

**PRODUKTINFO**

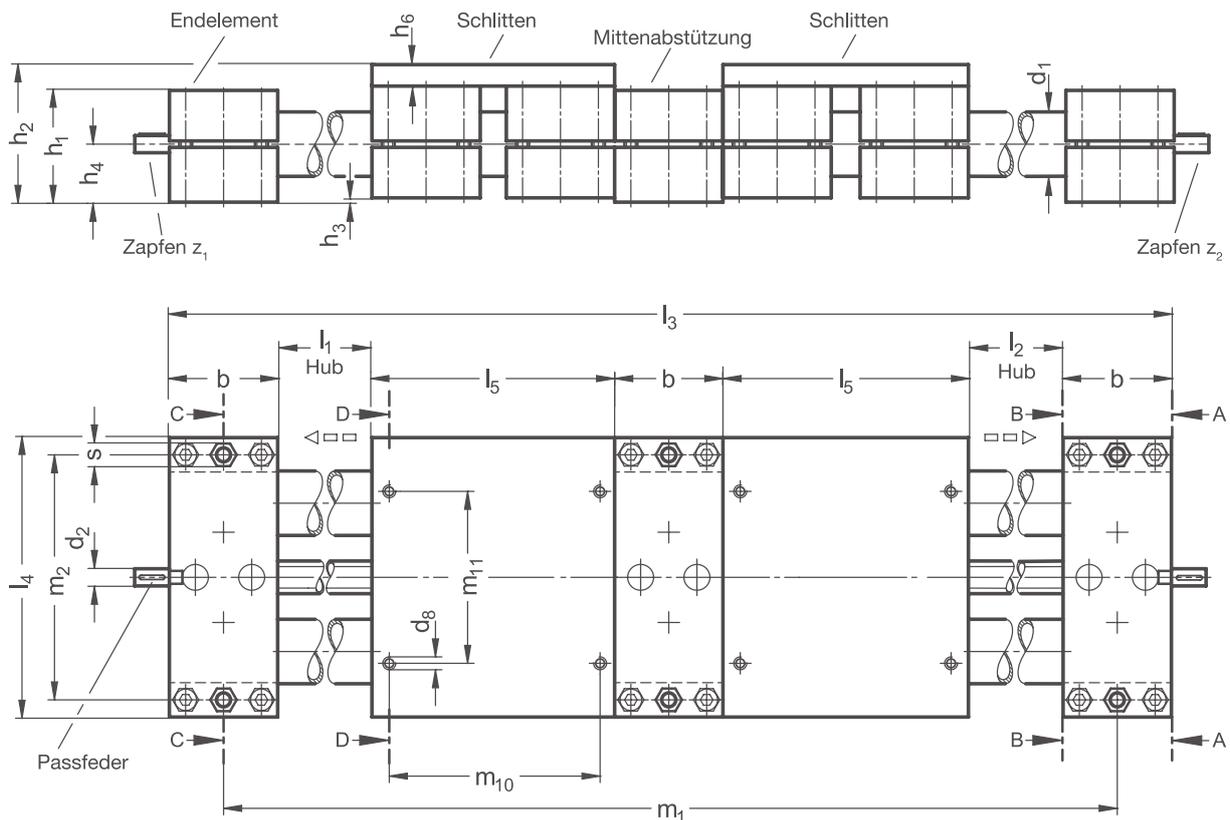
Die Führungsrohre der **Doppelrohr-Verstelleinheiten VD3D** bestehen aus verchromten Stahl- bzw. aus geschliffenen Edelstahl-Präzisionsrohren. Die Endelemente aus Aluminium verbinden die Rohre und bilden mit den Schlitten eine solide Linearführung. Mittig verlaufen zwei unabhängige, beidseitig kugelgelagerte Spindeln mit frei wählbaren Steigungsrichtungen. So lassen sich die Doppelschlitten mittels der dort integrierten Spindelmuttern unabhängig voneinander linear bewegen.

