

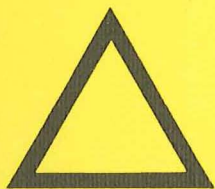
# Godkendelses- og kontrolordninger for byggevarer

SBI-ANVISNING 122 · STATENS BYGGEFORSKNINGSINSTITUT 1979



**EXTERIOR WBP PLYWOOD**

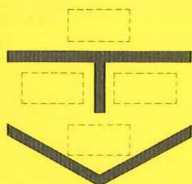
Controlled in co-operation with the Technical Research Centre of Finland



**QVA** HEM-FIR  
S-GRN  
00 No.1



FABRIKSBETON KONTROL



# Godkendelses- og kontrolordninger for byggevarer

HENRY HØFFDING KNUTSSON

STATENS BYGGEFORSKNINGSINSTITUT

EX-2  
1 SEP. 1992

STATENS BYGGEFORSKNINGSINSTITUT

EX-2  
18 JULI 1979

00133 P



### **SBI-publikationer**

Statens Byggeforskningsinstituts publikationer udgives i følgende serier: Anvisninger, Rapporter, Landbrugsbyggeri, Byplanlægning, Pjecer, Ydeevnebeskrivelser, Særtryk og Nomogrammer. Salg sker gennem boghandelen eller direkte fra SBI. Instituttets årsberetning og publikationsliste er gratis og kan rekvireres fra SBI.

### **SBI-abonnement**

Instituttets publikationer kan også fås ved at tegne et abonnement. Det sikrer samtidig løbende orientering om alle nye udgivelser. Der kan vælges mellem fire abonnementer omfattende forskellige af de udgivne serier. Information om abonnementernes omfang og vilkår fås hos SBI.

ISBN 87-563-0329-7.

Pris: Kr. 19,25 inkl. 20,25 pct. moms.

Oplag: 6.000.

Tryk: Dyva Bogtryk, Glostrup.

Statens Byggeforskningsinstitut:

Postboks 119, 2970 Hørsholm. Telefon 02-86 55 33.

Eftertryk i uddrag tilladt, men kun med kildeangivelsen:

*SBI-anvisning 122: Godkendelses- og kontrolordninger for byggevarer. 1979.*

## **Indhold**

<b>Forord</b> .....	4
<b>Boligministeriets godkendelsesordninger</b> .....	6
Materialer og konstruktioner .....	7
Vand- og afløbsmateriel .....	10
<b>Kontrolordninger for beton</b> .....	12
Fabriksbeton .....	12
Betonvarer .....	13
Betonelementer .....	15
Letbetonelementer .....	16
Træuldbetonplader .....	17
<b>Kontrolordninger for træ</b> .....	18
Konstruktionstræ .....	18
Fingerskarret træ .....	20
Limtræ .....	22
Fabriksfremstillede træspærfag .....	23
Træplader .....	25
Brandimprægneret træ .....	27
Imprægneret træ .....	28
<b>Kontrolordninger for diverse byggevarer</b> .....	31
Varer med DS-certificering .....	31
Varmeisoleringsmaterialer .....	33
Vinduer og yderdøre .....	34
<b>Særlige godkendelsesordninger</b> .....	35
El-materiel .....	35
Gasmateriel .....	36
Olietanke .....	37
<b>Stikordsliste</b> .....	38

## Forord

For bygningsdele, hvis egnethed ikke umiddelbart kan bedømmes efter bygningsreglementets forskrifter, suppleres reglementet af generelle godkendelser. Sådanne godkendelser udfærdiges centralt af boligministeriets godkendelsesudvalg for materialer og konstruktioner (mk-udvalget) i overensstemmelse med byggelovens princip om, at de teknisk-konstruktive krav til byggeriet bør være ens for hele landet.

For installationer for vand og for afløb fra bygninger med dertil knyttede afløbsinstallationer fastsætter bygningsreglementet, at sådanne installationer skal udføres i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings normer. Normerne bestemmer i de fleste tilfælde, at der kun må anvendes godkendt materiel. Boligministeriet har derfor etableret en særlig godkendelsesordning for vand- og afløbsmateriel (va-udvalget).

Bygningsreglement 1977 (BR-77) indeholder bestemmelser om, at visse elementer til byggeri skal være omfattet af en af boligministeriet godkendt kontrolordning. Endelig henviser BR-77 til forskellige normer og standarder, der foreskriver, at produktionen af visse byggevarer skal være omfattet af en anerkendt kontrolordning.

Da der er etableret en hel del ordninger af denne art, har SBI fundet, at projekterende og udførende samt andre brugere af byggevarer har behov for en samlet oversigt over kontrolordningerne og de dertil knyttede kontrolmærkninger for byggevarer.

Foruden de ordninger, der direkte eller indirekte har hjemmel i byggeloven, omfatter denne oversigt dels kontrolordningerne vedrørende imprægneret træ samt vedrørende vinduer og yderdøre, dels de særlige godkendelsesordninger

vedrørende el-materiel, gasmateriel og olietanke, som er etableret af ministeriet for offentlige arbejder henholdsvis miljøministeriet.

Det kan forudses, at nye ordninger med direkte eller indirekte hjemmel i byggeloven vil blive etableret, inden et nyt oplag af denne anvisning kan udsendes. SBI har derfor aftalt med boligministeriet, at oplysninger om sådanne nye ordninger vil blive meddelt i tidsskriftet *Byggeorientering*, efterhånden som de fremkommer.

De i denne anvisning meddelte oplysninger om de forskellige ordninger er meddelt og godkendt af sekretariaterne for ordningerne, og instituttet takker for det gode samarbejde, vi har haft med sekretariaterne i denne forbindelse.

Lister over de virksomheder, der er tilsluttet kontrolordningerne, kan fås i de pågældende sekretariater.

En oversigt over kontrolordninger i de fem nordiske lande findes i NKB-skrift nr. 30, *Godkjennelse og kontrollav byggevarer og konstruksjoner på byggeområdet i Norden*, juni 1978. NKB-skrifter kan bestilles ved henvendelse til boligministeriet.

Statens Byggeforskningsinstitut

April 1979



# Boligministeriets godkendelsesordninger

## Funktionskrav til bygningsdele

I bygningsreglementet er den ældre bygningslovgivningskrav om anvendelse af bestemt angivne materialer og konstruktioner mv. i vid udstrækning afløst af funktionskrav, det vil sige krav til bygningsdelens tekniske egenskaber vedrørende fx styrke, stabilitet, isoleringsevne, modstandsdygtighed over for fugt, brand og så videre.

I tilknytning til funktionskravene stæber man mod at udvikle prøvningsmetoder, der muliggør kontrol med, at funktionskravene er opfyldt.

Det har imidlertid ikke været muligt at opstille funktionskrav for alle i byggeriet forekommende teknisk-konstruktive forhold, og man har heller ikke altid kunnet udforme funktionskravene så entydigt, at det uden videre kan konstateres om et materiale eller en konstruktion opfylder kravene.

## Godkendelser

Der er derfor åbnet mulighed for godkendelse af nye materialer, konstruktioner eller bygningsdele. I flere tilfælde bestemmer bygningsreglementet endda, at der kun må anvendes godkendte materialer.

Byggelovens princip om, at de konstruktive krav til byggeriet bør være ens for hele landet, forudsætter at generelle godkendelser udfærdiges centralt af boligministeriet.

## Rådgivende udvalg

Til at bistå boligministeriet ved behandling af godkendelsessagerne har man nedsat to rådgivende udvalg. Det ene udvalg vedrører materialer og konstruktioner, mk-udvalget, og det andet vedrører vand- og afløbsmateriel, va-udvalget.

Baggrunden for detaljer i forbindelse med godkendelsesordningerne fremgår af boligministeriets cirkulære af 20. november 1978.

## Formål

## Materialer og konstruktioner

Godkendelsesordningen for materialer og konstruktioner mv. til byggeri omfatter primært de materialer og konstruktioner, der ikke kan bedømmes alene på grundlag af gældende bestemmelser, hvorved forstås:

bygningsreglementet (BR-77),  
normer og standarder, som bygningsreglementet henviser til, og  
forskrifter eller anvisninger, der er udarbejdet i tilknytning til bygningsreglementet, og som er godkendt af boligministeriet.

For materialer og konstruktioner i denne gruppe kan der meddeles godkendelse til dokumentation af, at de opfylder de i BR-77 indeholdte funktionskrav, og i visse tilfælde er det i reglementet foreskrevet, at de skal være godkendt af boligministeriet.

Endvidere kan der meddeles godkendelse af materialer og konstruktioner, hvorom der (endnu) ikke findes bestemmelser, eller som de gældende bestemmelser ikke kan finde anvendelse på. Denne gruppe vil navnlig omfatte materialer og konstruktioner mv., som ikke var almindeligt kendt inden for byggeriet, da de gældende teknisk-konstruktive krav blev udformet.

