

Montage

Under montage får du et grundigt indblik i, hvordan du håndterer og monterer gipsplader på stålskelet.



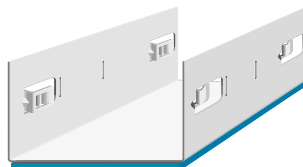
PROFILER OG TILBEHØR

Se også produktoversigt bagerst i manualen for komplet tilbehør og profiler til indervægge.



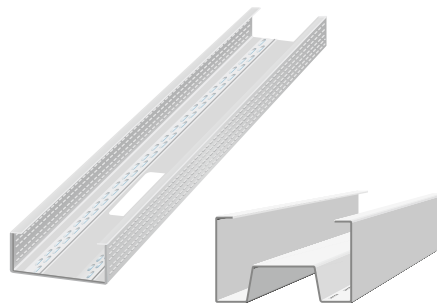
MSKP / MSK Skinner

MSKP og MSK skinner er top- og bundskinne med ca. 30 mm høje flanger. Type MSKP er med polyeten på bagsiden. Type SK og SKP fås med 55 og 100 mm høje flanger. Type SKP er med polyeten.



MSKCP Click skinne

Knauf Click-skinnerne fjerner dårlige arbejdsstillinger relateret til opmåling og fiksering af stolperne. Click systemet består i at klikke stolperne fast i bund- og topskinne - helt uden brug af værktøj. MSKCP skinnen har polyeten på bagsiden.



MR og MR+ Stolpe

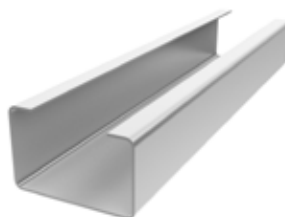
MR stolpe med 38/40 mm asymmetriske flanger, der kan skydes ind i hinanden. Stolperne er forsynet med udstansninger til rør- og kabelgennemføringer.

MR+ lyd Stolpe har stærkt forbedrede lydegenskaber. Se side 50.



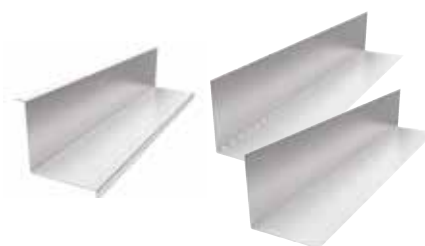
KSK og FSK skinner

KSK Karmskinne i 1,0 mm godstykkelse og med 50 mm høje flanger og FSK forstærkningsskinne i 1,5 mm godstykkelse og 60 mm høje flanger. Bl.a. til teleskopløsninger og bærende vægge.



FR og KR stolper

FR Forstærkningsstolper i 1,5 mm godstykkelse og KR Karmstolper i 1,0 mm godstykkelse. Anvendes omkring døre og ved høje vægge samt bærende vægge. FR- og KR-stolper må ikke samles, men skal være gennemgående fra gulv til loft.



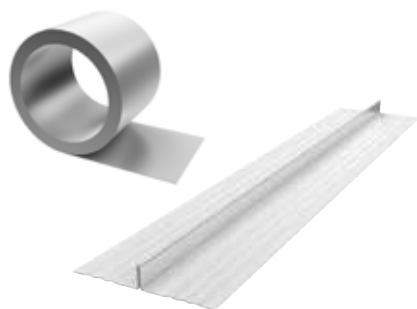
Hjørneprofiler

Hjørneprofil H 50/50 anvendes til overgange mellem loft og væg. Ved overgange i andre vinkler end 90° anvendes det variable hjørneprofil HP 50/50. HR 60/60 hjørnestolpe anvendes til indvendige hjørner.



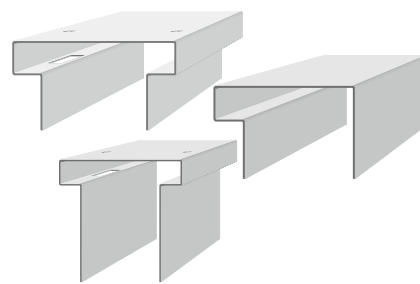
KB 12 Lastpladebeslag

KB 12 Lastpladebeslag med selvklæbende tape til montage af lastfordelingsplade af fx 12 mm krydsfinér.



T-samlestykke og Båndstål

T-samlestykke og Båndstål anvendes til forstærkning af ikke understøttede pladesamlinger.



Teleskopskinner

Teleskopskinner til hhv. enkeltvægge med 2 lag gips, dobbeltvægge med 2 lag gips og til ekstra store sætninger. Fås i flere forskellige varianter og kan bestilles med vinklet overside til montage mod skrå tagflader.

FRK forstærkningsstolpebeslag

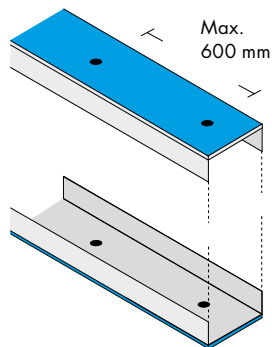
FRK forstærkningsstolpebeslag til fastgørelse af KR og FR stolper omkring døre.

MONTERING AF STÅLSKELET

MONTAGE AF SKINNER



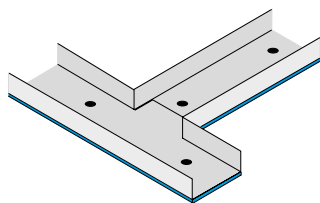
Skinnerne klippes med en pladesaks. Klip først de to sideflanger, buk derefter skinnen og klip bunden over. Det kan være en fordel at skære polyetenen over med en hobbykniv.



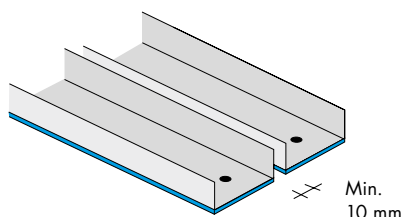
Top- og bundskinner fastgøres i begge ender og ellers pr. ca. 600 mm. Afhængigt af underlaget bruges søm, skruer eller dybler.



Hjørnesamlinger mellem skinner udføres med stødsamlinger. Udføres nemmest ved at lade den ene skinne løbe forbi den anden og herefter klippe flangen op og bukke den ned i den første.

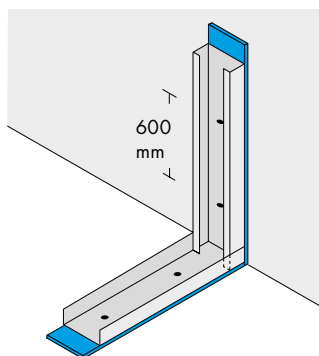


T-samlinger af top- og bundskinner udføres bedst, som vist på denne illustration.



I vægkonstruktioner med to sæt skinner skal skinnerne monteres med et mellemrum på min. 10 mm. Større mellemrum kan være krævet.

MONTAGE AF STOLPER



Ved tilslutning til vægge, søjler og lign. skal der polyeten bag stolperne.

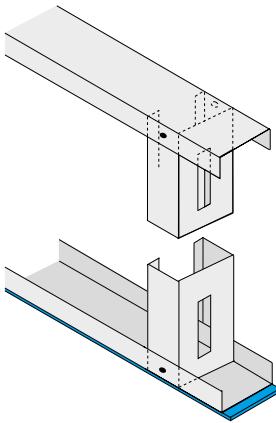


Stolperne afkortes, så de er ca. 10 mm kortere end den fulde højde. Stolpen vendes på tværs, stikkes ind mellem skinnernes flanger og drejes, så den klemmes fast mellem skinnernes flanger. Stolperne fastgøres til top- og bundskinnen med fixertang eller med skrue R/R 13.

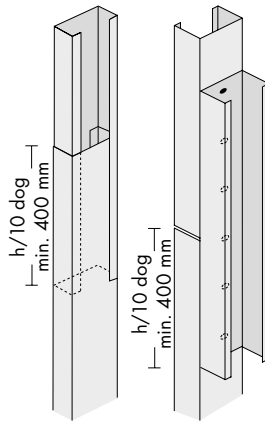
Afhængig af væggens samlede belastning kan det være nødvendigt at anvende forstærkningsstolper eller en tættere stolpeafstand. Ved ophæng af sanitetsgenstande i vådrum skal der anvendes konsoller. (Se afsnit Vådrum).

SAMLING AF PROFILER

SAMLINGER



Samlinger i top og bund mellem almindelige skinner og stolper kan udføres med fiksertang eller der kan anvendes skrue R/R 13.



Ved MR-stolper med asymmetriske flanger kan stolperne skydes ind i hinanden. Mindste overlæg er $h/10$ (h = væghøjden) dog minimum 400 mm. Samlingsstedet skal være forskudt fra stolpe til stolpe. Alternativt kan anvendes laskesamling som vist.



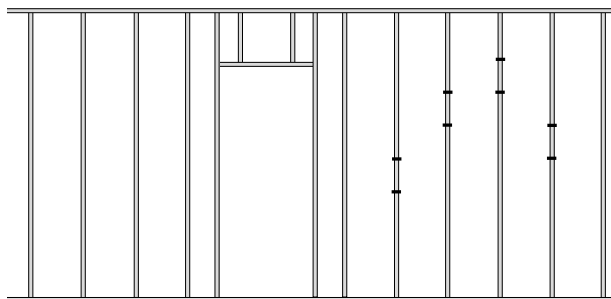
Knauf Click system

Let og ergonomisk skinnesystem til samling af profiler til indervægge. Se mere næste side.

PLACERING AF STOLPER

c/c 450

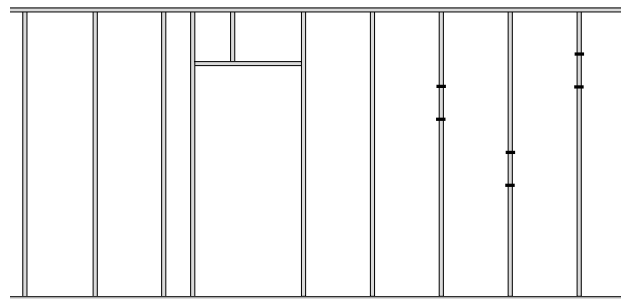
+ a + a + a + a + a + a + a + a + a + a + a + a +



a: Stolpeafstand c/c 450 mm også over døre.

c/c 600

+ a + a + a + a + a + a + a + a + a + a + a +



a: Stolpeafstand c/c 600 mm også over døre.

Stolpesamlinger

Som hovedregel skal stolper være i fuld længde. Eventuelle samlinger af stolper skal være forskudt fra stolpe til stolpe.

Installationshuller

Der må udføres ekstra huller i profil-kroppen, når hullet ikke overstiger 40% af kroppens bredde og en højde på max. 200 mm. Hullerne skal udføres min. 300 mm fra profilenderne.

