

Helicoil[®] plus

HELICOIL[®] plus soluții pentru repararea filetelor deteriorate

BÖLLHOFF

HELICOIL® plus tehnologia filetelor

- Inserțiile filetate realizează asamblări rezistente în special în materiale cu rezistență mecanică redusă (de ex. aluminiu și magneziu. De peste 50 ani aceste inserții și-au dovedit performanțele.
- Inserțiile HELICOIL® sunt destinate tuturor materialelor metalice precum și pentru fixarea în numeroase materiale plastice și materiale compozite.
- Inserțiile filetate sunt fabricate din sârmă profilată, de calitate, cu secțiune rombică din oțel inoxidabil (A2), care este înfășurată în formă de șurub.
- Inserțiile filetate HELICOIL® plus corespund numeroaselor cerințe și norme industriale precum și industria aero-spațială (de ex. DIN 8140, DIN 65536, EN 2944, LN 9039 și LN 9490). La cerere vă oferim cu plăcere și alte norme.
- Posibilitatea de a utiliza rebuturile: pe lângă reparații se pot efectua lucrări de remediere a filetelor în elemente constructive de serie mare, care datorită unui filet compromis ar putea deveni rebut.



HELICOIL® plus – soluția pentru un filet efectiv deteriorat

Avantajele Dvs.

- Rezistență mecanică permanentă și asamblare sigură
- Rezistență la coroziune și temperatură
- Montaj simplu și rapid
- HELICOIL® plus – original



Filet distrus



Filet reparat

Cum se montează HELICOIL® plus

- Inserțiile filetate HELICOIL® plus se pot fixa și monta ca un șurub. Înșurubarea se realizează cu ajutorul unui dorn de montaj a cărui formă constructivă nu este mai mare decât un tarod.
- Pentru acționarea dornului de montaj se poate folosi, asemănător cu cazul unui tarod, o pârghie sau un dispozitiv similar din corpul piuliței. Pentru repararea filetelor situate în adâncime dornul sau tarodul se pot prelungi. Inserția filetată HELICOIL® plus se înfășoară pe dorn până când antrenorul a prins adaptorul. La fel se procedează la locul de reparare în cazul găurilor verticale, garantându-se astfel repararea filetelor în condiții de siguranță.
- Adâncimea de montaj se alege întotdeauna astfel încât ultima spirală a inserției să fie situată sub primul flanc al alezajului-suport.
- Montajul de HELICOIL® plus fără patron de pretensionare oferă avantajul că adâncimea de montaj poate fi urmărită vizual. Așadar nu mai este nevoie, ca în cazul sculelor cu patron de pretensionare, de reglarea unui opritor de adâncime. Culoarea verde a inserției filetate HELICOIL® plus facilitează identificarea filetelor în stare montată.
- După montare umărul de antrenare se rupe în dreptul creștăturii.
- Noua tehnologie HELICOIL® plus permite repararea filetelor, ceea ce până acum se putea realiza numai cu scule speciale.

HELICOIL® plus tehnologia filetelor

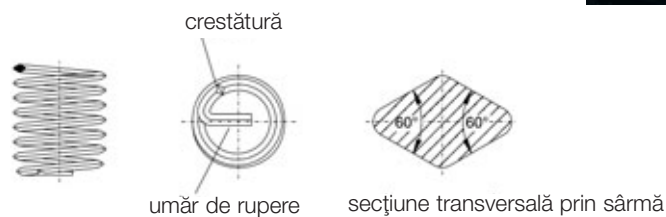
Sistemul

Insertiile filetate realizează asamblări rezistente mecanic în materiale metalice moi, ele dovedindu-și performanțele pe piață de peste 50 ani. Insertiile filetate din oțel inoxidabil sunt de calitate deosebită și sunt fabricate din sârmă profilată de secțiune rombică, înfășurată în formă de filet. După montare umărul de antrenare se poate rupe (în zona creștăturii) dacă trebuie să rezulte o gaură filetată străpunsă.



Cea mai nouă generație din această tehnologie se numește "HELICOIL® plus".

Datorită formei constructive optimizate HELICOIL® plus este acum mult mai ușor de montat. Acesta este posibil datorită zonei de intrare cu ajutorul căreia HELICOIL® plus se poate așeza și înșuruba asemenea unui șurub. Se poate renunța la scula de montaj cu patron de pre-tensionare, până acum necesară. Pentru înșurubare este suficient un pivot de montaj, similar ca dimensiuni unui tarod. Oricum și sculele de montaj deja uzuale se pot folosi în continuare pentru montaj.



R_m = Rezistența la tracțiune 1,400 N/mm² min.

HV = Duritatea Vickers 425 HV 0.2 min.

R_z = Rugozitatea approx. 2.5 μ m

μ_G = Coeficientul de frecare redus duce la creșterea forței de pre-tensionare F_v

τ_t = Reducerea efortului de torsiune în tija șurubului

Tehnologia

Insertiile filetate HELICOIL® plus se remarcă prin rezistența lor deosebită la uzură, frecare redusă în filet în condiții de toleranțe strânse, calitate deosebită a suprafeței precum și rezistență la coroziune și temperatură.

