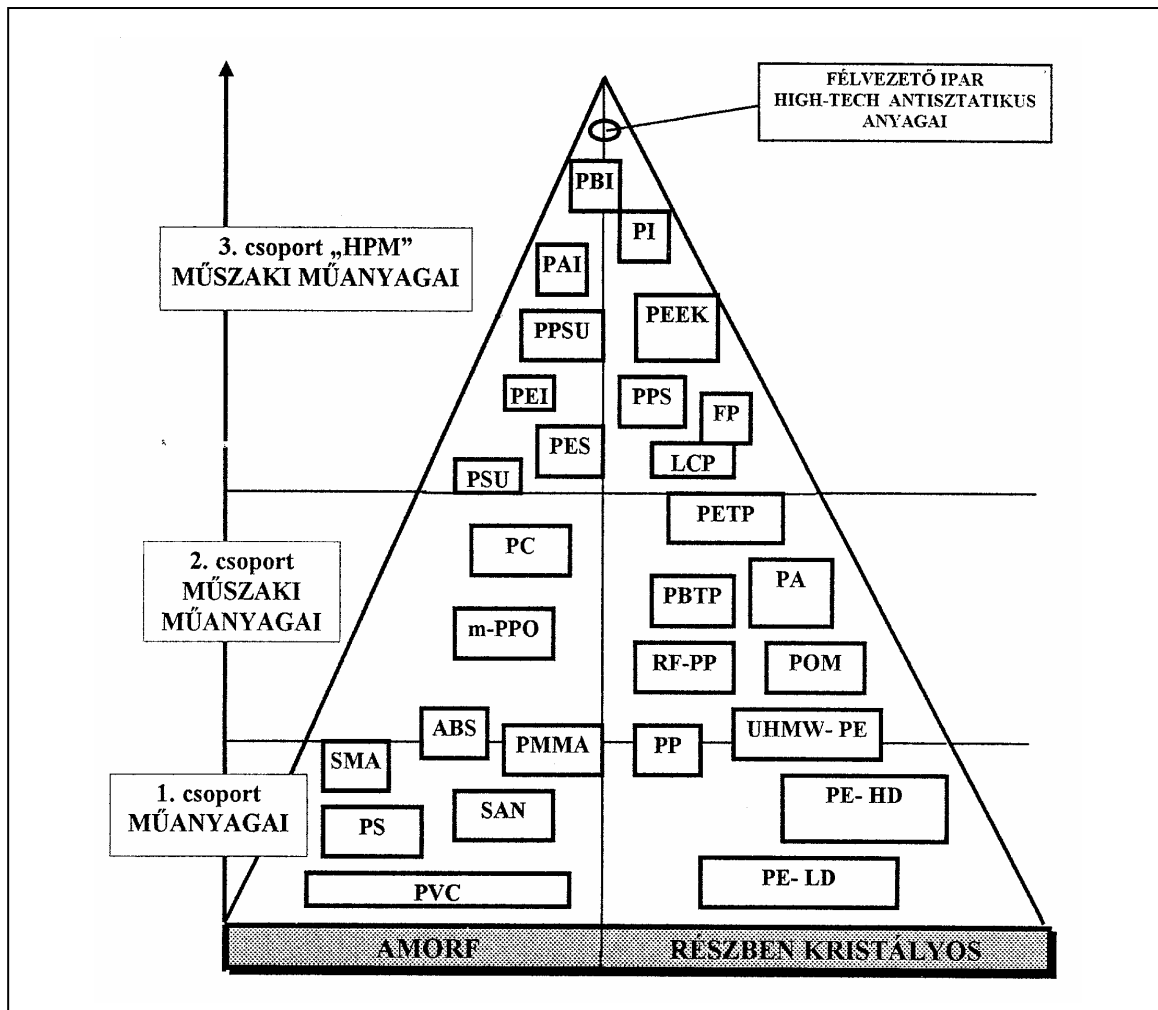


## „Műszaki műanyagból gyártott félkész termékek” A Teraglobus Kft. általános ismertető sorozata

A kiadó ezzel a rovattal átfogó ismertetést kíván nyújtani a félkész termékek dinamikusán fejlődő piacáról, meghatározó anyagairól, jellegzetes felhasználási területeikről, technológiáikról.

