

THERMOMUR®

Thermomur® 450



Monteringsanvisning

04-2021 ersätter 11-2018



Jackon Thermomur®

[Jackon Thermomur® 450](#) är ett komplett byggsystem till såväl hela byggnationen som till bara källardelen. Med sina unika isoleregenskaper är blocken extra lämpliga för lågenergihus.

[Jackon Thermomur®](#) är ett väggsystem bestående av lätta formsatta block i expanderad polystyren (EPS). Ett genomtänkt och brett sortiment ger ett komplett och unikt byggsystem. Thermomur® ger en dubbelsidig isolerad, lufttät konstruktion med en solid betongkärna. Thermomur® är den smarta och lätta lösningen som ger överlägsen bokomfort och bidrar till en hållbar utveckling

avseende miljön. Byggnader upprättade i Jackon Thermomur® kräver minimalt med underhåll och är extremt hållbara. Klokare investering går knappt att göra.

Systemet har varit på marknaden i 30 år, det är beprövat och kontinuerligt vidareutvecklat tillsammans med användare och nya byggföreskrifter. Jackon Thermomur® utvecklas och produceras i Norden för det nordiska klimatet.

Planering och förberedelse

Det är viktigt att läsa monteringsanvisningen och boka av punkterna nedan innan monteringen startar.

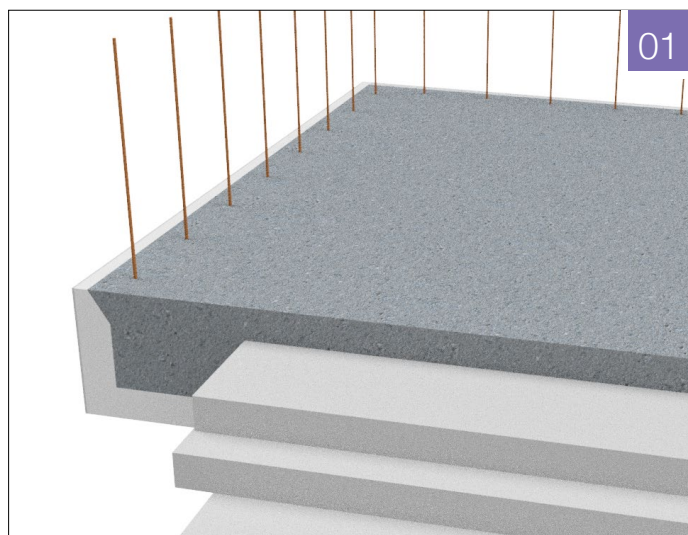
- Kontrollera grundförhållandet på tomten. Markens beskaffenhet och husets utformning avgör hur väggarna ska utformas.
- Bestäm höjden på väggen, höjden på eventuell motfyllning och stödväggar.
- Thermomur® kan byggas till alla önskade höjder genom att kombinera olika block.
- Bestäm hur väggen ska avslutas och eventuellt vilken typ av etageskiljare som ska användas vid montering av Thermomur® i flera våningar.
- Bestäm hur och var Thermomuren ska stöttas innan du startar monteringen.
- Anpassning av Thermomurblocken är baserat på längdmoduler på 50 mm, som visas med markerade streck på blocken. Är det nödvändigt med andra mått,

se punkten för anpassning av Thermomurblocken.

- Thermomur som utsätts för jordtryck ska ha stödvägg eller konstruktionsmässigt anpassas för att klara trycket.
- Thermomur® 450 kan levereras med radiesågade block, rundade väggar, för radier ner till 3 m.
- Plastbindare i hårdplast (PE) är ingjutna för extra stabilitet samt enkel montering av in- och utvändigt beklädnad. Skruv utan borrarpet med följande dimensioner ska användas: stamdiameter 3,2 mm, gängdiameter 4,5 mm, kärndiameter 2,7 mm och gängavstånd 2,0mm. Skruven ska även ha försänkt skalle. Dra ej skruven med för hårt moment, skruven ska 25 mm in i Thermomuren.

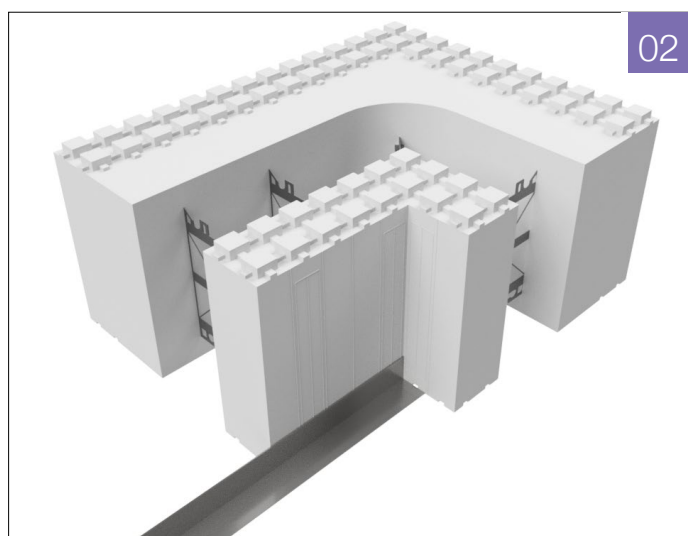
Se även jackon.se för mer information där du finner konstruktionslösningar och lösningsexempel.





