

Norsk Treteknisk Institutt
Postboks 113 Blindern, NO-0314 Oslo



Laboratorierapport

Rapport nr. : LK38H23.xls

Prosjekt nr. : 360023

Prosjekttittel : Ekstern kontroll av impregneringskvalitet iht. NTR Dok. nr. 3


Beskrivelse av arbeid : Iht. "Nordiske regler for kvalitetskontroll og merking av impregnert tre" etter NTR Dokument nr. 3.

Kontrollert bedrift : Kynna Bruk AS
. Sørskogbygdveien 930
2412 SØRSKOGBYGDA
.
NIK nr.
38
NS-lisensnr.
1152

Oppdragsgivere : Norsk Impregneringskontroll
Postboks 113 Blindern
0314 OSLO

Telefon 90 06 74 45

Gjengis utdrag av rapporten, eller brukes instituttets navn som referanse til slike utdrag, skal dette godkjennes skriftlig av Norsk Treteknisk Institutt.

Kontroll- og laboratorierapport			
Dato	Laboratorium	Prosjekt nr.	Rapport nr.
2023-12-12	PK	360023	LK38H23.xls
Fagansvarlig	Kontrollert bedrift	Kontaktperson	
 Morten Damm Driftsansvarlig lab.	Kynna Bruk AS . Sørskogbygdeveien 930 2412 SØRSKOGBYGDA, .	Herbjørn Løkken	
Prosjekttittel			
Ekstern kontroll av impregneringskvalitet i hht. NTR Dok. nr. 1			
Oppsøkende kontroll/prøveuttak	Prøvemottak	Laboratorieprøving hos TI	
2023-09-05	2023-09-20	2023-10-26	

Sammendrag

Akkrediterte resultater:

Konsentrasjon av Kobber, Cu i fortynnet ekstraksjonsløsning av impregnert tre	T1	T2	Analysert
$A_e =$	1,1	-	Cu i mg/L
Konsentrasjon av Kobber, Cu i fortynnet løsning av impregneringsmiddel	L1	L2	L3
$A_e =$	0,82	-	-
			Analysert Cu i mg/L

Ikke-akkrediterte resultater:

Visuell bedømming				
Inntregning av impregneringsmiddel			Inntregning	
Produkt	Klasse	Middel	NIKs krav	Resultat
Trelast	AB	Wolmanit CX-8	3 - 13	0 - 13

Opptaksmengde impregneringsmiddel			Beregnet opptak kg/m ³		
Produkt	Klasse	Middel	NIK krav	Resultat	Usikkerhet
Trelast	AB	Wolmanit CX-8	9,0	12,5	-

Analyse av Impregneringsmiddel		Konsentrasjon i %	
Anlegg	Middel	Beregnet	Usikkerhet
1	Wolmanit CX-8	1,8	-

Resultatet av inntregningen av impregneringsmiddel tilfredsstillers NIKs krav.

Resultatet av opptak av impregneringsmiddel tilfredsstillers NIKs krav.

Utført og rapportert av	Kvalitetssikrer	Erstatter rapport nr.
 Morten Damm	 Rolf-William Wik	

Innledning

Ekstern kontroll av impregneringskvaliteten er utført i samsvar med siste versjon av "Nordiske regler for Kvalitetskontroll av impregnert tre" NTR Dokument nr. 3.

Prøveuttak og laboratorieprøving

Prøveuttak og laboratorieprøving er utført i samsvar med "Nordiske regler for kvalitetskontroll av impregnert tre" NTR Dokument nr. 3.

Klasse M, A og AB bilag 1 og klasse B bilag 2.

Teknologisk Institut, TI i Danmark er benyttet som underleverandør av kjemiske analyser.

Identifikasjon av prøvene

Ved mottak av prøver var disse merket med produsentens navn og dato for prøveuttak.

Ved senere laboratorieundersøkelser er de prøver hvor det var hensiktsmessig merket i hht. intern merkeprosedyre PK 301.

Prøvingsstandarder kjemisk analyse

Følgende standarder og interne prøvingsprosedyrer er benyttet ved kjemisk analyse.

	Intern prøvings- prosedyre	Basert på standard	Status
Forbehandling av prøvemateriale	PK 001	AWPA A7-93	Ikke akkreditert
Kvantitativ bestemmelse av innhold av kobber, Cu, ved atomabsorbsjonsanalyse	TI	Intern prosedyre TI	Akkreditert TI
Utregning av opptak i trevirket	PK 002/PK 003	NTR Dokument nr. 3	Ikke akkreditert

Usikkerhet

Den usikkerhet som TI oppgir om sine analyser blir ikke oppgitt i denne rapporten.

Kravene som stilles til opptak av impregneringsmiddel er et absolutt minstekrav.

Gyldighet

Gyldighet i denne rapportens resultater omfatter kun de prøver som er testet/analysert i hht. beskrivelsen under identifikasjon.

Resultater

Visuell bedømming av inntrengning av impregneringsmiddel

Prøvetype	Produkt	Klasse	Dimensjon mm		Prøveresultat		
			Tyk/dia	Bredde	Antall	OK	Underkjent
Tverrsnitt	Trelast	AB	28	120	13	13	
Sum					13	13	0

Inntregning av impregneringsmiddel			Inntrengning	
Produkt	Klasse	Middel	NIKs krav	Resultat
Trelast	AB	Wolmanit CX-8	3 - 13	0 - 13

Kjemisk analyse av forbehandlede prøver

Akkreditert resultat

Analysert Cu i fortynnet ekstraksjonsløsning av impregnert tre i mg/l

$$A_e = \frac{\text{Analysert, Cu mg/L}}{\text{1,1}}$$

Treprøvens innhold av Cu i prosent beregnes fra følgende formel:

$$\% Cu = \frac{A_e \times f}{W \times 10.000}$$

A_e er avlest Cu i fortynnet løsning i mg/l
 f er fortynning av oppsluttet løsning
 W er vekt av treprøve

Opptak av impregneringsmiddel er beregnet etter følgende formel:

$$\text{Opptaksmengde middel} = \frac{480 \times \% Cu}{\% X}$$

480 er gjennomsnittlig densitet for furu yteved iht. kravspesifikasjon
 $\% X$ er kopperinnhold i impregneringsmiddelet

Produkt	Klasse	Middel	Beregnet opptak kg/m ³		
			NIK krav	Resultat	Usikkerhet
Trelast	AB	Wolmanit CX-8	9,0	12,5	-

Analyse av impregneringsmiddel

Akkreditert resultat

Analysert Cu i fortynnet løsning i mg/l

Impregneringsmiddelets innhold av Cu i prosent beregnes fra følgende formel

$$A_e = \frac{\text{Analysert, Cu mg/L}}{\text{0,82}}$$

$$\% Cu = \frac{A_e \times f}{W \times 10.000}$$

A_e er avlest Cu i fortynnet løsning i mg/l
 f er fortynning av oppsluttet løsning
 W er vekt av treprøve

Konsentrasjon impregneringsmiddel er beregnet etter følgende formel:

$$\text{Løsningskonsentrasjon} = \frac{\% Cu \times 100}{\% X}$$

$\% X$ er kopperinnhold i impregneringsmiddelet

Anlegg	Impregneringsmiddel	Konsentrasjon i %	
		Beregnet	Usikkerhet
1	Wolmanit CX-8	1,8	-