

# Beklädnader av trä med brandskyddande förmåga

Träbaserade skivor, träpanel och träbeklädnader kan uppfylla de nya europeiska K-klasserna för brandskyddande förmåga. Tre nivåer har definierats: 10, 30 och 60 minuter. Kriterierna för klassificering av träprodukter baseras huvudsakligen på skivans tjocklek.

Resultat från ett omfattande provningsprogram visar att klass K<sub>2</sub>10 uppnås för träbaserade skivor (spånskivor, plywood, massivträskivor, OSB och hård board) med tjocklek 9 till 13 mm och för 15 mm träpanel med spontade skarvar. Klass K<sub>2</sub>30 uppnås för träbaserade skivor (spånskivor och massivträskivor) med tjocklek 24 till 26 mm och för träpanel med tjocklek 27 mm och spontade skarvar.

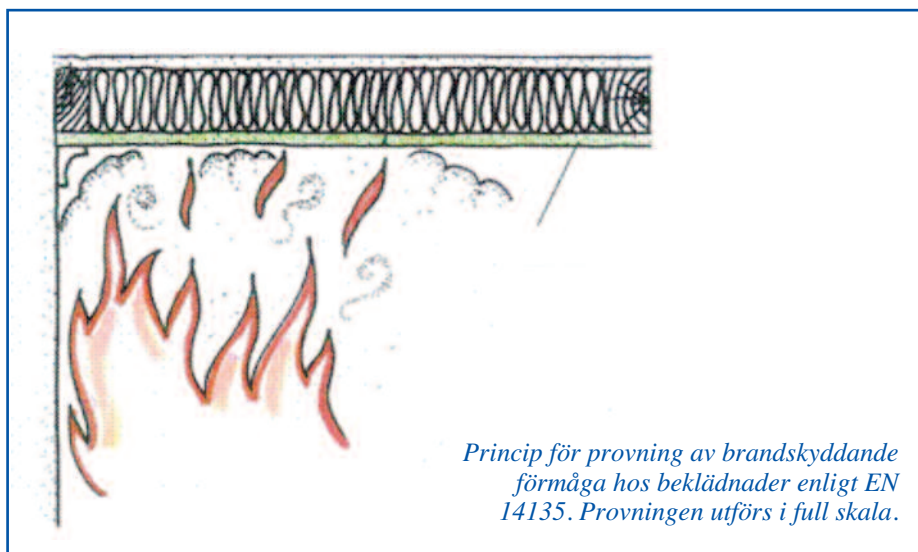
## Inga krav på ytskiktet

De nya europeiska K-klasserna för brandskyddande förmåga avser skydd av material bakom den K-klassade produkten, till exempel bakomliggande isolering i en vägg. K-klasserna ingår i den svenska klassen tändskyddande beklädnad, som även inkluderar höga brandkrav på ytskiktet. Tändskyddande beklädnad uppfylls därför inte av vanligt trä. Men för enbart europeisk K-klass ingår inte brandkrav på ytskiktet, och klassen kan därför uppfyllas av träprodukter. Kraven för att uppnå europeisk K-klass är att:

- temperaturökningen bakom beklädnaden är högst 250 °C
- det inte finns någon skada på bakomliggande material (vanligen en spånskiva)
- större bitar av beklädnaden inte faller ner.

## Brandskyddande förmåga hos beklädnader

Det europeiska systemet med K-klasser för beklädnaders brandskyddande förmåga



Princip för provning av brandskyddande förmåga hos beklädnader enligt EN 14135. Provingen utförs i full skala.

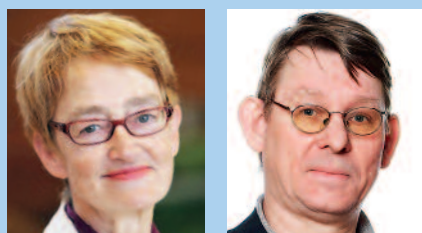
Klass	Provningsbetingelser		Funktionskrav		
	Material bakom beklädnaden	Temperaturökning bakom beklädnaden, °C	Inget nedfall	Ingen skada på material bakom beklädnaden	Tid, min
K <sub>1</sub> 10	Standardspånskiva eller material ≤ 300 kg/m <sup>3</sup>	< 250	x	x	10
K <sub>2</sub> 10	Standardspånskiva				10
K <sub>2</sub> 30					30
K <sub>2</sub> 60					60

Europeiska K-klasser för beklädnader enligt EN 13501-2.

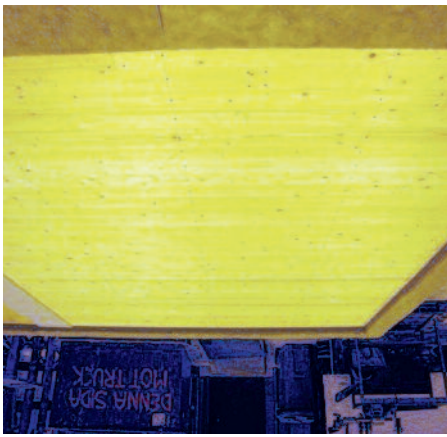
## Träbaserade produkter som uppfyller K-klass för brandskyddande förmåga.

