

# Håndbog til hjælp ved sortering af imprægneret træ



**Miljøstyrelsen**  
Miljøministeriet

**Udgiver:**

Miljøstyrelsen  
Strandgade 29, 1401 København K  
Tlf. 32 66 01 00  
Fax 32 66 04 79  
www.mst.dk

**Udgivelsesår:** 2002

**Titel:**

Håndbog til hjælp ved sortering af  
imprægneret træ.

**Udførende institution:**

Moe & Brødsgaard A/S

**Resumé:**

Denne håndbog handler om sortering af imprægneret træaffald på genbrugsstationer og ved nedrivninger af bygninger. Formålet med håndbogen er på visuel og beskrivende vis at oplyse om, hvad imprægneret træ er, hvor det typisk har været anvendt, hvordan det kan adskilles fra ikke imprægneret træ og hvordan det skal behandles og bortskaffes.

**Emneord:**

Imprægneret træ, affald, sortering, bortskaffelse

**Foto:**

Nana Quistgaard, Morten Andersson; Moe & Brødsgaard A/S;  
Collstrup A/S

**Layout:** Moe & Brødsgaard og Saloprint

**Sideantal:** 30

**Format:** A5

**Oplag:** 500

**ISBN:** 87-7972-104-4

**Tryk:** Saloprint A/S

**Pris (inkl. moms):** 100 kr.

**Kan købes i:**

Miljøbutikken,  
Læderstræde 1-3, 1201 København K  
telefon 33954000 telefax 33927690 butik@mim.dk

Må citeres med kildeangivelse

Trykt på 100% genbrugspapir

# Indledning

Forkert sortering af imprægneret træaffald giver miljøproblemer.

Det meste imprægnerede træ klassificeres som ikke forbrændsegt affald, som skal deponeres på losseplads. Neddelt kreosotimprægneret træ kan dog forbrændes.

Ubehandlet træ og træ, der kun er behandlet med almindelig maling, træolie og lak, er brændbart affald.

Det kan være svært at kende imprægneret træ fra uimprægneret. Denne håndbog er tænkt som en hjælp til korrekt sortering. Brug checklisten på side 3-4.

## GÆLDENDE REGLER:

Imprægneret træ skal på genbrugsstationer anvises til deponi dvs. lægges i lossepladscontaineren. På nedrivnings-/byggepladser skal det imprægnerede træ ligeledes udsorteres som deponiaffald.

Dog kan kreosotimprægneret træ udsorteres til forbrænding.

Træ, der er trykimprægneret med kreosot eller arsen, vil normalt være klassificeret som farligt affald. Farligt affald må ikke sammenblandes med andre typer af affald med mindre, der er givet tilladelse hertil f.eks. i et regulativ.

Der er således krav til, at træ mindst skal sorteres i tre fraktioner:

1. Farligt affald: Trykimprægneret med kreosot og arsen (skal håndteres separat)
2. Andet imprægneret træ (skal håndteres som ikke-forbrændingsegt affald)
3. Ikke imprægneret træ (skal håndteres som brændbart affald)

#### ANBEFALING:

Det anbefales at udsortere det kreosot-imprægnerede træ separat, hvor der er mulighed for at få det forbrændt i godkendt anlæg. På f.eks. nedrivnings- og byggepladser anbefales det derfor, at der opstilles en separat container kun til træ imprægneret med tjære (kreosot).

Gammelt trykimprægneret træ skal håndteres særskilt og som farligt affald. Det anbefales således, at der på genbrugsstationer samt nedrivnings- og byggepladser opstilles en separat container, hvor trykimprægneret træ lægges i. Såfremt der ikke opstilles en container til kreosot-imprægneret træ, lægges dette også i containeren til trykimprægneret træ.

Nyt trykimprægneret træ, afskæringer m.v. (fremstillet efter 1. jan. 1994) er ikke farligt affald, og kan håndteres sammen med andet imprægneret træ. Det anbefales at undersøge muligheden for at kunne anvise dette træ til anden behandling end deponering evt. mellemdeponering m.h.p. en senere behandling. Er bortskaffelse via anden behandling end deponering ikke mulig, kan andet imprægneret træ håndteres som ikke-forbrændingseget affald på genbrugsstationer og nedrivnings-/byggepladser.

