

Lim som låselement

Limliknande blandningar som låselement är inte en ny företeelse. Likväl var det inte förrän på 1940-talet som utvecklingen av tekniken och kemikalierna gjorde användningen till en praktisk och ekonomisk verklighet. Limmet som numera används består av tvådelade komponenter, vilka stelnar i avsaknaden av luft. De två komponenterna hålls åtskilda genom att man innesluter en eller båda delarna i små kapslar, med en tusendels millimeter i diameter. Blandningen innehåller även en bärande massa, där kapslarna förvaras i okrossat tillstånd. När fästelementen installeras i en komponent krossas kapslarna, varefter härdningsprocessen kan börja. Beroende på sammansättningens styrka påbörjas härdningen inom ett par minuter. Limmet härdar till ungefär 60% inom en timma och har fullständigt härdat inom 24 timmar.

Det finns fortfarande viss användning för flytande lim som löpande appliceras på fästelement, men ur miljöhänsyn och med beaktande av otympligheten vid hanteringen av dessa flytande medel, har metoden med de förbelagda låselementen kommit att dominera marknaden.

PRECOTE® limsammansättning, som appliceras av NYLOK®, uppfyller samtliga krav som ställs av industri och konsument. Flera olika blandningar finns att tillgå för att skräddarsy komponenterna efter de krav som kunderna ställer, samt efter de speciella förhållandena som råder där fästelementen skall användas. Exempel på extrema förhållanden är höga temperaturer eller hög luftfuktighet.

Limmade muttrar uppvisar låga påskruvningsmoment. Detta beror på att kemikaliernas sammansättning är mycket mjuk, samt att blandning av medlet sker vid installationen. Muttrarnas lossbrytningsmoment kan vara lika starka som brottgränsen för mjukt stål och kan justeras för att möta kundernas behov.

När låselementet brister är avskruvningsmomentet på limmade fästelement mindre än för TufLok-belagda fästelement. Då inte samtliga limkapslar krossas kan visst härdande förekomma. Vilket avskruvningsmoment som erhålls går då inte att förutse. Lossbrytningsmomenten kan bli relativt höga och vid större storlekar (5/8" M16) kan detta leda till att komponenterna blir näst intill omöjliga att ta isär. Eftersom limmet stelnar så snabbt måste eventuella justeringar ske inom 5 minuter från det att fästelementet installerats. Värme och fukt kan medföra

att limmet stelnar för tidigt och därför skall fästelement aldrig förvaras i närheten av ugnar eller värmeelement. Eftersom limmet är mjukt och fyller gängornas inre utrymmen, är långa gängmonteringar inte att rekommendera.



P-80=Rosa P-30=Gul P-5=Vit P-85=Turkos

Mutterns ideala läge är att skruvas på så att limmet kommer i fullständig kontakt med gängorna. För normala konstruktioner bör inte fler än 1–2 gängor vara synliga utanför muttern. Vid 4 utstickande gängor kan sammanfogningens styrka minska med upp till 90%. Denna minskning beror på att fästelementet skruvar av limmet vid installationen.

När lim används för låsning är det nödvändigt att beakta antalet gängor som kan utnyttjas för beläggning. Standardmuttrar har endast några få gängor tillgängliga för limbeläggning. Eftersom flertalet specifikationer kräver att en gänga hålls fri från lim, för att underlätta vid starten, och det endast finns 4 gängor i 1/4, M6, 5/16 och M8, finns endast 2 gängor tillgängliga för lim att åstadkomma förhöjda lossbrytningsmoment.

