

CHECKLISTA FÖR KONSTRUKTÖRER

Limning är troligen den fogningsmetod som ställer högst krav på konstruktören. Det räcker normalt inte med att välja ett lim för konstruktionen. Vanligtvis måste man också känna till ytegenskaper hos de material som man avser att limma och därmed också välja ytbehandling för dessa.

Troligen är det också konstruktören som inledningsvis har ansvaret för att limmet "hamnar på rätt ställe, i rätt tjocklek" och ger en välfylld limfog, d v s väljer arbetssätt vid limningen.

Innan man börjar leta efter lim kan det vara bra att tänka igenom vad man kräver av lim och limfog. Möjligen kommer det att visa sig att det är många fler frågor att ta hänsyn till och att besvara, än man från början har tänkt sig.

Detta dokument har tagits fram som en påminnelse om de frågor konstruktören har att ta ställning till.

Konstruktionsfrågor		Läsa mer
Vad krävs av limfogen av hållfasthetsskäl? Belastningar -Temperaturer - Vatten/Kemikalier - Livslängd		Ref 1, sid 9
Har lämpligaste material - med avseende på limning - valts?		
Har inledande provning av lim startats? (Detta startas gärna tidigt i projektet)		Ref 1, sid 13
Finns behov av rengöring av fogytorna?		Ref 1, sid 39 Ref 2, sid 127
Kräver materialen ytbehandling för att limmet ska väta materialen? (Gäller ofta plaster)		Ref 1, sid 52
Kräver materialen förbehandling för att ge limfogar med tillräcklig livslängd? (Vanligt för metaller)		Ref 1, sid 43 och 152; Ref 2 sid 127
Har limfogen den mest lämpade utformningen med avseende på belastning och livslängd? (Vattenfickor bör undvikas!)		Ref 1, sid 30 Ref 2, sid 112
Bör materialytorna primas?		Ref 1, sid 165
Kalibrering av fogtjocklek krävs? (Fogtjockleken kan påverka hållfastheten)		Ref 1, sid 36
Ekonomi Personalkostnader per enhet Limkostnader per enhet Investeringskostnader per enhet		Ref 1, sid 20
Produktionsfrågor		
Antal fogar att producera totalt	Svaret på dessa frågor ger en bild av logistiken	
Antal per tidsenhet		
Fixeringstider		
Krav på viskositet för limmet (Lågviskösa vätska - Pasta)		Ref 1, sid 83
Krav på färg hos limmet		
Lim utanför fogen acceptabel? Efterbearbetning?		
Hur kalibreras fogtjockleken?		
Appliceringsmetod - Appliceringsutrustning		Ref 1, sid 148
Arbetshygien (Limning med bl a epoxi-, polyuretan- och akryllim regleras av AFS 2005:18, "Härdplaster")		Ref 1, sid 11, Ref 2, sid 217
Personal (lämplighet, utbildning?)		
Lokaler (ventilation, renhet, lämplighet, utrymmesbehov?)		
Arbetsbeskrivning behövs troligen		Ref 1 sid 129
Kvalitetsstyrning		Ref 1, sid 167 Ref 2, sid 65
Journalföring		Ref 1, sid 129 och 172

Se också AG 49-formulär - Checklista för limningsarbete

LITTERATURREKOMMENDATIONER

1. LITE MER OM LIMNING

Åke Dolk, Svetskommissionen, AG 49, 2011 (184 sidor)

En "handbok" som ger översikt av limningsarbetet och limfogens livslängd
(Kompendium vid sexpoängskurs i Industriell limning vid KTH)

2. Limma med kvalitet – en handbok, andra upplagan

Helene Karlsson, IVF-skrift 01803, ISBN 91-89158-41-5
(274 sidor)

3. Limning av aluminium

Sapa Technonogy

*Lättillgänglig publikation om limning av aluminium, med exempel på lim
och limningar (28 sidor)*

4. Härdplaster, AFS 2005:18

Arbetsmiljöverkets Författningssamling, ISBN 91-7930-459-1

Publikationsservice, Solna

Reglerar limanvändningen inom industrin (73 sidor)