager defekt	Axiallager tauschen (siehe Z-Pos. 120 in <i>Abbildung 13, Seite 23</i>)
	Axillagereinheit nicht fixiert	Gewinding M20x1 fest anziehen (siehe Z-Pos. 140 in <i>Abbildung 13, Seite 23</i>)
	Spindel im Axiallager nicht fest	Gewinding M6x0,5 fest anziehen (siehe Z-Pos. 150 in <i>Abbildung 13, Seite 23</i>)
	Spindel hat Spiel in der Spindelmutter	Gewinding M20x1 fest anziehen (siehe Z-Pos. 140 in <i>Abbildung 13, Seite 23</i>)
	Spindel verschlissen	Spindel (siehe Z-Pos. 40 in <i>Abbildung 14, Seite 24</i>) austauschen
Lineareinheit fährt bei der Referenzfahrt mechanisch auf Anschlag	Drehrichtung falsch	Motordrehrichtung ändern
	Kabelbruch Motorkabel	Kabel tauschen

6 Reparaturanleitung



WARNUNG

Schalten Sie vor einer Reparatur das System immer stromlos.



WARNUNG

Alle Reparaturen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden, welches die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat.



VORSICHT

Nur bei der Verwendung von Originalersatzteilen kann durch die IEF Werner GmbH eine Gewährleistung übernommen werden.

7 Stücklisten und Zeichnungen

7.1 easyLINE S (TG 100020)

Z-Pos.	Art.-Nr.	Teil (1) / Teilegruppe (0)	E/V	Verw.	Bezeichnung
10	28688	1			Abdeckstreifen
20	100022	0	O		Grundkörper easyLINE S
30	31052	1		+	Endplatte easyLINE Hub<=100mm
30	31076	1		+	Endplatte easyLINE Hub>100mm
40	527301	1	O	+	Spindel Hub 100
40	30870	1	O	+	Spindel Hub 150
40	31069	1	O	+	Spindel Hub 200
40	31070	1	O	+	Spindel Hub 250
40	31071	1	O	+	Spindel Hub 300
40	31072	1	O	+	Spindel Hub 350
50	31050	1			Lagerplatte easyLINE
60	31051	1		+	Motorflansch 56/2P
60	31161	1		+	Motorflansch 60/5P
60	971137	1		+	Motorflansch 6SM27
70	1000041	0	O	+	Motor
80	31048	1			Schlittenplatte easyLINE Spindel
90	31055	1			Spannklotz easyLINE S1
100	31053	1	O		Spindelmutter easyLINE
110	732224	1			Kunststoffabdeckung D=25/20,5
120	737184	1	O		Axial-Schrägkugellager ZKLN 0619.2Z
130	734161	1			Kunststoffabdeckung D=16/12
140	626612	1			Gewinding M20x1 vernickelt
150	626613	1			Gewinding M6x0,5 vernickelt
160	729824	1	O	+	Kupplung d=5/d=6
160	729823	1	O	+	Kupplung d=5/d=6,35
160	737174	1	O	+	Rotex Kupplung d=5/d=9
170	31054	1			Spannklotz easyLINE S2
171	26481	1			Dämpfer, grün
172	626046	1			Linearkugellager Typ 16
173	1000492	1			Fixierschraube
180	25615	1	O	+	Induktivschalter PNP-Öffner
180	726744	1	O		Induktivschalter PNP-Schließer
190	28585	1			Endschalterhalter
200	25626	1			Halteblech
210	725164	1			Rundsteckverbinder WKV 50/60
220	626038	1			Linsenschraube M3x8
230	725163	1			Einbaustecker SFV 50/6
240	28668	1			Kunststoffclip easyLINE
240	28668	1			Kunststoffclip easyLINE
250	730268	1	O	+	Rillenkugellager 626.2RS

