

---

# Profil- Verstelleinheiten

---

# Profil-Verstelleinheiten

Verstelleinheiten sind seit vielen Jahren ein fester Bestandteil im Produktprogramm. Unterschiedlichste Bauformen, Antriebs- und Kinematik-Optionen bieten Auswahlmöglichkeiten für unzählige Anwendungen.

Um noch mehr Anwendungsfälle abzudecken, wird das Sortiment nun mit Profil-Verstelleinheiten ergänzt. Eine neue Gattung, die speziell bei der Automatisierung von Verpackungsanlagen zum Einsatz kommt. Darüber hinaus punkten sie mit Eigenschaften, die in vielen industriellen Anwendungsfällen von großem Vorteil sind.

Die neuen Profil-Verstelleinheiten basieren auf präzisem und besonders stabil ausgeführtem Aluminiumprofil, das individuell bearbeitbar ist. Für beide Profil-Durchmesser, 30 und 50, steht ausschließlich ein Spindelantrieb zur Verfügung.

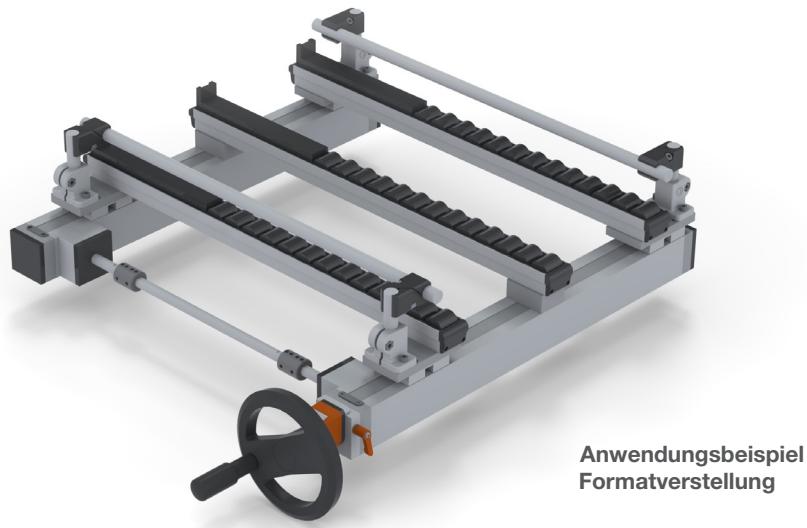
Je nach Art der Antriebskonzeption stehen weitere Schlittenoptionen bezüglich der Länge, der Klemmbarkeit und der Anzahl pro Verstelleinheit zur Auswahl.

Letztlich lässt sich noch die Bewegungsrichtung der Schlitten festlegen. So können z. B. zwei Schlitten gleichsinnig, gegenläufig oder auch unabhängig voneinander bewegt werden. Zukünftig wird die Mehrzahl der genannten Optionen standardmäßig per Katalog-

Datenblatt oder Online-Konfigurator bestellbar sein. Viele Anwendungen lassen sich erst durch eine smarte Kombination und Verbindung von zwei und mehr Verstelleinheiten optimal umsetzen. Dafür können auf Anfrage komplexe Lösungen für komplexe Verstellaufgaben angeboten werden.

Die nachfolgend aufgeführten Informationen stellen eine beispielhafte Auswahl an Optionen und Möglichkeiten dar.

Wir beraten Sie gerne zu spezifischen Problemlösungen - sprechen Sie uns an!



Anwendungsbeispiel  
Formatverstellung

## Produkteigenschaften

- + Aluminium-Führungsprofil, eloxiert, □30 / □50 mm, dickwandig
- + Antriebskonzept: Spindel
- + Aluminium-Führungsschlitten, gleitgelagert
- + Schlittenklemmung mit Keilprofil
- + Profilabdeckung, formschlüssig, Polyurethan FDA-konform
- + Positioniergenauigkeit ± 0,1 mm
- + Aluminium-Anbauteile, eloxiert
- + Kunststoff-Anbauteile, Polyamid, schwarz

<b>Profil-Verstell-einheiten</b>	<b>VP1S</b> mit einem Schlitten S. 4	<b>VP2S</b> mit zwei gegenläufigen Schlitten S. 8	
<b>Zubehör</b>	<b>Handräder</b> <b>VZH</b> S. 12	<b>Mechanische Positionsanzeiger</b> <b>VZPM</b> S. 14	<b>Elektronische Positionsanzeiger</b> <b>VZPE</b> S. 16
			
	<b>Klemmplatten</b> <b>VZK</b> S. 18	<b>Drehmomentstützen</b> <b>VZDP</b> S. 20	<b>Schlittenklemmung</b> <b>VZKP</b> S. 22
			



## PRODUKTINFO

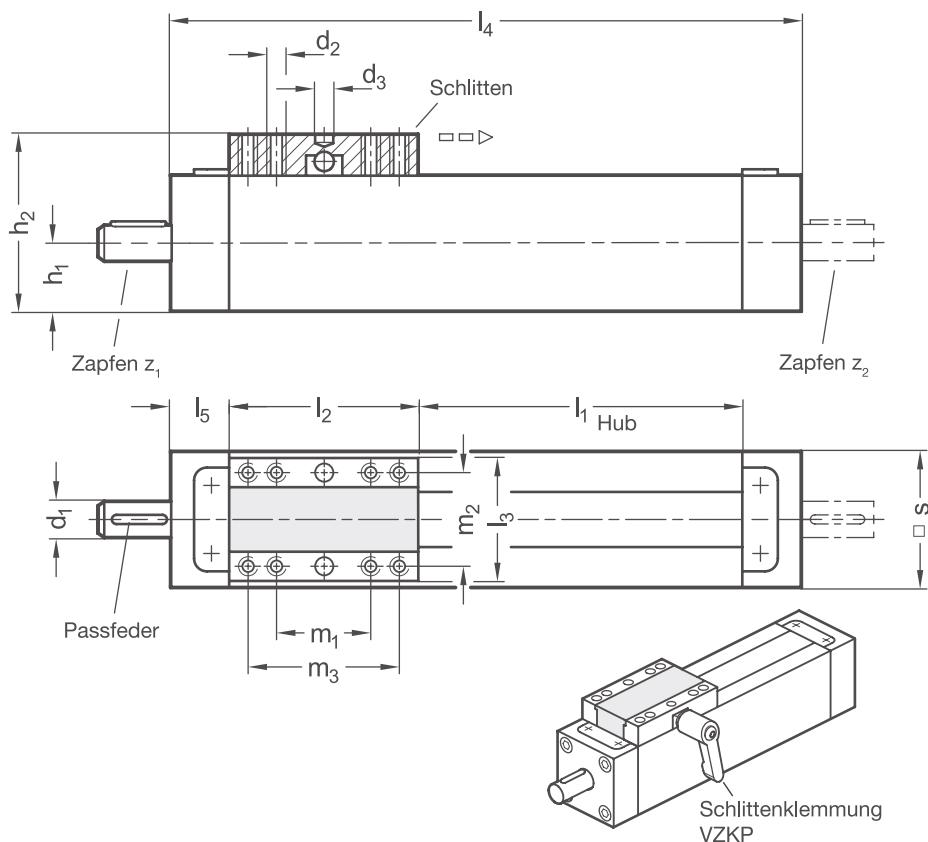
Das Gehäuse der **Profil-Verstelleinheiten VP1S** ist aus Aluminium-Profil hergestellt.

Die Aluminium-Endstücke dienen als Lagergehäuse und verschließen die Profil-Verstelleinheiten. Im Aluminium Profil ist eine durchgehende, beidseitig kugelgelagerte Spindel verbaut. Die darauf platzierte Spindelmutter überträgt die Verstellbewegungen entlang der Führungsnuß an einen Verfahrschlitten.

Profil-Verstelleinheiten können individuell mit Befestigungsbohrungen ausgestattet werden. Dabei kann zwischen, Gewindebohrungen für die Befestigung von unten oder Durchgangsbohrungen mit Flachsenkung für die Befestigung von oben, gewählt werden. Je nach Anforderung wird das zu verstellende Bauteil am Schlitten befestigt – oder der Schlitten ist selbst am Anwendungsort verbaut, so dass sich die komplette Verstelleinheit bewegt.

Zubehörteile sind in den Tabellen gelistet und werden bereits bei der Auswahl der Verstelleinheiten berücksichtigt. Das stellt sicher, dass beispielsweise die Längen der Zapfen  $z_1$  und  $z_2$  zum Anbau des Zubehörs passen. Das Zubehör gehört nicht zum Lieferumfang der Verstelleinheiten und muss separat bestellt werden.