SAMLING AF PROFILER

KNAUF CLICK SYSTEM

Click-skinneerne gør det muligt at montere stolperne fra en perfekt arbejdsposition uden brug af nogen form for værktøj. Click-skinneerne fjerner alle dårlige arbejdsstillinger relateret til opmåling og fiksering af stolperne, hvilket reducerer arbejde på gulvet og langs loftet. Samtidig er stolperne stabilt fikseret, så pladerne er nemmere at montere og skinnerne ikke kan vælte under arbejdet. Click systemet kan ligeledes med fordel anvendes til fritspændende lofter.

Bedre kvalitet

- Præcision: Præcis montage og færre muligheder for fejl
- Styrke: 10-35% bedre stivhed omkring dørrammer
- Skruring: Nemt og hurtigt (fastholdelse af flanger i top og bund)

Arbejds miljø

- Ergonomi: Betydelig bedre arbejdsstillinger
- Sikkerhed: Mindre arbejde i højden og ingen løse stolper der vælter og giver ulykker
- Arbejdskomfort: Færre justeringer af løse elementer

Arbejdsflow

- Effektivt: Mere flydende proces
- Nem montage: Dobbeltvægge monteres let og enkelt
- Fleksibelt: Let at optimere og opdele processen (installationer)



Yderligere materiale

Bestil brochuremateriale eller se videoer af Click systemet på knaufdanogips.dk



MR+ LYDSTOLPE

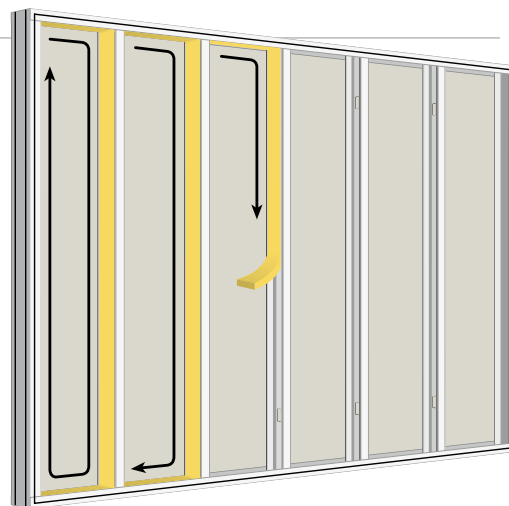
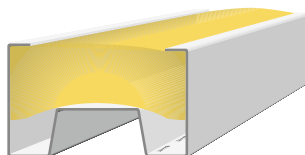
Forbedrede lydegenskaber

MR+ har stærkt forbedrede lydegenskaber og anvendes til opførelse af indervægge. Lydstolpen med asymmetriske flanger. Kan skydes ind i hinanden.

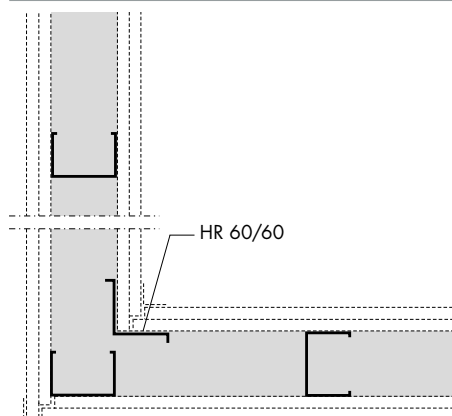
MR+ lydstolpen anvendes med randisolering (mineraluldsstrimmel). Mineraluldsstrimlen placeres i samtlige stolper og top- og bundskinner. Den anvendte isoleringsstrimmel skal være 10 mm bredere end den valgte profilbredde og have en tykkelse på min. 22 mm.

Installationer

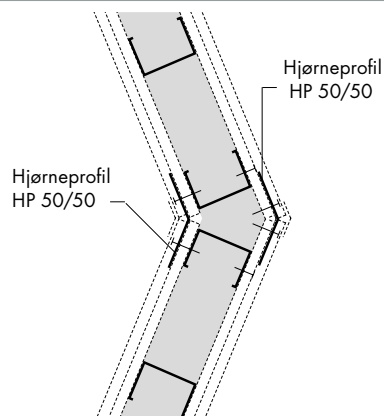
Ved installationsgennemgribninger fx stikkontakter bør væggen fuldisoleres i hele feltet af hensyn til opretholdelse af lydklasse.



HJØRNE 90°



HJØRNE 90°



SKYDEDØRE OG DØRE

FORSTÆRKNING OMKRING DØRE

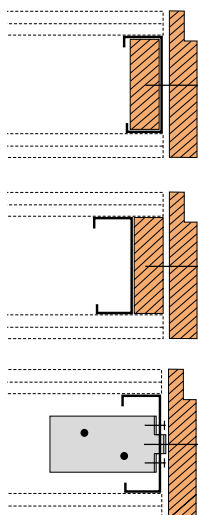
Døråbninger

Ved indbygning af brand- og lydklassificerede døre skal dørleverandørens anvisninger følges.

Sidestolper

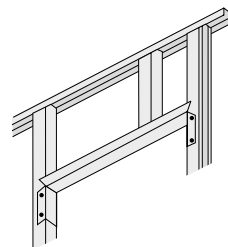
Sidestolperne skal udføres i et stykke i hele væghøjden.

Til lette døre, fx i boligbyggeri, kan der anvendes almindelige stolper, som forstærkes med træ i hele væghøjden (i hele profilets bredde), alternativt kan der anvendes KR karmstolper og FRK beslag. Til tunge døre anvendes FR forstærkningsstolper og FRK beslag.



Døroverligger

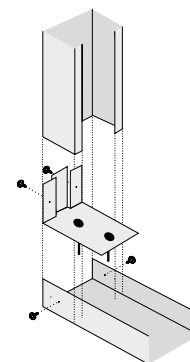
Løsholter over døre kan udføres med skinner, der er min. 100 mm bredere end dørhullet. I hver ende klippes flangen igennem, hvorefter skinnen bukes og fastgøres til stolperne.



Fastgørelse

FR og KR stolper fastgøres til gulv og loft med FRK beslag.

Beslaget fastgøres til underlaget, og stolperne skrues fast i beslaget.



SKYDEDØRE

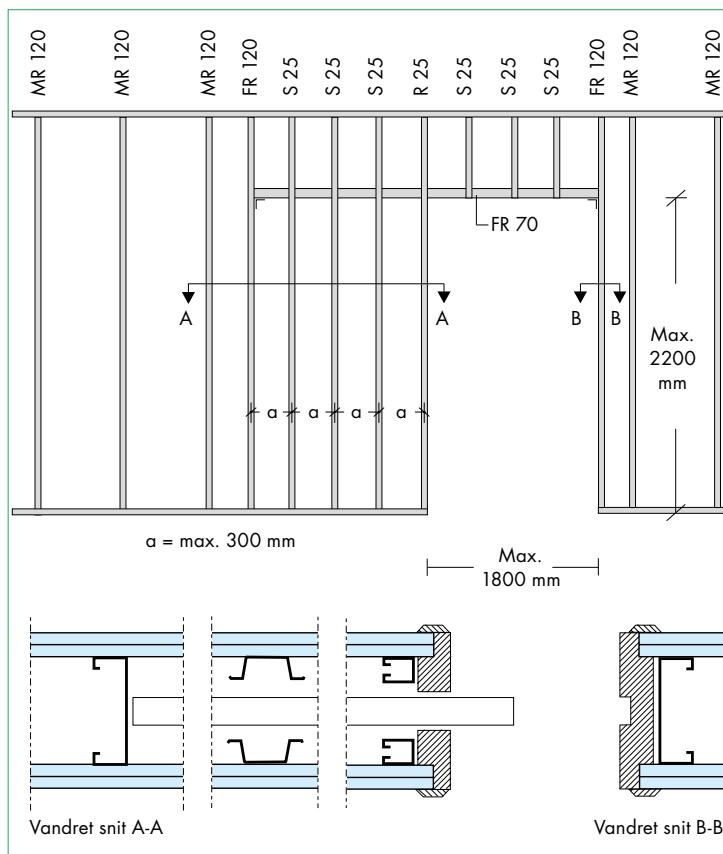
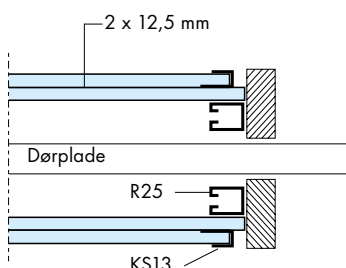
Skydedøre kan indbygges i gipspladevægge, både i enkelt- og dobbeltvæg samt forsatsvæg. Hertil kræves et hulrum på mindst 120 mm.

På begge sider af dørhullet forstærkes skelettet med gennemgående forstærkningsstolper, ligesom der anvendes en forstærkningsstolpe i toppen af dørhullet.

I hulrummet, hvor skydedøren passerer, opsættes monteringsprofiler S 25 og stolper R 25 pr. max. 300 mm, som vist på tegningen.

Eksempel med skyggenot

Som afslutning ved dørhullet kan der alternativt etableres en skyggenot, som vist på tegningen og billede.



MONTERING AF GIPSPLADER

PLADESAMLINGER

Pladesamlinger

Pladerne monteres med de kartonklædte kanter stødt mod hinanden. Der må max. være 4 mm luft mellem pladekanterne. Skårne kanter bør placeres ved hjørner og afslutninger.

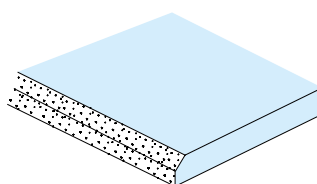
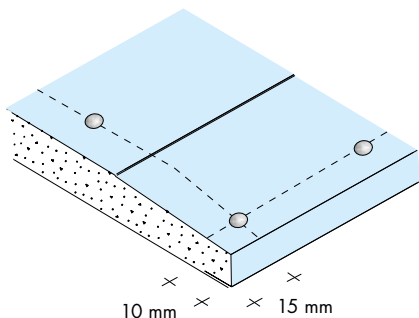
Kortkantsamlinger

Hvor der skal spartles over samlingerne, skal alle kortkanter og skårne kanter affases 3 - 5 mm, før pladerne monteres. Pladerne **skal** monteres med et mellemrum på 1,5 - 4 mm af hensyn til den senere spartling af samlingen.

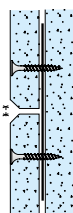
Montageretning

Det 1. lag plader monteres bedst i retning mod stolpeprofilernes åbning for at sikre stolpernes placering. Vi anbefaler forskydning af pladerne på hver side af skelettet.