*Se checkliste på side 3-4.*

## Checkliste til at identificere imprægneret træaffald fra uimprægneret



# Indhold

Håndbogen er delt op i følgende 3 hovedafsnit:

- De røde sider med eksempler på imprægneret træ til deponering på losseplads.
- De gule sider med eksempler på kreosot-imprægneret træ, som efter neddeling kan forbrændes i godkendte affaldsforbrændingsanlæg.
- De grønne sider med eksempler på ikke imprægneret træ til forbrænding i affaldsforbrændingsanlæg.

På de orange sider bagest i håndbogen findes et afsnit om imprægneret træ i bygninger. Her angives hvilke bygningskonstruktioner, der typisk er udført i imprægneret træ.

Endvidere findes et afsnit om mærkning af imprægneret træ.

Endelig gives en baggrundsviden om imprægneret træ og hvorfor afbrænding er miljøskadelig.



# Imprægneret træ til deponering



# Trykimprægneret

Industrielt behandlet

## KENDETEGN

- Træ imprægneret med bl.a. kobber har en grønlig farve. Grønligt træ vil derfor altid være imprægneret.
- Med tiden kan den grønlige farve forsvinde og imprægneringen blive sølvgrå eller sort.
- Træet kan være malet. Herved skjules en eventuel grønlig farve. Ved oversavning af træet vil den grønne farve oftest kunne ses.
- Mangel på udbredt råd, vil ofte betyde at træet er trykimprægneret.

## ANVENDELSE

- Carporte, redskabsskure, legestativer, udvendig beklædning og anden alm. trælast til udendørs brug.
- Bord/bænke-sæt.
- Visse bygningskonstruktioner (se afsnit om Imprægneret træ i bygninger, s. 28).
- Hegnspæle, telefonpæle, elmastere, havnestolper.

## HÅNDBLING

Håndteres særskilt som farligt affald. Må ikke blandes sammen med andet imprægneret træ. Lægges i container til trykimprægneret træ.

For forskel mellem gammelt og nyt imprægneret træ, se side 2.

På side 9-11 ses eksempler på trykimprægneret træ.



GENNEMSKÅRET BJÆLKE AF NYT TRYKIMPRÆGNERET TRÆ. BEMÆRK DET TYDELIGE MØNSTER AF GRØN IMPRÆGNERINGSVÆSKE RUNDT OM KERNETRÆET



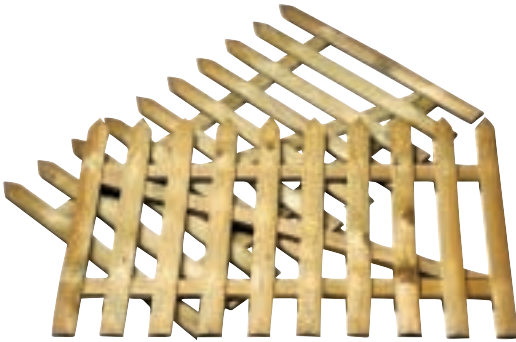
BJÆLKE AF NYT TRYKIMPRÆGNERET TRÆ. BEMÆRK DEN GRØNNE FARVE I TRÆET



TRYKIMPRÆGNERET BJÆLKE, DER HAR LIGGET UDE I 4 MDR. ØVERST SES BJÆLKEN GENNEMSAVET, HVORVED DEN GRØNNE IMPRÆGNERINGSVÆSKE AFSLØRES



BJÆLKER AF TRYKIMPRÆGNERET TRÆ, DER HAR LIGGET UDE I 5 ÅR. FORSIDERNE (BRÆDDERNE I MIDTEN) HAR VÆRET UDSAT FOR VIND OG VEJR. BAGSIDERNE (VENSTRE OG HØJRE BRÆT) HAR VÆRET BESKYTTET



STAKIT AF TRYKIMPRÆGNERET TRÆ



FLISER AF TRYKIMPRÆGNERET TRÆ



LEGEHUS AF TRYKIMPRÆGNERET TRÆ

# Vakuuminprægneret

Industrielt behandlet

## KENDETEGN

- Imprægneringen er farveløs.
- Kan være malet.
- Mangel på udbredt råd.

## ANVENDELSE

- Vinduer og udvendige døre.
- Havemøbler i fyrretræ (malede og umalede).

