

# Information och vägledning

- för produkter från Weland Trafikmiljö

## Innehåll:

### Aluminium, ett miljövänligt framtidsmaterial 3

Ytbehandling	3
Förbehandling vid lackering	3
Pulverlackering	4
Decoral	4

### Ytförstärkning av betongplatta 5

### Glas 5

Härdat glas	5
Laminerat glas (lamellglas)	5

### Underhåll tak & väggar 6

Rengöring	6
Hur ofta?	6
Väggar	6
Tak	6
Bänkbrädor av sibirisk lärk	6

### Underhåll betongytor 7

Rengörning av betongplatta	7
Vinterunderhåll	7
Rengöring av betongbeläggningsen	7
Mossa, svamp och alger	7
Tuggummi	7
Oljefläckar	7
Rost	7
Målarfärg	8
Kalkutfällningar	8

### Byte av lysrör 9

### Byte av glas 10

### Grusbädd 11

### Byte av tidtabell i informationsskåp 12

### Byte av reklam och belysning i vitrinskåp 13

## Aluminium, ett miljövänligt framtidsmaterial

Aluminium är en naturlig del av vår miljö. Metallen är näst efter syre och kisel vårt vanligaste grundämne i jordskorpan. Jordskorpan medelhalt av aluminium är ca 8 procent. Tillgången till stora råvaruresurser och den höga återanvändningen gör att en eventuell bristsituation är osannolik.

Råvaran för aluminiumproduktion är bauxit, ett material som vi har närmast oändliga mängder av. Från råvaran bauxit framställs aluminiumoxid som i sin tur blir till primäraluminium genom elektrolys.

Receptet på ett kilo aluminium är förenklat:

1,9 kg Aluminiumoxid + 13 kWh elenergi +330 gr koks +70 gr beck = 1 kg Al

### Ytbehandling

Utseendet och ytkvaliteten hos aluminiumprofilen är helt tillfredsställande för många användningsområden redan innan profilen ytbehandlats. Tack vare den goda beständigheten mot korrosion behöver man sällan ytbehandla enbart för att ge korrosionsskydd. Däremot ytbehandlas profilerna av många andra skäl. Ytstruktur, färg, korrosionsmotstånd, hårdhet, slitstyrka, reflexionsförmåga och elektrisk isoleringsförmåga är exempel på egenskaper som kan förändras. Några exempel på detta är anodisering, lackering och decoral.

### Anodisering

Aluminiumoxid är aluminiums naturliga korrosions- skydd som bildas så snart aluminium är i kontakt med luft. Anodisering är en process som bildar en avsevärt tjockare aluminiumoxid än det som bildas naturligt. Anodisering ger en dekorativ, smutsavvisande, korrosionshärdig yta. Genom elektrolys omvandlas ytmetallen till oxid. Processen fortgår tills skiktjockleken är den önskade, vanligen 5-20 µm.

Förutom att ytan blir estetiskt tilltalande blir den också hård och nötningstålig, korrosionshärdig och smutsavvisande. Naturanodiserat aluminium är helt ofärgat. In-färgning kan göras genom spray-/doppinfärgning eller elektrolytisk infärgning. Spray-/doppinfärgning medger ett färgurval i flera olika kulörer. Elektrolytiska infärgningen erbjuder ett färgurval från champagne till svart samt ljusare nyanser liknande rostfritt eller nysilver. Samtliga anodiserade ytor finns med olika glansvärden.

Anodisering är en av de vanligaste ytbehandlingsmetoderna och används bland annat för att skapa:

- bibehållet nytseende
- korrosionsbeständighet
- en smutsavvisande yta som motsvarar höga krav på hygien
- en dekorativ yta med beständig färg och glans
- en beröringsvänlig yta
- en funktionsyta; en glidyta eller en nötningbeständig yta för t.ex. maskindelar
- en yta med elektriskt isolerande beläggning
- ett underlag för applicering av lim eller tryckfärg

### Förbehandling vid lackering

För att få rätt kvalitet på den lackerade ytan är det viktigt att såväl förbehandlingen och appliceringen av den lack som den efterföljande härdningen utförs korrekt.