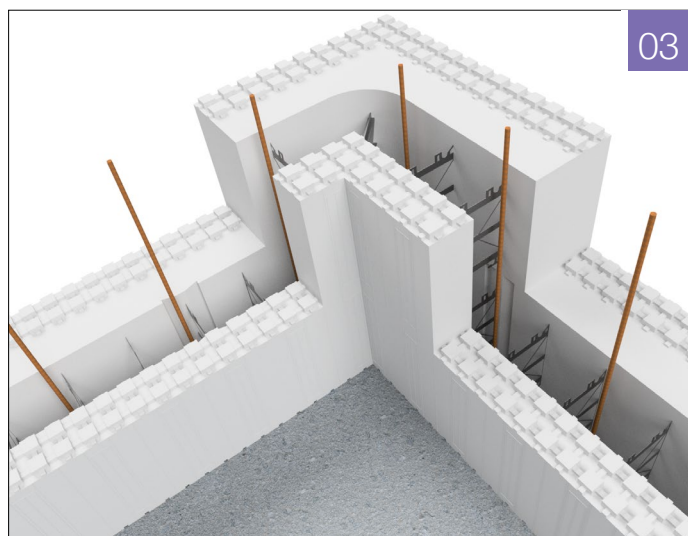
Uppstart med kantelement

Fig. 01: Börja med ett hörnblock. Trä blocken över de bockade armringsjärnen som kommer från grunden. Sätt ut hörnblocken efter måtten på ritningen. Fortsätt med öppna block mellan hörnen. För armering se **Fig. 08**.



Tips!

Fig. 02: Fäst en regel eller vinkeljörn i plattan längs innerväggens kant som nedersta skiftet sedan förankras i åtgärden fixerar väggens bas under byggskedet.

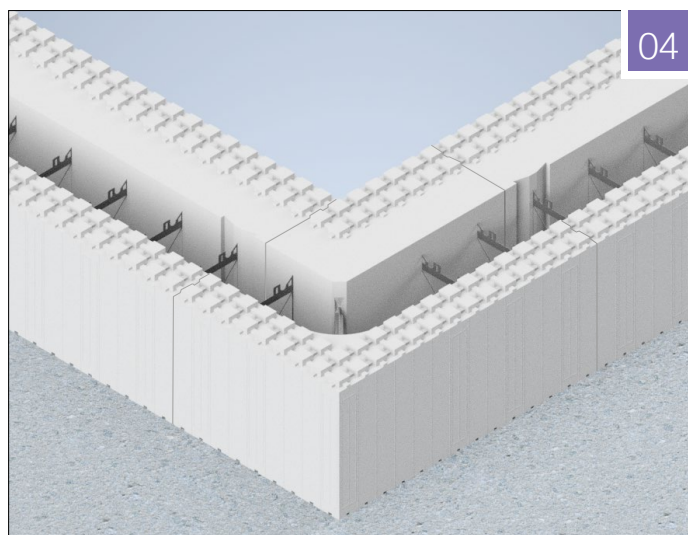


Låsning av ytterhörn

Fig. 03: Sätt samman 1 höger och 1 vänster hörn + 1 standardblock. Du har nu ett färdigt låst hörn.

Fortsätt med de andra hörnen, mät ut och kontrollera husets diagonaler.

Använd vartannat vänster- och högerhörn fortsättningsvis d.v.s hörnen låses med att lägga dem i förband.



Låsning av innerhörn

Fig. 04: Jackon levererar färdiga innerhörn. Börja med att sätta samman 1 höger alt. 1 vänster innerhörn + 1 standardblock i första skiftet.

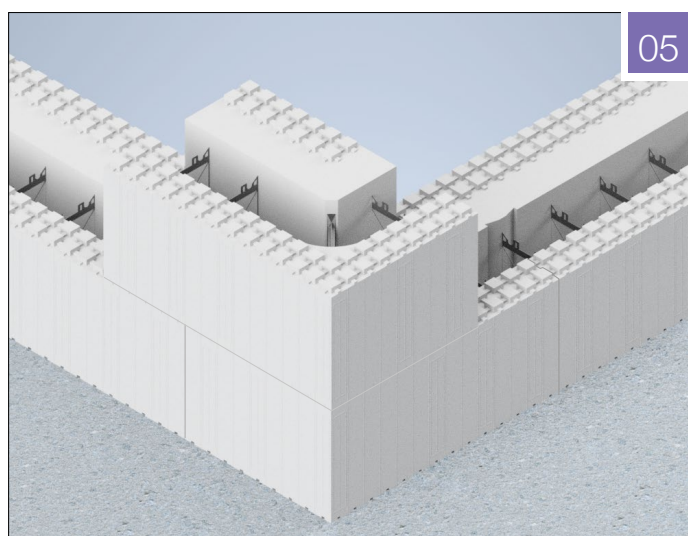
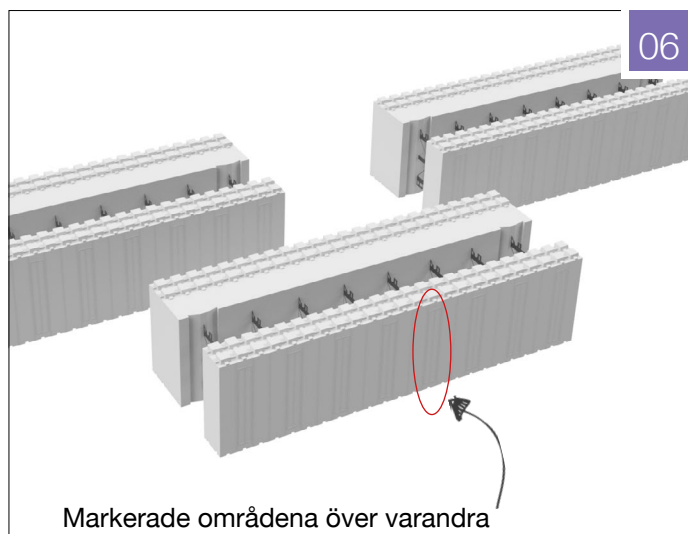


