

# Brandnotat

vers. 6

## Wedi vådrumsplade til gulve og vægge

Producent: WEDI GmbH  
Rekvirent: Lasse Bo Varberg Ervolder

Rapport udført: 29. februar 2020  
Version: 29. marts 2023

Rapport udført af: Langmach Ribe ApS  
Seminarievej 6A, 1. sal  
6760 Ribe  
[www.langmachribe.dk](http://www.langmachribe.dk)  
CVR nr.: 41154896



## Indholdsfortegnelse:

<b>1. Indledning</b> .....	<b>3</b>
1.1. Projektets parter.....	3
<b>2. Konklusion</b> .....	<b>3</b>
2.1. Lovgivning og vejledninger .....	4
2.2. Gyldighedsområde.....	5
2.3. Godkendelser.....	5
2.4. Dokumentliste .....	5
<b>3. Produktbeskrivelse</b> .....	<b>6</b>
3.1. SBI 252 .....	6
3.2. Produktegenskaber - brand .....	6
<b>4. Anvendelse</b> .....	<b>6</b>
4.1. Betingelser for brug .....	7
<b>5. Præ-accepterede løsninger</b> .....	<b>8</b>
5.1. Bygninger med gulv i øverste etage maksimalt 5,1 m over terræn .....	8
5.2. Bygninger med gulv i øverste etage mellem 5,1 og 12,0 meter over terræn .....	9
5.3. Bygninger med gulv i øverste etage mellem 12,0 og 22 m over terræn .....	10
5.4. Bygninger med gulv i øverste etage højere end 22 m over terræn .....	10
5.5. Bygningsafsnit i anvendelseskategori 6, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp (BR18-V-5, bilag 7).....	11
5.6. Industri og lager, anvendelseskategori 1 (BR18-V-5, bilag 10) .....	12
5.7. Jordbrugserhvervets avls- og driftsbygninger (BR18-V-5, bilag 8) .....	12
5.8. Enfamiliehuse, rækkehuse m.m, anvendelseskategori 4 (BR18-V-5, bilag 1a).....	13
5.9. Ombygning eller forandring (ændret indretning) .....	14
<b>6. Beklædning mindst klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0</b> .....	<b>14</b>
<b>7. Under byggeprocessen</b> .....	<b>14</b>
<b>8. Brandteknisk begrundet vurdering i brandklasse 3</b> .....	<b>14</b>
<b>9. Baderumsinventar</b> .....	<b>15</b>



## 1. Indledning

Efter henvendelse fra Wedi GmbH, Lasse Bo Varberg Ervolder har Langmach Ribe ApS udført nærværende brandnotat, der redegør for hvorledes WEDI vådrumsplader kan anvendes ud fra danske bygningsrelaterede brandkrav.

Formålet med brandnotatet er en samlet vurdering af hvorledes Wedi vådrumsplader kan anvendes jvf. dansk bygge Lovgivning.

Denne rapport beskriver, hvordan gulve og vægge i vådrum kan udføres, så kravene i Bygningsreglementet 2018 (Bolig- og Planstyrelsen) vedrørende brandforhold er opfyldt.

### 1.1. Projektets parter

Producent:	WEDI GmbH
Rekvirent:	Lasse Bo Varberg Ervolder, WEDI GmbH
Brandrådgiver:	Ivan Langmach Jacobsen, Peter Mortensen og Rasmus Skov Jensen, Langmach Ribe ApS. Christian Alnor Schmidt, Langmach International ApS

## 2. Konklusion

Dette notat har fokus på brug af Wedi vådrumsplader i vådrum, hvor pladerne er meget velegnet som vådrumsmembran til brug på vægge og gulv. Notatet tager udgangspunkt i Wedi's monteringsvejledning på vægge og gulv, med en påmonteret afsluttende beklædning i form af pladebeklædning, fliser eller pudssystem.

I Danmark kan Wedi plader med MK-godkendelse anvendes uden videre godkendelse, hvis de præ-accepterede løsninger følges (punkterne i afsnit 4 i dette notat). I de præ-accepterede løsninger er der de samme brandkrav til indbygning af Wedi plader i vådrum, som hvis hele bygningen skal isoleres med Wedi plader, hvilket betyder, at der stilles forholdsvis høje brandkrav til pladerne ved montering i vådrum.

Hvis montering af Wedi vådrumsplader ikke kan opfylde kravene i de præ-accepterede løsninger, vil det for ethvert byggeri altid være muligt at få lavet en brandteknisk begrundet vurdering for hver enkelt byggesag, for at kunne fastslå, hvordan Wedi vådrumsplader kan anvendes på gulve og vægge. I nogle tilfælde kan dette kræve en brandrådgiver med certificering til brandklasse 3 og 4 (BK3/BK4).

