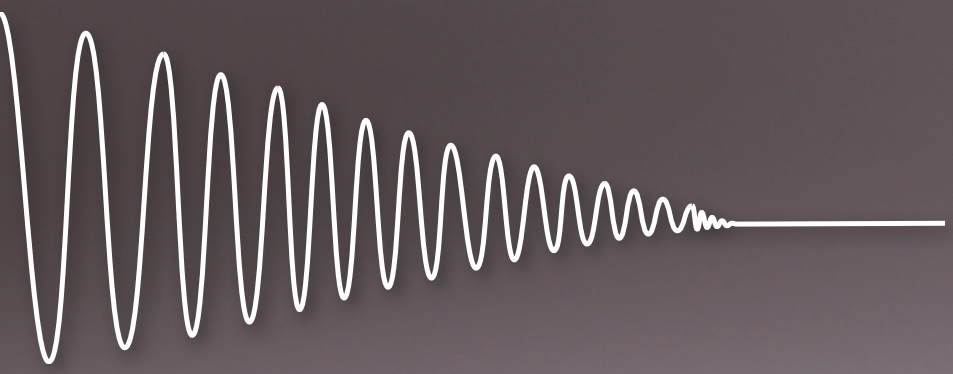
SmiCut™
STS

NYHET
2024

Nya verktyg med fler skär!

- *Mindre vibrationer*
- *Snabbare bearbetning*
- *Utökad livslängd*
- *Bätttre ekonomi*



Vibrationsfria Gängfräsar

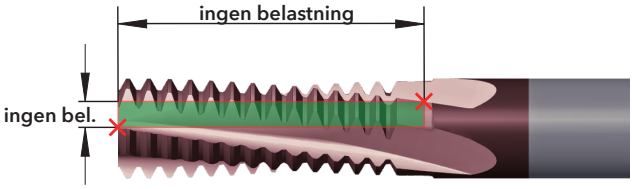
GÄNGFRÄSNING

Vibrationsfri bearbetning

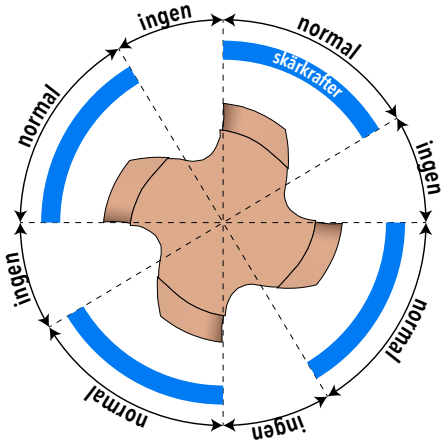
Verktygets utformning påverkar vibrationer

För att uppnå ett vibrationsfritt verktyg är det viktigt att skärkraften och belastningen på verktyget är konstant genom hela processen.

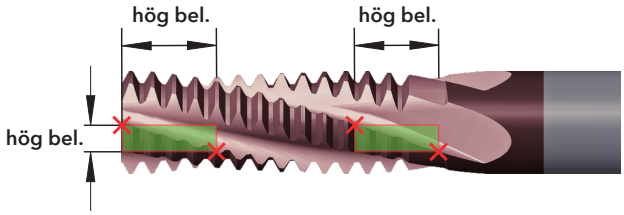
Om skäreggen lämnar för tidigt kommer det att resultera i en oregelbunden verktygsbelastning, vilket orsakar vibrationer.



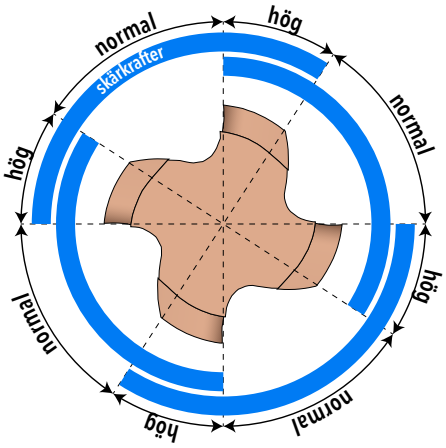
Den här gängfräsen är inte vibrationsfri.



Om den lämnar för sent kommer du, förutom den oregelbundna belastningen, att uppleva en mycket hög belastning på grund av att två skär arbetar samtidigt.

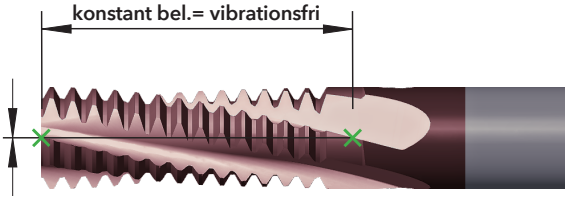


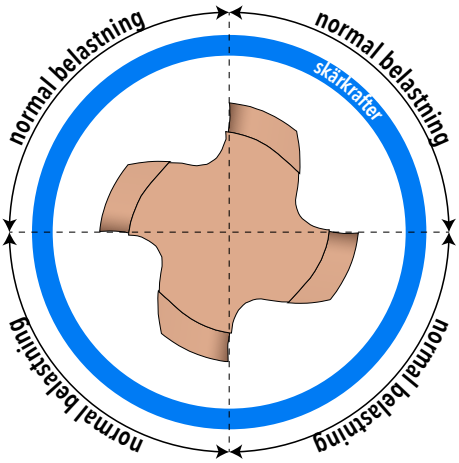
Den här gängfräsen är inte vibrationsfri.