Då man vill uppnå maximal vidhäftning och hållbarhet är förbehandlingen av avgörande betydelse. Den består normalt av avfettning och betning av ytan, följt av en kemisk behandling (kromatering). Det finns även kromfri förbehandling. Förbehandlingen avslutas med att profilerna sköljs i avjoniserat vatten.

Profilerna genomgår nio steg innan lackering:

- Alkalisk tvätt
- Sköljning
- Betning
- Sköljning
- Avoxidering
- Sköljning
- Kromatering
- Sköljning
- Torkning

Förbehandlingen är densamma vare sig man ska pulver- eller våtlackerar.  
All lackering ställer höga krav på förbehandlingen.

#### Pulverlackering

Lackering erbjuder ett obegränsat färgval med mycket god kulöröverensstämmelse.

Pulverlackering är den klart dominerande lackeringsmetoden idag. Pulverlackering utförs med polyesterpulver, skiktjocklek cirka 60. Pulverlackering har hög tålighet mot slag och nötning, god UV-tålighet och korrosionshärdighet. Utöver standardkulörer enligt RAL (ca 200 st) och NCS S (ca 2000 st) finns även strukturlack, metallic- och klarlack. Pulverlackering är den klart dominerande lackmetoden för aluminiumprofiler.

Det som framförallt karaktäriserar pulverlacken är:

- Risken för rinning och kokblåsor är obefintlig
- Hög repeterbarhet
- Pulverlacken klarar slag och nötning betydligt bättre än våtlack
- God formbarhet (kan t. ex. bockas efter lackering)
- Lämplig för utomhusbruk - god UV-tålighet och korrosionshärdighet

Den förbehandlade profilen täcks med polyesterpulver. Pulvret, polyester, appliceras på profilen genom elektrostat- eller friktionsladdning. Ventilationsluften från pulverappliceringen renas i effektiva reningsanläggningar. Pulver som "missar" profilerna tas om hand i ett återvinningssystem och återförs till sprutpistolerna

Därefter härddas pulvret i ugn 180 C.

Pulverlack appliceras och härddas utan några lösningsmedel.

#### Decoral

Är en utvecklad variant av pulverlackering som ger mönstrade ytor, utan begränsningar med avseende på färger och typ av mönster. Exempel på mönster är trä- och stenytor av olika slag.

Tekniken: Först appliceras en speciellt komponerad pulverlack. Därefter överförs mönstret till profilen. Originalen, som oftast är en fotografisk avbildning av till exempel trä eller sten, är kopierat på en film, som är bärare av de pigment som skapar bilden. Det som är helt avgörande för resultatet är nedträngningsförmågan.

Ett yttligt mönster utsätts för stora påfrestningar. Decoral-tekniken säkerställer en djup nedträngning. Resultatet blir en yta, som har alla de egenskaper som karaktäriserar traditionell pulverlack.

Decoral ger: "Massivt trä" med profilens tålighet och en yta som inte bygger mer än vanlig pulverlack. "Marmor" med samma densitet som aluminium. När det gäller mönster och färger finns inga begränsningar.

## Ytförstärkning av betongplatta

Betongytan kan behandlas med Lithurin, ett ämne som härdar ytskiktet till närmast keramisk styrka. Lithurin är till för att härda och försegla gamla såväl nya betong ytor, både inomhus och utomhus. Bidrar till ett minimum vad gäller skötsel och underhåll av betong.

Behandlingen består av 1-2 utföranden:

- Lithurin I – skapar en kemisk reaktion, med de fria kalkerna i betongen och omförvandlar dessa till olösliga s.k. flusspater och silikater. Lithurin tränger ned ca 3-4 mm i betongen och avnötningmotståndet ökas upp till 15-20 gånger.
- Lithurin II – skapar en försegling av ytan, samt gör att ytan ser något lackad ut, och ytan blir dessutom mer lättstädad.

