

## Dynamische Hubachse HZR

HAUSER Z-Achse mit Riemenantrieb - konzipiert für vertikale Einsätze



### Inhalt:

<b>Merkmale der HZR</b> .....	<b>1</b>
<b>Aufbau der HZR</b> .....	<b>2</b>
<b>Baumaße</b> .....	<b>3</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>4</b>
<b>Kraft- und Momentenbelastbarkeit</b> .....	<b>5</b>
<b>Kombinationen HZR - HLEc</b> .....	<b>6</b>
HZR80 - HLE80c-D - HLE100c-D .....	6
HZR80 - HLE100c-D - HLE100c-D .....	6
HZR80 - HLE100c-D - HLE150c-D .....	6
HZR80 - HLE150c-D .....	7
HZR80 - HLE150c-D - HLE150c-D .....	7
HZR100 - HLE100c-D - HLE150c-D .....	7
HZR100 - HLE150c-D - HLE150c-D .....	8
<b>Zubehör</b> .....	<b>8</b>
<b>Bestellbeispiel</b> .....	<b>8</b>

### Merkmale der HZR

- ◆ in 2 Baugrößen lieferbar:  
HZR80 und HZR100
- ◆ Modular im Baukastensystem kombinierbar mit HAUSER-Lineareinheiten HLEc
- ◆ Aufnahme hoher Seitenkräfte durch ein biegesteifes Aluminiumprofil, geführt in einem groß dimensionierten, geschlossenen Gußgehäuse.
- ◆ Spielfreie Führung durch einstellbare, wälzgelagerte Kunststoffauflagen.
- ◆ Hohe vertikale Kräfte bis zu 4400 N aufnehmbar.
- ◆ Einfache, unkritische Montage und Inbetriebnahme.
- ◆ Wartungsfreie und geräuscharme Kunststoffauflagen.
- ◆ Verschleiß- und schlupffreier Zahnriemenantrieb.

**HAUSER**  
Wir automatisieren Bewegung

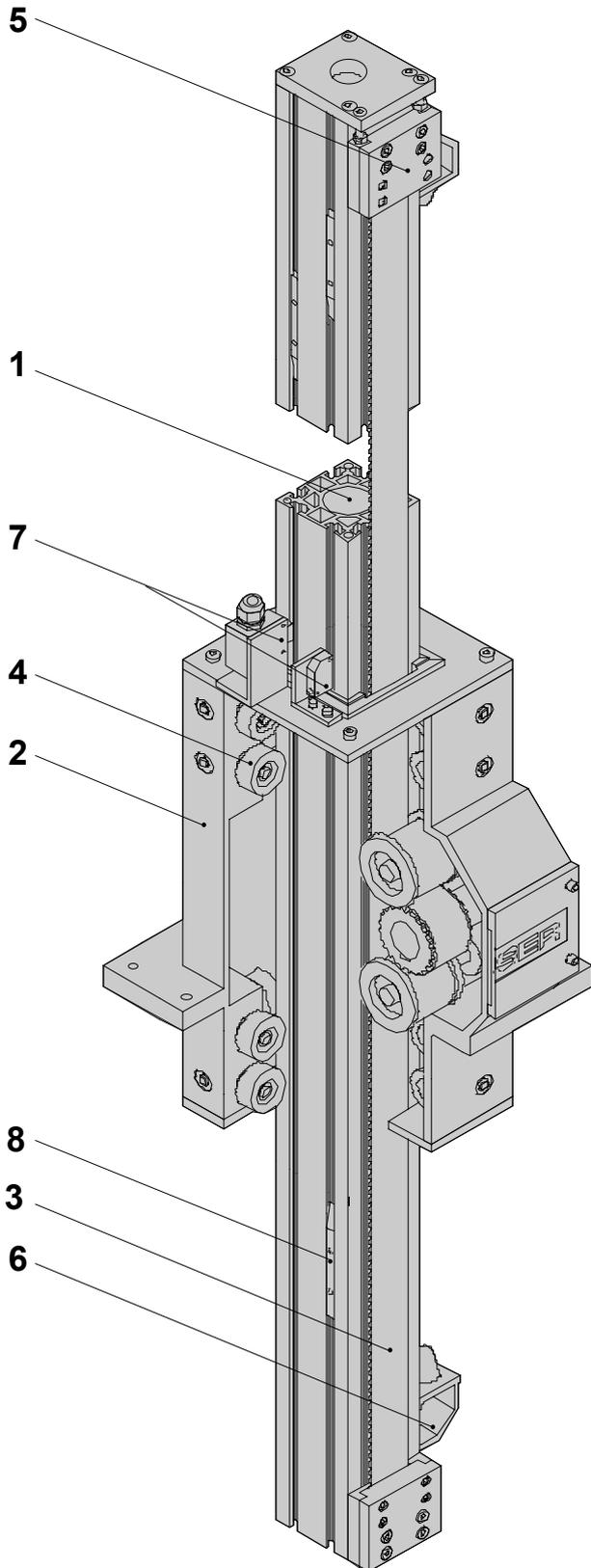


Reg. Nr. 36 38 - 01

Parker Hannifin GmbH  
HAUSER-Division  
Postfach: 77607-1720  
Robert-Bosch-Str. 22  
D-77656 Offenburg  
Tel.: (0781) 509-0  
Fax (0781) 509-176