I tidligere beskrivelser fra "Alment teknisk fælleseje" fremgår det, at isoleringsmaterialer ringere end klasse B-s1,d0 ikke bør anvendes i bygninger, hvor gulv i øverste etage er mere end 5,1 m. over terræn, når bærende konstruktioner er brændbare konstruktioner. Men nu giver de præ-accepterede løsninger gode forudsætninger for at anvende vådrumsgulvplader oven på etagedækkonstruktioner med brændbare bærende konstruktioner i bygninger med gulv i øverste etage op til 12 meter over terræn.

De præ-accepterede løsninger for vægkonstruktioner, giver mulighed for at anvendelse Wedi vådrumsplader herpå, når vådrumspladerne er afdækket med mindst beklædning klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0 [klasse 1 beklædning], f.eks. gipsplader. Hvis Wedi vådrumsvægplader ønskes afdækket med pudssystem eller flisebeklædning, vil dette kræve en brandteknisk begrundet vurdering i brandklasse 3. Her vil der særligt ved valg af flisebeklædning, kunne anvendes dokumentation i form af Prøvnings- og klassifikationsrapport fra Akkrediteret Prøvnings Institut, hvoraf det fremgår af klassifikationsrapporten at flisebeklædning på wedi-vådrumsplade samlet er klassificeret til B-s1,d0.

Kontakt Langmach Ribe ApS som kan være behjælpelig med den rette dokumentationsform.



## 2.1. Lovgivning og vejledninger

Brandnotatet baseres på Bygningsreglementet 2018 (BR18) med bestemmelser gældende fra d. 01.01.2022. I bygningsreglementet er der angivet følgende overordnede krav relateret til Wedi vådrumslader:

*BR18 § 82, Sikkerhed ved brand, stk. 2, nr. 1 "De anvendte materialer, ... er brandmæssigt egnede i relation til deres placering og anvendelse" og nr. 4 "...brand- og røgspredning i byggeri, hvor branden er opstået, begrænses i den tid, som er nødvendig for evakuering".*

*BR18 § 108, Antændelse og brand- og røgspredning, stk. 1, "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" § 109, "Indvendige overflader skal designes og udføres, så de ikke bidrager væsentligt til brand- og røgspredning som følge af overfladernes:*

- 1. Antændelighed.*
- 2. Brandspredning.*
- 3. Produktion af varme og røg.*
- 4. Produktion af brændende dråber og partikler."*

Brandnotatet har til formål at opfylde funktionskravene i bygningsreglementet 2018, med udgangspunkt i præ-accepterede løsninger, der findes som vejledninger fra bolig og planstyrelsen.

Følgende vejledninger er gennemgået:

*Bilag 1a - Præ-accepterede løsninger - Enfamiliehuse (BR18-V-5-bilag 1a) Version: 03-01-2022*

*Bilag 2 - Præ-accepterede løsninger for etageboligbyggeri (BR18-V-5-bilag 2) Version: 29-10-2021*

*Bilag 3 - Præ-accepterede løsninger for kontorer mv. (BR18-V-5-bilag 3) Version: 29-10-2021*

*Bilag 4 - Præ-accepterede løsninger for forsamlingslokaler, butikker mv. (BR18-V-5-bilag 4) Version: 29-10-2021*

*Bilag 5 - Præ-accepterede løsninger for undervisningslokaler mv. (BR18-V-5-bilag 5) Version: 11-01-2022*

*Bilag 6 - Præ-accepterede løsninger for hoteller mv. (BR18-V-5-bilag 6) Version: 11-01-2022*

*Bilag 7 - Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp (BR18-V-5-bilag 7) Version: 11-01-2022*

*Bilag 8 - Præ-accepterede løsninger for jordbrugserhvervets avls- og driftsbygninger samt væksthuse til produktionsformål (BR18-V-5-bilag 8) Version: 22-04-2021*

*Bilag 9 - Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit med garageanlæg (BR18-V-5-bilag 9) Version: 01-02-2019*

*Bilag 10 - Præ-accepterede løsninger for Industri- og lagerbygninger i én etage. (BR18-V-5-bilag 10) Version: 31-01-2019.*

*Kapitel 3 – Bærende konstruktioner (BR18-V-5-kapitel 3) Version: 15-01-2021*

*Kapitel 4 – Antændelse, brand- og røgspredning (BR18-V-5-kapitel 4) Version: 15-01-2021*

*BR18 kap 1 – Administrative bestemmelser "Vejledning om ombygninger og brug af certificerede rådgivere i relation til ændring af BR18 d. 10. marts 2020"*

Hvis det i den konkrete sag ikke er muligt at opfylde de præ-accepterede løsninger, kan der vurderes særskilt på den enkelte opgave, ved brug af komparative analyser, brandteknisk begrundet vurdering eller brandteknisk dimensionering jf. *Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, kapitel 8: Eftervisning (BR18-V-5-kapitel 8).*



## 2.2. Gyldighedsområde

Rapporten gælder både ved nybyggeri, ved etablering af nye vådrum i eksisterende huse og ved renovering af eksisterende vådrum.