## Glas

### Härdat glas

Härdat glas är tillverkat för att motstå stora påfrestningar och avsett att användas där risken för bräckage är stor. Det kan vidare användas där stor hållfasthet eftersträvas samt där goda termiska egenskaper är betydelsefulla. Härdat glas är väsentligt starkare än vanligt glas. Härdat glas granulerar vid bräckage, vilket minimerar risken för skärskador. Härdat glas uppfyller därför kraven för personsäkerhet. Härdat glas tillverkas genom att värma upp floatglas upp till cirka 650 °C, och kyls sedan snabbt med luft. Glaset får sin styrka genom att dess yta stelnar fortare än kärnan, vilket medför att det uppstår tryckspänningar i ytan och dragspänningar i kärnan.

### Laminerat glas (lamellglas)

Laminerat glas är en typ av säkerhetsglas, vilket framställs genom sammansmältning i autoklav under tryck och värme (av två eller fler glasskivor) med termoplastiska folier av mjukgjord PVB.

Vidhäftningen mellan glas och plast är mycket hög, vilket gör att fragmenten hålls samman vid glasbrott. Detta medför avsevärt minskad risk för skärskador av kringflygande eller utskjutande skarpt glassplitter. I övrigt är hållfastheten hos laminerat glas detsamma som för vanligt ohärdat planglas.

Tillverkningen av laminerat glas tillgår i korthet att de tillskurna glasrutorna maskintvättas och torkas samt läggs samman med speciell PVB-folie i ett dammfritt och luftkonditionerat rum.

För vindrutor för fordon används så kallat "high impact"-folie, vilken är 0,76 mm tjock. För rutor till byggnadsindustrin används en tunnare folie, 0,38 mm tjock.

I nästa steg värms rutorna till +90 °C i en förlamineringsugn, där plastfolien mjuknar och klibbar fast i glaset. Merparten av luften pressas ut genom att mangla rutorna mellan gummivalisar.

Slutligen sker den egentliga lamineringen i autoklav där temperaturen höjs till 135–140 °C samtidigt som trycket ökar till 10–12 bar under en tidsrymd av 30–60 minuter. Efter att glaset svalnat, tas rutorna ut ur autoklaven, de skärs rena, inspekteras och märks.

## Underhåll tak & väggar

### Rengöring

För att bibehålla ett tilltalande utseende på väderskyddet krävs regelbunden rengöring. Väderskyddet är i övrigt underhållsfritt under normal påverkan från omgivande miljö.

#### Hur ofta?

Det beror på många faktorer. Bl.a. väderskyddets utformning och tillval/utrustning, placering, omgivande miljö och nyttjandegrad. Som regel bör rengöring ske minst två gånger per år. När väderskyddet rengörs är det viktigt att profiler, glas och tak rengörs samtidigt och med samma rengöringsmedel.

### Väggar

Observera att alkaliska rengöringsmedel inte får användas! Både aluminium och glas är känsliga för alkalier och får inte utsättas för påverkan av sådana. Om exempelvis betongvatten eller putsbruk kommit på anodiserade eller lackade profiler och glas är det viktigt att tvätta bort detta med vanligt vatten och en mjuk svamp. Använd endast svaga tvättmedel med ph-värde ca.5 för bästa resultat och längsta livslängd.

### Tak

Rengör takskivor med varmt vatten och en mjuk borste eller tvättsvamp. Smuts kan enkelt tas bort med vanligt rengöringsmedel utblandat med vatten. Ytan sköljs därefter med vatten. Algbeläggning tas bort med algborttagningsmedel, med efterföljande tvätt enligt ovan.

Rengöring bör ej ske i direkt solljus eller i temperatur överstigande 25 grader C. Högtryckstvätt bör ej användas då den kan förstöra ytan i takskivorna. Skivorna får under inga omständigheter rengöras med organiska lösningsmedel, slipande eller polerande medel, eller vaxbehandlas. Denna behandling ödelägger det UV-skydd som finns på platen, med reducerad livslängd som följd.