**RoHS konformes Produkt**



s	Hub max. <b><i>l<sub>1</sub></i></b>	<b><i>d<sub>1</sub></i></b>	<b><i>d<sub>2</sub></i></b>	<b><i>d<sub>3</sub></i></b> H7	<b><i>h<sub>1</sub></i></b>	<b><i>h<sub>2</sub></i></b>	<b><i>l<sub>2</sub></i></b>	Typ A	Typ B	<b><i>l<sub>3</sub></i></b>	max. <b><i>l<sub>4</sub></i></b>	<b><i>l<sub>5</sub></i></b>	<b><i>m<sub>1</sub></i></b>	<b><i>m<sub>2</sub></i></b>	<b><i>m<sub>3</sub></i></b>	Typ A	Typ B
	30	1000	8	M 5	4	15	39	40	84	29	1112	14	22	22	-	66	
50	1500	12	M 6	5	25	62	60	120	49	1662	21	36	36	48	108		

Werkstoff  
**W**

ST	<p>Stahl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gehäuse / Schlitten naturfarben eloxiert</li> <li>Metrische Gewindespindel: Stahl, kugelgelagert</li> <li>Spindelmutter: POM</li> <li>Bandklemmung / Schlittenabdeckung / Gleitführungen: Kunststoff</li> </ul>
ED	<p>Edelstahl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gehäuse / Schlitten naturfarben eloxiert</li> <li>Metrische Gewindespindel: Edelstahl 1.4305, kugelgelagert</li> <li>Spindelmutter: POM</li> <li>Bandklemmung / Schlittenabdeckung / Gleitführungen: Kunststoff</li> </ul>

Typ <b>t</b>	
A	Schlitten kurz
B	Schlitten lang

Steigungsrichtung Spindel <b>r</b>	
RH	Rechtsgewinde
LH	Linksgewinde

s	Spindel Ø	Spindelsteigung <b>p</b>	Zapfendurch- messer <b>d<sub>1</sub></b>	Zapfenlänge B <b>l<sub>6</sub></b>	Zapfenlänge C <b>l<sub>7</sub></b>	Zapfenlänge D <b>l<sub>8</sub></b>	Zapfenlänge E <b>l<sub>9</sub></b>	Zapfenlänge F <b>l<sub>10</sub></b>	individuelle Zapfenlänge <b>l<sub>11</sub></b>
		Gewinde							
30	10	1,5	8	16	39	55	34	70	16...70
50	16	2	12	18	49	67	40	82	18...82

<b>d<sub>1</sub></b>	Zubehör:						
Drehmomentstütze	Klemmplatte	Positionsanzeiger					Handrad
30	VZDP	VZK	VZPM	VZPE	VZH		
50	VZDP	VZK	VZPM	VZPE	VZH		

Zapfen  
Z<sub>1</sub>

B	Zapfen für Handrad	D	Zapfen für Positionsanzeiger und Handrad	E	Zapfen für Klemmplatte und Handrad
	Zapfenlänge l <sub>6</sub>		Zapfenlänge l <sub>8</sub>		Zapfenlänge l <sub>9</sub>
F	Zapfen für Klemmplatte, Positionsanzeiger und Handrad	Gxx	Individuelle Länge mit Passfedernut (für xx Wert aus Spalte l <sub>11</sub> eintragen)	Hxx	Individuelle Länge ohne Passfedernut (für xx Wert aus Spalte l <sub>11</sub> eintragen)
	Zapfenlänge l <sub>10</sub>		Zapfenlänge l <sub>11</sub>		Zapfenlänge l <sub>11</sub>

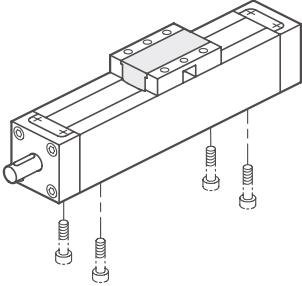
2A

Zapfen  
Z<sub>2</sub>

A	Ohne Zapfen	B	Zapfen für Handrad	C	Zapfen für Positionsanzeiger
			Zapfenlänge l <sub>6</sub>		Zapfenlänge l <sub>7</sub>
D	Zapfen für Positionsanzeiger und Handrad	E	Zapfen für Klemmplatte und Handrad	F	Zapfen für Klemmplatte, Positionsanzeiger und Handrad
	Zapfenlänge l <sub>8</sub>		Zapfenlänge l <sub>9</sub>		Zapfenlänge l <sub>10</sub>
Gxx	Individuelle Länge mit Passfedernut (für xx Wert aus Spalte l <sub>11</sub> eintragen)	Hxx	Individuelle Länge ohne Passfedernut (für xx Wert aus Spalte l <sub>11</sub> eintragen)		Zapfenlänge l <sub>11</sub>
	Zapfenlänge l <sub>11</sub>		Zapfenlänge l <sub>11</sub>		

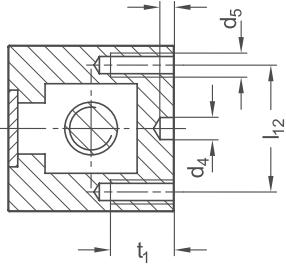
**Befestigungsmöglichkeit**  
**b**

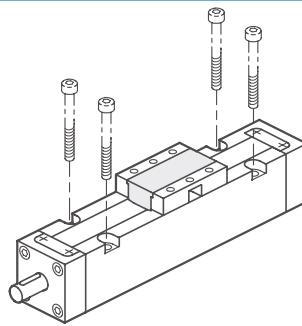
W	ohne Befestigungsmöglichkeit	O	von oben (Durchgangsbohrung mit Flachsenkung)
U	von unten (Gewindebohrung)		



**Befestigungsbohrungen**

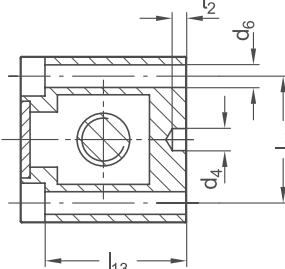
Schnitt A-A  
(Befestigungsbohrungen)





**Befestigungsbohrungen**

Schnitt B-B  
(Befestigungsbohrungen)



s	d <sub>4</sub> H7	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	l <sub>12</sub>	l <sub>13</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
30	3	M 3	3,4	6,5	24	26,6	10	3
50	5	M 5	5,5	10	40	44,6	12	5

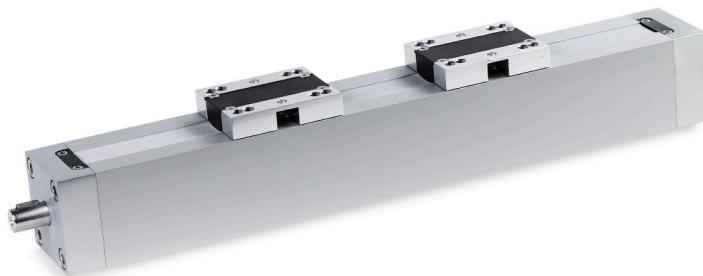
**BESTELLSchlÜSSEL**  
**MIT BEFESTIGUNGSBOHRUNGEN**

Nennschlüssel | Zusatzschlüssel  
**VP1S - s - w - l<sub>1</sub> - t - r - p - z<sub>1</sub> - z<sub>2</sub> - b - a<sub>1</sub> - a<sub>2</sub> - a<sub>3</sub> - a<sub>4</sub>**

Profil-Verstelleinheit \_\_\_\_\_  
 Außendurchmesser \_\_\_\_\_  
 Werkstoff \_\_\_\_\_  
 Hub \_\_\_\_\_  
 Typ \_\_\_\_\_  
 Steigungsrichtung Spindel \_\_\_\_\_  
 Spindelsteigung \_\_\_\_\_  
 Zapfen z<sub>1</sub> \_\_\_\_\_  
 Zapfen z<sub>2</sub> \_\_\_\_\_  
 Befestigungsmöglichkeit \_\_\_\_\_  
 Befestigungspositionen (nur anzugeben bei Befestigungsmöglichkeit U / O) \_\_\_\_\_

**ZUBEHÖR**

- Handräder **VZH** → siehe Seite 12
- Positionsanzeiger **VZPM / VZPE** → siehe Seite 14
- Klemmplatten **VZK** → siehe Seite 18
- Drehmomentstützen **VZDP** → siehe Seite 20
- Schlittenklemmung **VZKP** → siehe Seite 22



