

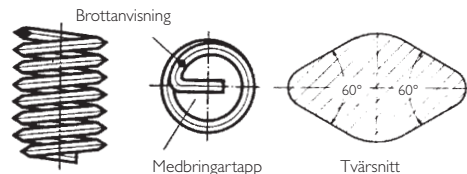
HeliCoil® Plus

I ett skruvförband tar första gängan upp halva den totala lasten - gänglängden utnyttjas dåligt

I ett HeliCoil® Plus förband minskar belastningen på första gängan från 50% till 30% av den totala skruvlasten. Den bättre belastningsfördelningen och HeliCoil® Plus insatsens större ytterdiameter gör skruvförbandet starkare och du kan välja kortare gänglängd i mjuka och lätta material. Samtidigt ökar utmattningshållfastheten hos skruven väsentligt. HeliCoil® Plus insatsgängor ger en stark gänga, som tillåter, att du använder höghållfast skruv i mjuka material.

Tekniska data

HeliCoil® Plus tråden har snäva toleranser och mycket hög ytfinish. Tråden är formad till en fjädrande spole med koncentrisk in- och utvändig gänga med medbringartapp. Materialet i tråden är rostfritt kromnickelstål (SIS 2333).



Draghållfasthet: 1400 N/mm²
 Ythårdhet: 425 HV 0,2
 Ytfinhet: Rz=2,5 µm
 µg: Låg gängfriktion ger hög klämkraft

Tabell 148 Rekommenderade längder på HeliCoil® Plus

Riktvärden för min längd på HeliCoil® Plus insatsgängor. Värdena påverkas av godshållfasthet, skruvskvalitet och gäller vid 20°.

Godsmaterialets hållfasthet	Skruv hållfasthetsklasser												
	3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.6	6.8	6.9	8.8	9.8	10.9	12.9	14.9
Draghållfasthet (N/mm ²)	3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.6	6.8	6.9	8.8	9.8	10.9	12.9	14.9
Upp till 100	1,5 d	1,5 d	1,5 d	2 d	2 d	2,5 d	2,5 d	3 d	3 d	—	—	—	—
> 100-150	1,5 d	1,5 d	1,5 d	2 d	2 d	2 d	2,5 d	2,5 d	2,5 d	2,5 d	2,5 d	2,5 d	3 d
> 150-200	1 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	2 d	2 d	2 d	2 d	2,5 d	2,5 d	2,5 d
> 200-250	1 d	1 d	1 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	2 d	2,5 d	2,5 d
> 250-300	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	2 d	2 d
> 300-350	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	2 d
> 350-400	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d
> 400	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1 d	1,5 d	1,5 d	1,5 d

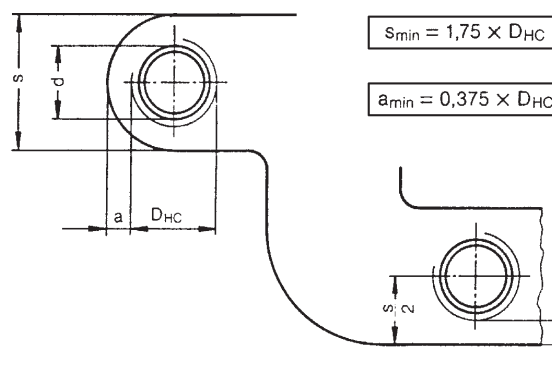
Riktvärdena är valda så att skruven blir förbandets svagaste del.

Det är i vissa fall möjligt att minska tabellens riktvärden. Praktiska försök rekommenderas. Andra längder kan levereras.

Riktvärden för minsta väggjocklek

Måttet på minsta väggjocklek (a_{min}) är beroende av förbandets driftsdata, materialets hållfasthet och gänglängden. Formeln för rekommenderat a_{min} gäller för aluminium, gjutjärn och andra mjuka/svaga material där HeliCoil Plus gänglängd = 1,5 d.

d = Dimension
 D_{HC} = HeliCoil godsgänga ytterdiameter
 a = Väggjocklek



HeliCoil® Plus

Programmet

HeliCoil® Plus gänginsatser finns i två olika utföranden: HeliCoil® Plus och HeliCoil® Plus Screwlock. Utmärkande och gemensamt för båda typerna är snäva toleranser och exakt gängprofil.



