

SIDA:

- |                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1. ALLMÄNT               | 5. STOMMAR / VARIANTER            |
| 2. MATERIAL              | 6. UNDERHÅLL                      |
| 3. BELASTNING / SNÖZONER | 7. TILLBEHÖR                      |
| 4. INFÄSTNING / MONTAGE  | 8. REGELVERK - FÄRDIGKAPAD STOMME |

## ALLMÄNT

Halles uterumsstommar tillverkas av limträ. Stommarna kapas och bearbetas i egen produktion i Laholm för att säkerställa bästa passform och kvalitet.

## MATERIAL

Limträ är tillverkat av gran som i lamellform har limmats ihop till stora dimensioner. Dessa komponenter har sedan sågats ned till mindre dimensioner och sedan renhyvlats. Alla dimensioner med bredd under 90 mm är sågade och hyvlade, detta gör att mindre avvikelser kan finnas. Limträ är av kvalitet L40, dvs ett konstruktionsmaterial vars första uppgift är att vara en bärande konstruktionsdel och i andra hand ett ytmaterial. Limträ levereras med obehandlad träyta och skall som ytbehandling, behandlas och målas på samma sätt som vanligt trä.

Trä är ett levande material, vilket medför att det finns lagningar och estetiska avvikelser kan förekomma, såsom kvisthål, urslag, kådlåpor och limfläckar får förekomma. Dessa avvikelser åtgärdas lämpligtvis av ett lämpligt spackel beroende på ytbehandling, eller plastiskt trä om stommen inte skall behandlas.

Skruvinfästningar och andra hål åtgärdas man lämpligtvis med samma material innan eventuell grundmålning eller färdigmålning. För att undvika gulnade kvistar på målade stommar så rekommenderas kvistlack före målning. Innan målning måste materialet vara torrt, torrspickor kan förekomma över tid. Viktigt att behandla ändträ och kapytor noga för att limträ inte ska suga åt sig fukt där rötskador kan uppkomma.

I förhållande till sin vikt är limträ ett av de starkaste konstruktionsmaterialen vilket innebär att man kan bygga med större spännvidder än vanligt virke. Limträ varken vrider eller kröker sig vid temperaturskillnader. Limträ kan bearbetas med såväl enkla handverktyg som maskinella verktyg. Limträ klarar aggressiva miljöer bättre än många andra konstruktionsmaterial. Limträ har ett bra brandmotstånd och brinner långsamt, ca 1 mm / minut.

## Belastning / Snözoner

Genom att materialet består av ihoplimmade lameller får man ett material med stor hållfasthet och styvhet samt ett material som är rakt och inte vrider sig alls på samma sätt som normalt virke gör. Halle tillverkar stommar som standard anpassade för snözon 2,5 och som tillval snözon 4,5. Vid andra snözoner enligt offert. Halle väljer hållfasthetsklass efter den dimension som är vald till respektive stomme. Stommarna är som standard anpassade för takläggning med kanalplasttak.

## Infästning / Montage

Halles limträstommar monteras med fördel med Halles stomskruv som kan köpas som tillval. Med stomskruven monteras stommen med ett snyggt dolt montage då inte några andra synliga beslag behövs. Stomskruven finns i två olika längder, 90 mm och 135 mm.

## Stommar / Varianter

Halle tillverkar och levererar stommar i ett antal olika utföranden. Okapade stommar, delvis kapade stommar, kapade stommar och paketrum.

### Okapade stommar

En okapad stomme är alternativet för dig som vill bygga din stomme helt själv efter eget tycke och smak. Limträ levereras okapat i övrlängd för egna anpassningar.

### Delvis kapade stommar

En delvis kapad stomme är alternativet där vissa vinklar och anpassningar är svåra att redogöra för vid beställning, tex när uterummets tak ska anslutas i ett befintligt hustak. Då kan pelare och bärlinor levereras kapade medan takbalkar levereras okapade för anpassning på plats.

### Färdigkapad stomme

En färdigkapad stomme innebär att Halle tillverkar en stomme som byggsats, där samtliga delar i stommen är kapade och uppmärkta för ett snabbt och enkelt montage. Halle har ett regelverk gällande hur våra färdigkapade stommar ser ut, läs mer på [www.halle.se](http://www.halle.se) Vid övriga anpassningar och egna önskemål utanför Halles regelverk tillkommer extra kostnader i form av extra material, dimensionering och CAD-ritningar.

### Paketrum

Ett antal färdiga paketrum/uterumssatser finns framtagna i både väggmonterade och fristående varianter. Dessa modeller kan ej justeras i mått, utan beställs som de är.

