

APSOplast® – moderní řešení v oblasti umělých hmot

Bernhard von Allmen, vedoucí technik

Dnes již prakticky neexistuje oblast, ve které by se ne-používaly umělé hmoty. Vzhledem k vynikajícím vlastnostem jsou tyto materiály dnes neodmyslitelně spjaty s moderní technikou. Společnost Angst+Pfister nedávno doplnila svůj již tak rozsáhlý sortiment o další technické, vysoce výkonné termoplasty. Pod novou registrovanou obchodní značkou APSOplast® představuje společnost Angst+Pfister sortiment umělých hmot prakticky pro všechny požadavky a aplikace.

APSOplast® znamená **Angst+Pfister Solutions for plastics**. To, volně interpretováno, znamená: jestliže hledáte ty nejhodnější umělé hmoty pro Vaše aplikace, zaručeně je najdete u Angst+Pfister.

Polymerické materiály se dělí podle jejich fyzikálních vlastností a možností použití do tří hlavních skupin: termoplasty, duroplasty a elastomery. Termoplasty se skládají z molekul, které drží pohromadě působením fyzikálních vazebných sil. Protože při ohřevu se vazebné síly uvolňují, lze tyto umělé hmoty tavit a poté libovolně formovat a svařovat. Duroplasty (duromery) jsou tvrdé a křehké, zatímco elastomery se při působení síly ohýbají jako pryž a poté opět zaujmou původní tvar. Molekuly v duroplastech i v elastomerech jsou zesíťované. V elastomerech je toto síťování řídké, v duroplastech naproti tomu husté. Hustota zesíťování ovlivňuje některé vlastnosti polymerů, jako např. tepelnou odolnost tvaru, tvrdost a bobtnavost.

Termoplasty se podle teplotního rozsahu možného využití a cenám na trhu rozdělují dále takto:

- Standardní termoplasty pro aplikace při teplotách do cca +100 °C
- Technické termoplasty pro aplikace v teplotním intervalu do cca +150 °C
- Vysoce výkonné a vysokoteplotní termoplasty pro aplikace při teplotách do cca +300 °C



Rozmanité procesy zpracování

Polymerické materiály lze zpracovávat různými procesy – například litím, vstřikováním, extrudováním, lisováním a válcováním. Takto lze vyrobit například polotovary nebo výstřiky.

Vstřikováním vznikají ve většině případů hotové díly, které již není třeba dále zpracovávat. Polotovary jsou předem formované produkty jako například fólie, desky, tyče, trubky nebo profily. Ty se dále zpracovávají odpovídajícími procesy (například mechanickým obráběním) na hotové díly. Obrábění na hotovou součást se preferuje v případě prototypů nebo požadovaného malého počtu kusů. V případě většího množství kusů je z ekonomických důvodů vhodné uvažovat o změně zpracování na tlakové lití (vstřikování).

Celou řadu aplikací umělých hmot nalezneme v oblastech konstrukce strojů, tribologie, elektrotechniky, lékařství

a ve farmaceutickém a potravinářském průmyslu. Společnost Angst+Pfister nabízí rozsáhlý sortiment polotovarů z termoplastů i duroplastů – například vrstvené lisované materiály. Ty lze dodávat přímo ze skladu.

Zajímavé rozšíření sortimentu

Zde jsou příklady nových umělých hmot, které se mimo jiné používají v oblasti dopravní a přepravní techniky, pro aplikace v prostředí s nebezpečím výbuchu podle směrnice EU 94/9/EC (ATEX 95) a k výrobě tepelně a mechanicky vysoce zatěžovaných stavebních dílů:

APSOplast® PA66-CF20
PA + 20% uhlíkových vláken

nebo

APSOplast® PPS GF40
PPS + 40% skleněných vláken

Pro lékařské aplikace rozšířila společnost Angst+Pfister svůj sortiment umělých hmot o biokompatibilní materiály řady LSG a MT. Tyto materiály jsou testovány a zdokumentovány podle různých lékařských směrnic jakými jsou USP, FDA a ISO 10993.



Kromě pestrého sortimentu polotovarů ze skladu nabízí společnost Angst+Pfister i výrobu hotových dílů na zakázku. Ty se zhotovují podle výkresu, nákresu nebo předlohy na CNC či konvenčních obráběcích strojích frézováním, soustružením, vrtáním, řezáním vodním paprskem nebo vysekáváním.

Paletu nabídky společnosti Angst+Pfister vhodně doplňují následující služby:

- Servis řezání: přířiznutí na požadované rozměry (délka x šířka) a zpracování tloušťky.
- Servis zhotovení profilu: výroba vedení, krytů a lišt podle výkresů nebo písemných údajů.

Další informace naleznete v našich oborových katalozích. Naši specialisté Vám rádi zodpoví Vaše otázky.

Kontaktní osoba:
Bernhard von Allmen
Angst+Pfister AG, 8052 Zürich, Švýcarsko
Telefon: +41 44 306 64 96
E-Mail: b.von_allmen@angst-pfister.com