### Bänkrädor av sibirisk lärk

Sibirisk lärk – det naturliga alternativet till tryckimpregnerat trä. Sibirisk lärk är ett senvuxet träslag som innehåller höga halter av naturliga hartser och kåda, naturens eget impregneringsmedel och skydd. Underhåll gärna lärkträ med träolja, det bevarar den vackra gyllenbruna färgen och skyddar virket från väder och vind. Undvik oljor med högt innehåll av linolja, den torkar långsamt och kan ge en klabbig yta.

## Underhåll betongytor

Betong är en robust produkt och framställd av välkända naturmaterial. Betongbeläggning är i stort sett underhållsfri men med åren kan vissa förändringar ske. Nedan ges olika förslag till hur beläggningen kan hållas ung.

### Rengörning av betongplatta

Smuts som orsakats av föroreningar från luft och trafik tas enklast bort med vatten och kvast. Vid svårare beläggning tillsätt lämpligt rengöringsmedel.

#### Vinterunderhåll

Salt kan ha en nedbrytande effekt på betong och miljö. Snöbelagd betongbeläggning skall skottas ren från snö och sand. Eventuell is kan tas bort med saltning. Vid korrekt dosering av saltmängden har saltningen ett obetydligt inflytande på livslängden av beläggningen. Använd alltid natriumklorid (NaCl) kökssalt. Vid spridning av saltlösning är det brukligt att använda 1 del salt som löses upp i 4 delar vatten. Genom en utprovad dosering kan man komma ner till mycket låga doser av salt: 2,5- 4,5 g torrsalt per m<sup>2</sup> mot is och frost. 1 kg salt räcker då till 300 m<sup>2</sup>. Minimering av saltförbrukningen kräver insikt i de olika spridningsmetoderna.

Privata hushåll och mindre företag som själv sprider salt kan begränsa förbrukningen genom att använda vätskeupplösning och t.ex. en vattenkanna med spridningstratt. Rekommendationen är 10-12 g torrsalt per m<sup>2</sup>. Det är en mycket mindre mängd än om man sprider torrsaltet för hand direkt på beläggningen.

### Rengöring av betongbeläggningen

Betongbeläggningars gråa färg ändras långsamt med tiden för att det faller organiska och oorganiska föroreningar från luften och för att trafiken avsätter gummi m.m. Översidan av grå betongbeläggning blir en aning mörkare med tiden. Återkommande rengöring med vatten och kvast eller högtryckstvätt kombinerad med rengöringsmedel avlägsnar den mesta smutsen. Man ska undvika att skada betongen med högtryckstvätt. Om ovansidan av betongen ej rengörs så blir den mer och mer mottaglig för smuts m.m. och livslängden av betongbeläggningen minskar.

#### Mossa, svamp och alger

Kring väderskyddet kan betongbeläggningen i vissa fall, speciellt på nordlig sida av byggnad få områden med alger, svamp eller mossa. Det försvinner när den fuktiga tiden är förbi. Om det är nödvändigt kan det tas bort med 10% ammoniaklösning, ogräsgift eller klorinlösning 1:1.

#### Tuggummi

Om högtryckstvätt inte hjälper kan kolsyresnö frysa fläcken. Denna kan sedan skrapas eller spolras bort. Tuggummi kan även upplösas med kloroform och skrapas bort.

#### Oljefläckar

Färska oljefläckar suggs upp med papper, sågspån eller trasa. Oljefläckar som har gått ner i beläggningen tvättas av med skurmedel och varmt vatten. Olika typer av avfettning går också bra. Oljan skadar ej beläggningen.

#### Rost

Rostfläckar kan avlägsnas med högtryckstvätt. Utan högtryckstvätt kan lätt rost tas bort med 10% oxalsyra. Djup rost tas bort med en pasta med lika delar 15 % natriumcitrat och glycerol. Pastan skall sitta på i 2-3 dagar före avskrapning och tvätt.

