

ThermiSol

**ALLMÄNNA MONTERINGSANVISNINGAR
FÖR THERMISOL VÄGGELEMENT
5.2.2008**

Dessa monteringsanvisningar ska följas vid montering av THERMISOL-element, om ingenting annat uttryckligen anges i eventuella andra, av ThermiSol Oy till byggplatsen levererade, anvisningar eller ritningar. Har monteringsanvisningarna inte följts, tar elementtillverkaren inget ansvar för eventuella omedelbara eller senare fel och skador.

Utförs elementkonstruktionen genom ThermiSols försorg, levereras till arbetsplatsen en montagepärm, som innehåller ritningar, eventuella list- och materielförteckningar samt objektspecifik detaljinformation om fogar. Görs planeringen på annat håll, ombesörjer beställaren själv att anvisningarna kommer till arbetsplatsen.

ALLMÄNT

THERMISOL-elementet är en sandwichkonstruktion, vars styrka baseras på den kompositkonstruktion som kärnan och ytplåtarna bildar. Elementen ska hanteras på sådant sätt, att ytorna inte repas eller skadas under monteringen.

Vid leverans finns på elementbuntarna fastsatta hanteringsinstruktioner och en packlista som klargör vilka element och eventuella tillbehör som ingår i förpackningen.

Vid behov kan man på arbetsplatsen ta upp öppningar och genomföringar i elementen. Tas stora öppningar upp måste man kontrollera elementets hållfasthet.

Objektspecifika monteringsdetaljer och planer ska följas vid monteringen. Fästen, tätningar, värme- och brandisolering samt lister ska monteras med omsorg och enligt konstruktionsplanen.

FÖRBEREDELSE PÅ ARBETSPLATSEN

På arbetsplatsen ska man på förhand bekanta sig med monterings-scheman och konstruktionsritningar. Av monterings-scheman framgår byggnadens mått, på vilka elementens dimensionering grundas. Måtten bör kontrolleras på arbetsplatsen. Speciellt bör man observera att fundamentens och stommens måttavvikelser inte får överstiga enligt allmänna byggbestämmelser tillåtna toleranser. I förekommande fall måste felen åtgärdas. Om så inte är möjligt, måste man ta kontakt med elementkonstruktören för överenskommelse om eventuella ändringar av elementens mått eller sammanfogningsdetaljer.



I arbetsplatsens omedelbara närhet ska man för lagring av elementen reservera ett utjämnat och torrt markområde med tillräcklig bärlighet.

Elementen levereras till arbetsplatsen i buntar med bredden 1 215 mm och höjden maximalt 1 370 mm.

Elementförpackningarnas vikt finns noterade i packlistan.

Kontrollera elementens antal genom att jämföra packsedel och fraktbok. Kontrollera också eventuella transportskador omedelbart. **Hittar du en skada, notera den direkt i fraktboken och lämna en skriftlig rapport till elementleverantören.**

Elementen är förpackade i krympplast, men ska de inte monteras med en gång, bör de täckas med en skyddande övertäckning för att förhindra att de blir nedsmutsade och våta. THERMISOL SAFE -elementen ska skyddas mot väta; den i elementen ingående **gipsskivan får inte bli våt**. Placeras flera element i kontakt med varandra, ska man ha ett skydd mellan dem.



Marken runt byggnaden ska jämnas ut på sådant sätt att lyftredskapen kan förflyttas runt byggnaden utan hinder i takt med monteringsarbetet.

Alla i lyftarbetet använda lyftsaxar, -krokar och textilstroppar ska vara kontrollerade och tillgängliga på arbetsplatsen.
Vid valet av lyftredskap fastställs lyfthöjder och -avstånd samt elementens vikt (se tabell).

Elementens kärntjocklek (mm)	50	75	100	125	150	175	200	225	250	KONSTRUKTION
THERMISOL-element Vikt kg/m ²	9,0	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	Tunn stålplåt 0,5/ kärna/tunn stålplåt 0,5
THERMISOL SAFE- element Vikt kg/m ²			19,2	19,7	20,2	20,7	21,2	21,7	22,2	Tunn stålplåt 0,5/ kärna/13 mm gipsskiva/tunn stålplåt 0,5

MONTERINGSARBETET

Vid monteringen ska man iaktta arbetarskyddslagens bestämmelser.