A műanyagiparon belül világszerte szembetűnő a félkész termékek (féltermékek) iránti kereslet megerősödése. Jelentős igény mutatkozik a nagy tervezői és gyártói rugalmasságot igénylő egyedi, kis és közepes sorozatú termékek iránt, amelyeket általában félkész termékekből – rudakból, csövekből, táblából, lemezekből – forgácsolással állítanak elő.

A rugalmasságot lehetővé tevő féltermékek eljutnak a gazdaság minden szegletébe, akár karbantartási anyagként is. Nem véletlen, hogy a féltermékek forgalmán elég jól lemérhető egy gazdaság teljesítménye, ugyanis az igények és az anyagok választéka rendkívül széles. A magyar gazdaságban is számos műanyagot használnak fel félkész termék formájában – a kisebb műszaki értéket képviselő PE-től a PEEK-ig.



A külföldi és hazai szakirodalomban egyaránt elterjedt csoportosítást mutat a mellékelt ábra anyagpiramisa. A függőleges tengely mentén felfelé haladva emelkedik a rövid jelükkel képviselt műanyagok műszaki használati értéke, a „piramis” keresztmetszetének csökkenésével pedig az egyre kisebb a felhasznált mennyiség.

**1. csoport: műszaki felhasználású, tömeggyártású műanyagok,  
pl. polipropilén (PP), kemény PVC, textil és papírbakelit**

Az iparban és a hétköznapi életben elterjedten használatos a PP-H, a töltetlen, erősítetlen homopolimer változat, valamint az erősítetlen PVC lemezek, táblák és rudak. Fő alkalmazási területek: Kisebb mechanikai igénybevételnek kitett gépelemek, mint pl. csapágycsukók, fogaskerekek, műszerburkolatok; galvántechnológiai tartályok; elektromos szigetelő alkatrészek; vegyipari tároló edények és szerelvényeik; reklámapari berendezések; kisebb koptatóhatásnak kitett anyagmozgató rendszerek, csúszdák elemei,...stb.

**2. csoport: általános használatú, hagyományos műszaki műanyagok,  
pl. poliamid (PA), polioximetilén (POM), poli(etilén-tereftalát) (PETP),  
polikarbonát (PC), valamint utranagy molekulatömegű polietilén (UHMW-PE)  
és poli(tetrafluor-etilén) (PTFE, közismert márkanevén Teflon)**

Ez az anyagcsoport a felhasználóknak kb 50-féle különböző anyagváltozatot kínál. A széles választékot színesítik a különböző speciális igényeknek jobban megfelelő erősített, töltött, hőstabilizált változatok. Fő alkalmazási területek: tartó, feszítő, vezető, szállító görgők; kötélcsigák, csigaperselyek; fogaskerekek, fogaslécok, csigakerekek, lánckerekek; kalapácsfejek, vágólapok, lehúzó; szigetelőelemek, tömítőgyűrűk, nagy terhelésű csúszóelemek; siklócsapágycsukók; finommechanikai mérettartó gépelemek; dugattyúk; szivattyúelemek; élelmiszerrel érintkező alkatrészek; orvosi, gyógyszerészeti berendezések; biztonsági üvegezések, burkolatok; építészeti anyagok; reklámdobozok; buszmegállók stb.

**3. csoport: kiemelkedő jellemzőkkel rendelkező műszaki műanyagok,  
(high performance materials), pl. poli(fenilén-szulfid) (PPS), poli(éter-éter-keton) (PEEK), poli(amid-imid) (PAI), poli(etilén-imin) (PEI), poli(éter-szulfon) (PES),  
poli(vinilidén-fluorid) (PVDF), poliimid (PI)**

Ezek az anyagok a műszaki jellemzőiket több száz °C-on is megőrzik, kémiaiilag rendkívül stabilak. Adalékolással (üvegszál, szénszál, kenőanyag, antisztatizáló adalék) a műanyagok kevésbé előnyös jellemzői csökkenthetők. Fő alkalmazási területek: mikroelektronika; nagyobb mechanikai és vegyi igénybevételnek kitett gépelemek a gyógyászat, légi közlekedés, nukleáris, vegyi, elektromos és autóipar területéről; olyan gépelemek, részegységek főleg az élelmiszeriparban, gyógyászatban, amelyeket gyakran kell tisztítani, sterilizálni (fejőgépek, hőcserélők, szűrők, szivattyúk .stb.).

**A Műanyagipari Szemle további számaiban bemutatjuk az anyagpiramis fontosabb termékcsoportjait az anyagjellemzőkkel és felhasználási technológiákkal.**