LÖSNING

För att uppnå ett vibrationsfritt verktyg bör skäreggen inte lämna materialet förrän skäreggen från nästa skär börjar gå in i materialet.





Den här gängfräsen har optimal spiralvinkel, verktygsdiameter och antal skär för att säkerställa vibrationsfri bearbetning när hela skärlängden används.

GÄNGFRÄSNING

Vibrationsfri bearbetning

Hur SmiCut designar vibrationsfria gängfräsar

Följande parametrar påverkar om verktyget kan uppnå vibrationsfri bearbetning:

- **Gänglängd** — Gänglängden är svår att ändra eftersom den vanligtvis bestäms av ritningen.
- **Verktygsdiameter** — Verktygsdiametern är alltid densamma för grova gängor eftersom verktygen är designade för att vara så starka som möjligt.
- **Antal skär** — Det är möjligt att öka antalet skär för vibrationsfri bearbetning, men tänk på att vissa material kan orsaka problem med spånflödet.
- **Spiralvinkel** — Verktygets spiralvinkel kan varieras något. Vår erfarenhet visar att 15° är optimalt, men goda resultat kan uppnås mellan 12° och 18°.

Med detta i åtanke har SmiCut designat nya verktyg. När de används under rätt förutsättningar och med korrekt gänglängd, säkerställer de vibrationsfri bearbetning. Korta gänglängder bör ha fler skär.

Gänglängd	Ny Design	Tidigare Design	
1,5xD	5 skär	3 skär	Två skär mer
2xD	4 skär	3 skär	Ett skär mer
2,5xD	3 skär	3 skär	Samma som förut
3xD	3 skär	3 skär	Samma som förut

Med fler skär får du mindre vibrationer, kortare bearbetningstid, längre livslängd på verktyget och bättre ekonomi.

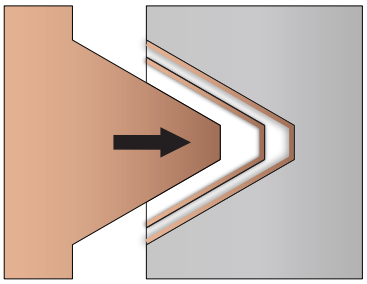
Minska vibrationer med lämplig programmering

När du har problem med vibrationer brukar du vanligtvis öka antalet pass. Istället för att skapa gängan i ett pass kanske du gör det i två eller tre pass.

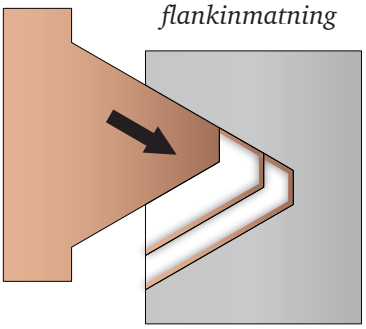
Det vanligaste sättet är att göra det första passet med en mindre diameter och sedan öka diametern till den korrekta storleken för det sista passet. Detta leder till en radiell inmatning med spånor som är svåra att bryta och som kanske inte minskar vibrationerna så mycket som du önskar.

För att undvika detta bör du inte enbart ändra diametern för de extra passen. Du bör även ändra nivån för dem (Z). Genom att göra detta får du en flankinmatning med spånor som bryts lätt och mindre vibrationer. Programvaran SmiProg ger dig rätt skärdata och programmering för bearbetning i flera pass.

radiell inmatning



flankinmatning



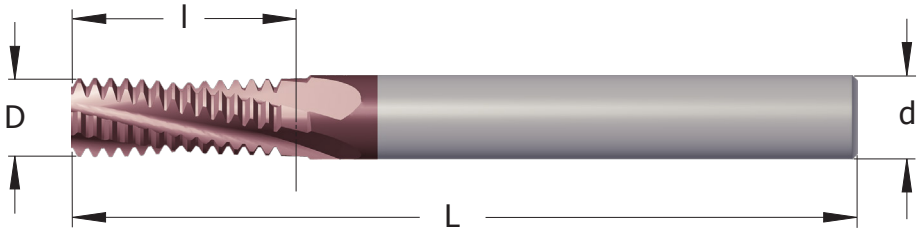
Gängfräsning med tre pass. Använd flankinmatning för att minska vibrationer. SmiProg ger data för flankinmatning när du gör gängan i flera pass.

