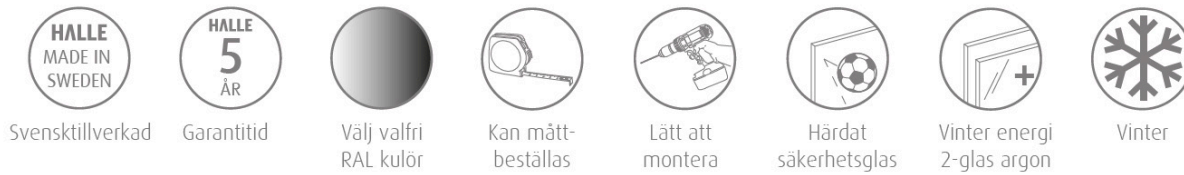


SIDA:

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. ALLMÄNT                   | 4. FASTA PARTIER, VÄDRINGSLUCKA, SLAGDÖRR, DREVNING         |
| 2. MÅTT, GLAS, KULÖR, SPRÖJS | 5. LUCKINDELNING, TÄTNING                                   |
| 3. LÅS, SKAKSKYDD, PROFILER  | 6. TAK OCH GOLV TILL THERMO, UNDERHÅLL, LEVERANS, MONTERING |



**ALLMÄNT**

Halle Thermo är ett vinterträdgårdssystem. En vinterträdgård räknas EJ som en tillbyggnad av ditt hus och ska därför inte liknas med ditt hus när det gäller val av byggmaterial, inredning och utrustning. Halle Thermo är endast avsedd för visstidsuppvärmning eller konstant underhållsvärme, 5-10 grader (vinterträdgård)

Observera att det inte är ett fasadsystem, så man får inte ta bort vägg/dörr mellan huset och uterummet, då räknas det som en utbyggnad där det krävs kraftigare system.

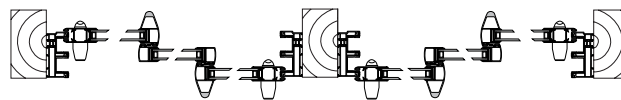
Det är också viktigt att man har bra värmekällor som värmer upp uterummet vid visstidsuppvärmning. En väl isolerad grund och ett väl isolerat tak minskar uppvärmningskostnaderna.

Visst läckage vid kraftig vind i kombination med nederbörd kan förekomma. Det är därför mycket viktigt att man gör rätt materialval när man bygger sin vinterträdgård.

Halle rekommenderar aldrig spontade golv eller sugande trämaterial som tex spånskivor i våra uterumskonstruktioner. Vi rekommenderar att alltid anlita yrkesplåtslagare som löser anslutning och plätning för maximal täthet.

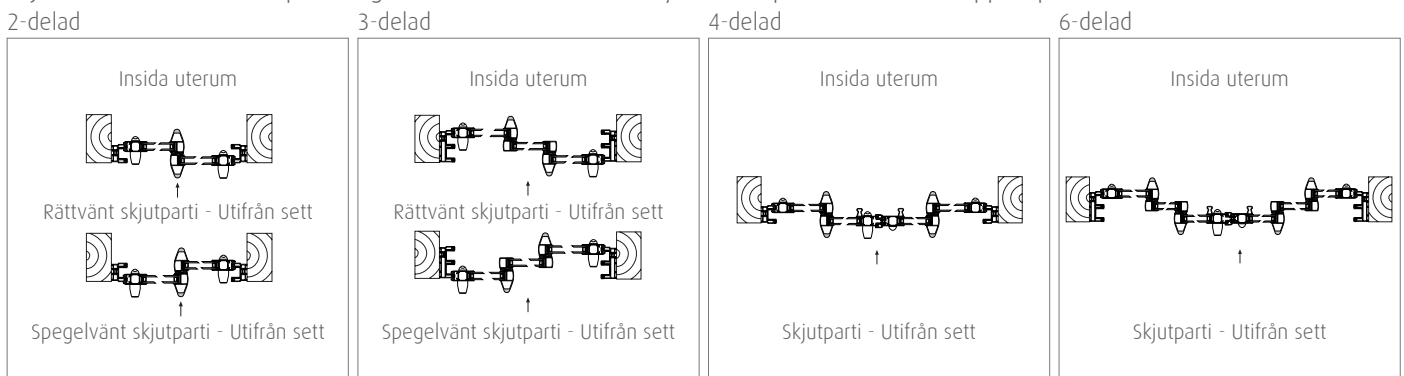
För att minska risken för kondens är även ventilation av uterummet viktigt.

Halle Thermo är ett uterumssystem och inte ett fasadparti och skall aldrig monteras i yttervägg eller nyttjas som fast utbyggnad. Då ska system Halle Fasad användas.

