

Anbefalet minimum iskruningsdybde i dele med skåret møtrikgevind

efter producentoplysninger, baseret på forsøgsværdier for M6 til M16

Skal bolte monteres i et skåret indvendigt gevind og ønskes fuld styrke, skal den minimale iskruningsdybde fastlægges ud fra konstruktionsmaterialets styrke.

Som sammenligning er normerede møtrikker designet således, at de under tilspænding ikke udvides og at det fulde gevindindgreb bevares.

Derimod har indvendigt gevind i diverse konstruktionsmaterialer ofte lavere styrke end de normerede møtrikker der modsvarer styrkeklassen for de monterede bolte.

Dette medfølger, at der skal tages særligt hensyn til den nødvendige mindste iskruningsdybde for at tilsi­kre den tilstrækkelige styrke i skruesamlingen.

De følgende anbefalinger er lavet ud fra praktiske forsøg.

Konstruktionsmateriale med skåret møtrikgevind Tolerance 6g/6H	R _m i [N/mm²]	Anbefalet mindste iskruningsdybde uden affasning for boltestyrkeklasserne				
		8.8 Standardgevind	Fingevind	10.9 Standardgevind	Fingevind	12.9 Standardgevind
S235 (St37-2) 2C15 N (C15)	> 360 (Ferrit/Perlit-struktur)	1,0 · d [1,5 · d] ¹⁾	1,25 · d	1,25 · d [1,8 · d] ¹⁾	1,4 · d	1,4 · d [2,1 · d] ¹⁾
E 285 (St50-2) S 355 (St52-3) 2C35 N (C35 N)	> 500 (Ferrit/Perlit-struktur)	0,9 · d [1,3 · d] ¹⁾	1,0 · d	1,0 · d [1,6 · d] ¹⁾	1,2 · d	1,2 · d [1,8 · d] ¹⁾
C45 V 35Cr4 V 34CrMo4 V 42CrMo4 V	> 800 (Hærdet struktur)	0,8 · d [0,9 · d] ¹⁾	0,8 · d	0,9 · d [1,1 · d] ¹⁾	0,9 · d	1,0 · d [1,2 · d] ¹⁾
GJL 250 (GG-25)	> 220	1,0 · d [1,3 · d] ¹⁾	1,25 · d	1,25 · d [1,6 · d] ¹⁾	1,4 · d	1,4 · d [1,8 · d] ¹⁾
Al 99,5	> 180	–	–	2,0 · d	2,5 · d	–
AlMg3 F18	> 180	2 · d [3 · d] ¹⁾	2 · d [3 · d] ¹⁾	–	–	–
AlMgSi1 F32	> 330	1,4 · d	1,4 · d	1,6 · d	2,0 · d	–
AlMg4,5Mn F28	> 330	1,4 · d	1,4 · d	1,6 · d	2,0 · d	–
AluMg1 F40 1	> 550	1,1 · d	–	–	–	–
AlZn MgCu 0,5 F50	> 550	1,0 · d	–	–	–	–
GMgAl9 Zn1	> 230	1,4 · d	1,4 · d	1,6 · d	2,0 · d	–

¹⁾ Værdier i klammer følger udregninger iht. VDI 2230 [teoretiske værdier]

Ovenstående tabel med omtrentlige værdier for minimum indgrebslængder med gevindtolerancer 6g/6H, kræver en tilstrækkelig vægtykkelse på møtrikgevin­det. For en præcis værdi er en beregning i henhold til VDI 2230 påkrævet. Den minimale indgrebslængde er defineret som en fuldstændig overlapning mellem fulde skrue – og møtrikgænger. Undersøgningen i iskruningsdelen eller gevindindløbet medregnes ikke.

! Ved iskruningsdybder over 1,5 d kan ekstreme tolerance­områder for udvendigt- og indvendigt gevind medføre at bolten klemmer.

ISO 965-1 definerer toleranceområderne for udvendigt- og indvendigt gevind således, at et problem­løst iskruningsforløb kan tilsi­kres.

Mærkning af iskruningsdybder iht. ISO 965-1
S small
N normal
L large