Derimod vil der ikke blive meddelt godkendelse i tilfælde, hvor BR-77 ikke stiller særlige krav.

Godkendelse vil heller ikke blive meddelt i tilfælde, hvor materialet eller konstruktionen klart og utvetydigt lader sig bedømme på grundlag af gældende bestemmelser samt bygningsreglementets eksempler.

## Omfang

En oversigt over grupper af materialer, som for tiden er omfattet af godkendelsesordningen for materialer og konstruktioner mv. er anført i det følgende:

1. Materialer og konstruktioner som ifølge BR-77 skal være godkendt af boligministeriet:

5.2., stk. 6:

Bloksten, medmindre de er omfattet af en af boligministeriet godkendt kontrolordning (se side 13).

6.5.2., stk. 6a:

Røglemme til det fri i trapperum uden sidelysvinduer.

- 6.7., stk. 6:  
Tagelementer med kort kollapseid.
- 7.8., stk. 4:  
Gulvbelægninger i baderum mv. på etageadskillelser af organisk materiale, medmindre de er i overensstemmelse med forskrifter og anvisninger godkendt af boligministeriet.
- 7.8., stk. 6:  
Vægbeklædninger i baderum mv. på vægge af organisk materiale, medmindre de er i overensstemmelse med forskrifter og anvisninger godkendt af boligministeriet.
- 10.1., stk. 3:  
Oliefyngningsmateriel.
- 10.2.2., stk. 2:  
Små, oliefyrede centralvarmekedler.
- 10.2.2., stk. 8:  
Ildsteder, der anbringes i mindre afstand fra brændbart materiale end angivet i 10.2.2., stk. 7.
- 10.4.2., stk. 7:  
Ildsteder, der tilsluttes skorstene med mindre lysningsareal end angivet i 10.4.2., stk. 5 og 6.
- 10.4.2., stk. 9:  
Små skorstene, der anbringes i mindre afstand fra brændbart materiale end angivet i 10.4.2., stk. 8.
- 10.4.2., stk. 10 f:  
Foringsrør af chamotte eller bimsbeton til murede skorstene.
- 10.4.2., stk. 13:  
Andre skorstene end de i stk. 10, 11 og 12 omhandlede.
- 11.2.6., stk. 3 e:  
Andre ventilationskanaler end angivet i 11.2.6., stk. 3 a, b, c og d.
- 9 mm gennembrandimprægnerede krydsfinerplader, der anvendes, hvor overflader ifølge reglementet skal udføres som klasse 1 beklædning, jf. eksempelsamlingen til BR-77 under »klasse 1 beklædninger«.
- 6 mm gennembrandimprægnerede krydsfinerplader, der anvendes, hvor overflader ifølge reglementet skal udføres som »klasse 2 beklædninger«.
- Tæppebelægninger til anvendelse i flugtveje, jf. eksempel-

samlingen til BR-77 under »Brandmæssigt egnede gulvbelægninger i flugtveje mv.«.

2. De vigtigste grupper for hvilke der *kan* meddeles godkendelse:

Materialer og konstruktioner der afviger fra Dansk Ingeniørforenings normer for bygningskonstruktioner, jf. BR-77, kap. 5.2., stk. 2, fx:

Murbindere af plast

Specialmørtler

Specialsøms udtrækningsmodstand

Tandpladesystemer (se side 23)

Bærende, lagdelte vægelementer

Dækelementer af letklinkerbeton

Tagplader

Ovenlys (styrke)

Brandteknisk klassifikation af bygningsdele, materialer og beklædninger

Kontrol

Til godkendelserne er sædvanligvis knyttet en bestemmelse om, at der skal oprettes en kontrolaftale med et af boligministeriet godkendt kontrolorgan.

Ansvar

Kontrollen fungerer normalt ved en stikprøvevis kontrol af produktionen og af virksomhedernes egen kontrol. Virksomhederne har imidlertid alene ansvaret for produktionens kvalitet.

Mærkning

Der stilles i godkendelserne krav om i hvilken udstrækning og hvordan godkendte materialer eller konstruktioner skal være mærket. Visse konstruktioner kan mærkes med godkendelsesudvalgets mk-mærke.



Godkendelser

Kopi af godkendelserne sendes til samtlige bygningsmyndigheder i Danmark. Nye godkendelser omtales i *Byggeorientering*. Endvidere publiceres godkendelserne i værket *Bygge-data*, der udgives af Byggecentrum.

Adresse

Oplysninger om godkendelsesordningen kan fås hos: Godkendelsessekretariatet for materialer og konstruktioner Postboks 54, 2970 Hørsholm Tlf. (02) 86 55 33



## Vand- og afløbsmateriel

**Formål** Bygningsreglement 1977 (BR-77), kap. 12.1., stk. 8, fastsætter, at installationer for vand skal udføres i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings forskrifter vedrørende vandinstallationer. Disse forskrifter er for tiden Dansk Ingeniørforenings norm for vandinstallationer, DS 439.

Tilsvarende bestemmes det i BR-77, kap. 12.1., stk. 9, at afløb fra bygninger med dertil knyttede afløbsinstallationer skal udføres i overensstemmelse med Dansk Ingeniørforenings norm for afløbsinstallationer, DS 432.

I overensstemmelse med normerne skal fabriksfremstillede produkter, der indgår i eller tilsluttes vand- og afløbsinstallationer være godkendt af boligministeriet, medmindre det pågældende produkt er undtaget ifølge de til enhver tid gældende bestemmelser om godkendelsesordningen.

Produkter eller sammenbyggede anlæg, der er særskilt fremstillet til montering i en bestemt installation, skal godkendes af den stedlige myndighed.

**Omfang** De vigtigste grupper af vand- og afløbsmateriel, som for tiden skal godkendes er:

Rør og formstykker.  
Samlingsmetoder og samlingsmaterialer.  
Installationsgenstande, apparater og maskiner for fast eller fleksibel tilslutning til vand og afløb.  
Afspærrings-, regulerings- og aftapningsarmaturer.  
Tilbagesugningssikringer.  
Vandbehandlingsanlæg.  
Brønde, tanke og udskillere.  
Pumpeanlæg.  
Afløbsskåle, riste og bundventiler.  
Vandløse.

**Kontrol** Der stilles i godkendelserne normalt krav om kontrol, som skal sikre, at det godkendte materiel til stadighed opfylder betingelserne for godkendelsen. Kontrollen, der skal udføres, er fastsat i godkendelsesbetingelserne.

**Ansvar** Kontrollen fungerer normalt ved en stikprøvevis kontrol af produktionen og af virksomhedernes egen kontrol. Virksomhederne har imidlertid alene ansvaret for produktionens kvalitet.

**Mærkning**

Der stilles i godkendelserne krav om mærkning af det godkendte materiel af hensyn til identificeringen. Mærkningen aftales mellem ansøgeren og godkendelsesudvalget. Mærkningen angives i godkendelsen.



**Godkendelser**

Boligministeriet udsender alle godkendelserne til samtlige bygningsmyndigheder i Danmark.

Der kan tegnes abonnement på godkendelserne hos:

Dansk VVS-information

Slotsgade 2

2200 København N.

Tlf. (01) 39 00 22

**Adresse**

Oplysninger om godkendelsesordningen kan fås hos:

Godkendessekretariatet for vand- og afløbsmateriel

Postboks 54, 2970 Hørsholm

Tlf. (02) 86 55 33

# Kontrolordninger for beton

## Fabriksbeton

Hvad er fabriksbeton?  
Krav til fabriksbeton

Ved fabriksbeton forstås beton fremstillet på fabrik og leveret færdig til støbning på byggepladsen.

Beton, der anvendes i bærende konstruktioner, skal opfylde kravene i Dansk Ingeniørforenings norm for betonkonstruktioner, DS 411 (betonnormen).

Kontrol

Ifølge betonnormen skal betonens trykstyrke bestemmes på støbte, cylinderformede prøvelegemer. Kontrollens omfang afhænger af den valgte kontrolklasse.

Ordreafgivelse

Ved afgivelse af ordre på fabriksbeton skal angives krav om betonmængde, karakteristisk styrke, kontrolklasse, konsistens, samt eventuelle ønsker vedrørende cementtype, stentype, maksimal stenstørrelse og opvarmet beton. Endvidere kan der bestilles specialbetoner, hvortil der stilles krav om luftindhold, tilsætningsstoffer, v/c-tal, cementindhold og mængde af materiale mindre end 0,25 mm.

Ved leveringen bør det kontrolleres, at oplysningerne på følgesedlen er i overensstemmelse med bestillingens krav.