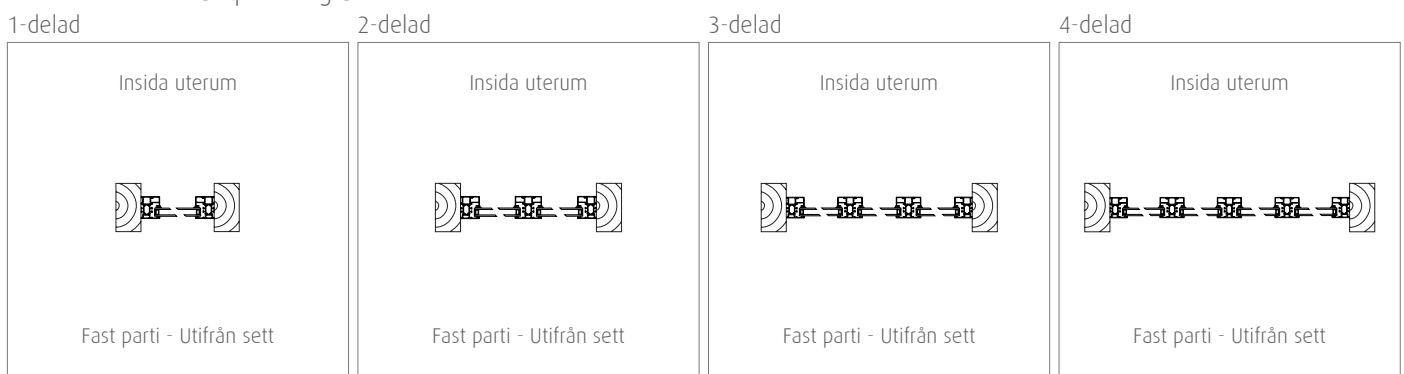


Exempel möte 3-delade partier vid en pelare, med ett Rättvänt- och ett Spegevänt skjutparti

**SKJUTBARA PARTIER - Luckplacering utifrån sett. Thermo har cylinderlås på utsidan och snäplås på insidan.**



**FASTA PARTIER - Luckplacering utifrån sett**



## MÅTT

Partierna tillverkas i både standardmått och specialmått.

Halle Thermo tillverkas alltid med drevmån så att man kan dreva/isolera mellan stomme och karm för att få bästa möjliga täthet och U-värde.

Partiets kärmyttermått tillverkas ca 12 mm mindre än öppningsbredd och 10 mm mindre än öppningshöjd på standardmått och 10 mm runt om på specialmått.

Drevning och lister till insida/utsida ingår ej!

Partierna har inte en bärande konstruktion vilket innebär stora krav på stommen, då de inte får utsättas för nedböjning från överkantsbalken.

Vid nedböjning finns risk att luckorna kärvar då de kläms mellan golv- och takprofil.

## STANDARDMÅTT

Vid standardmått kombineras olika luckbredder i ett parti. Standardhöjden är vid dörrar 2100 mm och vid fönster 1300 mm.

## SPECIALMÅTT

Systemet kan tillverkas i önskade mått. Vid tillverkning i specialmått tillverkas alltid alla luckor i ett parti i samma storlek.

Maxbredd kan inte alltid kombineras med maxhöjd.

Vid utsatta lägen kan eventuellt förstärkt profil behövas.

## GLAS

Glaset i vinterträdgårdssystemet är en glaskasset med dubbelglas och svart varmkant.

Glaskassetens konstruktion: 4 mm säkerhetsglas + 16 mm energi/argongas + 4 mm säkerhetsglas med hög isolerförmåga och svart varmkant runt kassetten.

U-värde 1,0. Det totala U-värdet på konstruktionen beror på partiets storlek. Ett typvärde för U-värdet för ett 3-delat parti 2 x 2,5 meter är 1,9.

Tillval glas

Glascalternativ	Art. Nr.
Tonade glas - Gråtonade	WTTGT
Solskyddsglas Suncool 70/40	WGTSC
Självrengörande glas	WGSR

## SPRÖJS.

Till systemet erbjuds innanförliggande spröjs, 26 mm, i ett antal olika utföranden. Med innanförliggande spröjs är det lätt att pusta och hålla rent sina glas.

Även andra alternativ än exempel nedan kan beställas.