## Underhåll

Målade ytor bör regelbundet ses över med avseende på förekomst av missfärgning, blåsbildning och sprickbildning (krackelerande färgskikt). Kontrollera att limträet är fritt från röta och mikrobiell påväxt. Grova genomgående sprickor i limträ är olämpligt målningsunderlag för täckande färg varför sådant limträ ska bytas ut i samband med underhåll.

Springor, som släpper in fukt och som är omöjliga att "måla igen", bör inte heller förekomma i utomhusexponerat limträ. När man har fastställt limträstommens status återstår att vidta nödvändiga underhållsåtgärder. Om befintligt färgskikt ska tas bort har man stor frihet att välja färgtyp till ommålningen. Om befintligt färgskikt är i sådant skick att väsentliga delar kan få sitta kvar, bör man vid val av färg noga ta hänsyn till och analysera befintligt färgskikt.

Målning får inte utföras på limträ som har rötskador eller grova sprickor. Mindre sprickor finns alltid – de brukar normalt inte vålla några problem om man behandlar dessa flödigt med penetrerande grundolja eller träskyddsprodukt och grundfärg.

Vid underhåll ska limträ som är skadat eller i övrigt olämpligt som målningsunderlag bytas ut innan målningsarbetet kan påbörjas. Ytor som har mikrobiell påväxt ska rengöras. Nya limträytor avsedda för täckmålning måste skyddas mot ljusnedbrytning så snart som möjligt, eftersom träytan blir försvagad redan efter några veckors exponering utomhus och detta medför en försämrad hållbarhet för vissa färgtyper, särskilt för moderna täckfärgssystem. Sådant limträ ska därför, efter kontroll av ytfuktkvoten, ytbehandlas snarast efter montering. Det är viktigt att minimera risken för uppfuktning av utvändiga limträytor, för att motverka sprickbildning, deformationer och mikrobiell påväxt. Den effektivaste och mest hållbara fuktskyddande ytbehandlingen erhålls med ett täckande, filmbildande färgsystem. Ursprunglig ytbehandling har från början valts med hänsyn till flera olika faktorer. Täckande färgsystem ger i regel god kulörbeständighet och hållbarhet men kräver ofta omfattande förbehandling vid underhåll. Laserande färg ger sämre kulörbeständighet och hållbarhet jämfört med täckande färgsystem men är enklare att underhålla. Valet av ytbehandling är ju emellertid även estetiskt betingat.

## Tillbehör

Observera att färdigkapade Halle stommar innehåller material för att få en färdig bärande stomme, medan man separat skall komplettera med eventuell tätning, isolering, paneler, ytmaterial etc.

## Stomskruv

Man monterar med fördel Halles limträstommar med Halles stomskruv som innebär ett dolt montage utan synliga beslag.

## Aluminiumåsar

Tväråsar av vitlackad aluminium finns som ett tillval som alternativ till tvärreglar av trä. Aluminiumåsar monteras mellan takbalkarna som stöd för kanalplasten för att minimera risken för nedböjning vid tunga snölast, vilket kan innebära läckage.

## Regelverk – Färdigkapad stomme

I Halles 3D-konfigurator kan kompletta uterum ritas i egna önskade mått. Stommarna kan då väljas i snözon 2,5 eller 4,5 och dimensioneras då efter vald snözon. Dimensioneringen av alla delar beräknas efter varje rums unika mått i bredd och djup.

Frontbalkar kan vid viss längd delas och skarvas på mittpelare.

Vid önskad balk i full längd tillkommer extra kostnad för balk och fraktkostnad. Vid pulpettak levereras en stomme som standard med täckt sida.

Detta innebär att limträbalkar kapas och staplas på varandra för en snygg sida. Täckt sida ingår som standard upp till en höjd av 2600 mm i bakkant. Från 2600 mm upp till 3000 mm tillkommer en extra kostnad för täckt sida. Vid höjder över 3000 mm i bakkant levereras stommen utan täckt sida.

Vid pulpettak är takutstick i front upp till 300 mm och sida upp till 200 mm. Vid sadeltak är takutstick i sida upp till 300 mm och i front upp till 400 mm.

Vid övriga önskemål, avvikelser och varianter tillkommer kostnad för material, dimensionering och CAD-ritningar.

