

LASISANASTO

Akvaariolasi

Akvaarioiden rakentamiseen käytettyjen lasien yleisnimitys. Yleensä laminoitua lasia. Pienehköjä akvaarioita valmistetaan myös "tavallisesta float-lasista".

Antiikkilasi

Yleensä koneellisesti puhallus- tai valssausmenetelmällä valmistettua lasia. Lasiin on tehty tarkoituksella epätasainen pinta ja rakkoja, jolla jäljitellään vanhaa, käsityönä tehtyä kirkasta tai värillistä tasolasia.

Auringonsuojalasi

Vähentää liiallista auringon valoa/lämpösäteilyä sisätiloihin. Lasit jaetaan valmistustavan mukaisesti.

Massavärjätetyt lasit: Float-menetelmällä valmistettu lasi, johon on lisätty metallioksideja. Auringon säteilyn absorptio ja lasin tummuus lisääntyvät lasipaksuuden mukana, heijastuma vähäistä. Käyttö yksittäisinä laseina ja eristyslaseissa. Värisävyinä vihreä, harmaa, sininen ja pronssi. Kauppanimikkeitä: Optifloat, Parsol, Planibel. On-line pinnoitetut lasit: Float-menetelmällä valmistettuja laseja, joissa kirkkaan ja massavärjätyn lasin toinen pinta on pinnoitettu metallisoksidoilla. Heijastavat yleensä voimakkaasti auringon säteilyä, siis myös valoa, eli vaikutelma on peilimäinen. Käyttö yksittäislaseina ja eristyslaseissa. Värisävyinä kirkas, harmaa, pronssi, hopea, sininen ja vihreä. Kauppanimikkeitä: Eclipse, Antelio, Stopsol.

Off-line pinnoitetut lasit: Float-lasin toinen pinta on pinnoitettu ohuella metalli-, nitridi- tai oksidikerroksella. Lasit ovat auringon lämpösäteilyä heijastavia, mutta vaikutelma on neutraali. Myös auringon säteilyä absorboivia tyyppisiä. Käyttö aina eristyslaseissa aran pinnoitteen vuoksi. Kauppanimikkeitä: Suncool, Cool-lite, Silverstar, Ipsol, Stopray.

Borosilikaattilasi

Lasissa on enemmän boori- ja alumiinioksidia kuin "tavallisessa float-lasissa", jolloin lasin lämpölaajeneminen on vähäistä. Lasi kestää suurehkoja lämpötilaeroja ja ko. laseja käytetään mm. palonsuojarakenteissa ja uuniinluukuissa.

Emissiviteetti

Emissiviteetti tarkoittaa lasipinnalle ominaista tapaa säteillä pitkäaaltoista, silmin näkymätöntä lämpösäteilyä, jonka aallonpituus on > 2500 nm. Suurin emissiviteetti on mustalla kappaleella ($\epsilon=1$) ja pienin kiillotetulla hopeapinnalla ($\epsilon=0,02$).

Energiansäästölasit

Katso selektiivilasi.

Erikoiskirkas lasi

Lasimassasta on poistettu väriä aiheuttavia ainesosasia (rauta- ja kromioksidit), joten lasi on normaalia lasia kirkkaampi. Kauppanimikkeitä: Optiwhite, Diamant.

Eristyslasi

Kahdesta tai useammasta lasilevystä valmistettu elementti, jossa lasilevyjen ja listakehien muodostamat tilat on suljettu ilmatiiviisti elastisilla massoilla. Valoaläpäisevän rakenteen lämmöneristyskyky paranee. Käyttämällä eri lasilaatuja elementin osina ja erilaisia kaasuja, ristikoita tai sälekaihtimia välitilassa saadaan elementille haluttuja erikoisominaisuuksia. Standardit SFS-EN 1279 määrittävät eristyslasiin ominaisuuksia.

Float-lasi

"Tavallinen rakennuslasi": Jatkuvalle valumenetelmällä aikaan saatu lasinauha, jonka pinnat tasoitetaan sulan tinan päällä. Lasinauhan jäähtyttyä sitä leikataan levyiksi. Yleisimmät varastokoot: 3210 mm x 6000 mm ja 3210 mm x 5100 mm. Erikoistilauksesta saadaan muitakin mittoja, mutta toisen mitan maksimi käytännössä 3210 mm. Nimellispaksuudet ovat 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 19 ja 25 mm. SFS-EN 572-1 ja 2 määrittävät float-lasin ominaisuudet.