Det är inte tillåtet att lyfta och montera enskilda element **VID HÅRD VIND** eftersom de är lätta och har en stor yta.

Element med gipsskiva eller annat fuktkänsligt material ska skyddas särskilt väl under monteringtiden. Alla öppna skärutor och elementändar ska skyddas mot inträngande vatten.

Elementen är belagda med sitt slutgiltiga ytskikt och ska därför hanteras med vederbörlig varsamhet.

DET ÄR ABSOLUT FÖRBJUDET ATT UTFÖRA SVETSNINGSARBETEN I ELEMENTENS OMEDELBARA NÄRHET!

ÄVEN GNISTSPRUT FRÅN VINKELSLIP KAN SKADA FÄRGSKIKTET!

Svetsar man eller slipar med vinkelslip i närheten av elementen, ska elementytorna skyddas. Man måste komma ihåg att informera elementmontörer och övriga byggnadsarbetare (t ex stålmonterare och VVS-montörer) på arbetsplatsen om detta.

Förpackningsplast stoppas omedelbart i sopsäckar eller läggs på avfallsflak.

Man får **inte slå** på elementen med hammare, slägga eller annat hjälpmedel, utan de ska pressas på plats.

Vid behov kan bearbetning på elementen utföras med handcirkelsåg med hårdmetallklinga eller med figursåg. Lämpliga verktyg för skärning av EPS-kärnan är handsåg och kniv.

DET ÄR FÖRBJUDET ATT ANVÄNDA VINKELSLIP!

Vid bearbetningen uppstående metallspån ska borstas bort från elementytorna.

Vid upptagning av hål inne i element börjar man genom att vid det avsedda hålets ytterkant borra ett tillräckligt stort hål för att kunna börja sågning med figursåg.

När det nedersta elementet fungerar som sockelelement, ska fyllning med jord utföras samtidigt på båda sidorna. Fylls jord endast på ena sidan, måste den ofyllda sidan stötts tillfälligt.

ELEMENTENS MÄRKNINGAR

På elementens långsida finns märkt tillverkningsdag, elementets beteckning, längd, ytkvalitet, pilar riktade mot ytsiktet, typgodkännandenummer och annan tilläggsinformation, t ex brandklass.

Exempel:

THERMISOL 10.11.04 W3 3200 ^ PES5-30 v PVF5-20 YM215/6221/2002

DATUM	BETECKN	LÄNGD	ÖVERYTA	UNDERYTA	ALTERNATIVT	EXTRA
10.11.04	W36	3200	PES5-30	PVF5-20	YM215/6221/2002	
					Z-10.4.3-66	
					CE	
					TOM	EI 15

ALLMÄNT OM URETANFOGSKUM

Vid arbete med normalt uretanskum får arbetstemperaturen (flaskans, ytornas, omgivningens temperatur) inte underskrida +5 °C. Bäst lyckas skumningen med skum som förvarats i rumstemperatur under en tid före användningen.

På vintern bör man använda för vinterbruk avsett polyuretanskum, vars lägsta användningstemperatur är -10 °C. Skummets utbredning minskar med fallande temperatur.

Bekanta dig med anvisningarna på uretanskumflaskan innan arbetet påbörjas.

CFC-fria uretanskum innehåller brännbar drivgas av klass 1, tyngre än luft, vilket bör observeras vid hantering och lagring.

Lagring ska ske på brandsäker, torr och sval plats i originalförpackning. Lagringstemperatur: +5°C – +30 °C. Flaskorna får inte förvaras i temperaturer över +40 °C. De ska lagras stående.

TÄTNINGSMASSA

Bekanta dig med anvisningarna på tätningssmassans förpackning innan arbetet påbörjas.

Förvaring i oöppnad originalförpackning på sval och torr plats i temperaturer mellan +5 °C och +25 °C.

MONTERING AV YTTERVÄGGSELEMENT



Elementens montering kan påbörjas då stommen, eventuell nedre styrning och sockellist på sockeln samt dörrarnas U-profilramar är färdiga på plats. U-profilramar som skruvas ihop kan monteras i efterhand. Montera den nedre styrningen vågrätt.

