

Beklædningsklasser

**MK Prøvnings- og
godkendelsesbetingelser**

Forudsætninger	3
MK-godkendelsesordningen.....	7
Ansøgning om MK-godkendelse	7
Prøvning.....	8
Krav	8
Mærkning	9
Kontrol	9
Gyldighed.....	10
Gebyr	10
Offentliggørelse	10

Forudsætninger

Ved en beklædning klasse K₁ 10 B-s1,d0 forstås en beklædning der:

- opfylder den europæiske klasse K₁ 10 for brandbeskyttelsesevne i kombination med reaktion på brand klasse B-s1,d0 for produkter der indgår i beklædningen.

Ved en beklædning klasse K₁ 10 D-s2,d2 forstås en beklædning der:

- opfylder den europæiske klasse K₁ 10 for brandbeskyttelsesevne i kombination med reaktion på brand klasse D-s2,d2 for produkter der indgår i beklædningen.

Ved en klasse 1 beklædning forstås en beklædning der:

- i mindst 10 minutter giver brandbeskyttelse af bagved liggende materiale samt beskyttelse mod brand i eventuelle hulrum.

og desuden

enten

- udelukkende består af klasse A materiale

eller

- er en sammensat/lagdelt beklædning, hvis forside har overfladebrandtekniske egenskaber som et klasse A materiale, dvs. at beklædningen ved klassifikationsprøvning mod dens forside opfylder alle klassifikationskravene til et klasse A materiale.

Ved en klasse 2 beklædning forstås en beklædning der:

- i mindst 10 minutter giver brandbeskyttelse af bagved liggende materiale samt beskyttelse mod brand i eventuelle hulrum.

og desuden

enten

- udelukkende består af klasse B materiale

eller

- er en sammensat/lagdelt beklædning, hvis forside har overfladebrandtekniske egenskaber som et klasse B materiale, dvs. at beklædningen ved klassifikationsprøvning mod dens forside opfylder alle klassifikationskravene til et klasse B materiale.

Bygningsreglement 2018, BR-18

Kap. 5: Brand, beskriver de generelle brandmæssige krav til bygningers udvendige og indvendige overflader.

Kap. 5 §85, tabel 1 Anvendelseskategorier.

Anvendelseskategorien skal bestemmes ud fra, om et bygningsafsnit er indrettet med sovepladser, om personer i bygningsafsnittet har kendskab til flugtveje, personers mulighed for selv at bringe sig i sikkerhed samt ud fra det maksimale antal personer, som det enkelte rum er indrettet til.

Fastlæggelse af anvendelseskategorien for et bygningsafsnit skal ske i overensstemmelse med bilag 1, tabel 1.

Kap. 5 §110, Flugtveje og redningsforhold:

- *Indvendige overflader i flugtveje skal udføres, så de ikke bidrager væsentligt til brand- og røgspredning i den tid, som flugtvejen anvendes til evakuering af personer.*

Kap. 5 §108, Brand- og røgspredning i det rum, hvor branden opstår:

- *Indvendige overflader i rum må ikke bidrage væsentligt til brand- og røgspredning i den tid, som personer, der opholder sig i rummet, skal bruge til at bringe sig i sikkerhed.*

Kap. 5 §117. Brand- og røgspredning i den bygning, hvor branden opstår eller til bygninger på samme grund:

- *Ydervægge og tage skal projekteres og udføres, så det sikres, at:
1) Brandspredning i og på ydervægge og tage begrænses.
2) Der i bygninger med flere end en brandmæssig enhed ikke sker brandspredning mellem de forskellige brandmæssige enheder via ydervægge og tage i den tid, som er nødvendig for evakuering og redningsberedskabets indsats.
3) Ydervægge ikke udvikler uacceptable mængder af brændende dråber og partikler.
4) Der ikke sker nedfald af dele af ydervæggen, som kan medføre risiko for skade på personer.*

Energistyrelsen, Eksempelsamling om brandsikring af byggeri 2012

I Kap. 5 er angivet forhold vedrørende brand- og røgspredning.

Kap. 5.1.1 Indvendige overflader på væg, loft og gulv:

Tabel 5.1 og 5.2 giver en række eksempler på, hvordan indvendige overflader kan udføres afhængigt af bygningsafsnittets anvendelse.