Vertrieb Schweiz:  
Parker Hannifin AG  
HAUSER-Division  
Täferstr. 37  
CH-5405 Baden-Dättwil  
Tel.: (056) 4933883/ 84 /85  
Fax: (056) 4934210

## Aufbau der HZR



### Das Profil (1)

Leichte, kompakte und selbsttragende Konstruktion aus einem geschlossenen und somit torsionssteifen Aluminiumprofil. Lieferbar in den Querschnitten:

**80x80 mm (HZR80)**

**100x100 mm (HZR100)**

Die Profile haben auf drei Seiten je zwei Nuten zur Montage von Schaltnocken, Endanschlägen und weiteren mechanische Komponenten. Leitungen können durch die großzügige Öffnung in der Profilmittte nach unten geführt werden.

Am unteren Profilende sind vier Gewinde zur Lastaufnahme angebracht.

### Das Gehäuse (2)

Das stabile Gußgehäuse mit geschlossener Rahmenstruktur kann sehr hohe seitliche Kräfte und Biegemomente, die sich z.B. bei horizontalen Beschleunigungen ergeben, aufnehmen.

Ein angegossener Flansch sorgt für eine stabile Anbindung an andere Mechanik - Komponenten, z.B. eine Doppelachse aus HAUSER - Lineareinheiten HLEc. Der Antrieb kann wahlweise an zwei Gehäuseseiten montiert werden.

### Der Zahnriemen (3)

Hohe Fahrgeschwindigkeiten und Wiederholgenauigkeiten garantiert ein breiter, schlupffreier und durch eingelegte Stahlcord-Zugstränge versteifter Zahnriemenantrieb. Eine großflächige Klemmung sorgt für eine sichere Verbindung zwischen Zahnriemen und dem Läuferprofil.

### Die Führungsrollen (4)

Modernste wälzgelagerte Kunststofflaufrollen sorgen für einen reibungsarmen Lauf. Sie sind über Exzenterbolzen spielfrei zum Läuferprofil (1) einstellbar. Durch den großen Rollenabstand in dem stabilen Gehäuse können sehr große Seitenkräfte und Momente aufgenommen werden.

### Die Spannstation (5)

Frei zugängliche und somit wartungs- und montagefreundliche Spannstation zum Einstellen der erforderlichen Vorspannung des Zahnriemens.

### Der Endanschlag (6)

Die mechanischen Endanschläge aus stabilen, geschlossenen Aluminiumwinkeln mit je zwei dämpfenden Gummipuffern sind entlang der Profilnuten frei verschiebbar und können auf jeder Profilseite (außer auf der Zahnriemen-seite) montiert werden.

### Die Initiatoren (7)

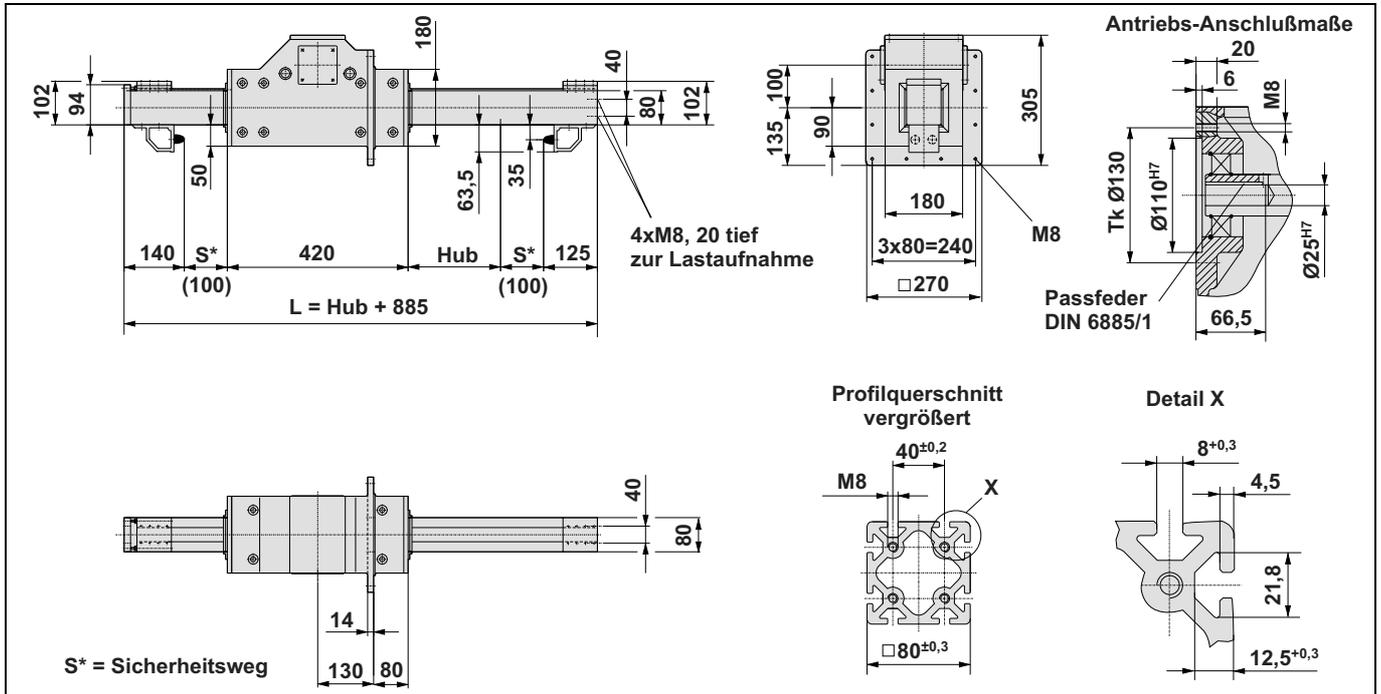
An den Abdeckungen auf der Ober- und Unterseite des HZR-Gehäuses können wahlweise mechanische oder induktiv wirkende elektrische Endschalter montiert werden.

