

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 präzisiertem 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.

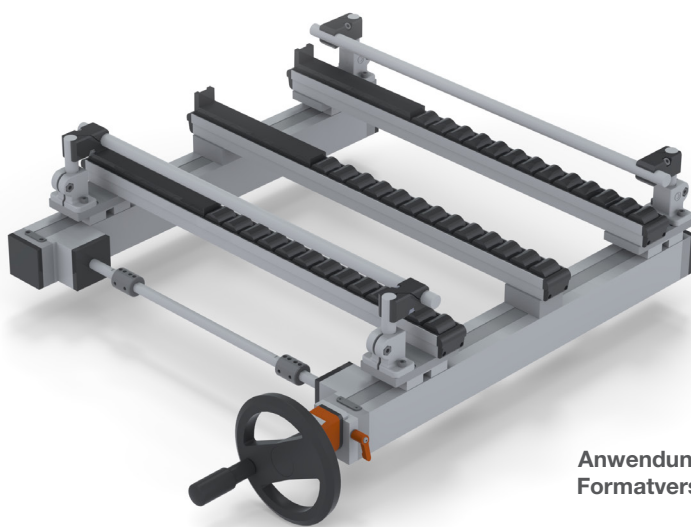
Letztlich lässt sich noch die Bewegungsrichtung der Schlitten festlegen. So können z. B. zwei Schlitten gleichsinnig, gegenläufig oder auch unabhängig voneinander bewegt werden.

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 komplette Lösungen für komplexe Verstellaufgaben angeboten werden.

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








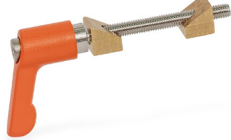
Wir beraten Sie gerne zu spezifischen Problemlösungen - sprechen Sie uns an!

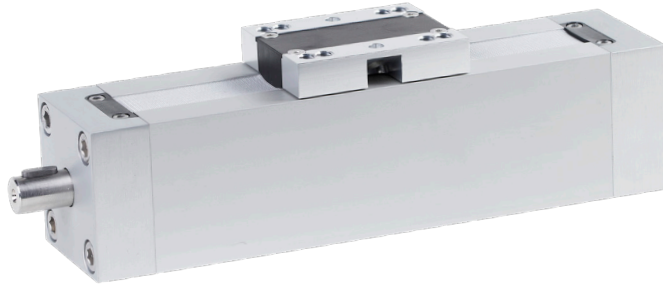


Anwendungsbeispiel
Formatverstellung

Produkteigenschaften

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

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



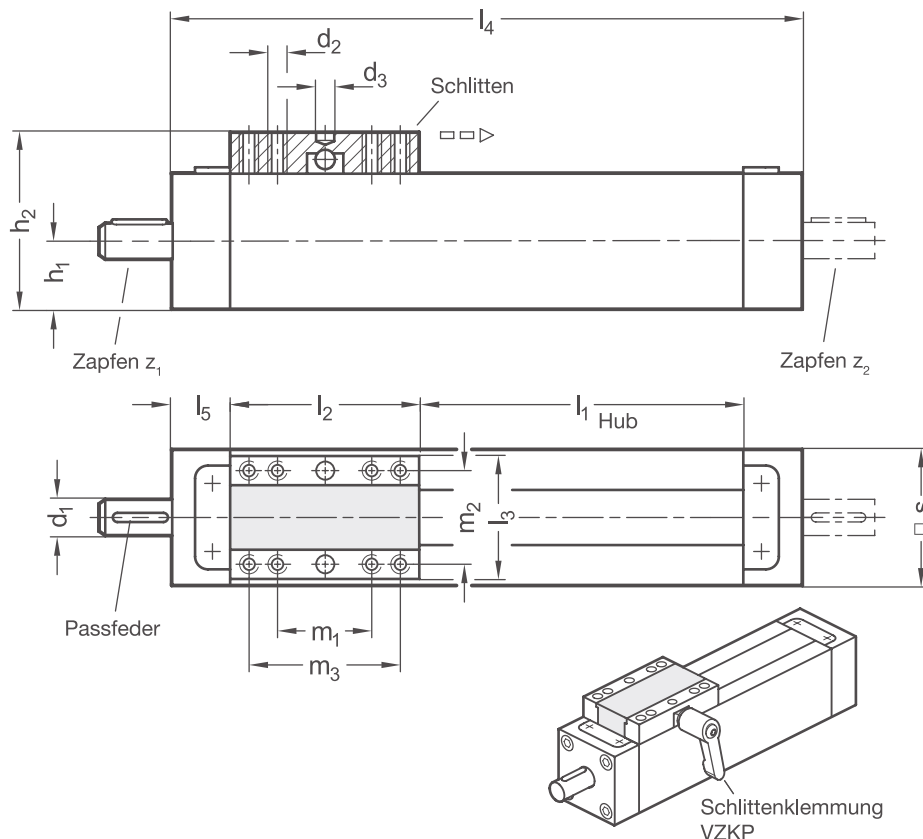
PRODUKTINFO

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 Führungsnut an einen Verfahrsschlitten.

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.

Zubehöerteile 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. l ₁	d ₁	d ₂	d ₃ H7	h ₁	h ₂	l ₂		l ₃	max. l ₄	l ₅	m ₁	m ₂	m ₃	
							Typ A	Typ 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	Stahl • Gehäuse / Schlitten naturfarben eloxiert • Metrische Gewindespindel: Stahl, kugelgelagert • Spindelmutter: POM • Bandklemmung / Schlittenabdeckung / Gleitführungen: Kunststoff
ED	Edelstahl • Gehäuse / Schlitten naturfarben eloxiert • Metrische Gewindespindel: Edelstahl 1.4305, kugelgelagert • Spindelmutter: POM • Bandklemmung / Schlittenabdeckung / Gleitführungen: Kunststoff

Typ
t

A	Schlitten kurz
B	Schlitten lang

Steigungsrichtung Spindel
r

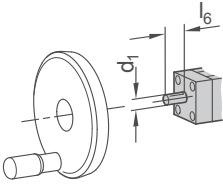
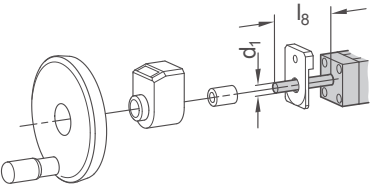
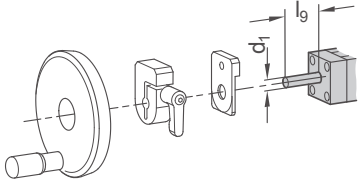
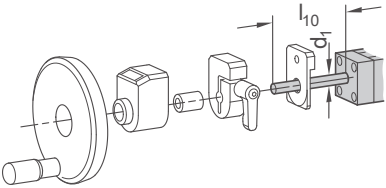
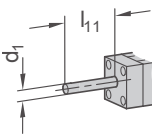
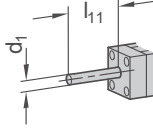
RH	Rechtsgewinde
LH	Linksgewinde