O Ersatz- bzw. Verschleißteil
+ Verwendung je nach Ausführung

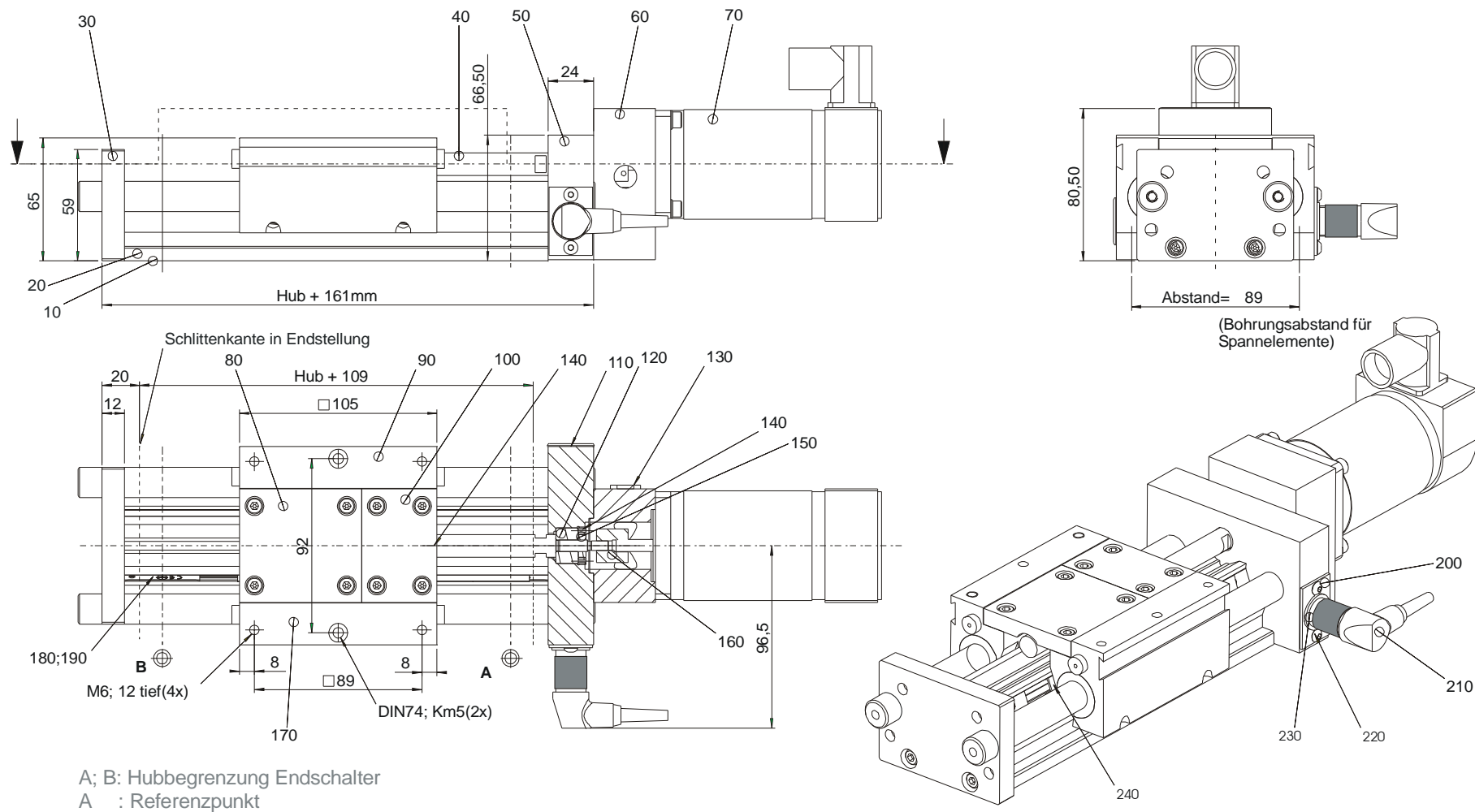


Abbildung 13: easyLINE S, Aufbau Hub bis max. 100mm