Placering af skruer

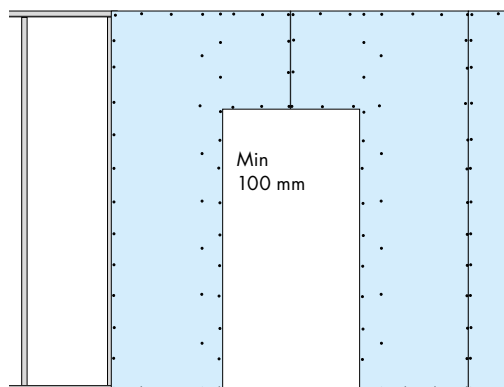
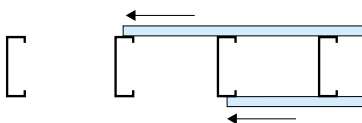


T-samlestykke TSKA



Båndstål

Alle kortkantsamlinger skal være understøttede af stolper, T-samlestykker eller båndstål.



Omkring døre

Dørhuller udføres så vidt muligt med pladesamlinger i yderste lag inde over døråbningen og ikke i flugt med døråbningens kanter.



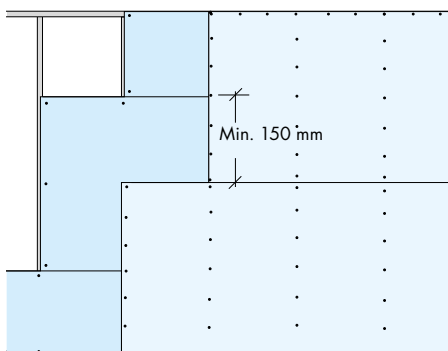
Det er vigtigt, at skruerne monteres rigtigt. Dvs. de skal undersænkes så meget, at der kan spartles hen over dem. Skruerne må ikke undersænkes så meget, at kartonen på gipspladerne bliver gennembrudt. Der anvendes skruemaskiner, der kan indstilles til at undersænke skruerne med 0,5 - 1 mm.

PLADEMONTAGE

Pladerne kan monteres på langs eller på tværs af stolperne. Pladerne tilpasses, så de måler 10 - 15 mm mindre end den færdige væghøjde.

Tværmontage

Ved tværmontage monteres pladerne på tværs af stolpernes længderetning. Alle kortkanter skal samles over stolper. Ved beklædninger med 2 lag gipsplader forskydes samlingerne i de enkelte lag, som vist på tegningen.

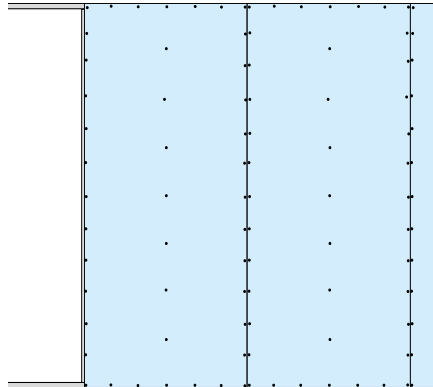


MONTERING AF GIPSPLADER

PLADESAMLINGER

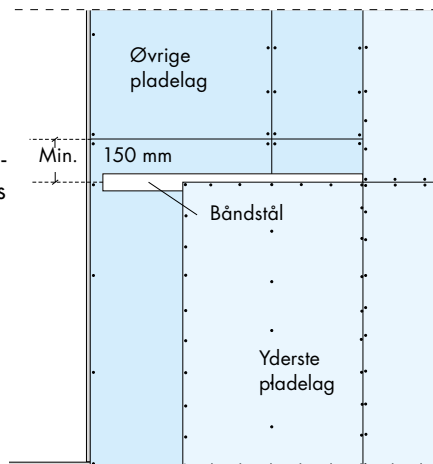
Længdemontage (indtil 2,5 m)

Ved længdemontage monteres pladerne i stolpernes retning. Pladerne bør monteres uden kortkantsamlinger, når væghøjden er mindre end 2,5 meter.



Længdemontage (over 2,5 m)

Langkanter samles over stolpe. I yderste pladelag skal kortkanter være understøttet af T-samlestykke eller båndstål. Ved vægge med flere pladelag skal kortkantsamlingerne forskydes mindst 150 mm.



SKRUER

Der skal anvendes skrue, som er specielt beregnet til gipsplader og afstemt efter underlagstypen, træ eller stålprofiler. Mht. skrue til Ultra Board® - se side 68.

Skruetype

Pladetype	Stålskelet type	Pladelag	Skrue-type
A	MR profiler	1. lag 2. lag 3. lag 4. lag	RAB 25 RAB 35 RA 51 RA 70
H/I/F	MR profiler	1. lag 2. lag 3. lag	RIB 32 RIB 41 RIB 57
A/H/I/F	KR og FR profiler	1. lag 2. lag 3. lag 4. lag	FAB 25 FAB 35 FA 51 FA 70

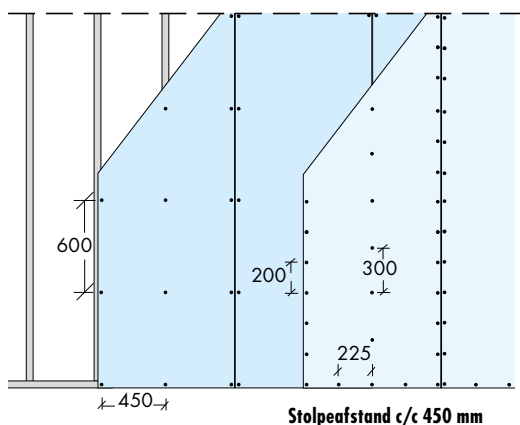
Skrue til fodlister og indfatninger på 2 x 12,5 mm gipsplader

Stål (max. godstykkelse)	0,65	3,0
Skrue	R/T 57	T/C 65

SKRUEAFSTANDE

Længdemontage

Inderste pladelag fastskrues pr. ca. 600 mm i alle stolperne. Yderste pladelag fastskrues langs kanter pr. 200 mm i stolper og pr. 200 - 225 mm i top- og bundskinne. Inde på pladen skrues pr. 300 mm i alle stolper.



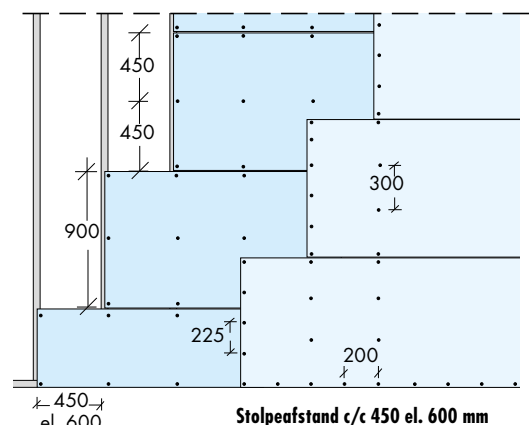
Stolpeafstand c/c 450 mm



Stabiliserende vægge kan være med reduceret skrueafstand. Skal fremgå af projekt-materialet.

Tværmontage

Inderste pladelag fastskrues i alle stolper med en afstand, der svarer til den halve pladebredde. Yderste pladelag fastskrues pr. 200 mm i stolper og pr. 200 - 225 mm i top- og bundskinne. Inde på pladen skrues pr. 300 mm i alle stolper.



Stolpeafstand c/c 450 el. 600 mm



Eksempel på høj vægkonstruktion, hvor gipsplader er limet på stålprofiler.

LIMMONTAGE

GENERELT OM LIMMONTAGE

Nem montage

Systemet fungerer på alle typer underlag såvel stål som træ. Alle Knauf Danogips gipsplader kan anvendes til limmontage. Anvend enten Knauf Montagelim eller Knauf Magna 600 (ved brandkrav). Limen påføres med limpistol på profilet og i stedet for at fuldskrue pladen på profilet kan skrue-antal reduceres. Limen har en lang åbningstid, som dermed giver mulighed for justering af plader og påføring af lim på flere plader på én gang. Fuld hærdning af limen opnås på ca. 7 dage ved normal rumtemperatur.

Forbedret arbejdsmiljø og ergonomi

Den ergonomiske belastning reduceres betydeligt, da der oftest kun vil være tre skrue, som skal monteres over skulderhøjde.

Hurtigere montage

Anvendelse af lim og montering med færre skrue betyder mindre montage-tid end traditionel fuldskrue. Især ved større projekter er der betydelige tidsbesparelser at hente.

Limen er også godkendt som tætningsmiddel til lydfuger. Denne opgave kan derfor udføres samtidig med den samme fugepistol.

Øget stabilitet og kvalitet

Limning betyder, at skivevirkning i konstruktionen bliver betydeligt forbedret, hvilket igen giver øget stabilitet og robusthed ved høje vægge.

Kombiløsning lim/skrue

Ønsker man af praktiske årsager ikke at limmontere begge gipspladelag, er en kombination af skrue i første gipspladelag og montagelim i andet

lag, en fordelagtig mulighed. Især de hårde gipspladetyper som fx Solid Wet Board og Solid Board vil være attraktive at limmontere. Herved undgås brugen af specialskrue og spartling over skruehoveder. Samtidig reduceres montagetiden.

Det er vigtigt at første gipspladelag fuldskrues for sikring af væggens stabilitet

Miljøvenlig

Limen er lugt og emissionsfri og godkendt af BASTA / Byggvarubedömningen i Sverige.

MONTAGE MED LIM

Lim

Montagelimen påføres med fugepistol. Stålskelettet udføres med MR-profiler på normal vis. Limen påføres profilerne. Limstrengens størrelse skal være 3 - 4 mm.

Der kan påføres lim til 2 - 3 gipsplader på en gang (op til en halv time før selve plademontagen).

Ved første pladelag trykkes gipspladen mod limen på stolperne og skubbes op mod loftet. Ved vægge med flere pladelag skal der i toppen være plads til en lydfuge på 5 - 10 mm.

Herefter er det bare at trykke plade efter plade fast mod profilerne. De hæfter direkte og suges fast - lige så effektivt som to plane glasplader med vand imellem. Og i dette tilfælde er pladerne justerbare i op til en halv time.

Limen påføres uden på MR-profilerne. Når den er størknet (hærdet), er det som et tusindtal skrue, der holder pladen på plads. Dette giver væggen en enestående stabilitet.

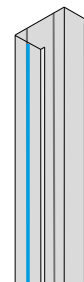
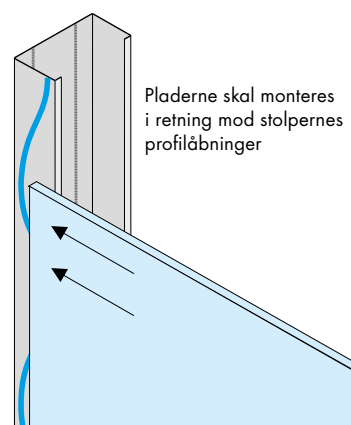
Desuden bliver der langt færre skrue at spartle og slibe end ved traditionel skruemontage.

På stolper, hvor pladerne skal samles, skal limstrengen være bølget. På profiler uden pladesamlinger skal limstrengene være lige.