Anerkendt kontrolordning

Betonnormen angiver, at ved anvendelse af fabriksbeton kan kontrollen på byggepladsen reduceres, dersom fabrikken er tilsluttet en anerkendt kontrolordning, og aftale herom træffes.

Dansk Fabriksbeton Kontrol er oprettet på frivilligt grundlag og er anerkendt af Dansk Ingeniørforening.

### *Dansk Fabriksbeton Kontrol*

Formål

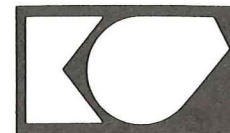
Kontrolordningen er opbygget efter Dansk Ingeniørforenings standardvedtægt for kontrolordninger og har til formål at medvirke til, at produktionen af fabriksbeton foregår under betryggende kontrol og i overensstemmelse med kravene i betonnormen.

Ansvar

Fabriksbetonkontrollen fungerer gennem en stikprøvevis kontrol af produktionen og af virksomhedernes egen kontrol. Det er dog alene virksomhederne, som har ansvaret for produkternes kvalitet.

Mærkning

Tilsluttede fabrikker er enerettigede til at anvende det indregistrerede DFBK-mærke.



DANSK FABRIKS BETON KONTROL

Tilsluttede virksomheder

Tilsluttede fabrikker er forpligtede til at benytte kontrolmærket på deres følgesedler, der skal indeholde en række oplysninger om den leverede beton.

Lister over virksomheder tilsluttet kontrolordningen offentliggøres i *Byggeindustrien* samt normalt en gang i kvartalet i dagbladet *Licitationen*.

Adresse

Oplysninger og assistance kan fås hos:  
Dansk Fabriksbeton Kontrol  
Postboks 25, 2630 Tåstrup  
Tlf. (02) 99 66 11

## Betonvarer

Hvad er betonvarer?

Ved betonvarer forstås fabriksfremstillede betonprodukter som fx afløbsrør, brøndkomponenter, tagsten, fliser, kantsten, mursten, udstøbningsblokke (fundamentsblokke) samt byggeblokke af letklinkerbeton.

Krav til betonvarer

Afløbsrør og -brønde af beton skal opfylde kravene i Dansk Ingeniørforenings norm for afløbsledninger i jord, DS 437, samt norm for tætte fleksible samlinger i afløbsledninger af beton mv. i jord, DS 421.1.

Betonmursten skal opfylde kravene i Dansk Ingeniørforenings norm for murværk, DS 414.

Byggeblokke af letklinkerbeton skal opfylde kravene i Dansk Ingeniørforenings norm for blokmurværk, DS 438.

Betonvarer iøvrigt skal opfylde kravene i DS/R 400, Betonvarer.

Betonvarer, hvori indgår armering skal derudover opfyl-



de kravene i Dansk Ingeniørforenings norm for betonkonstruktioner, DS 411.

**Kontrol** Ifølge bygningsreglementet skal bloksten (blokke) godkendes af boligministeriet eller være omfattet af en af boligministeriet godkendt kontrolordning.

**Ordreafgivelse** Ved ordreafgivelse benyttes bestillingsbetegnelsen, der er angivet i DS/R 400. Herudover angives eventuelle særlige ønsker.

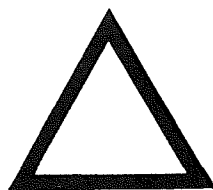
**Anerkendt kontrolordning** Betonvarekontrollen er af boligministeriet godkendt til at kontrollere udstøbningsblokke af beton og byggeblokke af letklinkerbeton.

#### *Betonvarekontrollen*

**Formål** Kontrolordningen har til formål at medvirke til, at produktionen af betonvarer foregår under betryggende kontrol og i overensstemmelse med danske normer og standarder.

**Ansvar** Betonvarekontrollen fungerer gennem en stikprøvevis kontrol af produktionen og af virksomhedernes egen kontrol. Det er dog alene virksomhederne, som har ansvaret for produkternes kvalitet.

**Mærkning** Tilsluttede virksomheder er eneberettigede til at anvende det indregistrerede Trekant-mærke.



Betonvarer som opfylder Betonvarekontrollens krav skal mærkes med Trekant-mærket samt med fabrikens identifikationsnummer og uge- eller datoangivelse af fremstillings-tidspunkt.

**Tilsluttede virksomheder** Lister over virksomheder tilsluttet kontrolordningen offentliggøres en gang årligt af Betonvarekontrollen. Lister over tilsluttede virksomheder der fremstiller *blokke* offentliggøres i dagbladet *Licitationen*.

**Adresse** Oplysninger og assistance kan fås hos:  
Betonvarekontrollen  
Christians Brygge 17, 1219 København K  
Tlf. (01) 12 31 03

## Betonelementer

**Hvad er betonelementer?** Ved betonelementer forstås uarmerede, armerede eller forspændte betonelementer til bygge- og anlægsarbejder.

**Krav til betonelementer** Betonelementer skal beregnes og udføres i henhold til Dansk Ingeniørforenings norm for betonkonstruktioner, DS 411 (betonnormen).

**Ordreafgivelse** Ved ordreafgivelse angives eventuelle særlige krav til betonelementer, fx vedrørende hulplacering.

**Kontrol** Ifølge betonnormen skal der føres kontrol med både armering og beton. Kontrollens omfang afhænger af den valgte kontrolklasse.

**Anerkendt kontrolordning** Betonnormen angiver, at ved serieproduktion af bygningsdele kan kontrollen indskrænkes til en statistisk stikprøvekontrol, når produktionen er løbende.

Betonelementkontrollen er en frivillig kontrolordning, anerkendt af Dansk Ingeniørforening.

#### *Betonelementkontrollen*

**Formål** Kontrolordningen følger Dansk Ingeniørforenings standardvedtægt for kontrolordninger og har til formål at medvirke til, at produktionen af betonelementer foregår under betryggende kontrol og i overensstemmelse med kravene i betonnormen.

**Ansvar** Betonelementkontrollen fungerer gennem en stikprøvevis kontrol af produktionen og af virksomhedernes egen kontrol. Der ligger ikke i BEK nogen kontrol af, at betonelementerne som sådan tilfredsstillter betonnormen. Det er dog alene virksomhederne, som har ansvaret for produkternes kvalitet.

**Mærkning** Tilsluttede virksomheder er eneberettigede til at anvende det indregistrerede BEK-mærke.



Betonelementer, som opfylder Betonelementkontrollens krav, skal tydeligt mærkes med fabrikens mærke, elementets nummer, støbedato og ordrenummer samt eventuelt med BEK-mærket.

Tilsluttede virksomheder  
Adresse

Lister over virksomheder tilsluttet kontrolordningen offentliggøres i *Byggeorientering*.  
Oplysninger og assistance kan fås hos:  
Betonkontrol, sekretariatet  
Statsprøveanstalten  
Amager Boulevard 108, 2300 København S  
Tlf. (01) 54 08 30

### Letbetonelementer

Hvad er letbeton  
Krav til letbetonelementer  
Kontrol  
Ordreafgivelse  
Anerkendt kontrolordning  
Formål  
Ansvar

Ved letbeton forstås en beton med åben struktur og med en densitet mindre end 1400 kg/m<sup>3</sup>.  
Bærende letbetonelementer skal opfylde kravene i Dansk Ingeniørforenings normer:  
– Vandrette bærende elementer af armeret, autoklaveret letbeton, DS 420.1.  
– Letbeton, bærende vægelementer, DS 420.2 (omfattende letbeton uden tilslag og letbeton med porøse tilslag).  
Ifølge bygningsreglementet skal bærende elementer af letbeton være omfattet af en af boligministeriet godkendt kontrolordning.  
Ved ordreafgivelse angives eventuelle krav til letbetonelementerne i overensstemmelse med leverandørens varedokumentation.  
Boligministeriet har godkendt, at Statsprøveanstalten kontrollerer dækelementer af letbeton ifølge DS 420.1. Letbetonkontrollen er af boligministeriet godkendt til at kontrollere bærende vægelementer af letbeton.

*Letbetonkontrollen*  
Kontrolordningen følger Dansk Ingeniørforenings standardvedtægt for kontrolordninger og har til formål at medvirke til, at produktionen af letbetonelementer foregår under betryggende kontrol og i overensstemmelse med danske normer og forskrifter. Kontrolordningen omfatter bærende vægelementer af letbeton uden tilslag og af letbeton med porøse tilslag af letklinker (letklinkerbeton).  
Letbetonkontrollen fungerer gennem en stikprøvevis kontrol af produktionen og af virksomhedernes egen kontrol. Det er dog alene virksomhederne, som har ansvaret for produktionens kvalitet.

### Mærkning

Tilsluttede virksomheder er enberettigede til at anvende det indregistrerede LBK-mærke.