7.2 easyLINE S, Explosionsdarstellung Hub bis max. 100mm

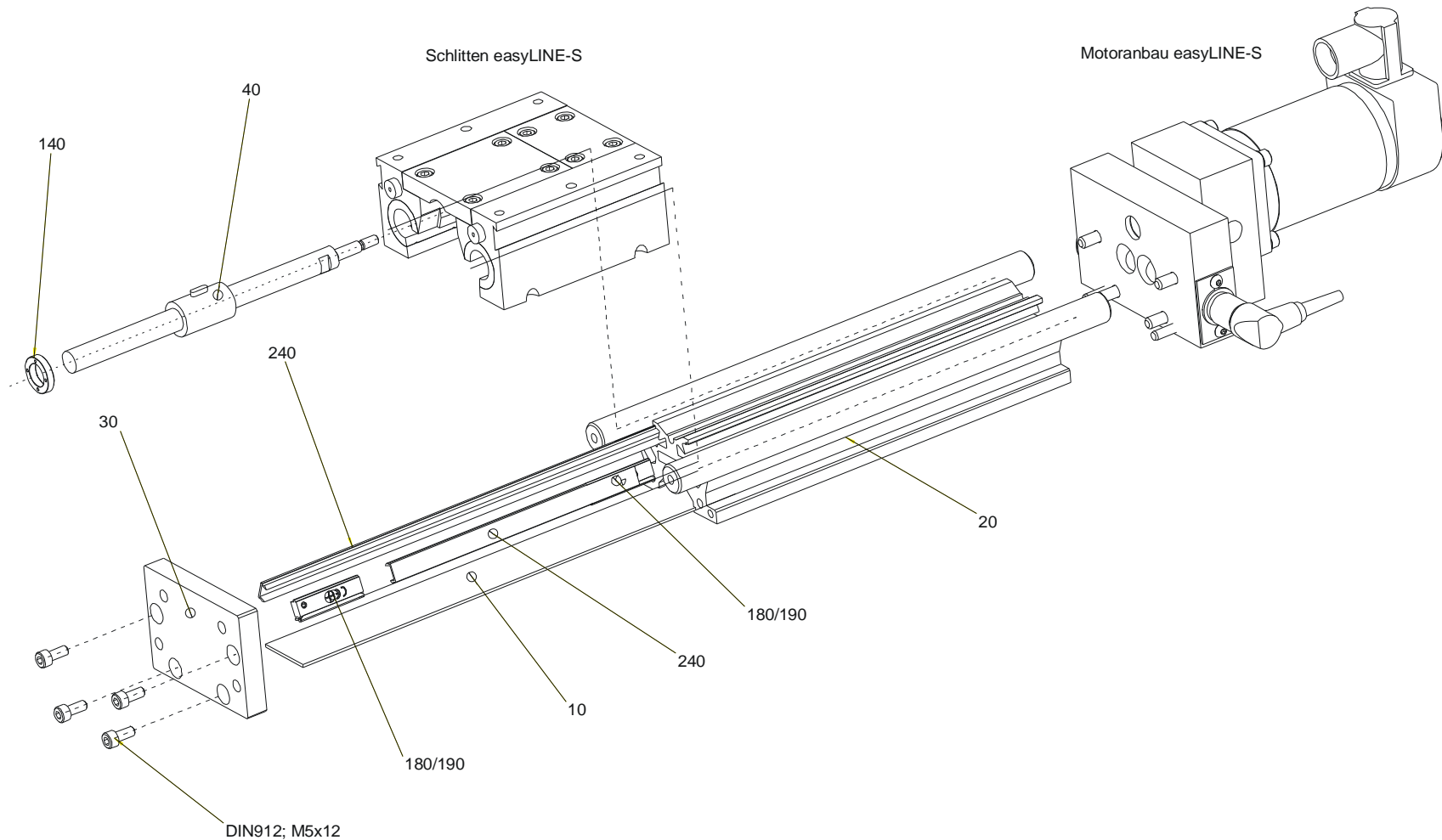


Abbildung 14: easyLINE S, Explosionsdarstellung Hub bis max. 100mm

7.3 easyLINE S, Explosionsdarstellung Motoranbau

