



# Glascroc H Storm™

Fugtsikker Vindtætningsplade

# Glasroc H Storm™

**Glasroc H Storm™ Vindtætningsplade er en ny forbedret generation af gipsbaserede kompositplader inden for varemærket Glasroc®.**

Glasroc Vindtætningsplader har været anvendt i Skandinavien i flere år til vind- og fugttætning af lette ydervægskonstruktioner. Glasroc H Storm er den nyeste generation, og er blevet optimeret både hvad angår bearbejdnings- og montagemæssige forhold, og hvad angår pladens egenskabsmæssige ydeevne.

Glasroc H Storm Vindtætningsplader har glasfibermåtter indstøbt i overfladerne og kernen består af glasfiberarmeret gips. Pladen er vind- og vandtæt, dimensionsstabil, har meget lav vandoptagelse, og er resistent over for skimmelvækst. Dermed er Glasroc H Storm medvirkende til at give de mest optimale betingelser, for opnåelse af en vind- og vandtæt ydervæg.

## Fugtsikring i bedste klasse

Glasroc H Storm er klassificeret som H1, hvilket er den bedste kategori i henhold til europæisk teststandard EN 15283-1. Dette betyder i praksis at pladen effektivt sikrer mod, at udefrakommende fugt kan trænge igennem pladen og ind i den bagvedliggende konstruktion. Desuden er Glasroc H Storm diffusionsåben, hvilket medfører at eventuel fugt inde i ydervæggen har mulighed for, at blive transmitteret ud af vægkonstruktionen.

Pladen kan tåle direkte eksponering af vejrliget i mindst 12 måneder, når Gyprocs anvisninger følges.

## Ergonomiske, logistiske og montagemæssige fordele

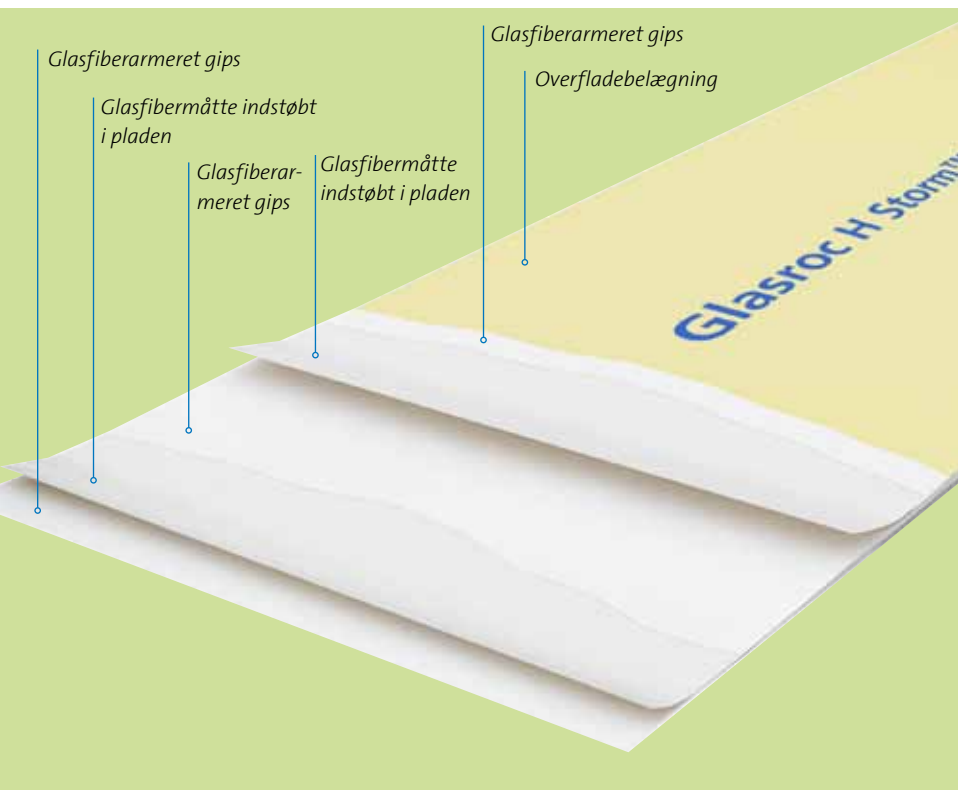
Tykkelsen på pladen er 9,5 mm, og har en vægt på bare 7,6 kg/m<sup>2</sup>. Den lave tykkelse og vægt har såvel logistiske fordele ved transport ud til byggepladsen, som ergonomiske fordele for de personer som håndterer og monterer pladen. Endvidere bearbejdes og monteres Glasroc H Storm på samme enkle måde som traditionelle gipsplader.