Letbetonelementer, som opfylder Letbetonkontrollens krav, skal mærkes med LBK-mærket samt med oplysninger om producent, produkttype, format og trykstyrke.

Endvidere skal virksomhedernes varedokumentation indeholde en række oplysninger om elementernes og letbetonens materialeegenskaber.

Tilsluttede virksomheder  
Adresse

Lister over virksomheder tilsluttet kontrolordningen offentliggøres i *Byggeorientering*.

Oplysninger og assistance kan fås hos:  
Letbetonkontrollen  
Saralyst Alle 53, 8270 Højbjerg  
Tlf. (06) 27 14 11  
eller  
Letbetonkontrollen, sekretariatet  
Statsprøveanstalten  
Amager Boulevard 108, 2300 København S  
Tlf. (01) 54 08 30

### Træuldbetonplader

Hvad er træuldbeton?  
Ved træuldbeton forstås et materiale, fremstillet af til formålet imprægneret træuld, hydrauliske bindemidler og vand.

Krav til træuldbetonplader  
Bærende plader af træuldbeton skal opfylde kravene i Dansk Ingeniørforenings norm for bærende plader af træuldbeton, DS 422.

Ifølge bygningsreglementet skal bærende plader af træuldbeton være omfattet af en af boligministeriet godkendt kontrolordning.

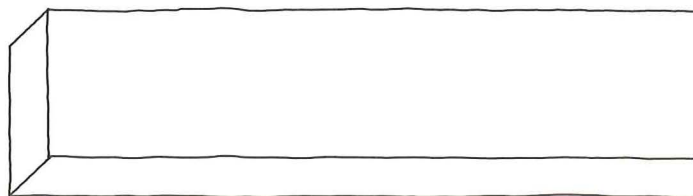
Anerkendt kontrolordning  
Ved redaktionens slutning har boligministeriet accepteret, at kontrol af bærende træuldbetonplader underlægges Letbetonkontroludvalget.

# Kontrolordninger for træ

## Konstruktionstræ

Hvad er konstruktionstræ?

Ved konstruktionstræ forstås træ til anvendelse i bærende konstruktioner, hvor en væsentlig del af træets styrke udnyttes.



Krav til konstruktionstræ

I Dansk Ingeniørforenings norm for trækonstruktioner, DS 413 (trænormen), er der angivet styrke- og stivhedstal for 3 styrkeklasser af firskåret nåltræ, der omfatter klasserne: uklassificeret konstruktionstræ samt T-virke: T-200 og T-300.

Sorteringskrav

Trænormen kræver, at alt konstruktionstræ sorteres efter de i normen angivne styrkesorteringsregler eller andre regler anerkendt af Dansk Ingeniørforening.

T-virke skal være sorteret visuelt eller maskinelt af en autoriseret sorterer, og hvert emne skal være mærket.

T-virke, der indgår i L-mærket limtræ, og TS-mærkede træspær behøver ikke at være mærket, når træet er sorteret af en autoriseret sorterer på en virksomhed, der er tilsluttet en anerkendt kontrolordning for limtræ eller træspærfag.

Uklassificeret konstruktionstræ kan sorteres af enhver efter reglerne i trænormen, og træet skal ikke mærkes.

Ordreafgivelse

Ved ordreafgivelse angives, hvilken styrkeklasse der ønskes: T-300, T-200 eller uklassificeret konstruktionstræ (U/K).

Anerkendt kontrolordning

Ved modtagelsen skal køberen kontrollere, at der på fakturaen er anført, at varen er konstruktionstræ af styrkeklasse svarende til bestillingen. Køberen skal desuden kontrollere, at T-virke er mærket.

Dansk Ingeniørforening har anerkendt T-virkeordningen.

Dansk Ingeniørforening har endvidere anerkendt canadisk Hem-Fir som konstruktionstræ under forudsætning af, at træet er styrkesorteret og mærket efter reglerne i »Standard Grading Rules for Canadian Lumber«, NLGA 1970. Kun sorteringerne Select Structural, No. 1 Structural eller No. 2 Structural må anvendes. Eksempel på mærkning er:



Formål

*T-virkeordningen*

Kontrolordningen omfatter konstruktionstræ i styrkeklasserne T-200 og T-300 og har til formål at medvirke til, at sorteringskravene overholdes.

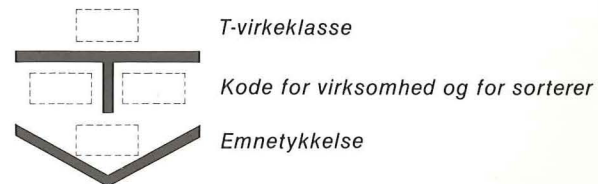
Ansvar

Under kontrolordningen autoriseres sorterere, der er eneberettigede til at sortere og mærke T-virke.

T-virkeordningen fungerer gennem en stikprøvevis kontrol af det sorterede træ. Det er dog alene virksomhederne, som har ansvaret for, at sorteringen er korrekt.

Mærkning

Tilsluttede virksomheder er eneberettigede til at anvende det indregistrerede T-virkemærke.



Tilsluttede virksomheder

Lister over virksomheder tilsluttet kontrolordningen udarbejdes af T-virkeudvalget.

Adresse

Oplysninger og assistance kan fås hos:

T-virkeudvalget, sekretariatet

Teknologisk Institut

2630 Tåstrup

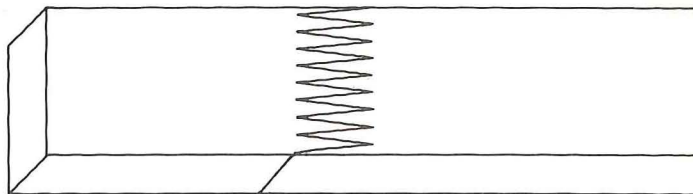
Tlf. (02) 99 66 11



## Fingerskarret træ

Hvad er fingerskarret træ?

Ved fingerskarret træ forstås træ fremstillet ved sammenlimning af planker i forlængelse af hinanden med en skar-ring som vist på figuren. Fingrene kan sidde på smalside eller bredside af emnet.



Krav til fingerskarret konstruktionstræ

Fingerskarret træ må kun anvendes i bærende konstruktioner, hvor svigt af en enkelt forbindelse ikke medfører brud af væsentlige dele af konstruktionen i øvrigt. Fingerskarret træ må ikke anvendes til arbejdsstilladser og konstruktioner, der udsættes for stød, slag eller svingende påvirkning.

Kontrol

Ifølge Dansk Ingeniørforenings norm for trækonstruktioner, DS 413 (trænormen), skal en produktion af fingerskarret konstruktionstræ være tilsluttet en kontrolordning anerkendt af Dansk Ingeniørforening.

Ordreafgivelse

Ved bestilling af konstruktionstræ skal det anføres, om træet må være fingerskarret, og da med krav til skarringens styrke (T-300, T-200 eller U/K).

Ved modtagelsen af fingerskarret konstruktionstræ skal køberen kontrollere, at hvert emne er forsynet med kontrolmærke.

Anerkendte kontrolordninger

Fingerskarringer, der indgår i L-mærket limtræ og TS-mærkede spær, er ikke mærkede, når skarringerne er fremstillet under kontrol på en virksomhed, som er tilsluttet en anerkendt kontrolordning for limtræ eller træspærfag.

Fingerskarret konstruktionstræ fra danske, norske og svenske virksomheder kontrolleres af de respektive landes kontrolordninger.



Norge



Sverige

Disse kontrolordninger er anerkendt af Dansk Ingeniørforening.

Hvert enkelt emne skal foruden omstående mærke være påført skarringens styrke og firmaets kode.

Fingerskarret træ fra andre lande end Danmark, Norge og Sverige er ikke anerkendt til anvendelse i bærende konstruktioner i Danmark.

Formål

### Dansk Fingerskarringskontrol

Kontrolordningen følger Dansk Ingeniørforenings standardvedtægt for kontrolordninger og har til formål at medvirke til, at produktionen af fingerskarret konstruktionstræ foregår under betryggende kontrol og i overensstemmelse med trænormen.

Ansvar

Dansk Fingerskarringskontrol fungerer gennem en stikprøvevis kontrol af produktionen og af virksomhedernes egen kontrol. Det er dog alene virksomhederne, som har ansvaret for produkternes kvalitet.

Mærkning

Tilsluttede virksomheder er eneberettigede til at anvende det indregistrerede F-mærke.



Fingerskarret konstruktionstræ, som opfylder Dansk Fingerskarringskontrollens krav, skal mærkes med F-mærket samt med firmaets kode og skarringsstyrken.

Tilsluttede virksomheder

Lister over virksomheder tilsluttet kontrolordningen offentliggøres i *Byggeorientering*.