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


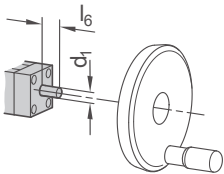
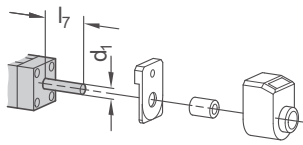
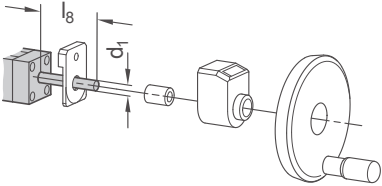
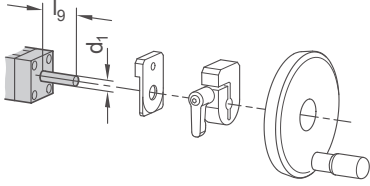
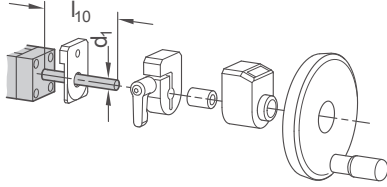
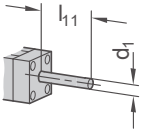
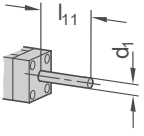
Zubehör:

d ₁	Drehmomentstütze	Klemmplatte	Positionsanzeiger		Handrad
30	VZDP	VZK	VZPM	VZPE	VZH
50	VZDP	VZK	VZPM	VZPE	VZH

Zapfen
Z₁

B	Zapfen für Handrad	D	Zapfen für Positionsanzeiger und Handrad	E	Zapfen für Klemmplatte und Handrad
 <p>Zapfenlänge l_6</p>		 <p>Zapfenlänge l_8</p>		 <p>Zapfenlänge l_9</p>	
F	Zapfen für Klemmplatte, Positionsanzeiger und Handrad	Gxx	Individuelle Länge mit Passfedernut (für xx Wert aus Spalte I ₁₁ eintragen)	Hxx	Individuelle Länge ohne Passfedernut (für xx Wert aus Spalte I ₁₁ eintragen)
 <p>Zapfenlänge l_{10}</p>		 <p>Zapfenlänge l_{11}</p>		 <p>Zapfenlänge l_{11}</p>	

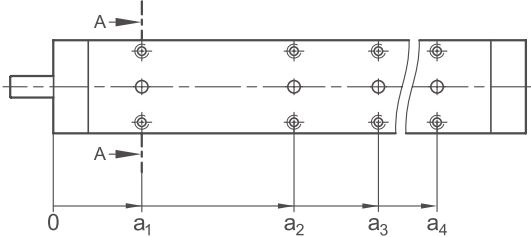
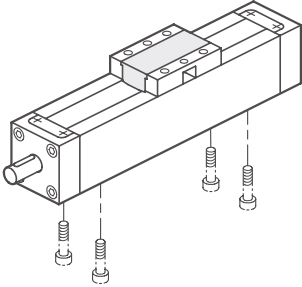
Zapfen
Z₂

A	Ohne Zapfen	B	Zapfen für Handrad	C	Zapfen für Positionsanzeiger
		 <p>Zapfenlänge l_6</p>		 <p>Zapfenlänge l_7</p>	
D	Zapfen für Positionsanzeiger und Handrad	E	Zapfen für Klemmplatte und Handrad	F	Zapfen für Klemmplatte, Positionsanzeiger und Handrad
 <p>Zapfenlänge l_8</p>		 <p>Zapfenlänge l_9</p>		 <p>Zapfenlänge l_{10}</p>	
Gxx	Individuelle Länge mit Passfedernut (für xx Wert aus Spalte I ₁₁ eintragen)	Hxx	Individuelle Länge ohne Passfedernut (für xx Wert aus Spalte I ₁₁ eintragen)		
 <p>Zapfenlänge l_{11}</p>		 <p>Zapfenlänge l_{11}</p>			

Befestigungsmöglichkeit

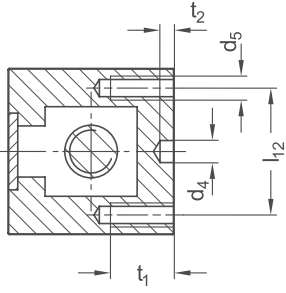
b

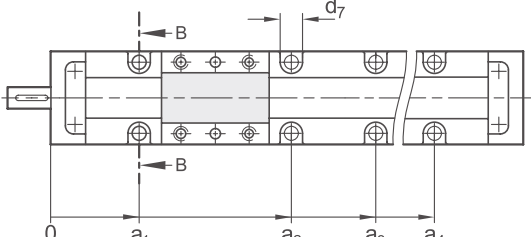
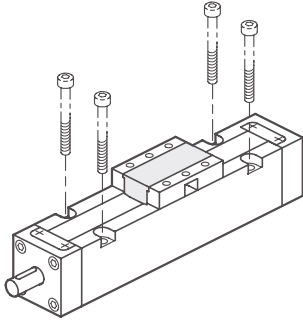
W	ohne Befestigungsmöglichkeit	
U	von unten (Gewindebohrung)	O von oben (Durchgangsbohrung mit Flachsenkung)



Befestigungsbohrungen

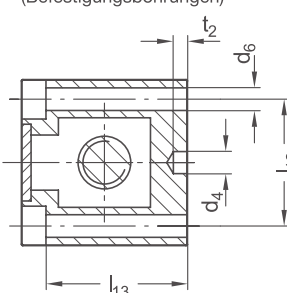
Schnitt A-A
(Befestigungsbohrungen)





Befestigungsbohrungen

Schnitt B-B
(Befestigungsbohrungen)



s	d ₄ H7	d ₅	d ₆	d ₇	l ₁₂	l ₁₃	t ₁	t ₂
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 - l₁ - t - r - p - z₁ - z₂ - b - a₁ - a₂ - a₃ - a₄