## 2.3. Godkendelser

For vådrum kræver bygningsreglementet, at der for skeletvægge samt gulv- og vægkonstruktioner, der indeholder træ eller andre organiske materialer anvendes egnede vandtætningssystemer, dvs. systemer, som dokumenteret opfylder de væsentligste ydeevnekrav til konstruktioner i vådrum.

MK-godkendelsen er en frivillig dansk ordning. Den håndteres af et uvildigt organ, der blandt andet godkender byggevarer (Materialer og Konstruktioner, herefter MK). Hvis materialer har en MK-godkendelse til baderum, lever det op til bygningsreglementet.

Systemer (fx et godkendt vandtætningssystem) som er MK-godkendte eller som har en ETA (Europæisk Teknisk Vurdering), der opfylder de danske krav, kan anvendes uden yderligere dokumentation.

Wedi har ligeledes en TGA godkendelse på wedi Riolita gulvsystem med Unidrain linjeafløb. *TGA ordningen gør det muligt at bedømme flere produkt egenskaber, beskrive hele produktsystemer og samtidig angive, hvorledes egenskaberne forholder sig til dansk byggelovgivning.*

### Forudsætninger

Forudsætninger for udarbejdelse af dette brandnotat er med baggrund i oplysninger om anvendelse fra MK-godkendelser (MK 7.22/1727 og MK 7.32/1688), wedi byggeplader og wedi "Fundo" gulvelementer til brusebunde leveres i forskellige geometriske former og størrelser med linje eller standard afløb (Kuvertfald eller ensidigt fald).

Alternative løsninger og anden anvendelse af materialet end foreskrevet af producenten eller jf. godkendelser skal brandbehandles særskilt. Se pkt. 2.

Brandforholdene i dette brandnotat er dermed fastlagt ud fra, at materialet anvendes som beskrevet af producenten og jf. godkendelser. Se pkt. 2.

## 2.4. Dokumentliste

Brandnotatet er udført på baggrund af nedenstående dokumenter.

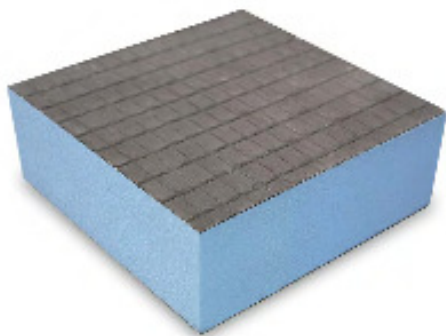
Datering	Navn
09-2017	Teknisk datablad Wedi byggeplade
10-2017	Teknisk datablad Fundo Riolito neo / Riolito / Riofino   gulvelement
03.04.2013	MPA BAU Hannover, Classification report no. 131002 iht. DIN EN 13501-1
2020.10.12	MK godkendelse 7.32/1688, Wedi vådrumsplade til vægge i vådrum
2019.06.06	MK godkendelse 7.22/1727, Wedi elementer til gulve i vådrum
2020.12.10	TGA-godkendelse Nr. TGA.2019/003
2021.11.29	Klassifizierungsbericht nr. KB 3.1/21-028-4
2021.11.29	Prüfbericht Nr. PB 3.1/21-028-3

Tabel 1 – tegning og dokumentliste



### 3. Produktbeskrivelse

Wedi vådrumsplade er fremstillet af en vandtæt ekstruderet polystyrenkerne (XPS-produkt), der på begge sider er forsynet med en glasfiberarmeret specialmørtelbelægning på cementbasis. Pladens massefylde er  $32 \text{ kg/m}^3$  iht. EN 1602. Pladen produceres som standard i tykkelser fra 4 til 100 mm.



Pladen defineres jf. de præ-accepterede løsninger som et isoleringsmateriale da de præ-accepterede løsninger definerer et isoleringsmateriale, som "ethvert materiale, der har en densitet, som er mindre end  $300 \text{ kg/m}^3$ ." Dog ikke andre plastbaserede byggevarer end de egentlige isoleringsmaterialer, fx ikke eldåser og -rør, faldstammer, ventilationsdele, kabelisolering, montageskum og lignende.

#### 3.1. SBI 252

Wedi vådrumspladen defineres jf. SBI 252 som vandtætplade og er indskrevet som godkendt materiale til vådrum i SIB 252, Appendiks G.