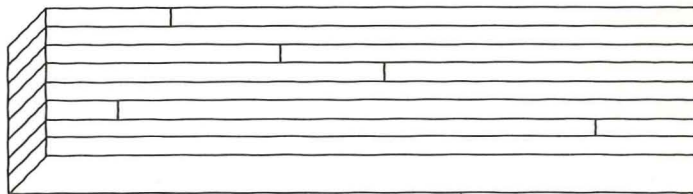
Adresse

Oplysninger og assistance kan fås hos:  
Dansk Fingerskarringskontrol, sekretariatet  
Teknologisk Institut  
2630 Tåstrup  
Tlf. (02) 99 66 11

## Limtræ

Hvad er limtræ?

Ved limtræ forstås bjælker, søjler, rammer og lignende, der er fremstillet ved at lime brædder sammen som fx vist på figuren.



Krav til bærende limtræ

Der skelnes mellem bærende og ikke-bærende limtræ. Bærende limtræ omfatter alt limtræ, som medvirker til at bære eller stabilisere. Bærende limtræ skal opfylde kravene i Dansk Ingeniørforenings norm for trækonstruktioner, DS 413 (trænormen).

Kontrol

Ifølge trænormen skal en produktion af bærende limtræ være underkastet en kontrolordning, som er anerkendt af Dansk Ingeniørforening. Til ikke-bærende limtræ stilles ingen officielle krav.

Ordreafgivelse

Ved ordreafgivelse hos danske virksomheder skal det angives, at der kræves L-mærket limtræ. Desuden angives styrkeklasse, limningsklasse og eventuelle andre krav, fx vedrørende imprægnering.

Ved ordreafgivelse hos udenlandske virksomheder og importører skal det huskes, at detailregler og bestemmelser, fx for styrkeklasser, kan variere. Det må derfor præciseres, at kravene i den danske trænorm skal være opfyldt.

Anerkendte kontrolordninger

Dansk Ingeniørforening har anerkendt følgende kontrolordninger:

- Dansk Ingeniørforenings Lamineringsudvalg
- L - Toimikunta Finland
- Norsk Limtrekontroll
- Svensk Limträkontroll

Disse fire kontrolordninger er koordineret i Nordisk limtræævn, og de anvender samme kontrolmærke.

### *Dansk Ingeniørforenings Lamineringsudvalg*

Kontrolordningen følger Dansk Ingeniørforenings standardvedtægt for kontrolordninger og har til formål at med-

Formål

virke til, at produktionen af limtræ foregår under betryggende kontrol og i overensstemmelse med kravene i trænormen.

Ansvar

Lamineringsudvalget fungerer gennem en stikprøvevis kontrol af produktionen og af virksomhedernes egen kontrol. Det er dog alene virksomhederne, som har ansvaret for produkternes kvalitet.

Mærkning

Tilsluttede virksomheder er eneberettigede til at anvende det indregistrerede L-mærke.



Limningsklasse  
U-limning  
I-limning

Limtræ, som opfylder lamineringsudvalgets krav, skal mærkes med L-mærket samt med virksomhedens navn og produktionsnummer. Eventuelt angives limningsklasse.

Limningen udføres i to klasser. Der skelnes således mellem U-limning, som tåler udendørs påvirkninger, og I-limning til konstruktioner til indendørs brug. I Danmark anvendes sædvanligvis den vejrbestandige U-limning. Undtagelsesvis anvendelse af I-limning skal fremgå af mærkningen.

Tilsluttede virksomheder

Lister over virksomheder tilsluttet kontrolordningen offentliggøres i *Byggeorientering*.

Adresse

Oplysninger og assistance fx i tilfælde, hvor der er tvivl om, hvorvidt en leverance er i overensstemmelse med gældende regler, kan fås hos:

Lamineringsudvalget, sekretæren  
Instituttet for Bygningsteknik, AUC  
Postboks 159, 9100 Aalborg  
Tlf. (08) 16 05 33

### **Fabriksfremstillede træspærfag**

Hvad er fabriksfremstillede træspærfag?

Ved fabriksfremstillede træspærfag forstås træspærfag, hvis enkeltdele på fabrik er samlet med tandplader eller lignende.

Godkendelse

Tandplader eller tandpladesystemer til samling af træspærfag godkendes af boligministeriet. I godkendelserne er



angivet regler, ifølge hvilke tandpladernes bæreevne kan bestemmes.

Desuden godkender boligministeriet dimensioneringstabeller for træspær samlet med tandplader.

**Kontrol** Det fremgår af godkendelserne, at de virksomheder, der anvender tandplader til samling af træspærfag, skal være tilsluttet Træspærkontrollen.

**Ordreafgivelse** Ved ordreafgivelse angives taghældning, spændvidde og afstand mellem træspærfagene. Endvidere skal det oplyses, hvor spærfagene skal understøttes, samt hvilken type udhæng og tagdækning der skal anvendes.

**Kontrol efter levering** Når spærfagene er leveret, skal den ansvarlige for byggeriet kontrollere, at de er TS-mærkede og ikke har fået skade under transport eller lagring på byggepladsen, samt at den ønskede tagdækning svarer til den tagvægt, der er stemplet på spærfagene.

**Anerkendt kontrolordning** Træspærkontrollen er af boligministeriet godkendt til at kontrollere fabriksfremstillede træspærfag.

#### *Træspærkontrollen*

**Formål** Kontrolordningen følger Dansk Ingeniørforenings standardvedtægt for kontrolordninger og har til formål at medvirke til, at produktionen af træspærfag samlet med tandplader foregår under betryggende kontrol og i overensstemmelse med gældende regler og foreliggende arbejdstegninger. Kontrollen omfatter ikke beregninger af spærfagene.

**Ansvar** Træspærkontrollen fungerer gennem en stikprøvevis kontrol af produktionen og af virksomhedernes egen kontrol. Det er dog alene virksomhederne, som har ansvaret for produkternes kvalitet.

**Mærkning** Tilsluttede virksomheder er eneberettigede til at anvende det indregistrerede TS-mærke.



Alle træspærfag fra virksomheder, der er tilsluttet Træspærkontrollen, skal være mærket med TS-mærket, virksomhedens mærke, identifikationsnummer, forudsat vægt

af tagdækning, eventuelt spærafstand samt markering af understøtningsområder.

T-virke og fingerskarringer, som indgår i TS-mærkede spærfag, behøver ikke at være mærkede, når disse dele fremstilles under kontrol på den tilsluttede spærfabrik.

**mk-mærke** Spærfag, som er udført i overensstemmelse med beregningstabeller godkendt af boligministeriet, kan mærkes med godkendelsesudvalgets mk-mærke og derefter anvendes som forudsat uden yderligere eftervisning af bæreevnen.

**Tilsluttede virksomheder** Lister over virksomheder tilsluttet kontrolordningen offentliggøres i *Byggeorientering*. Boligministeriet udsender oversigter til bygningsmyndighederne.

**Adresse** Oplysninger og assistance kan fås hos:

Træspærkontrollen, sekretariatet

Teknologisk Institut

2630 Tåstrup

Tlf. (02) 99 66 11

#### **Træplader**

**Hvad er træplader?** Ved træplader forstås træbaserede plader, fx krydsfiner, spånplader og fiberplader.

**Krav til træplader** For træplader, der anvendes i bærende konstruktioner, kræver Dansk Ingeniørforenings norm for trækonstruktioner, DS 413 (trænormen), at det er eftervist, at deres formstabilitet og fugtbestandighed mv. er tilfredsstillende til formålet, og at styrke- og stivhedsegenskaber er fastlagt ved forsøg. For plader, der anvendes til bærende gulve og tagunderlag, kræver boligministeriet, at de opfylder visse styrke- og stivhedskrav, som er angivet i en publikation fra Nordisk Komité for Bygningsbestemmelser, NKB-skrift nr. 18, Nordiska riktlinjer för träkonstruktioner. Se herom i pjecerne TRÆ 26: Spånplader i byggeriet, og TRÆ 27: Krydsfiner i byggeriet (Træbranchens Oplysningsråd i samarbejde med SBI).

**Kontrol** For træplader, der godkendes til bærende konstruktioner, kræver trænormen, at deres egenskaber løbende dokumenteres under en af Dansk Ingeniørforening anerkendt kontrolordning. Boligministeriet kræver for træplader til bærende gulve og tagunderlag, at disse produceres under en af ministeriet godkendt kontrolordning.



## Ordreafgivelse

Ved afgivelse af ordrer på træplader til bærende konstruktioner skal det angives, at der kræves kontrollerede plader, som opfylder kravene i trænormen. Ved afgivelse af ordrer på træplader til gulve og tagunderlag skal det angives, at der kræves kontrollerede plader, som opfylder boligministeriets krav. Desuden skal angives limningsklasse, pladetype og eventuelle andre krav, fx vedrørende imprægnering.

