Normblad sluitringen — DIN 125A / 9021 / 7349 / 433, veerringen DIN 127B / 6798A, keuze van borgringen

Afmetingen in mm (binnendiameter d1 = gatmaat, buitendiameter d2, dikte h). DIN 125A is opgegaan in ISO 7089, DIN 9021 in ISO 7093, DIN 433 in ISO 7092. Een sluitring verdeelt de klemkracht en beschermt het oppervlak; borgen tegen lostrillen doet hij niet. Welke borgring of borgmoer wél werkt, staat in de keuzetabel.

Maattabel

maat	d1	DIN 125A d2 / h	DIN 9021 d2 / h	DIN 7349 d2 / h	DIN 433 d2 / h	DIN 127B d2 / s	DIN 6798A d2 / h
M3	3,2	7 / 0,5	9 / 0,8	7 / 1	6 / 0,5	6,2 / 0,8	6 / 0,4
M4	4,3	9 / 0,8	12 / 1	9 / 1	8 / 0,5	7,6 / 0,9	8 / 0,5
M5	5,3	10 / 1	15 / 1,2	10 / 1,5	9 / 1	9,2 / 1,2	10 / 0,6
M6	6,4	12 / 1,6	18 / 1,6	17 / 3	11 / 1,6	11,8 / 1,6	11 / 0,7
M8	8,4	16 / 1,6	24 / 2	21 / 4	15 / 1,6	14,8 / 2	15 / 0,8
M10	10,5	20 / 2	30 / 2,5	25 / 4	18 / 1,6	18,1 / 2,2	18 / 0,9
M12	13	24 / 2,5	37 / 3	30 / 6	20 / 2	21,1 / 2,5	20,5 / 1
M14	15	28 / 2,5	44 / 3	36 / 6	24 / 2,5	24,1 / 3	24 / 1
M16	17	30 / 3	50 / 3	40 / 6	26 / 2,5	27,4 / 3,5	26 / 1,2
M20	21	37 / 3	60 / 4	50 / 8	33 / 3	33,6 / 4	33 / 1,4
M24	25	44 / 4	72 / 5	60 / 8	38 / 4	40 / 5	38 / 1,5
M30	31	56 / 4	92 / 6	68 / 10	48 / 4	48,2 / 6	48 / 1,6

Welke borging werkt

borging	werking	borgt bij	herbruik	opmerking
veerring DIN 127B	veerkracht van de gespleten ring	lage voorspanning, lichte verbindingen	ja	bij klasse 8.8 en hoger platgedrukt: nauwelijks borging
waaierveerring DIN 6798	tanden grijpen in moer en oppervlak	lichte verbindingen, elektrisch contact	nee	beschadigt lak; aarding
gekartelde conische veerring NFE 25-511	hoge veerkracht + kartels	middelzware verbindingen, zetting	nee	houdt voorspanning vast bij zetting
wigborgring-paar (Nord-Lock-type)	wiggen verhogen de voorspanning bij losdraaien	zware trillingen, dynamische last	ja	sterkste borging zonder borgmoer; paar niet scheiden
borgmoer DIN 985 (nylonring)	klemkracht van de nylonring	trillingen tot 120 °C	enkele keren	meest gebruikte borging
volmetalen borgmoer DIN 980V	vervormde draad	trillingen, hitte tot 300 °C	vaker	op schone, onbeschadigde draad

Materiaalkeuze

verzinkt staal	binnen en overdekt; bij blijvend vocht roestvorming
thermisch verzinkt	buiten; past bij thermisch verzinkte bouten en moeren
inox A2 (AISI 304)	buiten, vochtige ruimtes; veerringen in A1 (AISI 301) veren beter
inox A4 (AISI 316)	kust, zwembad, scheepvaart, voeding
messing / kunststof	decoratief, isolerend of niet-magnetisch; lage sterkte