### Die Schaltnocke (8)

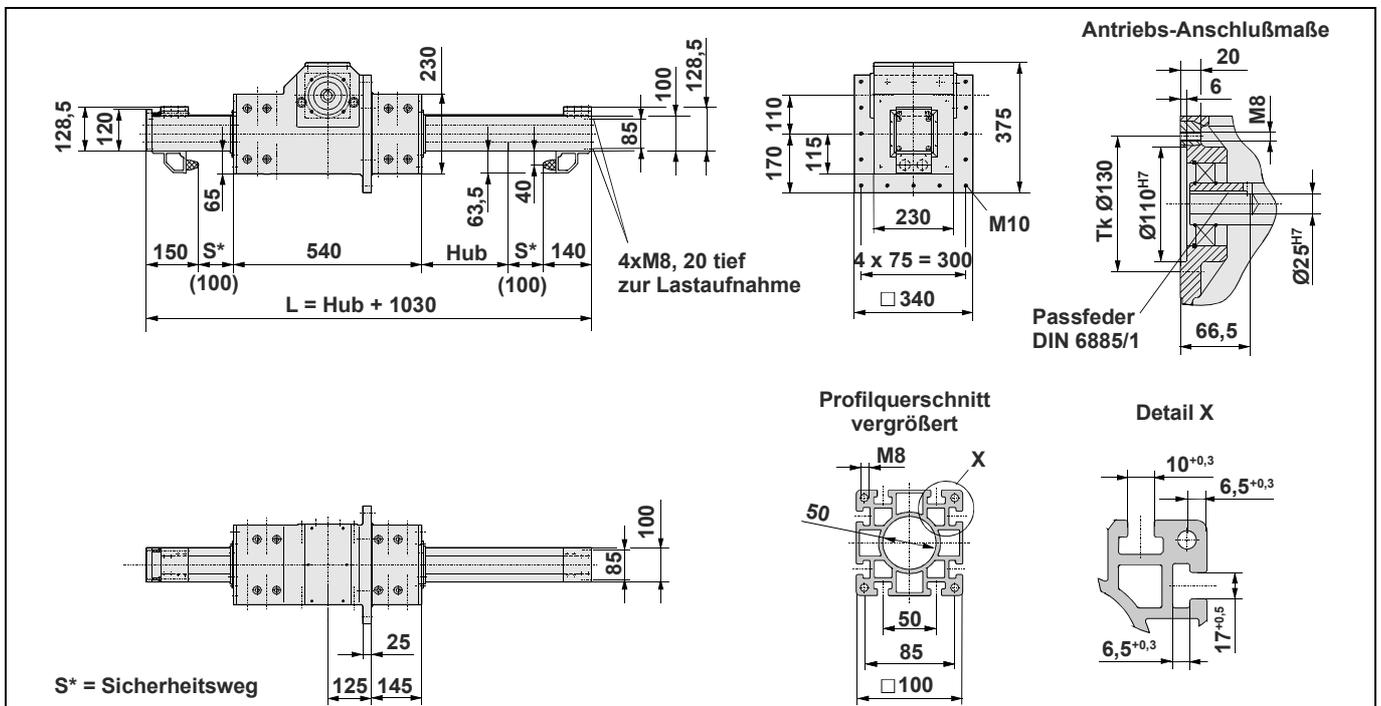
Die Schaltnocken sind vollständig in die Profilnuten integriert und können stufenlos in Längsrichtung verschoben werden.

## Baumaße

### HZR80



### HZR100



## Technische Daten

HZR-Baugröße	Einheit	HZR80	HZR100
--------------	---------	-------	--------

### Geometriedaten

Querschnitt bewegtes Profil	mm x mm	80 x 80	100 x 100
Trägheitsmoment $I_x = I_y$	cm <sup>4</sup>	174,7	392
Widerstandsmoment $W_x = W_y$	cm <sup>3</sup>	43,6	78,4

### Fahrwege und -geschwindigkeiten

Fahrgeschwindigkeit maximal	m/s	5,0	5,0
Fahrweg (Hub) maximal	mm	1500	2000

### Zahnscheibendaten, Momente und Kräfte

Wegstrecke pro Umdrehung	mm/U	240	240
Zahnscheiben-Durchmesser	mm	76,394	76,394
Nennantriebsmoment	Nm	28,6	57,3
maximales Antriebsmoment	Nm	108	168
Nennriemenzugkraft (Nutzlast)	N	750	1500
Riemenzugkraft maximal	N	2827	4400
Wiederholgenauigkeit in einer Richtung *	mm	±0,2	±0,2