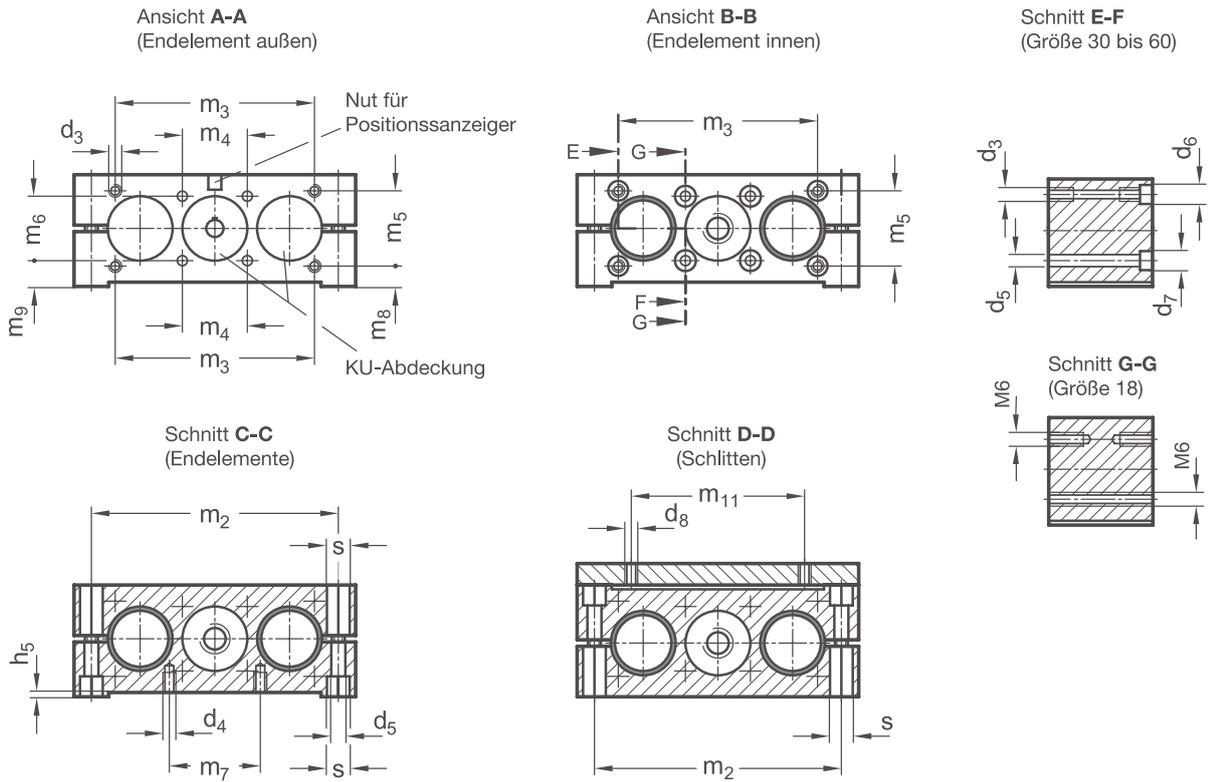
Doppelrohr-Lineareinheiten weisen eine hohe Torsionssteifigkeit auf und können mit hohen Gewichten bzw. Drehmomenten belastet werden. Durch den Doppelschlitten wird die Last auf vier Führungspunkte verteilt, wodurch die Belastung weiter erhöht werden kann. Je nach Anforderung wird das zu verstellende 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.



**RoHS konformes Produkt**





$d_1$	Hub $l_1$	Hub $l_2$	$b$	$d_2$	$d_3^*$	$d_4^{**}$	$d_5$	$d_6$	für Schrauben DIN 912	$d_7$	für Schrauben DIN 912	$h_1$
18	...450	...450	28	6	-	M 5	5,3	-	-	-	-	28
30	...750	...750	50	8	M 6	M 6	6,5	9	M 5	10,5	M 6	52
40	...1030	...1030	60	12	M 8	M 8	8,5	13,5	M 6	13,5	M 8	60
50	...1130	...1130	72	12	M 10	M 8	8,5	13,5	M 8	13,5	M 8	72
60	...1550	...1550	80	14	M 10	M 10	10,5	13,5	M 8	16,5	M 10	86

$d_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$h_5$	$h_6$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$m_1$	$m_2$	$m_3$	$m_4$	$m_5$	$m_6$	$m_7$	$m_8$
18	37	1	14,5	0,75	8	$3xb+2xl_5+l_1+l_2$	81	81	$2xb+2xl_5+l_1+l_2$	68	-	20	-	20	18	-
30	64	2	27	0,85	10	$3xb+2xl_5+l_1+l_2$	130	130	$2xb+2xl_5+l_1+l_2$	114	92	30	35	30	42	9,5
40	75	3	31,5	1,05	12	$3xb+2xl_5+l_1+l_2$	180	180	$2xb+2xl_5+l_1+l_2$	160	132	39	38	39	62	12,5
50	92	4	38	1,2	16	$3xb+2xl_5+l_1+l_2$	206	206	$2xb+2xl_5+l_1+l_2$	184	150	46	50	46	62	13
60	106	4	45	1,35	16	$3xb+2xl_5+l_1+l_2$	240	240	$2xb+2xl_5+l_1+l_2$	216	185	55	60	55	74	14