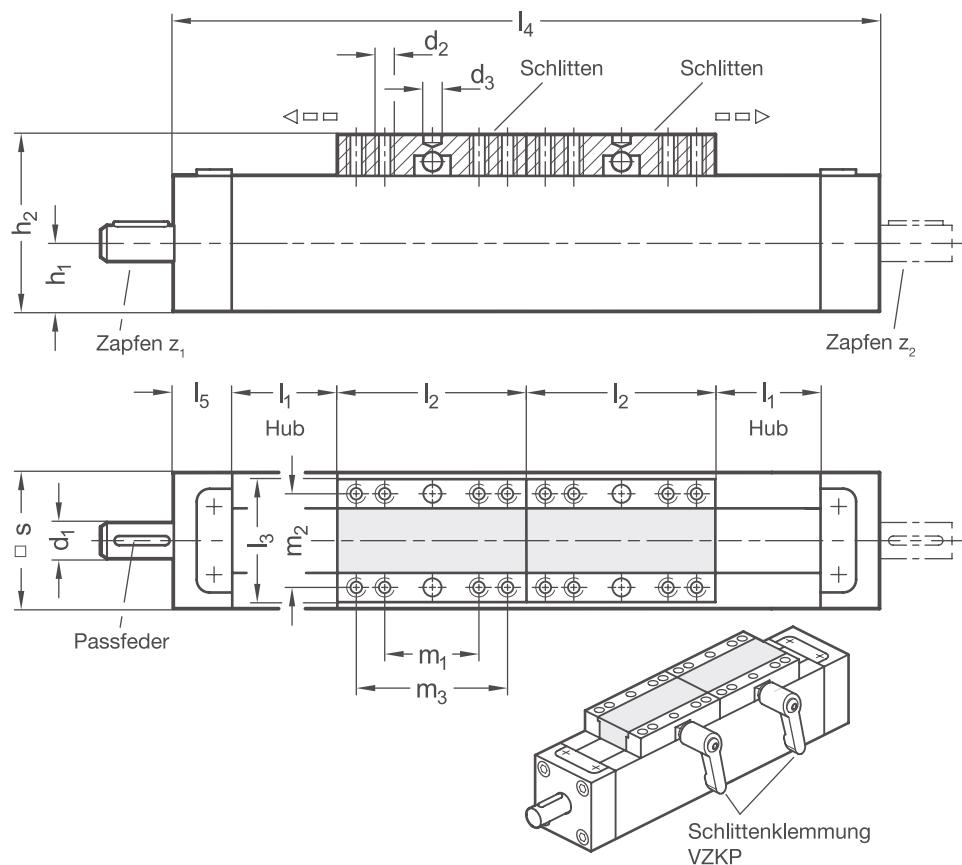
## PRODUKTINFO

Das Gehäuse der **Profil-Verstelleinheiten VP2S** ist aus Aluminium-Profil hergestellt. Die Aluminium-Endstücke dienen als Lagergehäuse und verschließen die Profil-Verstelleinheiten. Im Aluminium Profil ist eine durchgehende, beidseitig kugelgelagerte Spindel verbaut. Die darauf platzierte Spindelmutter überträgt die linear gegenläufige Verstellbewegung entlang der Führungsnuß an einen Verfahrschlitten.

Profil-Verstelleinheiten können individuell mit Befestigungsbohrungen ausgestattet werden. Dabei kann zwischen, Gewindebohrungen für die Befestigung von unten oder Durchgangsbohrungen mit Flachsenkung für die Befestigung von oben, gewählt werden. Je nach Anforderung wird das zu verstellende Bauteil am Schlitten befestigt – oder der Schlitten ist selbst am Anwendungsort verbaut, so dass sich die komplette Verstelleinheit bewegt.

Zubehörteile sind in den Tabellen gelistet und werden bereits bei der Auswahl der Verstelleinheiten berücksichtigt. Das stellt sicher, dass beispielsweise die Längen der Zapfen  $z_1$  und  $z_2$  zum Anbau des Zubehörs passen. Das Zubehör gehört nicht zum Lieferumfang der Verstelleinheiten und muss separat bestellt werden.

**RoHS konformes Produkt**



s	Hub max. <b><i>l<sub>1</sub></i></b>	<b><i>d<sub>1</sub></i></b>	<b><i>d<sub>2</sub></i></b>	<b><i>d<sub>3</sub></i></b> H7	<b><i>h<sub>1</sub></i></b>	<b><i>h<sub>2</sub></i></b>	<b><i>l<sub>2</sub></i></b>	Typ A	Typ B	<b><i>l<sub>3</sub></i></b>	max. <b><i>l<sub>4</sub></i></b>	<b><i>l<sub>5</sub></i></b>	<b><i>m<sub>1</sub></i></b>	<b><i>m<sub>2</sub></i></b>	<b><i>m<sub>3</sub></i></b>	Typ A	Typ B
	30	450	8	M 5	4	15	39	40	84	29	1096	14	22	22	-	66	
50	700	12	M 6	5	25	62	60	120	49	1682	21	36	36	48	108		

### Werkstoff **W**

ST	<p>Stahl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gehäuse / Schlitten naturfarben eloxiert</li> <li>Metrische Gewindespindel: Stahl, kugelgelagert</li> <li>Spindelmutter: POM</li> <li>Bandklemmung / Schlittenabdeckung / Gleitführungen: Kunststoff</li> </ul>
ED	<p>Edelstahl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gehäuse / Schlitten naturfarben eloxiert</li> <li>Metrische Gewindespindel: Edelstahl 1.4305, kugelgelagert</li> <li>Spindelmutter: POM</li> <li>Bandklemmung / Schlittenabdeckung / Gleitführungen: Kunststoff</li> </ul>

### Typ **t**

A	Schlitten kurz
B	Schlitten lang

### Steigungsrichtung Spindel **r**

RH	Rechtsgewinde bei Zapfen $z_1$ , Linksgewinde bei Zapfen $z_2$
LH	Linksgewinde bei Zapfen $z_1$ , Rechtsgewinde bei Zapfen $z_2$

s	Spindel Ø	Spindelsteigung <b><i>p</i></b>	Zapfendurch- messer <b><i>d<sub>1</sub></i></b>	Zapfenlänge B <b><i>l<sub>6</sub></i></b>	Zapfenlänge C <b><i>l<sub>7</sub></i></b>	Zapfenlänge D <b><i>l<sub>8</sub></i></b>	Zapfenlänge E <b><i>l<sub>9</sub></i></b>	Zapfenlänge F <b><i>l<sub>10</sub></i></b>	individuelle Zapfenlänge <b><i>l<sub>11</sub></i></b>
		Gewinde							
30	10	1,5	8	16	39	55	34	70	16...70
50	16	2	12	18	49	67	40	82	18...82

### Zubehör:

<b><i>d<sub>1</sub></i></b>	Drehmomentstütze	Klemmplatte	Positionsanzeiger	Handrad
30	VZDP	VZK	VZPM	VZPE
50	VZDP	VZK	VZPM	VZPE