Vandtætte plader er betegnelsen for plader, der er vandtætte i sig selv, når de er opsat som vægbeklædning i vådrum. Pladerne kan være af forskellig type med hensyn til både materialer og sammensætning. De skal have en ETA eller MK-godkendelse, hvoraf det fremgår, under hvilke betingelser pladerne kan bruges.

Den vandtætte plade er vandtæt i sig selv, men skal beskyttes mod mekanisk påvirkning af fliser eller anden færdig overfladehandling jf. SBI 252, pkt. 6.1.

Af det enkelte produkts ETA eller MK-godkendelse fremgår kravene til væggenes konstruktive opbygning.

Wedi byggeplader er MK-godkendt til vægge og gulv i vådrum jf. MK-godkendelse 7.32/1688, Wedi vådrumsplade til vægge i vådrum og MK godkendelse 7.22/1727, Wedi elementer til gulve i vådrum.

#### 3.2. Produktegenskaber - brand

De brandmæssige egenskaber for Wedi vådrumsplade er testet til klasse E iht. EN 13501 ved MPA BAU Hannover (classification report nr. 131002)

Wedi vådrumsplade henføres dermed iht. præ-accepterede løsninger til kategorien - Isoleringsmaterialer, der ikke mindst er materiale klasse D-s2,d2.

### 4. Anvendelse

Wedi vådrumsplade anvendes som underlag for opsætning af fliser på vægge og gulve i badeværelser. Wedi vådrumsplade er afprøvet som vådrumssystem til gulve og vægge iht. ETAG 022. Wedi vådrumsplade kan opsættes på væg- og gulvkonstruktioner, der indeholder træ eller andre organiske materialer iht. SBI 722-150 og MK prøvnings- og godkendelsesbetingelser, der henviser til SBI-anvisning 252 - Vådrum.

#### 4.1. Betingelser for brug

Det er generelt vigtigt at være opmærksom på, at isoleringsmaterialet inddækkes langs alle bygningsdelenes flader både lodret og vandret, så isoleringsmaterialet ingen steder er blotlagt.

Udgangspunktet er at isoleringsmaterialet skal beskyttes på alle sider med beklædning mindst klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0.

Flisebeklædning eller et pudssystem er ikke godkendt til beklædning mindst klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0.

Forudsætning for flisebeklædning og pudssystemet er, at overfladelag og isolering skal være prøvet som et samlet system, der kan dokumenteres at overholde kriterier ved prøvning.

Det skal sikres, at overfladerne på systemer med isoleringsmaterialer, der ikke mindst er materiale klasse D-s2,d2 [klasse B materiale], er robuste over for de oftest forekommende belastninger, så sandsynligheden for, at der opstår skader, som forringer brandsikkerheden, minimeres (*BR18-V-5-bilag 10*).

Derfor er wedi i øjeblikket, sammen med et internationalt anerkendt og godkendt prøvningsinstitut, ved at brandteste flere at produkterne med forskellige varianter af beklædning. Det vil sige forskellige pudssystemer, forskellige flisetyper samt forskellige flise dimensioner. Alle disse test giver Wedi den rette viden, for fremadrettet at kunne rådgive deres kunder i forhold til brand, med den rette brandtekniske vurdering.

Med en brandteknisk begrundet vurdering i brandklasse 3, vil det være muligt at dokumenterer flisebeklædning på wedi-vådrumsplader, som en brugbar løsning, ved at anvende dokumentation i form af den Prøvnings- og klassifikationsrapport fra Akkrediteret Prøvnings Institut, hvoraf det fremgår af klassifikationsrapporten, at flisebeklædning på wedi-vådrumsplade samlet er klassificeret til B-s1,d0.



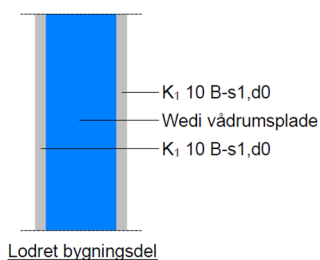
## 5. Præ-accepterede løsninger

Dette punkt angiver i hvilket omfang, wedi vådrumsplader kan anvendes i forhold til Bygningsreglementets præ-accepterede løsninger. Nedenfor er oplistet de bygningstyper, som er foreskrevet i præ-accepterede løsninger. Når der foreskrives "bygning med gulv i øverste etage maksimalt 5,1 meter over terræn" er lovgivningen gældende for hele bygningen, der har gulv i øverste etage maksimalt 5,1 meter over terræn. Dette er også gældende, selvom der kun indbygges vådrumsplader på en etage, som f.eks. kun er 2 meter over terræn. Det skal dermed ikke forstås således, at wedi vådrumsplader kan anvendes op til hhv. 5,1, 12, 22 og 22+ meter over terræn.