Spröjs - Mellanliggande spröjs i Isolerglas, 26 mm - Spröjskulörer följer partiets kulör på in- och utsida

Art. Nr.	SP1S1L	SP1S2L	SP1S3L	SP1S4L	SP1S1LO	SP2S1LO	SP2S2L	SP2S3L	SP2X	SP3X	VZTINRESPROJS

## KULÖR

Halle Thermo har standardkulör vit, RAL 9010-PS. (Glans 80) Alternativt Svart matt strukturlack RAL9005

Som tillval finns som 9 stycken kulörer, alternativt valfri RAL-kulör. (Glans 30)

Svart RAL 9005	Granitsvart RAL 9011	Antracitgrå RAL 7016
Granitgrå RAL 7026	Silvergrå RAL 7001	Ljusgrå RAL 7035
Ljusgrön RAL 6021	Röd RAL 3011	Noir 2100 Sablé



DUO-kulör

Man kan beställa ett tvåfärgat parti, DUO-kulör, vilket innebär att man kan få olika kulör på insida och utsida.

Strukturlack

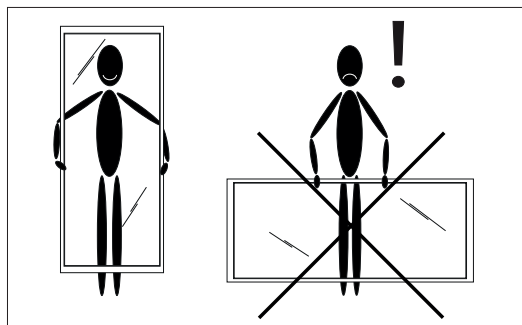
Partierna kan även beställas med strukturlack i valfri RAL-kulör. Lacken kallas TC.

## VIKTIGT VID HANTERING

Lyft alltid luckorna på ett korrekt vis.

Luckorna ska bäras stående.

Vid lyftning av luckor liggandes finns en stor risk att profilen böjns av tyngden och gummilisten trycks in i profilen och risk för framtida läckage kan uppstå.



## HJUL OCH SKENOR

De skjutbara partierna är försedda med kullagrade, rostfria boogiehjul inkapslade i justerbara hjulhus. Golvskenan av kraftig aluminium är försedd med en aluminiumräl som är utbytbar. Rälens är både hållbar, slitstark och enkel att hålla ren. Rälens är lätt att underhålla.

## LÅS OCH HANDTAG

På skjutbara partier ingår hakregellås med infälld snäppfunktion på insidan och ett europacylinderlås på utsidan. 3 st nycklar till cylinderlåset ingår.

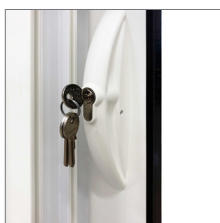
På insidan låser man luckorna med hakregellås med infälld snäppfunktion. På utsidan låser man med cylinderlås.

Se information om rättvänt/Spegelvänt parti på de 2-delade och 3-delade partierna.

Vid mötande partier på de 4-delade och 6-delade mötande möts luckorna på yttre spåret.

Ibland talar man om "godkända" lås. Det finns inte några sådana för terrassdörrar, och försäkringsbolag har olika regler och krav gällande detta. Kontakta ditt försäkringsbolag för mer information.

Cylinderlås är placerat på utsidan av luckan utifrån sett.



Cylinderlås utsida



Hakregellås insida med snäppfunktion

## SKAKSKYDD / TÄTNINGAR

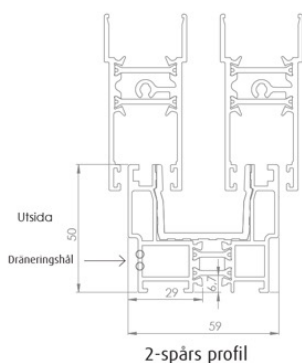
Luckorna har skakskydd/styrbuffertar som monteras i luckornas ovankant och nederkant. Skakskydden ger luckorna en stabil gång samtidigt som de tar bort eventuella skakljud. Mellan luckorna monteras kraftiga borsttätningar för extra täta partier.



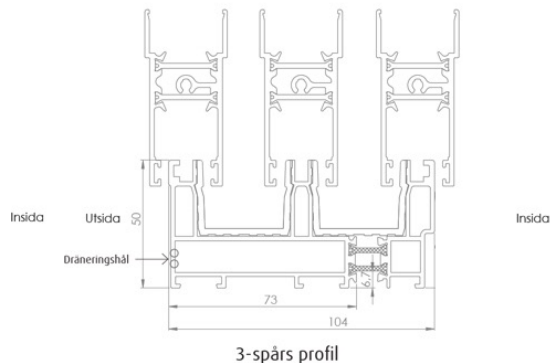
## PROFILER

Karmen har bruten köldbrygga och monteras i ett och samma stycke för bästa täthet och U-värde. De skjutbara partierna finns i 2-spårs och 3-spårs utförande. För att minimera tröskelns höjd kan man sänka ner karmen i golvkonstruktionen. Max nedsänkning är 38 mm.