Fotokromaattinen lasi

Lasin valonlöpäisyominaisuudet muuttuvat valaistuskohdeiden mukaan. Kirkkaassa valaistuksessa lasi tummenee ja valaistuksen vähetessä lasin kirkkaus palautuu ennalleen. Käytetään mm. silmälaseissa ja lentokoneissa.

Heijastumaton lasi

Kirkas lasi, jossa valon heijastuminen vähäistä. Ominaisuus saatu pinnoitteilla tai happokäsittelyllä. Käytetään taulun laseina. Kauppanimikkeitä Vision-Lite, Matobel.

Hälytyslasi

Lasissa on sähköä johtava pinnoite tai ohuita johtimia. Lasin rikkoutuessa hälytys kytkeytyy päälle. Käytetään murtosuojauksessa.

Itsepuhdistuva lasi

Itsepuhdistuvaa lasia kutsutaan myös aktiivilasiksi. Lasin pinnassa on titaanidioksidipinnoite, joka kestää ikkunan käyttöä. Luonnonvalo käynnistää lasin pinnalla prosessin, jossa orgaaninen lika, kuten siitepöly, linnun jätökset tai lehdet hajoavat. Vesisateella lasin pintaan muodostuu tasainen kalvo, joka huuhtoo hajotetun lian pois. Sateen jälkeen ikkuna kuivuu ilman kalkkiraitojen muodostusta. Puhdistuakseen lasi ei tarvitse suoraa auringonvaloa.

Lasi soveltuu käytettäväksi lähes kaikissa ulkokohteissa: ikkunoissa, julkisivuissa ja lasikatoissa. Lasia suositellaan erityisen hankalasti lähestyttäviin lasituksiin, kuten kattoikkunoihin. Itsepuhdistuva lasi ei sovi sisäkäyttöön. Kauppanimikkeitä Activ ja Bioclean.

Julkisivulasi

Rakennuksen umpiosien verhouksessa käytettävien lasien yleisnimitys. Tarkoitukseen käytetään taustamaalattuja karkaistuja laseja, laminoituja laseja sekä laseielementtejä (SG-lasitus).

Jäälasi

Lasin pinta esim. hiekkapuhalletaan ja lasin pinnalle levitetään liimaa. Liima kutistuu kuivuessaan ja rikkoo lasin pinnan muodostaen jääkiteiden kaltaisia kuvioita. Käyttö kuviolasien tapaan.

Kaidelasi

Yleisnimike kaiteissa, parvekkeissa, portaissa yms. suojarakenteissa käytettävälle lasille. Lasit ovat karkaistuja ja/tai laminoituja laseja.

Kalustelasi

Yleisnimike kalusteisiin käytettävälle lasille. Lasit ovat yleisimmin karkaistuja tai laminoituja laseja käyttökohteesta riippuen.

Kattolasi

Yleisnimike kattorakenteisiin käytetyille laseille. Lasit ovat karkaistuja ja/tai laminoituja laseja. Ovat yleensä eristyslaseja, jotta asetetut vaateet täyttyvät.

Karkaistu lasi

Lämpökäsittelyllä on saatu lasin pintaan puristusjännitys, mikä lisää lasin mekaanista lujuutta ja lämmönkestävyyttä. Kemiallisessa karkaisussa lasin pinnalla olevia Na-ioneja korvataan suuremmilla K-ioneilla, jotka aikaansaavat lasin pintaan puristusjännityksen ja lasin taivutusvastus kasvaa. Rikkoutuessaan kemiallisesti lujitettu lasi muodostaa teräviä sirpaleita kuten tavallinen lasi, joten sitä käytetään laminoituina rakenteina erikoiskohteissa. Lämpökarkaistu lasi murenee rikkoutuessaan raemaiseksi ja on ns. turvalasi. Karkaisu edellyttää, ettei lasissa ole voimakasta kuviointia tai herkkää pinnoitetta. Jos halutaan jokin herkkä pinnoite karkaistuun lasiin, on se ensin karkaistava ja sen jälkeen vasta pinnoitettava. Lasiin tehtävät työstöt on suoritettava ennen karkaisua ja reikien ja lovien mittasuhteet ja sijainnit riippuvat käytettävästä lasipaksuudesta. Laseja käytetään yksittäin tai osina laminoitua- ja eristyslaseja.

Konelasi

Lasin valmistuksessa float-menetelmän edeltäjä. Lasissa yleensä runsaasti optisia virheitä.