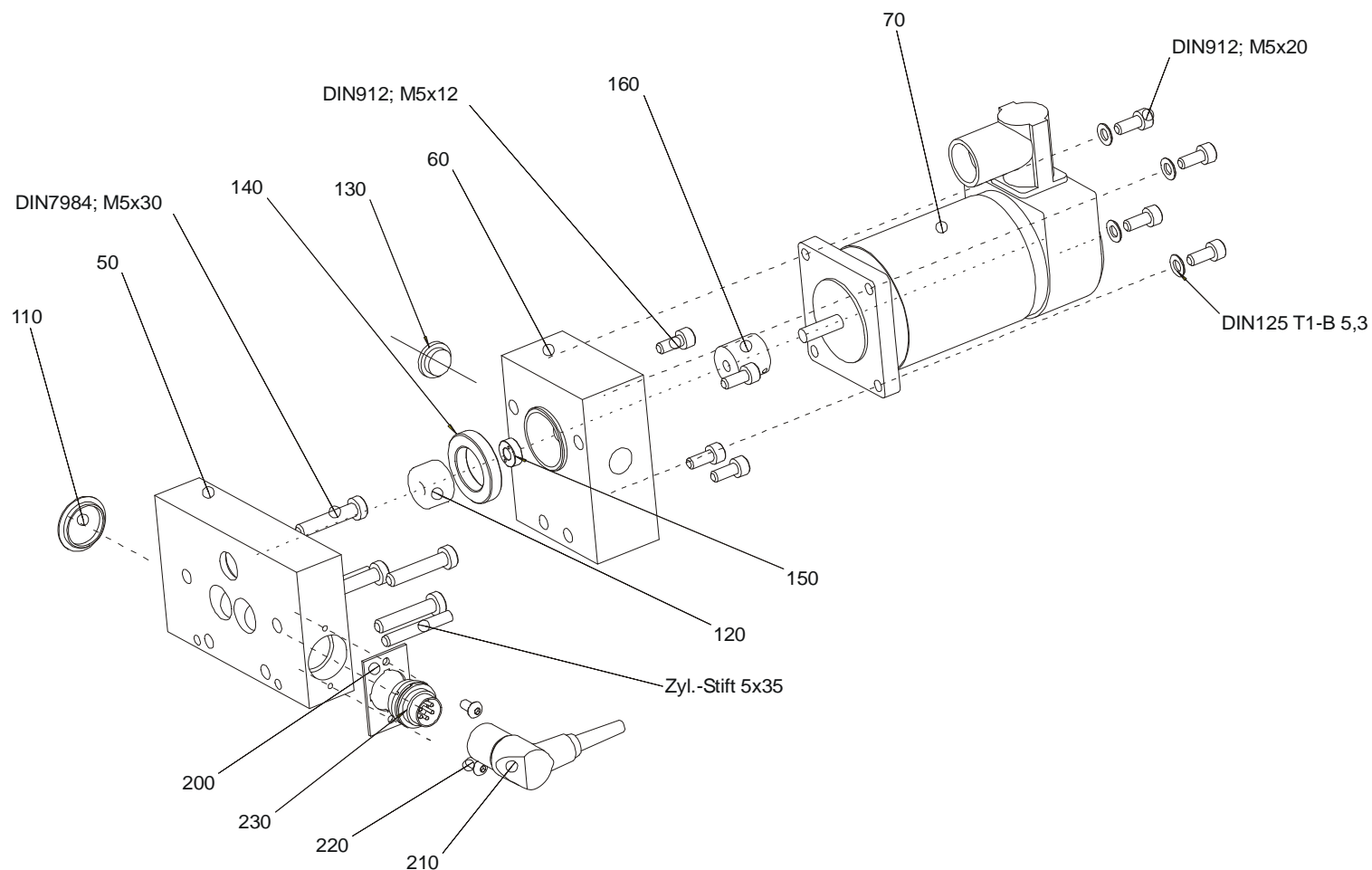


Abbildung 15: easyLINE S, Explosionsdarstellung Motoranbau

7.4 easyLINE S, Explosionsdarstellung Schlitten