Den undre profilen, golvskenan, har dräneringshål för vattenavrinning, och dessa hål måste därför ha fritt spelrum för dränering och bortforsling av vatten. Karmen levereras omonterad för att minimera risk för skador vid leverans. Vid montering av partier bör en fotplåt monteras under golvskenan för att vatten inte skall kunna rinna in under karmen och in i uterummet. Fotplåt ingår ej!



2-spårs profil



3-spårs profil

## GUMMILISTER

Underhåll och skötsel av gummilister. För att underhålla gummilister behöver du regelbundet rengöra dem med en fuktig trasa och mild rengöring för att avlägsna smuts och förebygga sprickor. Behandla sedan listerna med ett silikonbaserat smörjmedel, listskydd eller liknande för t.ex. bildörrar för att bevara elasticiteten och förhindra att de torkar ut och spricker.

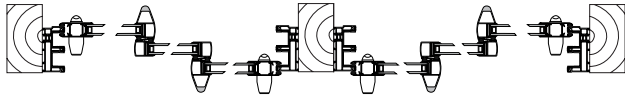
Gummilister i husfönster, på bilar och uterumspartier kan färga av sig pga att dessa innehåller Kimrök som är ett finfördelat kol (elementärt kol) Kimrök ingår i gummilister för att gummilisten ska hålla svarta och kvalitet över tid och även för att få ett UV-skydd.

## SKJUTBARA PARTIER

Alternativ. Halle Thermo finns i skjutbara alternativ i både dörr och fönsterhöjd som 2-delat, 3-delat, 4-delat och 6-delade varianter.

Rättvänt/Speglvänt. De 2-delade och 3-delade varianterna beställs i rättvänt eller speglvänt utförande. Alla luckor är skjutbara.

Där man monterar två stycken partier bredvid varandra och partierna möts vid en pelare kan det vara lämpligt att välja ett rättvänt och ett speglvänt parti så att luckorna möts på samma spår i respektive parti vid pelaren.



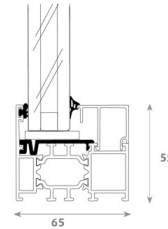
Exempel möte 3-delade partier vid en pelare

## FASTA PARTIER

Fasta partier finns i ett antal olika utföranden, 1, 2, 3, 4-delat, samt formatskurna i olika former. De fasta partierna levereras i hela ramar.

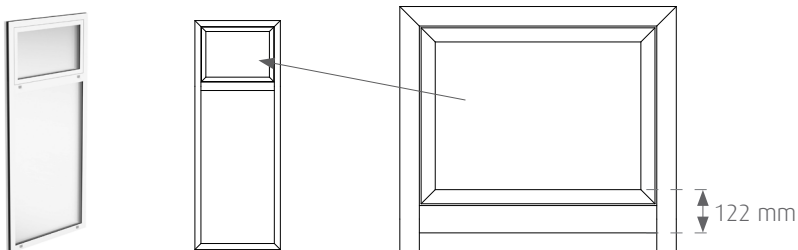
Karmen monteras i stommen innan isolerglasrutorna lyfts in och kläms fast med hjälp av glasningslister i aluminium och kil-list av gummi.

Profil – Fasta partier. Karmen levereras färdigmonterad i ett stycke.



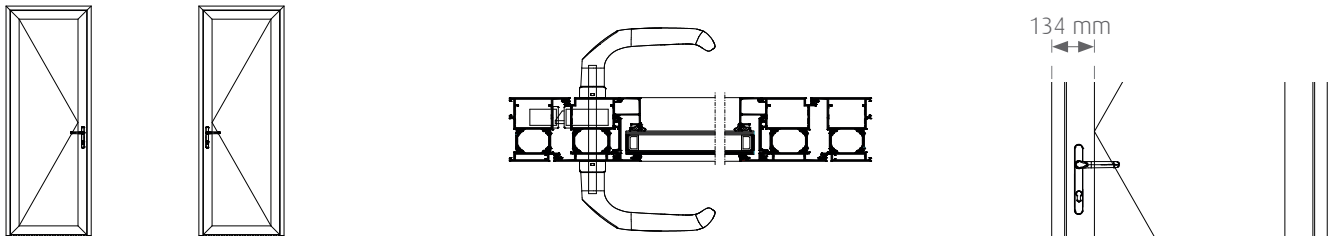
## VÄDRINGSLUCKA

Vid fasta partier finns vädringslucka som tillval. Luckan är inåtgående, underkantshängd och är placerad i ovankant på partiet. Luckan levereras med vridbart öppnings- och stängningshandtag. Standardhöjd på luckan är 600 mm från ovankant. Minsta möjliga höjd på vädringslucka är 450 mm