Kristallilasi

Kun koriste- ja käyttölasin raaka-aineen lyijyoksidipitoisuus on suurempi kuin 18%, niin lasi on kristallia. Kun lyijyoksidia on 9-18%, niin lasi on puolikristallia.

Kuviolasi

Kuviollinen valettu tai valssattu lasi. Saatavilla useita kuviolaatuja ja värejä. Etupäässä tarkoitettu "sisustuskäyttöön".

Laminoitu lasi

Kaksi tai useampia lasilevyjä on liitetty yhteen esim. PVB-muovikalvolla (polyvinyylibutyyraali) tai PMMA-hartseilla (polymetyylimeta-akrylaatti). Voidaan käyttää useita lasilaatuja ja erilaisia PVB-kalvoja tai polykarbonaattilevyjä, joilla saadaan eri ominaisuuksia rakenteelle (panssarilasit, luodinkestävät lasit). Yksittäiskäyttö tai eristyslasin osana. Rikkoutuessa lasin palat pysyvät kiinni muovikalvossa. On ns. turva- tai suojalasi.

Lankalasi

Valmistetaan valssaamalla, jolloin lankaverkko tai yhdensuuntaiset langat upotetaan pehmeässä tilassa olevaan lasilevyyn tai valssataan kahden lasilevyn väliin. Lankalasisissa voi olla kuviollinen pinta, jolloin läpinäkyvyys on heikohko, ja se voi olla myös värillinen. Pinnat voivat olla myös hiottuja, jolloin läpinäkyvyys paranee. Lasien mekaaninen lujuus on tavallista lasia heikompi. Hyväksytään tietyin edellytyksin suojaus- ja turvalasiksi, koska langat pitävät lasin yhtenäisenä. Yleensä yksittäiskäyttö, mutta voidaan käyttää varauksin myös eristyslaseissa.

Lasi

Lasi on amorfinen aine, jolla ei ole kiinteille aineille ominaista kiderakennetta. Lasi ei kuitenkaan ole niin sanottua alijäähtynyttä nestettä, kuten usein virheellisesti kuulee esitettävän. Varsinaisena lasinmuodostajana toimii pääraaka-aineista piidioksidi. Sulatuslämpötilaa alentavina aineina toimivat natriumoksidi ja kaliumoksidi, ja lasin kestävyyttä lisäävinä aineina kalsiumoksidi, magnesiumoksidi ja alumiinioksidi. Rautaoksidi on lähinnä hiekassa oleva epäpuhtaus, mikä värjää lasia. Float-lasin raaka-aineita ovat kvartsihiekkä (58 %), sooda (18 %), dolomiitti (15 %), kalkki (4 %), maasälpä (4 %) ja muut (1 %). Lisäksi valmistuksessa käytetään "pinttiä" eli lasijätettä noin 20-30 %, sillä se parantaa lasin laatua. Ensimmäiset maininnat lasin käytöstä liitetään yleisimmin Egyptistä löydettyihin lasihelmiin ja amuletteihin, joista vanhimpana pidetty lasilöytö on peräisin ajalta 7000 vuotta eKr. Vasta aikamme 1700-luvulla alkoivat lasitehtaat yleistyä merkittävästi eri puolilla maailmaa. Uudessakaupungissa sijaitsi maamme ensimmäinen lasitehdas, joka rakennettiin vuonna 1681. Lahden lasitehdas perustettiin joulukuussa 1922. Aluksi lasi valmistettiin Lahdessa puhaltamalla, mutta vuonna 1927 siirryttiin ensimmäisenä Pohjoismaissa koneelliseen valmistukseen.

Lasikeraami

Lasimateriaaleja, jotka kestävät hyvin korkeita lämpötilaeroja, koska niiden lämpölaajenemiskerroin on lähes nolla. Koostuu lähes puhtaasta kvartsista ja siihen on lisätty mm. alumiinioksidia.

Lasilankku

Profiililasista käytetty nimitys.

Lasiovi

Reunoiltaan hiottu ja karkaistu kokolasinen ovi ilman kehysrakenteita.

Lasitiili

Lasitiilet valmistetaan yhdistelemällä kaksi kuppimaista lasia yhteen siten, että niiden väliin jää ilmatila. Käytetään läpikuultavissa rakenteissa tiilien tavoin.