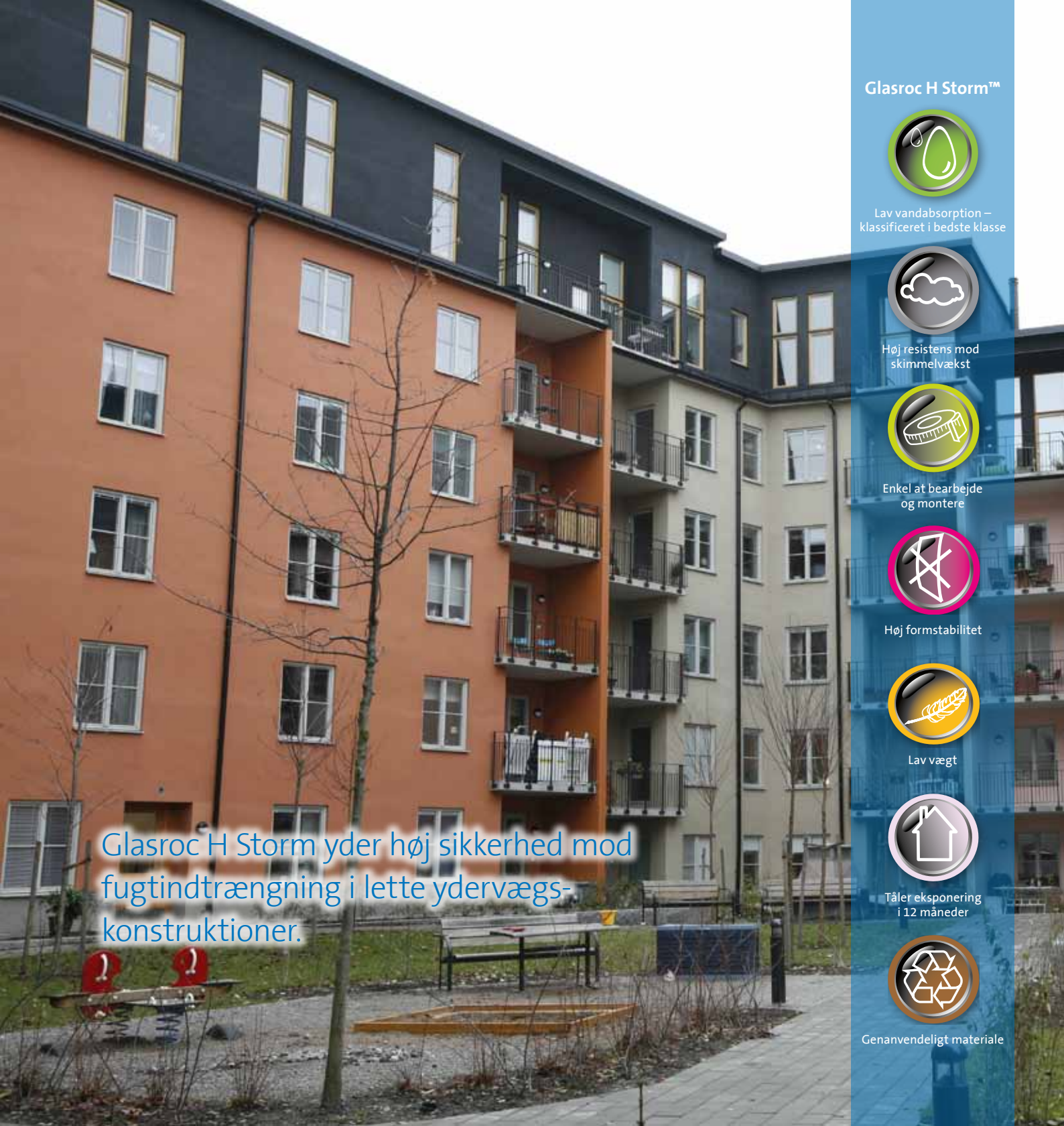
## Testede og dokumenterede systemløsninger

Glasroc H Storm er udviklet og testet til anvendelse på lette ydervægge af stål med Gyproc THERMOmic, eller til anvendelse på ydervægsskelet af træ. System Gyproc THERMOmic er et komplet MK-godkendt ydervægssystem der minimerer varmetabet i konstruktionen, og som kan anvendes til såvel bærende, som ikke-bærende ydervægskonstruktioner.

