

## Montagedaten

SLA S/B/C Gewinde		M8	M10	M12	M16
Drehmoment	$T_{inst}$ [Nm]	20	45	80	150
SLA S/B Schlüsselweite	SW [mm]	13	17	19	24
SLA C Innensechskant	[mm]	6	8	–	–
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	$d_f$ [mm]	14	17	20	26

## Tragfähigkeiten, Achs- und Randabstände

Typ	Gewinde	Beton gerissen <sup>1),2)</sup> C20/25		Beton ungerissen <sup>1),2)</sup> C20/25		Zulässiges Biegemoment $M_{zul}$ [Nm]	Achsabstand		Randabstand		Min. Bauteildicke $h_{min}$ [mm]
		Zug $N_{zul}$ [kN]	Quer $V_{zul}$ [kN]	Zug $N_{zul}$ [kN]	Quer $V_{zul}$ [kN]		$S_{cr}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{cr}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	
SLA 12	M8	5,7	7,8	10,9	10,9	17	177	60	89	60	120
SLA 15	M10	7,6	18,8	13,2	24,0	34	201	70	101	70	140
SLA 18	M12	11,9	28,3	19,8	28,6	60	264	80	132	80	180
SLA 24	M16	16,0	33,8	23,6	37,4	153	307	100	140	100	200

## Montagedaten

ZA S/B Gewinde		M6	M8	M10	M12
Drehmoment	$T_{inst}$ [Nm]	8,5	20	40	70
Schlüsselweite	SW [mm]	10	13	17	19
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	$d_f$ [mm]	12	14	16	22

## Tragfähigkeiten, Rand- und Achsabstände für ZA 12 gemäß ETA-Zulassung in ungerissenem Beton

Typ	Gewinde	Beton ungerissen <sup>1),2)</sup> C20/25		Zulässiges Biegemoment $M_{zul}$ [Nm]	Achsabstand		Randabstand		Min. Bauteildicke $h_{min}$ [mm]
		$N_{zul}$ [kN]	$V_{zul}$ [kN]		$S_{cr}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{cr}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	
ZA 12	M8	5,7	6,1	17,1	120	90	60	60	120

<sup>1)</sup> Zulässige Lasten eines Einzeldübel ohne Randeinflüsse ( $C > 10 \times h_{ef}$ )

<sup>2)</sup> Lastangaben berücksichtigen die Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von  $\gamma_f = 1,4$ .

Bei höheren Betonfestigkeiten erhöhen sich die Werte  $N_{zul}$  um bis zu 55 % ( $N_{zul, C50/60} = 1,55 \times N_{zul, C20/25}$ )

Bei Unterschreitung des char. Rand-/Achsabstandes ( $C_{cr}$  bzw.  $S_{cr}$ ) muss die Tragfähigkeit abgemindert werden.  $h_{min}$ ,  $S_{min}$  und  $C_{min}$  dürfen nicht unterschritten werden.

## Tragfähigkeiten, Achs- und Randabstände gemäß früherer DIBt-Zulassung in ungerissenem Beton

Typ	Gewinde	Beton ungerissen			Abminderungs- faktor <sup>1)</sup>	Biegemoment $M_{empf}$ [Nm]	Achsabstand S [mm]	Randabstand <sup>2)</sup> C [mm]	Min. Bauteildicke $h_{min}$ [mm]
		C12/15 $F_{empf}$ [kN]	C20/25 $F_{empf}$ [kN]	C30/37 $F_{empf}$ [kN]					
ZA 10	M6	1,5	2,1	2,5	0,70	7,0	260	130	110
ZA 14	M10	3,5	5,0	5,9	0,80	34,2	440	220	150
ZA 18	M12	5,2	7,4	8,7	0,90	60,0	500	250	180

$F_{empf}$ : Empfohlene Lasten in allen Richtungen im ungerissenen Beton.

<sup>1)</sup> Abminderungsfaktor der zulässigen Last, sofern im Bereich der Verankerung eine Bewehrung mit einem Achsabstand kleiner 15 cm vorhanden ist.

<sup>2)</sup> Erfolgt der Einbau des Dübeln nicht in der Bauteilecke, sondern am Bauteilrand, so darf der zulässige Randabstand auf den 0,72-fachen Wert reduziert werden.