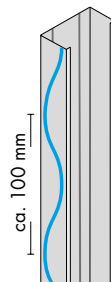
Hver plade fastgøres med 9 stk. Knauf Danogips skrue. 3 stk. i top- og bundskinnen og en i hver stolpe ca. i den halve væghøjde.

Limmontage skal udføres ved temperaturer på min. +10°C.

Limrester fjernes med sæbe og vand. Limpistol og studs skal rengøres efter brug.



På skinner og stolper, som danner mellemunderstøtning, påføres limen i en lige streng.

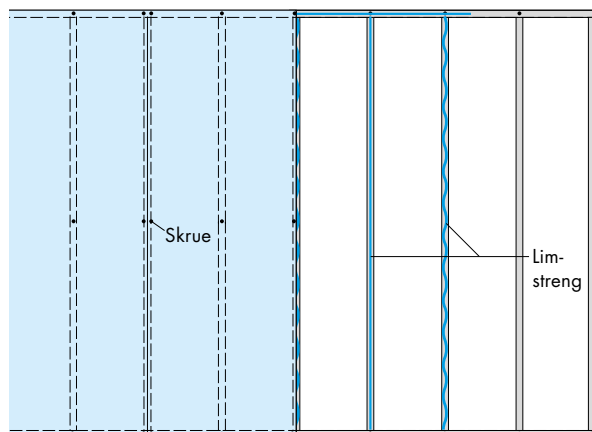


På de stolper, hvor pladerne samles, påføres limen i bølger.

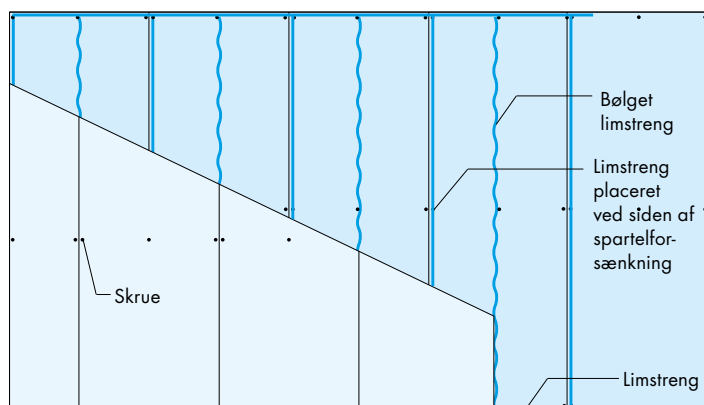
LIMMONTAGE

LIMMONTAGE AF GIPSPLADER PÅ STÅLPROFILER

Vægge med et pladelag



Vægge med flere pladelag



OPKLÆBNING AF GIPSPLADER

OPKLÆBNING AF GIPSPLADER MED KNAUF ROTBAND TIL INDVENDIGE VÆGGE

Opklæbende gipsplader anvendes som erstatning for puds på vægge af beton, tegl, porebeton og lign.

Ved renovering af gamle vægge med ødelagt puds er opklæbning af gipsplader et godt og enkelt alternativ til puds.

Metoden er også velegnet, hvor gipsvægge støder op til betonsøjler, beton- eller teglvægge, og hvor gipsvæggens forløb ønskes fortsat. Her kan gipspladerne monteres uden underlag alene ved hjælp af Knauf Rotband. Metoden kan også anvendes ved montage af gipsplader med færdigbelagte overflader.

6,5 mm eller 12,5 mm plader

Til opklæbning kan der anvendes både 6,5 mm Reno Board og 12,5 mm

Classic 1 Board. Anvendelsen af 6,5 mm gipsplader er særdeles velegnet i forbindelse med renoveringsopgaver.

Den lille pladetykkelse muliggør, at pladerne normalt kan monteres, uden at der opstår problemer ved indfatninger, fodlister og elinstallationer.

Ved opklæbning med Knauf Rotband kan pladerne monteres med en afstand fra underlaget på nogle få mm og op til ca. 25 mm. Er underlaget meget ujævnt, eller ønskes der større afstand, kan der opklæbes gipspladestrimler som underlag for pladerne.

Brand

Gipsplader opklæbet med Knauf Rotband kan indgå i konstruktionens brandmodstandsevne. Både 6,5 mm og 12,5 mm gipsplader er klasse

A2-s1,d0 materiale. 12,5 mm gipsplader opfylder kravene til en klasse K₁ 10 B-s1,d0 beklædning.

Underlag

Underlaget skal være fast, rent, fri for støv og løs puds, maling eller fedt. Det skal sikres, at den indvendige side af en evt. ydervæg ikke er fugtig, eller kan forventes at blive fugtig, fra fx slagregn eller opstigende grundfugt. Frisk eller fugtig beton og tegl er ikke egnet som underlag. Store ujævnheder må hugges bort eller udfyldes. Sugende underlag grundes med Knauf Primer eller anden egnet grunder. Alle installationer, el-dåser m.v. skal være monteret inden plademontagen.

OPRØRING OG PÅFØRING

Knauf Rotband

Gipspulver til oprøring med rent vand. 10 dele pulver til 6 dele vand. Rækkevænen ca. 2 - 4 kg/m² afhænger af underlagets beskaffenhed.

Oprøring

Pulveret drysses i rent vand og omrøres med el-mixer til en ensartet konsistens. Hærdetiden er omkring 2 timer, afhængig af temperatur, ventilation og relativ luftfugtighed. Den oprørte mørtel skal bruges indenfor 1/2 - 1 time.

Der må ikke være rester i spanden fra tidligere blandinger, da hærdetiden herved vil blive væsentligt nedsat.

Påføring af mørtel

Pladerne anbringes med bagsiden opad og tilskæres, så de er lidt kortere end væghøjden. Mørtlen udlægges, fx med murske på pladens bagside. En plade ad gangen. Der lægges en mørtelstreng langs langkanterne og i øvrigt klatter med ca. 300 mm afstand ved 12,5 mm plader og 200 mm ved 6,5 mm plader. Ved større udskærin-

ger lægges en mørtelstreng hele vejen rundt langs kanten.

Montering af plader

Pladerne placeres på montagestedet på en liste eller kiler, indtil mørtlen er afhærdet.

Ujævne underlag

På meget ujævne underlag kan det være en fordel at opklæbe strimler af gipsplader inden selve plademontagen. Benyt en c-c afstand på maksimalt 450 mm ved 12,5 mm plader og c/c 225 mm ved 6,5 mm plader. Monter pladerne, som anført i nedenstående afsnit.

Klæbning på gipsunderlag

Til mørtelklæbning på andre gipsunderlag anvendes mørtel med en tyndere konsistens, som påføres med tandspartel. Pladesamlingerne skal være forskudt i forhold til samlingerne på den underliggende/eksisterende konstruktion.

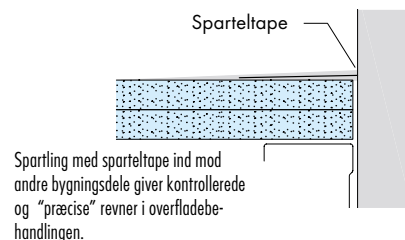


TIL- OG AFSLUTNINGER

TILSLUTNINGER

Tilslutning af gipspladekonstruktioner til andre bygningsdele giver revnedannelser i overfladebehandlingen. Ønskes en tæt tilslutning, skal der afsluttes med en fugemasse, som beskrevet i afsnittet

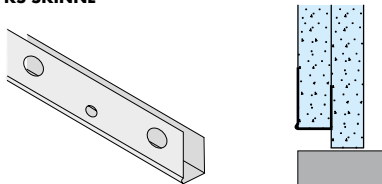
om fuger. Kan små revner accepteres, kan disse stå meget "præcise", hvis der spartles med sparteltape ind mod de tilstødende bygningsdele.



AFSLUTNINGER

Til frie gipspladekanter findes en række standardprofiler til forstærkning og beskyttelse af kanterne.

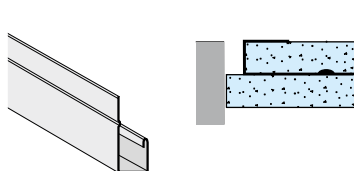
KS SKINNE



KS kantskinner

Kantskinne af galvaniseret stål. Kantskinne KS 13 og KS 15 er beregnet til et lag plader og KS 26 til to lag. Kantskinner anvendes til gipspladekanter, der skal fremstå med åbne fuger, eller hvor fugen skal udfyldes med fugemasser. Profilet klemmes ind over gipspladen, inden denne monteres. Ved hjørner skæres profilet i gæring. Flere størrelser.

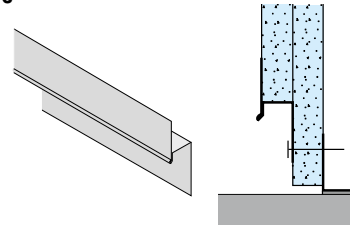
J13



Afslutningsprofil J13

Hvidlakeret stålprofil. Benyttes til afslutninger, hvor der ikke er behov for spartling på profilet. Profilet klemmes ind over gipspladen, ved hjørner skæres profilet i gæring.

AS 13



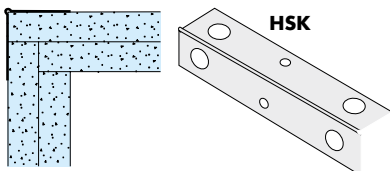
Afslutningsprofil AS 13

Galvaniseret stålprofil til afslutning langs gulve. Anvendes fx hvor gulvbelægningen føres op ad væggen. Ved hjørner skæres profilet i gæring. Profilet fastgøres med skruer gennem den nederste flange. Den øverste flange overspartles i forbindelse med væggens overfladebehandling. AS 13 profiler må ikke monteres i vådrum.

HJØRNESAMLINGER

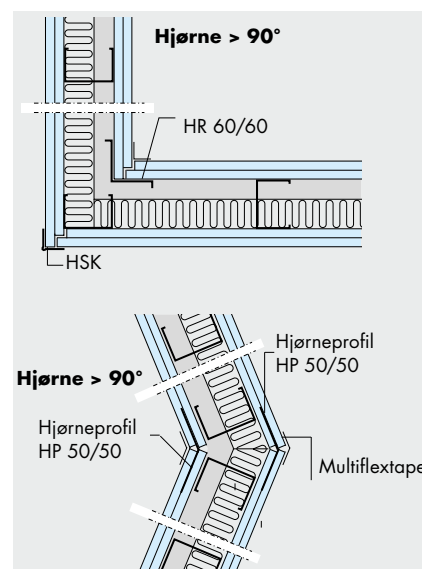
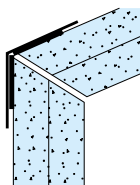
Hjørnebeskyttere HSK

Galvaniseret stålprofil til fastgørelse på vinkelrette, udadgående hjørner. HSK profilet fastgøres pr. ca. 150 mm med en Clinch-On. Ved hjælp af dette værktøj slås der hager fra profilets kanter ind i gipspladerne, hvorved profilet låses fast. Hjørnebeskyttere overspartles i forbindelse med den senere overfladebehandling.