### Målarfärg

Vattenbaserad ej torkad färg tas upp med trasa eller papper, därefter tvätta med vatten. Ej torkad färg baserad på lösningsmedel suggs upp med papper eller trasa och som därefter täcks med sågspån eller annan oljeabsorberande produkt i ett dygn. Torkad målning skrubbas med skurmedel. Djupt inträngd färg vaskas av med saltsyra (max 10 %) eller bränns försiktigt bort med blåslampa.

### Kalkutfällningar

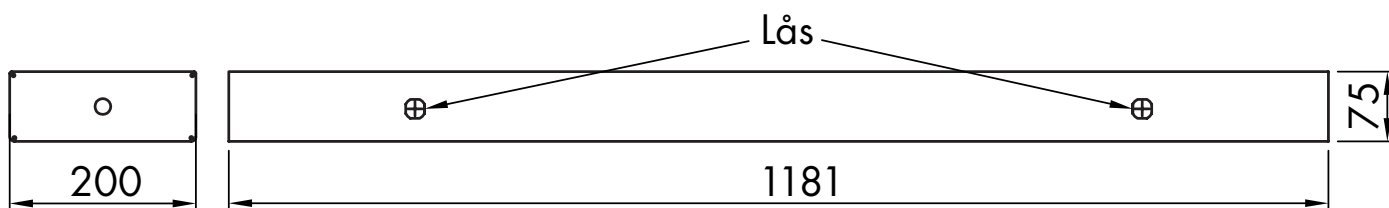
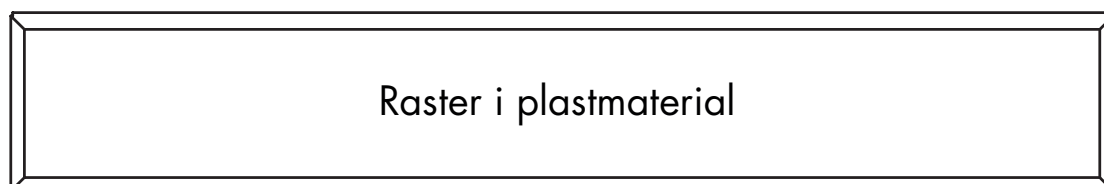
Kalkutfällning kan förekomma men är ej reklamationsgrundande. Kalkutfällningar består av kalciumkarbonat som skapas av kalciumhydroxid och koldioxid vid tillförsel av vatten. Kalkutfällningar skadar inte på något sätt betongen och är en naturlig process av betongens härdningsprocess. Normalt försvinner kalkutfällningen efter någon tids påverkan av väderlek och dagligt slitage.

Man kan dock påskynda detta genom att tvätta beläggningsen med grov sand (typ strandsand). I svårare fall kan man borsta ovansidan med en 10% saltsyrelösning. Kom ihåg att skölja noga med vatten efteråt.



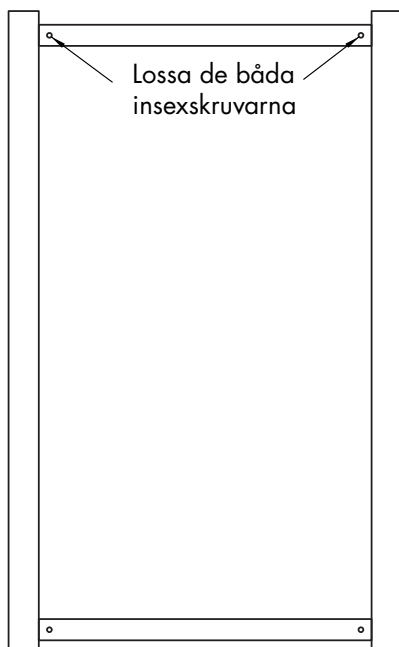
## Byte av lysrör

- Armaturen är försedd med 2 st lås placerade på främre långsidan. Dessa öppnas med en TK8 nyckel (samma som till infoskåp).
- Armaturluckan öppnas nedåt med gängjärnet i bakre långsidan.
- Armaturerna är försedda med 1 st 36w fullfärgslysrör, L 1000mm.
- Byte av lysrör sker genom att armaturluckan öppnas och lysrörret vrids en kvarts varv och dras nedåt. Det nya lysrörret förs i hållarna och vrids sedan en kvarts varv.