Ved modtagelsen skal køberen sikre sig, at pladerne er forsynet med kontrolmærke. Ligeledes bør pladernes kvalitet fremgå af fakturaen.

## Anerkendte kontrolordninger

Boligministeriet og Dansk Ingeniørforening har anerkendt følgende kontrolordninger:

I Danmark: Træpladekontrollen.

I Finland: Statens tekniska Forskningsanstalts kontrol af krydsfiner.

I Norge: Sponplatekontrollen.

I Sverige: Planverkets kontrol af træbaserede pladematerialer (spånplader og krydsfiner).

I Canada: Council of Forest Industries of British Columbia (COFI), kontrol af krydsfiner.

I USA: American Plywood Association (APA), TECO Products & Testing Corporation (TECO) og Pittsburgh Testing Laboratory (PTL), kontrol af krydsfiner.



Norge



Sverige



Finland



Canada



USA



USA



USA

## Træpladekontrollen

### Formål

Kontrolordningen følger Dansk Ingeniørforenings standardvedtægt for kontrolordninger og har til formål at medvirke til, at produktionen af træbaserede plader foregår under betryggende kontrol og i overensstemmelse med forskrifter og anvisninger godkendt af boligministeriet.

### Ansvar

Træpladekontrollen fungerer gennem en stikprøvevis kontrol. Det er dog alene virksomhederne, som har ansvaret for produkternes kvalitet.

### Mærkning

Tilsluttede virksomheder er eneberettigede til at anvende det indregistrerede TP-mærke.



Træplader, som opfylder Træpladekontrollens krav, skal være mærket med producentens mærke, produktionsuge, kontrolmærket TP, pladens tilsigtede funktion (fx gulv), pladens tykkelse og limningsklasse.

### Tilsluttede virksomheder

Lister over virksomheder tilsluttet kontrolordningen offentliggøres i *Byggeorientering*.

### Adresse

Oplysning og assistance, fx hvor der er tvivl om, hvorvidt en leverance er i overensstemmelse med gældende regler, kan fås hos:

Træpladekontrollen, sekretariatet  
Teknologisk Institut  
2630 Tåstrup  
Tlf. (02) 99 66 11

## Brandimprægneret træ

### Hvad er brandimprægnering?

Ved brandimprægnering af træ og træbaseret materiale forstås en behandling, der medfører, at det færdige produkt opfylder bygningsreglementets klassifikationskrav til klasse I beklædninger eller til klasse A materialer.

### Godkendelse Anerkendt kontrolordning

Træ og træbaseret materiale, imprægneret med brandhæmmende midler, skal være godkendt af boligministeriet. Det fremgår af godkendelsen, at produktionen skal un-

derkastes Trærådets Brandimprægneringsudvalgs (TBU's) kontrol.

#### *Trærådets Brandimprægneringsudvalg*

Formål

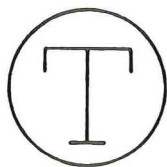
Kontrolordningen har til formål at medvirke til, at produktionen af brandimprægneret træ og træbaseret materiale foregår under betryggende kontrol og i overensstemmelse med vilkårene for den meddelte brandtekniske klassifikation.

Ansvar

Kontrollen fungerer ved en stikprøvevis kontrol af produktionen og af virksomhedernes egen kontrol. Det er dog alene virksomhederne, som har ansvaret for produkternes kvalitet.

Mærkning

Tilsluttede virksomheder er eneberettigede til at anvende det indregistrerede T-mærke



med tilføjelse af producentens navn.

Tilsluttede virksomheder

Lister over virksomheder tilsluttet kontrolordningen offentliggøres i *Byggeindustrien*.

Adresse

Oplysninger og assistance kan fås hos:  
Trærådets Brandimprægneringsudvalg, sekretariatet  
Teknologisk Institut  
2630 Tåstrup  
Tlf. (02) 99 66 11

#### **Imprægneret træ**

Hvad er imprægnering?

Ved imprægnering af træ forstås en behandling, der beskytter det færdige produkt mod biologisk nedbrydning (råd og svamp).

Krav til imprægneret træ

Træ, som kan blive udsat for biologisk nedbrydning, bør imprægneres i overensstemmelse med Dansk Standard DS 2122: »Imprægneret træ, klasseinddeling«, der omhandler inddeling af imprægneret træ i 3 klasser med hensyn til biologisk nedbrydning.

Standarden er baseret på anvendelse af fyr og stiller alene krav til beskyttelse af splintved, idet kærneved normalt ikke gennemtrænges ved imprægnering. Standarden kan også omfatte andre træarter. Lærk er således også godkendt.

Klasseinddelingen baseres på imprægneringsmidlets indtrængning i træet og imprægneringsmidlets beskyttelsesefekt.

Anvendelsesområder

*Klasse M* for trækonstruktioner udsatte for angreb af marine organismer samt konstruktioner udsatte for for ekstreme påvirkninger eller hvor særlige sikkerhedskrav foreligger. Fx træ til konstruktioner i havvand, funderingspæle. Rundtræ bør foretrækkes. Hvor savet træ anvendes, skal indholdet af splintved være stort. Bearbejdning efter imprægnering bør undgås. Bearbejdede flader skal efterbehandles med et egnet middel.

*Klasse A* for trækonstruktioner, hvor betydelig risiko for biologisk nedbrydning foreligger. Fx træ til konstruktioner i kontakt med jord eller udsatte for særlig høj fugtighed. Bearbejdning efter imprægnering bør undgås. Bearbejdede flader skal efterbehandles med et egnet middel.

*Klasse B* for træ i konstruktioner, hvor der foreligger risici for angreb af træødelæggende svampe, dog ikke i kontakt med jord eller permanent i vand, fx træ i vinduer og udvendige døre. Hvor der foreligger risici for angreb af både træødelæggende svampe og insekter anvendes klasse Bx. Klassen forudsætter imprægnering af færdigbearbejdede konstruktioner eller konstruktionsdele. Det imprægnerede træ må ikke efterbearbejdes.

Ordreafgivelse

Ved afgivelse af ordre på træ imprægneret i henhold til DS 2122 skal angives: Klasse jf. DS 2122, imprægneringsmiddeltype og træart.

Ved levering bør det kontrolleres, at oplysningerne på faktura og følgeseddel er i overensstemmelse med bestillingens krav.

Kontrol

DS 2122 forudsætter godkendelse og kvalitetskontrol af imprægneret træ i henhold til Nordisk Træbeskyttelsesråd, NTR, dokument 1.6.1. Trærådets Træbeskyttelsesudvalg, TTU, som udøver denne aktivitet gennem et uafhængigt, administrativt organ: Dansk Imprægneringskontrol.

Anerkendte kontrolordninger

I Finland, Norge og Sverige findes standarder, som er teknisk overensstemmende med DS 2122.



I Finland og Sverige er der tilknyttet kontrolordninger koordinerede i Nordisk Træbeskyttelsesråd.

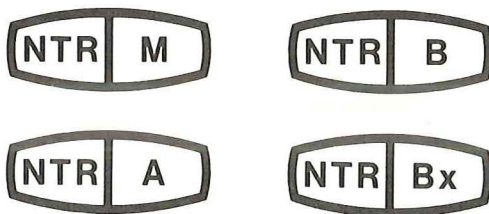
NB. Den norske standard indeholder krav om mærkning men ikke om obligatorisk kontrol. Virksomheder tilsluttet Norsk Impregneringskontroll har ret til at benytte de nordiske NTR-mærker.

#### *Dansk Imprægneringskontrol*

Kontrolordningen omfatter TTU-autoriserede virksomheder, der er eneberettigede til at imprægner træ i klasserne M, A og B i henhold til DS 2122, og den har til formål at sikre, at imprægneringen opfylder standardens krav.

Imprægneringskontrollen fungerer gennem en stikprøvevis kontrol af det imprægnerede træ og af virksomhedernes egen kontrol. Det er dog alene virksomhederne, som har ansvaret for produkternes kvalitet.

TTU-autoriserede virksomheder er eneberettigede til at anvende følgende NTR-mærker for de respektive klasser:



Mærkerne kan anvendes på klasseinddelt, imprægneret træ, i tilbud, brochurer og andet salgsfremmende materiale samt på fakturaer, følgesedler o. lign., som har direkte tilknytning til det klasseinddelte, imprægnerede træ.

Fortegnelse over TTU-autoriserede virksomheder offentliggøres med mellemrum i tidsskrifterne *Byggeorientering* og *Træ og Industri*.

Oplysninger og assistance kan fås hos:  
Dansk Imprægneringskontrol, sekretariatet  
Teknologisk Institut  
2630 Tåstrup  
Tlf. (02) 99 66 11

## Kontrolordninger for diverse byggevarer

### Varer med DS-certificering

Dansk Standard

Dansk Standardiseringsråd, der er oprettet af handelsministeriet, udarbejder Dansk Standard, DS, blandt andet for byggesektoren og varetager en ordning for certificering af overensstemmelse med standard.