$d_1$	$m_9$	$m_{10}$	$m_{11}$	$s$	Passfeder DIN 6885	Zubehör: Drehmomentstütze	Klemmplatte	Positionsanzeiger	Handrad	
18	4,5	68	52	8	A2x2x12	VZDD	-	VZPM	-	VZH
30	12	114	80	10	A2x2x12	-	VZK	VZPM (nur für Hub $\leq$ 1000 mm)	VZPE	VZH
40	12	160	120	13	A4x4x12	-	VZK	VZPM	VZPE	VZH
50	15	184	134	13	A4x4x12	-	VZK	VZPM	VZPE	VZH
60	16,5	216	160	17	A5x5x16	-	VZK	VZPM (nur für Trapezgewinde)	VZPE	VZH

\* nutzbare Gewindetiefe beidseitig min. 2 x  $d_3$     \*\* nutzbare Gewindetiefe min. 1,5 x  $d_4$

**Werkstoff**  
**W**

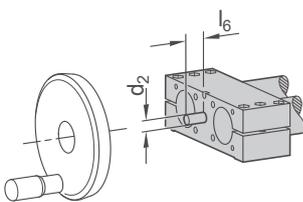
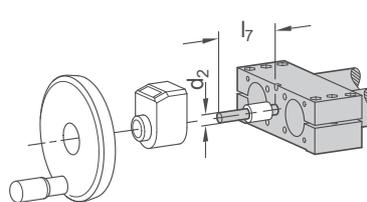
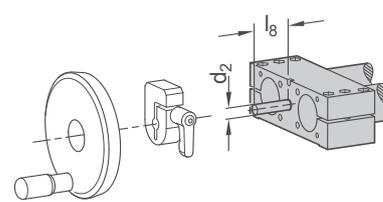
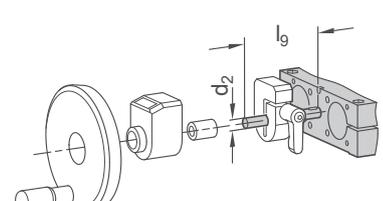
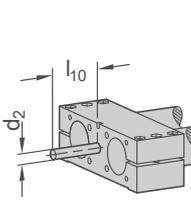
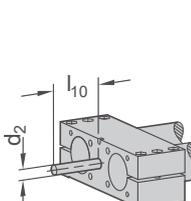
ST	Aluminium - Stahl • Führungsrohre: Stahl verchromt • Endelemente / Schlitten: Aluminium blank, Konstruktionsflächen: bearbeitet • Trapez- / Feingewindespindel: Stahl, kugelgelagert	STS	Aluminium - Stahl • Führungsrohre: Stahl verchromt • Endelemente / Schlitten: Aluminium pulverbeschichtet, Schwarz RAL 9005, Konstruktionsflächen: bearbeitet blank • Trapez- / Feingewindespindel: Stahl, kugelgelagert
ED	Aluminium - Edelstahl • Führungsrohre: Edelstahl, geschliffen 1.4301 • Endelemente / Schlitten: Aluminium blank, Konstruktionsflächen: bearbeitet • Trapez- / Feingewindespindel: Edelstahl 1.4305, kugelgelagert	EDS	Aluminium - Edelstahl • Führungsrohre: Edelstahl, geschliffen 1.4301 • Endelemente / Schlitten: Aluminium pulverbeschichtet, Schwarz RAL 9005, Konstruktionsflächen: bearbeitet blank • Trapez- / Feingewindespindel: Edelstahl 1.4305, kugelgelagert

**Steigungsrichtung Spindel**  
**r**

RH	Rechtsgewinde
LH	Linksgewinde

$d_1$	Spindel $\emptyset$	Spindelsteigung $p_1$		Spindelsteigung $p_2$		Zapfendurchmesser $d_2$	Zapfenlänge B $l_6$	Zapfenlänge D $l_7$	Zapfenlänge E $l_8$	Zapfenlänge F $l_9$	Individuelle Zapfenlänge $l_{10}$
		Trapezgewinde	Feingewinde metrisch	Trapezgewinde	Feingewinde metrisch						
18	10	3	1	3	1	6	16	46	-	-	16...46
30	14	4	1	4	1	8	16	52	31	67	16...67
40	20	4	1	4	1	12	17	59	32	74	17...74
50	20	4	1	4	1	12	18	60	33	75	18...75
60	24	5	1,5	5	1,5	14	19	61	34	76	19...76