## Bæredygtig løsning

Hovedbestanddelen af Glasroc H Storm er gips, som er et naturligt forekommende materiale. Evt. afskårne pladestykker af Glasroc H Storm kan returneres igennem eksisterende returordninger, og indgår dermed i produktionen af nye Gyproc gipsplader.





## Glasroc H Storm™



Lav vandabsorption – klassificeret i bedste klasse



Høj resistens mod skimmelvækst



Enkel at bearbejde og montere



Høj formstabilitet



Lav vægt



Tåler eksponering i 12 måneder



Genanvendeligt materiale

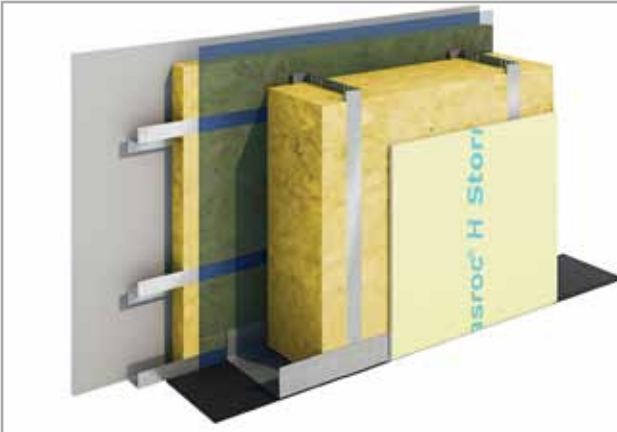
Glasroc H Storm yder høj sikkerhed mod fugtindtrængning i lette ydervægs-konstruktioner.

Fugt i bygninger er et stadigt voksende problem, som forårsager store omkostninger til udbedring af fugt-skaderne. Fugtsikre løsninger, vil spare parterne for ekstra-omkostninger, og give slutbrugeren tryghed gennem anvendelse af langtidsholdbare løsninger.



# System- og produktenskab

Ydervægge med Glasroc H Storm™ kan opbygges med Gyproc THERMONomic stålprofiler eller med skelet af træ. I denne anvisning angives løsninger med Gyproc THERMONomic ydervægssystem.



## Glasroc H Storm monteret på Gyproc THERMONomic Ydervægssystem

Gyproc THERMONomic er betegnelsen for et system af stålprofiler og tilbehør til opbygning af lette ydervægge. Systemet er konstrueret med henblik på at minimere varmetabet i konstruktionen, da lægter og skinner er slidsede i profilernes ryg, hvilket reducerer varmeledningen. Der findes standardløsninger for Gyproc THERMONomic ydervægge med U-værdier ned til 0,14 W/m<sup>2</sup>K, men med specialløsninger kan der opnås endnu lavere værdier.

### Fordele

- Profiler i stål kan ikke optage vand eller rådne
- Høj varmeisoleringssevne
- Enkel montage
- Ubrændbare materialer
- Små materialebevægelser

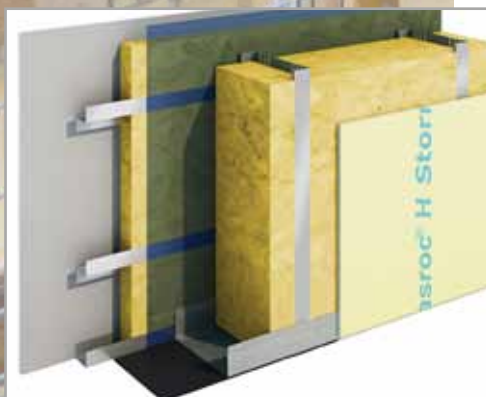


Produktdata og egenskaber for Glasroc H Storm™ Vindtætningsplade

Produktnavn	Glasroc H GHS 9 Storm	Glasroc H GHSE 9 Storm Ergo
Produktbetegnelse	GHS 9	GHSE 9
Bredde [mm] tolerance	1200 +0 / -3	900 +0 / -3
Længde [mm] tolerance	2500, 2700, 3000 +0 / -4	
Tykkelse [mm] tolerance	9,5 ±0,4	
Afvigelse fra vinkelræthed pr. 600 mm bredde [mm]	1,0	
Vægt [kg/m <sup>2</sup> ] tolerance	7,6 +0,6 / -0,2	
Bøjningsstyrke [MPa] På langs På tværs	7,9 3,1	
Brandteknisk materialeklasse	A2-s1,d0	
Fugtpåvirkning Diffusionsmodstandsfaktor [μ] Diffusionsmodstand, Z [GPa · s · m <sup>2</sup> /kg] Længdeændring ved 40–90 % RH [mm/m]	< 10 ca 0,4 0,2	
Termiske egenskaber Varmemodstand R [m <sup>2</sup> · K/W] Varmeledningsevne λ [W/m · K] Længdeudvidelseskoefficient [pr. K]	0,04 0,25 25 x 10 <sup>-6</sup>	
Tæthed Luftgennemgangstal [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> · s · Pa]	0,2 x 10 <sup>-6</sup>	