HeliCoil® Plus

Gänginsatsen med sin precisionsformade tråd bildar efter montering en godsgänga av mycket hög kvalitet. Den färdigmonterade HeliCoil® Plus gängan har tolerans enligt DIN 13 6H (på förfrågan DIN 13 4H). För kontroll och säker identifikation är HeliCoil® Plus grönfärgad.



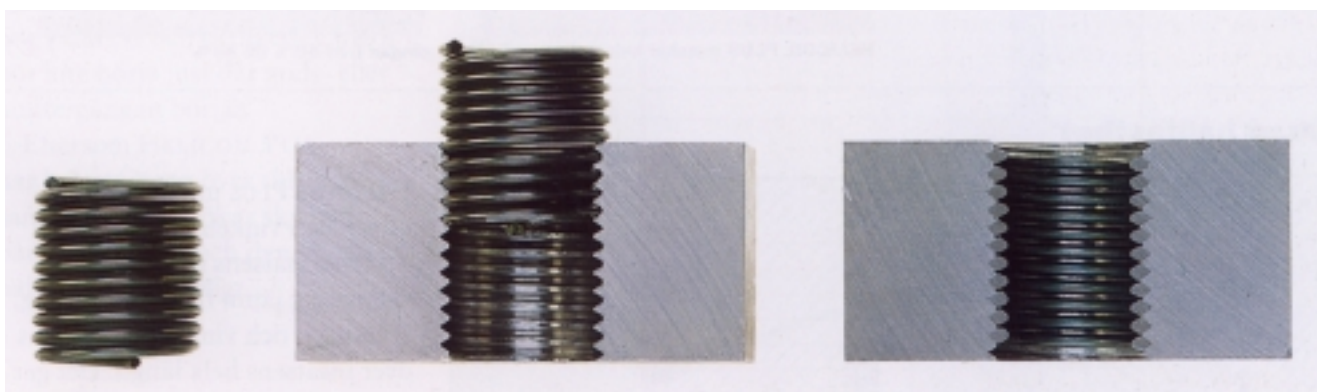
HeliCoil® Plus Screwlock

HeliCoil® Plus Screwlock har samma gängtekniska fördelar som HeliCoil® Plus. Gänginsatsen har dessutom en inbyggd skruvlåsning.

Det polygonformade låsvarvet klämmer och låser skruven effektivt under såväl dynamiska som statiska belastningar. Riktvärden för låsmomentet enligt DIN 267 och ISO 2320. Screwlock gänginsatser är rödfärgade för att säkert skilja den från grönfärgade HeliCoil® Plus.

Gänginsatsen med sitt låsvarv kan användas tillsammans med skruv med hållfasthetsklass fr o m 8.8.

För rostfri skruv rekommenderas smörjning med gängpasta.



HeliCoil® Plus sitter säkert

HeliCoil® Plus har före monteringen större diameter än godsgängan. Den större diametern är noggrant beräknad, vilket garanterar, att gänginsatsen sitter säkert på plats efter

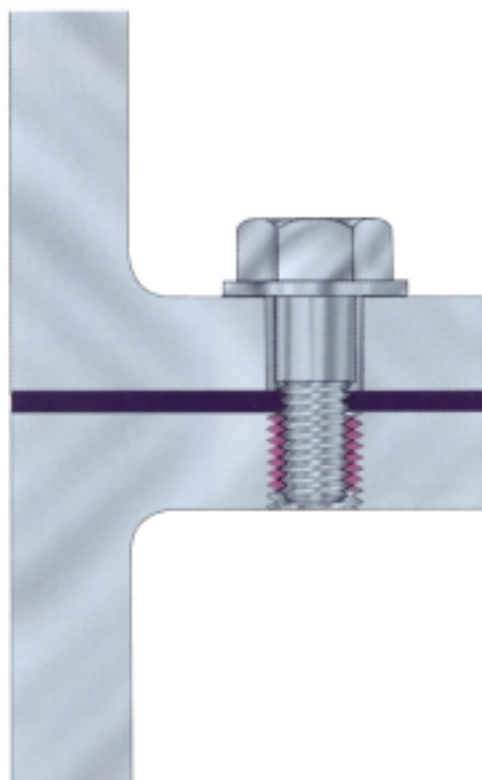
monteringen. Någon extra säkring eller limning av gänginsatsen fordras inte.