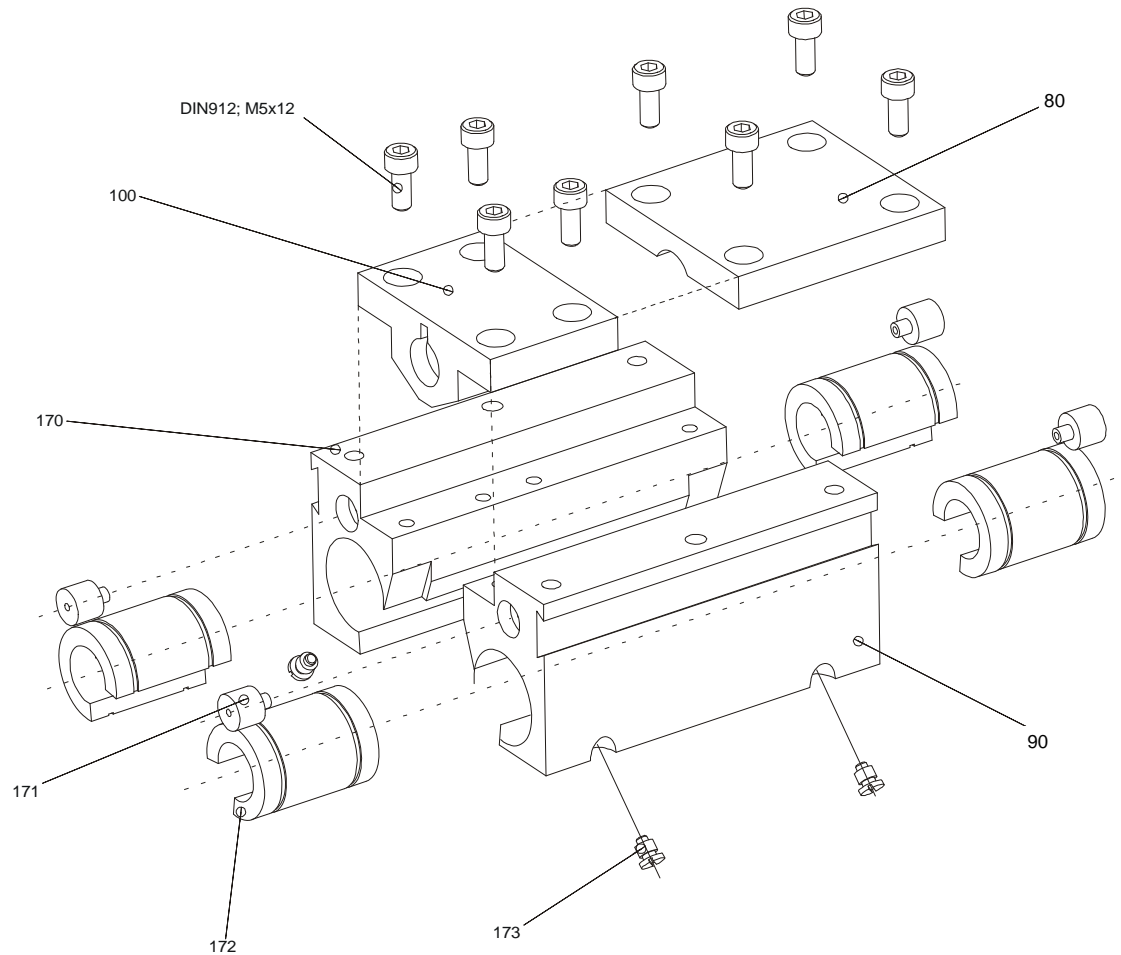


Abbildung 16: easyLINE S, Explosionsdarstellung Schlitten

7.5 easyLINE S, Aufbau Hub ab 100mm

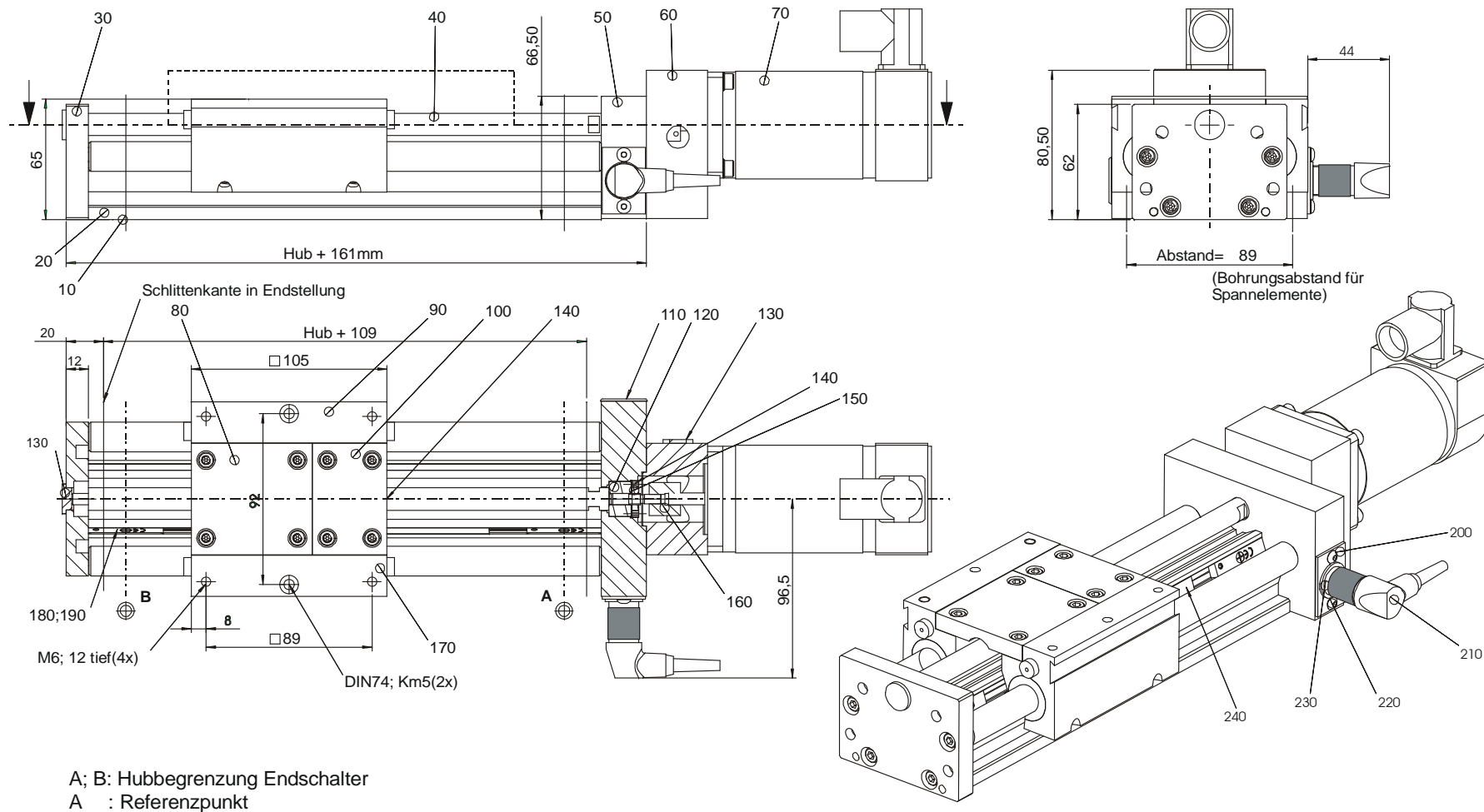