## HÅNDBTERING

Lægges i:

- 1) container til andet imprægneret træ, hvis der findes en sådan.
- 2) container til ikke-forbrændingseget affald

*NB. På nogle genbrugsstationer skal glas i vinduer og døre udstikkes før placering i container.*



VAKUUMIMPRÆNEREDE VINDUER



# Overfladeimprægneret

Håndværksmæssig behandling f.eks. dypning, strygning og sprøjtning

## KENDETEGN

- Imprægneringen kan være farveløs, grønlig eller sort-brun.
- Imprægneringsmidler kan være indeholdt i maling (f.eks. svenske træhuse).
- Kan være malet.

## ANVENDELSE

Træfacader, vinduer, udvendige døre og anden alm. trælast til udendørs brug.

## HÅNDBTERING

Lægges i:

- 1) container til andet imprægneret træ, hvis der findes en sådan.
- 2) container til ikke-forbrændings-egnet affald.



OVERFLADEIMPRÆGNERET FACADETRÆ. IMPRÆGNERINGEN ER INDEHOLDT I MALINGEN





# Kreosot-behandlet træ til forbrænding (eller deponering)

# Kreosot(tjære)-imprægneret

Industrielt behandlet

## KENDETEGN

- Sortbrunt (tjæret).
- Kan lugte af tjære.

## ANVENDELSE

- Jernbanesveller, ledningsmaster, bolværk og bundgarnspæle.
- Gamle jernbanesveller er ofte blevet genbrugt til højbede og sandkasser.

## HÅNDBLING

Håndteres som farligt affald særskilt eller sammen med andet trykimpregneret træ. Må ikke blandes sammen med andet imprægneret træ.

Lægges i:

- 1) container til kreosotimprægneret træ, hvis en sådan findes.
- 2) container til trykimprægneret træ.

*NB. Må ikke brændes i privat brændeovn eller halmfyr.*



JERNBANESVELLER FRA 1949 AF KREOSOTIMPRÆGNERET TRÆ



# Ikke imprægneret træ til forbrænding

# Ikke imprægneret – ubehandlet

## KENDETEGN

- Ubehandlet.
- Mat.
- Kan være angrebet af råd.

## ANVENDELSE

- Al indendørs trælast, der ikke er malet eller oliebehandlet.
- Eventuelt udendørs formål, dog ikke i jord eller vand.
- Nyere havemøbler vil ofte være af uimprægneret ædelt træ f.eks. teak og ceder.

## HÅNDBTERING

Lægges i container til brændbart affald.



STABEL AF UBEHANDLEDE FYRRETRÆSLÆGTER (TVÆRSNIT)



LÆGTER AF UBEHANDLET FYRRETRÆ



HAVESTOL I UBEHANDLET TEAK

STOLEN HAR VÆRET UDSAT FOR VIND OG VEJR I  
8 ÅR



# Ikke imprægneret – malet (alm. maling)

## KENDETEGN

- Malet.
- Farveløs i tværsnit (ingen grønlig imprægneringsvæske).
- Kan være angrebet af råd.

## ANVENDELSE

- Indendørs formål (møbler, døre mv.).
- Udendørs formål (træfacade, hegn mv.).
- Ikke til formål i jord eller vand.
- Nyere malede havemøbler vil ofte være af ikke imprægneret ædelt træ f.eks. teak og ceder.

## HÅNDBTERING

Lægges i container til brændbart affald.



MALET INDVENDIG DØR



MALET HAVESTOL I TEAK

# Ikke imprægneret – oliebehandlet/lakeret

## KENDETEGN

- Evt. olieret/lakeret skær.
- Til udendørs formål ofte et mørkt muglag på overfladen.
- Kan være angrebet af råd.

## ANVENDELSE

- Indendørs formål (møbler, køkkenborde, døre mv.).
- Almindelig trælast til udendørs formål, dog ikke i jord eller vand.
- Nyere oliebehandlede havemøbler vil ofte være af uimprægneret ædelt træ f.eks. teak eller ceder.

## HÅNTERING

Lægges i container til brændbart affald.