## SLAGDÖRR / GÅNGDÖRR

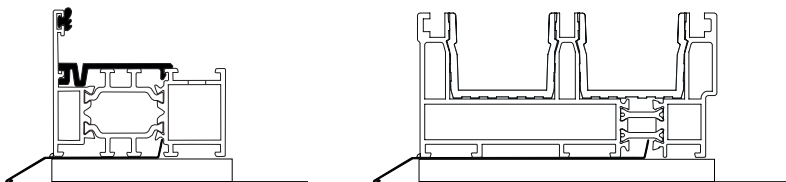
Halle Thermo finns även som slagdörr. En slagdörr kan beställas inåtgående eller utåtgående, vänsterhängd eller högerhängd. Beställs helglasad eller med glasdelande spröjs. Till slagdörren kan dörrstängare beställas som tillval. Dörren finns i ett antal olika utföranden med tex sidoljus och överljus. Maxbredd 1200 mm, Maxhöjd 2500 mm.



## RÅD FÖR TÄTNING & MONTERING.

Vattenavledning. Vi rekommenderar att placera en fotplåt/bockad plåt med ett uppvik under golvprofilen för att vatten inte skall kunna rinna in under karmen och ta sig in i uterummets golv. Lämplig placering av uppviket i plåten är vid plastdistansen i profilen. Plåten bockas nedåt i framkant så att det blir ett ordentligt fall från uterummet för att vatten skall ledas bort. Viktigt att plåten inte täcker dräneringshålen där vatten skall kunna rinna ur golvskenan. Konsultera med plåtslagare vid allt plåtarbete då det är mycket viktigt att vatten leds bort på ett korrekt vis.

OBS! Fotplåt ingår EJ!



## DREVNING / FODER

Partierna levereras med drevmån för att man ska kunna dreva/isolera runt karmen så att man får bästa möjliga täthet mellan stomme/pelare och partiets karm. Partiets karmyttermått tillverkas ca 12 mm mindre än öppningsbredd och 10 mm mindre än öppningshöjd på standardmått och 10 mm runt om på specialmått.

OBS! Drevning och foder till utsida och insida ingår EJ!

## Thermo - Skjutbar dörrparti - Höjd standard 2100 mm

2-delad skjutbar 2100 mm	Enheter per bredd					
	Ö-mått	973	1073	1173	1273	1373
	2000 mm	2				
	2100 mm	1	1			
2-delad skjutbar 1300 mm	2200 mm		2			
	2300 mm		1	1		
	2400 mm			2		
	2500 mm			1	1	
	2600 mm				2	
	2700 mm				1	1
	2800 mm					2

4-delad skjutbar 2100 mm	Enheter per bredd					
	Ö-mått	973	1073	1173	1273	1373
	3900 mm	4				
	4100 mm	2	2			
4-delad skjutbar 1300 mm	4300 mm		4			
	4500 mm		2	2		
	4700 mm			4		
	4900 mm			2	2	
	5100 mm				4	
	5300 mm				2	2
	5500 mm					4

3-delad skjutbar 2100 mm	Enheter per bredd					
	Ö-mått	973	1073	1173	1273	1373
	2900 mm	3				
	3000 mm	2	1			
3-delad skjutbar 1300 mm	3100 mm	1	2			
	3200 mm		3			
	3300 mm		2	1		
	3400 mm		1	2		
	3500 mm			3		
	3600 mm			2	1	
	3700 mm			1	2	
	3800 mm				3	
	3900 mm				2	1
	4000 mm				1	2
	4100 mm					3

6-delad skjutbar 2100 mm	Enheter per bredd					
	Ö-mått	973	1073	1173	1273	1373
	5700 mm	6				
	5900 mm	4	2			
6-delad skjutbar 1300 mm	6100 mm	2	4			
	6300 mm		6			

Måtten avser hälmått.  
Partierna i standardmått tillverkas med drevmån:  
12 mm på var sida och 10 mm på höjden.

## Thermo Skjutbara system

I vårt sortiment finns ett antal olika öppningsalternativ.  
Vid beställning anges hur dörrarna ska placeras vid sidoskjutning.  
Se beskrivning om rättvänt och spegelvänt parti.

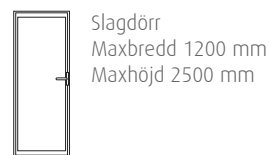


## Thermo Fasta system

Vi har också ett alternativ med fasta luckor 1-, 2-, 3- och 4-delade.  
Även formatskurna partier tillverkas.



Minsta höjd 180 mm.  
Vid bredd över 2500 mm tillverkas  
partiet med stående glasdelande mittpost.



Maxbredd kan inte alltid kombineras med maxhöjd. Vid utsatta lägen kan eventuellt förstärkt profil behövas.

