

## Propriedades do material

### Descarte e meio ambiente

- ✓ Os plásticos utilizados como matéria-prima em nossos produtos são ambientalmente neutros durante sua eliminação.
- ✓ Nossos plásticos podem ser depositados sem preocupações em aterros sanitários, já que não liberam substâncias nocivas para o ar, o solo ou a água.
- ✓ No caso de eliminação em incineradores de lixo, os plásticos PS, PP, PC e PE são fontes de energia valiosas para a manutenção da temperatura da câmara de combustão. Quanto mais plástico houver no lixo, menos óleo combustível é usado. A incineração destes plásticos não libera emissões nocivas.

|  | Poliestireno   | Polipropileno   | Policarbonato   | Polietileno  |
|--|--|---|---|--|
| Abreviações  | PS   | PP  | PC  | PEAD<br>PEBD<br>Alta densidade<br>Baixa densidade  |
| Propriedades óticas                                  | Superfície transparente, brilhante, densidade ótica a 90% (a 400-800 nm)   | Superfície translúcida, brilhante   | transparente, densidade ótica a 88% (a 400-800 nm)  | Superfície translúcida a opaca, cerosa   |
| Propriedades mecânicas gerais                        | Reduzido alongamento à ruptura e resistência ao calor, propriedades de isolamento elétrico muito boas, não indicado para grandes rotações da centrífuga  | Elevada resistência à ruptura, não sujeito a fissuras por tensão, indeformável, elevada rigidez   | Excelentes propriedades mecânicas, óticas, elétricas e térmicas, autoclavável, esterilizável  | Resistência à tração e dureza da superfície relativamente baixa, elevada tenacidade, macio a rígido, não sujeito a fissuras por tensão, hidro-repelente  |
| Autoclavagem   | Não indicado   | Os produtos de PP podem ser autoclavados até 121 °C sem redução significativa das propriedades mecânicas. Cabe ao usuário verificar se outras propriedades do produto são afetadas tendo em vista a aplicação desejada.   | Os produtos de PC podem ser autoclavados até 121 °C sem redução significativa das propriedades mecânicas. Cabe ao usuário verificar se outras propriedades do produto são afetadas tendo em vista a aplicação desejada.   | Não indicado   |
| Temperatura máx. para utilização contínua*1          | 60 - 70 °C   | 100 - 110°C   | 115 - 125°C   | PEAD 70 - 80 °C<br>PEBD 60 - 75 °C   |
| Temperatura máx. para utilização esporádica*1        | 75 - 80°C  | 120 - 140°C   | 125 - 140°C   | PEAD 90 - 120°C<br>PEBD 80 - 90°C  |
| Utilização com intervalo de temperaturas negativas*2 | Inadequada   | Adequada com limitações*1   | até -80 °C  | Adequada com limitações*1  |
| Densidade g/cm <sup>3</sup>                          | 1,05   | 0,90  | 1,19  | PEAD 0,95<br>PEBD 0,92   |
| Combustibilidade                                     | Combustível  | Combustível   | Combustível   | Combustível  |
| Temperatura de ignição*1                             | 300 - 400°C  | 300 - 360°C   | 380 - 450°C   | 350 - 360°C  |
| Absorção da umidade                                  | < 0,1%   | < 0,1%  | 0,1 - 0,3%  | < 0,1%   |
| Resistência química geral                            | O PS é resistente a soluções salinas, lixívias, ácidos não oxidantes e bases e alcoóis. Gasolina, óleos essenciais, agentes muito oxidantes e substâncias aromáticas atacam o PS causando fissuras por tensão. | O PP é resistente a soluções aquosas de sais inorgânicos, ácidos, bases e solventes orgânicos até 60 °C. Os alcoóis, o estéres e cetonas também não atacam o PP. Hidrocarbonetos aromáticos e halogenados, substâncias oxidantes, como ácido nítrico concentrado e gorduras, óleos e ceras a temperaturas mais elevadas provocam a dilatação do PP. | O PC é resistente a elevadas concentrações de ácidos minerais, muitos ácidos orgânicos (p. ex. ácido carbônico, ácido oleico e ácido cítrico), oxidantes, agentes redutores, soluções salinas neutras e ácidas, uma série de gorduras e óleos, hidrocarbonetos saturados, alifáticos e cicloalifáticos e alcoóis, exceto o metanol. Lixívias, amônia, e aminas atacam o PC. O PC é solúvel em uma série de solventes industriais. Outros compostos orgânicos, como o benzeno, a acetona e o tetracloreto de carbono podem provocar expansão ou dilatação. | O PE apresenta uma grande resistência aos produtos químicos. A resistência a produtos químicos do PEAD costuma ser superior à do PEBD. Ácidos aquosos, lixívias, álcool, óleo, água e soluções salinas não atacam o PE. Ácidos concentrados e oxidantes, como o ácido nítrico e o halogênicos têm um efeito desintegrante. |
| Eliminação   | O PS é uma união de hidrocarbonetos pura, o que torna sua eliminação ecológica. A combustão controlada não resulta em substâncias nocivas.   | O PP é uma união de hidrocarbonetos pura, o que torna sua eliminação ecológica. A combustão controlada não resulta em substâncias nocivas.  | O PC é uma união de hidrocarbonetos pura, o que torna sua eliminação ecológica. A combustão controlada não resulta em substâncias nocivas.  | O PE é uma união de hidrocarbonetos pura, o que torna sua eliminação ecológica. A combustão controlada não resulta em substâncias nocivas.   |

\*1 A sua adequação depende do tipo de plástico empregado e do tipo de condição de exposição.

\*2 Atenção: o plástico fica frágil se for exposto a temperaturas negativas. A utilização de produtos num intervalo de temperaturas negativas tem de ser previamente testada para a aplicação desejada.

Estes dados são meramente orientativos e não representam uma segurança das propriedades do produto.