

Doporučené minimální délky zašroubování v řezaných vnitřních závitech dílů

podle údajů výrobců, na základě zkušebních hodnot M6 až M16

Mají-li být šrouby zašroubovány do dílů s vnitřním závitem kde je vyžadována plná únosnost, musí být stanovena minimální délka zašroubování v závislosti na pevnosti materiálu, ze kterého je díl vyroben.

Tento druh spoje je méně pružný oproti běžným maticím, tudíž se není potřeba obávat při utahování jakéhokoli výsledného rozšíření, které může znamenat, že závit nebude pevně utažen.

Naopak, díly s vnitřním závitem mají při použití šroubů stejné třídy pevnosti oproti běžným maticím méně pevné závity.

Aby byla zajištěna dostatečná trvanlivost šroubového spojemusí být věnována zvláštní pozornost minimální požadované svěrné délce.

Následující doporučené hodnoty byly stanoveny praktickými zkouškami.

Materiál konstrukčního dílu s řezaným vnitřním závitem, tolerance 6g/6H	R_m v [N/mm ²]	Doporučená minimální délka zašroubování bez zahloubení pro třídy pevnosti šroubů					
		8.8 normální závit	jemný závit	10.9 normální závit	jemný závit	12.9 normální závit	
S235 (St37-2) 2C15 N (C15)	> 360 (feriticko/perlitická struktura)	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 (feriticko/perlitická struktura)	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 (struktura tepelného zpracování)	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⁾ Hodnoty v závorkách na základě vzorců podle VDI 2230 (teoretické hodnoty)

Tabulkové doporučené hodnoty minimální délky zašroubování s tolerancemi závitu 6g/6H vyžadují dostatečnou tloušťku stěny maticového závitu. Přesné hodnoty je třeba vypočítat podle VDI 2230.

Minimální délka zašroubování znamená efektivní účinné překrytí závitů, vyjma zapuštění v konstrukčním dílu a bez výběhu závitu na konci šroubu.

! U délek zašroubování nad 1,5 d mohou extrémní tolerance vést k zakousnutí závitů.

ISO 965-1 definuje tolerance pro vnější a vnitřní závity, jejichž dodržení zajišťuje bezproblémovou montáž šroubovaných spojovacích dílů.

Označení hloubek zašroubování dle ISO 965-1

S malá
N normální
L velká