

CONDUCIBILITÀ TERMICA ACCIAI INOX

Fenomeni di grippaggio nel montaggio con avvitatori automatici

Introduzione

Durante il montaggio di dadi in acciaio inossidabile su viti o porzioni filettate è possibile incorrere nel fenomeno del grippaggio del dado sul filetto maschio. Il fenomeno è dovuto a due fattori: uno fisico e uno tecnico.

Primo fattore: la conducibilità termica

L'acciaio inossidabile ha una conducibilità termica k molto bassa. L'attrito durante l'avvitamento determina un repentino riscaldamento delle superfici a contatto; la cattiva dispersione del calore può favorire il grippaggio.

Materiale	k a 20°C (W/(m×K))
Acciaio Cr 20% (INOX)	22
Bronzo Cu 75%, Sn 25%	26
Piombo	35
Acciaio C 1,5%	36
Acciaio C 0,5%	54
Acciaio Cr 1%	61
Stagno	64
Platino	70
Ferro	73
Ottone Cu 70%, Zn 30%	111
Zinco	112
Alluminio	204
Rame	386
Argento	407

Acciaio inox	k a 20°C (W/(m×K))
1.4301 (AISI 304)	15
1.4401 (AISI 316)	15
1.4305 (AISI 303)	15
1.4567 (AISI 302Cu)	11,3
1.4460 (AISI 329)	15
1.4016 (AISI 430)	25
1.4006 (AISI 410)	30
1.4029 (AISI 416)	30
1.4031 (AISI 420)	30
1.4057 (AISI 431)	25
1.4542 (AISI 630)	16

Secondo fattore: la velocità degli avvitatori

Gli avvitatori automatici sono spesso tarati per bulloneria zincata; con inox è opportuno ridurre le velocità di avvitamento per limitare il fenomeno.

Come fare a limitare il fenomeno?

FIMINOX spa utilizza soluzioni e metodologie diverse, adatte ad ogni applicazione. Contattare i nostri uffici per informazioni.