Multiflextape

Multiflextape er en papirtape med stålindlæg til udadgående hjørner i variable vinkler. Multiflextape opsættes med stålarmeringen ind mod pladerne. Multiflextape fastgøres under spartelarbejdet, ligesom andre typer af sparteltape. Multiflextape monteres af spartel- eller malerentreprenør.



TIL- OG AFSLUTNINGER

WET-STICK - VANDAKTIVERET HJØRNEKANT TIL PÅLIMNING PÅ GIPSKARTONPLADER

Knauf Wet-Stick anvendes til udvendige 90° hjørner. Wet-Stick er slagfast og anvendes til områder med meget trafik.

MONTAGE AF WET-STICK:

1 Afmål og skær Wet-Stick til passende længder med en saks eller lignende.

2 Brug **altid** en vandforstøver til at fugte indersiden af Wet-Stick med rent vand. Stil Wet-Stick lodret mod muren, så overskydende vand kan løbe af. Klar til brug efter ca. 1 min.

+ Brug varmt vand i koldt vejr; det aktiverer limen hurtigere og sikrer god vedhæftning.

3 Monter Wet-Stick på hjørnet, når limen føles klæbrig. Brug Wet-Stick roller (eller lignende blødt pårulningsværktøj) til hurtigere og bedre montering. Lad limen sætte sig i ca. 30 - 60 minutter (afhængig af rumtemperatur og luftfugtighed) før påføring af spartelmasse.

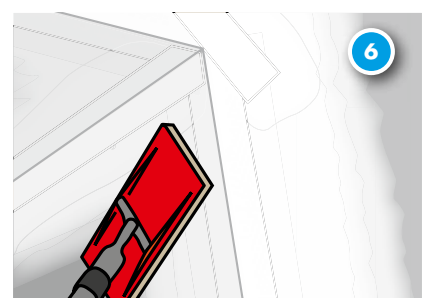
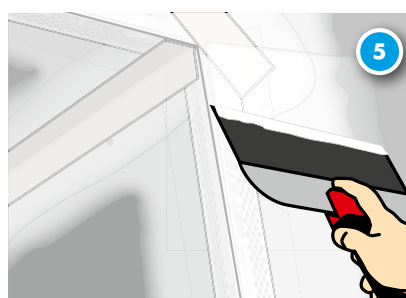
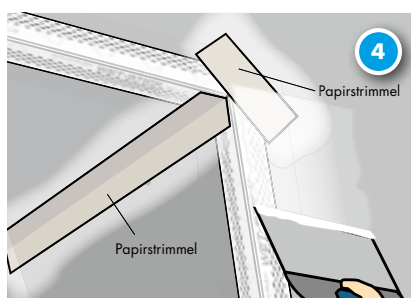
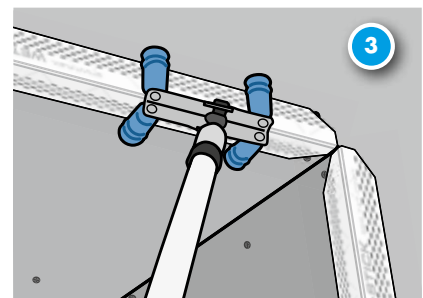
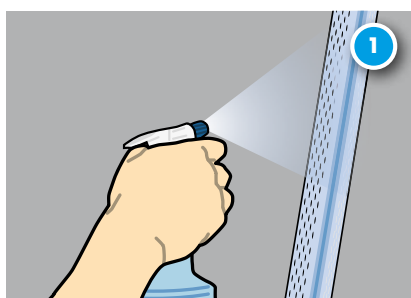
! Wet-Stick kan kun anvendes til kartonbeklædte plader.

4 Wet-Stick skal have fuld vedhæftning før spartling. Påfør spartelmasse med en ca. 20 cm bred spartel. Lad det tørre helt.

5 Brug en ca. 25 cm bred spartel til jævn påføring af spartellag nr. to. Lad det tørre helt.

+ Brug af en finish-spartelmasse fx Sheetrock Fill & Finish (P3) i dette trin, gør overfladebehandling og slibning meget lettere.

6 Se evt. også Knauf Danogips spartelmanual for yderligere info om spartling og slibning generelt.



Indervægge / Lette indervægge

Ultra Board®

Hvis du var fan
af fibergips ...

Så vil du elske
Ultra Board®

STÆRKERE

Stærkere end fibergips*

HURTIGERE

Tildannes med kniv

NEMMERE

Ergonomiske pladestørrelser

* Deklarerede værdier med sikkerhedsfaktor 2
(sammenligningsgrundlag er Knauf Fiberboard)

Montage

I montageafsnittet får du et grundigt indblik i, hvordan du håndterer og monterer Ultra Board® i miniformat (1200x900 mm) på hhv. stål- og træunderlag. Der beskrives både skrue og klammeløsning.



For montage af Ultra Board® med to forsænkede kanter - se generel montagevejledning for gipsplader.



ULTRA BOARD® MED FIRE FORSÆNKEDE KANTER

PLADEMONTAGE

Tildannelse af Ultra Board®

Ultra Board® tildannes med kniv, på præcis samme måde som en almindelig gipsplade.

Opbevaring og håndtering

Håndtering af Ultra Board® udføres jf. håndtering for gipsplader, som anført i vores manual på side 422 - 423.

Montage af stålskelet

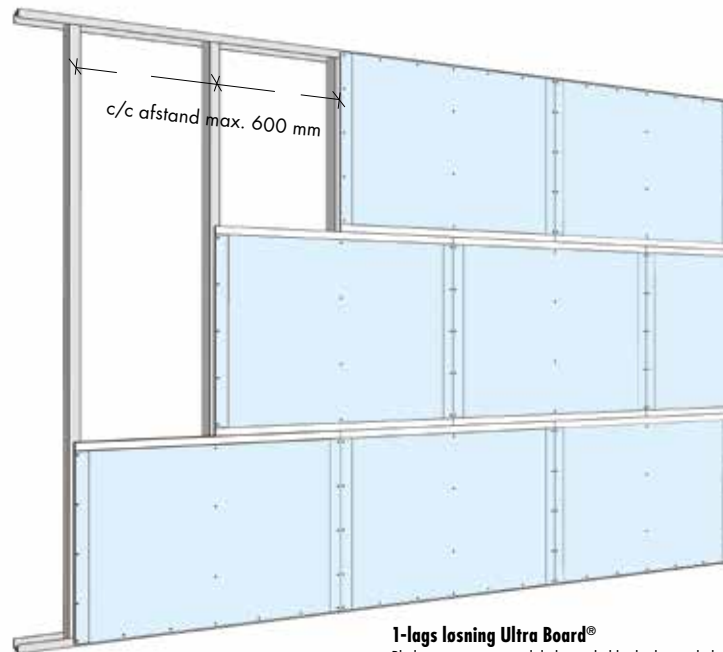
Se montageafsnit for stålskelet til gipsplader. Stålskelet monteres normalt med en c/c afstand på max. 600 mm. For brug af Ultra Board® Wet som et-lags løsning til vådrum skal stolpeafstanden være max. 300 mm.

Plademontage

Pladerne monteres med de kartonbeklædte kanter lodret - se illustrationer til højre. Den forsænkede pladekant afskæres mod tilstødende bygningsdele. Pladerne tilpasses således, at der kan udføres en lydfuge på 10 mm til tilstødende bygningsdele. De lodrette pladesamlinger, samles over stolper. Ved vægge med flere pladelag, skal alle samlinger forskydes min. 150 mm. Yderste pladelag skudklammes. Ved stabiliserende vægge skal alle samlinger være understøttet. Se beregningsprogrammer på knaufdano-gips.dk og side 99 i manual.

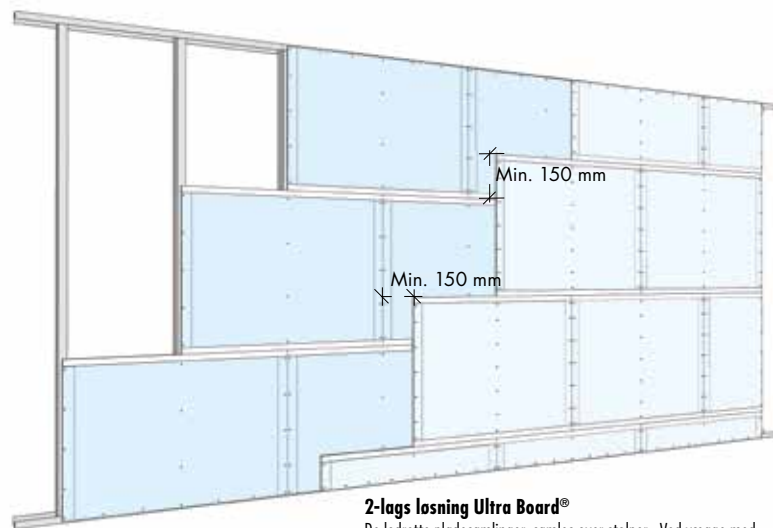
Montageretning

Det 1. lag plader monteres bedst i retning mod stolpeprofilernes åbning for at sikre stolpernes placering. Det anbefales at forskyde pladerne på hver side af skelettet.



1-lags løsning Ultra Board®

Pladerne monteres med de kartonbeklædte kanter lodret på et stålskelet med c/c afstand på 600 mm.



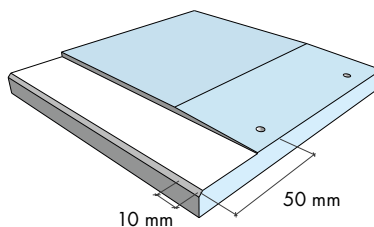
2-lags løsning Ultra Board®

De lodrette pladesamlinger, samles over stolper. Ved vægge med flere pladelag, skal alle samlinger forskydes min. 150 mm.

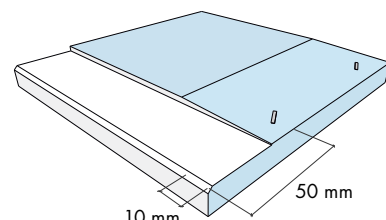
PLACERING AF SKRUE OG KLAMMER

Se illustration for placering af fastgørelsesmidler.

Skruerne fastgøres med max. 1400 omdrejninger/min. Klammer sættes i en vinkel på 30 - 45° i forhold til pladekant. Anvend skruer og klammer jf. skemaer side 68.



Ultra Board® leveres med fræsede langkanter og kartonklædte forsænkede kortkanter.