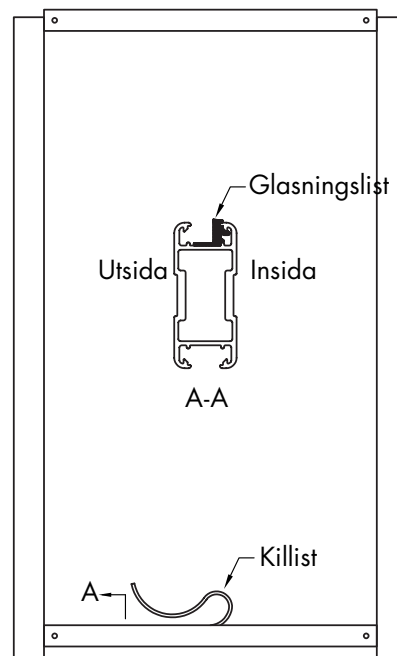
## Byte av glas

1



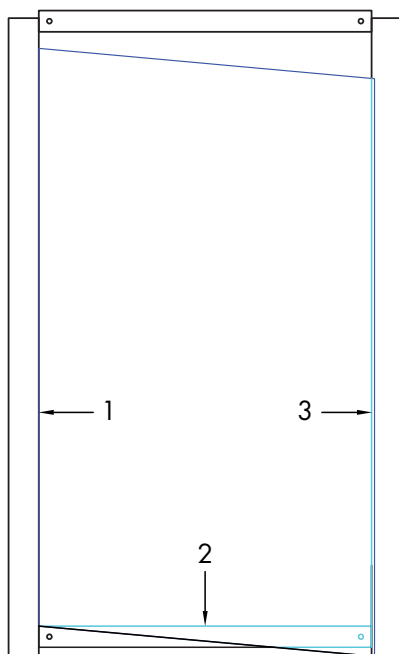
Vid byte av glas lossa den övre tvärprofilen och för den uppåt.

2



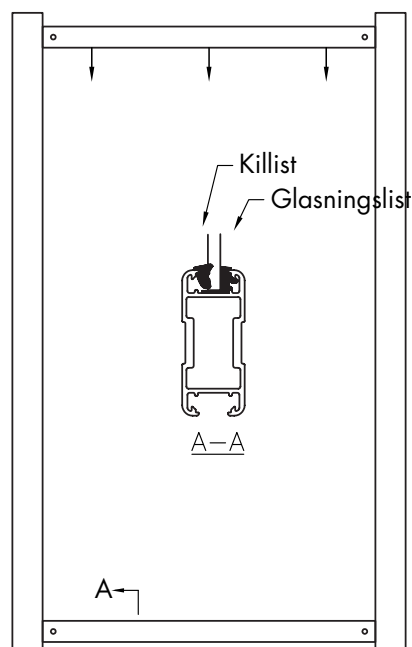
Rensa bort det trasiga glaset och tag bort kilningslisten. Kontrollera även att glasningslisten i profilen är oskadd.

3



Lyft i glaset. För först in glaset i ena stativprofilen (1), passa sedan in det i undre tvärprofilen (2) och justera sedan glaset så det sitter centriskt (3).