Effektiv skruvlåsning

Den låga friktionen hos HeliCoil® Plus ger hög förspänning. Hög bibehållen förspänning är den säkraste metoden för skruvlåsning. I skruvförband där hög förspänning inte kan uppnås eller bibehållas, tex skruvförband med mjuka packningar, fjädrande element eller vid korta, tjocka skruvar, kan HeliCoil® Screwlock med fördel användas.

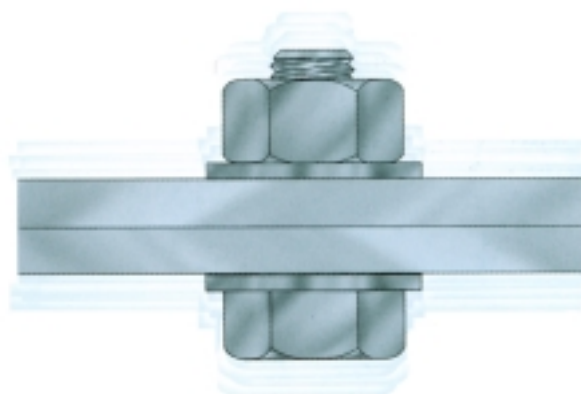
Gänginsatsen ger maximal säkerhet genom att skruven låses effektivt i låsvarvet (midjegreppet). Ingen montör glömmer eller tappar bort låselementet, när du väljer HeliCoil® Screwlock. Gänginsatsen är även idealisk för justerskruvar.

Polygonformade elastiska låsvarv låser skruven även under dynamiska och statiska belastningar - säkert och tillförlitligt. HeliCoil® Screwlock levereras alltid rödfärgad för säker och entydig identifikation.



Förband med mjuk packning.

Förband med kort klämlängd. Screwlock låsmutter är lösningen.



Tabell 149 Skruvlåsning med HeliCoil® Plus Screwlock

Riktvärden för låsmoment enligt DIN 267 del 15 och ISO 2320. Gäller för grov- och finstigning. Värden i Nm (hållfasthetsklass 8).												
Gänga	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	
1:a åtdragningen, max	0,43	0,90	1,60	3,00	6,00	10,5	15,5	24,0	32,0	42,0	54,0	
1:a lossningen, min	0,12	0,18	0,29	0,45	0,85	1,5	2,3	3,3	4,5	6,0	7,5	
5:e lossningen, min	0,08	0,12	0,20	0,30	0,60	1,0	1,6	2,3	3,0	4,2	5,3	

Källa: Colly Components AB.

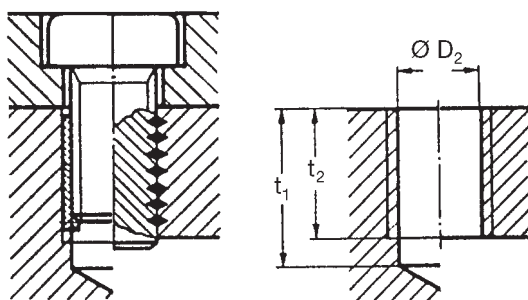
Använd rätt borrhål, borrhål och gängdjup för HeliCoil® Plus