Fig. 05: Montera sedan motsatt innerhörn i andra skiftet tillsammans med standardblock. Du har nu ett färdigt låst innerhörn.

Fortsätt med de andra hörnen, mät ut och kontrollera husets diagonaler.

Använd varannat vänster- och högerhörn fortsättningsvis d.v.s hörnen låses med att lägga dem i förband.



Byggnation och anpassning

Fig. 06: Placera öppna Thermomurblock mellan hörnen. Anpassa blocken i mitten av väggen eller där det ska byggas invändiga väggar. När två blockhöjder är monterade så är väggen låst i ett riktigt längdmått. Se till att markeringarna för fäste av beklädnad kommer över varandra i varje skift. Med undantag där blocken är anpassade i längd. Anpassa ev. blocken vid invändigt hörn.

07

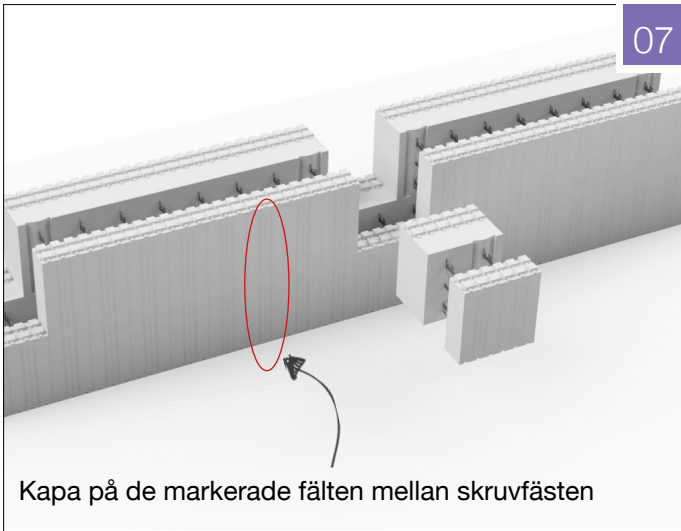
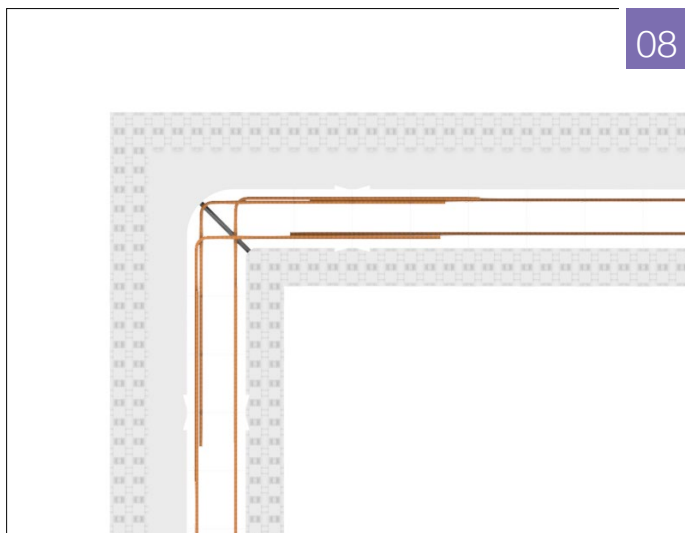


Fig. 07: Kapa blocken med värmekniv/glödtråd alternativt sticksåg/fogsvans. Systemet är baserat på 50 mm moduler. Eftersträva alltid att anpassning och delning av Thermomurblocken sker på de markerade strecken mellan knopparna. Om så inte görs får väggen förses med generalskarv, se **Fig. 18 och 19**.

Det rekommenderas minimum 5 knoppar i förband, inget block bör vara kortare än 250 mm. Vid kortare anpassning kan det lösas genom att kapa två block i t ex 600 mm längd.