LAKERET KOMMODE



HAVESTOL I HÅRDT TRÆ, DER ER OLIEBE-  
HANDLET

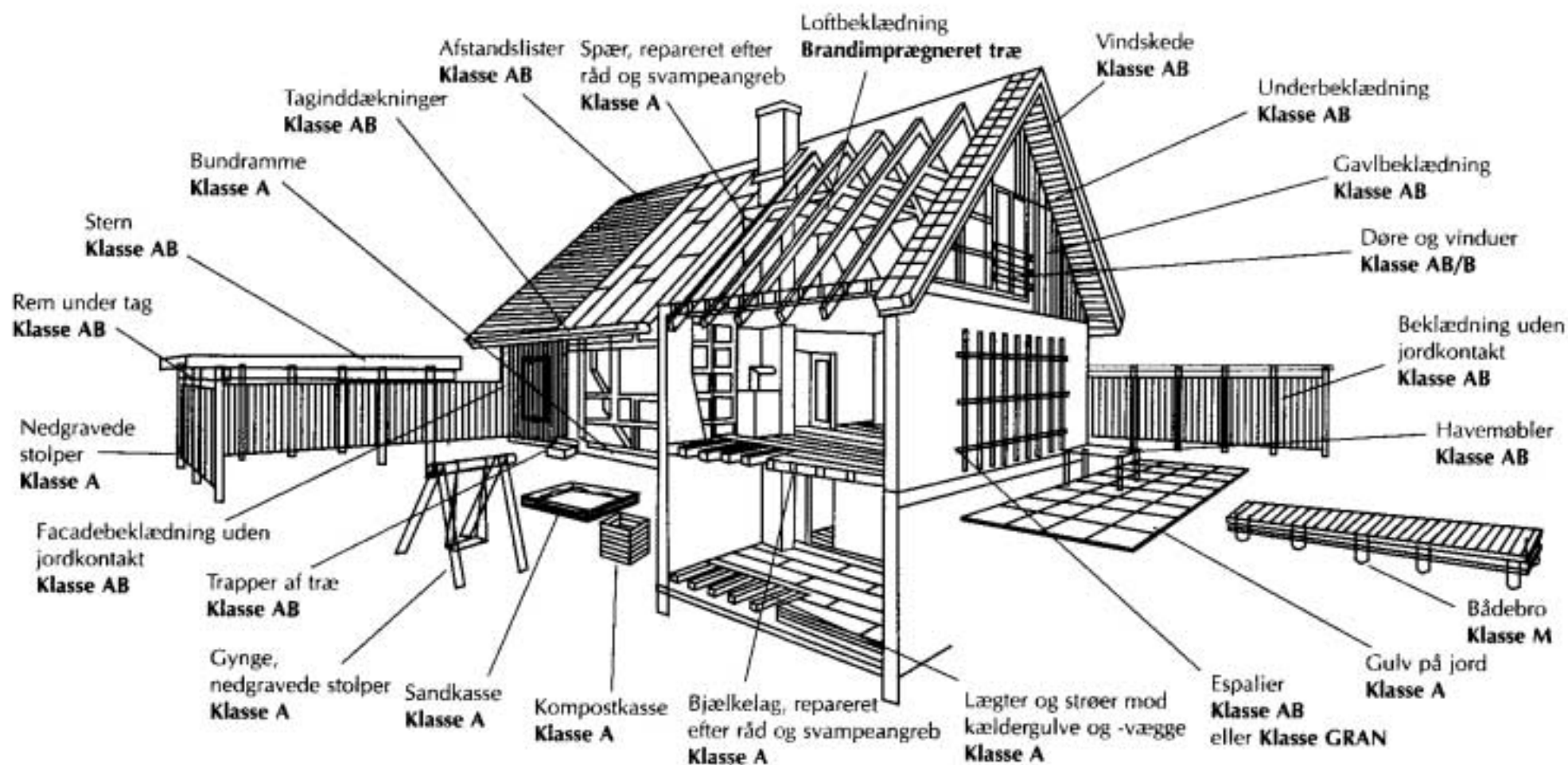
# Imprægneret træ i bygninger

Der har kun været få lovmæssige krav om brug af imprægneret træ i byggeri. Men der findes en række områder, hvor det siden 1960'erne har været praksis at anvende imprægneret træ.

Nedenstående skema giver en tommelfingerregel for brugen af imprægneret træ i byggeri siden 1960'erne.

