

# **Nordiska träskyddsklasser och produktkrav för impregnerat trä**

**Del 1: Furu och andra lätt impregnerbara barrträslag**

**NTR Dokument nr 1: 2011**

---

**Nordiska Träskyddsrådet 2010**

## NTR Dokument nr 1:2011

# Nordiska träskyddsklasser och produktkrav för impregnerat trä Del 1: Furu och andra lätt impregnerbara barrträslag

Fastställt av Nordiska Träskyddsrådet 2010-04-29

Första giltighetsdag 2011-01-01

2:a reviderade upplagan

Detta dokumentets originalspråk är svenska.

### Innehåll

1	Bakgrund	3
2	Omfattning	3
3	Referenser	3
4	Klassindelning	4
5	Produktkrav	4
5.1	Träråvaran	4
5.2	Träskyddsmedel	5
5.3	Träskyddsklasser och krav på impregnering	5
5.4	Bearbetning efter impregnering	5
6	Märkning	6
7	Leverans	6
<b>Bilaga 1</b>		
Sambandet mellan NTRs träskyddsklasser, EN 351-1 och EN 335-1		7
<b>Bilaga 2</b>		
Exempel på användningsområden för impregnerat trä		8

## NTR Dokument nr 1:2011

# Nordiska träskyddsklasser och produktkrav för impregnerat trä Del 1: Furu och andra lätt impregnerbara barrträslag

## 1 Bakgrund

De nordiska länderna har sedan 1976 haft en officiell standard för impregnerat trä. Denna standard fick 1989 beteckningen INSTA 140 med nationella beteckningar DS 2122/INSTA 140, SFS 3974, IST-INSTA 140, NS-INSTA 140 samt SS 05 61 10. Standarden definierade fyra träskyddsklasser M, A, AB och B för impregnerat trä. Träskyddsklasserna var avsedda för olika användningsområden; M för trä i havsvatten, A för trä i markkontakt och AB och B för trä ovan mark, där klass B avsåg snickerier i första hand.

I samband med introduktionen av de europeiska standarderna för träskyddsbehandlat virke, EN 351, och träskyddsmedel, EN 599, upphävdes INSTA 140 under 1997. Detta medförde i sin tur att träskyddsklasserna inte formellt kunde beskrivas i en officiell nordisk standard.

Eftersom träskyddsklasserna var väl inarbetade hos den nordiska träskyddsindustrin, tog Nordiska Träskyddsrådet (NTR) initiativ till att utarbeta ett nordiskt tillämpningsdokument till EN 351, NTR Dokument nr 1, i vilket träskyddsklasserna definierades inom ramen för aktuella europeiska standarder.

Den första utgåvan av NTR Dokument nr 1 trädde i kraft 1998. I samband med en revision av EN 351 år 2007, har NTR Dokument nr 1 också blivit föremål för revision.

## 2 Omfattning

Detta dokument definierar fyra träskyddsklasser, M, A, AB och B och specificerar motsvarande produktkrav för impregnerat trä av furu (*Pinus* spp) och andra lätt impregnerbara barrträslag enligt EN 350-2. Med lätt impregnerbara träslag avses sådana vars splintved enligt EN 350-2 klassificeras i impregnerbarhetsklass 1.

Träskyddsklasserna avser endast skyddet mot biologisk nedbrytning. Eventuellt andra krav på det impregnerade träet, t ex träkvalitet (sorteringsklass), bearbetning före impregnering och leveransfuktkvot, skall specificeras separat.

## 3 Referenser

För odaterade referenser gäller senaste upplagan.