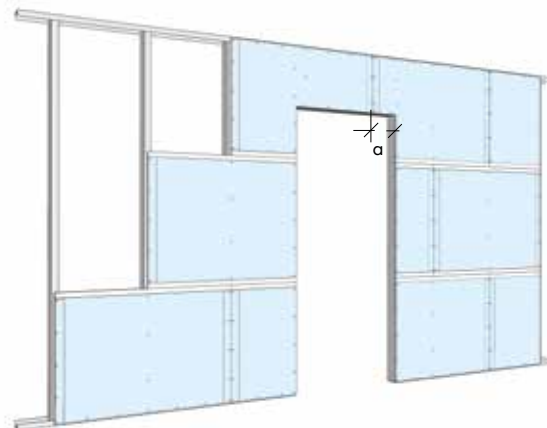


ULTRA BOARD® MED FIRE FORSÆNKEDE KANTER

OMKRING DØRE

Omkring døre

Dørhuller udføres med pladesamlinger i yderste lag inde over døråbningen og ikke i flugt med døråbningens kanter.



Døråbninger

Pladesamlinger må ikke udføres i flugt med døråbningens kanter og der skal være min. 100 mm fra pladekant til døråbning - jf. ovenstående illustration a = min. 100 mm.

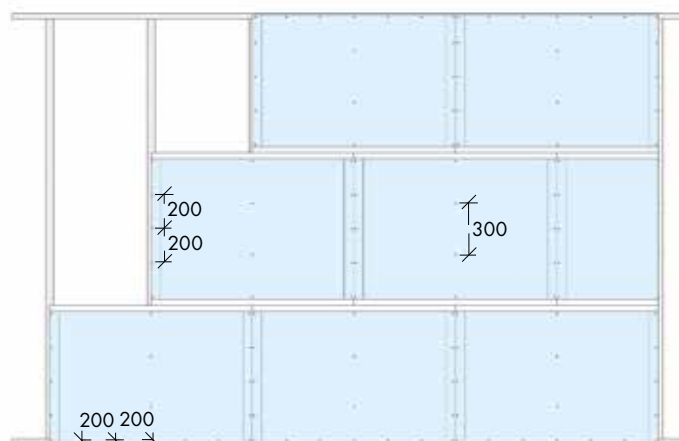
PLADEMONTAGE PÅ STÅLUNDERLAG

Ved et pladelag

Pladerne fastskrues til MR-profilerne med XTN 33 skruer pr. 200 mm langs kanter og pr. 300 mm inde på pladen i alle stolper.



Ved anvendelse af Ultra Board® til stabiliserende vægge kan der være foreskrevet andre skrueafstande jf. de statiske beregninger.



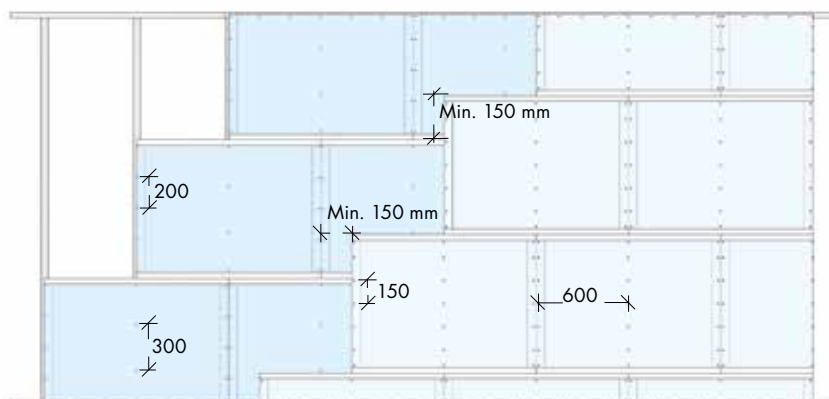
1-lags løsning af Ultra Board® på stålunderlag.

Ved to pladelag

Første pladelag fastskrues til MR-profilerne med XTN 33 skruer pr. 200 mm langs kanter og pr. 300 mm inde på pladen i alle stolper.

Klamning af 2. lag

Pladerne skydes fast til første pladelag med spredeklammer pr. 150 mm i rækker pr. 600 mm.



2-lags løsning af Ultra Board® på stålunderlag.

ULTRA BOARD® MED FIRE FORSÆNKKEDE KANTER

PLADEMONTAGE PÅ TRÆUNDERLAG

Montage af træskelet

Ultra Board® kan også opsættes på træunderlag. Træskelet monteres normalt med en c/c afstand på max. 600 mm. For brug af Ultra Board Wet som et-lags løsning til vådrum skal stolpeafstanden være max. 300 mm.

Til vægge anvendes min. 45 x 45 mm regler, ved andre dimensioner skal anlægsfladen altid være min. 45 mm bred. I vådrum skal anvendes min. 45 x 70 mm regler.

Ved et pladelag

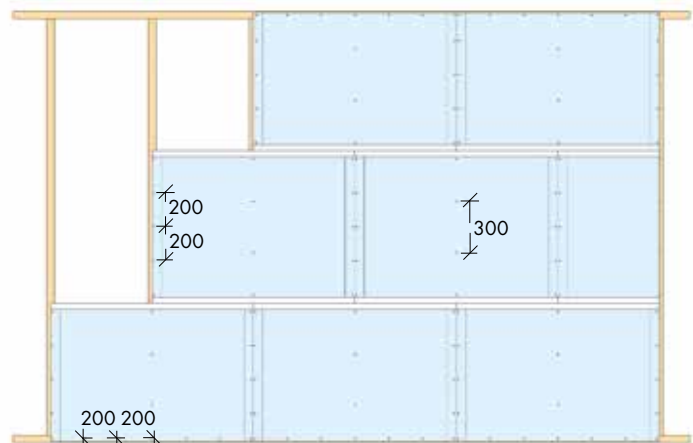
Pladerne fastskrues til træreglerne med XTN 38 skruer pr. 200 mm langs kanter og pr. 300 mm inde på pladen i alle stolper. Alternativt skydes pladerne fast til træreglerne med klammer pr. 200 mm langs alle kanter og ud for alle mellemliggende stolper.

Ved to pladelag - skruing 1. lag og klamning 2. lag

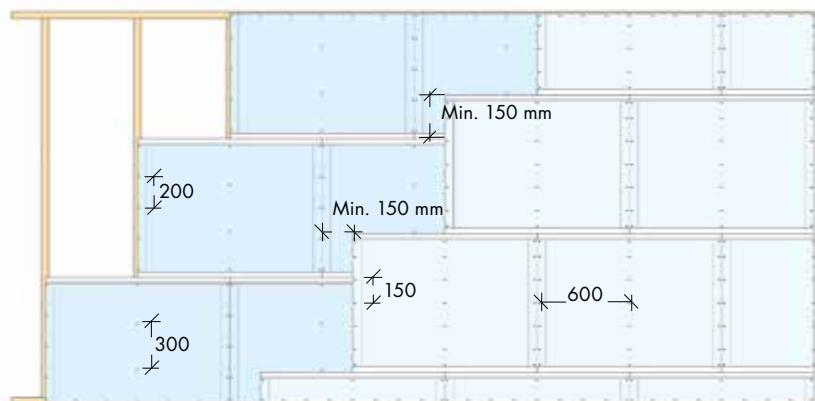
Første pladelag fastskrues til træreglerne med XTN 38 skruer pr. 200 mm og pr. 300 mm inde på pladen i alle stolper. Andet pladelag skal monteres forskudt i forhold til første pladelag og monteres med spredeklammer pr. 150 mm i rækker pr. 600 mm.

Ved to pladelag - klamning begge lag

Første pladelag skydes fast til træregler med klammer pr. 200 mm langs alle kanter og ud for alle mellemliggende regler. Andet pladelag skal monteres forskudt i forhold til første pladelag og monteres med spredeklammer pr. 150 mm i rækker pr. 600 mm.



1-lags løsning af Ultra Board® på træunderlag.



2-lags løsning af Ultra Board® på træunderlag.



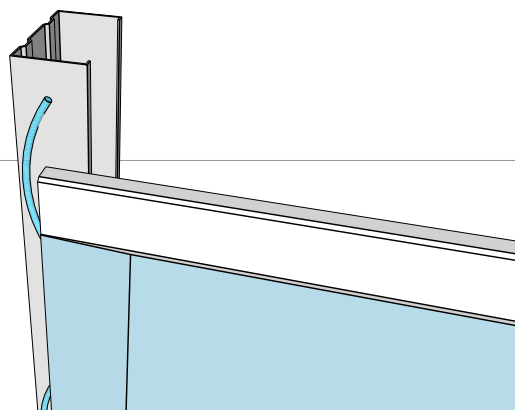
Ved anvendelse af Ultra Board® til stabiliserende vægge kan der være foreskrevet andre fastgørelsesafstande jf. de statiske beregninger.

LIMMONTAGE

Limmontage af Ultra Board®

Der henvises til afsnittet "Limmontage af gipsplader på stålprofiler".

Ved krav om brandmodstandsevne skal der anvendes mekanisk fastgørelse (skruer el. klammer).



SKRUER OG KLAMMER

SKRUE- OG KLAMMETYPER

Skruetype

Plade-type	Under-lagstype	Pladelag	Skruetype
U / W	MR profiler	1. lag 2. lag	XTN 33 Spredeklammer i 1. lag
U / W	KR og FR profiler	1. lag 2. lag	HGP-TB 35 HGP-TB 55 alternativt spredeklammer i 1. lag
U / W	Træ	1. lag 2. lag	XTN 38 Spredeklammer i 1. lag

Som alternativ til XTN-skruer kan anvendes RI/RIB skruer - hør mere i teknisk afdeling eller hos din lokale konsulent.

Klammedimensioner

Plade-type	Underlags-type	Pladelag	Klammelængde	Ryg-bredde	Trådtykkelse
U / W	Træ	1. lag 2. lag	44 mm* 60 mm	≥ 10 mm	d ≥ 1,5 mm
U / W	Ultra Board®	2. lag	25 - 28 mm spredeklammer	≥ 10 mm	d ≥ 1,5 mm

Klammerne skal være galvaniserede og harpiksbehandlede.

* Hvis klammerne skal indgå i stabiliserende konstruktioner skal klammelængden være minimum 57 mm.

LOFTER OG SKRÅVÆGGE

Understøtningsafstand c/c

Ved montering på lofter og skråvægge benyttes samme fremgangsmåde, dog opsættes pladerne med understøtningsafstand på c/c 400 mm ved både 1-lags og 2-lags løsninger.

FASTGØRELSE AF PLADER PÅ LOFTER OG SKRÅVÆGGE

UNDERLAGSTYPE	PLADELAG	FASTGØRELSESType	FASTGØRELSESAFSTAND
Stål	1. lag	Skrue XTN 33	200 mm
	2. lag	Spredeklammer i 1. lag	120 mm
Træ	1. lag	Skrue XTN 38 eller	200 mm
		Klammer	150 mm
	2. lag	Spredeklammer i 1. lag	120 mm

OPHÆNG

Vægophæng i Ultra Board udføres let og simpelt. Der kan ophænges op til 33 kg i en 5 mm spånskrue og op til 60 kg i en 8 mm skrue med plugs. Afstanden mellem max. belastninger skal være større end 300 mm, ellers skal max. belastningerne reduceres med 50%. De angivne værdier gælder udelukkende for statiske belastninger.