# System eksempler for ydervægge



I vore vægtypebetegnelser har Glasroc H Storm Vindtætningsplade betegnelsen "U". Yderligere forklaringer af THERMO-nomicsystemet findes i Gyproc Håndbog, samt på [www.gyproc.dk](http://www.gyproc.dk).

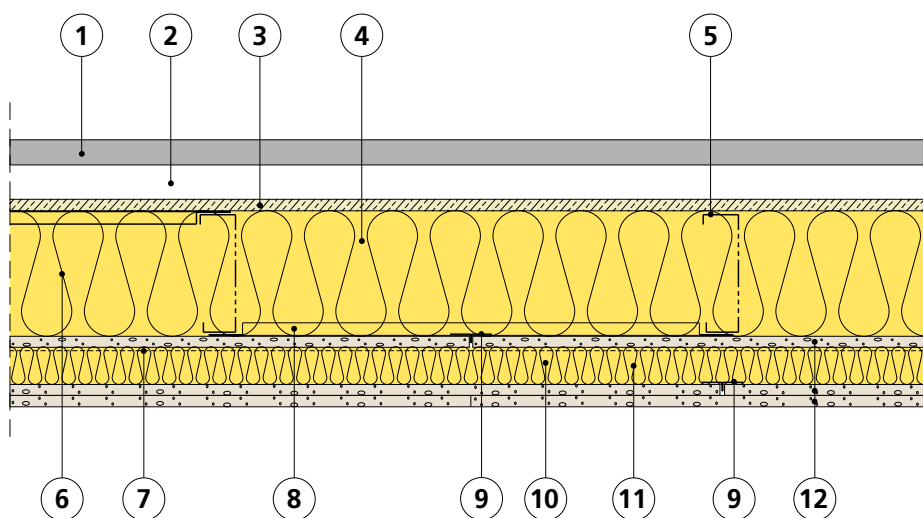
## **Gyproc THERMO-nomic** **Gyproc TH 195/195-Z (600E) 1U-1-2 M195+70**

Det betyder følgende:

- Gyproc TH** = System Gyproc THERMO-nomic.
- 195** = 195 mm bred skinne.
- /** = Skille tegn mellem skinne og lægte.
- 195** = 195 mm bred lægte.
- Z** = Tværgående z-profiler THZ cc 600.
- (600E)** = Afstand mellem lægter. E angiver at der anvendes 900 mm brede plader (Ergo-format).
- 1U** = Beklædning med 1 lag Glasroc H Storm på ydersiden af stålskelet.
- = Skille tegn for beklædning på hver side af stålskelet
- 1** = Mellemliggende gipsplade af typen Gyproc Normal.
- = Skille tegn for beklædning på hver side af stålskelet
- 2** = 2 lag Gyproc Normal på indersiden af væggen.
- M195** = 195 mm mineraluld i hulrummet.
- +70** = 70 mm mineraluld mellem z-profiler.

## Gyproc THERMO<sup>nomic</sup>® – eksempel

Krydsende lægteskelet – ikke bærende



### Vægtyper – eksempler

Gyproc TH 145/145-Z (600E) 1U-1-2 M145+45

Gyproc TH 195/195-Z (600E) 1U-1-2 M195+70

Gyproc TH 245/245-Z (600E) 1U-1-2 M245+95

1. Regnskærm
2. Ventileret hulrum
3. 9,5 mm Vindtætningsplade Glasroc H GHSE 9 Storm Ergo
4. Slidset skinne Gyproc THS 145 alt. THS 195 alt. THS 245
5. Slidset lægte Gyproc THR 145 alt. THR 195 alt. THR 245, cc 600
6. Mineraluld 145 alt. 195 alt. 245 mm  $\lambda$  - klasse 37
7. Dampspærre
8. Løsholt Gyproc EPT 600, cc maks. 900 mm i hvert tredje lægtefag
9. T-udveksling Gyproc T 50/10, bag ikke understøttede pladesamlinger i hvert tredje lægtefag
10. Z-profil Gyproc THZ 45 alt. THZ 70 alt. THZ-S 95, cc 600 mm
11. Mineraluld 45 alt. 70 alt. 95 mm  $\lambda$  - klasse 37
12. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo

### Klassificering

Brand: Ikke-bærende BS 30 (EI 30, A2-s1,d0)

U-værdi: fra 0,21 - 0,14

# Håndteringsanvisning

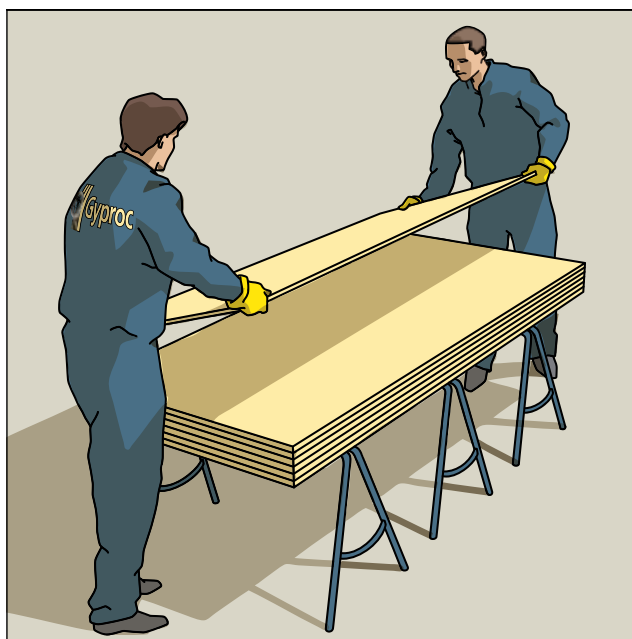
## Glasfiberindhold i Glasroc H Storm™

Glasroc H Storm indeholder glasfiber som kan give hudirritation. Ved håndtering af pladen anbefales det derfor at anvende langærmet beklædning samt handsker. Sikkerhedsdatablad findes på [www.gyproc.dk](http://www.gyproc.dk)



## Minimering af støv

Sørg for god ventilation. Minimér mængden af støv ved at følge nedenstående anvisninger:



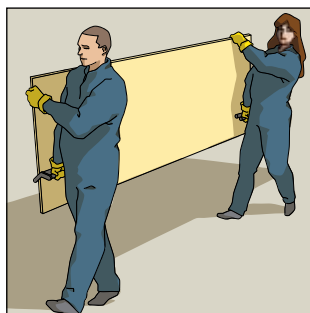
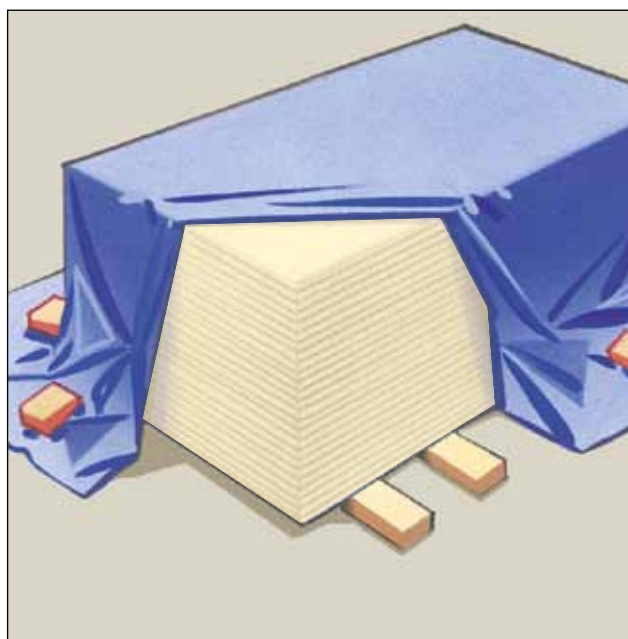
1. Løft pladerne og lad kun lang- eller kortkanten hvile på pladen nedenunder.



2. Hold rent på arbejdspladsen og begræns støvfrembringelsen. Støvsugning er at foretrække. Undgå fejning eller trykluftrensning eftersom støvet derved hvirvles op og spredes.

## Opbevaring, håndtering og bearbejdning

Glasroc H Storm skal opbevares og håndteres på samme måde som traditionelle gipsplader, dvs. på paller eller strøer med maks. afstand 600 mm og beskyttet mod fugt og mekanisk påvirkning:



Glasroc plader bæres i lodret plan. Gyproc Bærehåndtag er et godt hjælpemiddel.