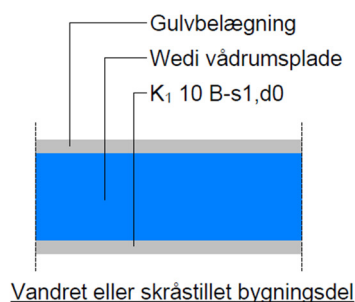
### 5.1. Bygninger med gulv i øverste etage maksimalt 5,1 m over terræn

De præ-accepterede løsninger tillader, at Wedi vådrumsplade (isoleringsmateriale klasse E) anvendes som væg og gulv i bygninger med bærende konstruktioner af brændbare materialer, og hvor gulv i øverste etage er placeret højst 5,1 meter over terræn såfremt:

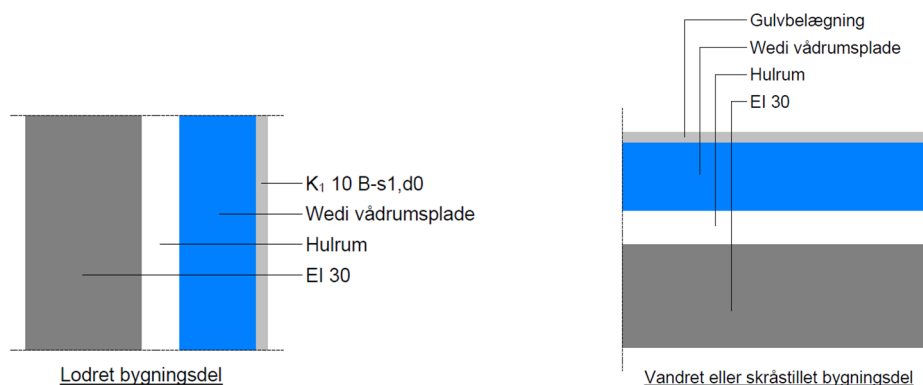
- plader på væg beskyttes på alle sider med beklædning mindst klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0.



- plader på gulv beskyttes langs undersiden med beklædning mindst klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0.



- hvis der er hulrum mellem Wedi vådrumsplade og beklædningen, skal den beskyttende bygningsdel udgøre minimum klasse EI30

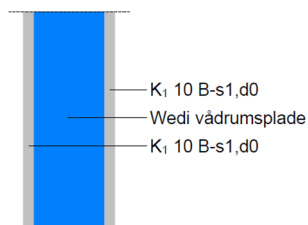




## 5.2. Bygninger med gulv i øverste etage mellem 5,1 og 12,0 meter terræn

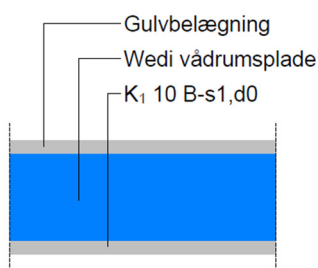
De præ-accepterede løsninger tillader, at Wedi vådrumsplade (isoleringsmateriale klasse E) anvendes som vægge og gulv i bygninger med bærende konstruktioner af **brændbare materialer**, hvis isoleringsmaterialet ikke er i forbindelse med disse bærende konstruktioner og hvor gulv i øverste etage er placeret højst 12,0 meter over terræn såfremt:

- plader på vægge beskyttes på alle sider med beklædning mindst klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0.



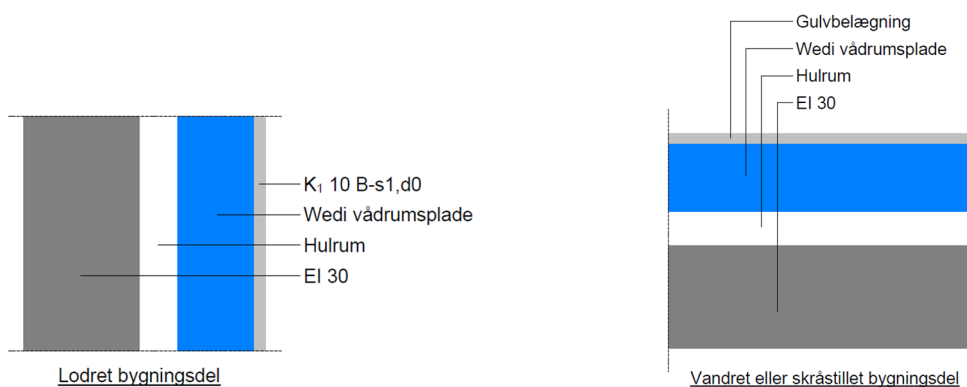
Lodret bygningsdel

- plader på gulv beskyttes langs undersiden med beklædning mindst klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0.