Lyijylasi

Lyijylasilla tarkoitetaan yleensä taidelasitöitä, joissa on käytetty lyijynauhoja lasipalojen yhdistämiseksi kuvioksi. Toisinaan lyijylasiksi kutsutaan myös röntgensäteiden absorbointiin käytettävää runsaasti lyijyä sisältävä erikoislasia. *Katso tarkemmin kohta röntgenlasi.*

Lämpölujitettu lasi

Lasi lämmitetään/jäähdytetään, jolloin tapahtuu lasin mekaanista lujittumista, mutta vähemmän kuin karkaistussa lasissa. Rikkoutumispalat suurempia kuin karkaistun lasin, mutta pienempiä kuin tavallisen lasin rikkoutumispalat. Työstöt suoritettava ennen lämpölujittamista.

Mattalasi

Lasi, jonka pinta on saatu himmeäksi hiekkapuhaltamalla tai happokäsittelyllä.

Off-line

Off-line pinnoitetussa lasissa on yleensä viisi pinnoitekerrosta, joista neljä on metallioksideja ja toimiva osa hopeaa. Hopea suojataan alumiini tai titanioksidi kerroksella, jotta ulkonäkö olisi mahdollisimman neutraali. Kerroksen vahvuus on noin 10 nm. Myöskin kulta ja kupari ovat metalleja, joita voidaan käyttää lasien pinnoittamiseen. Niiden haittoina on vaikeasti neutraloitavissa oleva voimakas heijastusväri. Emissiviteetti on noin 0,02-0,12.

On-line

On-line pinnoitetussa lasissa on yksi suhteellisen paksu tinaoksidikerros, jonka paksuus on noin 400-600 nm. Emissiviteetti on noin 0,16-0,20.

Opaalilasi

Lasissa on koko paksuudelta tai toisella pintaosalla kiinteitä hiukkasia, jotka tekevät lasista läpinäkymättömän, mutta läpikuultavan.

Palonsuojalasit

Paloa kestävät lasit: Lasit kestävät suhteellisen korkeita lämpötiloja, ja estävät siten liekkien ja savun etenemisen. Päästävät yleensä lämpösäteilyn lävitseen, joten suojaetäisyysvaateet huomioitava. Useita E-luokituksia. Yksittäiskäyttö tai eristyslasin osana. Kauppanimikkeitä: Pyrodur, Vetroflam N, Pyrobelite, Interflam.

Lämpösäteilyä osittain rajoittavat lasit: Lasit kestävät suhteellisen korkeita lämpötiloja ja estävät siten liekkien ja savun etenemisen. Rajoittavat vain osin lämpösäteilyä, joten suojaetäisyysvaateet huomioitava. Useita EW-luokituksia. Yksittäiskäyttö tai eristyslasin osana. Kauppanimikkeitä: Pyrodur, Vetroflam, Pyrobelite, Interflam.

Paloa osastoivat lasit: Yleensä eristyslasiin tai laminoidun lasin tyyppisiä, joissa lasien välissä oleva kidevesi sitoo höyrystyessään palon aiheuttamaa lämpöä. Tästä johtuen lasirakenteen palolta vastakkainen pinta lämpenee hitaasti. Useita EI-luokituksia. Yksittäiskäyttö tai eristyslasiin osana. Kauppanimikkeitä: Pyrostop, Contraflam, Pyrobel, Interfire.

Parvekelasi

Yleisnimitys parvekelasituksiin käytettäville lasille. Lasit ovat laminoituja ja/tai karkaistuja ja lasit asennetaan yleensä erilaisiin profiilijärjestelmiin, jotka mahdollistavat "lasiseinämän" aukaisun ja siirron sivuun.

Peili

Lasin toinen puoli on pinnoitettu metalleilla (hopea, kupari), jolloin lasi saadaan hyvin valoa heijastavaksi. Metallikerros on suojattu taustamaaleilla. Peilejä saatavana useita eri värisävyjä ja eri paksuuksia.

Piilopeili

Pinnoitettuja tai laminoituja lasia, joiden toiminta riippuu valaistusolosuhteista. Katsottaessa kirkkaammalta puolelta vähemmän valaistulle puolelle on lasi peilimäinen ja katsottaessa vähemmän valaistulta puolelta kirkkaammalle puolelle on lasi osittain läpinäkyvä. Käytetään tarkkailuikkunoissa.

Profiililasi

Poikkileikkaukseltaan U-muotoinen profiili. Läpikuultavaa, saatavana eri väreissä ja erilaisin pinnoittein. Käyttö seinärakenteissa yksin- ja kaksinkertaisena. Käytetään myös nimitystä lasilankku.

Rautavapaa lasi

Katso erikoiskirkas lasi.

