



Datablad

NM Laminering 650

Utg: 2003-12-11

Ers: 2008-02-07

Rev: 2014-08-05

Sida 1 av 3

Beskrivning

NM Laminering 650 är ett tvåkomponent lösningsmedelsfritt lamineringssystem med hög T_G och mycket höga hållfasthetsvärden.

Den låga viskositeten innebär att alla typer av fiber väts snabbt.

NM Laminering 650 kan användas vid både injicering och handuppläggning. Potlife är extremt lång, vilket innebär att det går att arbeta med stora objekt utan problem. **Systemet med NM Härdare 650 F** kan accelereras med **NM Accelerator 254**. **Accelerator rekommenderas inte vid injicering p.g.a. risk för blåsbildning.**

NM Laminering 650 har ett mycket lågt ångtryck och därför är systemet i det närmaste luktfritt. Vakuum ger ingen gasbildning i kombination med **NM Härdare 650 B** eller **NM Härdare 650 M**.

Utförande

Blandningen av komponenterna är mycket viktig.

En dålig blandning resulterar i mjuka fläckar.

Blanda noga i ett kärl, för över blandningen i ett rent kärl och blanda ytterligare. Dosering skall alltid göras på våg med tillräcklig noggrannhet.

Applicering sker bäst med roller, men uppläggning med pensel är möjlig.

Släppmedel

Vi rekommenderar filmbildande släppmedel som t.ex. Marbocote 220.

Vaxbaserade släppmedel rekommenderas normalt inte. För detta måste prover göras först.

Härdning

Härdning kan ske vid såväl rumstemperatur som vid förhöjd temperatur.

NM Laminering 650 skall först härda vid rumstemperatur (20 – 23°C) i 16 – 24 timmar innan efterhärdning påbörjas.

En typisk härdcykel kan vara en dag vid 23°C och sedan en efterhärdning vid 50°C i 16 timmar, alternativt fyra timmar vid 100°C.

Det är viktigt att temperaturen rampas upp långsamt till sluthärdningstemperaturen. Normala höjningar är mellan 0,1 – 0,3°C per minut. Ofta är det en kombination av laminatets tjocklek och konstruktionen som avgör hastigheten. Den optimala härdningscykeln måste fastställas för varje enskilt fall.

NM Laminering 650 kan ligga en längre tid vid rumstemperatur och sedan efterhärdas enligt önskad cykel.

NM Laminering 650 kan användas i kombination med våra härdare:

NM Härdare 650 B, ca 180 minuters potlife. [Normal]

NM Härdare 650 F, ca 90 minuters potlife.

NM Härdare 650 M, ca 120 minuters potlife.

Efterarbete

Vid handuppläggning är det viktigt att vidarebehandling som laminering, spackling etc. sker när ytan fortfarande är tejpklibbig. En torr yta måste slipas för att säkerställa vidhäftningen till nästa skikt.

NILS MALMGREN AB

Box 2039
S-442 02 YTTERBY

Tel: 0303-936 10
Fax: 0303-928 55

Kvalitetscertifierade sedan 1990

E-post: info@nilsmalmgren.se
Hemsida: www.nilsmalmgren.se

Tekniska data

Bas	NM Laminering 650 A
Härdare	NM Härdare 650 B NM Härdare 650 M NM Härdare 650 F

Blandningsförhållande

Bas – Härdare 100 – 35 viktdelar

<i>Densitet:</i>	1096 kg/m ³
<i>Viskositet:</i>	0,36 Pa·s
<i>Torrhalt:</i>	100%

	NM Härdare 650 B	NM Härdare 650 M	NM Härdare 650 F
<i>Potlife 100 g 20°C:</i>	>180 minuter	120 minuter	90 minuter
<i>+5% NM Accelerator 254:</i>	20	17	13 minuter
<i>+10% NM Accelerator 254:</i>	10	9	7,5 minuter (endast 50 gram)

Utveckling av T_G

<i>24 tim, 23°C:</i>	32°C	41°C	45°C
<i>7d, 23°C:</i>	55°C	55°C	55°C
<i>7v, 23°C:</i>	71°C	63°C	63°C
<i>16t, 50°C:</i>	71°C	71°C	73°C
<i>16t, 60°C:</i>	81°C	83°C	84°C
<i>16t, 60°C + 2t 100°C:</i>	101°C	94°C	90°C