08

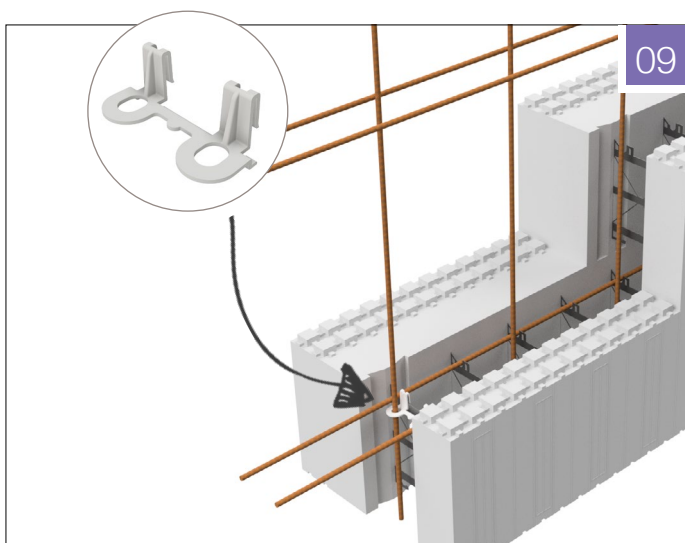


Armering

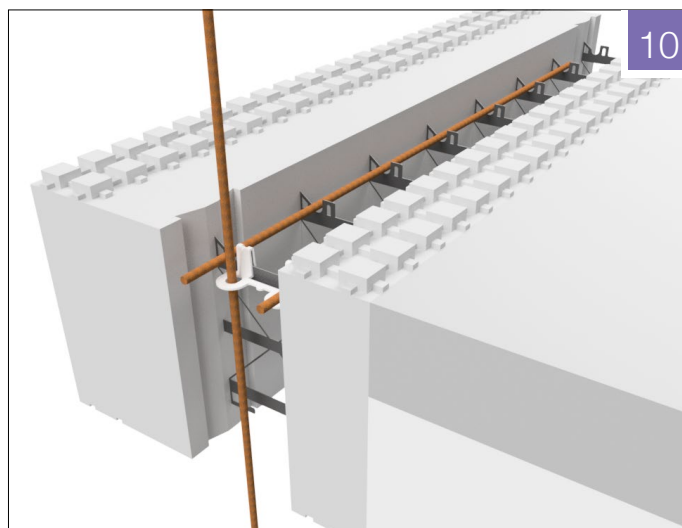
Fig. 08: I hörn placeras extra armeringsbyglar, se Jackon konstruktionslösningar. Bygeln böjs i 90° och placeras enligt bilden. För mer detaljer kring armering av inner- och ytterhörn se Jackon konstruktionslösningar på jackon.se

För mer information om T-hörn och anpassning av längden se **Fig 15**.

09



10

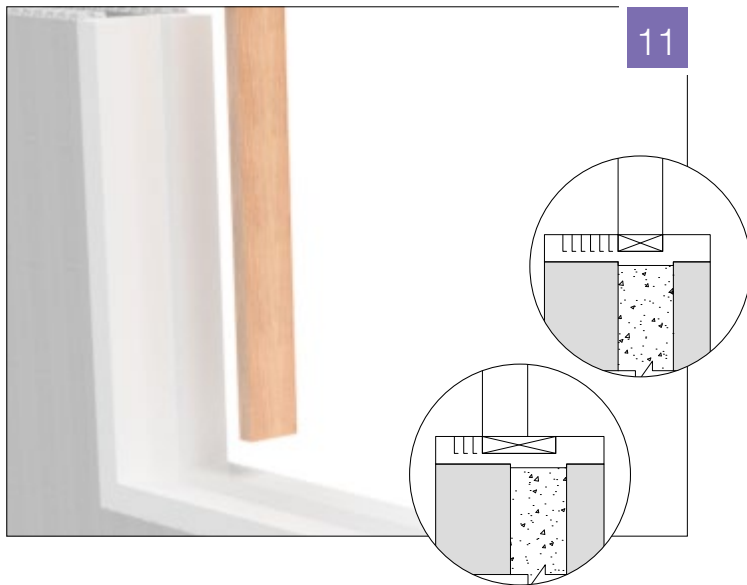


Armeringshållare

Fig. 09-10: Lägg horisontalarmering med $\varnothing 10$ mm kamstål enligt Jackon konstruktionslösningar (jackon.se).

Omlottskarvning av $\varnothing 10$ mm armering ska vara minimum 500 mm. Förtagningsjärn/uppsticksjärn ($\varnothing 10$ mm) monteras i grunden med cc 300 mm, den bockas 90° och ska

sticka vertikalt upp i muren och horisontellt in i kantbalken. Jackon armeringshållare används till att hålla fast stående armering samt för korrekt placering i väggen. Hållaren fästs i plastbindarna. Det ska placeras 2 st i väggen, en i den övre delen och en i den nedre delen.



11

Dörrar och fönster

Fig. 11: Fönster och dörrar placeras ut enligt husritning. Vid användning av smyglist i öppningar monteras denna mot alla sidor. Smyglisterna limmas med monteringslim. Tänk på att det ska finnas en öppning nedtill av fönster för att kontrollera att betongen flyter ut.

Öppningarna skall vara 150 mm större än öppningsmåttet (75 mm på varje sida) för att göra plats för smyglisten. Vid behov kapas blocken i över- eller underkant av fönster. Fönsterhöjden kan även justeras med halvblock och strips för att undgå kapning av block i höjled.

I smyglisterna monteras reglar. Reglarna fästs till smyg-

listerna med grova rostfria skruvar som sedan gjuts fast i betongen. Smyglisterna avstyvas med tvärgående stag både vertikalt och horisontellt.