## Exempel på byggnation av uterum med limträstomme

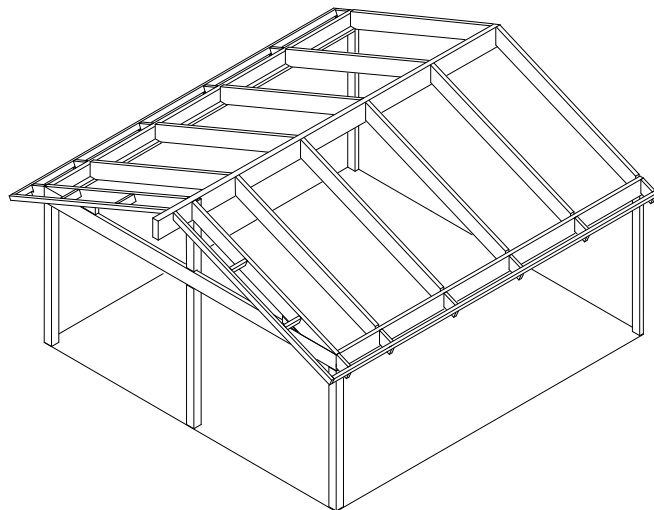
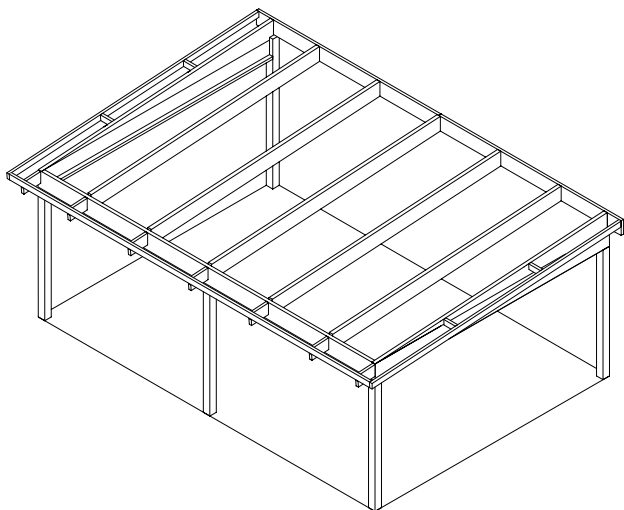
Uterum finns som paketrum där limträstommen har bestämda mått beroende på modell.

Väggmonterade paketrum med kanalplasttak och öppningsbara aluminiumpartier i färdiga mått: 15, 18, 25, 33 kvm

Fristående paketrum med kanalplasttak och öppningsbara aluminiumpartier i färdiga mått: 15, 24 kvm

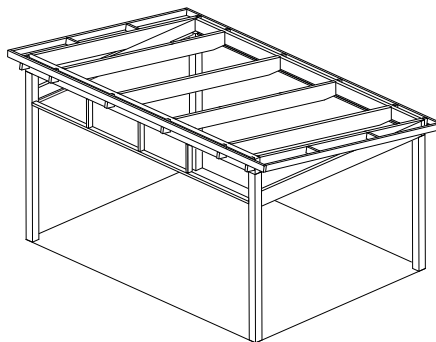
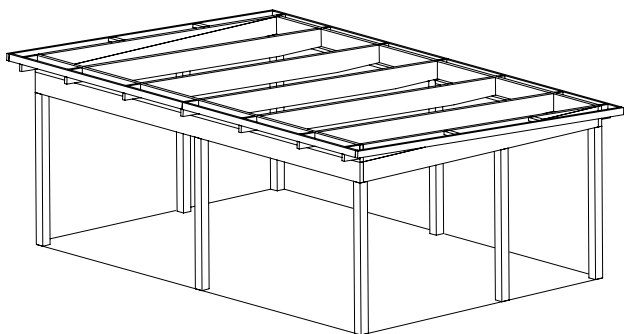
I konfigurator ritas uterum med stommar upp med önskade mått.

Stommar kan ritas i olika modeller efter önskemål.



Exempel på väggmonterad uterumsstomme Harmony i limträ som pulpettak.

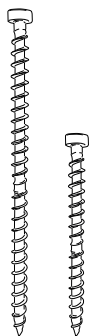
Exempel på väggmonterad uterumsstomme Dream i limträ som sadeltak.



Exempel på större fristående uterumsstomme Haverdal i limträ som pulpettak.

Exempel på mindre fristående uterumsstomme Laholm i limträ med plats för fönster som överljus som pulpettak.

## Montering av limträstomme



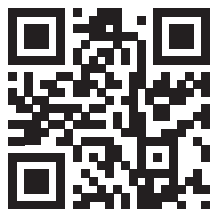
### Stomskruv

Man monterar med fördel Halles limträstommar med Halles dubbelgångade stomskruv som innebär ett dolt montage utan synliga beslag.

VIKTIGT!

Läs alltid den tekniska informationen och hela monteringsanvisningen innan montering påbörjas!

För detaljerad produktinformation se Dokument: [www.halle.se](http://www.halle.se)



Halle stomme



Halle uterum paketrum

Halle  
Profilgatan 1  
312 34 Laholm  
[kundtjanst@halle.se](mailto:kundtjanst@halle.se)  
[www.halle.se](http://www.halle.se)