

Faktablad om PVC

VAD ÄR PVC?

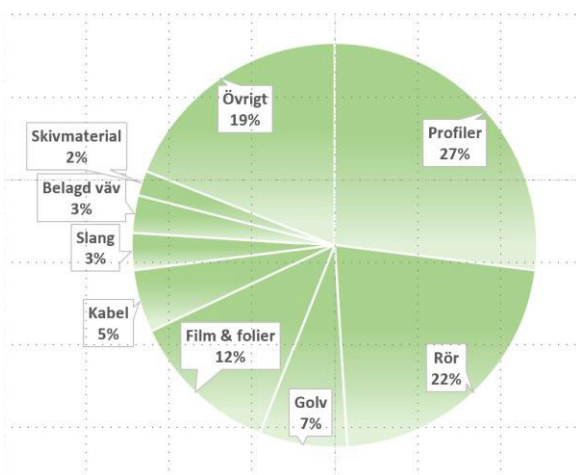
PVC (polyvinylklorid) är en av världens mest använda plaster. Den började användas redan på 1930-talet, och många av de första produkterna – som rör och elkablar – används än idag. Nyare användningsområden inkluderar exempelvis delar till vindkraftverk.

PVC består av molekylerna PVC samt olika tillsatser som t.ex. kan göra materialet mjukare, hårdare eller tåligare mot värme.

VAR ANVÄNDS PVC?

PVC används i många delar av samhället, framför allt inom byggsektorn, men också inom sjukvård, transporter och elektronik. Materialets egenskaper gör det möjligt att tillverka både mjuka produkter som slangar och blodpåsar, och hårda som vatten- och avloppsrör.

Ungefär 80 % av all PVC används i byggbranschen där produkterna ofta har lång livslängd. Den globala efterfrågan på PVC ökar med cirka 5 % per år.



PVC-användning inom EU (2024)

TILLVERKNING

PVC består till 57 % av vanligt koksalt och till 43 % av eten, som kan komma från fossil råvara (olja eller naturgas) eller från förnybara källor. Klor från saltet kombineras med eten och bildar vinylklorid-monomeren, som sedan polymeriseras till PVC-plast.

Nya tekniker gör det nu möjligt att tillverka PVC från fossilfri råvara, vilket kan minska utsläppen av växthusgaser med över 90 %.

PVC är en klimatsmart plast. Vid europeisk tillverkning är koldioxidutsläppen cirka 2 kg per kilo PVC. Det är ungefär som för PE (polyeten) och PP (polypropen). Använder man fossilfri råvara kan utsläppen minska till under 0,2 kg per kilo. PVC kräver också mindre energi att tillverka än många andra plaster. Energiåtgången är ca 60 MJ/kg, vilket är lägre än för PE (77 MJ/kg) och PP (73 MJ/kg)..

TILLSATSER

För att anpassa PVC till olika användningsområden tillsätts olika ämnen. Det kan handla om färgämnen, stabilisatorer, smörjmedel, fyllmedel, mjukgörare och ibland flamskyddsmedel.

Stabilisatorer och antioxidanter skyddar plasten från nedbrytning vid tillverkning och användning. Mjukgörare används främst i flexibel PVC. I de flesta fall behövs inga flamskyddsmedel tack vare PVC:s naturligt goda brandegenskaper, men de kan förekomma i vissa specialprodukter.

Tidigare användes bly och kadmium som stabilisatorer, men dessa är nu borttagna i Sverige och inom EU. Kadmium förbjöds redan på 1980-talet och bly slutade användas 2002. Genom PVC-branschens frivilliga program, VinylPlus, är bly helt utfasat sedan 2015.

PVC mjukas ofta upp med ftalater. Vissa ftalater har ifrågasatts ur hälso- och miljösynpunkt.

Därför skiljer man idag på två grupper:

- Högmolekylära ftalater (t.ex. DINP, DIDP, DPHP) – anses idag inte orsaka hälso- eller miljöproblem.
- Lågmolekylära ftalater (t.ex. DEHP, DBP, BBP) – klassas som hälso- och miljöfarliga och är reglerade inom EU. För att använda dem i produktion krävs särskilt tillstånd sedan 2015.

EU gör regelbundet nya riskbedömningar av dessa ämnen, så regler och klassificeringar kan förändras.

MILJÖARBETE

PVC-branschen har sedan 2000 arbetat aktivt för att öka plastens hållbarhet. Det första programmet, Vinyl 2010, följdes av VinylPlus och numera VinylPlus 2030, som fokuserar på hållbar utveckling inom hela PVC-kedjan.

Programmet är kopplat till FN:s 17 globala hållbarhetsmål och har tre huvudfokus:

1. Cirkulär ekonomi
2. Koldioxidneutralitet och minskat miljöavtryck
3. Samarbeten och partnerskap

ÅTERVINNING

PVC är återvinningsbart. Materialet kan återanvändas flera gånger utan att dess egenskaper försämras. Det är också tåligt mot blandning med andra material.

PVC-branschen har gjort stora framsteg inom återvinning. År 2003 återvanns cirka 20 000 ton PVC i Europa – idag är siffran över 738 000 ton per år. Målet är att nå en miljon ton återvunnen PVC per år senast 2030.

Enligt VinylPlus har återvinningen av dessa mängder PVC sparat cirka 1,5 miljoner ton koldioxid per år. Dessutom har branschen minskat sina egna koldioxidutsläpp med 14 % och sin energianvändning med 10 % mellan 2008 och 2016.

SAMMANFATTNING

- PVC är en mångsidig plast med lång livslängd och låg miljöpåverkan när den tillverkas och återvinns på rätt sätt.
- Genom innovationer och frivilliga hållbarhetsprogram har branschen minskat miljöpåverkan kraftigt.
- PVC är ett modernt material som bidrar till ett mer hållbart samhälle – inom allt från byggande och sjukvård till återvinning och klimatarbete.