

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, borraras, 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 30 %.

TEKNISKA DATA

Formningstemperatur	140–160 °C
Densitet	1,19 g/cm ³
Brandprestanda	DIN 4102-1 klass B2.
Löslighet	Ej löslig i vatten. Löslig i aromatiska lösningsmedel.

Nedbrytningspunkt: .270 °C

Användningstemperatur

Max, kontinuerlig .+80 °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 användas. Kylning kan ske med vatten eller luft. Ju större borrar diameter, desto lägre hastighet. Rekommenderat 7000 rpm vid 1,6 mm borrar till 900 rpm vid 12,7 mm borrar
- Överdimensionera hålen någon millimeter så att installationen kan röra sig vid termisk expansion.
- Kapning av skivan ska ske med en fintandad hand-såg eller med en cirkelsåg Ø 350–400, 2800–4500 rpm, skärhastighet 12–18 m/min.

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 tvålatten.
- Låt skyddsfilmerna vara kvar för att förhindra att materialet repas eller skadas.

Polering

Med roterande trissa vid max 1500 rpm för att undvika överhettning. Slutpolering med höghastighets-trissa i tyg med polermedel. Kanter kan poleras med högttemperaturs luftstråle (200–300 °C)

Varmbockning

OBS! Skivorna är känsliga för överhettning. Farliga gaser kan avges.

Värm först upp den tänkta böjens insida och sedan utsidan med en varmluftspistol. Bocka 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 Multibond. 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, graves 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 30 %.

TEKNISKE DATA

Formingstemperatur	140–160 °C
Densitet	1,19 g/cm ³
Brannegenskaper	DIN 4102-1 klass B2.
Løselighet	Ikke løselig i vann. Løselig i aromatiske løsemidler.

Nedbrytningspunkt: 270 °C

Brukstemperatur

Maks, kontinuerlig +80 °C

SIKKERHETSFORSKRIFTER

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

BRUK

Generell bruk

- Fest platen godt når den skal bearbeides, slik at du unngår vibrasjoner.
- Ved hulltaking skal det brukes tre-/metallbor. Kjølning kan gjøres med vann eller luft. Jo større borediameter, desto lavere hastighet. Anbefalt 7000 o/min med 1,6 mm bor til 900 o/min med 12,7 mm bor.
- Overdimensjoner hullene noen millimeter, slik at installasjonen kan bevege seg ved termisk ekspansjon.
- Kapping av platen skal gjøres med en fintannet håndsag eller med en sirkelsag Ø 350–400, 2800–4500 o/min, skjærehastighet på 12–18 m/min.

Maskin og våtsliping

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

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

Polering

Med roterende skive ved maks. 1500 o/min for å unngå overoppheting. Sluttpolering med høyhastighetsskive av tekstil, med poleringsmiddel. Kanter kan poleres med luftstråle med høy temperatur (200–300 °C)

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 Multi-bound. 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, tiettystä luottimia ja mietoja emäksiä.
- Valonläpäisevyys 3 mm 30 %.

TEKNISET TIEDOT

Muovauslämpötila	140–160 °C
Tiheys	1,19 g/cm ³
Palokäyttäytyminen	DIN 4102-1 luokka B2.
Liukoisuus	Ei liukene veteen. Liukenee aromaattisiin liuottimiin.
Hajaantumispiste	270 °C
Käyttölämpötila	
Ylin, jatkuva	+80 °C

TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

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

KÄYTTÄMINEN

Yleistä

- Kiinnitä työstettävä levy hyvin, ettei työssä synny turhaa värinää.
- Poraaminen puu-/metalliporalla. Jäähdytys vedellä tai ilmalla. Nopeutta hidastetaan reikäkoon kasvaessa. Suositusnopeus 7000 rpm teräkoolle 1,6 mm ja 900 rpm teräkoolle 12,7 mm.
- Mitoita reikä muutamaa millimetriä suuremmaksi lämpölaajentumista varten.
- Levyn sahaamiseen käytetään hienohampaista käsisahaa tai Ø 350–400 mm pyörösahaa, 2800–4500 rpm, katkaisunopeus 12–18 m/min.

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.

Kiillotus

Pyörivällä kiekolla, maks. 1500 rpm ylikuumenemisen välttämiseksi. Loppukiillotus kankaisella suurnopeuskiekolla ja kiillotusaineella. Reunat voi kiillottaa kuumalla ilmasuihkulla (200–300 °C)

Taivuttaminen lämmön avulla

HUOM! Levyt ovat herkkiä ylikuumenemiselle. Vaarallisia kaasuja saattaa vapautua.

Lämmitä taivutuskohtaa kuumailmapistoolilla ensin sisäpuolelta ja sen jälkeen ulkopuolelta. Taivuta materiaali nopeasti pitkin lämmitettyä linjaa. Yli 3 mm paksuja ruutuja on lämmitettävä ennen taivuttamista useaan kertaan molemmilta puolilta. Mikäli materiaali on liian kylmää, taivuttaminen voi aiheuttaa murtumia. Jos se on liian lämmintä, voi muodostua kuplia. Ihanteellinen muovauslämpötila, 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. Poista liimattavilta pinnoilta rasva esimerkiksi spriin avulla. Kun pinnat ovat kuivuneet kokonaan, odota vielä vähintään 15 minuuttia. Kiinnitä sen jälkeen liima.

PUHDISTAMINEN

Materiaali on lujuudestaan huolimatta pehmeäpin-
tainen. Tämän vuoksi on tärkeää, että sen puhdistamiseen käytetään mietoja pesuainetta, esimerkiksi saippuavettä, ja pehmeää liinaa. Älä käytä mikrokiutuliinaa, 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 kaltaiselta, 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 tarkoitettut 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 graves m.m.

EGENSKABER

- Stift med stor stabilitet
- Høj overfladehårdhed - Opalhvid
- Skinnende overflade
- Tåler vand
- Højt blødgøringspunkt
- UV-beskyttet
- Kan formes med varme
- Stor kemisk modstanddygtighed: kan tåle de fleste typer fedt, fortyndede syreopløsninger, olier og almindelige blegemidler, visse opløsningsmidler og svage alkaliske opløsninger.
- Lysgennemgang for 3 mm 30%.

TEKNISKE DATA

Formningstemperatur	140–160 °C
Densitet	1,19 g/cm ³
Brandegenskaber	DIN 4102-1 klass B2.
Opløselighed	Ikke opløselig i vand. Opløselig i aromatiske opløsningsmidler.

Nedbrydningspunkt 270 °C

Anvendelsestemperatur

Maks, kontinuerligt +80 °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. Køling kan ske med vand eller luft. Jo større bordiameter, jo lavere hastighed. Anbefalet 7000 o/min. ved 1,6 mm bor til 900 o/min. ved 12,7 mm bor.
- Hullerne skal overdimensioneres med ca. en millimeter, så installationen kan bevæge sig ved termisk udvidelse.
- Savning i pladen skal foretages med en fintandet håndsav eller med en rundsav Ø 350–400, 2800–4500 o/min., skærehastighed 12–18 m/min.

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 pga. friktionsvarme.

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

Polering

Med roterende skive ved maks. 1500 o/min. for at undgå overophedning. Slutpolering med højhastighedsskive af stof med polermiddel. Kanter kan poleres med højtemperatur luftstråle (200–300 °C)

Varmbukning

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

Opvarm først indersiden og derefter ydersiden på det sted, der skal bukes, 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 bukes. 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. Biletemas Multibond. Af-fedt alle de flader, der skal limes, med f.eks. denaturet 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