Profil-Verstelleinheit

Außendurchmesser

Werkstoff

Hub

Typ

Steigungsrichtung Spindel

Spindelsteigung

Zapfen z₁

Zapfen z₂

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

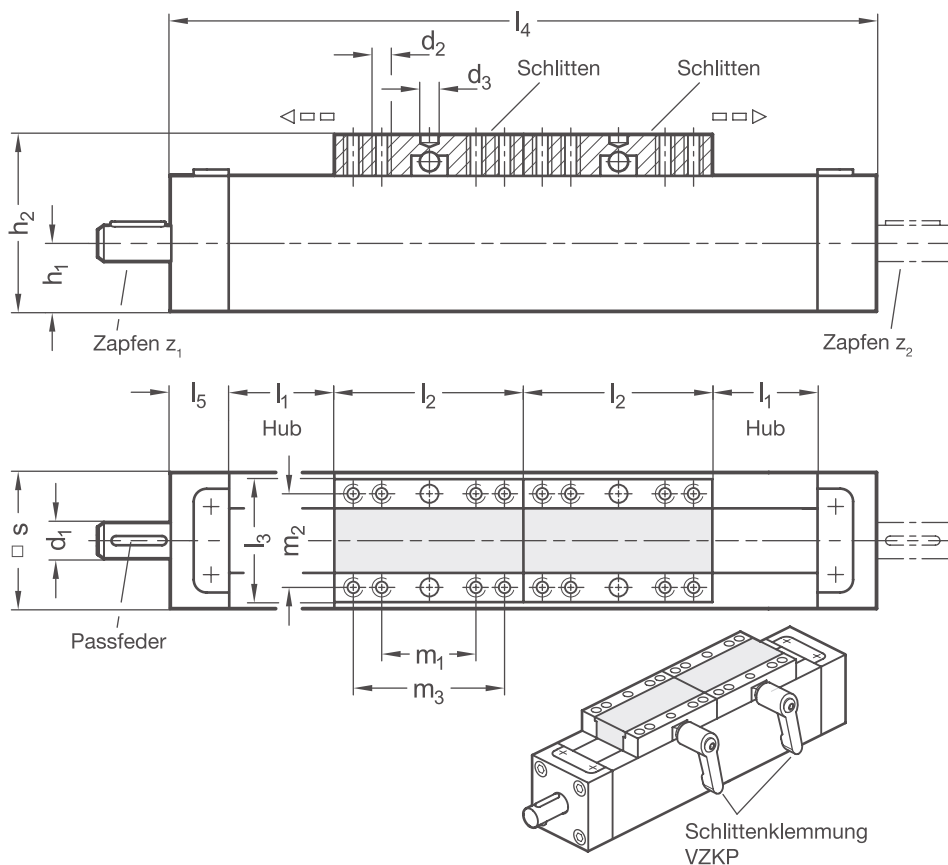
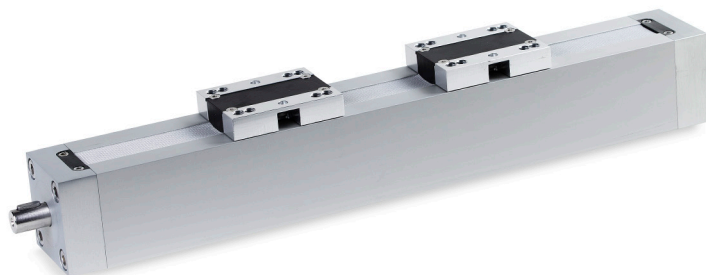
PRODUKTINFO

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 Führungsnut an einen Verfahrsschlitten.

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.

Zubehöerteile 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. l ₁	d ₁	d ₂	d ₃ H7	h ₁	h ₂	l ₂		l ₃	max. l ₄	l ₅	m ₁	m ₂	m ₃	
							Typ A	Typ 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	Stahl • Gehäuse / Schlitten naturfarben eloxiert • Metrische Gewindespindel: Stahl, kugelgelagert • Spindelmutter: POM • Bandklemmung / Schlittenabdeckung / Gleitführungen: Kunststoff
ED	Edelstahl • Gehäuse / Schlitten naturfarben eloxiert • Metrische Gewindespindel: Edelstahl 1.4305, kugelgelagert • Spindelmutter: POM • Bandklemmung / Schlittenabdeckung / Gleitführungen: Kunststoff

Typ
t

A	Schlitten kurz
B	Schlitten lang

Steigungsrichtung Spindel
r

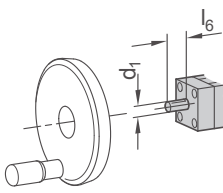
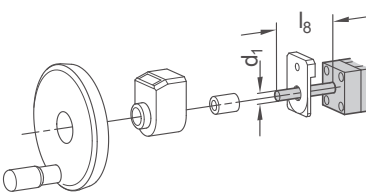
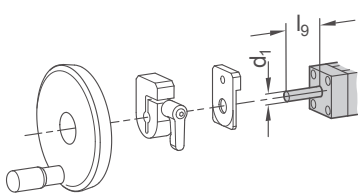
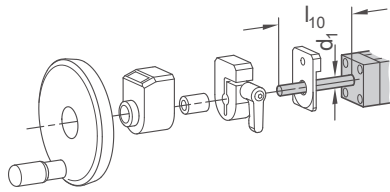
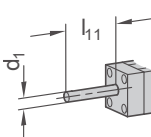
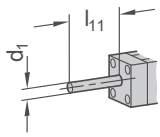
RH	Rechtsgewinde bei Zapfen z ₁ , Linksgewinde bei Zapfen z ₂
LH	Linksgewinde bei Zapfen z ₁ , Rechtsgewinde bei Zapfen z ₂

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


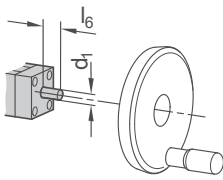
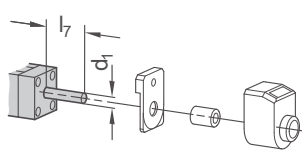
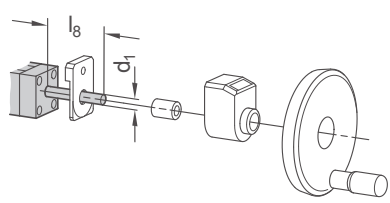
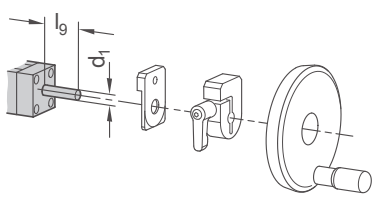
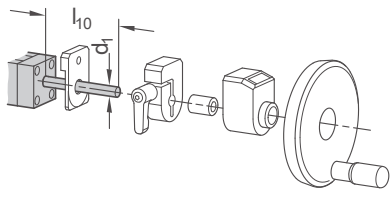
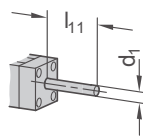
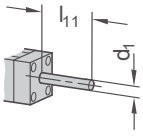
Zubehör:

d ₁	Drehmomentstütze	Klemmplatte	Positionsanzeiger		Handrad
30	VZDP	VZK	VZPM	VZPE	VZH
50	VZDP	VZK	VZPM	VZPE	VZH