SOLIDA GÄNGFRÄSAR

ThreadBurr, Vibrationsfria

NYA VERKTYG

AC
TiAlCN-belagd, Hårdmetall micrograin
Tolerans
Fräsens teoretiska ytterdiameter är lasermärkt på verktyget.
Skaft
Cylindrisk h6, DIN6535 HA
Spårutförande
Mellan 12° och 18°
Användningsområde
Gängfräsning av alla typer av stål



M METRISK

Stigning mm	M grov	M fin	Vib. fri	INVÄNDIG Artikel	d mm	D mm	Z skär	l mm	L mm
0,5	M3 (1,5xD)		VF	NB04023E5_0.5ISO_AC	4	2,3	5	5,25	50
0,5	M3 (2xD)		VF	NB04023D6_0.5ISO_AC	4	2,3	4	6,75	50
0,7	M4 (1,5xD)		VF	NB0403E7_0.7ISO_AC	4	3	5	7,35	50
0,7	M4 (2xD)		VF	NB0403D8_0.7ISO_AC	4	3	4	8,75	50
0,75		≥ 6	VF	NB06048E10_0.75ISO_ AC	6	4,8	5	10,87	63
0,8	M5 (1,5xD)		VF	NB04038E8_0.8ISO_AC	4	3,8	5	8,4	50
0,8	M5 (2xD)		VF	NB04038D10_0.8ISO_AC	4	3,8	4	10,8	50
1	M6 (1,5xD)		VF	NB06045E10_1.0ISO_AC	6	4,5	5	10,5	63
1	M6 (2xD)		VF	NB06045D13_1.0ISO_AC	6	4,5	4	13,5	63
1		≥ 8	VF	NB0606E14_1.0ISO_ AC	6	6	5	14,5	63
1		≥ 10	VF	NB0808F16_1.0ISO_AC	8	8	6	16,5	63
1		≥ 12	VF	NB1010G17_1.0ISO_ AC	10	10	7	17,5	76
1		≥ 14	VF	NB1212H18_1.0ISO_AC	12	12	8	18,5	83
1,25	M8 (1,5xD)		VF	NB0606E14_1.25ISO_AC	6	6	5	14,37	63
1,25	M8 (2xD)		VF	NB0606D18_1.25ISO_AC	6	6	4	18,12	63
1,5	M10 (1,5xD)		VF	NB08075E17_1.5ISO_AC	8	7,5	5	17,25	63
1,5	M10 (2xD)		VF	NB08075D21_1.5ISO_AC	8	7,5	4	21,75	76
1,5		≥ 14	VF	NB1010F20_1.5ISO_AC	10	10	6	20,25	76
1,5		≥ 16	VF	NB1212G21_1.5ISO_AC	12	12	7	21,75	83
1,5		≥ 20	VF	NB1616H24_1.5ISO_AC	16	16	8	24,75	89
1,75	M12 (1,5xD)		VF	NB1009E20_1.75ISO_AC	10	9	5	20,12	76
1,75	M12 (2xD)		VF	NB1009D27_1.75ISO_AC	10	9	4	27,12	76
2	M16 (1,5xD)		VF	NB1212E27_2.0ISO_AC	12	12	5	27	83
2,5	M20 (1,5xD)		VF	NB1414E33_2.5ISO_AC	14	14	5	33,75	89

G/Rp RÖRGÄNGA WHITWORTH

Stigning TPI	Standard	Vib. fri	INVÄNDIG / UTVÄNDIG Artikel	d mm	D mm	Z skär	l mm	L mm
28	G 1/16 - 1/8	VF	XB0606F10_28W_AC	6	6	6	10,43	63
28	G 1/8	VF	XB0808G14_28W_AC	8	8	7	14,06	63
19	G 1/4 - 3/8	VF	XB0808F15_19W_AC	8	8	6	15,37	63
19	G 1/4 - 3/8	VF	XB1010F22_19W_AC	10	10	6	22,06	76
14	G 1/2 - 7/8	VF	XB1212G20_14W_AC	12	12	7	20,86	83
14	G 1/2 - 7/8	VF	XB1616G28_14W_AC	16	16	7	28,12	89
11	G 1 - 1 1/2	VF	XB1212E26_11W_AC	12	12	5	26,55	83

NPT RÖRGÄNGA NPT

Stigning TPI	Standard	Vib. fri	INVÄNDIG / UTVÄNDIG Artikel	d mm	D mm	Z skär	l mm	L mm
27	1/16 - 1/8	VF	XB0606F10_27NPT_AC	6	6	6	10,82	63
18	1/4 - 3/8	VF	XB0808F16_18NPT_AC	8	8	6	16,23	63
14	1/2 - 3/4	VF	XB1212F22_14NPT_AC	12	12	6	22,68	83
11,5	1 - 2	VF	XB1616F29_11.5NPT_AC	16	16	6	29,82	89

VF = Vibrationsfri om du använder hela skärlängden. I SmiCuts katalog hittar du fler verktyg som är vibrationsfria.