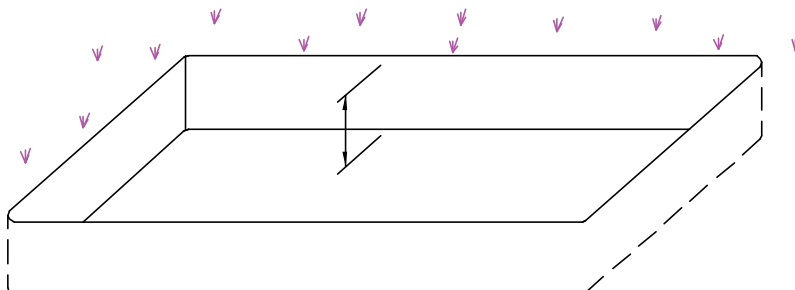
4



För ner övre tvärprofilen och dra åt skruvarna. Kontrollera att glaset sitter korrekt och pressa därefter i killisten på utsidan runt om glaset (Såpavatten underlättar montage av killist).

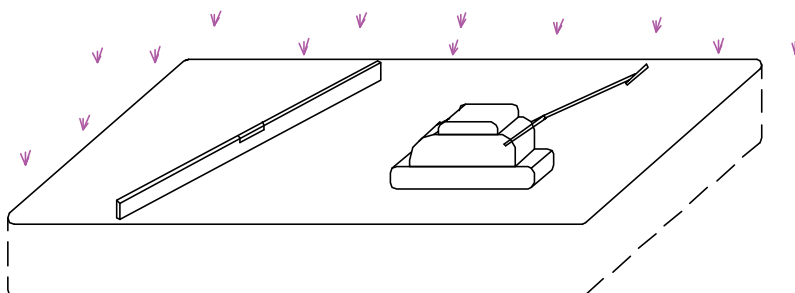
## Grusbädd

1



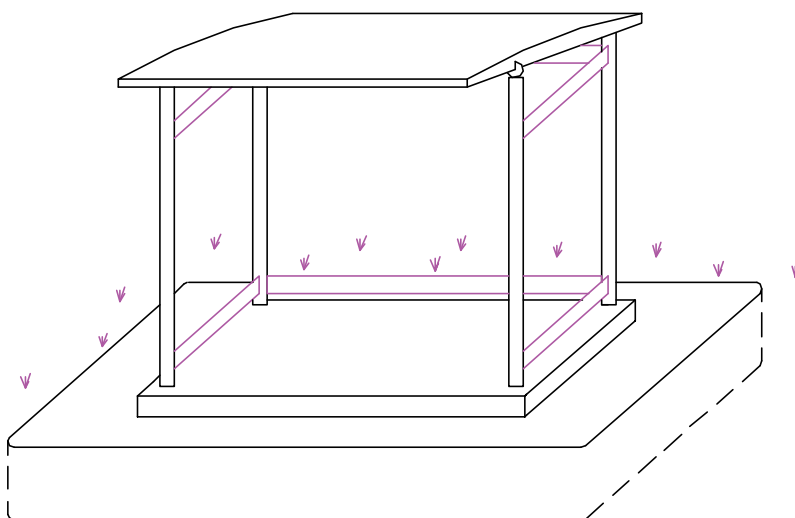
Beställaren ombesörjer utgrävning till ett djup av ca 500 mm och öterfyller med ett icke tjälskjutande bärlager. Storleken på utgrävningen får ej underskrida betongplattans yttermått.

