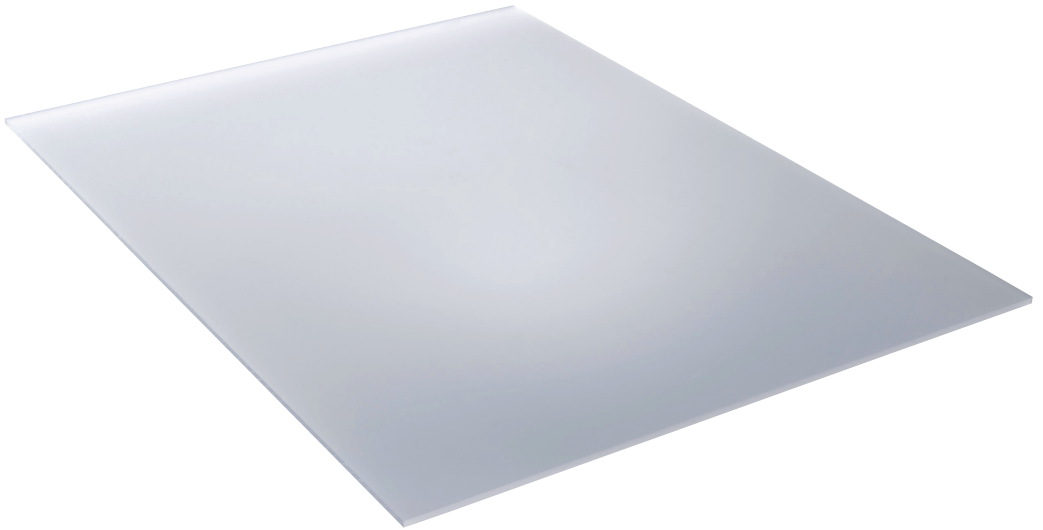


**AKRYLPLAST, OPALVIT**  
**AKRYLPLAST, OPALHVIT**  
**AKRYYLIMUOVI, OPAALINVALKOINEN**  
**AKRYLPLAST, OPALHVIDT**



# AKRYLPLAST, OPALVIT

## INTRODUKTION

Solid, stabil och UV-skyddad akrylplast med utmärkta egenskaper för utomhusbruk. Tillverkad av extruderad polymetylmetakrylat PMMA, som kan varmbockas, borras, sågas, limmas och graveras med mera.

## EGENSKAPER

- Styvt med hög stabilitet
- Hög ythårdhet – Opalvit
- Skinande yta
- Vattentåligt
- Hög mjukningspunkt
- UV-skyddad
- Formbart med värme
- Hög kemisk motståndskraft: tål de flesta fetter, utspädda syralösningar, oljor och vanliga blekmedel, vissa lösningsmedel och svaga alkaliska lösningar.
- Ljustransmission för 3 mm 75 % och 4 mm 70%.

## TEKNISKA DATA

Formningstemperatur . . . . .	.140–160 °C
Densitet . . . . .	.1,19 g / cm <sup>3</sup>
Brandbeständighet . . . . .	.UL 94 flamklass HB
Brandprestanda . . . . .	.EN 13501-1 klassificering E. Inga brännande droppar.
Löslighet . . . . .	.Ej löslig i vatten. Löslig i aromatiska lösningsmedel.

Max. användningstemperatur, kortvarigt . . . . .	.+80 °C
Max. användningstemperatur, kontinuerlig . . . . .	.+70 °C
Min. användningstemperatur, kontinuerlig . . . . .	.-20 °C
Nedbrytningspunkt: . . . . .	.270 °C

## SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Använd alltid handskar och skyddsglasögon vid bearbetning av skivorna. Vid varmbockning ska lämpligt andningsskydd används.

## ANVÄNDNING

### Allmän användning

- Fäst skivan ordentligt när den ska bearbetas, för att undvika vibrationer.
- Vid håltagning ska trä/metallborr med spetsvinkel 60–90 användas. Undvik att trycka för hårt.
- Överdimensionera hålen någon millimeter så att installationen kan röra sig vid termisk expansion.
- Kapning av skivan ska ske med en fintandad handsåg eller med en cirkelsåg med klinga av HSS-stål, max 40 m/s.

