

NORDISK LIMTRENEMND

Lim godkjent for produksjon av konstruksjonslimtre

Blindern, 2005-09-08

Norsk Treteknisk Institutt

Erstatter utgave datert 2005-05-30

Limene angitt i tabell A er testet i henhold til EN 301 / 302, bortsett fra kasein. Samtlige har i praksis vist seg egnet til fremstilling av bærende konstruksjonslimtre. Limene i tabell B er testet på samme måte, men mangler produksjonserfaring.

Godkjenning er gitt for en periode på 5 år under forutsetning av at limets sammensetning ikke forandres av limfabrikken, at limet ikke drøyes, og at limprodusentenes bruksanvisning følges. Lim godkjent for løvtre er prøvet på europeisk eik (sommereik), og vil også gjelde for europeisk ask. For andre løvtreslag kreves særskilt godkjenning.

Fotnoter til tabellene A) og B)

- 1) Til fingerskjøting av bartrevirke, hvor limet påføres med to-komponentpistol (anlegget må godkjennes særskilt).
- 2) Limet kan brukes ved separatpåføring av lim og herder for lamelliming (anlegget må godkjennes særskilt).
- 3) Limet er for fingerskjøting av limtrelameller også godkjent med 5% vanntilsats og/eller med 0,005% av farvestoffet "Basonyl Red 555".
- 4) Limet er også godkjent med 5% vanntilsats for fingerskjøting av limtrelameller i gran og furu, samt furu trykkimpregnert med CCA-salter.
- 5) Limet er også godkjent med 5% vanntilsats for fingerskjøting av limtrelameller i gran og furu.
- 6) Limsystemet er beregnet for fingerskjøting av limtrelameller i gran og uimpregnert furu (lim og herder i blanding).
- 7) Limsystemet er beregnet for separat påføring av lim og herder ved fingerskjøting av gran og uimpregnert furu. Utstyret for limpåføring må godkjennes særskilt både med hensyn til dekningsgrad, mengde og blanding/blandeforhold. Nasjonalt kontrollorgan skal gjennom prøving forvise seg om at tilstrekkelig tørrstyrke oppnås, og at limfugens endelige vannbestandighet er som forutsatt.

Tabell A

Godkjent for bruk innendørs

Kasein (testet i henhold til gjeldende prosedyrer for denne limtypen)

Lim	Bruksområde	Leverandør	Sist godkjent
Casco Laminlim 0102	Nordisk bartre	Casco Adhesives AB	2001
Prefere 9800	Nordisk bartre	Dynea ASA	2002

Tabell B

Limene vil bli flyttet over til hovedlisten når limleverandørene kan dokumentere overfor NLN at tilstrekkelig produksjonserfaring er tilstede. En slik dokumentasjon legges frem på NLN's årlige møte.

Lim av type I (EN 301) - godkjent for bruk i klimaklasse 1, 2 og 3 som angitt i EN 386

Limene i tabellen nedenfor er testet etter EN 301/ 302, samt oppnådd tilfredsstillende delamresultater iht. EN 391-b fra prøveproduksjon ved en NLN-godkjent bedrift.

Melamin-Urea-Formaldehyd (MUF)

Handelsnavn	Produsent	Lim	Herder	Blandeforhold %	Sist godkjent	Godkjent for
Kauramin	BASF	681	686	15-35	2004-08-16	Nordisk bartre
"	"	681	686 5)	20	2004-08-16	Nordisk bartre
"	"	682	687 2)	35	2003-07-15	Nordisk bartre
"	"	683	688	20-100	2005-04-26	Nordisk bartre
"	"	683	688 2)	30-100	2005-04-26	Nordisk bartre
Prefere	Dynea ASA	4536	5036 2)	50	2003-06-18	Nordisk bartre
Cascomin	Casco Adhesives AB	1243	2542	20	2001-11-08	Nordisk bartre
"	"	1243	2542	20	2002-12-12	Nordisk bartre impregneret med Scanimp KF og Wolmanith CX-8
"	"	1241	2550 2)	40	2002-11-29	Nordisk bartre
"	"	1241	2550 2)	40	2003-01-17	Nordisk bartre impregneret med Scanimp KF og Wolmanith CX-8
"	"	1246	2540 2)	22-30	2004-07-07	Nordisk bartre
"	"	1242	2540 2)	22-30	2005-04-26	Nordisk bartre

Melamin-Formaldehyd (MF)

Cascomin	Casco Adhesives AB	1250	2550 6+7)	50-100	2004-02-10	Fingerskjøting av lameller i nordisk bartre
Prefere	Dynea ASA	4720	5020 2)	10-100	2005-04-15	Nordisk bartre

Fenol-Resorcinol-Formaldehyd (PRF)

Prefere	Dynea ASA	4014	5833	20	2001-04-01	Nordisk bartre
"	"	4014	5834	20	2002-07-24	Nordisk bartre
"	"	4040	5839	20	2005-04-28	Nordisk bartre
"	"	4040	5840	20	2005-04-28	Nordisk bartre
Cascosinol	Casco Adhesives AB	1775	2575 2)	30	2004-07-07	Nordisk bartre

1. komponent Polyuretan (PUR)

Limene i tabellen nedenfor er testet etter EN 301/ 302, samt oppnådd tilfredsstillende delamresultater iht. EN 391-b fra prøveproduksjon ved en godkjent bedrift. De er også testet og vurdert med hensyn til brannmotstand og krypegenskaper.

Handelsnavn	Produsent	Lim	Herder	Blandeforhold %	Sist Godkjent	Godkjent for
Kauranat	BASF	970	-	-	2004-08-16	Nordisk gran
Purbond	Purbond AG	HB 110	-	-	2000-06-01	"
"	"	HB 530	-	-	2002-09-26	"
"	"	HB 440	-	-	2003-12-18	"
"	"	HB 221	-	-	2004-09-16	"
Prefere	Dynea ASA	6000	-	-	2000-10-27	"

På møte i NLN den 2004-09-16 ble samtlige lim oppgradert fra type II til type I som definert i EN 301. Dette betyr at de kan brukes i alle klimaklasser (1, 2 og 3). Maksimal fugetykkelse er satt til 0,3 mm.

Lim av type II (EN 301) - godkjent for bruk i klimaklasse 1 og 2 som angitt i EN 386

Limene i tabellen nedenfor er testet i henhold til deler av EN 301/ 302, samt oppnådd tilfredsstillende delamresultater iht. EN 391-c fra prøveproduksjon ved en bedrift som produserer bærende limtrebjelker. De er også testet og vurdert med hensyn til krypegenskaper og brannmotstand.

Emulsjonspolymerisert Isocyanat (EPI)

Handelsnavn	Produsent	Lim	Herder	Blandeforhold %	Godkjent	Godkjent for
Prefere	Dynea ASA	6151	6651	15	2003-08-28	Nordisk gran
"	"	6151	6651	15	2005-05-01	Bjørk (Betula pendula)

Maksimal fugetykkelse ved produksjon er satt til 0,2 mm. Maksimal lamellbredde, lameltykkelse og tverrsnitt er henholdsvis 150 mm, 35 mm og 30 000 mm². Variasjon i lameltykkelsen skal ligge innenfor middelverdi $\pm 0,1$ mm. Forskjellen i tykkelse over lamellbredden skal være mindre enn 0,10 % av bredden.