Krav til visse byggevarer

Bygningsreglementet henviser til visse standarder, og byggevarer der er udført og kontrolleret i henhold til de anførte standarder kan umiddelbart godkendes af bygningsmyndighederne.

DS-certificering

Hos Dansk Standardiseringsråd kan der i princippet opnås licens til certificering (udstedelse af attest) og mærkning af ethvert produkt for hvilket der findes Dansk Standard, såfremt det opfylder standardens krav og underkastes kontrol. Licens udstedes efter ansøgning på særlige betingelser af Dansk Standardiseringsråd.

Kontrol

Før licensen udstedes, kontrolleres det at produktet opfylder de relevante krav. Efter licensudstedelsen gennemføres en løbende kontrol til sikring af, at produktet fortsat opfylder kravene i den pågældende Dansk Standard.

Ansvar

Producenten har alene ansvaret for produktets kvalitet, og kontrol baseres i reglen på producentens egen produktionsstyring og -kontrol.

Mærkning

Betingelserne for mærkningen gives i de særlige regler vedrørende certificering af det pågældende produkt. Mærkningen omfatter rådets bomærke,



samt standardens nummer og varierende identitetsangivelser, som angiver licenshaveren.

Formål

Ansvar

Mærkning

Tilsluttede virksomheder

Adresse



Licensindehavere Standardiseringsrådets sekretariat fører et offentlig tilgængeligt register over licensindehavere og over varer, der mærkes med DS-mærket.

I rådets årsberetning bringes en liste over de firmaer, der har licens til DS-certificering.

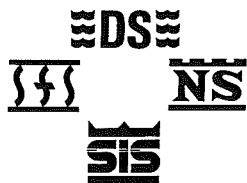
Der er udstedt licens til DS-certificering af en række byggevarer såsom:

Kontrollerede byggevarer

Armeringsstål, DS 13 080  
Branddøre, DS 1053  
Brandslangekoblinger, DS 752  
Brandslangesluddæksler, DS 757  
Eksplosionsklapper, DS 1033  
Indvendige, enfløjede døre af træ, DS 1028  
Isoleringsruder, DS 1094  
PE-rør. Gasrør af polyethylen, DS 2131  
PEH-rør. Trykrør af polyethylen for vandforsyning, DS 2129  
PEL-rør. Vandrør af polyethylen, DS 719  
PVC-rør. Trykrør af uplastificeret polyvinylchlorid for vandforsyning, DS 972  
Personelevatorer til boligbyggeri, DS/ISO 3571/ 1-1977  
Renselemme til skorstene, DS 1032  
Trækstabilisatorer til indmuring, DS 1034  
Tætningsringe af gummi til vand- og afløbsledninger, DS 421.2

Nordisk certificering

Dansk Standardiseringsråd deltager også i en nordisk certificeringsordning med regler svarende til de danske. Det nordiske mærkes udformning afhænger af, hvor mange landes standardiseringsorganer, der deltager, samt af produktets art, men har i sin mest typiske form følgende udseende:



Adresse

Oplysninger vedrørende DS-certificering kan fås hos:  
Dansk Standardiseringsråd  
Postboks 77, 2900 Hellerup  
Tlf. (02) 62 93 15

## Varmeisoleringsmaterialer

Krav til varmeisolerings

Krav til bygningers varmeisolerings er fastsat i bygningsreglementets kap. 8. Verifikationen af kravenes opfyldelse foretages normalt ved beregning i henhold til Dansk Ingeniørforenings regler for beregning af bygningers varmetab, DS 418. I denne beregning indgår som materialekonstanter varmeledningsevnen for konstruktions- og isoleringsmaterialer. De i DS 418 angivne talværdier for materialearters varmeledningsevne gælder – for så vidt angår de egentlige isoleringsmaterialer – under forudsætning af, at der anvendes kontrollerede produkter.

Anerkendt kontrolordning

Boligministeriet og Dansk Ingeniørforening har anerkendt den af Dansk Forening af Fabrikker af Varmeisoleringsmaterialer, VIF, etablerede kontrol som fyldestgørende i relation til DS 418.

VIF-kontrollen

VIF-kontrollen består i periodisk, stikprøvevis måling af basisvarmeledningsevnen for de produkter, som er tilmeldt kontrollen.

Mærkning

I løbet af 1979 afløses ovenstående ordning af en offentlig prøvnings- og kontrolordning for varmeisoleringsmaterialer, Varmeisoleringskontrollen, etableret af boligministeriet og Dansk Forening af Fabrikker af Varmeisoleringsmaterialer, i samarbejde med Dansk Ingeniørforening.

De kontrollerede produkter og brochurer, der anvendes ved markedsføringen af kontrollerede produkter, kan være mærket med det indregistrerede VIF-mærke.



Kontrollerede produkter

Lister over virksomheder tilsluttet kontrolordningen offentliggøres i *Byggeindustrien*.

Adresse

Oplysninger vedrørende kontrolordningen kan fås hos:  
Dansk Forening af Fabrikker af Varmeisoleringsmaterialer, sekretariatet  
Teknologisk Institut  
2630 Tåstrup  
Tlf. (02) 99 66 11

Sekretariatet for Varmeisoleringskontrollen vil få samme adresse som den eksisterende kontrol under VIF.

## Vinduer og yderdøre

VSO  
Vinduesproducenternes Samarbejds Organisation, VSO, er en forening, som er stiftet af en række danske virksomheder, der producerer vinduer og yderdøre af træ, plast eller metal.

VSO har blandt andet til opgave at medvirke til at øge kvaliteten af vinduer og døre. Formålet søges opfyldt ved at sikre, at de tilsluttede firmaer giver fyldestgørende og ensartede oplysninger om produkternes ydeevne og kvalitet.

Dansk Vindueskontrol  
VSO har dertil oprettet en kontrolordning under navnet Dansk Vindueskontrol.

Opmærksomheden skal henledes på, at myndighederne for tiden ikke kræver, at vinduer eller døre skal være kontrolleret.

Formål  
Kontrolordningen følger Dansk Ingeniørforenings standardvedtægt for kontrolordninger og har til formål at medvirke til, at produktionen af vinduer, vindueselementer og udvendige døre foregår under betryggende kontrol og i overensstemmelse med danske normer og forskrifter samt i overensstemmelse med den enkelte virksomheds brochurer.

Ansvar  
Kontrollen fungerer gennem en stikprøvevis kontrol af den færdige produktion. Det er dog alene virksomhederne, som har ansvaret for produkternes kvalitet.

Mærkning  
Tilsluttede virksomheder er eneberettigede og pligtige til at anvende det indregistrerede DVK-Kontrolmærke.

dansk vindues kontrol



Tilsluttede virksomheder  
Lister over tilsluttede virksomheder offentliggøres i *Byggeorientering*.

Adresse  
Oplysninger og assistance kan fås hos:  
Vinduesproducenternes Samarbejds Organisation  
Teknologisk Institut  
2630 Tåstrup  
Tlf. (02) 99 66 11

## Særlige godkendelsesordninger

### El-materiel

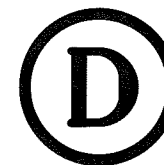
DEMKO  
Danmarks Elektriske Materielkontrol, DEMKO, hører under ministeriet for offentlige arbejder.

Godkendelser Registreringer  
Næsten alle el-tilsluttede brugsgenstande, som anvendes af ikke-elektrisk sagkyndige, og alt materiel for el-installationer skal godkendes eller registreres ifølge ministeriets bekendtgørelse nr. 18 af 19. januar 1978, om sikkerheds- og kontrolbestemmelser for elektrisk materiel.

Kontrol  
Godkendelserne er forbundet med en kontrol, som generelt udføres af DEMKO.

Registrering er ikke direkte forbundet med kontrol, da det er fabrikanten der afgiver en erklæring om at materiellet opfylder de foreskrevne regler. DEMKO kan ved deres stikprøveordning (markedskontrol) udtage produktet til kontrol.

Mærkning  
Efter godkendelsen kan produktet mærkes med D-mærket.



For at lette samhandelen findes også en godkendelsesordning (Certification Body, CB) hvor E-mærket kan forekomme. Denne mærkning betyder, at materiellet er godkendt efter CEE-bestemmelserne enten i Danmark eller et andet medlemsland. CEE er en forkortelse for International Commission on rules for the approval of *Electrical Equipment*. Producenten har alene ansvaret for produktets kvalitet.

