

Plast Teknologi

Udvalgt side



Pultrudering (profiltrækning)

Pultrudering er en automatisk proces til fremstilling af profiler af plast-baserede fiberkompositter. Profilernes egenskaber kan i høj grad tilpasses deres anvendelsesformål, og profilerne får en meget ensartet og reproducerbar kvalitet.

Ved pultrudering føres kontinuerligt forstærkningsmateriale gennem et imprægneringsbad med flydende platharpiks, normalt initieret polyester, men også phenolplatharpiks og epoxyharpiks kan anvendes. Det imprægnerede forstærkningsmateriale føres så gennem opvarmede formgivningsværktøjer af stål, hvorved den ønskede geometri dannes.

Ved hjælp af en aftræksmekanisme trækkes profilet gennem en hærdezone, hvori platharpiksen hærdes, og den endelige geometri dannes. Til sidst bliver profilet skåret i passende længder.

Princippet i pultrudering

Image not found or type unknown

Princippet i pultrudering

I en variant af processen trækkes forstærkningsmaterialet "tørt" ind i form-givningsværktøjet, og platharpiksen injiceres. Dermed bliver det lettere at styre og kontrollere processen og hurtigere at stille om fra et profil til et andet. Samtidigt lettes skift fra en platharpiks til en anden. Ved denne udgave af pultruderingsprocessen er platharpiksen lukket inde i formgivningsværktøjet, hvorved frigivelsen af opløsningsmidler – fx styren fra polyester – er meget lille. Metoden giver altså et bedre arbejdsmiljø. Pultrudering af store serier kræver relativt små produktionsomkostninger pga. få omstillinger og et lille mandskabsbehov.

Ved pultrudering kan der opnås et moderat indhold af tværgående fibre og et meget højt indhold af langsgående fibre. I pultruderede profiler med kontinuerlig glasfiberforstærkning kan glasandelen nå op over 75 vægt-%.

Profiltrækning kan foregå i vandrette eller lodrette anlæg.

Man opnår produkter med meget høj styrke, hvis forstærkningen er orienteret i én retning og glasindholdet er højt. Typiske eksempler på pultruderede kompositprofiler er isolatorer til højspændings-relæer, beklædnings-elementer til tog, lamelriste, trapper, reposer og ge-lændere samt bygnings-profiler.