

Technische datasheet

| PE-HMW / PE 500 (Polyethyleen) | testmethoden | eenheid | richtlijnwaarde |
|-------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------|
| Algemene eigenschappen | | | |
| Dichtheid (soortelijk gewicht) | DIN EN ISO 1183-1 | G / cm ³ | 0,96 |
| Wateropname (bij normaal klimaat) | DIN EN ISO 62 | % | < 0,01 |
| Ontvlambaarheid (dikte 3 mm / 6 mm) | UL 94 | | HB |
| Mechanische eigenschappen | | | |
| Treksterkte | DIN EN ISO 527 | Mpa (N/mm ²) | 27 |
| Rek tot breuk | DIN EN ISO 527 | % | > 50 |
| Elasticiteitsmodule (E-module) | DIN EN ISO 527 | Mpa (N/mm ²) | 1200 |
| Buigsterke | | Mpa (N/mm ²) | |
| Slagvastheid | DIN EN ISO 527 | | z. Breuk |
| Kerfslagvastheid | DIN EN ISO 179 | kJ / m ² | |
| Kogeldrukhardheid | DIN EN ISO 868 | Scale D | 65 |
| Wrijvingscoëfficiënt | | | |
| Thermische eigenschappen | | | |
| Kristallijn smeltpunt | ISO 11357-3 | °C | 135 |
| Thermische geleidbaarheid bij 20 °C | DIN 52612-1 | W / (m*K) | 0,40 |
| Thermische capaciteit | DIN 52612 | kJ (kg*K) | 1,90 |
| Lineaire uitzettingscoëfficiënt | DIN 53752 | 10 ⁻⁶ / K | 150 - 230 |
| Gebruikstemperatuur, langdurig | | | |
| Minimum bereik, continu gebruik | gemiddeld | °C | - 100 |
| Maximum bereik, continu gebruik | gemiddeld | °C | + 80 |
| Gebruikstemperatuur maximaal, kort / piek | gemiddeld | °C | 100 |
| Vicat verwekingstemperatuur | DIN EN ISO 306, Vicat B | °C | 79 |
| Elektrische eigenschappen | | | |
| Relatieve elektrische constant 100 Hz | IEC 60250 | | 2,3 |
| Diëlektrische verliesfactor 50 Hz | IEC 60250 | | 0,0002 |
| Specifieke weerstand | DIN EN 62631-3-1 | Ω * cm | 10 ¹⁴ |
| Oppervlakte weerstand | DIN EN 62631-3-2 | Ω | 10 ¹⁴ |
| Kruipstroom vastheid | IEC 60112 | | 600 |
| Doorslagvastheid | IEC 60243 | kV / mm | 45 |

Aan dit document kunnen op geen enkele wijze rechten worden ontleend. De vermelde informatie en gegevens zijn gebaseerd op opgave van onze fabrikanten en gelden slechts bij benadering en zijn indicatief en dienen als richtwaarden. Druk- en zetfouten voorbehouden.



PE-HMW / PE-500 (Polyethyleen)

Opslag & bewerking

Thermoplasten laten zich in vergelijking met metalen eenvoudiger (met minder energie) verspanend bewerken, lijmen, lassen en omvormen.

Opslag

Afhankelijk van temperatuur en vochtopname treden er maat veranderingen op. De opslag van kunststof halffabricaten op bewerkingstemperatuur (rekening houdend met warmteuitzetting) voorkomt problemen die kunnen ontstaan door temperatuursafhankelijke formaat veranderingen.

Temperen

Als gevolg van vrijkomende interne spanningen kunnen er problemen optreden met betrekking tot de vlakheid van de platen. Gebruik van geconditioneerde, getemperde halffabricaten kan dit voorkomen. Geperste platen zijn in principe spanningsarmer dan geëxtrudeerde. Bij complexe contouren (machinebouw) kan ook tussentijds temperen tijdens het bewerkingsproces uitkomst bieden om toleranties te garanderen.

Spaanloze vorming

De materialen PE-HD en PP worden meestal boven het kristalliesmelpunt gevormd. Hiervoor zijn speciale machines (vacuümvormtechniek) noodzakelijk.

Verspanende bewerking

Doorslaggevend is hier de keuze van de juiste gereedschappen en de juiste zaagcondities. Bij de verspanende bewerking is het belangrijk om te letten op een hoge snijsnelheid, scherpe werktuignijkanten, geringe toevoer en een goede spaanafvoer. De beste koeling is de warmteafvoer via de spaan, anders dan bij de metaalverwerking dient de spaan zo lang mogelijk te zijn, aangezien thermoplasten slechte warmtegeleiders zijn. Bij vloeistofkoeling mag alleen zuiver water worden gebruikt (anders is vorming van spanningsscheuren mogelijk).

Aan dit document kunnen op geen enkele wijze rechten worden ontleend. De vermelde informatie en gegevens zijn gebaseerd op opgave van onze fabrikanten en gelden slechts bij benadering en zijn indicatief en dienen als richtwaarden. Druk- en zetfouten voorbehouden.

Lassen

De voorgestelde thermoplasten zijn lasbaar volgens de in DIN beschreven procedés. Hierbij gaat het vooral om heteluchtlussen, heteluchtextrusielussen en lassen met thermisch gereedschap. Voor het verkrijgen van veilige en duurzame lasverbindingen moet op het volgende worden gelet, de halffabricaten en toevoegmaterialen moeten dezelfde smeltviscositeit bezitten.

Thermoplasten zijn gevoelig voor inkervingen. Lasverbindingen moeten daarom zo worden aangebracht dat ze slechts aan geringe buigbelastingen worden blootgesteld en weinig eigen inkervingen hebben. Vooral op zuiverheid moet worden gelet. Voor de tankbekleding kan kleurige lasdraad leverbaar.

Veiligheid bij de apparaten- en installatiebouw

Om het gevaar van de vorming van spanningsscheuren ten gevolge van de inwerking van chemicaliën te verminderen, moet speciale aandacht worden geschonken aan precieze thermische verwerkingsprocessen. Anders bestaat er gevaar voor interne spanningen die in combinatie met bevochtigende en gelijktijdig opzwellende media spanningsscheuren kunnen veroorzaken.

Veiligheid bij de machinebouw

Om te zorgen voor grote veiligheid tijdens het continubedrijf van de constructieonderdelen, moet er tijdens de productie indien mogelijk worden afgezien van scherpe contouren.

*Voor de afzonderlijke bewerkingsprocessen moeten de richtlijnen van DVS, DIN en VDI worden opgevolgd.