Performanțele limitate de filetul interior și rezistența materialului sunt îmbunătățite prin tehnologia filetelor HELICOIL® plus, care s-a impus deja la nivel internațional.

HELICOIL® plus tehnologia filetelor

Variante

Inserțiile filetate HELICOIL® plus sunt disponibile în două variante: HELICOIL® plus free running și HELICOIL® plus screwlock. Ambele variante se remarcă și prin forma constructivă optimă. Similar unui șurub, inserția filetată se înșurubează simplu cu ajutorul dornului de montaj. Prin programul de scule, astfel extins, se reduc timpii de montaj cu până la 20 % față de variantele de până acum.

■ HELICOIL® plus free running

Inserția filetată are un profil rombic de precizie pe toată lungimea ei. Rezultatul este un filet calibrat care se poate folosi din ambele părți. Acuratețea dimensională a filetelor ISO este conform DIN 13 6H, iar pentru cerințe speciale este 4H.

Pentru o mai bună identificare în stare montată HELICOIL® plus free running are culoarea verde. Stratul colorat este aderent și nu se depune pe reperele cu care vine în contact. Ca semn distinctiv al calității la capătul fiecărei inserții Böllhoff HELICOIL® plus free running pe ultima spiră este aplicată o amprentă în formă de diamant.

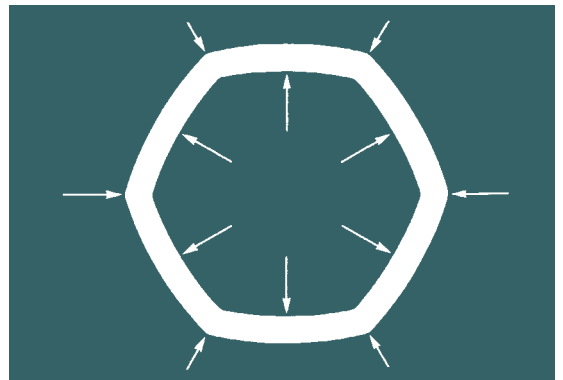


■ HELICOIL® plus screwlock

HELICOIL® plus screwlock prezintă aceleași avantaje tehnice ca inserția HELICOIL® plus free running. În plus aceasta are integrată o zonă de strângere care are rolul de siguranță pentru șurub. Strângerea șurubului se obține în acest caz prin una sau mai multe spire de formă poligonală, care au efect de strângere asupra flancurilor șurubului conjugat. Rezultă o închidere elastică prin frecare. Momentele de rotație de strângere astfel rezultate sunt comparabile cu cerințele din normele DIN 267 Partea 15, ISO 2320 sau se pot găsi soluții individualizate pe temă.

Inserțiile HELICOIL® plus screwlock, de culoare roșie și de asemenea prevăzute cu amprenta în formă de diamant, sunt destinate numai șuruburilor cu clasă de rezistență mare (începând de la 8.8). Pentru șuruburi fabricate din materiale înalt aliate trebuie folosiți lubrifianți cunoscuți, conform recomandărilor producătorului.

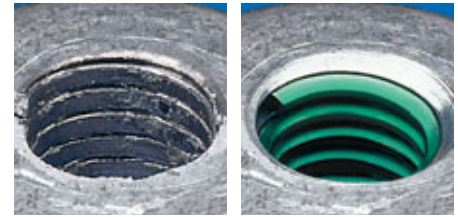
Sunt valabile aceleași valori ale momentelor de strângere și rotație ca la HELICOIL® plus free running.



HELICOIL® plus tehnologia filetelor

Aplicații

HELICOIL® plus asigură un filet cu rezistență mecanică mare, unde forțele se transmit de la un flanc la altul către gaura-suport. Un sistem de încredere, patentat conform drepturilor de protecție germane și internaționale și disponibil la scară mondială. HELICOIL® plus garantează filete fabricate conform prescripțiilor unitare de material și calitate. Această tehnologie reprezintă baza pentru standardizare națională, norme aero-spațiale, standarde militare dar și pentru norme interne ale marilor utilizatori.



Filet distrus

Filet reparat

■ Componente structurale

Peste tot unde se folosesc materiale ușoare (de ex. aluminiu, aliaje aluminiu-magneziu sau materiale plastice armate cu fibre de sticlă) HELICOIL® plus este indispensabil pentru un filet rigid. Aici sunt incluse cu precădere ramurile de construcții de mașini și instalații, industria auto, industria electrică și medicală precum și industria aero – spațială. Prin rigidizarea filetului se poate exclude uzura filetului interior, chiar și în caz de utilizare frecventă.

HELICOIL® plus permite miniaturizarea și realizarea de construcții ușoare. Rezistența necesară este asigurată prin rigidizarea filetului cu HELICOIL® plus.