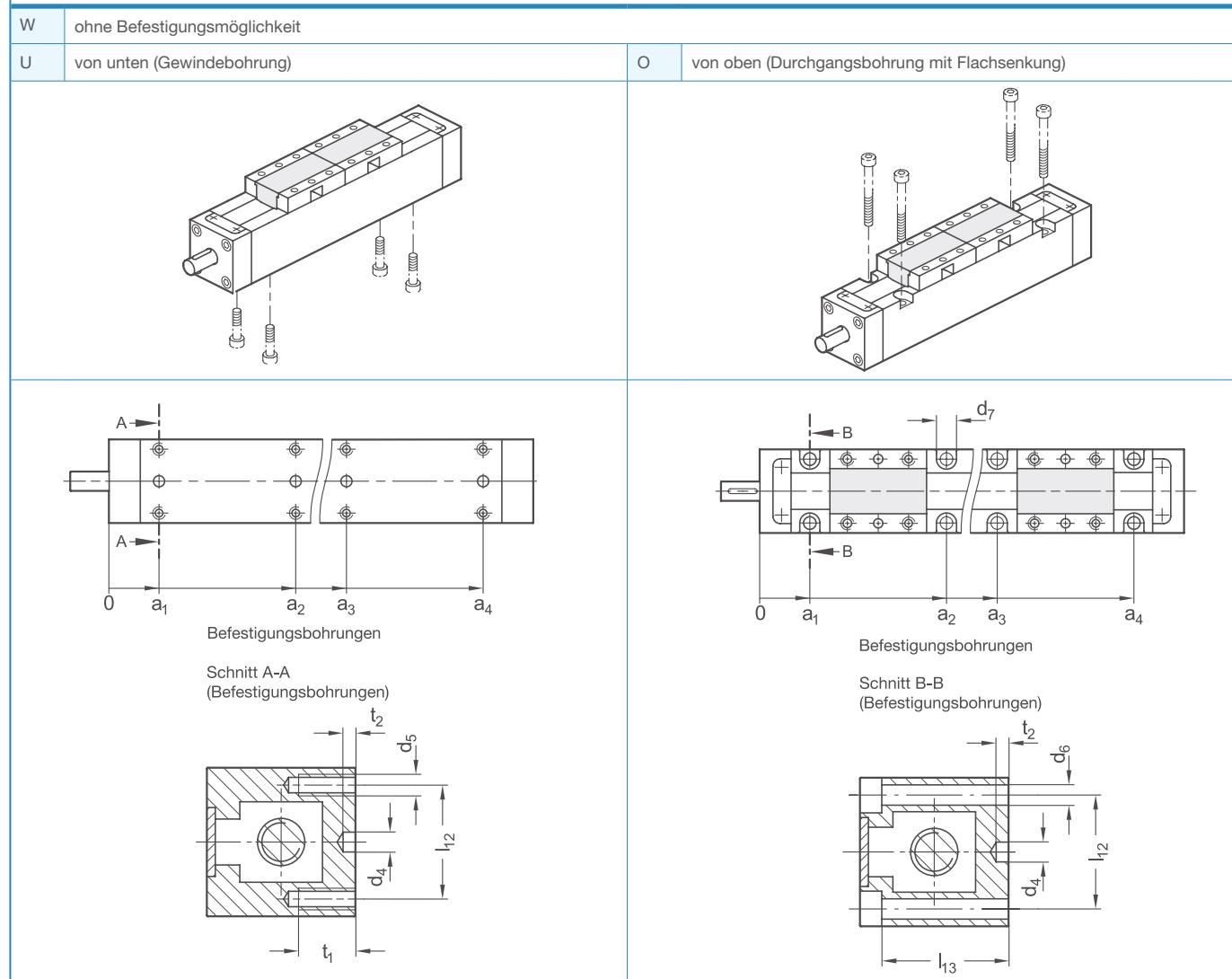
Zapfen  
Z<sub>1</sub>

B	Zapfen für Handrad	D	Zapfen für Positionsanzeiger und Handrad	E	Zapfen für Klemmplatte und Handrad
	Zapfenlänge l <sub>6</sub>		Zapfenlänge l <sub>8</sub>		Zapfenlänge l <sub>9</sub>
F	Zapfen für Klemmplatte, Positionsanzeiger und Handrad	Gxx	Individuelle Länge mit Passfedernut (für xx Wert aus Spalte l <sub>11</sub> eintragen)	Hxx	Individuelle Länge ohne Passfedernut (für xx Wert aus Spalte l <sub>11</sub> eintragen)
	Zapfenlänge l <sub>10</sub>		Zapfenlänge l <sub>11</sub>		Zapfenlänge l <sub>11</sub>

2A

Zapfen  
Z<sub>2</sub>

A	Ohne Zapfen	B	Zapfen für Handrad	C	Zapfen für Positionsanzeiger
			Zapfenlänge l <sub>6</sub>		Zapfenlänge l <sub>7</sub>
D	Zapfen für Positionsanzeiger und Handrad	E	Zapfen für Klemmplatte und Handrad	F	Zapfen für Klemmplatte, Positionsanzeiger und Handrad
	Zapfenlänge l <sub>8</sub>		Zapfenlänge l <sub>9</sub>		Zapfenlänge l <sub>10</sub>
Gxx	Individuelle Länge mit Passfedernut (für xx Wert aus Spalte l <sub>11</sub> eintragen)	Hxx	Individuelle Länge ohne Passfedernut (für xx Wert aus Spalte l <sub>11</sub> eintragen)		Zapfenlänge l <sub>11</sub>
	Zapfenlänge l <sub>11</sub>		Zapfenlänge l <sub>11</sub>		

**Befestigungsmöglichkeit**  
**b**


s	d <sub>4</sub> H7	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	l <sub>12</sub>	l <sub>13</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
30	3	M 3	3,4	6,5	24	26,6	10	3
50	5	M 5	5,5	10	40	44,6	12	5

**BESTELLSchlÜSSEL**  
**MIT BEFESTIGUNGSBOHRUNGEN**

Nennschlüssel | Zusatzschlüssel  
**VP2S - s - w - l<sub>1</sub> - t - r - p - z<sub>1</sub> - z<sub>2</sub> - b - a<sub>1</sub> - a<sub>2</sub> - a<sub>3</sub> - a<sub>4</sub>**

Profil-Verstelleinheit \_\_\_\_\_

Außendurchmesser \_\_\_\_\_

Werkstoff \_\_\_\_\_

Hub \_\_\_\_\_

Typ \_\_\_\_\_

Steigungsrichtung Spindel \_\_\_\_\_

Spindelsteigung \_\_\_\_\_

Zapfen z<sub>1</sub> \_\_\_\_\_

Zapfen z<sub>2</sub> \_\_\_\_\_

Befestigungsmöglichkeit \_\_\_\_\_

Befestigungspositionen (nur anzugeben bei Befestigungsmöglichkeit U / O) \_\_\_\_\_

**ZUBEHÖR**

- Handräder **VZH** → siehe Seite 12
- Positionsanzeiger **VZPM** / **VZPE** → siehe Seite 14
- Klemmplatten **VZK** → siehe Seite 18
- Drehmomentstützen **VZDP** → siehe Seite 20
- Schlittenklemmung **VZKP** → siehe Seite 22



## PRODUKTINFO

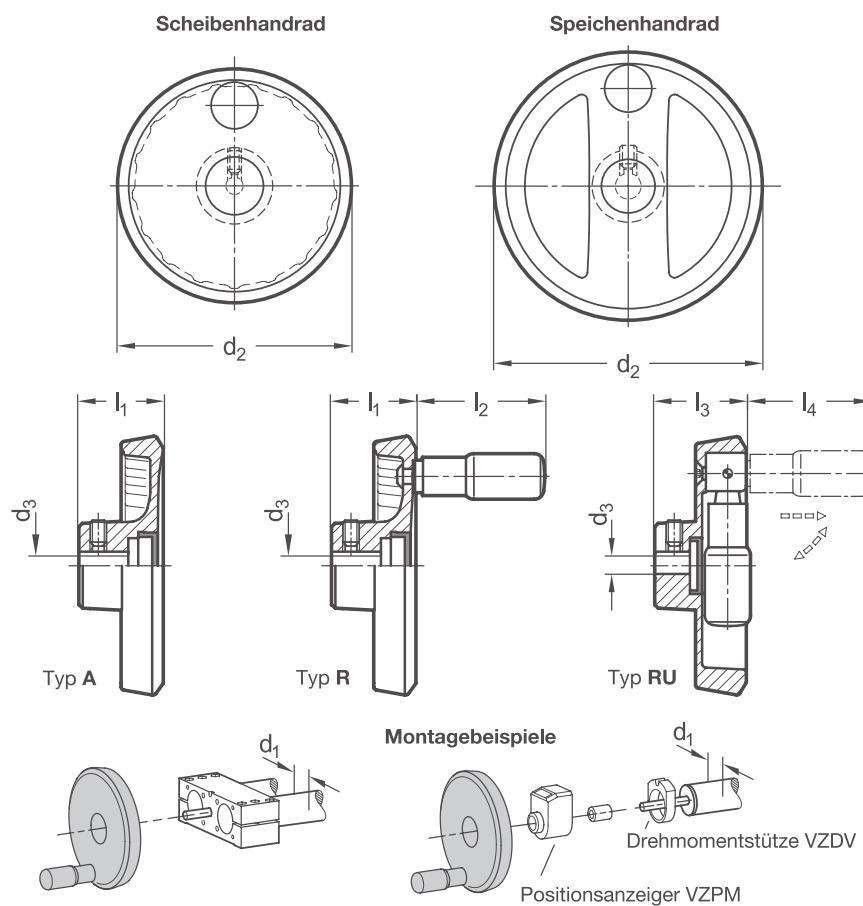
**Handräder VZH** sind für den Anbau an Verstell- einheiten sowie Antriebs- und Übertragungs- einheiten vorgesehen. Die manuelle Drehbewe- gung wird über die Passfedernut auf die Spindel bzw. Welle übertragen und bewirkt so die Längsbewegung des Schlittens. Ein Gewindestift sichert das Handrad axial auf dem Wellen- bzw. Spindelzapfen.

Abmessungen wie Außendurchmesser und Nabenhöhlungen sind auf die Größe der jewei- ligen Verstell-, Antriebs- oder Übertragungseinheit abgestimmt und gehen aus der Tabelle hervor. Die kleineren Durchmesser sind als Scheiben-, die größeren als Speichenhandräder ausgeführt.

Zudem können die Handräder mit oder ohne drehbaren Zylindergriff sowie mit einem dreh- baren Umleggriff bestellt werden.

Die Handräder aus Aluminium-Druckguss tragen eine schwarze Pulverbeschichtung. Die ebenfalls schwarzen Kunststoff-Griffe lagern in einem verzinkten bzw. brünierten Stahl-Achsteil.