\* nach DIN EN 29283

### Massen, Massenträgheitsmomente

Masse Grundeinheit, 1m Hub	kg	37,1	60,0
Masse Zusatzlänge pro Meter	kg/m	6,4	9,8
Massenträgheitsmoment bezogen auf Antriebswelle, 1m Hub.	kgcm <sup>2</sup>	250,0	357,0
Zusatz-Massenträgheitsmoment bezogen auf Antriebswelle	$\frac{\text{kgcm}^2}{\text{m}}$	96,3	147,7

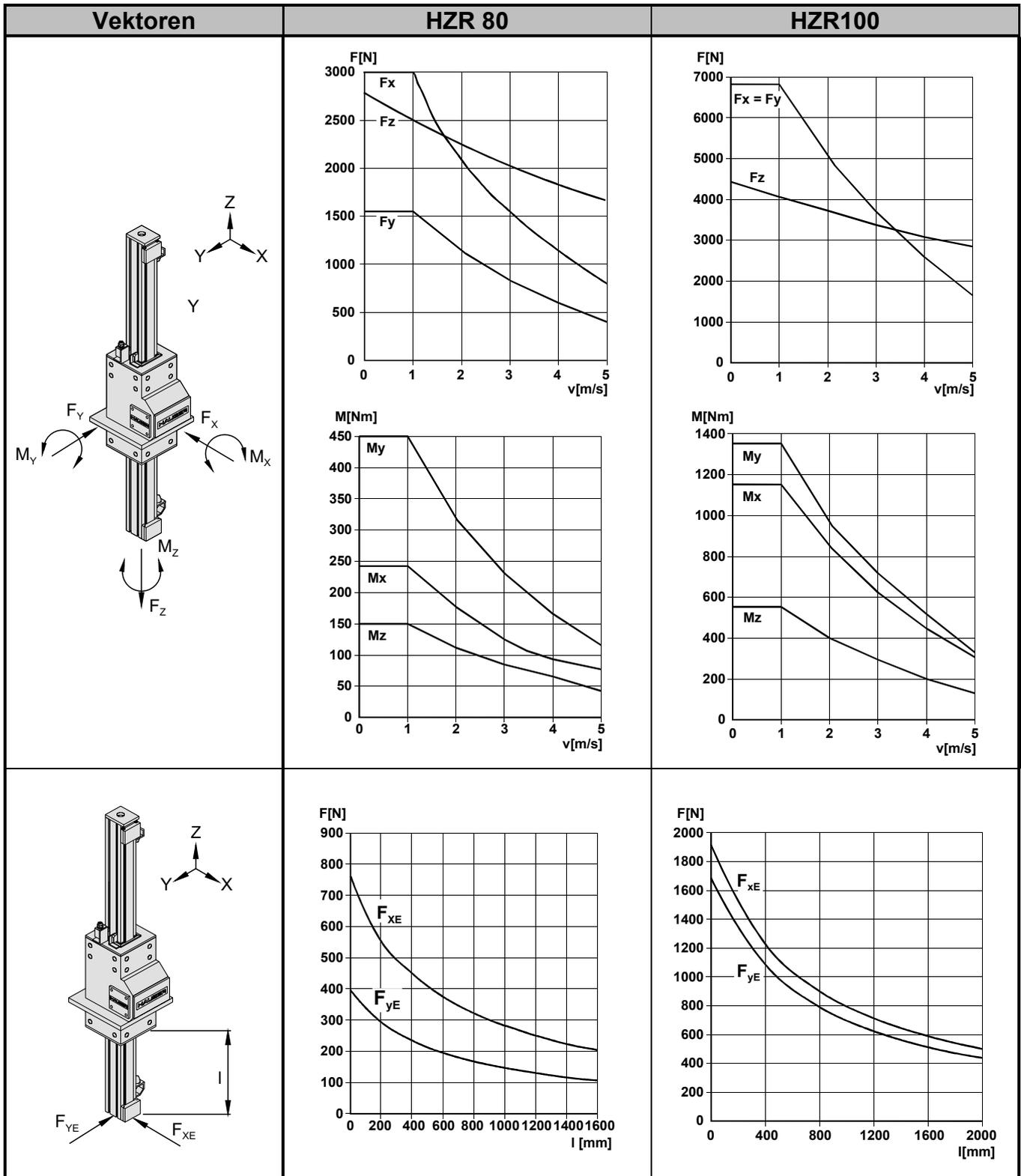
### Bitte halten Sie bei folgenden Abweichungen von den Technischen Standarddaten Rücksprache mit HAUSER:

1. Fahrgeschwindigkeiten über 5 m/s und Beschleunigungen über 10 m/s<sup>2</sup>
2. Fahrwege größer 1500mm (HZR80) bzw. größer 2000mm (HZR100)
3. Nutzlast (Fz) größer 750N (HZR80) bzw. 1500N (HZR100). Erhöhte Zahnriemenspannung notwendig.
4. Einbaulage horizontal oder kopfüber.

 Technische Daten Stand 04/97, berücksichtigte Sicherheit S=1, abweichende technische Daten auf Anfrage.