OBS!  
Lägst höjd på Thermo skjutbar är 500 mm. Halle Thermo är inte avsett för montage direkt i husfasad. Se Halle Fasad och Vikparti Fasad för detta ändamål.  
Måttintervaller tillverkas efter beställarens måttspecifikationer. Ingen ångerrätt kan åberopas på special/måttintervall. Luckorna levereras färdigmonterade på träpall. Ramen levereras isärmonterad på skjutbara och ihopmonterad på fasta partier.

## TAK OCH GOLV TILL HALLE THERMO VINTERTRÄDGÅRD

För vinterträdgårdsuterum som Halle Thermo rekommenderas välisolerade golv och tak för bästa resultat och värmekomfort. Halle Thermo är ett vinterträdgårdsystem. En vinterträdgård räknas EJ som en tillbyggnad av ditt hus och ska därför inte liknas med ditt hus när det gäller val av byggmaterial, inredning och utrustning. Halle Thermo är endast avsedd för visstidsuppvärmning eller konstant underhållsvärme, 5-10 grader (vinterträdgård)

### TAK

Vi rekommenderar välisolerade kanalplasttak, 32 mm eller 55 mm Isolux kanalplasttak, alternativt ett fullt isolerat täckt tak med önskad beklädnad. Halle Isolux 32 mm har ett U-värde på 1,2 och ett 55 mm kanalplasttak har ett U-värde på 0,8.

### GOLV

Golvet bör byggas väl isolerat med gjuten platta eller på ett stadigt bjälklag. För bästa möjliga komfortvärme rekommenderas golvvärme.

### UPPVÄRMNING

Det krävs alltid någon form av värmekälla i ett vinterträdgårdsuterum för att man ska hålla en bra temperatur under användning. Tänk på att ett uterum är mer energikrävande än ett boningshus vid uppvärmning då de ej har samma isolering och energikrav i byggkonstruktionen.

### VENTILATION

Se alltid till att ha en bra ventilation för att minska risken för kondens.

### UNDERHÅLL

#### PROFILER

Halle Thermo är tillverkat av aluminium som är relativt underhållsfritt och lätt att sköta om. Profilerna bör tvättas av några gånger per år. Använd ett mildt fettlösande handtvättmedel och mjuk borste. Skölj av med rikligt med vatten.

#### HJUL

För en bra hjulfunktion kan man emellanåt använda låsspray eller 5-56. Undvik låsspray som är till för upptining av lås eftersom dessa innehåller lösningsmedel som på sikt torkar ur istället för smörjer.

Håll alltid rent golvskenorna från smuts, sand och grus. Dammsug, torka och håll rent då denna typ av smuts kan slita på hjul och kullager.

#### LEVERANS/ MONTERING

Halle Thermo uterumsparti tillverkas i Sverige för det nordiska klimatet. Vid leverans, kontrollera alltid godset så att emballage och produkter är hela och att samtligt material är med. Vid skada skall alltid detta anges på fraktsedel tillsammans med chauffören av godsleveransen, och omgående rapporteras till fraktbolag, återförsäljare eller Halle. Montera aldrig en vid leverans skadad produkt. Monterade produkter ersätts ej.

Vid leverans medföljer rostfri skruv för montering i limträ. Vid montering i annat material som tegel, betong eller dylikt rekommenderar vi alltid konsultation med byggmaterialhandel eller snickare för val av korrekt infästningsmaterial och tätning vid håltagning.

#### GARANTI

Garantiåtagande gäller endast om partiet monterats enligt monteringsanvisning. Skadade produkter ska aldrig monteras.

#### VIKTIGT

Ett uterum räknas EJ som en tillbyggnad av ditt hus och ska därför inte liknas med ditt hus när det gäller val av byggmaterial, inredning och utrustning. Visst läckage vid kraftig vind i kombination med nederbörd kan förekomma. Det är därför mycket viktigt att man gör rätt materialval när man bygger uterum. Det rekommenderas att aldrig använda spontade golv, laminat eller sugande trämaterial som tex spånskivor som tar upp fukt i uterumskonstruktioner. I ett uterum ska man använda anpassade textilier, dynor och möbler så att dessa är avsedda för uterumsmiljö.

Plåtarbete för anslutning, täthet och vatteavrinning ska alltid utföras av fackmannamässigt kunnig montör, så att vatten från hängrännor leds bort från konstruktionen och ej riskerar att skada runtomliggande byggnation. Detta gäller även elinstallation i uterum, det måste vara utfört av fackmannamässigt kunnig montör pga utomhusmiljö.

#### VIKTIGT OM GLAS!

Glaset är härdat säkerhetsglas som är 5 gånger starkare än ett vanligt glas i motsvarande tjocklek. Fördelar med ett härdat glas om det skulle gå sönder är att det ej bildas stora vassa glasbitar utan det går i sönder till små bitar/kuber.