**RoHS konformes Produkt**



<b>d<sub>1</sub></b> Nenndurchmesser Verstelleinheit	<b>d<sub>2</sub></b> Scheibenhandrad	Speichenhandrad	<b>d<sub>3</sub></b> H7	<b>l<sub>1</sub> ≈</b>	<b>l<sub>2</sub> ≈</b>	<b>l<sub>3</sub> ≈</b>	<b>l<sub>4</sub> ≈</b>
18	50	-	6	26	20	-	-
	80	-	6	26	43,5	-	-
25	63	-	8	27	20	-	-
	100	-	8	30	58	39	56,5
30	63	-	8	27	20	-	-
	100	-	8	30	58	39	56,5
40	100	-	12	30	58	39	56,5
	-	125	12	33,5	61,5	45	60,5
50	-	140	12	36,5	76,5	47	75,5
60	-	160	14	39,5	76,5	48	75,5

<b>Typ t</b>	
A	ohne Griff
R	mit drehbarem Griff
RU	mit drehbarem Umlegegriff (nur bei d <sub>2</sub> 100-160 erhältlich)

<b>Oberfläche o</b>	
2	strukturiert pulverbeschichtet, Schwarz RAL 9005

**ZUR VERWENDUNG MIT**

- Einrohr-Verstelleinheiten, rund
- Einrohr-Verstelleinheiten, Vierkant
- Doppelrohr-Verstelleinheiten
- Profil-Verstelleinheiten
- Antriebs- und Übertragungseinheiten
- Winkelgetrieben

**BESTELLSchlÜSSEL** **VZH - d<sub>1</sub> - d<sub>2</sub> - t - o**

Handräder \_\_\_\_\_

Nenndurchmesser Verstelleinheit \_\_\_\_\_

Durchmesser Handrad \_\_\_\_\_

Typ \_\_\_\_\_

Oberfläche \_\_\_\_\_

**AUF ANFRAGE**

Handräder aus Kunststoff mit Durchmesser Ø 50  
für d<sub>1</sub> 18


**elesa**

Original design DD52R, DD51, DD50

## PRODUKTINFO

**Positionsanzeiger VZPM** zeigen den Verfahrtsweg von Profil-Verstelleinheiten an. Sie werden mithilfe einer Reduzierbuchse und einem Gewindestift auf den Spindelzapfen einer Verstelleinheit montiert.

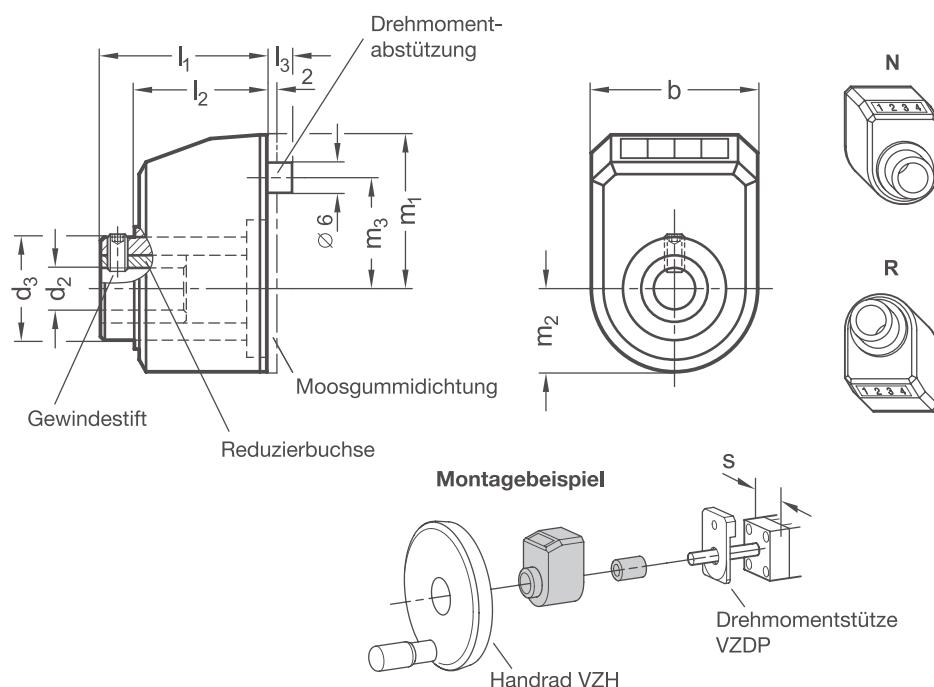
Das Zählwerk des Positionsanzeigers kann passend zur Spindelsteigung und Größe der Verstelleinheit aus der Tabelle gewählt werden. Weitere Optionen wie die Einbaulage, die Gewindestrichung oder die Gehäusefarbe sind per Artikelnummer definierbar.

Das per Ultraschall verschweißte Polyamid-Gehäuse ist besonders stabil, dicht und kompakt. Zudem ist der Positionsanzeiger bis 80 °C temperaturbeständig und resistent gegen Öle sowie Lösungsmittel. Die Moosgummidichtung wirkt als mechanische Entkopplung und dient zusätzlich als Dichtung. Die Hohlwelle besteht aus brüniertem Stahl oder Edelstahl.

Wird der Stellungsanzeiger an einer Profil-Verstelleinheit verbaut, ist eine unter der Bezeichnung VZDP erhältliche Drehmomentstütze erforderlich. Sie verhindert das Mitdrehen des Positionsanzeigers.

Anstelle des mechanischen Anzeigesystems kann auch ein Positionsanzeiger VZPE verwendet werden, der die Position elektronisch ermittelt und anzeigt.

**RoHS konformes Produkt**



Nenn-durchmesser Verstelleinheit <b>s</b>	Spindel- steigung Verstelleinheit <b>p</b>	Zählwerk <b>zw</b>	Anzeige nach einer Spindel- umdrehung	<b>b</b>	<b>d<sub>2</sub> H7</b>	<b>d<sub>3</sub></b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>l<sub>3</sub></b>	<b>m<sub>1</sub></b>	<b>m<sub>2</sub></b>	<b>m<sub>3</sub></b>	Gewinde- stift	max. Drehzahl / min
30	1,5	001,5	<b>0015</b>	33	8	20	33	26	5,5	30,5	16,5	22	M 4	1500
30	3	003,0	<b>0030</b>	33	8	20	33	26	5,5	30,5	16,5	22	M 4	1500
50	2	0002,0	<b>00020</b>	48	12	29	37	30	6	43,5	23	30	M 5	625
50	4	0004,0	<b>00040</b>	48	12	29	37	30	6	43,5	23	30	M 5	625

Typ  
**t**

R	Ziffern steigend bei Rechtsdrehung
L	Ziffern steigend bei Linksdrehung

## Werkstoff Hohlwelle / Reduzierbuchse

<b>w</b>	
S	Stahl brüniert
E	Edelstahl nichtrostend, 1.4305

Einbaulage  
**e**

N	schräg, oben
R	schräg, unten

Oberfläche / Material  
**o**

G	Polyamid (PA), grau RAL 7035
O	Polyamid (PA), orange RAL 2004

## ZUR VERWENDUNG MIT

- Profil-Verstelleinheiten mit Drehmomentstütze VZDP

## BESTELLSCHLÜSSEL

**VZPM - s - p - t - w - e - o**

Positionsanzeiger \_\_\_\_\_  
 Nenndurchmesser Verstelleinheit \_\_\_\_\_  
 Spindelsteigung Verstelleinheit \_\_\_\_\_  
 Typ \_\_\_\_\_  
 Werkstoff Hohlwelle / Reduzierbuchse \_\_\_\_\_  
 Einbaulage \_\_\_\_\_  
 Oberfläche / Material \_\_\_\_\_

## AUF ANFRAGE

- Andere / doppelte Spindelsteigung



## PRODUKTINFO

**Positionsanzeiger VZPE** zeigen den Verfahrweg von Verstelleinheiten an. Sie werden mithilfe einer Reduzierbuchse und einem Gewindestift auf den Spindelzapfen einer Verstelleinheit montiert.

Die Auswahl des Positionsanzeigers richtet sich nach der Größe der Verstelleinheit – wie, geht aus der Tabelle hervor. Die Anpassung auf Gewindesteigung und -richtung der jeweiligen Verstelleinheit erfolgt über die Bedientasten. Eine Longlife-Batterie stellt die Energieversorgung sicher.