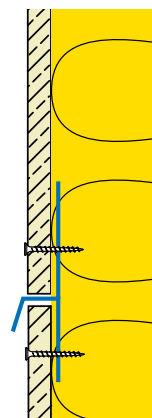
Pladerne bearbejdes med samme værktøj som traditionelle gipsplader.



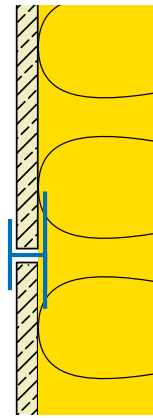
# Generelle retningslinjer for montage

Glasroc H Storm™ Vindtætningsplade skruemonteres mod underlaget. Maksimal afstand på lægter er 600 mm. Pladerne monteres tæt tilsluttende mod hinanden evt. suppleret med samlingsprofil jf. anvisning. Det er vigtigt at samlinger og tilslutninger mod andre bygningsdele udføres tætte, dels for at sikre en optimal varmeisolationsevne, men også for at undgå skade på bagvedliggende fugtfølsomme materialer.

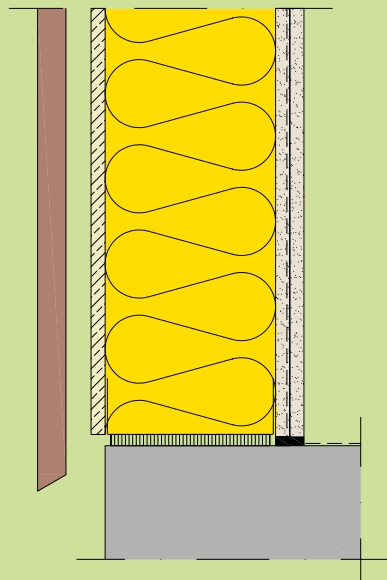
Tætning og forstærkning af ikke-understøttede pladesamlinger udføres med Glasroc G 9 profil (stålprofil) til vandrette samlinger og Gyproc H 9 profil (plastprofil) alt. Gyproc T-udveksling (stålprofil) til lodrette samlinger. Den omsluttende del af Glasroc G 9 profil vendes nedad ved vandrette kanter.