■ Refolosirea rebuturilor și repararea filetelor

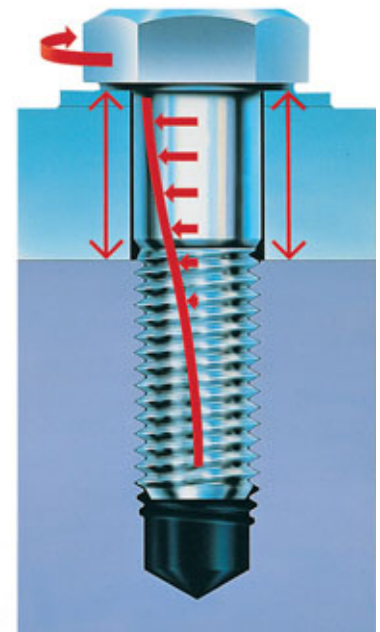
Inserțiile HELICOIL® plus sunt acceptate la nivel mondial pentru repararea economică și de durată a filetelor deteriorate sau uzate.

Pe lângă repararea pieselor constructive valoroase, mai există și posibilitatea, de mare importanță, de a folosi în procesul de fabricație acele componente de serie mare, care au fost rebutate datorită filetelor lor neconforme.

Avantaje

■ Rezistență la uzură

Inserțiile HELICOIL® plus sunt fabricate din oțel austenitic crom-nichel (rezistența la tracțiune de minim 1,400 N/mm²). Filetul interior are o calitate deosebită a suprafeței. Aceasta garantează un filet cu rezistență mecanică, rezistent la uzură, cu un moment de frecare în filet extrem de redus și constant. La înșurubări repetate se obține astfel, la același moment de strângere, o forță de



pretensionare mai mare și constantă. Aceasta duce simultan la o mai bună folosire a limitei de elasticitate a șuruburilor cu rezistență mare. Se reduce simțitor efortul de torsiune: comparativ cu filetele obținute prin așchiere, rugozitatea suprafeței la HELICOIL® plus este cu până la 90 % mai redusă.

Privire de ansamblu kit-uri de reparație și sortimente de reparație HELICOIL® plus



Kit-uri de reparație HELICOIL® plus - filete metrice

- M 2 – M 16 x 1.5
(disponibile cu 20 respectiv 10 inserții HELICOIL® plus cu câte trei lungimi per mărime)
- M 18 – M 36 x 1.5
(disponibile cu 10 inserții HELICOIL® plus într-o lungime)



- Filete pentru orificii de golire ulei M 12 x 1.5, M 14 x 1.5 și M 16 x 1.5
(disponibile cu 10 inserții HELICOIL® plus în trei lungime per mărime)
- Filete pentru bujii M 10 x 1, M 12 x 1.25 and M 14 x 1.25
(disponibile cu 10 inserții HELICOIL® plus cu câte trei lungimi per mărime)
- Filete pentru sonde Lambda M 18 x 1.5
(cu 5 inserții HELICOIL® plus într-o lungime)



Sortimente de kit-uri de reparație inserții filetate HELICOIL® plus - filete metrice

Șase sortimente diferite:

- M 2.5 – M 6
- M 4 – M 10
- M 5 – M 12
- M 6 – M 14 x 1.25
- Sortimente pentru reparat filete pentru bujii M 10 x 1 – M 14 x 1.25
- Sortimente pentru reparat orificii de golire ulei M 12 x 1.5, M 14 x 1.5, M 16 x 1.5



Kit-uri de reparație inserții HELICOIL® plus – filete în țoli

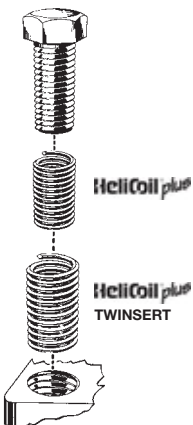
- UNC 2-56 până la UNC 1 1/2"-6
- UNF 4-48 până la UNF 1"-12
- BSW 3/16"-24 până la BSW 1 1/2"-6
- BSF 1/4"-26 până la BSF 1"-10
- G 1/8"-28 până la G 1"-11



Sortimente de kit-uri de reparație inserții HELICOIL® plus respectiv HELICOIL® - filete în țoli

Cinci sortimente diferite:

- UNC (UNC 5-40 până la UNC 12-24 și UNC 1/4"-20 până la UNC 1/2"-13)
- UNF (UNF 4-48 până la UNF 1/4"-28 și UNF 1/4"-28 până la UNF 1/2"-20)
- BSW (BSW 1/4"-20 până la BSW 1/2"-12)



Kit-uri de reparație HELICOIL® plus TWINSERT de la M 2.5 la M 16

Când trebuie reparate găuri filetate deteriorate pe suprafețe mari, care sunt descentrate sau au fost așchiate prea mari și totuși din motive constructive nu se poate utiliza un șurub de diametru mai mare, atunci soluția este HELICOIL® plus, prin varianta "HELICOIL® plus în HELICOIL® plus"

Sediul central:

S.C. Böllhoff S.R.L., Borș, Jud.Bihor
Șoseaua Borșului Nr. 74, RO - 417075
Tel. +40 259 433 756, Fax +40 259 433 757

Filia la București:

Șos. Odăii Nr. 157-163, RO-013604
Tel. +40 21 351 7624, Fax +40 21 351 7625
Email: givan@boellhoff.com
www.boellhoff.ro