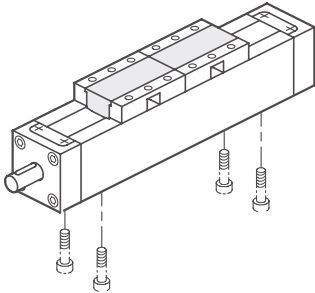
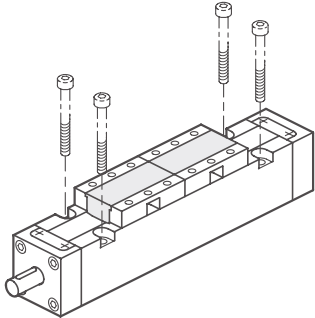
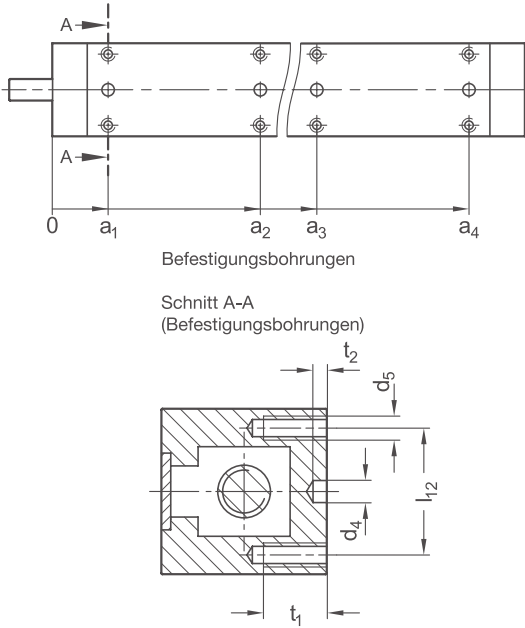
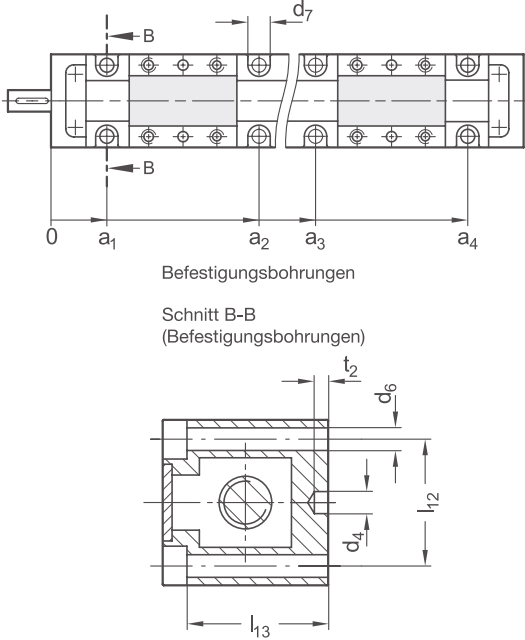
Zapfen
Z₁

B	Zapfen für Handrad	D	Zapfen für Positionsanzeiger und Handrad	E	Zapfen für Klemmplatte und Handrad
 <p>Zapfenlänge l_6</p>		 <p>Zapfenlänge l_8</p>		 <p>Zapfenlänge l_9</p>	
F	Zapfen für Klemmplatte, Positionsanzeiger und Handrad	Gxx	Individuelle Länge mit Passfedernut (für xx Wert aus Spalte I ₁₁ eintragen)	Hxx	Individuelle Länge ohne Passfedernut (für xx Wert aus Spalte I ₁₁ eintragen)
 <p>Zapfenlänge l_{10}</p>		 <p>Zapfenlänge l_{11}</p>		 <p>Zapfenlänge l_{11}</p>	

Zapfen
Z₂

A	Ohne Zapfen	B	Zapfen für Handrad	C	Zapfen für Positionsanzeiger
		 <p>Zapfenlänge l_6</p>		 <p>Zapfenlänge l_7</p>	
D	Zapfen für Positionsanzeiger und Handrad	E	Zapfen für Klemmplatte und Handrad	F	Zapfen für Klemmplatte, Positionsanzeiger und Handrad
 <p>Zapfenlänge l_8</p>		 <p>Zapfenlänge l_9</p>		 <p>Zapfenlänge l_{10}</p>	
Gxx	Individuelle Länge mit Passfedernut (für xx Wert aus Spalte I ₁₁ eintragen)	Hxx	Individuelle Länge ohne Passfedernut (für xx Wert aus Spalte I ₁₁ eintragen)		
 <p>Zapfenlänge l_{11}</p>		 <p>Zapfenlänge l_{11}</p>			

Befestigungsmöglichkeit
b

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

s	d ₄ H7	d ₅	d ₆	d ₇	l ₁₂	l ₁₃	t ₁	t ₂
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 - l₁ - t - r - p - z₁ - z₂ - b - a₁ - a₂ - a₃ - a₄

Profil-Verstelleinheit _____

Außendurchmesser _____

Werkstoff _____

Hub _____

Typ _____

Steigungsrichtung Spindel _____

Spindelsteigung _____

Zapfen z₁ _____

Zapfen z₂ _____

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 Übertragungseinheiten vorgesehen. Die manuelle Drehbewegung 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.

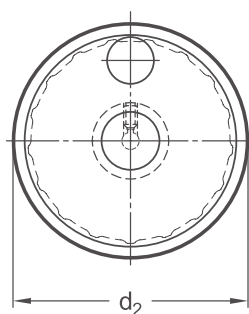
Abmessungen wie Außendurchmesser und Nabenbohrungen sind auf die Größe der jeweiligen Verstell-, Antriebs- oder Übertragungseinheit abgestimmt und gehen aus der Tabelle hervor. Die kleineren Durchmesser sind als Scheiben-, die größeren als Speichenhandräder ausgeführt.