Vandret eller skråstillet bygningsdel

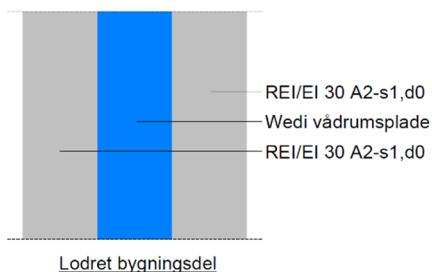
- hvis der er hulrum mellem Wedi vådrumsplade og beklædningen, skal den beskyttende bygningsdel udgøre minimum klasse EI30



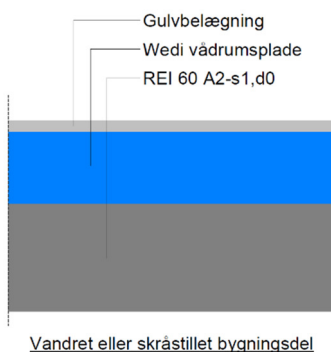
### 5.3. Bygninger med gulv i øverste etage mellem 12,0 og 22 m over terræn

De præ-accepterede løsninger tillader, at Wedi vådrumsplade (isoleringsmateriale klasse E) anvendes som væg og gulv i bygninger med bærende konstruktioner af ubrændbare materialer, og hvor gulv i øverste etage er placeret mellem 12,0 meter og højst 22 meter over terræn, såfremt:

- plader på vægge beskyttes på alle sider med beklædning mindst bygningsdel klasse (R)EI 30 A2-s1,d0 [BS-bygningsdel 30],



- plader på gulv beskyttes langs undersiden med bygningsdel klasse REI 60 A2-s1,d0 [BS-bygningsdel 60].



De præ-accepterede løsninger for bygninger som er indplaceret i *BR18-V-5, Bilag 2, 3 4, 5 og 6* stiller krav til gulvbelægning klasse  $D_{fl-s1}$  [klasse G gulvbelægning], når øverste etage er placeret over 12,0 meter over terræn. Jf. en Europæisk kommissions afgørelse dateret d. 4.10.1996 er klinker betegnet som B-s1,d0 [klasse A materiale] og lever dermed op til klasse  $D_{fl-s1}$  [klasse G gulvbelægning].

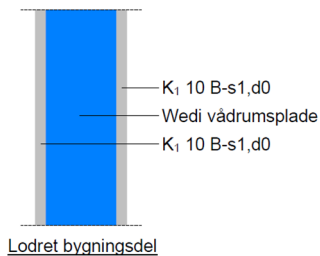
### 5.4. Bygninger med gulv i øverste etage højere end 22 m over terræn

De præ-accepterede løsninger tillader ikke, at Wedi vådrumsplade (isoleringsmateriale klasse E) kan anvendes i bygninger, hvor gulv i øverste etage er højere end 22 meter over terræn.

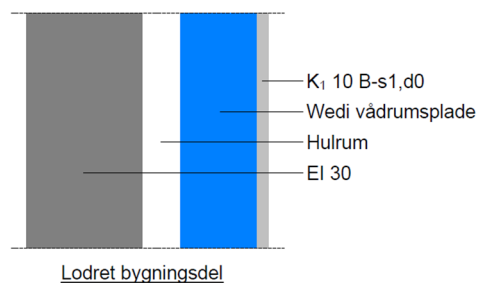
### 5.5. Bygningsafsnit i anvendelseskategori 6, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp (BR18-V-5, bilag 7)

De præ-accepterede løsninger tillader, at Wedi vådrumsplade (isoleringsmateriale klasse E) anvendes i bygninger med bærende konstruktioner af ubrændbare materialer, og hvor gulv i øverste etage er placeret højst 22,0 meter over terræn såfremt:

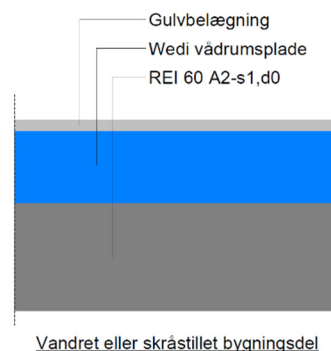
- plader på vægge beskyttes på alle sider med beklædning mindst klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0.



- Hvis der er hulrum mellem Wedi vådrumsplade og beklædningen, skal den beskyttende bygningsdel udgøre minimum klasse EI30 A2-s1,d0 [BS-bygningsdel 30].



- Plader på gulv beskyttes langs undersiden med bygningsdel klasse REI 60 A2-s1,d0 [BS-bygningsdel 60], og gulvet udføres som minimum gulvbelægning klasse D<sub>fl</sub>-s1 [klasse G gulvbelægning]. Jf. en Europæisk kommissions afgørelse dateret d. 4.10.1996 er klinker betegnet som B-s1,d0 [klasse A materiale] og lever dermed op til klasse D<sub>fl</sub>-s1 [klasse G gulvbelægning].