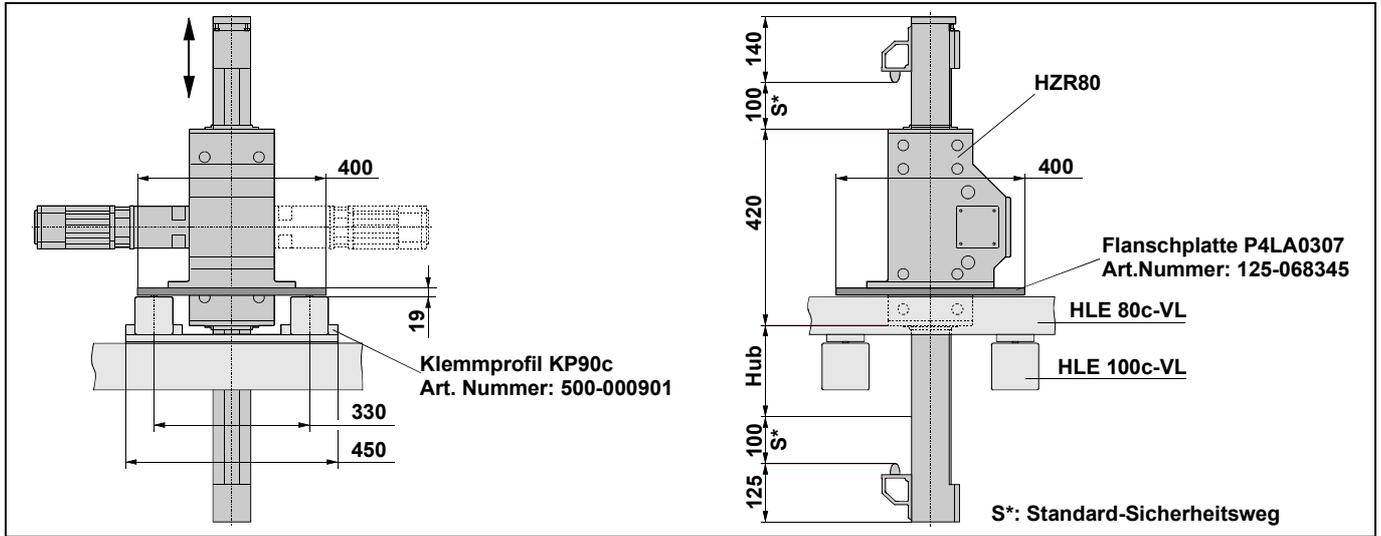
## Kraft- und Momentenbelastbarkeit

Die von den Laufrollen und vom Zahnriemen übertragbaren Kräfte und Momente sind geschwindigkeitsabhängig. Die Kurven zeigen die maximale Belastbarkeit der Laufrollen in einer Kraft- oder Momentenrichtung. Greifen mehrere Belastungen aus unterschiedlichen Richtungen an, dürfen die in den Kurven angegebenen Werte **nicht mehr voll ausgeschöpft werden**, d. h. die Belastung oder die Geschwindigkeit ist gegebenenfalls zu reduzieren.