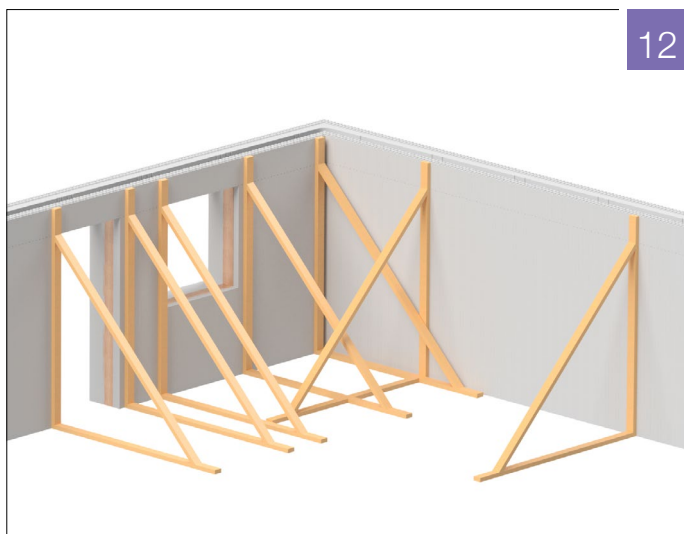
Vid stagning av dörrar och portar fästs det nedre hori-

sonbella staget fast i underliggande platta för låsning mot sidledsförflyttning av muren. Alternativt stagas väggen utifrån för att motverka sidledes förflyttning. Fortsätt med blockstaplingen till önskad höjd. Glöm inte bort den viktiga armeringen.

Stöttning/Avstyvning innan gjutning

Det finns flera möjligheter till avstyvning av Thermomur®. Vi visar här de tre vanligaste sätten att göra det på. Oavsett vilket alternativ man använder sig av ska avstyvningen placeras med ett avstånd på ca 2,5 m på båda sidor om dörr- och fönsteröppningar.

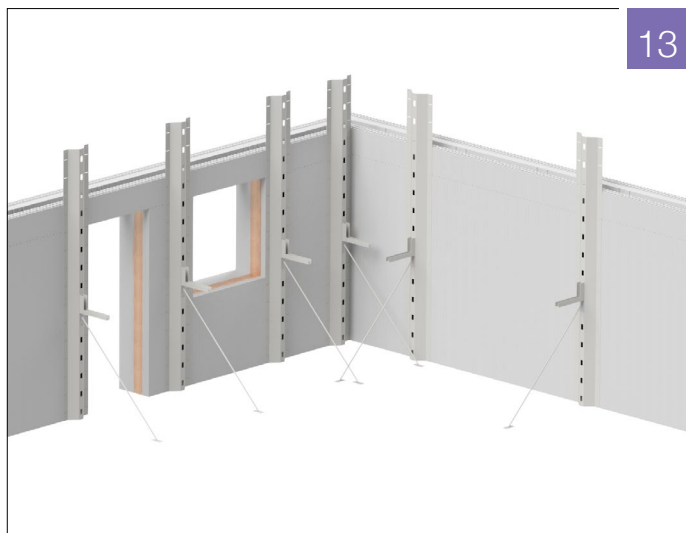
Det kan vara en fördel i att lägga en 48 x 98 mm längs avslutningsblocket för att vara säker på att riktningen på väggen är korrekt.



12

Alt. 1 Avstyvning på en sida

Fig. 12: Väggen kan stötts på en sida genom att det skruvas 45 x 95 mm reglar, eller likvärdigt, som stöd i murens skruvfästen med 3-4 infästningspunkter. Använd en grovgängad icke självborrande träskruv. Avstånden mellan stöden ska vara 2,5 m, och på varje sida av dörrar och fönster.



13

Alt. 2 Avstyvning med Jackon

Fig. 13: Fäst väggskenorna i plastbindarna i Thermomur-blocken med skruvar. Avstånden mellan väggskenorna ska vara ca 2,5 m, samt på varje sida av öppningarna. Fäst därefter stödbenen i botten, antingen på färdigt betonggolv eller motsvarande. Justera vägen i lod med hjälp av att justera stödbenet.

För utförlig beskrivning se jackon.se.

Gjutning av Thermomur®

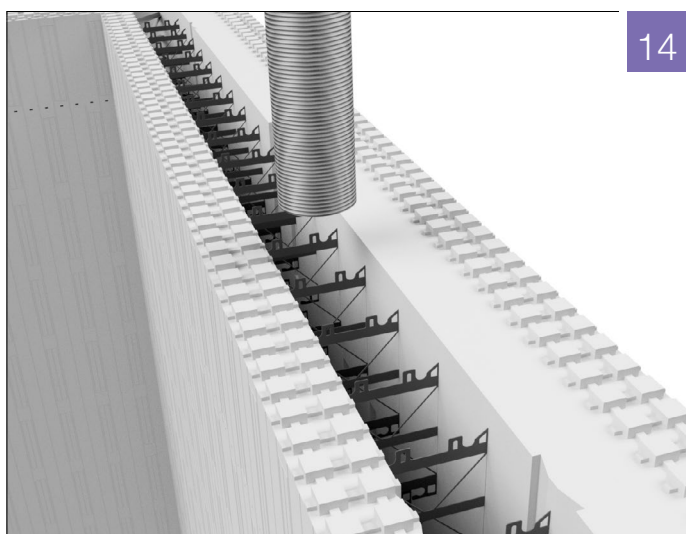
Innan gjutning måste alla mått vara kontrollerade och väggarna korrekt stöttade. Var noggrann med stöttningen/avstyvningen. Täta eventuella sprickor mellan blocken med byggsaum. Kontrollera diagonaler, lod och riktning på väggen.