Stora ojämnheter i temperatur på delar av glaset kan skapa termisk spänning. Placera ej värmeelement mot glas eller värmefläkt som riktar direkt mot glaset då termiska spänningar i glaset kan uppstå och föranleda sprickbildning. Placera ej möbler, kuddar, dynor eller liknande mot glaset. Montera ej klistermärken som ej är avsedda för glas eller skyltar på glaset.

Vid härdning kan ibland en viss vågighet i glaset upplevas i vissa vinklar. Detta är helt normalt för ett härdat glas och visar tydligt på att glaset är härdat. Enligt Svensk Planglas föreskrifter kan man på hårdbelagda glas i vissa ljusförhållande uppleva en svagt dis i glaset i direkt solljus. Detta är helt normalt för glas-typer i ett uterum och enligt Svensk Planglas föreskrifter ingen defekt på denna typ av glas.

#### LÄS ALLTID DEN TEKNISKA INFORMATIONEN OCH HELA MONTERINGSANVISNINGEN INNAN MONTERING PÅBÖRJAS!

För detaljerad monteringsanvisning, se [www.halle.se](http://www.halle.se) under Dokument Halle Thermo.

#### VIKTIGT!

Fogskum eller liknande får ej användas i någon del av monteringen, inte heller vid fogning mellan karm och vägg. Förutom risken att produkten deformeras vid skummets expansion, gör användning av skum att produkten inte kan efterjusteras eller tas bort.

Därmed kan varken montagefel eller eventuella tillverkningsfel åtgärdas och det är inte möjligt för tillverkaren att uppfylla sina åtaganden på garantin.

## VIKTIGT ATT KÄNNA TILL OM VENTILATION OCH KONDENS.

I uterum och uterumspartier är det viktigt med ventilation för att minska risken för kondens och imma på glaset och övriga komponenter. Ventilationen är bra att ha med sig redan i planeringsstadiet.

Kondens förekommer på de flesta saker i vår vardag och några exempel som vi säkert känner igen, är när kalla drycker i glas eller burk får kondens på utsidan under sommaren och det dyker upp små droppar. Kondensen kan även dyka upp som imma, framförallt på speglar och duschglas i ditt badrum. På bilens rutor är det vanligt förekommande med kondens och imma under vissa väder och årstider.

Kondens bildas när vattnet övergår från ånga till vätska. Ju varmare det blir, ju mer vattenånga kan luften bära och då är det svårt för luft att kondensera. När temperaturen sänks ökar den relativa fuktigheten i luften och när inte luften längre orkar att bära vatten som ånga kondenserar vattenången och släpper ifrån sig en del vatten. Kondensen uppstår när varmare luft träffar en yta med lägre temperatur än luftens \*daggpunkt.

\*(Daggpunkten är temperaturen då den relativa luftfuktigheten når 100% under förutsättningen att mängden vattenånga i luften är densamma.)

Vi människor avger fukt, när det är mycket folk kan detta ge upphov till en imma på glasytorna.

Lösning: Att vädra och ventileras löser med största sannolikhet detta problem.

När man har växter i sitt uterum kan det vara bra att känna till att växter avger fukt, det innebär att ju fler växter man har i uterummet desto fuktigare luft.

Lösning: Mekanisk ventilation med fläktsystem, badrumsfläkt eller liknande.

Om man hänger kläder på tork i uterummet så avger detta fukt under tiden kläderna torkar, detta kan ge imma och fukt på alla kringliggande detaljer i ett uterum.

Lösning: Vid enstaka gånger då man torkar kläder i uterummet så behöver man normalt sett inte vidta åtgärder då detta är tillfälligt och rättar till sig själv.

Men att vädra är alltid bra både för torktiden på kläderna och ditt uterum.

Ett uterum med öppet träbjälklag i fuktig terräng kan öka risken för markfukt.

Lösning: Det är viktigt att man tänker på samma vis i uterum som vid övriga byggnationer, här kan det hjälpa med makadam i bärlagret under golvet och under bjälklaget lägger man en fuktspärr i plastfolie.

Betongplattor tar lång tid på sig att torka, beroende på omständigheter kan fukt i betongplattan uppmätas upp till 2 år efter att den är gjuten och för blotta ögat ser torr ut, vilket gör att den avger fukt som kan skapa imma och kondens i uterummet.

Lösning: En öppen betongplatta som täcks över med mattor, golvklinkers, klickgolv eller liknade gör att fukten stängs in och stannar kvar längre, en god ventilation och värme för att uttorkningen ska påskyndas för att ventileras ut fukten, löser ofta problemen med fukt från betongplattan.

Varje gång man öppnar upp ut till uterummet från boningshuset strömmar den varma och normalt fukthaltiga inomhusluften ut i ditt uterum. Om luften i uterummet är kallare kommer då luften kondensera på de kalla ytorna.