K-klass	Träprodukt	Skarvar	Fästdon			Min. densitet, kg/m <sup>3</sup>	Min. tjocklek mm
			Typ	Min. längd, mm	Max. kantavstånd, mm		
K <sub>2</sub> 10 <sup>a</sup>	Spånskiva	Not & spont	skruv	30	150	600	10
	Spånskiva	Raka kanter	skruv	30	200	600	12
	Plywood	Raka kanter	skruv	30	200	450	12
	OSB	Raka kanter	skruv	30	200	600	10
	Hård board/ Medium board	Raka kanter	brad	40	100	800	9
	Massivträskiva Träpanel	Raka kanter Not & spont	skruv spik	30 60	200 600	450 450	13 15
K <sub>2</sub> 30	Spånskiva	Not & spont	skruv	50	200	600	25
	Plywood	Not & spont	skruv	50	200	450	24
	OSB	Not & spont	skruv	50	200	600	30
	Massivträskiva	Not & spont	skruv	50	200	450	26
	Träpanel	Not & spont	spik	60	600	450	27
K <sub>2</sub> 60	Massivträskiva	Not & spont	skruv	75	200	450	52
	Träpanel	Not & spont	spik	60	600	450	2 x 27

<sup>a</sup> Uppfyller även K<sub>1</sub>10 för underlag bakom beklädnaden ≥ 300 kg/m<sup>3</sup>.



Artikelförfattare är Birgit Östman, SP Trä, och Lars Boström, SP Fire Research.



Exponerad träbeklädnad före brandprov.



Exponerad och förkolnad träbeklädnad efter brandprov.



Oförstört underlag (spånskiva) bakom träbeklädnad efter brandprov.

ga innebär fullskalig brandprovning enligt EN 14135. Klassificering sker enligt EN 13501-2.

Två typer av K-klasser har definierats, beroende på underlag bakom beklädnaden och slutanvändning. Klass K<sub>1</sub>10 gäller endast för bakomliggande material med densitet större än eller lika med 300 kg/m<sup>3</sup> samt för bakomliggande material med densitet mindre än 300 kg/m<sup>3</sup> som

använts vid provningen, medan klasserna K<sub>2</sub>10 till K<sub>2</sub>60 inkluderar alla underlag. I praktiken räcker därför K<sub>2</sub>-klasser för träbaserade produkter. K<sub>1</sub>10 används endast i Danmark.

K<sub>2</sub>10 används i de nordiska länderna tillsammans med ytskiktssklass B-s1,d0 för att beteckna det som tidigare kallades tändskyddande beklädnad i Boverkets byggregler, nu klass K<sub>2</sub>10/B-s1,d0. Gips-

skivor har traditionellt uppfyllt denna brandklass. Nu finns även andra produkter, till exempel brandskyddat trä.

### Träbeklädnader med K-klass

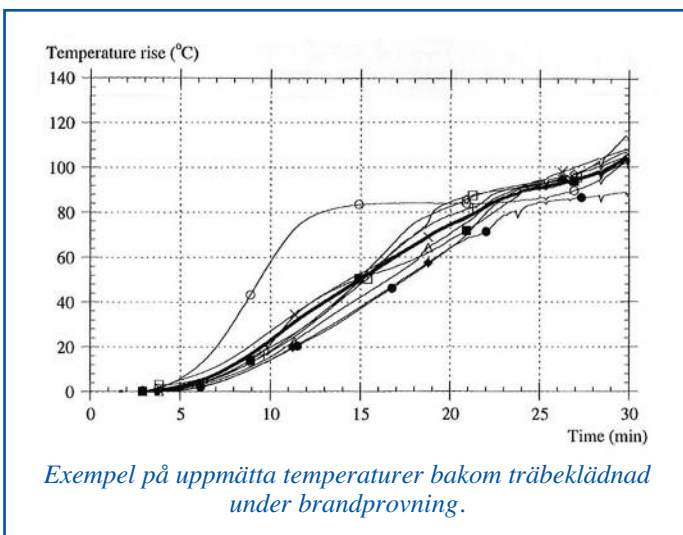
Ett omfattande provningsprogram har genomförts vid SP med totalt cirka 30 fullskaleprov enligt EN 14135. Några bilder och exempel på resultat visas i *figurerna här intill*.

Träbeklädnader som uppfyller olika K-klasser sammanfattas i *tabellen på sidan 45*. Det är främst beklädnadens tjocklek som avgör K-klassen. Fästdon har även specificerats i klassningen, men tillkom i ett senare skede och ingår därför inte i den nordisk-baltiska handboken Brandsäkra trähus 3.

K-klassificering av träprodukter har godkänts inom det europeiska systemet för *Classification Without Further Testing (CWFT)* och kommer att publiceras i EU:s tidning *Official Journal*. Efter publiceringen kommer de att inkluderas i produktstandarderna för träbaserade skivor EN 13986 och för träpaneler EN 14915. ■

### Mer att läsa

1. EN 14135. *Coverings – Determination of fire protection ability*. European Standard.
2. EN 13501-2. *Fire classification of construction products and building elements – Part 2: Classification using data from fire resistance tests, excluding ventilation services*. European Standard.
3. Östman B, Hilling R & Boström L. *Fire protection ability of wood products*. SP Report 2012:12.
4. EN 13986. *Wood-based panels for use in construction – Characteristics, evaluation of conformity and marking*. European Standard.
5. EN 14915. *Solid wood panelling and cladding – Characteristics, evaluation of conformity and marking*. European Standard.
6. *Brandsäkra trähus 3. Nordisk-baltisk kunskapsöversikt och vägledning*. SP Rapport 2012:18. [www.sp.se/BST3](http://www.sp.se/BST3)



Exempel på användning av beklädnader.