EN 335-1	Durability of wood and wood-based products. Definition of use classes Part 1. General
EN 350-2	Durability of wood and wood-based products ó Natural durability of solid wood. Guide to natural durability and treatability of selected wood species of importance in Europe

EN 351	Durability of wood and wood-based products. Preservative-treated solid wood Part 1. Classification of preservative penetration and retention Part 2. Guidance on sampling for the analysis of preservative-treated wood
EN 599-1	Durability of wood and wood-based products ó Efficacy of preventive wood preservatives as determined by biological tests. Specification according to use class
ISO 2859-1	Sampling procedures for inspection by attributes. Sampling schemes indexed by acceptable quality level (AQL) for lot-by-lot inspection.
NTR Document no 2	Conditions for approval of wood preservatives for industrial wood preservation in the Nordic countries Part 1. Pine and other permeable softwoods
NTR Dokument nr 3	Nordiska regler för kvalitetskontroll av impregnerat trä. Del 1. Furu och andra lätt impregnerbara barrträslag

## **4 Klassindelning**

Impregnerat trä enligt detta dokument indelas i följande fyra träskyddsklasser: M, A, AB och B.

Klassindelningen baseras på EN 351-1 och anknyter till de användningsklasser för trä och träbaserade produkter som definieras i EN 335-1.

För tillverkning av impregnerat trä till träskyddsklasser enligt detta dokument förutsätts, utöver de krav som anges i avsnitten 5-7, att produktionsanläggningen är godkänd och produktionen underkastad kvalitetskontroll enligt NTR Dokument nr 3.

Sambandet mellan NTRs träskyddsklasser, EN 351-1 och EN 335-1 framgår av bilaga 1, och exempel på användningsområden ges i bilaga 2.

## **5 Produktkrav**

### **5.1 Träråvaran**

Träet får inte ha synliga angrepp av vedförstörande svampar eller andra mikroorganismer, som medför att det blir mjukt och förlorar i hållfasthet och/eller massa, och det skall vara fritt från bark och bast.

Torkning och konditionering av träet före impregnering skall göras på ett sådant sätt, att det finns förutsättningar för att inträngningskravet för den aktuella klassen kan uppfyllas samt att träets egenskaper inte påverkas negativt med hänsyn till avsett användningsområde.

All bearbetning skall så långt det är praktiskt möjligt göras före impregnering.

Trä som impregneras till klass B får inte vara vattenlagrat och skall vara färdigbearbetat före impregnering.

För ledningsstolpar gäller att lager av barkade, råa stolpar skall märkas med vecka och år när den första stolpen lagts på plats. Barkat rundvirke får inte lagras utan täckning under två sommarperioder i rad. Den andra sommarperioden börjar den 1 juli.

## 5.2 Träskyddsmedel

Träskyddsmedlet skall vara godkänt av NTR för respektive klass enligt NTR Dokument nr 2.

Anm 1. Nationella restriktioner, t ex att nationell miljömyndighet sätter maximal gräns för upptagningen, kan begränsa användningen av NTR-godkända träskyddsmedel helt eller delvis.

Anm 2. En förteckning över godkända träskyddsmedel kan fås från NTRs sekretariat och är också tillgänglig på NTRs hemsida [www.ntr-nwpc.com](http://www.ntr-nwpc.com)

## 5.3 Träskyddsklasser och krav på impregnering

Krav på träskyddsmedlets inträngning och upptagning för respektive träskyddsklass framgår av nedanstående schema:

Träskyddsklass	Krav på impregnering	
	Inträngningklass enligt EN 351-1	Upptagning av träskyddsmedel
M, A och AB	NP 5 Full inträngning i splintveden	Enligt krav i NTRs godkännande för aktuellt träskyddsmedel
B	NP 3 Min 6 mm lateral inträngning i splintveden	

För inträngningen godtas en tolerans innebärande att högst 10 % av antalet enheter i ett parti får avvika från inträngningskravet, dvs accepterad kvalitetsnivå AQL = 10 enligt EN 351-2 och ISO 2859-1.

För upptagningen gäller att minst den upptagning som specificeras för respektive träskyddsmedel i NTRs godkännandebevis skall uppnås som ett genomsnitt för ett parti.

För provtagning genom borrhövar av ledningsstolpar och pålar som impregnerats med vattenbaserade träskyddsmedel, och provenheten har ett splintvedsdjup på i medeltal >30 mm, så medges en tolerans på 65 % i träskyddsklass A.