Ansvar

Godkendt materiel  
DEMKO udarbejder fortegnelser over godkendt og registreret elektrisk materiel. Fortegnelsen, der er meget omfattende, kan købes hos DEMKO eller:  
Barfod og I. Chr. Petersen A/S  
Fabriksparken 56  
2600 Glostrup

Adresser  
Oplysninger om D-mærkning og registrering fås hos:  
DEMKO  
Lyskær 8, 2730 Herlev  
Tlf. (02) 94 72 66  
Oplysninger om E-mærkning kan fås hos:  
CB-sekretariatet  
Lyskær 8, 2730 Herlev  
Tlf. (02) 94 72 66

### Gasmateriel

DGP  
Danmarks Gasmateriel Prøvning, DGP, er en statsinstitution, som hører under ministeriet for offentlige arbejder.  
Godkendelser  
Alt gasmateriel skal i henhold til gasreglementet være godkendt af DGP.  
Kontrol  
Godkendelserne er forbundet med en stikprøvekontrol, der udføres af DGP.  
Ansvar  
Ansvaret for produktets kvalitet er placeret hos godkendelsesindehaveren uanset om denne er producent eller importør/forhandler.  
Mærkning  
Godkendt gasmateriel skal være DG-mærket.



Godkendt materiel  
DGP udarbejder en gang om året en fortegnelse over godkendt gasmateriel, som frit kan rekvireres.  
Adresse  
Oplysninger om DG-mærkning kan fås hos:  
Danmarks Gasmateriel Prøvning  
Tranegårdsvej 20, 2900 Hellerup  
Tlf. (01) 62 43 85

### Olietanke

Typegodkendelser

I henhold til miljøministeriets bekendtgørelse om kontrol med oplag af olie skal tanke til mineralolieprodukter som benzin, dieselolie, petroleum, fyringsolie og smørelie, der nedgraves, og hvis rumfang ikke overstiger 100 m<sup>3</sup>, være af godkendt type. Kravet gælder ikke tanke til fuelolie med viskositet over 100 cSt ved 15 °C.

Prøvningsudvalget for olietanke  
Krav til jordtanke

Typegodkendelse meddeles af det af miljøministeriet nedsatte prøvningsudvalg for olietanke.

Prøvningsudvalget har opstillet retningslinier for konstruktion af jordtanke. Ved ansøgning om typegodkendelse kræves normalt, at tankens egenskaber er dokumenterede ved prøveattester.

Produktionskontrol  
Mærkning

Prøvningsudvalget kræver som vilkår for typegodkendelsen, at der føres periodisk kontrol med tankens fremstilling.

Prøvningsudvalget kræver som vilkår for typegodkendelsen, at tanken mærkes med fabrikantens navn og hjemsted, tankrumfanget, fabrikationsåret, fabrikations- og typegodkendelsesnummeret.

Adresse

Oplysninger og assistance om typegodkendelser og kontrol kan fås hos:  
Prøvningsudvalget for olietanke  
Korrosionscentralen  
Parkalle 345, 2600 Glostrup  
Tlf. (02) 96 88 00



# Stikordsliste

## *Byggevarer, kontrolorganer, kontrolmærker*

Afløbsrør, beton .....	13
Afløbsskåle .....	10
Armaturer .....	10
Armeringsstål .....	32
BEK-mærke .....	15
Betonelementer, Betonelementkontrollen .....	15
Betonvarer .....	13
Betonvarekontrollen .....	14
Blokke, Bloksten, beton .....	13
Branddøre .....	32
Brandimprægneret træ .....	27
Brandslangekoblinger og -slutdæksler .....	32
Brandteknisk klassifikation .....	9
Brønde, tanke og udskillere .....	10
Brøndkomponenter, beton .....	13
Bundventiler .....	10
Byggeblokke, letklinkerbeton .....	13
Centralvarmekedler .....	8
D-mærke .....	35
DEMKO, Danmarks Elektriske Materiel Kontrol .....	35
Dansk Fabriksbeton Kontrol .....	12
Dansk Fingerskarringskontrol .....	21
Dansk Imprægneringskontrol .....	30
Dansk Standardiseringsråd .....	31
DFBK-mærke .....	13
DG-mærke .....	36
DGP, Danmarks Gasmateriel Prøvning .....	36
DS-certificering, DS-mærke .....	31
DVK-mærke, Dansk Vindueskontrol .....	34
Dækelementer, letklinkerbeton .....	9
Døre .....	32

E-mærke .....	35
Eksplodingsklapper .....	32
El-materiel .....	35
F-mærke .....	21
Fabriksbeton .....	12
Fiberplader .....	25
Fingerskarret træ .....	20
Fliser, beton .....	13
Føringsrør til skorstene .....	8
Formstykker til vand og afløb .....	10
Fundamentsblokke, beton .....	13
Gasmateriel .....	36
Gulvbelægninger i baderum .....	8
Hem-Fir .....	19
Ildsteder .....	8
Imprægneret træ, klasse M, A, B og Bx .....	29
Installationsgenstande til vand og afløb .....	10
Isoleringsruder .....	32
Kantsten, beton .....	13
Konstruktionsstræ .....	18
Krydsfiner .....	25
Krydsfiner, brandimprægneret .....	8
Lamineringsudvalget .....	22
LBK-mærke .....	17
Letbetonelementer, Letbetonkontrollen .....	16
Letklinkerbeton .....	16
Limtræ .....	22
L-mærke .....	23
mk-mærke .....	9
Murbindere af plast .....	9
Mursten, beton .....	13
NTR-mærker, Nordisk Træbeskyttelsesråd .....	30
Oliefyngsmateriel .....	8
Olietanke .....	37
Ovenlys .....	9
Personelatorer .....	32
PE-rør, PEH-rør, PEL-rør .....	32
Prøvningsudvalget for olietanke .....	37
Pumpeanlæg .....	10
PVC-rør .....	32
Renselemme .....	32

Riste	10
Røglemme	7
Rør til vand og afløb	10
Skorstene	8
Specialmørtler	9
Specialsøm	9
Spånplader	25
T-mærke	28
Tagelementer	8
Tagplader	9
Tagsten, beton	13
Tagunderlag	25
Tandplader, Tandpladesystemer	23
TP-mærke	27
Trekant-mærke	14
Trækstabilisatorer	32
Træplader	25
Træpladekontrollen	27
Trærådets brandimprægneringsudvalg, TBU	28
Trærådets træbeskyttelsesudvalg, TTU	29
Træspærfag	23
Træspærkontrollen	24
Træuldbetonplader	17
TS-mærke	24
T-virke: T-200 og T-300	17
T-virkeudvalget, T-virkemærke	19
Tæppebelægnings til flugtveje	8
Tætningsringe af gummi	32
Udstøbningsblokke, beton	13
Uklassificeret konstruktionstræ, U/K	18
Vandbehandlingsanlæg	10
Vandlåse	10
Varmeisoleringsmaterialer	33
va-mærke	11
Ventilationskanaler	8
VIF-kontrol, VIF-mærke	33
Vinduer	34
VSO, Vinduesproducenternes Samarbejds Organisation	34
Vægbeklædninger i baderum	8
Vægelementer, bærende, lagdelte	9
Yderdøre	34

SBI's »gule serie« af anvisninger indeholder detaljerede redegørelser for, hvorledes en række bestemmelser i Bygningsreglement 1977 kan opfyldes. Hidtil er udgivet:

SBI-anvisning 109: Gulve på træbjælkelag og skeletvægge i vådrum. 1977. 24 sider. A5. Kr. 12,05 inkl. 20,25 pct. moms. EX. 2

SBI-anvisning 110: Konstruktioner i beboelsesbygninger med indtil 2 etager. 1977. 52 sider. A5. Kr. 16,85 inkl. 20,25 pct. moms.

SBI-anvisning 111: Bygningers varmeisolerings. 1977. 40 sider. A5. Kr. 16,85 inkl. 20,25 pct. moms.

SBI-anvisning 112: Bygningers lydisolering. 1979. 116 sider. A5. Kr. 29,75 inkl. 20,25 pct. moms.

SBI-anvisning 122: Godkendelses- og kontrolordninger for byggevarer. 1979. 40 sider. A5. Kr. 19,25 inkl. 20,25 pct. moms.

Fås i boghandelen og direkte hos SBI, telefon 02-86 55 33.

Denne SBI-anvisning giver en oversigt over alle godkendelses- og kontrolordninger etableret i henhold til Bygningsreglement 1977, Dansk Ingeniørforenings normer og danske standarder.

Desuden er enkelte andre godkendelses- og kontrolordninger omtalt, og der vises gengivelser af kontrolmærkninger knyttet til de enkelte ordninger. For kontrolordningerne anføres bl.a. de lovmæssige krav som danner baggrunden, oplysninger som skal huskes ved afgivelse af ordrer på de pågældende varer, samt hvor der bringes meddelelser om de virksomheder der er tilknyttet kontrolordningerne.

**COFI**