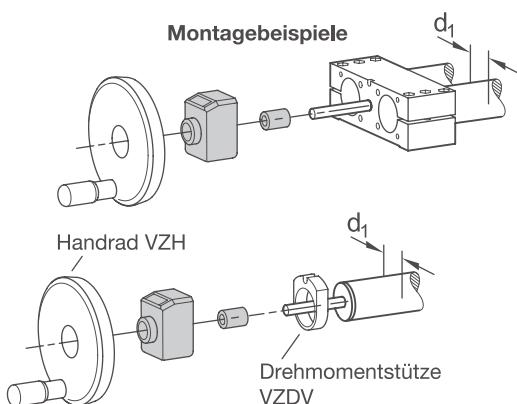
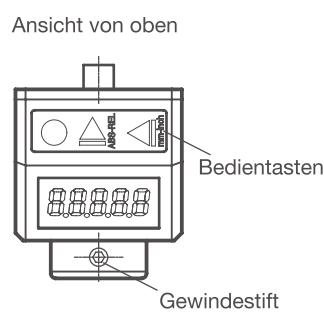
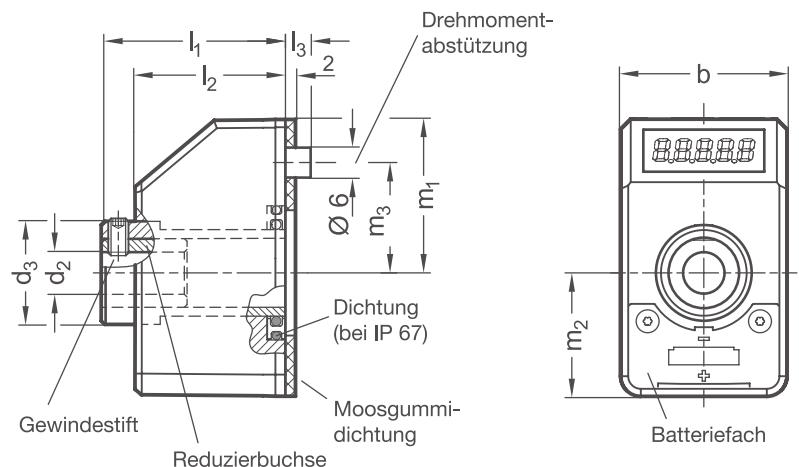
Das per Ultraschall verschweißte Polyamid-Gehäuse ist besonders stabil, dicht und kompakt. Zudem ist der Positionsanzeiger bis 50 °C temperaturbeständig und resistent gegen Öle sowie Lösungsmittel. Die Moosgummidichtung wirkt als mechanische Entkopplung und dient zusätzlich als Dichtung. Die aus Edelstahl gefertigte Hohlwelle ist bei IP 67 mittels NBR Dichtung abgedichtet.

Wird der Stellungsanzeiger an einer Einrohr-Verstelleinheit verbaut, ist eine unter der Bezeichnung VZDR bzw. VZDV erhältliche Drehmomentstütze erforderlich. Sie verhindert das Middrehen des Positionsanzeigers.

## RoHS konformes Produkt

elesa

Original design DD52R-E, DD51-E



Nenn-durchmesser Verstelleinheit <b>d<sub>1</sub></b>	<b>b</b>	<b>d<sub>2</sub> H7</b>	<b>d<sub>3</sub></b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>l<sub>3</sub></b>	<b>m<sub>1</sub></b>	<b>m<sub>2</sub></b>	<b>m<sub>3</sub></b>	Gewindestift	LCD Display Anzahl der Stellen	max. Drehzahl/min
30	33,5	8	19,5	34	28,5	5,5	30,5	25	22	M 4	5	1000
40	48	12	28,5	41	34	6	40	32,5	30	M 5	6	1000
50	48	12	28,5	41	34	6	40	32,5	30	M 5	6	1000
60	48	14	28,5	41	34	6	40	32,5	30	M 5	6	1000

## Umgebungsbedingungen

**u**

1	Schutzart IP 65
2	Schutzart IP 67

## Oberfläche

**o**

GR	Polyamid (PA), grau RAL 7035
OR	Polyamid (PA), orange RAL 2004

## ZUR VERWENDUNG MIT

- Einrohr-Verstelleinheiten, rund mit Drehmomentstütze VZDR
- Einrohr-Verstelleinheiten, Vierkant mit Drehmomentstütze VZDV
- Doppelrohr-Verstelleinheiten
- Profil-Verstelleinheiten

## BESTELLSCHLÜSSEL

**VZPE - d<sub>1</sub> - u - o**

Positionsanzeiger \_\_\_\_\_  
 Nenndurchmesser Verstelleinheit \_\_\_\_\_  
 Umgebungsbedingungen \_\_\_\_\_  
 Oberfläche \_\_\_\_\_

## AUF ANFRAGE

- Stellungsanzeiger mit Funk-Datenübertragung



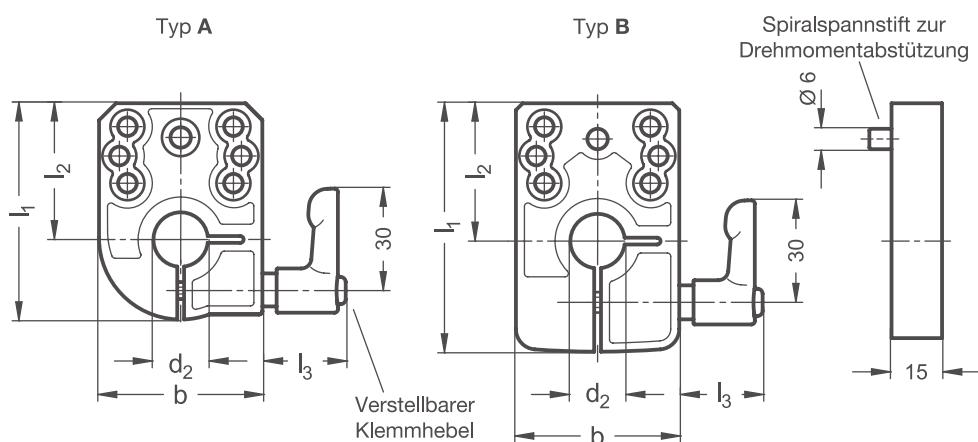
## PRODUKTINFO

**Klemmplatten VZK** dienen dazu, Spindeln von Verstelleinheiten nach erfolgter Verstellung zu klemmen. Dabei wird der Klemm-Bohrungsdurchmesser mittels Klemmhebel soweit reduziert, dass sich der Spindelzapfen der Verstelleinheit nicht mehr dreht. Dies verhindert ein unbeabsichtigtes Verstellen der angefahrenen Position.

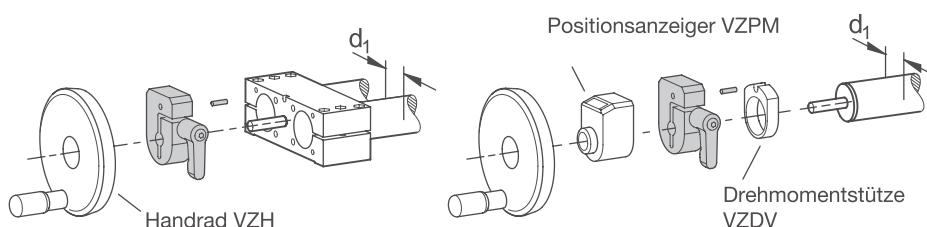
Die Auswahl der Klemmplatte hängt von der Größe der Verstelleinheit ab, die Zuordnung geht aus der Tabelle hervor. Die Montage einer Klemmplatte erfordert zusätzlich eine Drehmomentstütze VZDR / VZDV. Der Spiralspannstift verbindet die Klemmplatte mit der Drehmomentstütze formschlüssig und verhindert so ein Middrehen.

Die Klemmplatten und Klemmhebel bestehen aus schwarz pulverbeschichtetem Zink-Druckguss, die Klemmgewindeinsätze aus verzinktem Stahl.

**RoHS konformes Produkt**



## Montagebeispiele



<b>d<sub>1</sub></b> Nenndurchmesser Verstelleinheit	<b>b</b>	<b>d<sub>2</sub></b>	<b>l<sub>1</sub></b>		<b>l<sub>2</sub></b>		<b>l<sub>3</sub></b>	kombinierbar mit Positionsanzeiger	
			Typ A	Typ B	Typ A	Typ B		Typ A	Typ B
30	33	8	47	55	30,5	30,5	24,5	VZPM	VZPE
40	48	12	66,5	73	43	40,5	24,5	VZPM	VZPE
50	48	12	66,5	73	43	40,5	24,5	VZPM	VZPE
60	48	14	66,5	73	43	40,5	24,5	VZPM	VZPE

**Typ  
t**

A	für mechanische Positionsanzeiger (auch verwendbar ohne Positionsanzeiger z.B. nur mit Handrad)
B	für elektronische Positionsanzeiger

**ZUR VERWENDUNG MIT**

- Einrohr-Verstelleinheiten, rund mit Drehmomentstütze VZDR
- Einrohr-Verstelleinheiten, Vierkant mit Drehmomentstütze VZDV
- Doppelrohr-Verstelleinheiten mit Drehmomentstütze VZDD
- Profil-Verstelleinheiten

**BESTELLSCHLÜSSEL****VZK - d<sub>1</sub> - t**

Klemmplatte \_\_\_\_\_  
 Nenndurchmesser Verstelleinheit \_\_\_\_\_  
 Typ \_\_\_\_\_