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

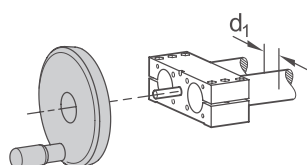
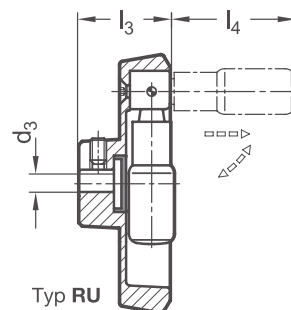
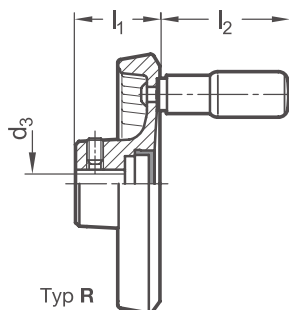
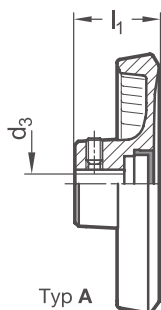
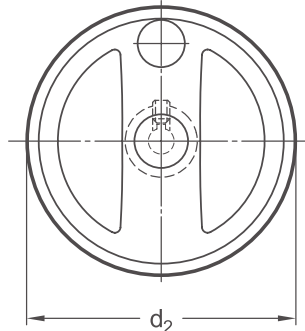
Die Handräder aus Aluminium-Druckguss tragen eine schwarze Pulverbeschichtung. Die ebenfalls schwarzen Kunststoff-Griffe lagern in einem verzinkten bzw. brünierten Stahl-Achsteil.

RoHS konformes Produkt

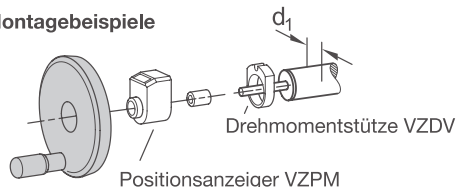
Scheibenhandrad



Speichenhandrad



Montagebeispiele



d ₁ Nenndurchmesser Verstelleinheit	d ₂ Scheibenhandrads	Speichenhandrad	d ₃ H7	l ₁ ≈	l ₂ ≈	l ₃ ≈	l ₄ ≈
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

Typ
t

A	ohne Griff
R	mit drehbarem Griff
RU	mit drehbarem Umlegegriff (nur bei d ₂ 100-160 erhältlich)

Oberfläche
o

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 - d₁ - d₂ - t - o

Handräder _____
 Nenndurchmesser Verstelleinheit _____
 Durchmesser Handrad _____
 Typ _____
 Oberfläche _____

AUF ANFRAGE

Handräder aus Kunststoff mit Durchmesser Ø 50
 für d₁ 18



PRODUKTIINFO

Positionsanzeiger VZPM zeigen den Verfahrweg 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 Gewinrichtung 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.

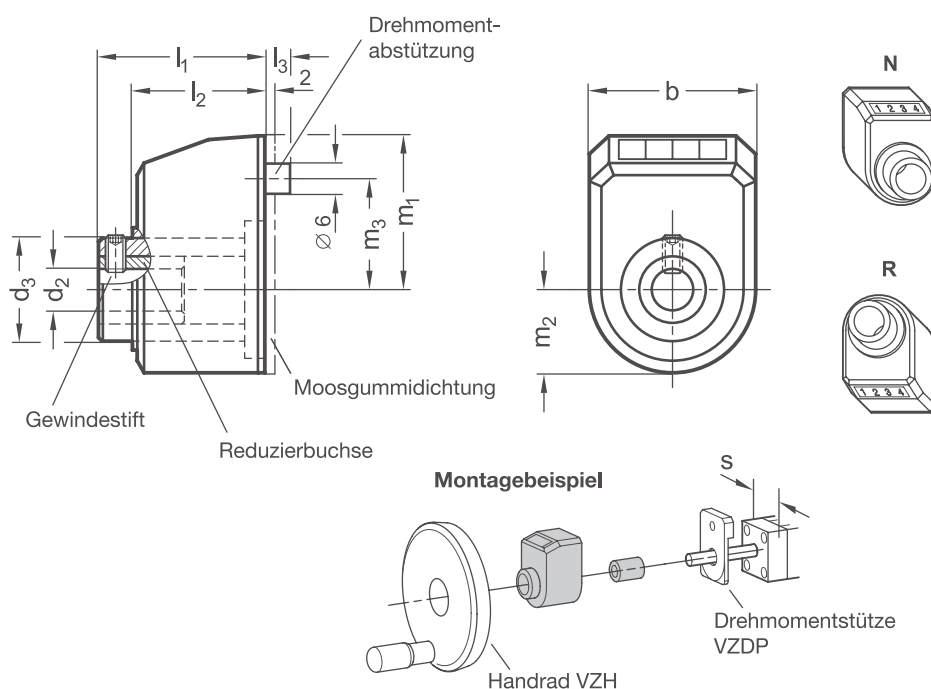
Wird der Stellungsanzeiger an einer Profil-Verstelleinheit verbaut, ist eine unter der Bezeichnung VZDP erhältliche Drehmomentstütze erforderlich. Sie verhindert das Mitdrehen des Positionsanzeigers.

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



Original design DD52R, DD51, DD50

RoHS konformes Produkt



Nenn- durchmesser Verstelleinheit s	Spindel- steigung Verstelleinheit p	Zählwerk zw	Anzeige nach einer Spindel- umdrehung	b	d₂ H7	d₃	l₁	l₂	l₃	m₁	m₂	m₃	Gewinde- stift	max. Drehzahl / min
30	1,5	001,5	0015	33	8	20	33	26	5,5	30,5	16,5	22	M 4	1500
30	3	003.0	0030	33	8	20	33	26	5,5	30,5	16,5	22	M 4	1500
50	2	0002.0	00020	48	12	29	37	30	6	43,5	23	30	M 5	625
50	4	0004.0	00040	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 **w**

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



AUF ANFRAGE

- Andere / doppelte Spindelsteigung



PRODUKTFINNO

Positionsanzeiger VZPE zeigen den Verfahrensweg 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.