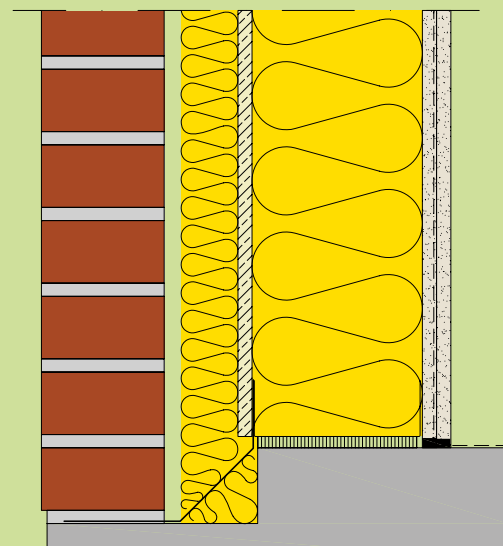
Glasroc G 9 Profil  
Lodret snit



Gyproc H 9 Profil  
Vandret snit

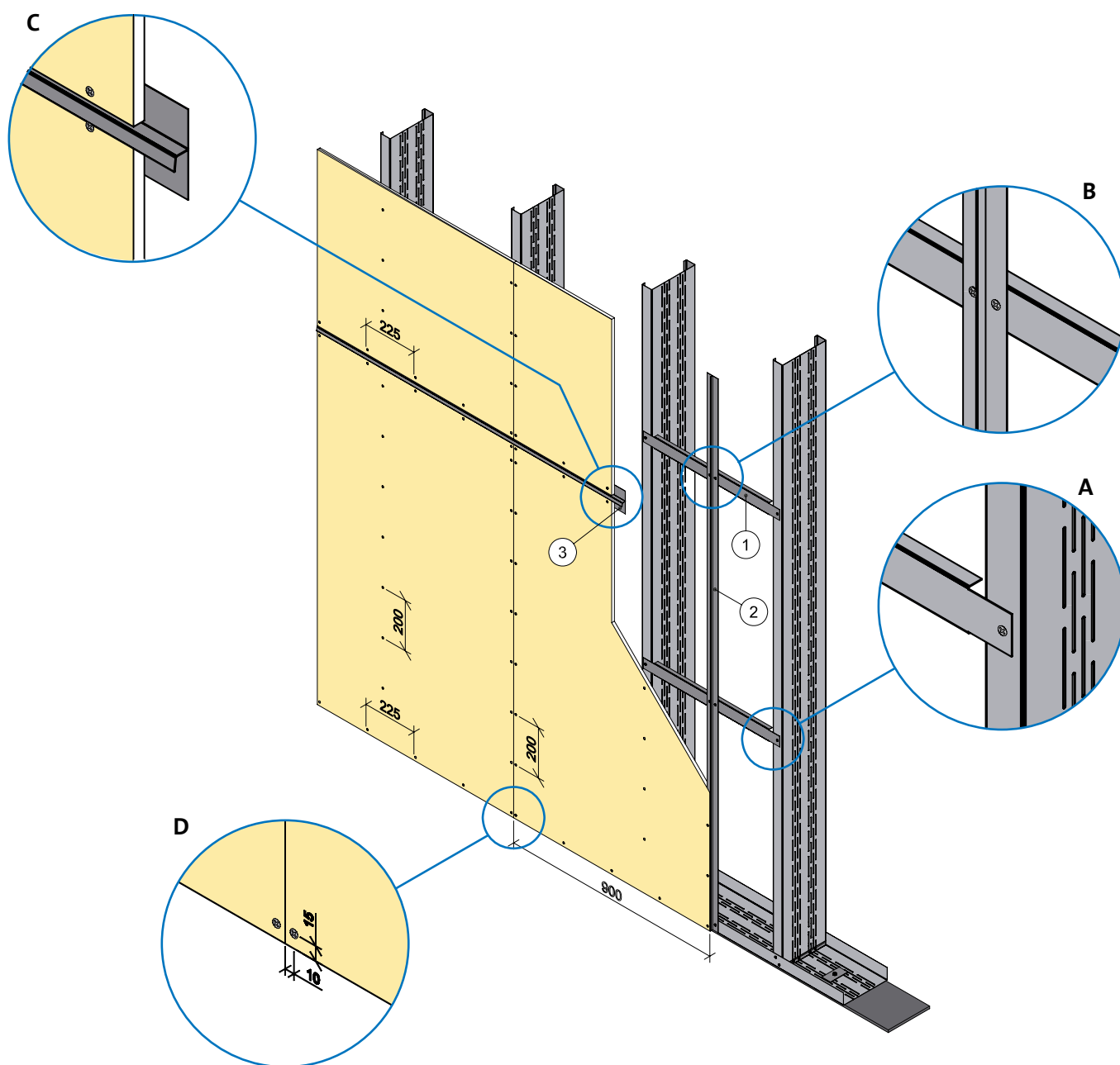


Afstanden mellem nederste pladekant og fundament/sokkel skal være 10 – 15 mm for at forhindre kapillær opsugning af vand samt skader på pladekanter forårsaget af bygningsdelenes materialebevægelser. I vinterperioden skal langvarig kontakt med sne undgås for at forhindre opsugning af fugt.



Ved tung regnskærm skal der placeres mineraluld i hulrummet mellem regnskærm og bagvæg. Der indlægges murpap for fugtsikring ved bagvæggens bund.

# Monteringsanvisning



## Lodret plademontage (900 mm Ergoformat) på lodret stålskelet

Stålskelet monteres iht. Gyproc anvisninger for THERMO<sup>n</sup>omic Ydervægssystemet.

I hvert tredje lægtefag monteres Gyproc EPT 600 løsholt (1) vandret pr. maksimalt 900 mm. EPT 600 løsholt fastgøres mod lægter med skrue type QPBT 16 (se Figur A). Som underlag for ikke-understøttede langkant-samlinger monteres Glasroc G 9 alternativt Gyproc T 50/10 (2) (se figur B). Ved vandrette pladesamlinger anvendes Glasroc G 9 Profil (3) (se figur C).

Glasroc H Storm Vindtætningsplade monteres med skruer type Gyproc QSTW Quick alternativt QSBW Quick og undersænkes til niveau med pladen. Skruer placeres ca. 15 mm fra skårne pladekanter og ca. 10 mm fra øvrige pladekanter (se figur D).

Skrueafstande fremgår af ovenstående tegning.