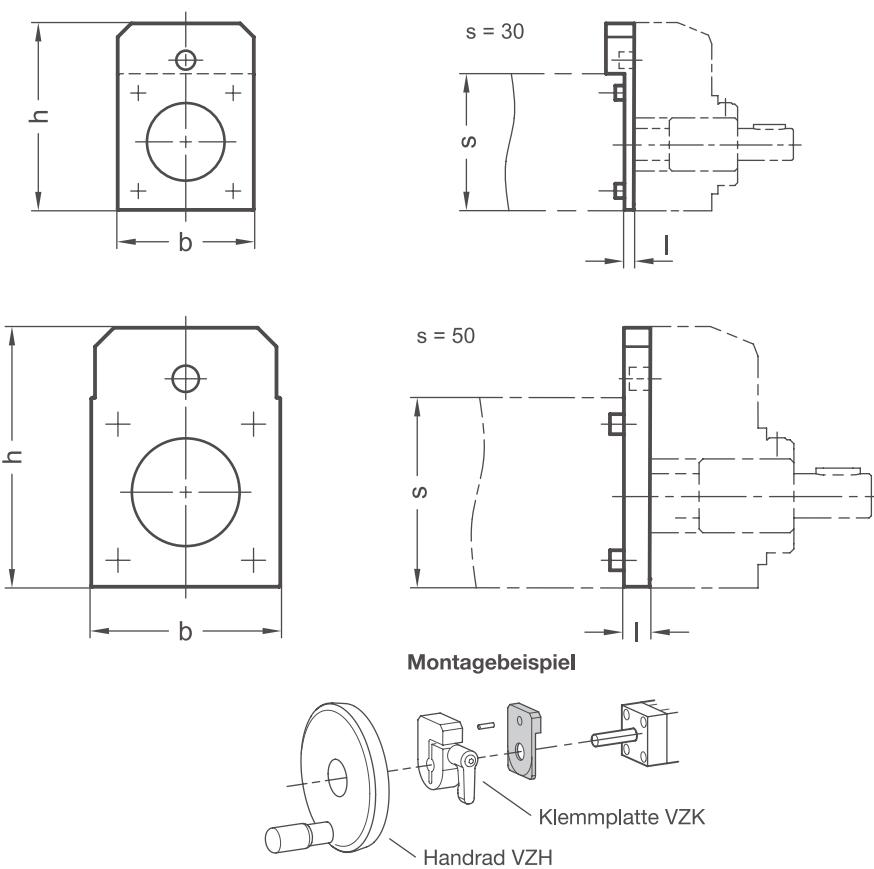


## PRODUKTINFO

**Drehmomentstützen VZDP** werden in Zusammenhang mit Profil-Verstelleinheiten verwendet und verhindern das Mitdrehen angebauter Klemmplatten VZK oder der Positionsanzeiger VZPM bzw. VZPE.

Die Drehmomentstützen sind aus Thermoplast (Polyamid PA 12) hergestellt und werden an den Enstücken der Profil-Linareinheiten verbaut. Befestigt werden die Drehmomentstützen über die vier Zapfen, die in die Schraubenköpfe der Endstücke eingeschlagen werden. Die Drehmomentstützen sichern durch die stirnseitig eingebrachte Bohrung Stellungsanzeiger bzw. die Klemmplatte gegen Verdrehen.

## RoHS konformes Produkt



<b>s</b> Nenndurchmesser Verstelleinheiten	<b>b</b>	<b>h</b>	<b>l</b>
30	33	47	3
50	50	68,5	7

<b>Typ</b> <b>t</b>
A Befestigung am Endstück

<b>Farbe</b> <b>o</b>
2 Schwarz, RAL 9005, matt

**ZUR VERWENDUNG MIT**

– Profil-Verstelleinheiten

**BESTELLSCHLÜSSEL** **VZDP - s - t - o**

Drehmomentstütze \_\_\_\_\_  
 Nenndurchmesser Verstelleinheit \_\_\_\_\_  
 Typ \_\_\_\_\_  
 Farbe \_\_\_\_\_



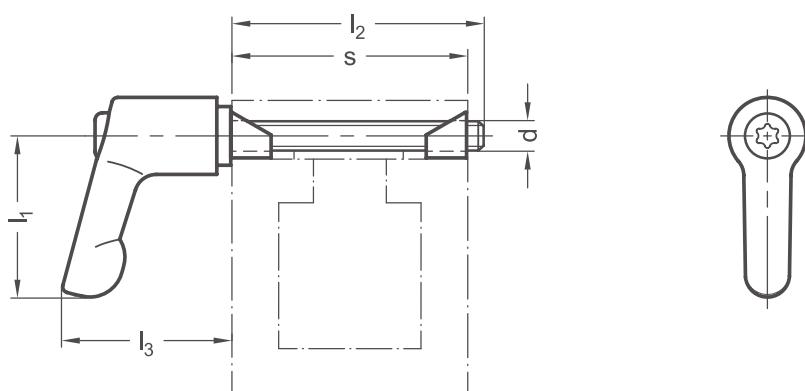
## PRODUKTINFO

**Schlittenklemmungen VZKP** dienen dazu, Spindeln von Verstelleinheiten nach erfolgter Verstellung zu klemmen. Das Gewinde des verstellbaren Klemmhebels spannt die Keilmechanik.

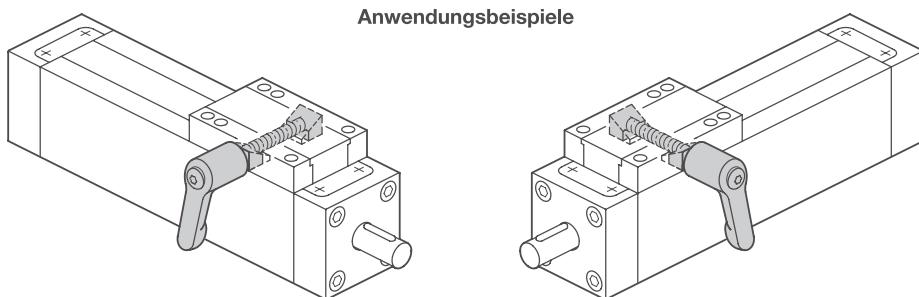
Die dadurch erzeugte Reibung zwischen den Klemmkeilen und der Schlittenführung sichert die Schlittenposition spielfrei und effizient.

Klemmhebel bestehen aus pulverbeschichtetem Zink-Druckguss, der Gewindeinsatz aus Edelstahl, die Klemmkeile sind aus Messing hergestellt.

RoHS konformes Produkt



## Anwendungsbeispiele



<b>s</b> Nenndurchmesser Verstelleinheiten	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>d</b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>l<sub>3</sub></b>
30	22	M 4	32	23
50	30	M 5	50	31

Oberfläche

o

OR strukturiert pulverbeschichtet, Orange RAL 2004

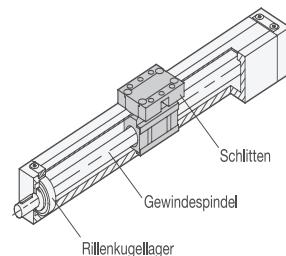
**BESTELLSCHLÜSSEL****VZKP - s - l<sub>1</sub> - o**

Schlittenklemmung \_\_\_\_\_  
 Nenndurchmesser Verstelleinheit \_\_\_\_\_  
 Länge Klemmhebel \_\_\_\_\_  
 Oberfläche \_\_\_\_\_

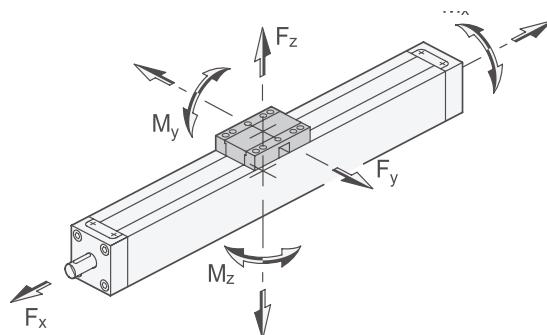
# Technische Hinweise

Konfigurierbare Profil-Verstelleinheiten bewegen und positionieren einen oder mehrere Schlitten linear über einen beidseitig kugelgelagerten Spindeltrieb. Im Inneren des Führungsprofils erfolgt die Führung des Schlittens durch eine 2-fache Gleitlagerung beim Standardschlitten bzw. eine 4-fache Gleitlagerung beim verlängerten Schlitten. Die Endstücke dienen als Begrenzung des Verfahrwegs und schließen die Profil-Verstelleinheit stirnseitig ab.

Profil-Verstelleinheiten können individuell mit bis zu 4x2 Befestigungsbohrungen ausgestattet werden. Dabei kann zwischen Gewindebohrungen für die Befestigung von unten und Durchgangsbohrungen mit Flachsenkung für die Befestigung von oben gewählt werden.



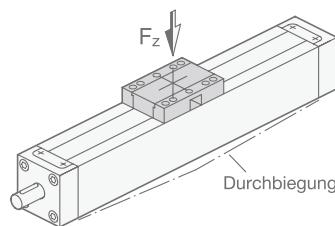
## Belastungsdaten



∅ Verstelleinheiten	Fx in N	Fy in N					Fz in N					Mx in Nm	My in Nm	Mz in Nm
		l=200	l=500	l=700	l=900	l=1000	l=200	l=500	l=700	l=900				
30	150	550	400	140	60	50	550	400	140	60	50	5	45	19
50	300	1660	1660	990	460	340	1660	1660	1660	820	600	25	107	29

## Durchbiegung / elastische Verformung

Die in der Tabelle aufgeführten, maximal zulässigen Kräfte bzw. Drehmomente haben eine elastische Verformung der Verstelleinheit zur Folge. Diese beträgt bei den angegebenen Werten ca. 0,3 mm. Die Darstellung zeigt diese Verformung beispielhaft anhand der Kraft Fz.