Väggarna gjuts med betongpump. För att reducera belastningen på väggen bör pumpen köras med reducerat tryck. För att ytterligare reducera trycket vid hörn och ändrar fyll ej betongen närmare än 0,5 m från kant. I första omgången gjuts 3 blockhöjder upp (ca 1m) hela vägen runt om i väggen. Börja alltid gjuta vid väggens stabilaste del, dvs där väggen är homogen och utan öppningar. Under fönster kan betongen ha svårt att rinna ut. Efter att hela väggen gjutits kan betong behöva fyllas på i smyglistens öppning. Observera att det måste gå minst 1 timme

mellan varje gjutning! Därefter pumpas betongen upp till 6:e skiftet runt om innan det fylls vidare upp i max 3 skift åt gången. Det brukar dock vara lagom att gå ett varv (3 blockhöjder) och sedan börja direkt på nästa beroende på omkretsen på väggen.

Efter gjutning lodas väggarna. Justera eventuella snedstag innan betongen härdras. Toppen av väggen jämnas av och betongrester på väggen tvättas bort både in- och utvändigt, det sparar arbete senare.

Kontrollera att betongen har rätt tröghet. Det rekommenderas inte att använda självkompakterande (SKB) betong, betongen får heller inte vibreras. Ett tips är att låta betongslangen vila lätt på Thermomuren.



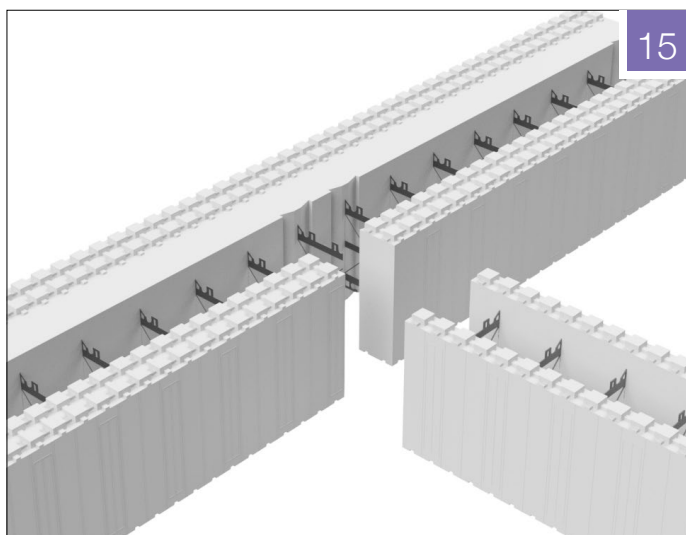
14

Betongkvalitet

Rekommenderad betongkvalité: C25/30
Maximal stenstorlek: 12 mm
Konsistensklass: S4
Sättmått: 180-200 mm

Ska ej vibreras.

Om betongen är för tjock tillsätt ett förtunningsmedel som chauffören har i bilen.



T-hörn

Fig. 15: Samma princip gäller om du ska använda olika bredder; Thermomur® 200, 250X eller 350 i kombination med Thermomur® 450. Skär ut 150 mm från ena sidan i första skiftet av Thermomuren så att betongen får kontakt hela vägen igenom väggen.