Röntgenlasi

Lisäämällä lasiin lyijyä ja bariumia saadaan estettyä röntgensäteiden läpäisy. Lasi toimitetaan määrämittoihin leikattuna hiotuvin reunoin. Paksuudet ovat 3,5 –16 mm ja maksimikoko on 1000 x 2000 mm. Kauppanimikkeitä muun muassa Med-X.

Silkkipainettu lasi

Lasin pinnalle on painettu silkkipainomenetelmällä (seripaino) kuvioita. Laseja käytetään kuviolasiin tapaan julkisivulaseissa, eristyslaseissa ja kalustelaseissa. Kuvioinnilla aikaansaadaan lasiin ilmeikkyyttä ja samalla voidaan vaikuttaa lasin valonläpäisyyseen.

Selektiivilasit

Pehmeäpintaist (off-line –pinnoitetut): Lasi on pinnoitettu tyhjiöpinnoitusmenetelmällä ohuella metallikerroksella, jolla on hyvä emissiviteetti, lämpösäteilyn heijastusominaisuus. Pinnoite on herkkä. Käytetään parantamaan lämmöneristystä (U-arvo) eristyslaseissa. Lähes värittömiä. Kauppanimiä: Optitherm, Planitherm, Planibel, I-Plus, Top-N.

Kovapintaist (On-line –pinnoitetut): Lasi on pinnoitettu valmistuksen yhteydessä metallikerroksella, jolla on kohtalaisen hyvä emissiviteetti. Voidaan käyttää yksittäislasiina, mutta yleensä käytetään eristyslasiin osana. Parantaa eristyslasiin lämmöneristystä (U-arvo). Kauppanimiä: K-Glass, Eko+, Planibel K.

Structural Glasing

Lasirakennejärjestelmä, jossa lasit tai lasielementit on kiinnitetty runkorakenteisiin liimaamalla. Usein käytetään myös mekaanista kiinnityksen varmistamista. Peitelistoja ei käytetä, vaan lasielementtien välit saumataan erikoismassalla. Julkisivu muodostuu yhtenäiseksi, jolloin vaikea erottaa "ikkunoita umpiosista". Käytetään myös nimikkeitä SG-lasitus, struktuuri-lasitus ja pintalistaton rakenne. Rakenteena myös "puoli-SG –rakenne", jossa joko pysty- tai vaakalistoitusta.

Suojauslasi

Suojauslasi on henkilön tai esineen suojaukseen tarkoitettu lasi. Suojauskohteita ovat ilkivalta, murransuoja, luodinsuoja ja räjähdysten suoja.

Sähkölämmitteinen lasi

Pinnoitettu lasi, jonka pinta toimii sähkövastuksena. Pinnoitteeseen johdettu sähköenergia muuttuu lämpöenergiaksi. Estää kondenssin muodostumisen ja voidaan joissain tapauksissa käyttää korvaamaan muita lämmönlähteitä. Kauppanimikkeitä: Eglas, Lämpöset.

Taivutettu lasi

Lasilevy on taivutettu lämpökäsittelyllä ja siten saatu pinnat kaareviksi. Lasin kaarevuussäteet ja lasikoko riippuvat käytetystä lasipaksuudesta.

Taustamaalattu lasi

Katso julkisivulasit.

Turvalasi

Turvalasi on yleisnimitys laminoidulle, karkaistulle ja laminoidulle/karkaistulle lasille, jotka estävät henkilön vahingoittumisen lasirikossa. Suojausluokka: henkilöturvallisuus.

Umpiolasi

Eristyslasista aiemmin käytetty nimitys.

Yhdistelmälas

"Selektiivinen auringonsuojalasi", "kaksoisselektiivilasi", "auringonsuoja-/energiansäästölas", jossa samassa lasissa sekä selektiivisen että auringonsuojalasin ominaisuuksia. Laseilla aikaansaadaan hyvä auringonsuojaus ja lämmöneristys (U-arvo). Saatavilla useita värisävyjä. Herkän pinnoitteen vuoksi käyttö vain eristyslaselementissä. Kauppanimikkeitä: Suncool HP, Cool-Lite K, Stopray Carat, Ipasol Natura.

Ääneneristyslasi

Varsinaisia ääneneristyslaseja ei ole, vaan äänen ääneneristävyys aikaansaadaan käyttämällä eri paksuisia ja / tai laminoituja laseja sekä erisuuruisia ilmapälejä valoa läpäisevässä rakenteessa. Yleensä rakenteina käytetään eristyslaseja