

APSOplast® – innovatieve oplossingen met kunststoffen

Bernhard von Allmen, Senior Engineer

Er bestaan nauwelijks nog toepassingsgebieden waar geen kunststoffen worden gebruikt. Door de uitstekende eigenschappen zijn deze materialen niet meer weg te denken uit de moderne techniek. Onlangs is het reeds omvangrijke assortiment van Angst+Pfister uitgebreid met nog meer technische en hoogwaardige thermoplastische kunststoffen. Onder de nieuwe merknaam APSOplast® biedt Angst+Pfister een kunststofassortiment aan voor nagenoeg alle vereisten en toepassingen.

APSOplast® staat voor **Angst+Pfister Solutions for plastics**. Vrij geïnterpreteerd betekent dit: Als u een geschikte kunststof zoekt, vindt u bij Angst+Pfister zeker de oplossing voor uw toepassingsprobleem.

Polymere materialen worden op basis van hun fysieke eigenschappen en toepassingsmogelijkheden onderverdeeld in drie hoofdgroepen: thermoplastische kunststoffen, thermohardende kunststoffen en elastomeren. Thermoplastische kunststoffen bestaan uit moleculen die door fysieke bindingskrachten bij elkaar worden gehouden. Omdat de verbindingen tijdens het opwarmen loskomen, kunnen deze kunststoffen worden gesmolten en dus in een willekeurige vorm worden gegoten en gelast. Thermohardende kunststoffen (duromeren) zijn hard en broos, terwijl elastomeren zonder krachttinwerking zoals rubber kunnen worden verbogen en daarna weer hun oorspronkelijke vorm aannemen. De moleculen zijn zowel bij thermohardende kunststoffen als bij elastomeren in een netwerk aan elkaar gekoppeld. In elastomeren is dit netwerk grootmazig, terwijl het bij thermohardende kunststoffen fijnmazig is. De dichtheid van het netwerk beïnvloedt de eigenschappen van de polymeren, zoals vormvastheid bij warmte, hardheid of uitzetting.

Thermoplastische kunststoffen worden op basis van hun bruikbaar temperatuurbereik en hun marktprijs verder onderverdeeld in:

- standaard thermoplastische kunststoffen voor toepassingen bij temperaturen tot ongeveer +100 °C
- technische thermoplastische kunststoffen voor toepassingen bij temperaturen tot ongeveer +150 °C
- hoogwaardige of hoge-temperatuur thermoplastische kunststoffen voor toepassingen bij temperaturen tot ongeveer +300 °C



Diverse bewerkingsprocedures

Polymere materialen kunnen worden verwerkt met verschillende procedures, zoals gieten, spuitgieten, extruderen, persen en kalanderen. Daaruit ontstaan bijv. halffabrikaten of spuitgietdelen.

Spuitgietdelen zijn in de meeste gevallen afgewerkte vormstukken die niet verder bewerkt hoeven te worden. Halffabrikaten zijn voorgevormde producten zoals folies, platen, rondstaven, buizen of profielen. Ze worden door aangepaste bewerkingsprocedures zoals mechanische verspaning verder verwerkt tot afgewerkte stukken. Verspaning wordt bij voorkeur gebruikt voor kleine volumes of prototypes. Voor grotere volumes dient men om economische redenen een omschakeling naar het spuitgietproces te overwegen.

Diverse toepassingen van kunststof vindt men in de machinebouw, tribologie, elektrotechniek, medische toepassingen,

en in de farmaceutische en levensmiddelensector. Angst+Pfister levert een omvangrijk assortiment halffabrikaten uit thermoplastische en thermohardende kunststoffen, bijvoorbeeld gelaagd materiaal. Deze zijn af magazijn leverbaar.

Interessante uitbreiding van het assortiment

Voorbeelden van nieuwe kunststoffen die o.a. worden gebruikt in de transport- en toevoertechniek, voor toepassingen in omgevingen met explosiegevaar overeenkomstig RL 94/9/EC (ATEX 95) (product- en bedrijfsrichtlijn van de EU) en voor thermisch en mechanisch sterk belastbare onderdelen, zijn:

APSOplast® PA66-CF20
PA + 20 % koolvezels

of

APSOplast® PPS GF40
PPS + 40 % glasvezels

Voor medisch-technische toepassingen heeft Angst+Pfister het APSOplast® kunststofassortiment uitgebreid met biocompatibele materialen van de reeks LSG en MT. Deze materialen werden volgens verschillende medisch-technische richtlijnen zoals USP, FDA en ISO 10993 gekeurd en gedocumenteerd.



Naast halffabrikaten uit het omvangrijke assortiment levert Angst+Pfister ook klantspecifieke afgewerkte stukken. Deze worden gemaakt op basis van tekeningen, schetsen of monsters met behulp van CNC- of conventionele bewerkingsmachines met bewerkings technieken zoals frezen, draaien, boren, waterstraalsnijden of stansen.

De volgende diensten vullen het aanbod van Angst+Pfister aan:

- **Bijsnijservice:** bijsnijden op de gewenste maat (lengte x breedte) en diktebewerking
- **Profielservice:** produceren van geleidingen, afdekkingen en strips op basis van tekeningen of schriftelijke instructies.

Meer informatie vindt u in onze catalogi. Voor vragen kunt u altijd terecht bij onze specialisten.

Uw contactpersoon:
Bernhard von Allmen
Angst+Pfister AG, 8052 Zürich, Zwitserland
Telefoon: +41 44 306 64 96
E-mail: b.von_allmen@angst-pfister.com