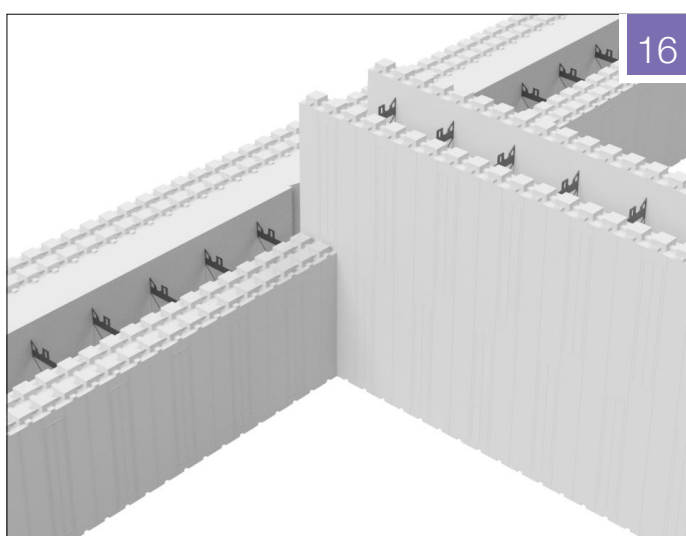
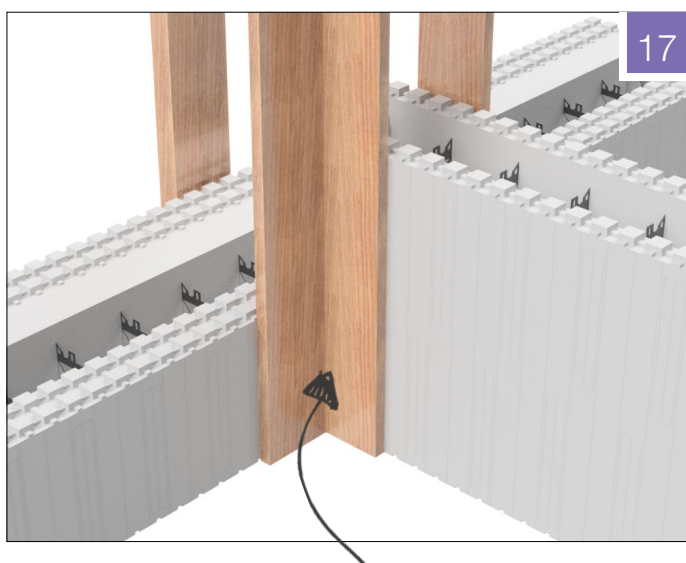
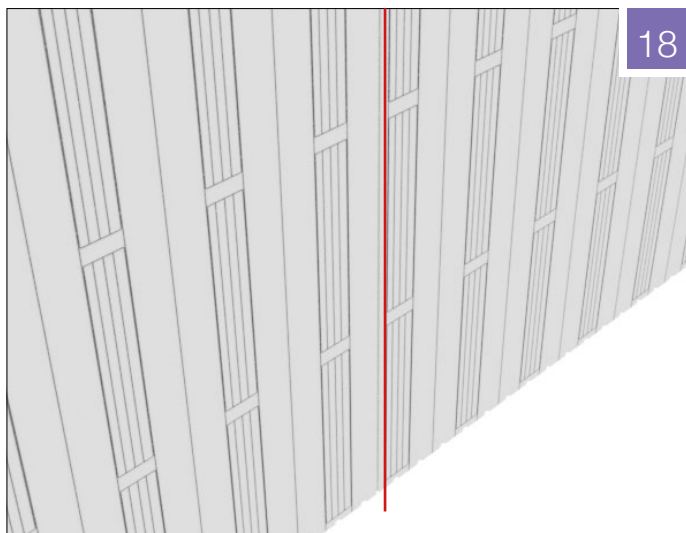


Fig. 16: I nästa skift skärs 350 mm (vid användning av Thermomur 350®) bort så att blocket kan placeras på den ena delen av det underliggande Thermomurblocket, dvs i förband. Från nästa skift och uppåt rekommenderas det att ta bort 50 mm från vartannat skift så att skruvfästerna i Thermomuren passar över varandra.



Träregele 48 x 95 som stöd

Fig. 17: Det bör stöttas extra runt T-hörn för hjälpa Thermomuren under gjutning. Det är speciellt viktigt på "toppen" av T:et.



Anpassning av längd

Fig. 18: Om väggens mått inte passar med modulmått på Thermomuren (50 mm) görs en generalskarv. Längden anpassas genom att man kappar ett block i varje skift. Skarvarna sätts över varandra.

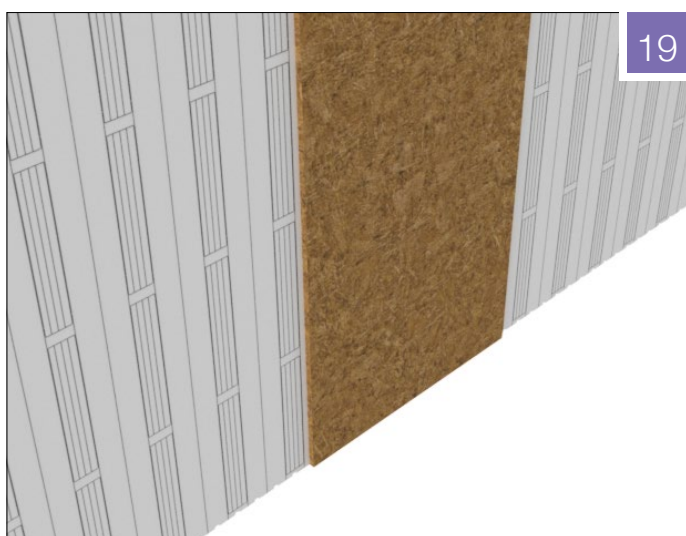
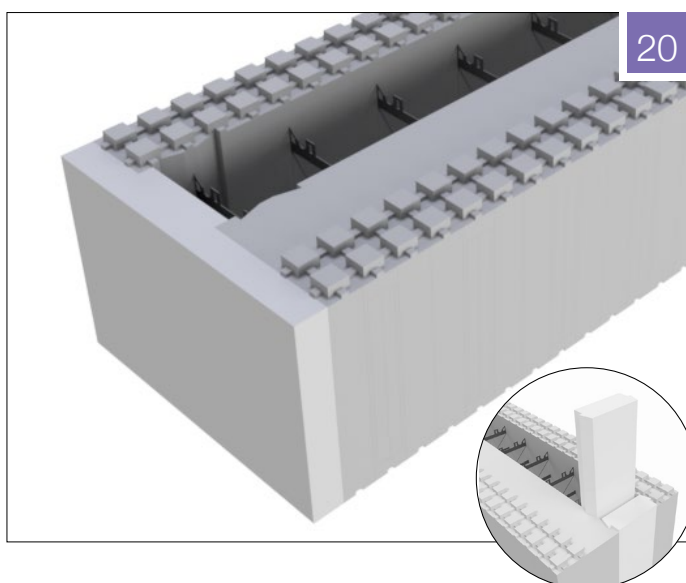


Fig. 19: Det sätts extra stöttning utanför skarven t ex med en skiva som skruvas in i Thermomurblocket. Skivan måste täcka minimum 2 plaststeg på vardera sida om generalskarven. Det bör också stöttas på både in- och utsidan om generalskarven. Skarven ska fogskummas med exempelvis PUR-lim.