Anvendelseskategori 1 Industri- og lagerbygninger og lignende

Generelt.

- *Indvendige væg- og loftbeklædninger skal udføres mindst som beklædningsklasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).*
- *En ydervæg, der udelukkende består af materiale klasse B-s1,d0 (klasse A materiale) anses for at opfylde kraven.*

Bygninger i 1 etage med brandceller på indtil 1.000 m².

- *Indvendige væg- og loftbeklædninger skal udføres mindst som beklædningsklasse K₁ 10 D-s2,d2 (klasse 2 beklædning).*

Anvendelseskategori 1 og 2

Generelt.

- *Indvendige væg- og loftbeklædninger skal udføres mindst som beklædningsklasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).*

Bygninger i 1 etage med brandceller på indtil 150 m².

- *Indvendige væg- og loftbeklædninger skal udføres mindst som beklædningsklasse K₁ 10 D-s2,d2 (klasse 2 beklædning).*

Brandceller på indtil 150 m² i bygninger hvor øverste etage er højst 22 m over terræn.

- *Indvendige vægbeklædninger skal udføres mindst som beklædningsklasse K₁ 10 D-s2,d2 (klasse 2 beklædning).*
- *Indvendige loftbeklædninger skal udføres mindst som beklædningsklasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).*

Anvendelseskategori 3.

Generelt.

- Indvendige væg- og loftbeklædninger skal udføres mindst som beklædningsklasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).

Bygninger i 1 etage med brandceller på indtil 150 m².

- Indvendige væg- og beklædninger skal udføres mindst som beklædningsklasse K₁ 10 D-s2,d2 (klasse 2 beklædning).

Anvendelseskategori 4 og 5.

Generelt.

- Indvendige væg- og loftbeklædninger skal mindst udføres som beklædningsklasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).

Bygninger med 1 etage samt bygninger, hvor gulv i øverste etage er højst 5,1 m over terræn.

- Indvendige væg- og loftbeklædninger skal udføres mindst som beklædningsklasse K₁ 10 D-s2,d2 (klasse 2 beklædning).

Bygninger, hvor gulv i øverste etage er højst 22 m over terræn.

- Indvendige vægbeklædninger skal udføres mindst som beklædningsklasse K₁ 10 D-s2,d2 (klasse 2 beklædning).
- Indvendige loftbeklædninger skal mindst udføres som beklædningsklasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).

Anvendelseskategori 6

- Indvendige væg- og loftbeklædninger skal udføres mindst som beklædningsklasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).

For overflader i flugtveje gælder særlige krav om indvendige overflader på væg, loft og gulv indenfor anvendelseskategori 1-6. Tabel 5.2 giver eksempler på, hvordan indvendige overflader kan udføres.

- Indvendige væg- og loftbeklædninger skal udføres mindst som beklædningsklasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).

Kap. 5.2.1 Udvendige vægoverflader:

Tabel 5.3 giver en række eksempler på hvorledes udvendige vægoverflader på en bygning kan udføres:

- Bygninger med 1 etage, anvendelseskategori 1-6. Ydervægge udføres med udvendig beklædning mindst som beklædningsklasse K₁ 10 D-s2,d2 (klasse 2 beklædning) eller ydervæg med udvendig overflade klasse D-s2,d2.
- Højde til gulv i øverste etage højst 5,1 m over terræn, anvendelseskategori 1-6. Ydervægge udføres med udvendig beklædning mindst som beklædningsklasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).

Hvis bygningen er udført med automatisk sprinkleranlæg, udføres ydervægge med udvendig beklædning mindst som beklædningsklasse K₁ 10 D-s2,d2 (klasse 2 beklædning), eller ydervæg med udvendig overflade klasse D-s2,d2,

- Højde til gulv i øverste etage højst 22 m over terræn, anvendelseskategori 1-6. Ydervægge udføres med udvendig beklædning mindst som beklædningsklasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).

Mindre partier med et samlet areal på omkring 20 % af ydervæggens areal kan udføres som beklædning klasse K₁ 10 D-s2,d2 (klasse 2 beklædning) eller som ydervæg med udvendig

overflade klasse D-s2,d2. Partierne placeres, så risikoen for brandspredning fra brandmæssig enhed til en anden enhed minimeres.

