

## Icke metallisk låsmetod för bevarande av klämkraft

De första icke-metalliska låselementen bestod av små kulor och remsor som infogades i skruvgängorna. Sådana element ger utmärkt vibrationsmotstånd, men kräver extra utrustning och arbetskraft vid infogning av de små plastdelarna. Det finns fortfarande användning för denna låstyp i områden med komplexa former och små gängstorlekar, samt inom rymd- och flygindustrin.

En annan populär typ av låsmetod är muttrar med nylonhylsa. Hylsan hålls kvar vid toppskiktet genom att formas/smidas över den yttersta kanten av muttern. Låsningfästet visar jämnhet i både vridmoment och vibrationsmotstånd. Genom att hylsan täcker 360 grader agerar den som en hylsa, samtidigt som den reducerar verktygsskakningar vid installationen. Den flerdelade konstruktionen kan dock vara väldigt kostsam och mutterns ökade höjd och massa reducerar antalet användningsområden. Eftersom denna typ av mutter i allmänhet endast finns tillgänglig i mjukt stål kan inga starka sammanfogningar göras. Om ett hårdare material skulle användas skulle materialet inte kunna formas efter värmebehandling. Plastdelarna i sin tur skulle smälta om materialet skulle formas tidigare. Detta problem medför att de ytbehandlingsmetoder som skulle kunna användas begränsas. Om formningen sker i efterhand kan ytbehandlingen spricka och om formningen sker i förväg kan kemikalierna läcka ut och fläcka ner muttern och/ eller leda till att hylsan smälter vid värmebehandling.

Efterföljaren till muttrar med nylonhylsa tillverkades med låselementet permanent sammansmält i skruvgängorna, TufLok. Även detta låselement är icke-metalliskt. Genom att låselementet smälta samman med skruvgängorna kan komponenter, med samma fördelar som de infogade låselementen, framställas, men utan den höga kostnaden. TufLok-beläggningar finns tillgängliga i olika omkretsvariationer, beroende på olika beaktanden såsom hur mycket vridmoment som behövs eller behovet av en tätningfunktion.

TufLok-beläggningen fungerar som en kil genom att tvinga gängorna i fästelementet mot gängorna på motstående sida. Genom sina elastiska "minnesegenskaper", strävar nylonbeläggningen att återfå sin ursprungliga form och ökar därmed friktionsmotståndet ytterligare för att förhindra att komponenterna lossnar. Nylok's speciella kontroll av sammanfogningsprocessen förhindrar beläggningen från att lossna vid installationsarbetet. Inre gängade fästelement kan tillverkas med en 360-graders beläggning. Sådana komponenter fungerar på samma sätt som muttrar med nylonhylsa, men utan de negativa kostnadseffekterna.



**Nytemp® patch**



Icke-metalliska TufLok® låselement är mindre känsliga för variationer i metallgängorna än de metalliska låselementen, vilket i sin tur leder till mycket bättre kontroll av vridmomentet. Återanvändningsmöjligheten är enastående (några industristandarder kräver att fästelementet kan återanvändas minst 5 gånger). Icke-metalliska låselement är begränsade till anordningar som inte överstiger 121°C. Fästelement för en temperatur upp till 232°C skall specificeras med ett orange NYTEMP® märke, Nylok's unika material som kan stå emot höga temperaturer.