# Produktoversigt

## Glasroc H Storm™ – Vindtætningsplade

Pladetype	Længde [mm]	Bredde [mm]	Kant-udførelse	Brand-klassificering	Vægt [kg/m <sup>2</sup> ]
<b>Glasroc H GHSE 9 Storm Ergo</b>	2500, 2700, 3000	900	Pladen har rette langkanter og rette skårne kortkanter	A2-s1,d0 (Ubrændbart) K <sub>1</sub> 10 B-s1,d0 (klasse 1 beklædning)	7,6
<b>Glasroc H GHS 9 Storm</b>	2500, 2700, 3000	1200			

## Tilbehør til Vindtætningsplade

### Glasroc G 9 Profil

Stålprofil. Den bedste løsning til tætning af ikke-understøttede pladekanter. Fremstillet af forzinket og lakeret 0,5 mm stålplade.

Betegnelse	Længde [mm]	Antal/pk.
<b>G 9 Profil</b>	3000	22



### Gyproc H 9 Profil

Plastprofil til tætning af ikke-understøttede pladekanter. Giver tætning uden skruemontage.

Betegnelse	Længde [mm]	Antal/pk.
<b>H 9 Profil</b>	2500	50
	2700	
	3000	



### Gyproc F 9 Flex

Plastprofil til tætning mellem Glasroc H Storm Vindtætningsplade og tilstødende bygningsdele eller til tætning af understøttede vandrette pladesamlinger.

Betegnelse	Længde [mm]	Antal/pk.
<b>F 9 Flex</b>	2700	36



### Gyproc QSTW Quick

Skruer til montering af Glasroc H Storm Vindtætningsplade på træskelet eller stålskelet af maks. 0,9 mm godstykkelse. QM- er båndede skruer.

Betegnelse	Længde [mm]	Antal/pk.	Ø [mm]
<b>QSTW 32</b>	32	1000	3,5
<b>QM-STW 32</b>	32	1000	3,5
<b>QSTW 41</b>	41	1000	3,5



### Gyproc QSBW Quick

Skruer med borespids til montering af Glasroc H Storm Vindtætningsplade på stålskelet i 0,9-2,1 mm godstykkelse. QM- er båndede skruer.

Betegnelse	Længde [mm]	Antal/pk.	Ø [mm]
<b>QSBW 25</b>	25	1000	3,5
<b>QM-SBW 25</b>	25	1000	3,5
<b>QSBW 41</b>	41	1000	3,5





### Når du vælger Gyproc, vælger du også en bæredygtig løsning

Hos Gyproc A/S har vi gennem flere år arbejdet intensivt med at skabe produkter og metoder, der ikke kun lever op til markedets og byggebranchens krav, men også til fremtidens udfordringer med hensyn til ressourceforbrug, klima og bæredygtighed.

### Naturens eget materiale

Vore produkter er baseret på gips, som er et naturligt forekommende materiale på jorden. Gips indeholder ikke miljøskadelige eller giftige stoffer og afgasser ikke. Disse egenskaber er et væsentligt udgangspunkt for et bæredygtigt byggemateriale.

På [www.gyproc.dk](http://www.gyproc.dk) eller i vores brochure "Bæredygtigt letbyggeri" kan du få mere at vide om vores arbejde på dette område.



### Gyproc SystemSikring

Gyproc SystemSikring giver sikkerhed for et optimalt resultat, når du anvender Gyproc systemer i dine letbyggeriløsninger. Du er bl.a. sikker på, at systemet er testet hos certificerede institutter i overensstemmelse med gældende lovgivning, og er afprøvet i praksis på byggepladser. Gyproc SystemSikring dækker desuden teknisk service og rådgivning samt en række andre forhold, der sikrer et optimalt gennemført projekt – før, under og efter arbejdet. Læs mere om Gyproc SystemSikring på [www.gyproc.dk](http://www.gyproc.dk).



### Dansk Indeklima Mærkning

Gyproc® gipsplader og Gyptone® akustiklofter er afprøvet efter den nyeste produktstandard for loft- og vægsystemer. Produkterne har opnået bedste klassificering.



### ISO og OHSAS

Gyproc A/S har et ledelsessystem, som er certificeret i henhold til kravene i ISO standarderne 9001, 14001 og OHSAS 18001.



### Gips recycling

Gyproc A/S genanvender indsamlet gipsaffald.

[www.gyproc.dk](http://www.gyproc.dk)

Gyproc A/S  
Hareskovvej 12  
4400 Kalundborg  
Tlf.: 59 57 03 30  
Fax: 59 57 03 01

e-mail: [info@gyproc.com](mailto:info@gyproc.com)

feb12. 01. ©Gyproc.  
Oberthur Technologies Denmark  
A/S, Odense