Abbildung 17: easyLINE S, Aufbau Hub ab 100mm

7.7 Zeichnungen Zubehör

7.7.1 Spannelement easyLINE (Art.-Nr.: 028674)

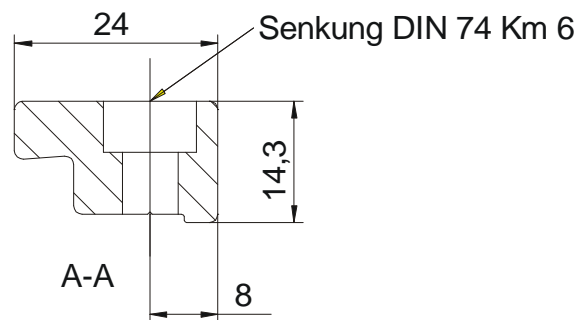
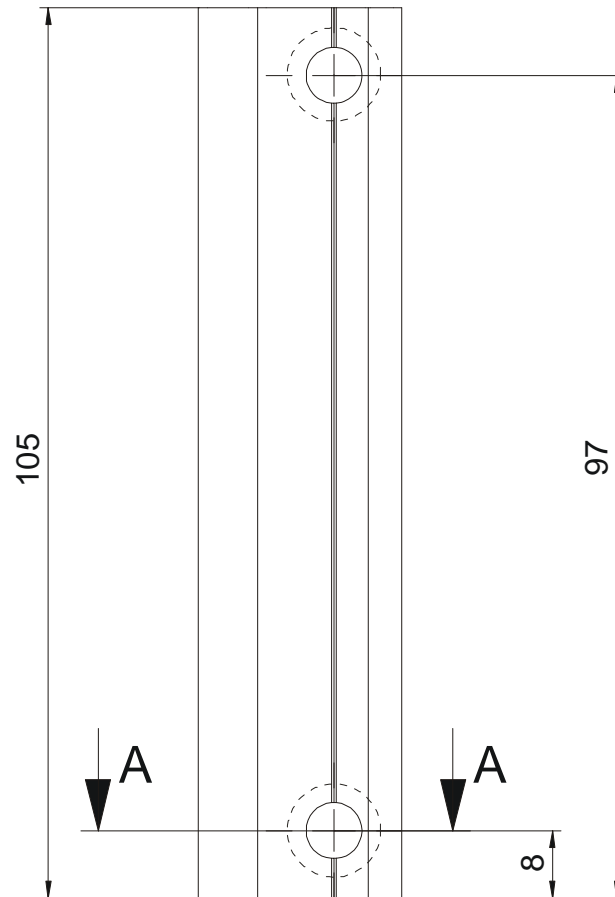