**5.6. Industri og lager, anvendelseskategori 1 (BR18-V-5, bilag 10)**

De præ-accepterede løsninger tillader, at Wedi vådrumsplade (isoleringsmateriale klasse E) kan anvendes i bygninger, der er henført til Industri og lagerklasse 1-4 samt industri og lagerklasse 5, når bygningsafsnit er under 600 m<sup>2</sup>, og når Wedi vådrumspladen beskyttes med beklædning mindst klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0 langs begge sider af en lodret bygningsdel og langs undersiden af en vandret eller skråtstillet bygningsdel. Monteres wedis vådrumsplade på en bygningsdel, hvor der er bagvedliggende hulrum, skal isoleringen afdækkes med mindst bygningsdel klasse EI 30 [BD-bygningsdel 30] langs begge sider af en lodret bygningsdel og langs undersiden af en vandret eller skråtstillet bygningsdel. De præ-accepterede løsninger tillader ikke, at wedi vådrumsplade (isoleringsmateriale klasse E) kan anvendes i Industri og lagerbygninger henført til industri og lagerklasse 5 over 600 m<sup>2</sup>.

**5.7. Jordbrugserhvervets avls- og driftsbygninger (BR18-V-5, bilag 8)**

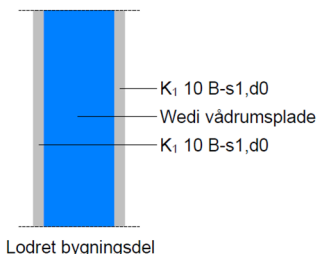
De præ-accepterede løsninger tillader, at wedi vådrumsplade (isoleringsmateriale klasse E) kan anvendes i jordbrugserhvervets avls- og driftsbygninger med afdækning som angivet i dette notat punkt 5.1.



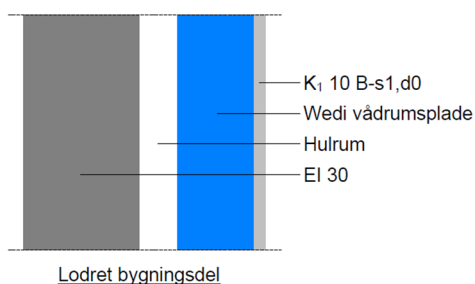
### 5.8. Enfamiliehuse, rækkehuse m.m, anvendelseskategori 4 (BR18-V-5, bilag 1a).

De præ-accepterede løsninger tillader, at Wedi vådrumsplade (isoleringsmateriale klasse E) anvendes i bygninger med bærende konstruktioner af **brændbare** materialer, og hvor gulv i øverste etage er placeret højst 5,1 meter over terræn såfremt:

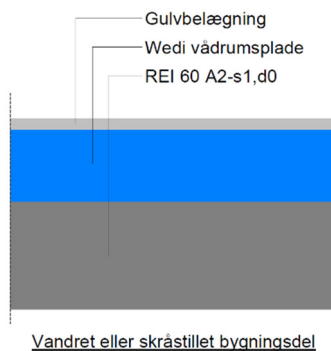
- plader på vægge beskyttes på alle sider med beklædning mindst klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0.



- Hvis der er hulrum mellem Wedi vådrumsplade og beklædningen, skal den beskyttende bygningsdel udgøre minimum klasse EI30.



- Plader på etageadskillelse beskyttes langs undersiden med bygningsdel klasse EI 60 A2-s1,d0 [BS-bygningsdel 60], når gulvet er mindst gulvbelægning klasse Dfl-s1 [klasse G gulvbelægning]. Jf. en Europæisk kommissions afgørelse dateret d. 4.10.1996 er klinker betegnet som B-s1,d0 [klasse A materiale] og lever dermed op til klasse Dfl-s1 [klasse G gulvbelægning].



I bygninger med gulv i øverste etage placeret højere end 5,1 meter over terræn tillader de præ-accepterede løsninger, at Wedi vådrumsplade (isoleringsmateriale klasse E) anvendes i bygninger med bærende konstruktioner af **ubrændbare** materialer under samme vilkår som angivet ovenfor.

For enfamiliehuse med bærende konstruktioner af ubrændbare materialer er der således ingen begrænsninger af højde på gulv i bygningens øverste etage udover de generelle begrænsninger for enfamiliehuse.

De præ-accepterede løsninger tillader ikke at anvende Wedi vådrumsplade (isoleringen ringere end B-s1,d0) i bygninger, hvor der anvendes tagdækning ringere end B<sub>ROOF</sub> (t2) [klasse T tagdækning], f.eks. stråtag.

