



Polystyren (PS-plast)

Polystyren er en af de mest udbredte plasttyper. Materialet har en relativt lav pris og kan både blive til legetøj, flamingo-kasser og engangskrus afhængig af, hvilken type, der er tale om.

Polystyren er en termoplastisk, amorf polymer, der er fremstillet ud fra den petrokemiske monomer styren. Det er et glasklart, stift og relativt sprødt materiale. Polystyren har relativt lave barriereegenskaber overfor ilt og vand og har et relativt lavt smeltepunkt.

Polystyren udgør sammen med polypropylen og polyethylen tre grupper af plast, som vi alle er i daglig kontakt med på den ene eller den anden måde. Materialet er relativt prisbilligt og udgør ca. 10 pct. af det samlede plastforbrug i Danmark.

Anvendelser af forskellige polystyren-typer

Polystyren er en plastgruppe med tre primære typer:

- **GPPS** – eller glasklar polystyren.
- **HIPS** – eller slagfast polystyren.
- **EPS** – eller ekspanderet polystyren.

GPPS anvendes bl.a. til engangskopper. GPPS bliver også i stor udstrækning anvendt som emballage, bl.a. til legetøj mv.

HIPS indgår især som kabinetter til køle- og fryseskabe, TV- og computer-kabinetter og andre elektriske apparater. Forskellige slags legetøj fremstilles også i HIPS. Produkter i HIPS sprøjtestøbes oftest. Til forskel fra GPPS produceres HIPS i en blanding af styren og polybutadien-gummi. Det er denne co-polymerisering, der giver HIPS andre og bedre mekaniske egenskaber end GPPS. Det gør til gengæld denne type dyrere end GPPS

EPS er for de fleste bedre kendt under handelsnavnet flamingo. EPS består af 98% luft og 2% polystyren. EPS anvendes primært til emballage og isolering.

Foruden GPPS, HIPS og EPS hører også SAN og ABS til de udbredte polystyrenplasttyper. Begge disse er såkaldte co-polymerer, altså blandinger af flere polymerer. SAN er en styren-acrylnitril co-polymer. ABS er en co-polymer som er en blanding af acrylnitril, butadien og styren.

Fremstilling af produkter i polystyren

Emner i polystyren kan fremstilles ud fra pellets ved ekstrudering, termoformning og sprøjtestøbning. Polystyren kan ekstruderes til ark eller folie på rulle og herefter termoformes til bl.a. engangsemballage til fødevarer som kopper, bægre, kød- og fjerkræbakker, emballage til primært kolde delikatesser og salater.



martin høft a/s ROLGROS



Ved sprøjtestøbning fremstiller man emner til mange tekniske formål samt til emballage til smykker, CD'er, legetøj og andre produkter, som man ønsker at fremvise i en glasklar emballage.