Ved dynamiske belastninger skal der udføres separate beregninger og udføres evt. forstærkninger. Ved ophæng i lofter, hvor der er rent træk, anbefales det at anvende hulrumsdybler som fx Expandet blå Rosett, med en regningsmæssig bæreevne på 38 kg.

REGNINGSMÆSSIGE FORSKYDNINGSKRÆFTER

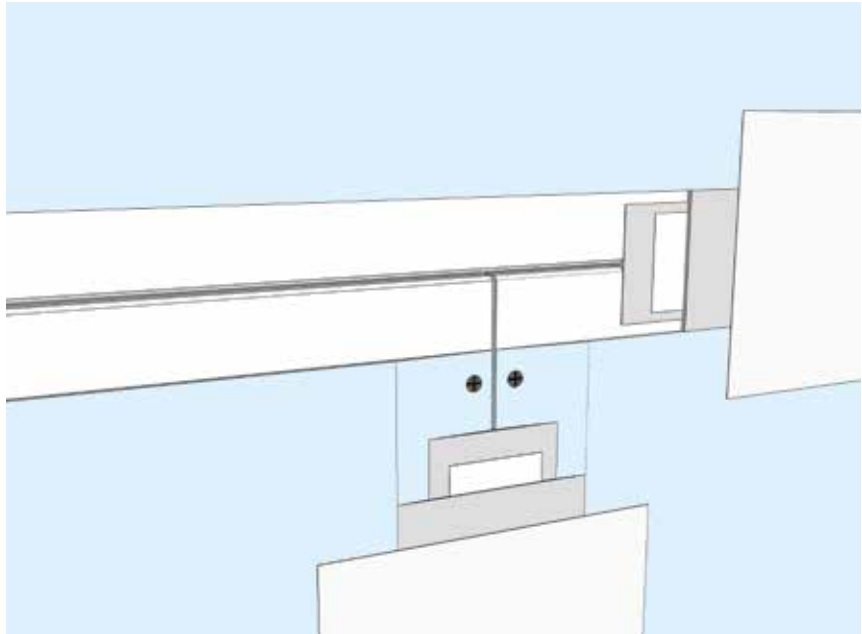
Vægophæng med skrue	Belastning i kN/skrue
Alm. 5 mm spånskrue	0,33
Skrue i 8 mm plugs	0,60

OVERFLADEBEHANDLING

SPARTLING

Spartling og overfladebehandling af Ultra Board® udføres jf. spartelprincipper for gipsplader, som anført i vores spartelmanual, dog kan båndstål i de vandrette samlinger udelades.

Knauf standard spartelmasser, fx Knauf Sheetrock Fill & Finish P3, kan anvendes til spartling af Ultra Board®.



Spartling med Knauf spartelmasse jf. spartelprincipper og kvalitetskrav beskrevet i Knauf Danogips spartelmanual.

Spartling af hhv. fræset spartelkant og forsænket spartelkant på Ultra Board®. Spartling jf. spartelprincipper for gipsplader.

VÅDRUM

MK-GODKENDT VÅDRUMSLØSNING

Knauf Ultra Board® Wet har en imprægneret gipskerne og opnår derved en vandoptagelsesklassifikation H3 iht. EN 520.

Pladen er MK-godkendt som enkeltlagskonstruktion til brug i vådrum.

Væggen opbygges med 1 x 15 mm Ultra Board® Wet opsat på min. 70 mm stålprofiler med en maksimal c/c-afstand på 300 mm.

Hvis der anvendes træskelet er min. dimensionen 45 x 70 mm.

Vådrumsmembran

Der skal altid anvendes en MK-godkendt vådrumsmembran (fx Knauf Flex) før opsætning af fliser i vådzone. Følg den enkelte leverandørs anvisninger.

I resten af rummet kan der anvendes fx vådrumsmaling.

For generelle regler om vådrum se afsnittet om vådrum side 80 - 89 eller på knaufdanogips.dk.

Knauf Flex

Knauf Flex er et brand under Knauf Danmark. Foruden ind- og udvendig puds sælger vi også flise- og vådrumsprodukter.

Knauf Flex er en produktlinje til murere af samme høje kvalitet, som andre Knauf produkter. Se mere på knaufflex.dk



KNAUF FLEX

Indervægge / Lette indervægge

Fibergips-plader

Fiberboard fra Knauf Danogips er en fibergipsplade med rette kanter, der anvendes, hvor der stilles specielle krav til styrke og stivhed.

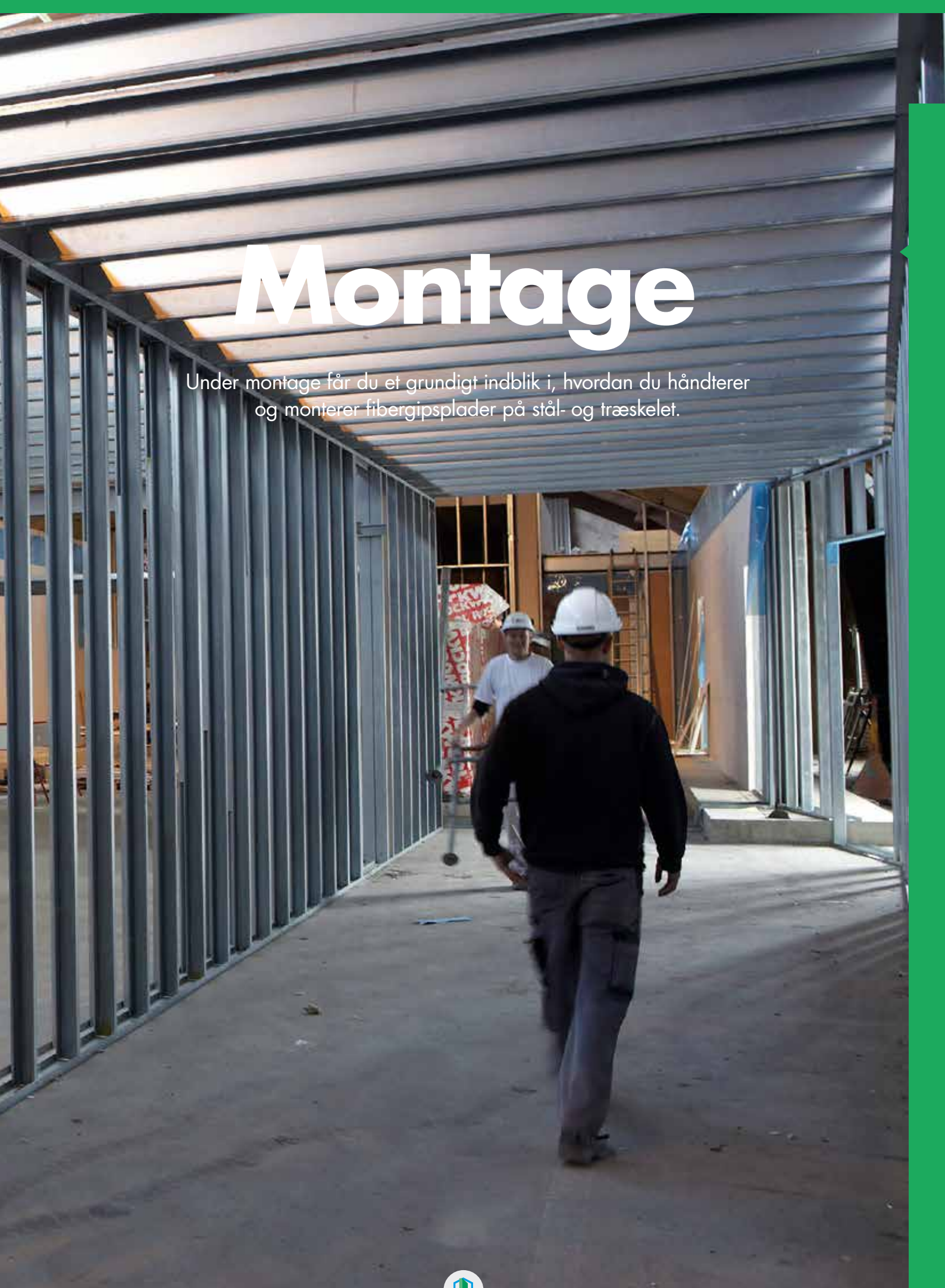
Fiberboard fås i to tykkelser 12,5 og 15 mm, hvor 15 mm pladen fortrinsvis benyttes i vådrum. 12,5 og 15 mm plader kan bruges med en c/c-afstand på op til 600 mm (dog reduceres c/c-afstanden til 300 mm ved anvendelse af 15 mm i vådrum).

Husk på vores hjemmeside kan du også finde:

- Referenceprojekter
- Systemløsninger
- Produktdatablade
- Sikkerhedsdatablade
- MK-godkendelser
- Beregningsprogrammer
- Lydsimulator
- Vægtypedatabaser
- Autocad tegninger
- BIM/3D objekter
- Bygningsdelsbeskrivelser
- Kvalitetssikringsskemaer
- Aktuelle konkurrencer
- Film
- Kontaktdetaljer

Montage

Under montage får du et grundigt indblik i, hvordan du håndterer og monterer fibergipsplader på stål- og træskelet.



MONTERING AF STÅLSKELET OG PLADER

MONTAGE PÅ STÅL

Stålskelettet monteres iht. vores generelle montageafsnit om gipsindervægge, bemærk ved enkeltlagskonstruktioner i vådrum er max. stolpeafstand 300 mm.

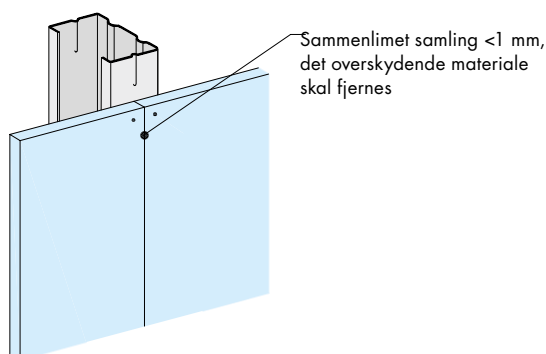
Ved et pladelag

Første plade fastskrues til MR-profilerne med RIB 32 skruer pr. 250 mm. På kanten af den fibergipsplade, der netop er monteret, påføres en limstreng på ca. 3 mm med Knauf falslim til fibergipsplader. Den næste plade stødes derefter mod den første, så der opstår en limfuge på maksimalt 1 mm. Limen skal fordeles over hele samlingen, og der skal komme lim frem i samlingen. Overskydende lim fjernes efterfølgende med en spartel, når det er størknet. Tørretiden afhænger af både luftfugtigheden og rumtemperaturen. Eventuelle vandrette pladesamlinger limes på samme måde.