### Maskin och våtslipning

Materialet kan bearbetas med de flesta verktyg för trä och metall. Se till att verktyget är vasst och arbeta med låg hastighet så att materialet inte smälter av friktionsvärme.

- Kyl ner materialet under arbetet med rent vatten eller tvålsvatten.
- Låt skyddsfilmerna vara kvar för att förhindra att materialet repas eller skadas.

### Varmbockning

**OBS!** Skivorna är känsliga för överhettning. Farliga gaser kan avgas.

Värm först upp den tänkta böjens insida och sedan utsidan med en varmluftspistol. Bock sedan rutan snabbt längs den uppvärmda linjen. Rutor som är tjockare än 3 mm behöver värmas flera gånger på varje sida före bockning. Är materialet för kallt kan bockningen resultera i sprödhet och är det för varmt kan det bildas bubblor. Optimal formningstemperatur, finns under rubriken Tekniska data.

### Mekaniska fästelement

Överdimensionera hålen någon millimeter så att installationen kan röra sig vid termisk expansion. Skruvar och nitar ger en permanent installation.

### Limning

Materialet kan limmas med bland annat Biltemas Multibound 36-48252. Avfetta alla ytor som ska limmas med exempelvis rödsprit. När ytorna är helt torra, vänta minst 15 minuter. Applicera sedan fästmassan.

### RENGÖRING

Materialet har, trots sin hårdhet, mjukt ytmaterial. Det är därför viktigt att rengöra med milda medel som såpvatten, och med mjuk trasa. Använd **inte** mikrofiberduk då dessa orsakar repor i glaset. Torka

av glaset med mjuk tygtrasa eller sämskskinn.

Akrylplast har begränsad kemikaliebeständighet, så låt aldrig glaset ligga kvar mer än 5 minuter i rengöringsmedel av något slag. Oljerester och hårt smutsade glas ska rengöras med en blandning innehållande desinfektionsmedel, till exempel isopropylalkohol.

Andra lämpliga medel är:

- Utspädda syror som citronsyra, saltsyra eller svavelsyra
- Utspädd kaustiksoda eller kaliumkarbonat
- Vanlig vinäger
- Lacknafta, neutral tvål och tvättmedel för hushållet

## AKRYLPLAST, OPALHVT

### INTRODUKSJON

Solid, stabil og UV-beskyttet akrylplast med svært gode egenskaper til utendørsbruk. Laget av ekstrudert polymetylmetakrylat, PMMA, som kan varmbøyes, bores, sages, limes, graveres med mer.

### EGENSKAPER

- Stivt og meget stabilt
- Høy overflatehardhet – opalhvit
- Blank overflate
- Tåler vann
- Høyt mykningspunkt
- UV-beskyttet
- Kan formes med varme
- Høy kjemisk motstand, tåler de fleste typer fett, utspedde syreløsninger, oljer og vanlige blekemidler, enkelte løsemidler og svake alkaliske løsninger.
- Lysgjennomslipp for 3 mm 75 % og 4 mm 70 %.

### TEKNISKE DATA

Formingstemperatur . . . . .	140–160 °C
Densitet . . . . .	1,19 g/cm <sup>3</sup>
Brannbestandighet . . . . .	UL 94 flammeklasse HB
Brannegenskaper . . . . .	EN 13501-1 klassifisering E. Ingen brennende dråper.
Løselighet . . . . .	Ikke løselig i vann. Løselig i aromatiske løsemidler.
Maks. brukstemperatur, kortvarig . . . . .	+80 °C
Maks. brukstemperatur, kontinuerlig . . . . .	+70 °C
Min. brukstemperatur, kontinuerlig . . . . .	-20 °C
Nedbrytningspunkt . . . . .	270 °C

### SIKKERHETSFORSKRIFTER

Bruk alltid hansker og vernebriller når du bearbejder platene. Ved varmbøying skal egnet åndedrettsvern benyttes.

### BRUK

#### Generell bruk

- Fest platen godt når den skal bearbejdes, slik at du unngår vibrasjoner.
- Ved boring skal det brukes tre-/metallbor med spissvinkel 60–90. Unngå å trykke for hardt.
- Overdimensjoner hullene noen millimeter, slik at installasjonen kan bevege seg ved termisk ekspansjon.
- Platen skal kappes med fintannet håndsag eller med en sirkelsag med blad av HSS-stål, maks. 40 m/s.