Böjhållfasthet

<i>7 dygn vid 23°C:</i>	91,5 MPa	91 MPa	91 MPa
<i>16 timmar vid 50°C:</i>	116 MPa	116 MPa	120 MPa
<i>16 timmar vid 60°C:</i>	123 MPa	123 MPa	—

E-modul

<i>7 dygn vid 23°C:</i>	3,3 GPa	3,2 GPa	3,1 GPa
<i>16 timmar vid 50°C:</i>	2,9 GPa	2,8 GPa	2,7 GPa
<i>16 timmar vid 60°C:</i>	2,9 GPa	—	—

Draghållfasthet

<i>7 dygn vid 23°C:</i>	69 MPa	69 MPa	—
<i>16 timmar vid 50°C:</i>	70 MPa	70 MPa	—
<i>16 timmar vid 60°C:</i>	72 MPa	72 MPa	—

Brottöjning

<i>7 dygn vid 23°C:</i>	6,4 %	6,3 %	—
<i>16 timmar vid 50°C:</i>	6,0 %	6,0 %	—
<i>16 timmar vid 60°C:</i>	6,0 %	6,0 %	—

Vattenabsorption

Prov härdat 7 dygn vid 23°C

<i>24t:</i>	+0,13 %	+0,13 %	+0,16%
<i>7d:</i>	+0,43 %	+0,44 %	+0,44%

NILS MALMGREN AB

Box 2039
S-442 02 YTTTERBY

Tel: 0303-936 10
Fax: 0303-928 55

Kvalitetscertifierade sedan 1990

E-post: info@nilsmalmgren.se
Hemsida: www.nilsmalmgren.se

Prov härdat 16 timmar vid 50°C

24t:	+0,09 %	+0,10 %	+0,14%
7d:	+0,37 %	+0,38 %	+0,40%

Prov härdat 16 timmar vid 60°C

24t:	+0,11 %	+0,12 %	+0,14%
7d:	+0,40 %	+0,42%	+0,39%

Värden för system med +5 % NM Accelerator 254*Utveckling av T_G :*

24 tim, 23°C:	—	—	48°C
7d 23°C:	—	—	56°C
16t 50°C:	—	—	71°C

Böjhållfasthet:

7 dygn vid 23°C:	—	—	105 MPa
16 timmar vid 50°C:	—	—	60 MPa

E-modul:

7 dygn vid 23°C:	—	—	2,6 GPa
16 timmar vid 50°C:	—	—	2,9 GPa

Egenskaper för härdat laminat med NM Härdare 650 B*Provbitar tillverkade av 4 lager 290 grams Twill.***Böjhållfasthet, provat enligt ISO 178**

7 dygn vid 23°C:	465 MPa	462 MPa	—
16 timmar vid 60°C:	501 MPa	505 MPa	—

E-modul, provat enligt ISO 178

7 dygn vid 23°C:	16 GPa	15,7 GPa	—
16 timmar vid 60°C:	16 GPa	15,8 GPa	—

<i>Kulör:</i>	Transparent
<i>Satsstorlek:</i>	27,0 kg
	6,75 kg
	1,350 kg

*Verktyg rengörs i aceton.**Böjhållfasthet och E-modul mätt enligt ISO 178.**Draghållfasthet och brottöjning mätt enligt ISO 527.**Vattenabsorption mätt enligt ISO 62.* *T_G mätt med DSC.***Allmänt**

Denna produkts tekniska data är framtagna efter erfarenheter i fält och på laboratorium.

Vi förbehåller oss rätten att ändra såväl produkter som data. Aktuellt datablad finns att tillgå på vår hemsida eller hos oss. Vi kan inte ta ansvar för användning inom områden som vi inte känner till. Användaren skall själv utvärdera produkterna för sitt användningsområde och vi garanterar endast materialegenskaperna. Önskas referensobjekt så kan vi lämna detta separat för varje produkt.

NILS MALMGREN ABBox 2039
S-442 02 YTTERBYTel: 0303-936 10
Fax: 0303-928 55*Kvalitetscertifierade sedan 1990*E-post: info@nilsmalmgren.se
Hemsida: www.nilsmalmgren.se