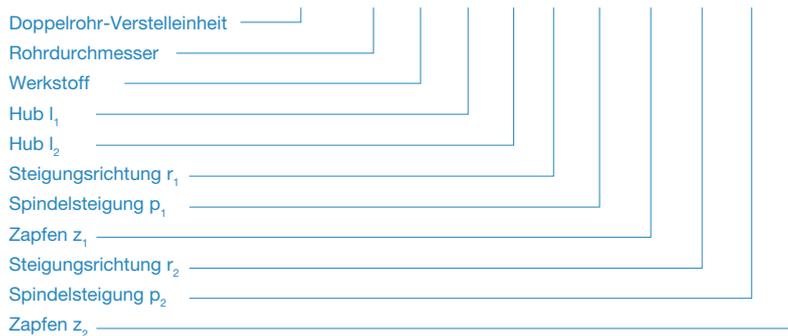
**Zapfen**  
**Z<sub>1</sub>**

B	Zapfen für Handrad	D	Zapfen für Positionsanzeiger und Handrad (Drehmomentstütze für $d_1=18$ erforderlich)	E	Zapfen für Klemmplatte und Handrad (nur für $d_1 \geq 30$ )
 <p>Zapfenlänge <math>l_6</math></p>		 <p>Zapfenlänge <math>l_7</math></p>		 <p>Zapfenlänge <math>l_8</math></p>	
F	Zapfen für Klemmplatte, Positionsanzeiger und Handrad (nur für $d_1 \geq 30$ )	Gxx	Individuelle Zapfenlänge mit Passfedernut (für xx Werte aus Spalte $l_{10}$ eintragen)	Hxx	Individuelle Zapfenlänge ohne Passfedernut (für xx Werte aus Spalte $l_{10}$ eintragen)
 <p>Zapfenlänge <math>l_9</math></p>		 <p>Zapfenlänge <math>l_{10}</math></p>		 <p>Zapfenlänge <math>l_{10}</math></p>	

Zapfen  
**Z<sub>2</sub>**

B	Zapfen für Handrad	D	Zapfen für Positionsanzeiger und Handrad (Drehmomentstütze für $d_1=18$ erforderlich)	E	Zapfen für Klemmplatte und Handrad (nur für $d_1 \geq 30$ )
<p>Zapfenlänge <math>l_6</math></p>		<p>Zapfenlänge <math>l_7</math></p>		<p>Zapfenlänge <math>l_8</math></p>	
F	Zapfen für Klemmplatte, Positionsanzeiger und Handrad (nur für $d_1 \geq 30$ )	Gxx	Individuelle Zapfenlänge mit Passfedernut (für xx Werte aus Spalte $l_{10}$ eintragen)	Hxx	Individuelle Zapfenlänge ohne Passfedernut (für xx Werte aus Spalte $l_{10}$ eintragen)
<p>Zapfenlänge <math>l_9</math></p>		<p>Zapfenlänge <math>l_{10}</math></p>		<p>Zapfenlänge <math>l_{10}</math></p>	

**BESTELLSCHLÜSSEL** | Nennschlüssel | Zusatzschlüssel  
**VD3D - d<sub>1</sub> - w - l<sub>1</sub> - l<sub>2</sub> - r<sub>1</sub> - p<sub>1</sub> - z<sub>1</sub> - r<sub>2</sub> - p<sub>2</sub> - z<sub>2</sub>**



**ZUBEHÖR**

- Handräder **VZH** → s. Seite 356
- Positionsanzeiger **VZPM / VZPE** → s. Seite 358/360
- Klemmplatten **VZK** → s. Seite 362
- Drehmomentstützen **VZDD** → s. Seite 368
- Winkelgetriebe **YLD** → s. Seite 378
- Übertragungseinheiten **VA** → s. Seite 370

**AUF ANFRAGE**

- Zusätzlich mitlaufende Schlitten
- Schlittenverbindungsplatten
- Mehrfachschlitten mit Scheren-Gleichlauf
- Faltenbalgabdeckungen