#### Maskin og våtsliping

Materialet kan bearbejdes med de fleste verktøy for tre og metall. Sørg for at verktøyet er skarpt, og arbeid sakte slik at materialet ikke smelter av friksjonsvarmen.

- Kjøøl ned materialet under arbeidet med rent vann eller såpevann.
- La beskyttelsesfilmen sitte på for å forhindre at materialet ripes eller skades.

#### Varmbøying

**OBS!** Platene er følsomme for overoppheting. Farlige gasser kan frigjøres.

Bruk varmluftspistol, og varm først opp den tenkte bøyens innside, deretter utsiden. Bøy deretter ruten raskt langs linjen du har varmet opp. Ruter som er tykkere enn 3 mm, må varmes flere ganger på hver side før bøyning. Hvis materialet er for kaldt, kan bøyningen føre til at materialet blir porøst, og er det for varmt, kan det dannes bobler. Optimal formingstemperatur finner du under Tekniske data.

#### Mekaniske festeelementer

Overdimensjoner hullene noen millimeter, slik at installasjonen kan bevege seg ved termisk ekspansjon. Skruer og nagler gir permanent installasjon.

#### Liming

Materialet kan limes med blant annet Biltemas Multibound 36-48252. Alle overflater som skal limes, må avfettes med for eksempel rødsprit. Når overflatene er helt tørre, må du vente i minst 15 minutter. Påfør deretter festemassen.

#### RENGJØRING

Til tross for sin hardhet, har materialet mykt overflatemateriale. Derfor er det viktig å rengjøre med milde midler som såpevann, og med myk klut. **Ikke**

bruk mikrofiberklut. De fører til riper i glasset. Tørk av glasset med myk tøyfille eller pusseskinn.

Akrylplast har begrenset kjemikaliebestandighet og må derfor aldri ligge i mer enn 5 minutter i noen form for rengjøringsmiddel. Oljerester og svært skittent glass må rengjøres med en blanding som inneholder desinfeksjonsmiddel, for eksempel isopropylalkohol.

Andre egnede midler er:

- Utspedde syrer som sitronsyre, saltsyre eller svovelsyre
- Utspedd kaustisk soda eller kaliumkarbonat
- Vanlig eddik
- White spirit, nøytral såpe og vaskemiddel for husholdningen

# AKRYYLIMUOVI, OPAALINVALKOINEN

## JOHDANTO

Vahva, vakaa ja UV-suojattu akryylimuovi, jonka ominaisuudet soveltuvat erinomaisesti ulkokäyttöön. Valmistettu ekstrudoidusta polymetyylimetakrylaattista (PMMA), jota voi mm. lämpömuovata, porata, sahata, liimata ja kaivertaa.

## OMINAISUUDET

- Jäykkä ja vakaa materiaali
- Hyvä pintakovuus – opaalinvalkoinen
- Kiiltävä pinta
- Vedenkestävä
- Korkea pehmentymispiste
- UV-suojattu
- Sopii lämpömuovaukseen
- Erinomainen kemiallinen kestävyys: kestää useimpia rasvoja, laimennettuja happoja, öljyjä, tavallisia valkaisuaineita, tiettynä liuottimia ja mietoja emäksiä.
- Valonläpäisevyys 3 mm 75 % ja 4 mm 70 %.

## TEKNISET TIEDOT

Muovauslämpötilä. . . . .	140–160 °C
Tiheys . . . . .	1,19 g/cm <sup>3</sup>
Palonkestävyys. . . . .	.UL 94 paloluokitus HB
Palokäyttäytyminen . . . . .	.EN 13501-1 luokka E. Ei palavia pisaroita.
Liukoisuus. . . . .	.Ei liukene veteen. Liukenee aromaattisiin liuottimiin.
Ylin käyttölämpötilä, lyhytaikainen . . . . .	+80 °C
Ylin käyttölämpötilä, jatkuva. . . . .	+70 °C
Alin käyttölämpötilä, jatkuva. . . . .	-20 °C
Hajaantumispiste . . . . .	270 °C

## TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

Käytä levyjen käsittelyn aikana aina käsineitä ja suojalaseja. Kuumataivutuksessa on käytettävä sopivaa hengityssuojainta.