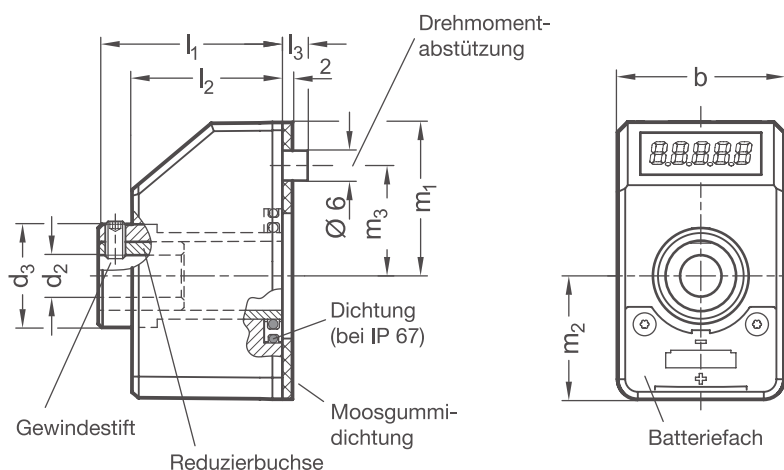
Das per Ultraschall verschweißte Polyamid-Gehäuse ist besonders stabil, dicht und kompakt. Zudem ist der Positionsanzeiger bis 50 °C temperaturbeständig und resistent gegen Öle sowie Lösungsmittel. Die Moosgummidichtung wirkt als mechanische Entkopplung und dient zusätzlich als Dichtung. Die aus Edelstahl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

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

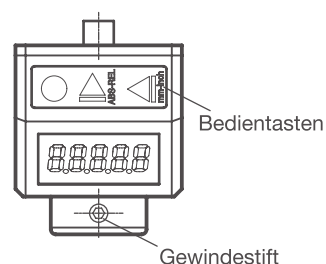
RoHS konformes Produkt



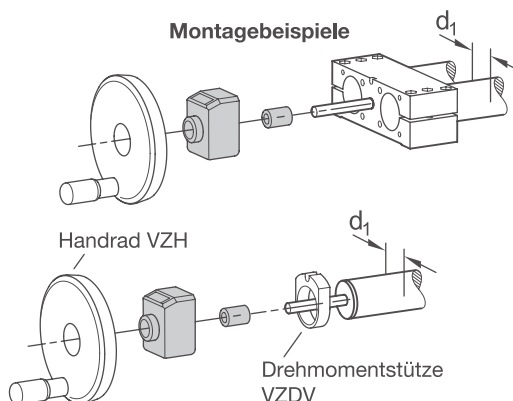
Original design DD52R-E, DD51-E



Ansicht von oben



Montagebeispiele



Nenn- durchmesser Verstelleinheit d₁	b	d₂ H7	d₃	l₁	l₂	l₃	m₁	m₂	m₃	Gewin- destift	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, Viereck mit Drehmomentstütze VZDV
- Doppelrohr-Verstelleinheiten
- Profil-Verstelleinheiten

BESTELLSCHLÜSSEL **VZPE - d₁ - u - o**

Positionsanzeiger _____

Nenndurchmesser Verstelleinheit _____

Umgebungsbedingungen _____

Oberfläche _____

AUF ANFRAGE

- Stellungsanzeiger mit Funk-Datenübertragung



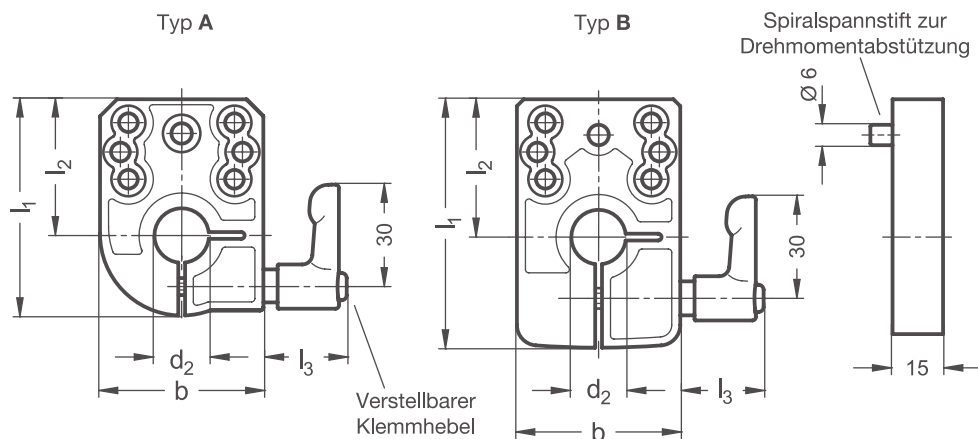
PRODUKTFINFO

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.

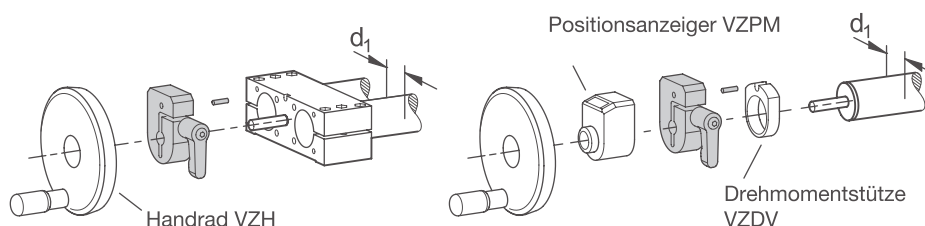
Die Auswahl der Klemmplatte hängt von der Größe der Verstelleinheit ab, die Zuordnung geht aus der Tabelle hervor. Die Montage einer Klemmplatte erfordert zusätzlich eine Drehmomentstütze VZDR / VZDV. Der Spiralspannstift verbindet die Klemmplatte mit der Drehmomentstütze formschlüssig und verhindert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

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

RoHS konformes Produkt



Montagebeispiele



d ₁ Nenndurchmesser Verstelleinheit	b	d ₂	l ₁		l ₂		l ₃	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 - d₁ - t**

Klemmplatte

Nenndurchmesser Verstelleinheit

Typ

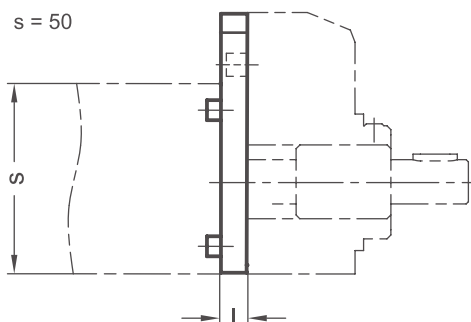
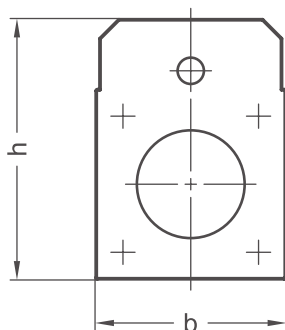
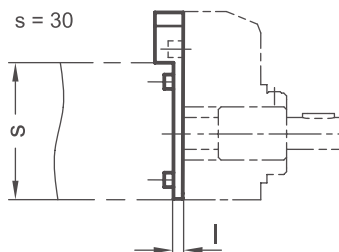
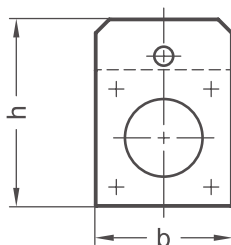


PRODUKTINFO

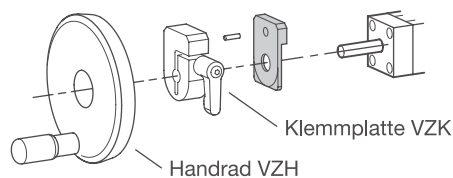
Drehmomentstützen VZDP werden in Zusammenhang mit Profil-Verstelleinheiten verwendet und verhindern das Mitdrehen angebauter Klemmplatten VZK oder der Positionsanzeiger VZPM bzw. VZPE.