## Positioniergenauigkeit

Die Positioniergenauigkeit gibt an, mit welcher Abweichung eine Position angefahren werden kann. In der Tabelle ist die maximal auftretende Abweichung aufgeführt.

### max. Abweichung

#### Gewindetrieb

± 0,1 mm / 300 mm Hub

### Wiederholgenauigkeit

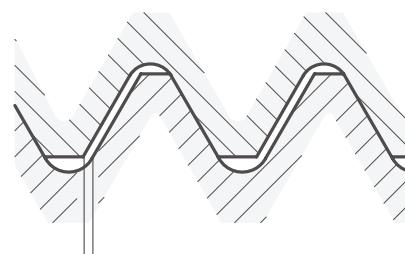
Die Wiederholgenauigkeit gibt an, wie präzise eine Position unter gleichen Bedingungen mehrfach angefahren werden kann. In der Regel ist die Wiederholgenauigkeit höher als die Positioniergenauigkeit, da Fertigungstoleranzen auf die Wiederholgenauigkeit keinen Einfluss haben. Bei den eingesetzten metrischen Gewindetrieben beträgt die Wiederholgenauigkeit  $\pm 0,05$  mm.

2C

### Umkehrspiel

Durch das Spiel zwischen den Gewindeflanken von Spindel und Spindelmutter entsteht beim Richtungswechsel der Antriebs-drehbewegung ein Umkehrspiel. Bevor sich der Schlitten in die entgegengesetzte Richtung bewegt, muss dieses Spiel überwunden werden.

Dieses Umkehrspiel verhindert, dass sich Spindelmutter und Spindel verklemmen. Bei Profil-Verstelleinheiten beträgt das Umkehrspiel 0,2 mm.



2B

### Selbsthemmung

Da bei metrischen Gewindespindeln der Steigungswinkel kleiner als der Reibungswinkel ist, sind diese selbsthemmend. Es ist nicht möglich, den Verfahrschlitten zu verschieben. Die Spindel lässt sich zusätzlich durch eine externe Spindelklemmung mittels Klemmplatten bzw. Schlittenklemmung sichern.

1D

### Lebensdauer

Die Lebensdauer von Verstelleinheiten ist je nach Einsatzfall von den zu erwartenden Umgebungsbedingungen abhängig.

Folgende Faktoren haben darauf Einfluss:

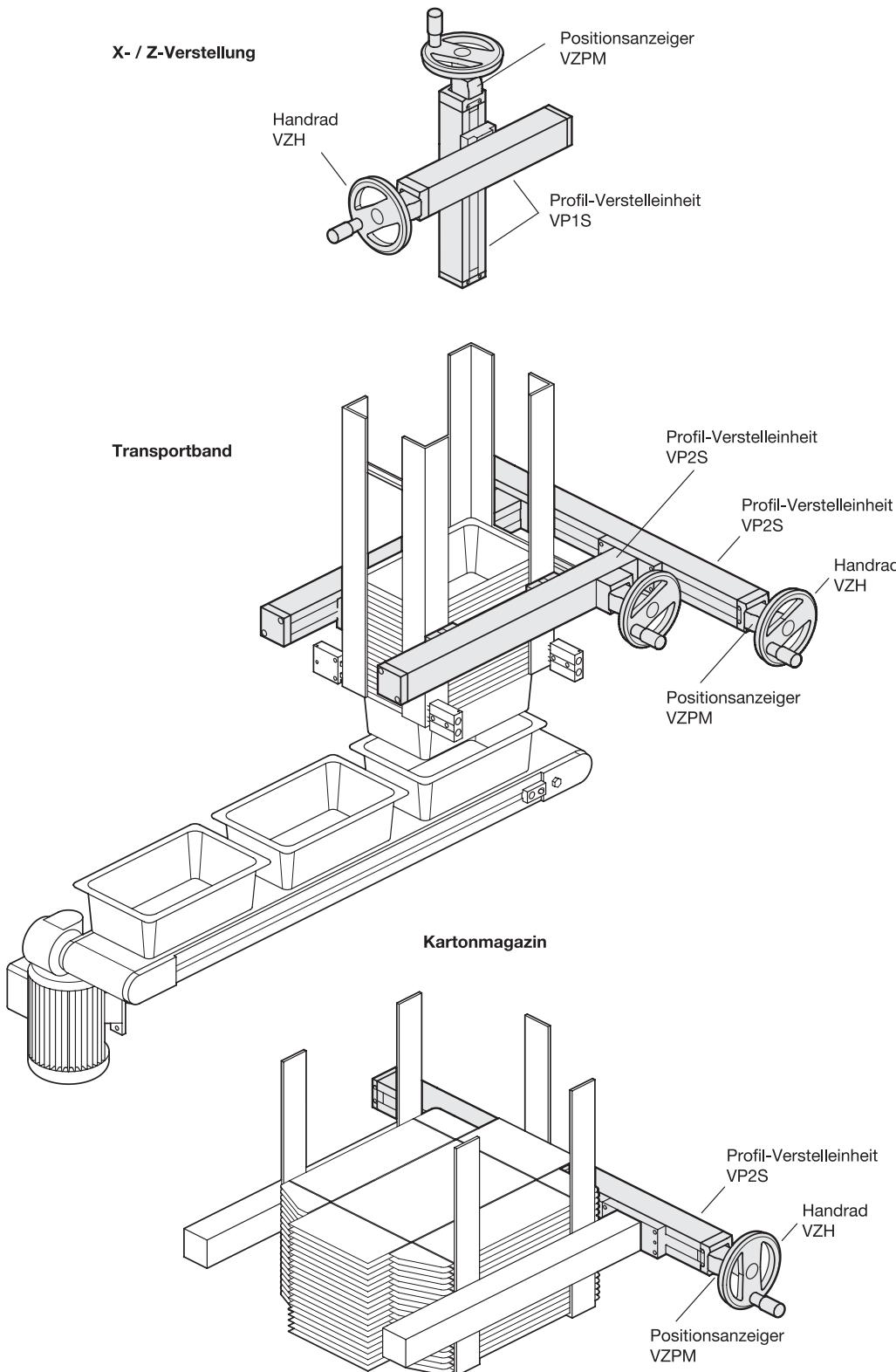
- Einbaulage
- zu bewegende Last
- Verstellgeschwindigkeit
- Verstellhäufigkeit
- Umgebungstemperatur
- Einhaltung der Wartungsintervalle

1C

### Umgebungsbedingungen

Die Verstelleinheiten sind für Umgebungstemperaturen von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+100^{\circ}\text{C}$  ausgelegt. Generell sind große Temperaturschwankungen und kondensierende Luftfeuchtigkeit zu vermeiden.

1B







powered by CADclick

Warenkorb
**3D**
2D
3D PDF-Datenblatt

Herunterladen

Format
▼

Direkt einfügen (Click2CAD Toolbox erforderlich)

CAD System
▼

**VP1s X il-Lineareinheit mit einem Schlitten**

Produktdatenblatt VP1s

Technische Hinweise

Highlights

Durchmesser

Werkstoff

ST - Stahl
  ED - Edelstahl

Gewindespindel

Stahl

Führungsprofil / Schlitten / Endstücke

Aluminium eloxiert, naturfarben

**Spindel**

Steigungsrichtung Spindel

Rechtsgewinde
  Linksgewinde

Gewindeart

metrisch

Gewindesteigung [mm]

1,5

**Längen und Hübe**

Hub l1 [mm] [0 - 1000]

Gesamtlänge l4 [mm]

168

**Schlitten**

Form

Schlitten kurz
  Schlitten lang

Schlittenklemmung

mit
  ohne

**Zapfen 1**

Zapfen für Handrad

**Einfach online konfigurieren und bestellen unter [inocon.com](http://inocon.com)**

Der neue Online-Konfigurator erleichtert die Konfiguration Ihrer individuellen Verstelleinheit erheblich und gibt einen umfassenden Überblick über die verschiedenen Ausführungen und mögliches Zubehör. Die Bestellung kann anschließend direkt aus dem Konfigurator heraus erfolgen.

 INOCON

inocon.de

27

# Innovative Konstruktionselemente



**INOCON GmbH**  
Industriestraße 31  
53359 Rheinbach  
Deutschland

**Tel.** +49 2226-90987-0  
**Fax** +49 2226-90987-99  
[verkauf@inocon.de](mailto:verkauf@inocon.de)