## KÄYTTÄMINEN

### Yleistä

- Kiinnittä työstettävä levy hyvin, ettei työssä synny turhaa tärinää.
- Poraaminen tehdään puu-/metalliporalla, jonka kärkikulma on 60–90. Älä paina liian voimakkaasti.
- Reikien mitoituksessa on huomioitava muutaman millimetrin lämpölaajentumisvara.
- Levyn sahaamiseen käytetään hienohampaita käsisahaa tai pyörösahaa HSS-terästerällä, kehänopeus maks. 40 m/s.

### Kone- ja märkähionta

Materiaalia voidaan työstää useimmilla puulle ja metallille tarkoitetuilla työkaluilla. Varmista, että työkalun terä on terävä. Työskentele hitaasti, jotta kitkan aiheuttama lämpö ei saa materiaalia sulamaan.

- Jäähdytä materiaalia työstämisen aikana pelkällä vedellä tai saippuavedellä.
- Anna suojakalvon olla paikallaan, jotta materiaali ei naarmuunnu tai vaurioidu.

### Taivuttaminen lämmön avulla

**HUOM!** Levyt ovat herkkiä ylikuumentumiselle. Vaarallisia kaasuja saattaa vapautua.

Lämmitä taivutuskohtaa kuumailemapistolilla ensin sisäpuolelta ja sen jälkeen ulkopuolelta. Taivuta materiaali nopeasti pitkin lämmitettyä linjaa. Yli 3 mm paksuja ruutuja on lämmitettävä ennen taivuttamista useaan kertaan molemmilta puoliilta. Mikäli materiaali on liian kylmää, taivuttaminen voi aiheuttaa murtumia. Jos se on liian lämmintä, voi muodostua kuplia. Ihanteellinen muovauslämpötilä, ks. Tekniset tiedot.

### Mekaaniset kiinnikkeet

Reikien mitoituksessa on huomioitava muutaman millimetrin lämpölaajentumisvara. Ruuveilla ja niiteillä asennuksesta tehdään pysyvä.

### Liimaus

Materiaalia voi liimata Bilteman Multibond -liimalla, 36-48252. Poista liimattavilta pinoilta rasva esimerkiksi spriin avulla. Kun pinnat ovat kuivuneet kokonaan, odota vielä vähintään 15 minuuttia. Kiinnitä sen jälkeen liima.

### PUHDISTAMINEN

Materiaali on lujuudestaan huolimatta pehmeäpintainen. Tämän vuoksi on tärkeää, että sen puhdistamiseen käytetään mietoja pesuainetta, esimerkiksi

saippuavettä, ja pehmeää liinaa. **Älä** käytä mikrokuituliinaa, sillä se naarmuttaa lasia. Pyyhi lasin pinta pehmeällä kangasliinalla tai säämiskällä.

Akryylimuovi kestää kemikaaleja vain rajoitetusti, joten anna puhdistusaineen vaikuttaa pinnalla enintään 5 minuuttia. Jos lasi on erittäin likainen tai siinä on öljyjäämiä, puhdista se isopropyylialkoholin kaltaisella, desinfiointiainetta sisältävällä seoksella.

Muita sopivia aineita ovat:

- Laimennetut hapot, esim. sitruunahappo, vetykloridi tai rikkihappo
- Laimennettu kaustinen sooda tai kaliumkarbonaatti
- Tavallinen viinietikka
- Lakkabensiini, neutraali saippua ja kotitalouskäyttöön tarkoitetut pesuaineet

## AKRYLPLAST, OPALHVIDT

### INDLEDNING

Solid, stabil og UV-beskyttet akrylplast med fremragende udendørs egenskaber. Fremstillet af ekstruderet polymetylmetakrylat PMMA, som kan varmbukkes, bores, saves, limes og graveres m.m.