Die Drehmomentstützen sind aus Thermoplast (Polyamid PA 12) hergestellt und werden an den Endstücken der Profil-Linarenheiten 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 Stellungenanzeiger bzw. die Klemmplatte gegen Verdrehen.

RoHS konformes Produkt



Montagebeispiel



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

Typ t
A Befestigung am Endstück

Farbe o
2 Schwarz, RAL 9005, matt

ZUR VERWENDUNG MIT

– Profil-Verstelleinheiten

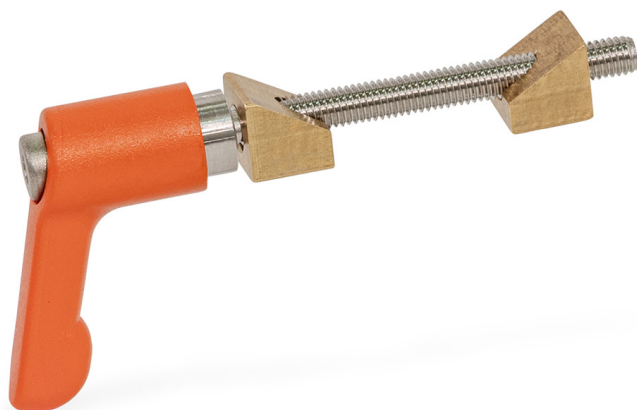
BESTELLSCHLÜSSEL VZDP - s - t - o

Drehmomentstütze

Nenndurchmesser Verstelleinheit

Typ

Farbe



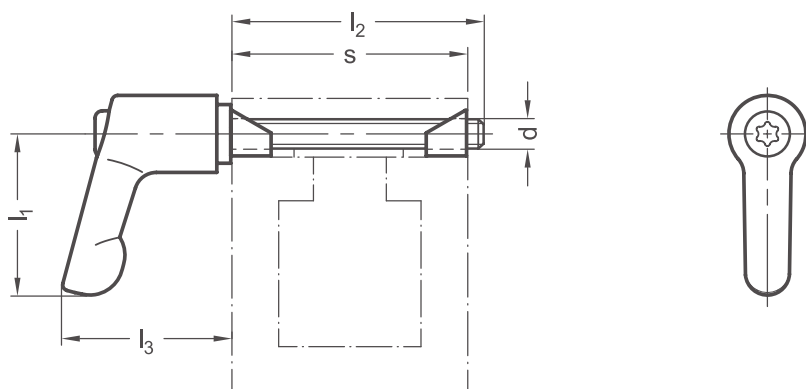
PRODUKTINFO

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

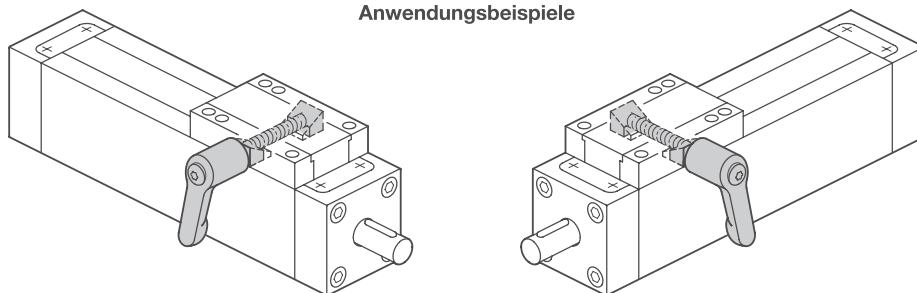
Die dadurch erzeugte Reibung zwischen den Klemmkeilen und der Schlittenführung sichert die Schlittenposition spielfrei und effizient.

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

RoHS konformes Produkt



Anwendungsbeispiele



S Nenndurchmesser Verstelleinheiten	l ₁	d	l ₂	l ₃
30	22	M 4	32	23
50	30	M 5	50	31

Oberfläche o
OR strukturiert pulverbeschichtet, Orange RAL 2004

ZUR VERWENDUNG MIT

– Profil-Verstelleinheiten

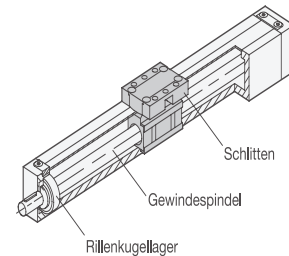
BESTELLSCHLÜSSEL VZKP - s - l₁ - o



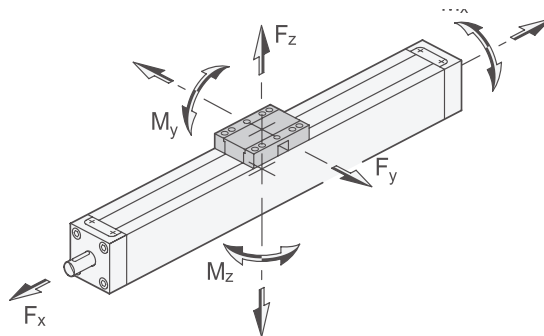
Technische Hinweise

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.



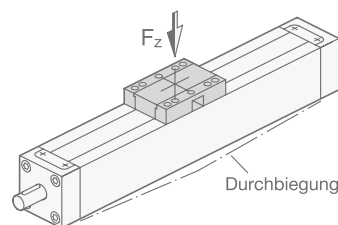
Belastungsdaten



∅ Verstelleinheiten	F_x in N	F_y in N					F_z in N					M_x in Nm	M_y in Nm	M_z 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 F_z .



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

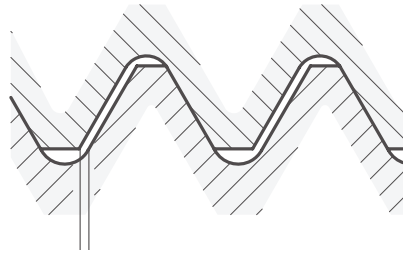
Wiederholgenauigkeit

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.

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.