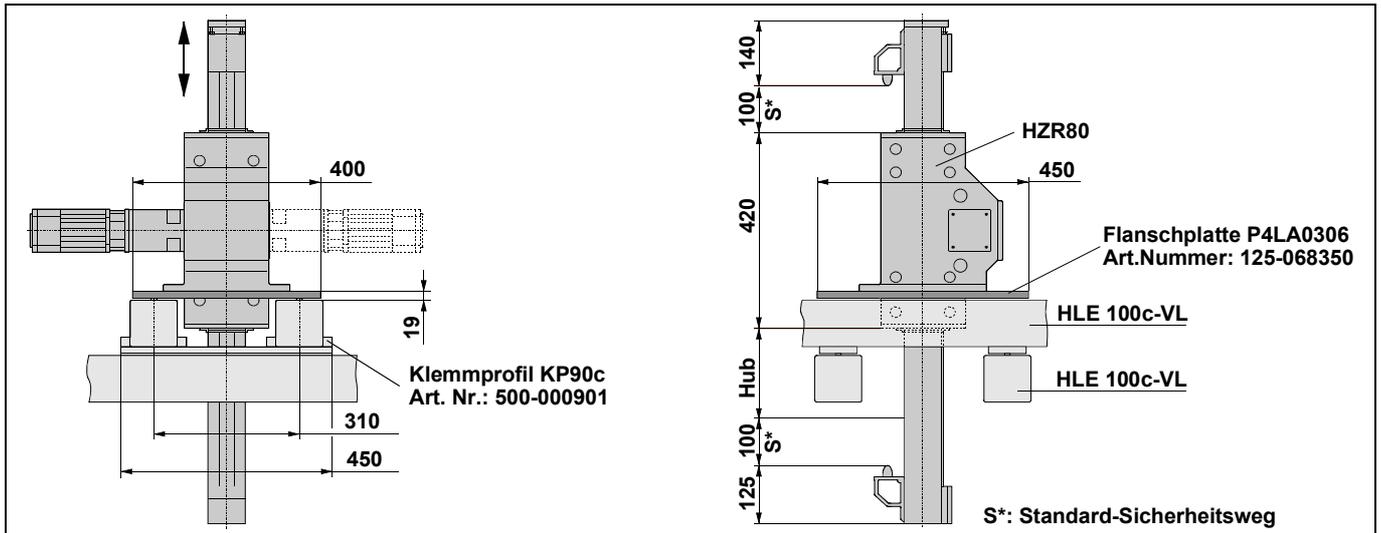


## Kombinationen HZR - HLEc

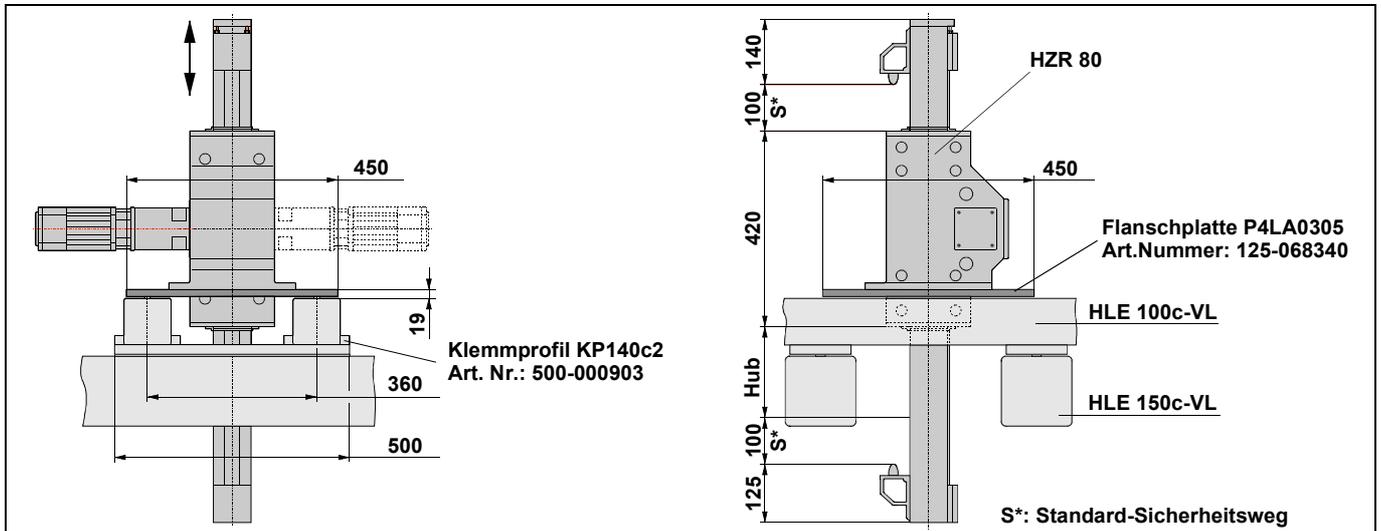
### HZR80 - HLE80c-D - HLE100c-D



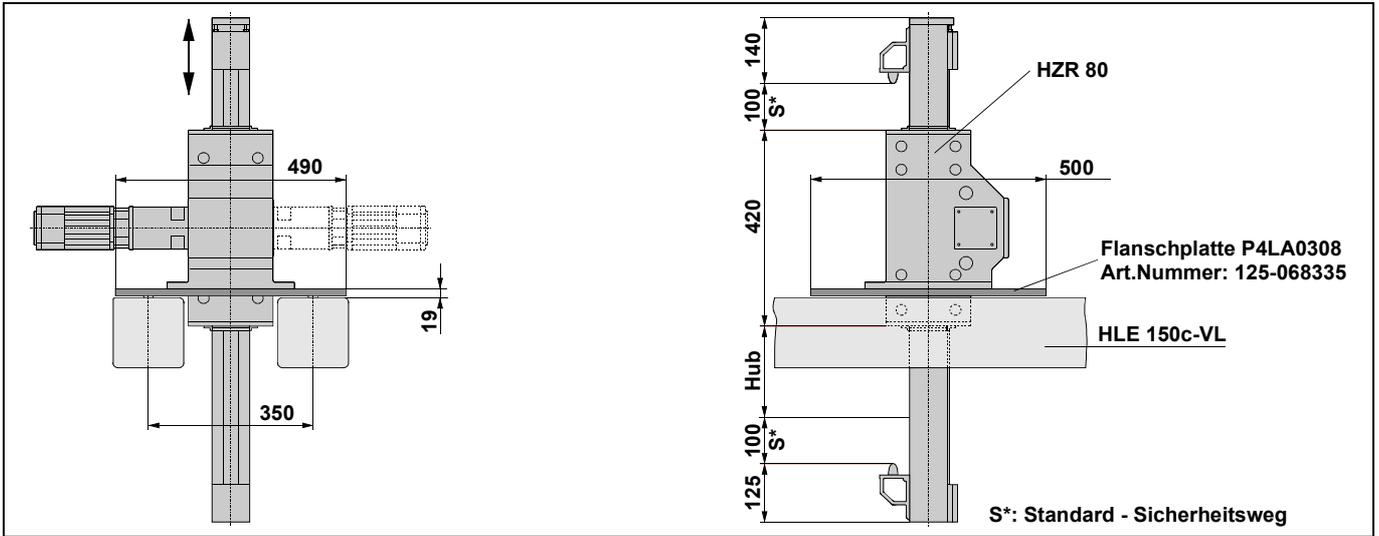
### HZR80 - HLE100c-D - HLE100c-D



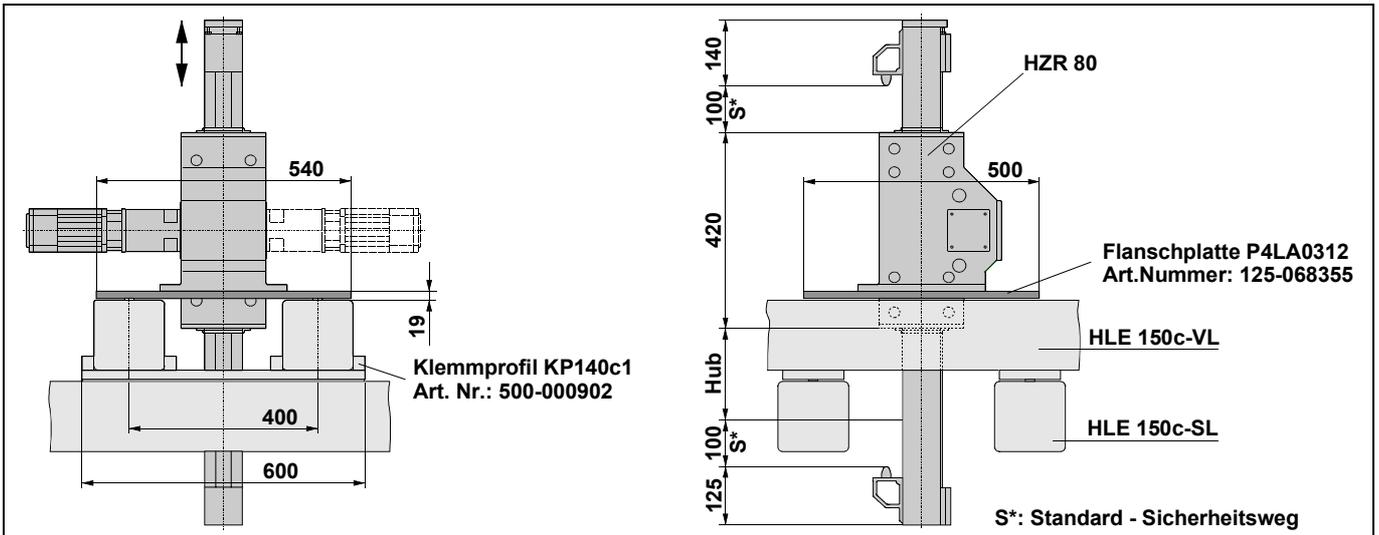
### HZR80 - HLE100c-D - HLE150c-D



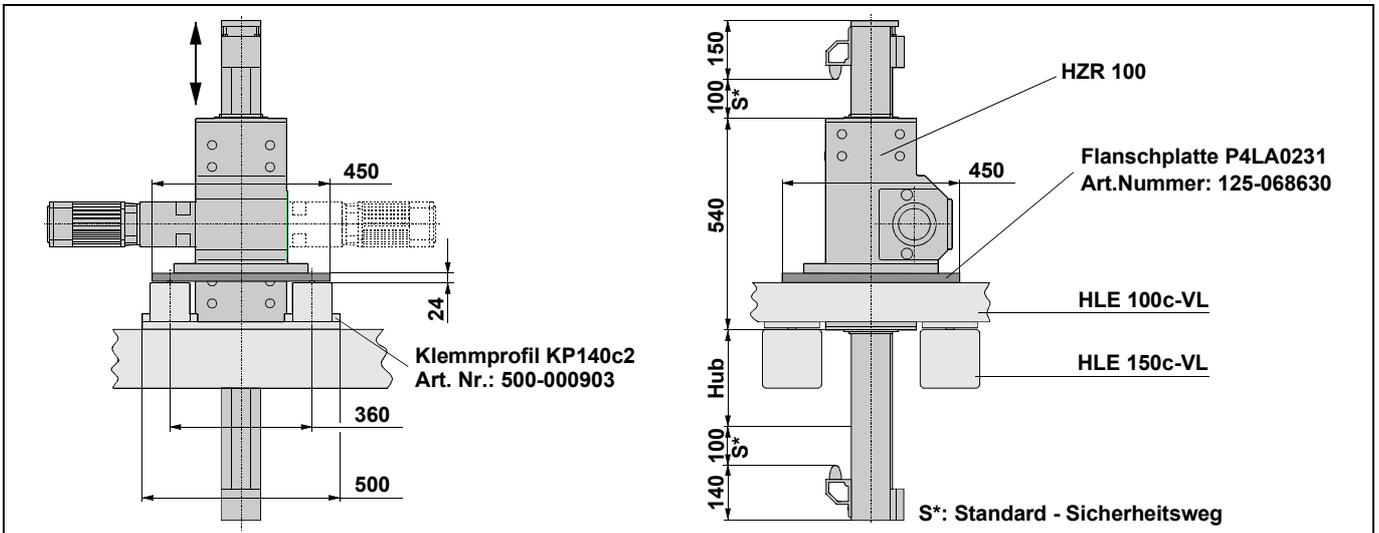
## HZR80 - HLE150c-D



## HZR80 - HLE150c-D - HLE150c-D

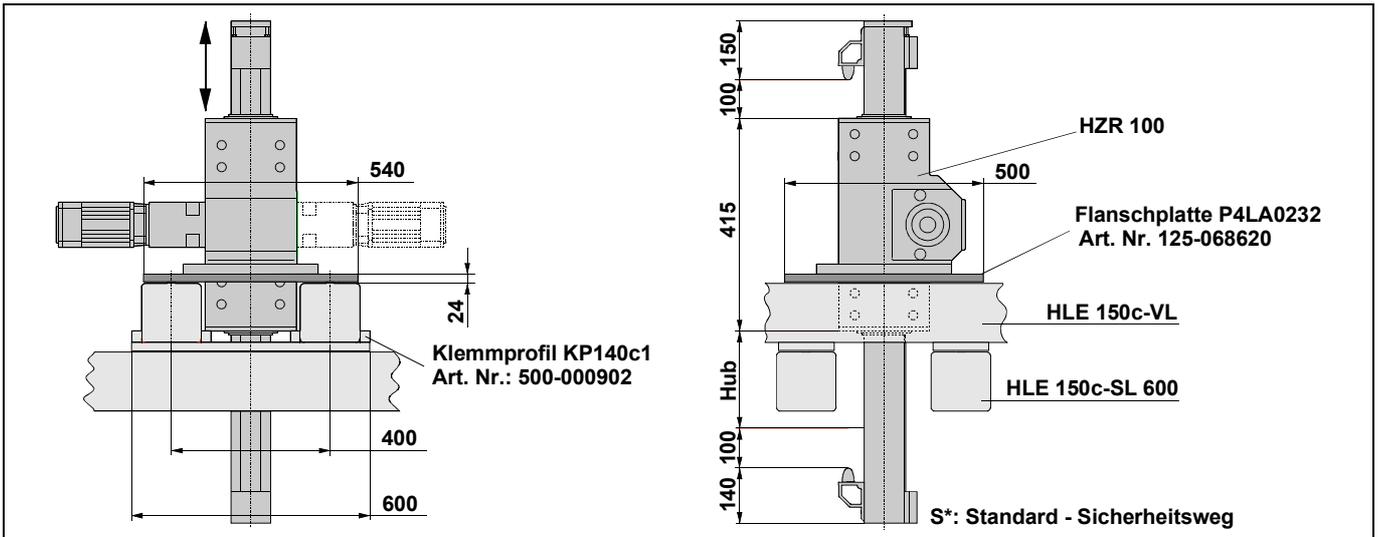


## HZR100 - HLE100c-D - HLE150c-D

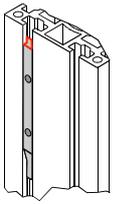


# HZR-Systembeschreibung

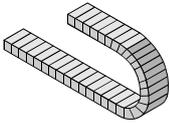
## HZR100 - HLE150c-D - HLE150c-D



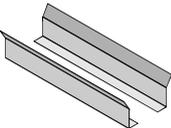
## Zubehör



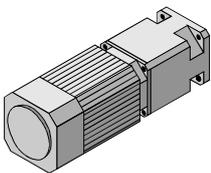