### EGENSKABER

- Stift med stor stabilitet
- Høj overfladehårdhed - Opalhvid
- Skinnende overflade
- Tåler vand
- Højt blødgøringspunkt
- UV-beskyttet
- Kan formes med varme
- Stor kemisk modstandsdygtighed: kan tåle de fleste typer fedt, fortyndede syreopløsninger, olier og almindelige blegemidler, visse opløsningsmidler og svage alkaliske opløsninger.
- Lysgennemgang for 3 mm 75% og 4 mm 70%.

### TEKNISKE DATA

Formningstemperatur . . . . .	.140–160 °C
Densitet . . . . .	.1,19 g / cm <sup>3</sup>
Brandmodstand . . . . .	.UL 94 flammeklasse HB
Brandegenskaber . . . . .	.EN 13501-1 klassifikation E. Ingen brændende dråber.
Opløselighed . . . . .	.Ikke opløselig i vand. Opløselig i aromatiske opløsningsmidler.
Maks. anvendelsestemperatur, kortvarigt . . . . .	.+80 °C
Maks. anvendelsestemperatur, kontinuerligt . . . . .	.+70 °C
Min. anvendelsestemperatur, kontinuerligt . . . . .	.-20 °C
Nedbrydningspunkt . . . . .	.270 °C

### SIKKERHEDSFORSKRIFTER

Brug altid handsker og beskyttelsesbriller ved bearbejdning af pladerne. Ved varmbukning skal der anvendes passende åndedrætsværn.

### ANVENDELSE

#### Generel brug

- Fastgør pladen solidt ved bearbejdning for at undgå vibrationer.
- Ved hulboring skal der benyttes et træ-/metalbor med en spidsvinkel på 60–90 grader. Undgå at trykke for hårdt.
- Gør hullerne ca. en millimeter for store, så installationen kan bevæge sig ved temperaturudvidelse.
- Savning i pladen skal foretages med en fintandedt håndsav eller med en rundsav med klinger af HSS-stål, maks. 40 m/s.

#### Maskin- og vådslibning

Materialet kan bearbejdes med de fleste værktøjer til træ og metal. Sørg for, at værktøjet er skarpt, og arbejd med lav hastighed, så materialet ikke smelter p.g.a. friktionsvarme.

- Afkøl materialet under arbejdet med rent vand eller sæbevand.
- Lad beskyttelsesfilmen sidde på, så materialet ikke ridses eller beskadiges.

#### Varmbukning

**OBS!** Pladerne er følsomme over for overophedning. Der kan frigives farlige gasser.

Opvarm først indersiden og derefter ydersiden på det sted, der skal bukkes, med en varmluftpistol. Buk derefter hurtigt materialet langs den opvarmede linje. Plader, som er tykkere end 3 mm, skal opvarmes flere gange på hver side, før de bukkes. Hvis materialet er for koldt, kan bukningen resultere i sprødhed, og er det for varmt, kan der dannes bobler. Den optimale formningstemperatur, kan findes under overskriften Tekniske data.

#### Mekaniske fastgørelseselementer

Gør hullerne ca. en millimeter for store, så installationen kan bevæge sig ved temperaturudvidelse. Skruer og nitter giver en permanent installation.

#### Limning

Materialet kan limes med bl.a. Biltemas Multibond 36-48252. Affedt alle de flader, der skal limes, med f.eks. denatureret sprit. Når fladerne er helt tørre, så vent mindst 15 minutter. Derefter påføres klæbemidlet.

#### RENGØRING

Materialet har, trods sin hårdhed, en blød overflade.



Det er derfor vigtigt at rengøre med milde midler såsom sæbevand, og med en blød klud. Brug **ikke** mikrofiberklude, da de medfører ridser i materialet. Tør materialet af med en blød stofklud eller vaskeskind.

Akrylplast har begrænset kemikaliebestandighed, så lad aldrig materialet ligge længere end 5 minutter i rengøringsmidler af nogen art. Olierester og kraftigt tilsmudsede glas ska rengøres med en blanding indeholdende desinfektionsmiddel f.eks. isopropylalkohol.

Andre egnede midler er:

- Fortyndede syrer som citronsyre, saltsyre eller svovlsyre
- Fortyndet kaustisk soda eller kaliumkarbonat
- Almindelig eddike
- Terpentin, neutral sæbe og husholdningsvaske-middel