Selbsthemmung

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

Lebensdauer

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

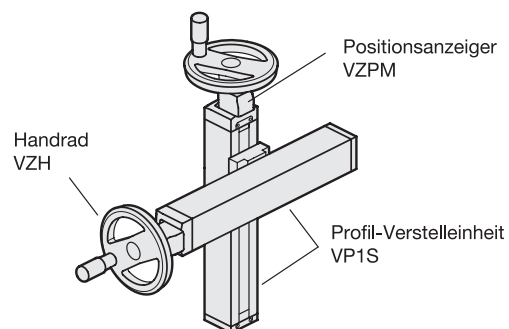
Folgende Faktoren haben darauf Einfluss:

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

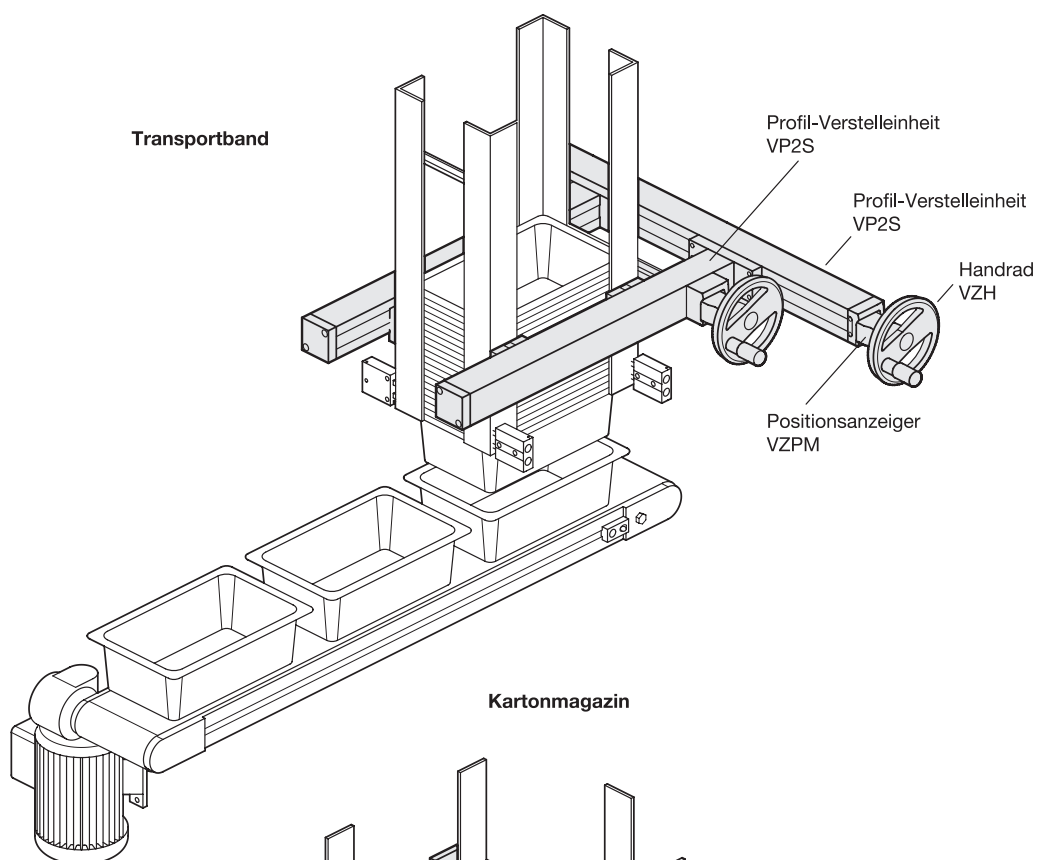
Umgebungsbedingungen

Die Verstelleinheiten sind für Umgebungstemperaturen von -20 °C bis $+100$ °C ausgelegt. Generell sind große Temperaturschwankungen und kondensierende Luftfeuchtigkeit zu vermeiden.

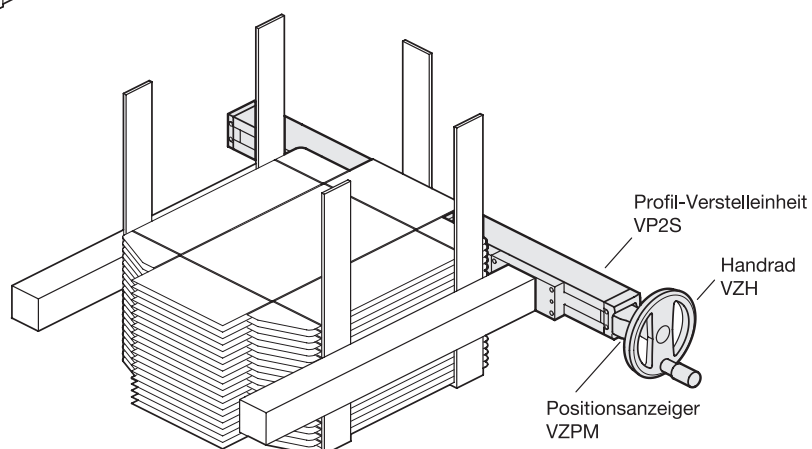
X- / Z-Verstellung

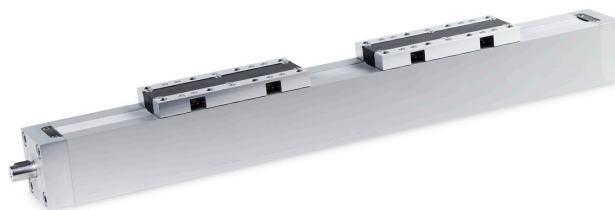
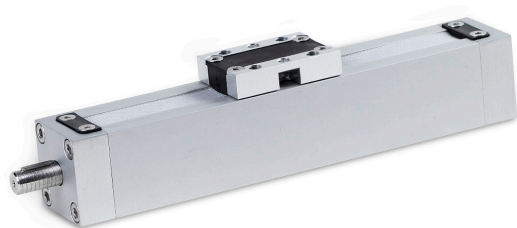


Transportband



Kartonmagazin





Warenkorb | 3D | 2D | 3D PDF-Datenblatt

Herunterladen

Format: ▼ ⚙️ 📄

?

Direkt einfügen (Click2CAD Toolbox erforderlich)

CAD System: ▼ ⚙️ ➔ ?

VP1! ✕ il-Linearinheit mit einem Schlitten

Produktdatenblatt VP1S

Technische Hinweise

Highlights

Durchmesser: Ø 30 ▼

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

i Hub l1 [mm] [0 - 1000]: 100

i 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](https://www.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.

Innovative Konstruktionselemente



INOCON GmbH
Industriestraße 31
53359 Rheinbach
Deutschland

Tel. +49 2226-90987-0
Fax +49 2226-90987-99
verkauf@inocon.de

inocon.de