- Højde til gulv i øverste etage mere end 22 m over terræn, anvendelseskategori 1-6. Ydervægge udføres med udvendig beklædning mindst som beklædningsklasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning).

Kapitel 5, vejledning: Præaccepterede løsninger - Enfamiliehuse

Der er særskilte regler for enfamiliehuse, og vejledningen til kapitel 5 anfører en række præaccepterede løsninger.

Afsnit 4.2

- Indvendige væg- og loftoverflader i alle boliger skal udføres mindst som beklædning klasse K₁ 10 D-s2,d2 [klasse 2 beklædning].
- Mod et uudnyttet tagrum skal væg- og loftbeklædninger udføres mindst som beklædning klasse K₁ 10 D-s2,d2 [klasse 2 beklædning] med mindst 50 mm isolering af mindst materiale klasse D-s2,d2 [klasse B materiale]. Ved et isoleringsmateriale forstås i denne sammenhæng ethvert materiale, der har en densitet, som er mindre end 300 kg/m³.
- Mod stråtag skal vægge og loftkonstruktioner omkring beboelsesrum udføres mindst som bygningsdel klasse REI 30.

Erhvervs- og Byggestyrelsen. Eksempelsamling om brandsikring af byggeri 2012

På dette område gælder der særskilte regler.

MK-godkendelsesordningen

I det følgende beskrives de regler, som ansøgning om MK-godkendelse af beklædninger klasse K₁ 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning) henholdsvis klasse K₁ 10 D-s2,d2 (klasse 2 beklædning) vil blive behandlet efter.

Ansøgning om MK-godkendelse

Ansøgning om godkendelse skal sendes til:

ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn

telefon 7224 5900
e-mail eta@etadanmark.dk
internet www.etadanmark.dk

Ansøgningen skal indeholde følgende:

- a. Ansøgerens navn, adresse og telefonnummer.
Såvel producent som forhandler (agent) kan optræde som ansøger.
Godkendelsen vil normalt blive stilet til ansøgeren. Der er imidlertid intet til hinder for, at godkendelsen kan stiles til en anden. Eksempelvis kan ansøgningen være indsendt af en forhandler, medens godkendelsen ønskes stilet til producenten. Såfremt dette ønskes, skal det tydeligt fremgå af ansøgningen, ligesom det skal være godtgjort, fx i form af et skriftligt tilsagn, at den, som godkendelsen skal stiles til, er indforstået hermed.
- b. Beklædningens navn og eventuelle typebetegnelse.
- c. Tegning og beskrivelse af beklædningen, herunder specifikation af dens konstruktion, materialesammensætning, tykkelse og vægt.
- d. Beskrivelse af anvendelsesområde.
- e. En dateret monteringsvejledning udført på sproget Dansk.
- f. Prøvningsrapporten: Prøvningen må normalt højst være 2 år gammel på tidspunktet for ansøgningen. Såfremt prøvningsrapporten er ældre end 2 år, skal der foreligge en særskilt teknisk vurdering af denne. Prøvningen skal udføres på et akkrediteret laboratorium, som ETA-Danmark har anerkendt.
- g. Klassifikationsrapporten: Klassifikationsrapporten må højst være 2 år gammel på tidspunktet for ansøgningen og den skal være baseret på en højst 2 år gammel prøvning.

Resultatet af prøvningen og klassifikationen fremstilles i form af en rapport. Denne rapport skal være udfærdiget på sproget Dansk eller Engelsk. Det skal bemærkes, at rapporten tilhører rekvirenten af prøvningen. Dette betyder bl.a., at prøvningslaboratoriet ikke automatisk sender kopi af rapporten til ETA-Danmark A/S. Det betyder også, at hvis ejeren af rapporten og ansøgeren af godkendelsen er to forskellige juridiske personer, kan ETA-Danmark A/S forlange rapportens ejers skriftlige tilladelse til, at rapporten anvendes i godkendelsessagen.

Godkendelsesindehaveren er ansvarlig for, at produktet, som omfattes af godkendelsen, produceres i overensstemmelse med de oprindelige tegninger, beskrivelser og specifikationer jf. prøvningsrapport.

Godkendelsesindehaveren er ansvarlig for at informere ETA-Danmarks A/S når der foretages ændringer - uanset om der er tale om en mindre ændring, der skønnes at være uvæsentlig for godkendelsens indhold og omfang, fx adresseforandring eller en justering af produktbeskrivelse/specifikation på produktet. På baggrund af henvendelsen vurderer ETA-Danmark A/S den samlede godkendelse og udstikker processen for udarbejdelse af en ny/opdateret godkendelse.

