



Kemikalieresistens för Polykarbonat

Lexan Exell D har god tåligghet mot ett flertal kemikalier.

Resistensen påverkas dock av följande parametrar

- Temperaturen (resistansen minskar med ökad temperatur).
- Spänningsnivån (spänningar i skivan ger minskad tåligghet).
- Kemikaliers koncentration (ökad koncentration ger minskad resistens).
- Exponeringstid (ökad tid ger ökad risk för angrepp).

Testdata som redovisas i den tekniska manualen har utförts av våra leverantörer, där enskilda kemikalier eller blandningar av kemikalier har applicerats på Lexan Exell D vid olika spänningsnivåer och temperaturer. Effekten av kemikalien har sedan bedömts i visuell inspektion och/eller genom vägning. Typiska problem vid kemikalie-attack på Lexan Exell D är sprickbildning och mjölkighet i skivan.

Allmän rengöring

- Använd ljummet vatten och en mild såplösning.
- Använd mjuka svampar och trasor.
- Skölj skivan noggrant med kallt vatten.
- Ev torkning skall göras med mjuka luddfria trasor, typ sämskskinn.

Särskild rengöring

- Färska färgstänk eller olja kan avlägsnas genom att lätt gnugga med en mjuk trasa med isopropanol.
- Tvätta skivan med varmt vatten med en mild såplösning efter borttagandet av färgen eller oljan.
- Skölj skivan noggrant i kallt vatten.
- Rostfläckar kan tas bort med oxalsyralösning (10%).

Tänk på att inte

- Använda nötande eller starkt alkaliska rengöringsmedel.
- Skrapa aldrig skivorna med skrapor, rakblad eller andra skarpa instrument.
- Använda högtryckstvätt!

Nedan följer ett antal generella riktlinjer för Lexan Exell D.

Syror

Lexan Exell D har generellt sett god resistens mot utspädda oorganiska och organiska syror. För mer koncentrerade lösningar bör försiktighet iakttas.

Baser

Lexan Exell D angrips helt eller delvis vid långtidskontakt med alkalier eller salter av alkalier. Även om Polykarbonat är känslig för hydrolys, så kan Lexan Exell D användas vid kontinuerlig kontakt med vatten upp till 50°C, produkten kan också användas i applikationer som regelmässigt steriliseras upp till 120°C.

Saltlösningar

Lexan Exell D har i rumstemperatur god tåligghet mot lösningar av neutrala eller sura saltlösningar.

Alkoholer

I allmänhet, så har Lexan Exell D god tåligghet mot alkohol. Kontakt med metanol ska dock undvikas. Dessutom försämrats tåliggheten mot alkoholer vid högre temperaturer i kombination med höga spänningsnivåer.

Estrar

De flesta etrar kan användas vid kort kontakt, tex doppbehandling, med Lexan Exell D, förutsatt att produkten är spänningsfri.

Aromatiska, Halogenerade, Perklorerade kolväten

Lexan Exell D angrips av de flesta av dessa kemikalier. Polykarbonat löses enkelt i vissa halogenerade lösningsmedel, såsom metylenklorid. 1,2 dikloreten är det vanligaste lösningsmedlet för lösningsmedelslimning.

Alifatiska kolväten

Lexan Exell D visar god tåligghet mot många alifatiska kolväten.

Estrar

De flesta estrar angriper Lexan Exell D.

Ketoner

Kontakt med ketoner bör undvikas. Många ketoner löser upp och bryter ner Lexan Exell D även vid korttidskontakt.

Oljor och fetter

Mineraloljor som är fria från aromatiska eller naftenbaserade komponenter, angriper inte Lexan Exell D. Vissa oljor innehåller dock additiver som kan vara angripa materialet. Många syntetiska oljor och fetter angriper Lexan Exell D.



Chemical resistance for Polykarbonate

Lexan Exell D shows a good resistance to a number of chemicals.

The overall chemical resistance is however dependent upon the following parameters

- Temperature (resistance decreases with higher temperatures)
- Stress level (best resistance is with flat sheet, clamped in a frame)
- Chemical concentration (mostly in water, from some ppm to pure)
- Exposure time (from fumes over drips to continuous contact)

Test data that are shown in the Technical Manual have been given by our suppliers. Chemicals or preparations of chemicals have been applied on Lexan Exell D samples at different tension levels and different temperatures. The effect of the chemical have been judged by visual examination and/or through weighing of the sample. Typical problems due to chemical attack on Lexan Exell D are crazing/cracking and haziness in the sheet.

Carefully cleaning of Polycarbonate

Lexan Exell D sheet may be cleaned by using a clean soft sponge and washing with lukewarm water containing a mild soap. Don't use pressure washer! Then rinse thoroughly with clean water and dry with chamois leather or a moist sponge. A subsequent antistatic treatment is recommended.

Following information is meant as a guideline Lexan Exell D.

Acids

Lexan Exell D in general has a good resistance against diluted inorganic and organic acids. With acids in concentrated form care must be taken.

Bases

Lexan Exell D will be chemically attacked ranging from partial to complete destruction of the polycarbonate by long-term contact with alkali and alkaline salts. Though Lexan Exell D's hydraulic stability is limited; it is successfully used in continuous contact with water up to 50°C and can also be used for applications where regular sterilisation up to 120°C is required.

Salt solutions

Lexan Exell D has a good resistance at room temperature to solutions of neutral and acid salts.

Alcohols and Glycols

In general compatibility with Lexan Exell D is good when using alcohols, except for methanol; however, high temperatures in combination with high stress levels should be avoided.

Ethers

Most ethers can be used with Lexan Exell D, in stressless condition for short contact, e.g. dip treatment.

Aromatic, Halogenated, Per chlorinated Hydrocarbons

Lexan Exell D will be affected by most of these chemicals. It is readily dissolved by certain halogenated solvents, such as Methylene chloride, 1,2 dichloroethane are the most common choice for solvent cementing and casting. Plasticization and crystallisation can result from contact with aromatic and per chlorinated hydrocarbons.

Aliphatic Hydrocarbons

Lexan Exell D shows good compatibility with many aliphatic hydrocarbons.

Esters

Most Esters will affect Lexan Exell D resulting in plasticization and crystallisation.

Ketones

Depending on the ketone type these chemicals will dissolve and degrade Lexan Exell D even with short time contacts.

Oil and greases

Mineral oils without aromatic and naphthenic components are harmless to Lexan Exell D. However, some mineral oils and greases may contain additives and dopes which can attack Lexan Exell D. Many synthetic oils and greases do attack Lexan Exell D.