Næsten <b>altid</b> imprægneret	Vindskeder Gavltrekanter Vinduer Udvendige døre Afstandslist Taginddækning Lægter og strøer mod kældergulv og -vægge Sternbrædder
<b>Oft</b> e imprægneret	Træfacader Altandæk Bruseniche i sommerhuse
Næsten <b>aldrig</b> imprægneret	Indvendig beklædning Spær (pånær evt. den yderste del) Indvendige døre Taglægter

*Se endvidere figur på side 29-30.*



Ovenstående figur viser en skitse af et parcelhus med angivelse af de trækonstruktioner, der af Træbranchens Oplysningsråd anbefales udført i imprægneret træ. Endvidere er angivet hvilken kvalitet/klasse (jf. afsnit om mærkning, næste side) der anbefales. Anbefalingerne følges i vid udstrækning og giver derfor et godt billede af, hvor i en bygning man kan finde imprægneret træ.

I dag er brugen af imprægneret træ i byggeri aftagende. Dette skyldes primært øget fokus på miljø- og sundhedsbelastningen ved brug og bortskaffelse af imprægneret træ. Anvendelsen af hårde træarter er steget de senere år. De hårde træarter er uimprægnerede, men til udendørs brug altid oliebehandlede.

# Mærkning af imprægneret træ

Hovedparten af det imprægnerede træ, der produceres i de nordiske lande, er forsynet med kvalitetskontrolmærket fra Nordisk Træbeskyttelses Råd, NTR. Mærket angiver ud fra forskellige klasser, hvad træet er egnet til. Træ, der både er mærket med NTR og Danmark eller DK, er imprægneret med midler godkendt af miljøstyrelsen. NTR-mærkningen er samtidig en garanti for, at imprægneringen er trængt ordentligt ind i træet. Her følger en oversigt over de forskellige mærker.

Klasse	Nordiske mærker	Farvekode til mærkning	Anvendelse
GRAN		-	Grantræ til formål uden jordkontakt
AB		Gul	Formål over jord
A		Hvid	Formål i jord og ferskvand
M		Blå	Formål i havvand
B		Rød	Vinduer og udvendige døre

# Baggrund

Imprægnering af træ har foregået siden starten af forrige århundrede for at styrke træets holdbarhed ved at modvirke råd og svamp. Træ kan være imprægneret industrielt f.eks. tryk- og vakuumimprægnering og ved håndværksmæssig overfladebehandling f.eks. dypning, strygning og sprøjtning.

I starten brugte man tjærestof (kreosotolie) som imprægneringsmiddel. I 1960'erne steg produktionen af imprægneret træ voldsomt, og samtidig begyndte man at imprægnerer med forskellige metaller.

Kreosotimprægneret træ kan afbrændes uden miljøfare, men kun hvis træet er neddelt og kun i offentlige affaldsforbrændingsanlæg godkendt hertil. Afbrænding af alt andet imprægneret træ er farligt for miljøet. Metalforbindelserne kan ikke nedbrydes i forbrændingsprocessen og ender i askeresten eller røggassen.

## SÆRSKILT HÅNTERING

Miljøstyrelsen anbefaler, at genbrugsstationer og nedrivnings-/byggepladser løbende undersøger muligheden for at kunne anvise imprægneret træ til anden behandling end deponering.

Der er en forventning om, at imprægneret træaffald inden for et par år kan behandles. Ved behandling udnyttes energien i træet og samtidig minimeres de mængder, som skal deponeres. Endvidere vil de miljøfarlige metaller i træet kunne udvindes og genanvendes.

## MERE INFORMATION

Mere information om imprægneret træ, håndtering af dette samt status for metoder til sortering og behandling findes i Arbejdsrapport nr. 38/2002: Håndtering af imprægneret træaffald, på miljøstyrelsens hjemmeside: [www.mst.dk](http://www.mst.dk)



### **Håndbog til hjælp ved sortering af imprægneret træ**

Denne håndbog handler om sortering af imprægneret træaf-fald på genbrugsstationer og ved nedrivninger af bygninger. Formålet med håndbogen er på visuel og beskrivende vis at oplyse om, hvad imprægneret træ er, hvor det typisk har været anvendt, hvordan det kan adskilles fra ikke imprægneret træ, og hvordan det skal behandles og bortskaffes.

ISBN 87-7972-315-2

Pris: 100 kr.

Miljøbutikken

Læderstrædet 1-3 • 1201 København K

Telefon 33 95 40 00 • Fax 33 92 76 90

butik@mim.dk • Internet [www.mim.dk/butik](http://www.mim.dk/butik)

**Miljøstyrelsen**  
Miljøministeriet

Strandgade 29 • DK-1401 København • Tlf: 32 66 01 00  
[mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk) • [www.mst.dk](http://www.mst.dk)