2



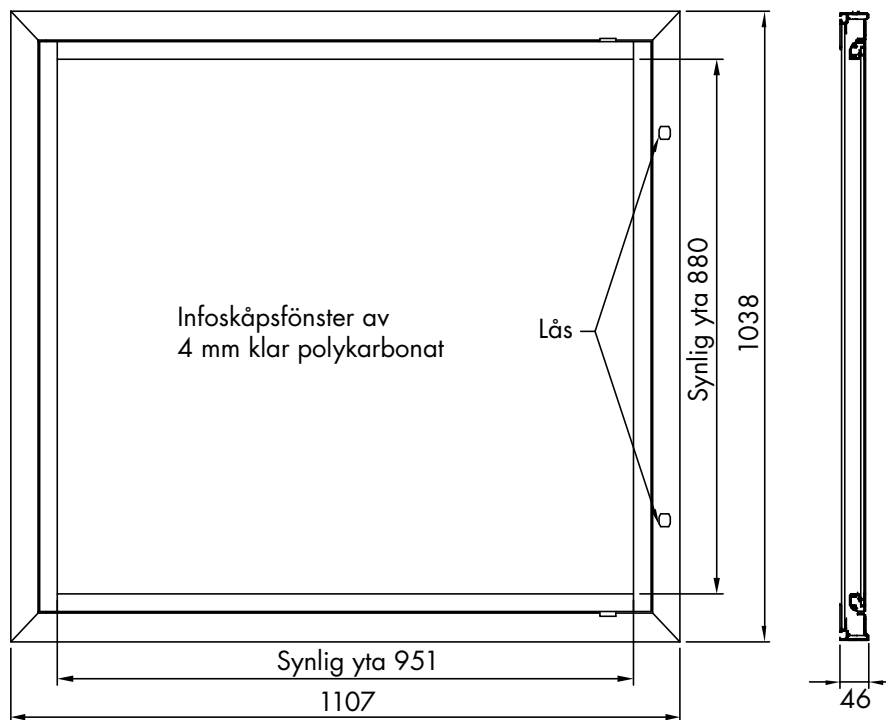
Undergrunden pockas så att skadliga sättningar inte uppkommer. Den packade ytan måste vara slät och i våg.

3



Väderskyddet lyfts på plats och marken runt om ställs i ordning.

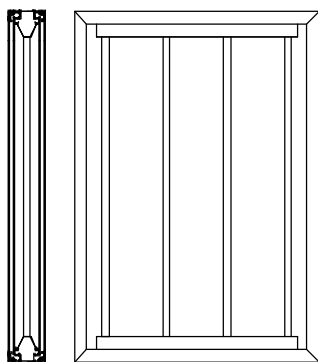
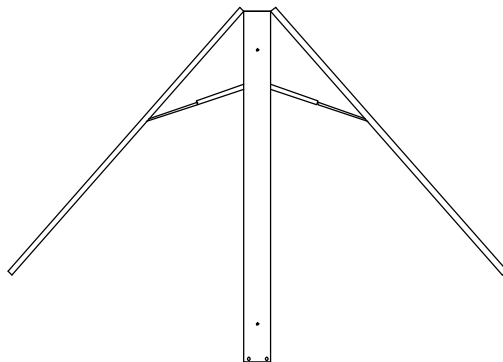
## Byte av tidtabell i informations-skåp



### Byte av tidtabell

- Infoskåpet har två lås till höger på framsidan. Dessa öppnas med nyckel TK8. Det är samma nyckel som används till armaturerna.
- Om nyckel ej sitter i låset är låsregeln spärrad vilket innebär att skåpet ej kan öppnas med kreditkort eller liknande.
- Infoskåpets lucka sitter på gangjärn och öppnas åt vänster vid montage som bilden anger. Det går även att vända på skåpet om så önskas.
- För att underlätta byte av tidtabeller, är insidan av infoskåpets rygg klädd med skummad PVC. Detta gör att tidtabeller enkelt kan fästas upp med t.ex. häftklammer.

## Byte av reklam och belysning i vitrinskåp



### Reklambyte

- Öppna vitrindörrslåset med hjälp av 8mm special hylsa i gavelns nederkant.
- Dörren hålls öppen av 2 st gasfjädrar.
- I överkant på vitrinskåpets insida finns en snäpplist som håller affischen på plats. Vik upp denna och ta bort affischen.
- Sätt i ny affisch och lås fast den genom att fälla ned snäpplisten i överkanten.
- Skjut igen vitrindörren.

### Byte av belysning

- Vitrinskåpet är försett med 4 st thermolysrör typ Luma II 58w/865 L - 1500 eller motsvarande.
- Vitrinskåpet är försett med jordfelsbrytare för ökat produkt- och personskydd.
- Vid byte av lysrör öppna vitrindörren och lossa plastskivan från snäppblecken på långsidorna.
- Böj upp plastskivan, lysrören kan nu bytas.