### 5.9. Ombygning eller forandring (ændret indretning)

Jf. BR18 § 5, stk. 1, nr. 3 & 4, kan der ske ombygning og andre forandringer (ændret indretning) i eksisterende byggeri uden ansøgning om byggetilladelse med forudsætning af, at byggearbejdet ikke medfører:

- udvidelse af etagearealet
- en væsentlig anvendelsesændring
- ændring på de bærende konstruktioners virkemåde
- ændring på forudsætningerne for de brandmæssige forhold.

Ovenstående forudsætninger er med udgangspunkt i bebyggelsens seneste godkendte lovlige forhold, der var gældende på bygningens opførelsestidspunkt eller ved seneste ombygning. Dette er nærmere beskrevet i BR18 kap 1 – Administrative bestemmelser "Vejledning om ombygninger og brug af certificerede rådgivere i relation til ændring af BR18 d. 10. marts 2020".

Vurderingen af, hvorvidt forudsætningerne er opfyldte, bør foretages af en sagkyndig person og i dialog med kommunens byggesagsbehandler.

### 6. Beklædning mindst klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0

Det er generelt vigtigt at være opmærksom på, at isoleringsmaterialet inddækkes langs alle bygningsdelenes flader både lodret og vandret, så isoleringsmaterialet ingen steder er blotlagt.

Vådrumspladerne skal afdækkes med beklædning mindst klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1, d0 [Klasse 1 beklædning] iht. DS/EN 13501-2. En beklædning klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0 [Klasse 1 beklædning] skal beskytte det bagvedliggende materiale i mindst 10 minutter. I den tid, må temperaturen på bagsiden af beklædningen hverken overstige 250 °C (gennemsnitligt) eller 270 °C (lokal maksimum værdi). Desuden må der ikke ske beskadigelse af det bagvedliggende materiale

Hvis en beklædning ikke er godkendt som beklædning klasse K<sub>1</sub> 10 B-s1,d0 [Klasse 1 beklædning] som eksempelvis en flisebeklædning, skal beklædningen gennem en godkendende test sammen med vådrumspladen, for at kunne accepteres som en præ-accepteret løsning.

### 7. Under byggeprocessen

Ved montage af isoleringsmateriale, der ikke mindst er materiale klasse D-s2,d2 [klasse B materiale], er det vigtigt, at der tages hensyn til risikoen for antændelse af et isoleringsmateriale, som endnu ikke er afdækket. Isoleringsmaterialet skal løbende afdækkes under byggeprocessen, og evt. antændelseskilder holdes under kontrol.

### 8. Brandteknisk begrundet vurdering i brandklasse 3

En brandteknisk begrundet vurdering, kan anvendes som dokumentationsgrundlag i brandklasse 3, hvor der kan tages udgangspunkt i klassifikationsrapporten, *Klassifizierungsbericht nr. KB 3.1/21-028-4* og testrapporten, *Prüfbericht Nr. PB 3.1/21-028-3*. Klassifikationsrapporten beskriver den samlede bygningsdel, flisebeklædning og wedi-vådrumsplade, er klassificeret som materiale klasse B-s1,d0. Klassifikationsrapporten alene er dog ikke fyldestgørende for den samlede redegørelse ved brug af brandteknisk begrundet vurdering.

Med en Brandteknisk Begrundet Vurdering skal der redegøres for, at den valgte brandtekniske løsning mindst giver samme sikkerhedsniveau, som den pågældende præ-accepterede løsning. Det er dermed en faglig argumentation for, at løsningen ikke er ringere end den præ-accepterede løsning. Den faglige argumentation kan underbygges af testrapport og klassifikationsrapport for den samlede bygningsdel udført af akkrediteret testlaboratorie.



Metoden Brandteknisk begrundet Vurdering er meget velegnet, når der er få eller simple fravigelser som ved denne problematik, som er uafhængige af hinanden, fra de præ-accepterede løsninger.

Såfremt der benyttes brandteknisk begrundet vurdering på flere fravigelser i byggeriet, skal der udføres en vurdering af, at disse fravigelser ikke har indflydelse på hinanden og det samlede sikkerhedsniveau.

Brandteknisk begrundet vurdering udføres med baggrund i *BR18-V-5, kapitel 1* og *BR18-V-5-Kapitel. 8, pkt. 8.5*.

### **9. Baderumsinventar**

wedi baderumsindretnings-elementer som f.eks. brusevinger, bænke, håndvaske kan betragtes som bygningsdel eller inventar, ligesom omfang og volumen kan have forskellig indvirkning på de brandmæssige forhold. Anvendelsen af wedis baderumsindretnings-elementer bør derfor medføre inddragelse af projektets rådgiver og/eller brandrådgiver.