Efter påføring af falslim stødes pladekanterne mod hinanden, der skrues og overskydende lim fjernes.

1. Pladen skrues først på stolpens flange. Der påføres en limstreng på ca. 3 mm af Knauf Falslim på kanten af pladen, som er monteret.

2. Næste plade stødes mod den anden, så der opstår en limfuge på maksimalt 1 mm og fastskrues med det samme.

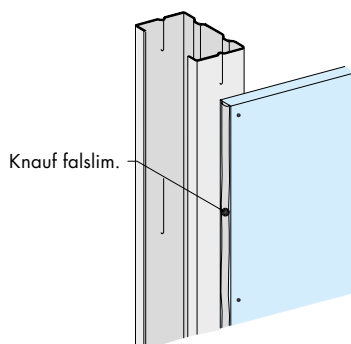


Ved to pladelag

Første pladelag fastskrues til MR-profilerne med RIB 32 skruer pr. 250 mm, pladerne stødes tæt sammen. Andet pladelag skal monteres forskudt i forhold til første pladelag og monteres med RIB 41 skruer pr. 250 mm til alle stolper. Alternativt kan pladerne skydes fast til første pladelag med spredeklammer pr. 150 mm langs alle kanter og ud for alle mellemliggende stolper. Alle lodrette og eventuelle vandrette pladesamlinger skal limes som beskrevet ovenfor.

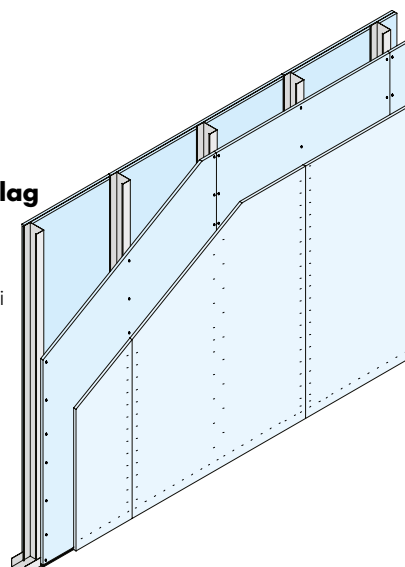


Skruer skal placeres min. 10 mm fra pladekanten.



Yderste pladelag

Det yderste pladelag kan monteres med klammer. Der må ikke skydes klammer ind i stålprofilerne.



MONTERING AF FIBERGIPSPLADER PÅ TRÆUNDERLAG

MONTAGE PÅ TRÆ

Fiberboard pladen kan naturligvis også opsættes på træunderlag. Til vægge anvendes min. 45 x 70 mm regler, ved andre dimensioner skal anlægsfladen altid være min. 45 mm bred.

Ved et pladelag

Første plade fastskrues til træreglerne med TAB 35 skruer pr. 250 mm. På kanten af den fibergipsplade, der netop er monteret, påføres en limstreng på ca. 3 mm med Knauf falslim til fibergipsplader. Den næste plade stødes derefter mod den første, så der opstår en limfuge på maksimalt 1 mm. Limen skal fordeles over hele samlingen, og der skal komme lim frem i samlingen. Overskydende lim fjernes efterfølgende med en spartel, når det er størket.

Tørretiden afhænger af både luftfugtigheden og rumtemperaturen. Eventuelle vandrette pladesamlinger limes på samme måde.

Ved to pladelag

Første pladelag fastskrues til træreglerne med TAB 35 skruer pr. 250 mm, pladerne stødes tæt sammen. Andet pladelag skal monteres forskudt i forhold til første pladelag og monteres med TAB 45 skruer pr. 250 mm. Alternativt kan pladerne skydes fast til første pladelag med spredeklammer pr. 150 mm langs alle kanter og ud for alle mellemliggende stolper. Alle lodrette og eventuelle vandrette pladesamlinger skal limes som beskrevet ovenfor. Ved montering af Fiberboard pladen må træets fugtindhold ikke overstige 15%.

Løfter og skråvægge

Ved montering på lofter og skråvægge benyttes samme fremgangsmåde, dog opsættes pladerne med reduceret understøtningsafstand, se nedenstående skema.

Understøtningsafstand lofter

Tykkelse og antal pladelag	c/c-afstand i mm
1 x 12,5 mm	300
2 x 12,5 mm	450
1 x 15 mm	450

SKRUER OG KLAMMER

Fiberboard monteres i.h.t. nedenstående skrueoversigt.

Skrueoversigt

Profiltype	1. pladelag	skrue-/klamme-afstand i mm	2. pladelag	skrue-/klamme-afstand i mm
MR- og Z-profiler	RIB 32	250	RIB 41 alternativt anvendes klammer fx Haubold KG 722 CD NK geh	250 / 150
KR- og FR-profiler	FAB 25	250	FAB 35 (FA 51 ved 15 mm plader) alternativt anvendes klammer fx Haubold KG 722 CD NK geh	250 / 150
Træregler	TAB 35 alternativt anvendes klammer	250	TAB 45 (TA 55 ved 15 mm plader) alternativt anvendes klammer fx Haubold KG 722 CD NK geh	250 / 150

Klamme efter DIN 1052 på træunderlag

Pladetykkelse	Klamme-længde i mm	Klamme-tykkelse i mm	Klammer fx fra Haubold
12,5 mm	50	1,6	KG 750 CNK
15 mm	50	1,6	KG 750 CNK

Spredeklammer til fastgørelse af anden pladelag på 1. pladelag

1. pladelag	2. pladelag	Spredeklammer fx fra Haubold*
12,5 mm	10 mm	KG 722 CDNK geh
12,5 mm	12,5 mm	KG 722 CDNK geh
15 mm	15 mm	KG 725 CNK geh

* Spredeklammer skal have en diameter, $d \geq 1,5$ mm og rygbredden skal være minimum $6 \times d$.

VÅDRUM

VÅDRUMSVÆGGE MED KNAUF FIBERBOARD

Knauf Danogips Fiberboard kan jf. "Anvisning 200 - Vådrum" fra Statens Byggeforskningsinstitut SBI, anvendes i vådrum.

Der anvendes 1 x 15 mm Fiberboard opsat på min. 70 mm stålprofiler med en maksimal c/c-afstand på 300 mm. Hvis der anvendes træskelet er min. dimensionen 45 x 70 mm.

Væggene skal i vådzonen påføres en MK-godkendt vådrumsmembran, i resten af rummet kan der anvendes fx vådrumsmaling.

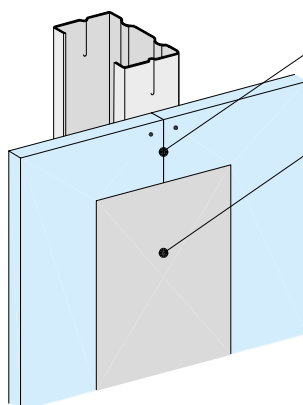
For generelle regler om vådrum se afsnittet om vådrum side 80 - 89 eller på knaufdanogips.dk.



SPARTLING AF FIBERBOARD

Der skal altid ved skruemonterede plader påregnes en slibning til glat flade inden maler-/spartelarbejde kan påbegyndes. Der spartles med et tyndt lag Knauf Readygips hen over limfugen og over alle skrue- og klammehuller.

Hvis der ønskes en helt glat og jævn overflade Q3 eller Q4 (se System Overflader) skal der fuldspartles med enten Knauf Readygips eller Green Line Easy Filler. For opnåelse af Q3 og Q4 konstruktioner skal der anvendes 2-lags konstruktioner.



Sammenlimet samling <1 mm, det overskydende materiale skal fjernes

Finspartling med Knauf Readygips spartelmasse



FUGNING, DILATATIONSFUGER, INSTALLATIONER OG TILSKÆRING

Fugning

Langs tilstødende bygningsdele af andre materialer som fx beton og teglsten, fuges med højelastisk fugemasse, som fx Knauf Danogips fugemasse nr. 1. Det anbefales at prime pladens kant inden fugning med fx Knauf Primer.

Dilatationsfuger

For lange gennemgående vægge og store lofftflader skal der udføres dilatationsfuger pr. maksimalt 10 m, og som hovedregel følge bygningens overordnede struktur.

Installationer

Når der udføres installationer som fx el-udtag, påvirker det konstruktionens lyd- og brandegenskaber. Der skal derfor tættes iht. vores generelle vejledning om brand og installationer.

Tilskæring

Det anbefales at skære fibergipspladerne med en rundsav/stiksav med hårdmetalsklinge og tilkoblet udsugning. Ved mindre opgaver kan anvendes en fukssvans.



OVERFLADEBEHANDLING

MALING, PUDSNING ELLER FLISER

Maling:

Der skal altid primes med en egnet primer før overmaling jf. MBK kataloget.

Pudsning:

Der skal altid anvendes primer inden pudsning med enten gips- eller cement-baserede pudsprodukter.

Keramiske fliser:

Fiberboard pladen skal primes, inden der påføres Flex flisemørtel for opsætning af keramiske fliser. Ved anvendelse i vådrum skal der påføres en MK-godkendt vådrumsmembran.

Opbevaring og håndtering

Knauf Danogips Fiberboard skal altid opbevares tørt på et plant og stabilt underlag. Pladerne skal altid bæres lodret.

Fiberboard må ikke monteres i rum hvor den relative luftfugtighed RF er større end 80%.

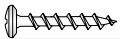
OPHÆNG

Knauf Danogips Fiberboard er velegnede til alle typer af ophæng. Ophæng i Fiberboard pladerne udføres generelt som på gipskartonplader, dog kan der anvendes Knauf Danogips

skruetype G/R 25 eller G/R 35 uden brug af plugs. G/R-skruen har et specielt udviklet gevind beregnet til montering i gipsbaserede pladematerialer.

Beregning af ophæng udføres iht. vores vejledning i System Bygningsfysik under "Ophæng" eller på knaufdanogips.dk.

Regningsmæssige forskydningskræfter

Ophæng	Belastning i kN	Belastning i kN
X-krog 	Pladetykkelse 10 mm	Pladetykkelse min. 12,5 mm
Sømtype/pladetykkelse		
1 søm	0,15	0,17
2 søm	0,20	0,27
3 søm	0,25	0,37
Skruer 		
G/R 25 og G/R 35	0,20	0,30



Se afsnit "Ophæng" under System Bygningsfysik

SKIVEVIRKNING

Fiberboard pladen kan indgå i stabiliserende elementer og derved indgå i bygningens samlede stabilitet. Ved reduceret skruring/klamning kan der opnås værdier på op til ca. 6 kN pr. lbm vægfelt (højde 2,5 m), ved pladebeklædning på begge sider. Ved anvendelse som stabiliserende

vægfelte, skal den projekterende redegøre for væggens forankring og fastgørelse mod glidning, samt hvordan kræfterne overføres til vægskiven.