Da der pt. ikke eksisterer en europæiske klassifikationsstandard, som giver mulighed for at angive den kombinerede klassifikation bestående af reaktion på brand klassifikation og brandbeskyttelsesklassifikation, kan denne klassifikation fremlægges i form af en brandteknisk bedømmelse eller brandteknisk vurdering foretaget af et anerkendt brandlaboratorium.

Prøvning

I det følgende beskrives de prøvningsmetoder der anvendes til brug ved bestemmelse af beklædningers brandtekniske egenskaber. Prøvning for reaktion på brand (materialeprøvning) af produkter, der indgår i beklædningen, fortolkes normalt materialerelateret. Der kan vælges mellem to spor i forhold til prøvning og klassifikation.

Det bemærkes dog at det ikke er muligt skifte rundt mellem de to spor:

Dansk prøvning, spor 1	Europæisk prøvning, spor 2
Prøvning foregår i henhold til: DS/INSTA 411 Brandprøvning, Beklædninger. Brandbeskyttelsesevne. DS/INSTA 411 er identisk med nordtest metode NT FIRE 003.	Prøvning foregår i henhold til: DS/EN 14135:2004 Beklædninger - Bestemmelse af brandbeskyttelsesevne.
Prøvning af brændbare materials brandtekniske egenskaber foregår som angivet i: - DS/ISO 5657 Reaktion overfor brandprøvninger. Byggeprodukters antændelighed ved strålevarme. - DS/INSTA 412 Brandprøvning. Byggematerialer. Varmeafgivelse og røgudvikling. DS/INSTA 412 er identisk med nordtest metode NT FIRE 004	Prøvning af brændbare materials brandtekniske egenskaber foregår som angivet i: - DS/EN 13823:2010. Prøvning af byggevarers brandreaktion - Byggevarer eksklusive gulvbelægning udsat for termisk påvirkning fra et enkelt brændende objekt. Og - DS/EN ISO 11925-2/AC:2011. Prøvning af brandreaktion - Byggevarers antændelighed ved direkte flammepåvirkning - Del 2: Enkeltflammeprøvning.

Krav

Dansk klassifikation, spor 1	Europæisk klassifikation, spor 2
Klassifikation af klasse 1 og klasse 2 beklædninger foregår i henhold til: DS 1065-2 Brandteknisk klassifikation. Beklædninger. Klasse 1 og klasse 2 beklædninger.	Klassifikation af beklædning klasse K1 10 B-s1,d0 henholdsvis beklædning klasse K1 10 D-s2,d2 foregår i henhold til: - DS/EN 13501-1 + A1:2009. Brandklassifikation af byggevarer og bygningsdele - Del 1: Klassifikation ud fra resultater opnået ved prøvning af brandreaktion Og - DS/EN 13501-2 + A1:2009. Brandklassifikation af byggevarer og bygningsdele - Del 2: Klassifikation ud fra resultater opnået ved prøvning af brandmodstandsevne, eksklusive ventilationssystemer Klassifikation i henhold til DS/EN 13501-1 + A1:2009. af produkter, der indgår i beklædningen, fortolkes normalt materialerelateret.
	Der skal udføres en samlet klassifikation/bedømmelse af den kombinerede klasse for brandbeskyttelsesevne og reaktion på brand med et specificeret anvendelsesområde (Field of application) i forhold Eksempelsamling om brandsikring af byggeri, 2012.

Mærkning

Det vil være anført i godkendelsen som et vilkår, at beklædningen leveres mærket – evt. på emballagen – som angivet i godkendelsen.

Kontrol

Det vil være anført i godkendelsen som et vilkår, at der træffes aftale med et anerkendt kontrolorgan om løbende kontrol med beklædningens brandtekniske egenskaber og med mærkningen. Det understreges, at kontrolaftalen skal være indgået, inden godkendelsen kan udstedes.