Ändblock

Fig. 20: I Thermomur® 450-systemet fås täta ändar genom att använda Smyglist hård för Thermomur 450. Smyglist hård fästs med patentband som skruvas i Thermomurens skruvfästen. Alternativt kan 2 st ändkilar placeras i spåren som finns på standardblocken. Detta bör göras undertiden man staplar blocken. Stapla först 2 blockhöjder och montera sedan 2 ändkilar.

Invändig behandling

Invändig beklädnad

Allt EPS material ska bekläs med minimum ett lager 13 mm gipsskivor som fästs i plastbindarna i blocken. Gips-skivorna ska vara tätade med skarvremsa och gipsspackel.

Ett alternativ är att använda 15 mm träpanel, 12 mm spånskivor, 11 mm halvhårda träfiberskivor eller 9 mm plywood, om väggen kläs invändig med trä ska det också vara minst 30 mm mineralullsisolering.

Invändig dammspärr

Vid användning av gips direkt på EPS är dammspärr inte nödvändigt. Dammspärren ska endast monteras på väggar som har invändig utläckning med tilläggsisolering av

mineralull, och där utvändig motfyllnadshöjd är mindre än halva vägghöjden.

Våtrum

Följ branschens byggregler för våtrum. Våtrumsskivor kan fästas direkt mot Thermomuren in i plastbindarna.

Dold el

Spår kan skäras ut för rör med mindre dimensioner. Rören läggs i spåret utan mer isolering och fästes med isoleringsskum, överflöd skrapas bort efteråt. Alternativt bygger man en invändig regelvägg där rören dras. Eldosorna måste vara teknisk godkända branddosor. I övrigt se [TG 2156](#).

Utvändig behandling

Utvändig puts

Över terräng putsas väggen med minst 8 mm puts godkänt för EPS, armerad med armeringsnät av glasfiber. I övrigt se putsleverantörens anvisning.

Utvändig panel

Alternativt kan utvändigt EPS material ovan terräng bekläs med träpanel som fästs direkt i blockens plastbindare.

Utvändigt under terräng

Under marknivå monteras [Thermodrän®](#) dräneringsskiva

alternativt Jackon DrainPro. Tätningsmembran skall användas längs plattan och även 0,5 m upp på väggen så att eventuellt vatten leds bort från väggen. Följ separat broschyr vid montering av [Thermodrän®](#).

Motfyllning

Betongen skall härda i minst 14 dagar, beroende på bland annat ytttemperaturen, innan det motfylls med dränerande massor och belastas med t ex bjälklag. Eventuella stödväggar, bjälklag m.m ska också vara klara innan motfyllning sker.

Återvinning

För att minska svinn och öka återvinningsmängden av EPS i branschen rekommenderar Jackon att man följer dessa tre tips:

1. Skydda material mot vind

EPS produkter är lätta i förhållande till dess volym, detta gör produkterna enkla att jobba med men också lätta för vinden. Det är därför viktigt att säkra EPS på byggarbetsplatsen så att materialet inte blir skadat eller sprids med vinden.

2. Användning av värmekniv/glödtråd

För att undgå nedskräpning av EPS fragment rekommenderar vi att värmekniv/glödtråd används

vid kapning av EPS och inte vanlig sticksåg/fogsvans. Värmekniven ger ett mer exakt snitt samtidigt som man inte river upp material.

3. Sortera spill av EPS i egna säckar

På grund av sin stora volym och låga vikt är det en stor fördel att sortera ut EPS och därmed reducera antal tömningar av restavfall på byggarbetsplatsen. Insamlat EPS kan material- och energiåtervinnas. Gör sorteringen så enkel som möjligt på byggarbetsplatsen: Sätt upp säckar från start där kapning av materialet sker. Markera tydligt på säckarna att de innehåller EPS. Kontrollera med din lokala återvinningsstation hur de samlar in EPS.



Jackon Thermomur® är ett komplett byggsystem till såväl hela byggnationen som till bara källardelen. Jackon Thermomur® får andra byggsystem att verka smått omoderna. Jackon Thermomur® har **Sintef Tekniska Godkännande**. För mer information om produktsortiment och tillbehör, se **jackon.se**.



JACKON AB | Box 507 | 541 28 Skövde | Diabasvägen 11 | 541 52 Skövde
Telefon: 031-700 88 10 | jackon.se

KUNDCENTER | Telefon: 031-700 88 10 | E-post: order@jackon.se

TEKNISK KUNDSERVICE | Telefon: 031-795 90 38 | E-post: jackon@jackon.se