## 5.4 Bearbetning efter impregnering

Om kapning, håltagning och annan mindre bearbetning är oundviklig före leverans från tillverkningsstället för träskyddsklasserna M, A och AB, skall de bearbetade ytorna behandlas med ett lämpligt träskyddsmedel. Klassbeteckningen förloras om annan bearbetning görs, t ex klyvning eller annan längsgående bearbetning som hyvling och profilering.

Om impregnerat trä i klass B bearbetas före leverans från tillverkningsstället förloras klassbeteckningen.

## 6 Märkning

Producenter som tillverkar impregnerat trä och är anslutna till kvalitetskontroll enligt detta dokument har rätt och skyldighet att märka sin produktion med NTRs kvalitetsmärken enligt nedan:

Träskyddsklass	NTRs kvalitetsmärke
M	
A	
AB	
B	

Form och proportioner skall överensstämma med avbildade märken, och storleken skall anpassas till det sätt på vilket virket märks.

Anm. Särskilda, nationella krav på märkningen kan förekomma, och regler för märkningen framgår av NTR Dokument nr 3.

## 7 Leverans

Vid leverans skall impregnerat trä enligt detta dokument uppfylla följande krav:

- För trä som impregnerats med vattenlösliga träskyddsmedel skall träskyddsmedels-tillverkarens anvisningar angående efterbehandling, t ex fixering, följas före leverans
- Lättflyktiga, organiska lösningsmedel skall i huvudsak ha avdunstat från virket
- Trä impregnerat med kreosotolja skall så långt det är möjligt vara yttorr och smetfritt

Vidare skall eventuella krav från köpare, eller krav avseende leveranstillstånd (t ex ströläggning, leveransfuktkvot) samt miljö- och arbetsmiljökrav angivna i nationella regelverk, vara uppfyllda.

## Bilaga 1 (informativ)

### Sambandet mellan NTRs träskyddsklasser, EN 351-1 och EN 335-1

Inträngningsklass enligt EN 351-1		Sambandet mellan användningsklasserna UC1 ó UC 5 enligt EN 335-1 och träskyddsklasserna M, A, AB och B				
Klass	Krav på inträngning	UC 1	UC 2	UC 3	UC 4	UC 5
NP 1	Ingen					
NP 2	Min 3 mm i splintved					
NP 3	Min 6 mm i splintved			B		
NP 4*	Min 25 mm					
NP 5	Hela splintveden			AB	A	M
NP 6	Hela splintveden + 6 mm i exponerad kärnved					

\*gäller endast rundvirke av svårt impregnerbara träslag, dvs tillhörande impregnerbarhetsklasserna 3-4 enligt EN 350-2

## Bilaga 2 (informativ)

### Exempel på användningsområden för impregnerat trä

Användningsklass enl EN 335	Användningsområde	Exempel	Rekommenderad träskyddsklass
1	Trä i torrt inomhusklimat	Möbler, panel	<sup>1)</sup>
2	Trä som inte är direkt exponerat för utomhusklimat eller i kontakt med mark, men där kortvarig uppfuktning är möjlig	Takstolar, trä utomhus under tak	<sup>1)</sup>
3	Trä som är utsatt för väder och vind eller kondens, men ej i kontakt med mark eller vatten, och där problem med utbyte av skadade delar eller risk för olyckor är begränsade	3.1 Fönster ó och dörrsnickerier 3.2 Utomhuspanel, öträ i trädgårdenö	B AB
4	Trä i permanent kontakt med mark och sötvatten eller särskilt utsatt för väder och vind. Även i trä i erfarenhetsmässigt kritiska konstruktioner som kan vara svåra att inspektera och byta ut eller där personsäkerheten kräver att de inte försvagas	Ledningsstolpar, sliprar, stängselstolpar, broar	A
5	Trä i havsvatten <sup>2)</sup> Även trä för vilket man ställer särskilda krav på beständighet och hållfasthet	Kajkonstruktioner, bryggor, pålar	M
<sup>1)</sup> För dessa användningsklasser är det normalt inte nödvändigt att använda impregnerat trä <sup>2)</sup> Saltkoncentration > 0,6 %			