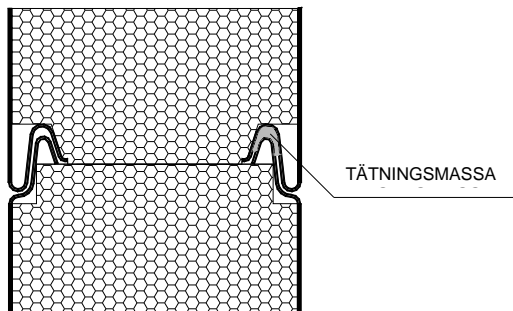


Vågrät montering: Mellan underprofilen och elementet ska placeras ett 7 mm tjockt tätningsband eller uretanskum, så att elementets kärna ligger emot underkonstruktionen. Täta också mellanrummet mellan sockel och underprofil.

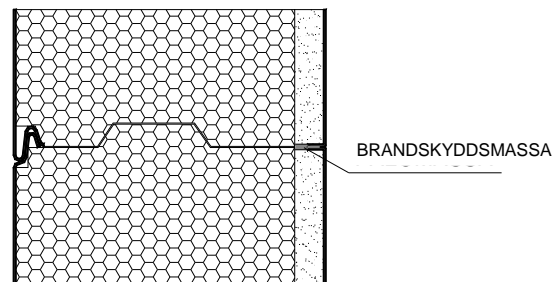


Elementmonteringen påbörjas i ett lämpligt hörn av byggnaden och fortsätts en sida i taget, om möjligt. På elementets sida finns en beteckning med vars hjälp elementets placering kan återfinnas i monteringschemat.

THERMISOL-elementets fog



THERMISOL SAFE-elementets fog



Med hjälp av fogmassan får elementväggen en sammanhängande ångspärr.

Fogmassan appliceras i allmänhet på den varmare sidan av väggen, normalt i insidans fog. Vid stående montering samt i kall- och frysförråd påføres massa även i ytersidans fog.

Vid fogning av THERMISOL SAFE-element används brandmassa i fogen på samma sida som gipsskivan.

Vid applicering av massan måste man säkerställa att massan fördelas i ett obrutet skikt utefter hela fogens längd. Strängen med massa får inte avbrytas och inga luftspalter får bli kvar i fogen.

Man måste se upp så att massan inte pressas ut och eventuellt utpressad massa ska omedelbart avlägsnas noggrant från elementytorna.

Vatten eller snö får inte bli kvar i fogarna.

I takt med monteringsarbetet måste man kontrollera att placeringen av element fortskrider enligt ritningarna (fogarna mellan elementen får inte bli för stora eller för små).



Fogmassa kan appliceras redan innan elementen lyfts på plats.



Lyftanordningens kondition ska kontrolleras innan elementet sätts fast.
Lyftet ska ske jämnt och ryck undvikas.
Speciellt ska man se upp så att plåtkanterna inte skadas vid lyft.



Vid lyft av väggelement ska lyftet utföras med godkänd lyftanordning, som fästs mitt på elementet. Det ska fästas tillräckligt hårt utan att elementet skadas.
Samtidigt fäster man en lyftlina som förhindrar att elementet faller om lyftanordningen skulle ge vika.
Den nedersta raden kan även monteras utan lyfthjälpmedel.



THERMISOL-elementets fästalternativ



Gängad stång + mutter/lockskruv och galvaniserad platta

Med elementet i läge fästs det i stompelaren med gängad stång eller lockskruv med en separat galvaniserad platta som bricka. Om elementleveransen innehåller fastsättningsmaterial, framgår infästningssättet av detaljritningar i monteringspärmen.



Då båda elementen i en fästpunkt har satts på plats, kan elementens slutliga infästning mot stompelaren utföras.



Elementskruv

Elementen kan också fästas med hjälp av långa elementskruv med tätningsbrickor. THERMISOL SAFE-elementen fästs **alltid** med elementskruv. Antalet fästpunkter ska kontrolleras i planeringsdokumenten.



På höjder över 3 m ska arbetet utföras från en lyftkorg eller en ställning med räcken. I samband med lyftarbeten ska man alltid bära hjälm.

Ändfogar mellan elementen ska fyllas med polyuretanskum eller mineralull enligt detaljritningarna.

MONTERING AV MELLANVÄGGSELEMENT

Elementen monteras antingen liggande eller stående enligt schemat för mellanväggarna. Vid monteringen följs till arbetsplatsen levererade detaljritningar och i tillämpliga delar monteringsanvisningarna för ytterväggselement ovan.