Lösning: Här är det viktigt att ventileras och vädra.

Om det regnar mycket under en kortare period och temperaturen snabbt faller är det en stor sannolikhet att detta kan ge kondens och imma.

Lösning: Väderomslag behöver man normalt sett inte vidta åtgärder för, då detta är tillfälligt och rättar till sig själv.

Vid alla öppna vattenkällor i ett uterum kommer det oundvikligt att vara hög luftfuktighet, har man t.ex. pool, spabad, fontäner eller badkar i uterummet kondenserar den fuktiga luften på alla ytor som är kallare än omgivningstemperaturen och kondens uppstår framförallt på glasytorna, aluminiumprofilerna och beroende på takval, kan det även förekomma i taket.

Lösning: Vi rekommenderar inte öppna vattenkällor i uterum, vill man trots detta inreda uterummet som delvis våtutrymme rekommenderar vi att man rådgör med byggt teknisk expertis och i vissa fall, kan det ur försäkringshänsyn behövas att konsulteras försäkringsbolag om eventuella framtida vatten- och skaderisker på befintliga byggnationer.

Gasolvärmare finns i många utförande men vid förbränningen av gasol bildas koldioxid och vattenånga som kondenserar på alla ytor som är kallare än omgivningsluften, det kommer främst synas på glas och aluminiumprofiler.

Lösning: Vi rekommenderar andra värmekällor i uterum.

I enstaka fall kan man upptäcka återkommande imma på ett eller flera energiglas bland många andra som ej får imma på glaset. Här kan föreliggande andra orsaker, en orsak kan vara att glasrutan är felvävd i konstruktionen. Om det är enkelglas (går endast att känna på enkelglas med energiglas) kan man kontrollera på en torr glasyta med ett finger, ett rättvänt glas ska kännas trögare på utsidan när man jämför med insidan.

Lösning: Kontakta din återförsäljare.

Glasytan på isolerade glas och glas med låga (=bra) U-värde, kan under enstaka och speciella tillfällen få kondens eller imma på glasets utsida. Vädrets omslag och omständigheter kan vid tillfällen skapa situation där glasytans utsida får lägre temperatur än luften på utsidan, det kan då bildas kondens.

Lösning: Väderomslag behöver man normalt sett inte vidta åtgärder för då detta är tillfälligt och rättar till sig själv och kondensen kommer att försvinna när luften värms upp med solen.

Ventilation är viktig i ett uterum. Rådgör med byggnadsteknisk expertis redan i planeringsstadiet, om hur man kan lösa ventilation, en bra ventilation ger jämnare sommartemperatur och minskar risk för imma och kondens på profiler och glas.

Luftventilernas placering är viktig, rekommenderat är att man har frisklufts- och frånluftsventil så lång ifrån varandra som möjligt. En smidig lösning är även att välja en Vädringslucka i fasta partier.

Luftcirkulation är viktig. Om inte luften cirkulerar kan en fläkt behövas för att skapa luftcirkulation, ett bra alternativ är fläktar som automatiskt startar när luftfuktigheten når en viss gräns, den fuktiga luften transporteras då ut från uterummet.

SKJUTBARA SYSTEM  
VITA OCH SVARTA



2-Delad vit  
skjutbart parti



2-Delad svart  
skjutbart parti



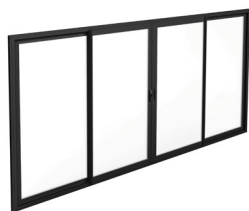
3-Delad vit  
skjutbart parti



3-Delad svart  
skjutbart parti



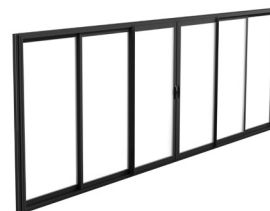
4-Delad vit  
skjutbart parti



4-Delad svart  
skjutbart parti



6-Delad vit  
skjutbart parti



6-Delad svart  
skjutbart parti

FASTA SYSTEM  
VITA OCH SVARTA



1-Delad vit  
fast parti



1-Delad svart  
fast parti



2-Delad vit  
fast parti



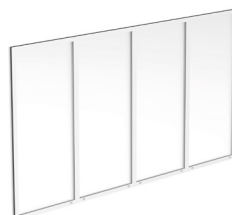
2-Delad svart  
fast parti



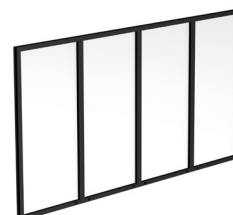
3-Delad vit  
fast parti



3-Delad svart  
fast parti



4-Delad vit  
fast parti



4-Delad svart  
fast parti