Abbildung 19: Spannelement 028674

7.7.2 Spannelement Typ 105 Z (Art.-Nr.: 526631)

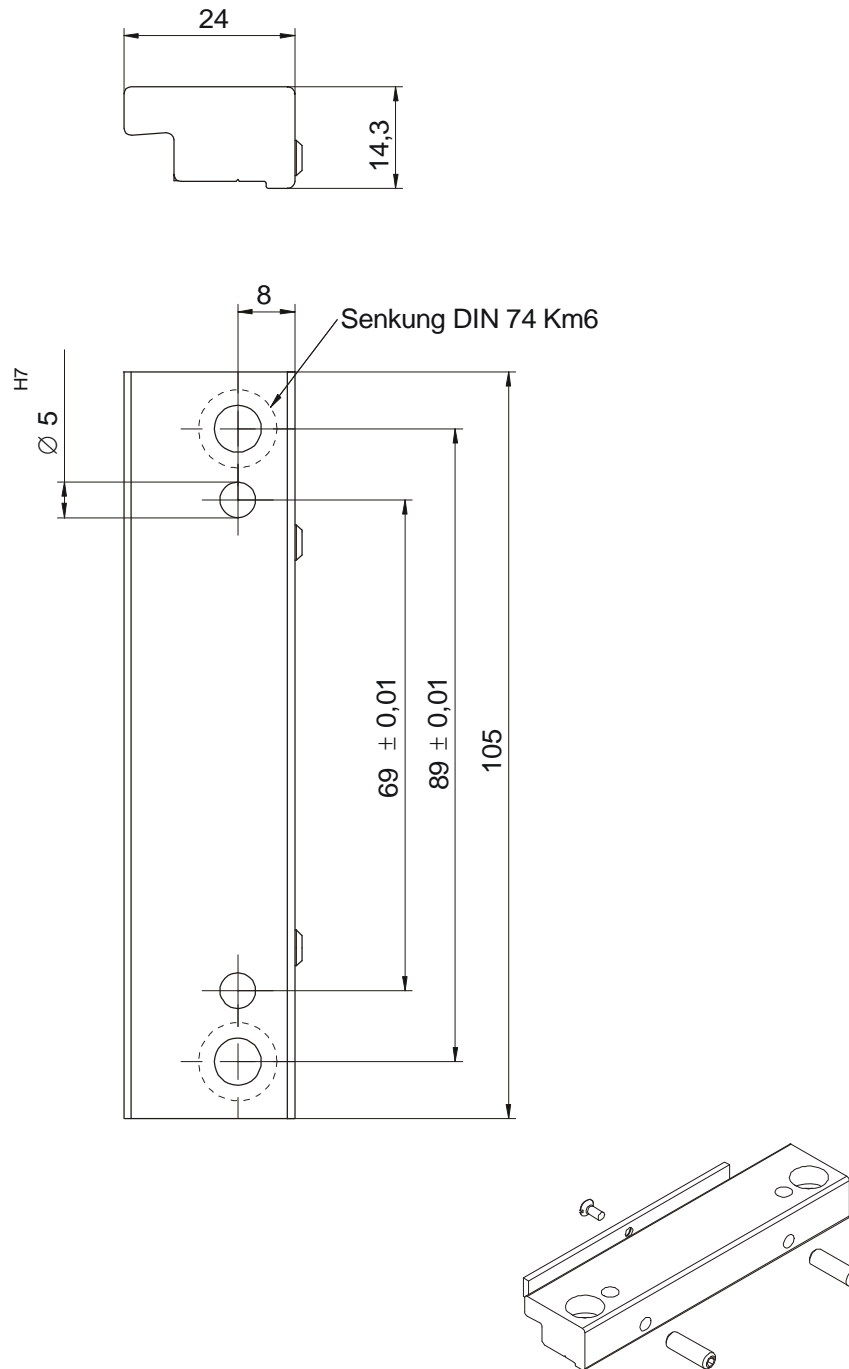


Abbildung 20: Spannelement 526631

7.7.3 Spannelement Typ 105 Z axial (Art.-Nr.: 526607, axiale Zustellung)

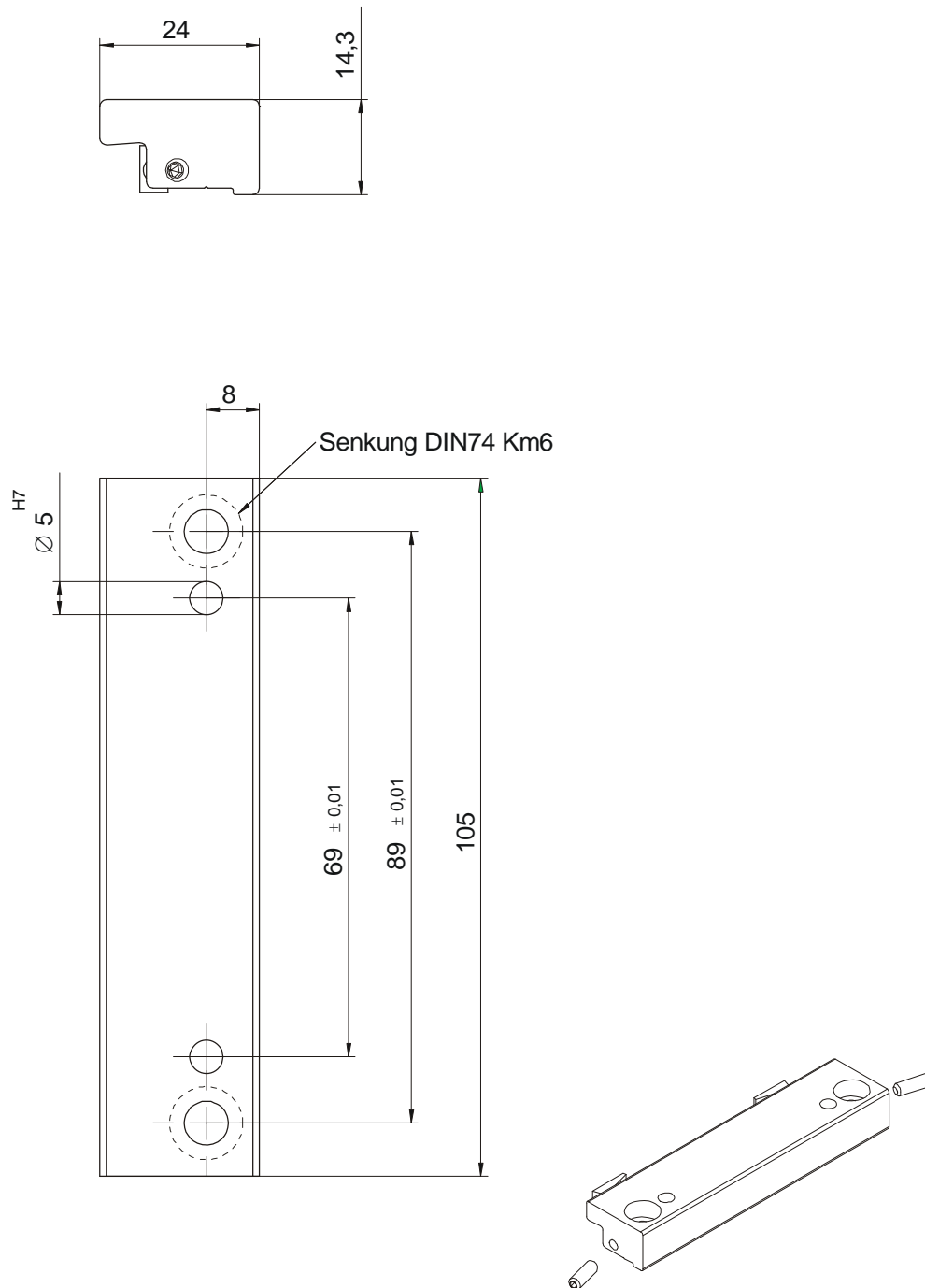


Abbildung 21: Spannelement 526607

7.7.4 Spannprofil Typ M105

(Meterware, Art.-Nr.: 026975, verfügbar bis zu einer Länge von 5000 mm)

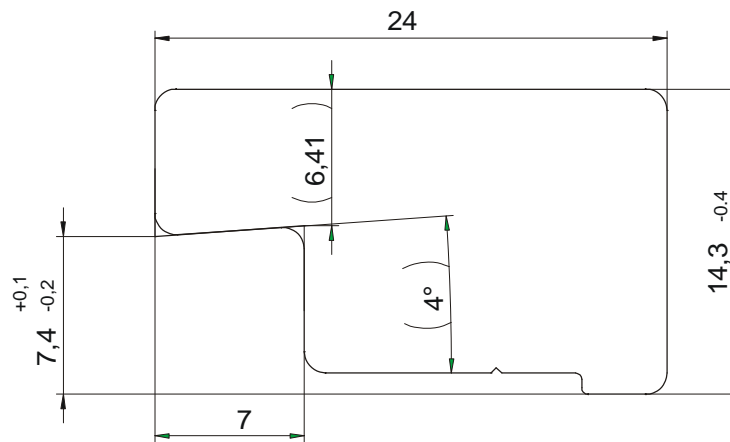


Abbildung 22: Spannprofil Typ M105

8 Einbauerklärung

EG-Einbauerklärung im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinen), Anhang II B

Der Hersteller:

IEF Werner GmbH

Wendelhofstraße 6

78120 Furtwangen - Deutschland

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt (die unvollständige Maschine / Teilmaschine):

Bezeichnung	IEF Werner Teilegruppen-Nummer
easyLINE S	TG1000020

soweit es vom Lieferumfang her möglich ist, den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht:

- Anhang I, Artikel: **1.1.2; 1.1.3; 1.1.5; 1.3.2; 1.3.4; 1.5.1; 1.7.3.**

Die unvollständige Maschine entspricht folgenden weiteren Richtlinien:

Richtlinie **2004/108/EG** des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.

Richtlinie **2006/95/EG** des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.

Die technischen Unterlagen wurden nach Anhang VII Teil B erstellt und können den einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen in elektronischer Form übermittelt werden.

Liste einiger angewandter harmonisierter Normen:

EN ISO 12100-1,-2 / EN ISO 13857 / EN ISO 13850 / EN 60201-1

Die Inbetriebnahme der von uns gelieferten unvollständigen Maschine ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Gesamtanlage, in welche die unvollständige Maschine eingebaut wird, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der o.g. EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Name des Dokumentationsbevollmächtigten: Frank Reichelt, Technischer Redakteur

Adresse des Dokumentationsbevollmächtigten: siehe Adresse des Herstellers



Furtwangen, 06. Februar 2010

Manfred Bär (Geschäftsführer)