**Schaltnocke:** Die Schaltnocke wird in den Außennuten des Profils versenkt und kann in Profilrichtung frei verschoben werden.



**Kabelführungskette:** Die Kabelführungskette ist in verschiedenen Größen lieferbar, jeweils mit den entsprechenden Anschlußwinkeln.

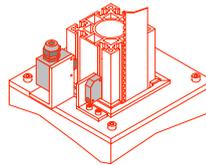


**Kabelstützprofil:** Zur Führung der Kabelführungskette

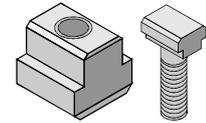


**Getriebe:** Planetengetriebe für hochdynamische Positioniervorgänge lieferbar. Andere Getriebe auf Anfrage

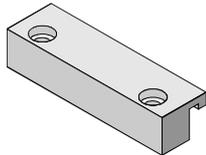
**Motoren:** Bürstenlose, wartungsfreie AC-Servomotoren von 0,25 bis 15 kW lieferbar.



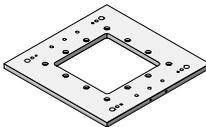
**Elektrische und mechanische Initiatoren:** Die Initiatoren werden mit Hilfe von Montagewinkeln am HZR-Gehäuse befestigt. Sie werden durch die in den T-Nuten des Profils integrierten Schaltnocken betätigt.



**T-Nutensteine/-schrauben:** Die T-Nutensteine /-schrauben dienen zur Befestigung beliebiger Elemente in den T-Nuten eines HZR oder HLEc-Profils



**Klemmprofile:** zum Aufbau von Mehrachsen-Systemen in Kombination mit HLEc - siehe Kapitel Kombinationen HZR-HLEc, ab Seite 6



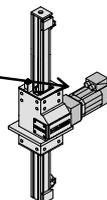
**Flanschplatten :** für HZR-HLE-Kombinationen - siehe Kapitel Kombinationen HZR-HLEc, ab Seite 6.

## Bestellbeispiele

HZR80 1000 SAR

↳ Servo-Antrieb Rechts  
↳ 1000 mm Fahrweg (Hub)

↳ Z-Achse HZR80



HZR100 1250 SAL

↳ Servo-Antrieb Links  
↳ 1250 mm Fahrweg (Hub)

↳ Z-Achse HZR100