Tabell 150 HeliCoil® Plus Gänginsatser

Dim.		Spiralborr Ø D ₂	Gängdjup ¹⁾ t ₂ min	
d	P	Rek	x d	mm
M 2,5	0,45	2,6	1 d	2,5
			1,5 d	3,75
			2 d	5,0
			2,5 d	6,25
			3 d	7,5
M 3	0,5	3,2	1 d	3,0
			1,5 d	4,5
			2 d	6,0
			2,5 d	7,5
M 3,5	0,6	3,7	1 d	3,5
			1,5 d	5,25
			2 d	7,0
			2,5 d	8,75
M 4	0,7	4,2	1 d	4,0
			1,5 d	6,0
			2 d	8,0
			2,5 d	10,0
M 5	0,8	5,2	1 d	5,0
			1,5 d	7,5
			2 d	10,0
			2,5 d	12,5
M 6	1,0	6,3	1 d	6,0
			1,5 d	9,0
			2 d	12,0
			2,5 d	15,0
M 7	1,0	7,3	1 d	7,0
			1,5 d	10,5
			2 d	14,0
			2,5 d	17,5
M 8	1,25	8,4	1 d	8,0
			1,5 d	12,0
			2 d	16,0
			2,5 d	20,0
M 8 x 1	1,0	8,3	1 d	8,0
			1,5 d	12,0
			2 d	16,0
			2,5 d	20,0
M 9	1,25	9,4	1 d	9,0
			1,5 d	13,5
			2 d	18,0
			2,5 d	22,5
M 10	1,5	10,50	1 d	10,0
			1,5 d	15,0
			2 d	20,0
			2,5 d	25,0
M 10 x 1	1,0	10,25	1 d	10,0
			1,5 d	15,0
			2 d	20,0
			2,5 d	25,0
M 10 x 1,25	1,25	10,40	1 d	10,0
			1,5 d	15,0
			2 d	20,0
			2,5 d	25,0
M 12	1,75	12,50	1 d	12,0
			1,5 d	18,0
			2 d	24,0
			2,5 d	30,0
M 12 x 1,25	1,25	12,25	1 d	12,0
			1,5 d	18,0
			2 d	24,0
			2,5 d	30,0
M 12 x 1,5	1,5	12,50	1 d	12,0
			1,5 d	18,0
			2 d	24,0
			2,5 d	30,0
M 14	2,0	14,50	1 d	14,0
			1,5 d	21,0
			2 d	28,0
			2,5 d	35,0
M 14 x 1,5	1,5	14,50	1 d	14,0
			1,5 d	21,0
			2 d	28,0
			2,5 d	35,0
M 16	2,0	16,50	1 d	16,0
			1,5 d	24,0
			2 d	32,0
			2,5 d	40,0
M 16 x 1,5	1,5	16,50	1 d	16,0
			1,5 d	24,0
			2 d	32,0
			2,5 d	40,0

Dim.		Spiralborr Ø D ₂	Gängdjup ¹⁾ t ₂ min	
d	P	Rek	x d	mm
M 18	2,5	18,75	0,5 d	9,0
			0,75 d	13,5
			1 d	18,0
			1,5 d	27,0
			2 d	36,0
M 18 x 1,5	1,5	18,50	0,5 d	9,0
			0,75 d	13,5
			1 d	18,0
			1,5 d	27,0
			2 d	36,0
M 18 x 2	2,0	18,50	0,5 d	9,0
			0,75 d	13,5
			1 d	18,0
			1,5 d	27,0
			2 d	36,0
M 20	2,5	20,75	0,5 d	10,0
			0,75 d	15,0
			1 d	20,0
			1,5 d	30,0
			2 d	40,0
M 20 x 1,5	1,5	20,50	0,5 d	10,0
			0,75 d	15,0
			1 d	20,0
			1,5 d	30,0
			2 d	40,0
M 20 x 2	2,0	20,50	0,5 d	10,0
			0,75 d	15,0
			1 d	20,0
			1,5 d	30,0
			2 d	40,0
M 22	2,5	22,75	0,5 d	11,0
			0,75 d	16,5
			1 d	22,0
			1,5 d	33,0
			2 d	44,0
M 22 x 2	2,0	22,50	0,5 d	11,0
			0,75 d	16,5
			1 d	22,0
			1,5 d	33,0
			2 d	44,0
M 24	3,0	24,75	0,5 d	12,0
			0,75 d	18,0
			1 d	24,0
			1,5 d	36,0
			2 d	48,0
M 24 x 2	2,0	24,50	0,5 d	12,0
			0,75 d	18,0
			1 d	24,0
			1,5 d	36,0
			2 d	48,0
M 27	3,0	27,75	0,5 d	13,5
			0,75 d	20,3
			1 d	27,0
			1,5 d	40,5
			2 d	54,0
M 30	3,5	31,00	0,5 d	15,0
			0,75 d	22,5
			1 d	30,0
			1,5 d	45,0
			2 d	60,0
M 33	3,5	34,00	0,5 d	16,5
			0,75 d	24,8
			1 d	33,0
			1,5 d	49,5
			2 d	66,0
M 36	4,0	37,00	0,5 d	18,0
			0,75 d	27,0
			1 d	36,0
			1,5 d	54,0
			2 d	72,0
M 36 x 3	3,0	37,00	0,5 d	18,0
			0,75 d	27,0
			1 d	36,0
			1,5 d	54,0
			2 d	72,0

t₁ = Min. borrhål. Se DIN 76 del 1.



Alla mått i mm.

Källa: Colly Components AB.