Kortare mellanväggselement kan lyftas manuellt, medan lyft av längre element kräver lyftsax eller truck. Lyftanordningen ska prepareras med något mjukt material som förhindrar att elementen repas. Lyftanordningarnas lyftkapacitet ska kontrolleras.

ELEMENTMONTERING I FRYS- OCH KALLFÖRRÅD

Vid monteringen ska till arbetsplatsen levererade detaljritningar och monterings scheman följas. Vid monteringen ska särskild vikt fästas vid ångspärrens täthet på väggens båda sidor, i frys förråd speciellt på väggens varmare sida, oftast utsidan.

I frys förråd ska köldbryggor (= elementets plåt) kapas.

Frys förråd ska utrustas med tillräckliga undertrycksventiler.

MONTERING AV INNERTAKSELEMENT

Vid monteringen ska till arbetsplatsen levererade detaljritningar och monterings scheman följas.

För lyft av elementen på plats lämpar sig till exempel en lyftsax. Lyftanordningen ska prepareras med något mjukt material som förhindrar att elementen repas. Lyftanordningens lyftkapacitet ska kontrolleras.

Måste man under arbetet gå på monterade innertakselement, ska man kontrollera för vilka belastningar elementen är dimensionerade.

LISTMONTERING OCH FÄRDIGSTÄLLNING

Byggnaden färdigställs genom att lister monteras, ett moment av avgörande betydelse för slutresultatet. Därför ska listmonteringen utföras med omsorg.

Från elementtillverkaren levererade täcklister har på baksidan en märkning med listens kodnummer. Motsvarande listkoder återfinns på listleverantörens packlista. I monteringspärmens listförteckningar och detaljritningar är listerna märkta med denna kod.

Om annat inte nämns, har överlappningsmättet för invändiga lister beräknats till ca 100 mm och för utvändiga lister till ca 150 mm.

RENGÖRING AV ELEMENTYTOR

Som bilaga till monteringsanvisningen finns för olika ytbehandlingar rekommenderade rengöringsmedels pH-värden samt allmänna anmärkningar angående rengöring.

REPARATION AV YTOR

Som bilaga stålplåtstillverkarens anvisning:

- Rengöringsmedel för olika ytor
- Renovering av ytskikt

TVÄTTMEDEL FÖR PLÅT

Vi kan inte rekommendera tvättmedel eftersom vi inte har möjlighet att prova.
Vi kan däremot ange inom vilka gränser tvättmedlets Ph-värde bör vara.

Man brukar beteckna rengöringsmedel enligt nedan:

	Ph
Neutrala	6 - 8
Milt alkaliska	8 - 11
Starkt alkaliska	> 11

En grov rekommendation är följande:

Miljö	Beläggning
Neutrala	Prelaq polyester, Prelaq PVF2
Milt alkaliska	Plastisol
Starkt alkaliska	Dobel Foodsafe folie

Det måste också tilläggas att:

- plåten skall sköljas noggrant efter rengöring
- klippkanter skall skyddas mot rengöringsmedel och fukt
- repsskador skall bättringsmålas
- fukt får ej bli stående mot plåten

Rengöring, målning och reparation av foliebelagd stålplåt

DEFINITION

Dobel är kallvalsad eller metallbelagd stålplåt belagd med en polymer-folie. Foliens tjocklek är 0,12-0,30 mm och den förekommer i enfärgat eller mönstrat utförande med enpräglad ytstruktur. Foliens huvudsakliga beståndsdelar är polyvinylklorid, mjukgörare av ftalattyp och färgpigment.

TVÄTTNING

Lättare smuts torkas bort med fuktig trasa.

Torr torka ej. Om ytan känns fet, använd vatten med tillsats av neutralt rengöringsmedel utan ammoniak.

Observera att rengöringsmedel innehållande ammoniak kan ge gulning av materialet. En kraftigare rengöringseffekt uppnås med 5% kaustiksoda med tillsats av något rengöringsmedel. Efterskölj med rent vatten och låt torka.

FLÄCKBORTTAGNING

Grundregeln är att spill ska torkas upp med t ex hushållspapper innan det hunnit självtorka. Var försiktig med lösningsmedel. Foliens skadas av toluen, aceton, trikloretylen, perkloretylen, förtunning (thinner) och bensen.

