

Klemmplatten nach DIN 15313

Festigkeitsnachweis nach der Finiten-Element-Methode infolge Schraubenverspannung



	Nenngröße	Durchgangsloch [mm]	zulässige Kraft Schraube 8.8 [kN]	zul. Kraft Bauteil [kN]	Kraft Klemmfläche [kN]	Kraft Gegenfläche [kN]	erforderliches Anzugsmoment ($\mu=0,2$) [Nm]	
KP1 1100 A0 000 313	M10	11,5	20	4,59	2,03	2,56	10	$\sigma_{max} < \sigma_{zul} = 1 \times Re = 200 \text{ N/mm}^2$
KP1 1100 AS 000 313	M10	11,5	20	5,66	2,50	3,16	11	$\sigma_{max} < \sigma_{zul} = 1 \times Re = 200 \text{ N/mm}^2$
KP1 1100 W0 000 313	M10	11,5	20	7,29	4,20	3,09	15	$\sigma_{max} < \sigma_{zul} = 1 \times Re = 200 \text{ N/mm}^2$
KP1 1400 A0 000 313	M12	14	29	8,79	3,91	4,88	21	$\sigma_{max} < \sigma_{zul} = 1 \times Re = 200 \text{ N/mm}^2$
KP1 1800 A0 000 313	M16	18	55	6,80	2,93	3,87	22	$\sigma_{max} < \sigma_{zul} = 1 \times Re = 200 \text{ N/mm}^2$

Wenn für die lokalen Membran- und Biegespannungen analog zu AD-Merkblatt S4 als max. zulässige Beanspruchung die zweifache Steckgrenze erlaubt ist:

	Nenngröße	Durchgangsloch [mm]	zulässige Kraft Schraube 8.8 [kN]	zul. Kraft Bauteil [kN]	Kraft Klemmfläche [kN]	Kraft Gegenfläche [kN]	erforderliches Anzugsmoment ($\mu=0,2$) [Nm]	
KP1 1100 A0 000 313	M10	11,5	20	9,18	4,06	5,12	20	$\sigma_{max} < \sigma_{zul} = 2 \times Re = 400 \text{ N/mm}^2$
KP1 1100 AS 000 313	M10	11,5	20	11,32	5	6,32	22	$\sigma_{max} < \sigma_{zul} = 2 \times Re = 400 \text{ N/mm}^2$
KP1 1100 W0 000 313	M10	11,5	20	14,58	8,4	6,18	30	$\sigma_{max} < \sigma_{zul} = 2 \times Re = 400 \text{ N/mm}^2$
KP1 1400 A0 000 313	M12	14	29	17,58	7,82	9,76	42	$\sigma_{max} < \sigma_{zul} = 2 \times Re = 400 \text{ N/mm}^2$
KP1 1800 A0 000 313	M16	18	55	13,6	5,86	7,74	44	$\sigma_{max} < \sigma_{zul} = 2 \times Re = 400 \text{ N/mm}^2$