

ABS (Akrylnitril-Butadien-Styren)



ABS är en sampolymer där styren utgör huvudbeståndsdelen. Materialet har en god kombination av mekaniska och kemiska egenskaper. Det är mycket lämpligt för vakuum- och varmformning. Naturfärgen är mjölkvit eller ljusbrun, infärgningsmöjligheterna är obegränsade.

Fördelar

ABS har goda lågtemperatur- och vakuumformningsegenskaper samt låg formkrympning. Plasten är beständig mot vatten, oorganiska salter, alkalier och vissa syror, den kan elektropläteras och förkromas. ABS kan coextruderas med PMMA eller ASA. Med ett ytskikt av PMMA eller ASA får den utmärkt goda utomhusegenskaper.

Begränsningar

Väderbeständigheten för ABS är begränsad, den gulnar, åldras och blir spröd. Materialet har låg resistens mot lösningsmedel. För normalkvaliteten är mjukningstemperaturen låg.

Användningsområde

ABS används bl.a. till småbåtar, kylskåp, käpor, hjälmar, leksaker, köks- och kontorsmaskiner, fordon, möbler, sanitetsapplikationer och takboxar till bilar.

Identifiering

Brinner med sotande, orangegul låga. Luktar som gummi.

Återvinning

ABS går att återvinna. Materialet återanvänds i produktionen av nya skivor.



När produkten har tjänat sitt ursprungliga syfte kan materialet smältas på nytt och omformas för återanvändning till nya produkter eller utnyttjas för energiåtervinning. Materialåtervinning har påbörjats i de flesta europeiska länder. Dock får produkter tillverkade av återvunnen plast inte komma i kontakt med livsmedel eller medicin.

Utsorterad, använd styrenplast, kan betraktas som ett rent bränsle. Det har samma energiinnehåll som eldningsolja men med skillnaden att styrenplast är en renare energikälla. Ett exempel är olika stål- och cementindustrier som i Europa har startat anläggningar där återvunnen plast svarar för delar av den tillförda processenergin. I Sverige godtas i förpackningsförordningen att delar av insamlade kvantiteter får utnyttjas för energiåtervinning i särskilda, godkända sopförbränningsanläggningar.



ABS (Akrylnitril-Butadien-Styren)

Bearbetning

Halvfabrikat av ABS kan utan problem bearbetas. ABS är segt och spricker inte vid spånframkallande bearbetning. Det förutsätter naturligtvis att verktyget är slipat korrekt och skarpt. ABS plaster kan stansas klippas, fräsas och borras.

Vakuumbildning

ABS är en av de mest använda plasterna för vakuumbildning och liknande varmformningsmetoder. Materialet formas enkelt till komplicerade detaljer med djupa dragningar. Materialet har en kort uppvärmnings tid.

Mekanisk fogning

ABS plaster kan fästas med mekaniska fästningar som skruvning, nitning mm.

Man bör vara uppmärksam på att ABS kan ha en annan värmeförvidningskoefficient än det material det skall fästas emot.

Limning

ABS kan limmas vid användning av lösningsmedel. Häftning uppnås efter en svag upplösning av ytorna och efter avdunstning pressas ytorna samman i ca 10 min. Fogen får inte utsättas för någon belastning under de närmaste två dyggen. Vid limning av ABS på andra material används ett kontaktlim eller ett tvåkomponentlim.

Ytbehandling

Det är möjligt att lackera en färg eller laminera ett tryck på ytan under förutsättning att plasten rengörs noga före behandling.

Kemikalie resistens

1= Utmärkt (inget angrepp)

2= Bra (inget betydande angrepp)

3= Mindre bra (lätt angrepp, begränsad användning)

4= Oacceptabel (betydande angrepp)

5= Mycket dålig (sprickbildning, ev brott eller upplösning)

Diverse salter

Kaliumbikarbonat	2
Kaliumpermanganat	3
Sura salter	1
Basiska salter	1
Neutrala salter	1
Natriumhypoklorit	2

Organiska ämnen och lösningsmedel

Aceton	4
Bensen (bensol)	4
Bensin	2
Etylalkohol	2
Fenol	4
Kloroform	4
Koltetraklorid	4
Metylalkohol	2

Gaser

Klor	2
Klordinoxid	1
Koloxid	1
Svaveldioxid	2
Svavelväte	1

Syror

Bensoesyra	1
Borsyra	1
Citronsyra	1
Oxalsyra	2
Saltpetersyra	2
Saltsyra	2
Smärsyra	4
Svavelsyra	2
Vinsyra	2
Ättiksyra	2

Baser

Ammoniak i lösning	3
Kalciumhydroxid	1
Kaliumhydroxid	1
Natriumhydroxid	1