Vissa vattenolösliga ämnen såsom läppstift, kulspets, spritpennor, skokräm, gummiklack-märken, tjära, asfalt tas bort med lacknafta (White Spirit) eller denaturerad sprit. Dessa ämnen kan ge bestående märken om de får vara kvar en tid.

Efterskölj med rent vatten och låt torka. Rostfläckar kan tonas ned vid behandling med 10%ig oxalsyrelösning.

Vid daglig rengöring i livsmedelslokaler, se särskilt datablad.

YTBEHANDLING

Materialet får ej ytbehandlas med polish eller andra ytbehandlingsmedel utöver vad som nämnts ovan för tvättning och fläckborttagning.

LAGNING AV REPSKADOR

Repskador kan åtgärdas genom att värma, måla eller tapetsera om folieytan.

Värmning

Mycket ytliga repskador kan ofta värmas genom att upphetta folien till ca 70-80°C. Lämplig värmekälla är en varmluftspistol som används för plastsvetsning.

Djupare repskador kan även delvis bättras genom att trycka ihop sårkanterna med t ex en kniv.

Målning

Det bör påpekas att djupa repskador är mycket svåra att åtgärda med tillfredsställande resultat.

Spackling och målning ger ett dåligt resultat genom att foliens prägling, färgmönster och glans är svåra att efterlikna.

Enfärgade folier kan även målas med akrylfärg i samma kulör som folien har. Exempel på leverantör av lämplig akrylfärg, se nedan.

Vid målningen bör en max filmtjocklek av 40-50 µm appliceras för att ursprungspräglingen i folien skall framträda. Tjockare färgskikt gör präglingen diffus eller helt osynlig.

Bättringsmålning kan också utföras lokalt där målningen inte bör omfatta större yta än själva skadan. Sådan målning kommer ofta att få ett avvikande utseende men kan vara nödvändig för att ge det underliggande plåtmaterial ett korrosionskydd.

I korrosionsutsatta miljöer skall en skada ned till metallbeläggningsskiktet grundmålas med en wash-primer eller en primer som rekommenderas av färgleverantören.



Rengöring innan målning

Innan målningen skall ytan rengöras med ett alkaliskt avfettningsmedel, till exempel 5% kaustiksoda med tillsats av något rengöringsmedel. Skölj ytan med rent vatten och låt den torka.

Tapetsering

Större skador på en folierad plåtyta kan åtgärdas genom att limma på en ny folie. Erfarenhet och laboratorieförsök visar att Hernia Golv- och vägglim 1800 ger ett bra resultat. Detta kan köpas i de flesta färghandelsbutiker. Limmet finns även utomlands.

Innan tapetsering rengöres ytan enligt avsnittet Rengöring innan målning ovan.

Vid tapetsering är det viktigt att limmet läggs på tunt för att torktiden inte skall bli alltför lång. Limmet stryks på den folierade plåtytan, varefter den nya folien pressas fast, lämpligast genom att använda en gummirulle med skaft. Det är viktigt att alla luftblåsor under folien avlägsnas omedelbart för att ytan skall bli jämn och fin.

Obs ! Målning och omtapetsering i utrymmen där brandklassade ytskikt krävs, bör utföras i begränsad omfattning för att inte den totala färg- och foliemassan skall bli för stor.

För tapetsering kan SSAB Tunnpått leverera separat folie inom standardprogrammet i små kvantiteter.

Exempel på leverantör av bättrings- och ommålningsfärger av akryltyp:

Gislaved Folie AB
Box 518
332 00 Gislaved
tel 0371- 806 60

Uppgifterna i denna trycksak hänför sig till tiden för publicering. Reservation görs för ändringar till följd av löpande produktutveckling. Senast tillgängliga data lämnas gärna på begäran.

SSAB
TUNNPLÅT

SSAB Tunnpått AB
781 84 Borlänge
Telefon 0243-70 000
Telefax 0243-720 00

SSAB Tunnpått AB
Box 510
372 25 Ronneby
Telefon 0457-781 00
Telefax 0457-116 76



ThermiSol

ThermiSol Oy

Huvudkontor

Toravantie 18

FI-38210 Sastamala

FINLAND

Puh. +358 (0)10 8419 258

Fax +358 (0)10 8419 275

www.thermisol.fi