Omfanget af kontrollen og hyppigheden af kontrolbesøg afhænger af producentens egenkontrol og bestemmes i hvert enkelt tilfælde af kontrolorganet (i udgangspunktet foretages 2 kontrolbesøg pr. år). Markedsføres en tagdækningen med en anden betegnelse end den, der benyttes af producenten, må der enten træffes aftale om en særskilt kontrol på ansøgerens lager, eller også må hele produktionen mærkes med den betegnelse, som er anført i godkendelsen.

Bemærkninger

En sammensat/lagdelt beklædning, som - regnet fra beklædningens forside - består af en metalplade og et brændbart lag, der ikke opfylder klassifikationskravene til et klasse A eller et klasse B materiale (fx et limslag eller en dampspærre) samt et klasse A eller et klasse B materiale, kan godkendes som en klasse 1 henholdsvis en klasse 2 beklædning, såfremt:

- metalpladens flade vægt er $\geq 1,0 \text{ kg/m}^2$
- brændværdien af det brændbare lag er $\leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$
- alle øvrige krav i DS 1065-2 til en klasse 1 henholdsvis en klasse 2 beklædning er opfyldt.

For et produkt, der består af en i brandteknisk henseende homogen kerne og et tyndt overfladelag (fx en gipskartonplade eller en plade, der er malet eller påført et laminat), betragtes kernen som beklædningen. Dette indebærer, at de brandtekniske egenskaber for overfladelaget (på det aktuelle underlag, dvs. kernen) skal vurderes som angivet i *MK Prøvnings- og godkendelsesbetingelser for materialer*, MK 6.00/005, og altså ikke som angivet i nærværende *MK Prøvnings- og godkendelsesbetingelser for beklædninger*, MK 6.00/006

En beklædning anses at være homogen i brandteknisk henseende, hvis hvert af de i beklædningen indgående materialer

- i sig selv er homogent
- og opfylder de for den pågældende beklædningsklasse angivne brandtekniske materialekrav.

Et materiale anses at være i sig selv homogent, hvis materialet i hele sin tykkelse består af samme stof eller samme ensformigt fordelte blanding af stoffer.

For et brandimprægneret materiale indebærer kravet om ensformig fordeling, at materialet skal være gennemimprægneret. Kravet om gennemimprægnering anses at være opfyldt, hvis mængden (i kg/kg) af brandhæmmende midler (uanset type) intet sted i det pågældende materiale er mindre end $0,75 \times$ den gennemsnitlige mængde i materialet.

Fastgørelsen af beklædningen til underlaget (med søm, skruer, lim eller andet) betragtes som en del af beklædningen – også selv om fastgørelses- og samlingsmidlerne ikke består af samme materiale som beklædningen i øvrigt.

Der vil med godkendelsen kun blive taget stilling til beklædningens brandtekniske egenskaber i relation til byggelovgivningens krav. Dette betyder, at godkendelsen ikke kan tages som udtryk for, at beklædningens øvrige egenskaber, fx dens styrke, stivhed, hygrotermisk stabilitet og holdbarhed, er tilfredsstillende.

Gyldighed

MK-godkendelserne supplerer bygningsreglementerne og skal lægges til grund for kommunalbestyrelsernes behandling af byggesagerne på samme måde som bestemmelserne i bygningsreglementerne, medmindre andet udtrykkeligt fremgår af den enkelte godkendelse.

MK-godkendelserne udstedes for en periode på 3 år. Hvis særlige forhold taler derfor, er der dog mulighed for at udstede en godkendelse for en periode på 1 eller 2 år.

Efter udløbet af gyldighedsperioden kan en godkendelse forlænges for en ny periode. Ansøgningen om fornyelse af godkendelsen skal indsendes til ETA-Danmark A/S ca. 6 måneder før godkendelsen udløber. ETA-Danmark A/S udsender normalt en påmindelse herom.

Gebyr

I forbindelse med MK-godkendelsernes udstedelse vil der blive opkrævet et gebyr, der fastsættes jf. gældende prisliste som findes på, www.etadanmark.dk

Gebyrerne, som pristalsreguleres én gang årligt, er fastsat i gebyrklasser, der afhænger af sagernes karakter og af godkendelsens løbetid.

Offentliggørelse

Den færdige godkendelse vil være tilgængelig på www.etadanmark.dk

Omtale af materialet eller konstruktionen som MK-godkendt må kun ske med angivelse af godkendelsens sagsnummer. Gengivelse af godkendelsen må kun ske ved gengivelse af godkendelsen i sin helhed.