

Polystyrol extrudiert (XPS)

Rohstoffe

- Polystyrol (88 – 93 Gew.-%)
- Steinsalz, Flußspat, Flammschutzmittel (bis zu 12 Gew.-%)

Herstellung

- aus Benzol und Ethylen wird unter Verwendung eines Katalysators Styrol hergestellt, welches zu Polystyrol polymerisiert wird
- Polystyrolperlen werden in einem Extruder aufgeschmolzen, mit Treibgas versetzt (FCKW, HFCKW, CO₂) und aufgeschäumt
- Ablängen und Lagerung des Materials nach Durchlaufen einer Kühlzone; Platten haben eine glatte, geschlossene Oberfläche

Einsatzbereich

- Außendämmung von Bauteilen, auch außerhalb der Abdichtungsebene und bei Erdberührung (Perimeterdämmung, Umkehrdach), Wärme- und Schalldämmung
- Wärmedämmung hochbelasteter Flächenbauteile (Parkdecks)

Eigenschaften

- Geringe Feuchtigkeitsaufnahmefähigkeit
- Unverrottbar, alterungsbeständig, fäulnisresistent
- sehr lange Prozeßkette, Primärenergiegehalt: 810 kWh/m³
- Beständig gegen Säuren und Laugen (nicht beständig gegen Lösemittel, Mineralöle, Teer, ölige Holzschutzmittel, UV-Strahlung)
- Im Lauf der Zeit Verlust der Dämmwirkung bei FCKW und HFCKW aufgeschäumten Materialien (CO₂ aufgeschäumte Platten verwenden)
- Baustoffklasse B1 (schwer entflammbar)
- Erdölprodukt (steht nicht unbegrenzt zur Verfügung)
- Pentan und Styrolemissionen bei der Herstellung
- bei der Verarbeitung (Heißdrahtschneider) mit Zersetzungsprodukten zu rechnen
- geringe Styrolemissionen bei der Nutzung
- verschiedene Emissionen im Brandfall (Monostyrol, Bromwasserstoff)
- Dämmstoffkosten: mittlere Preisklasse

Technische Daten (Auswahl)

Bezeichnung	Rohdichte ρ	Wärmeleitfähigkeit λ_r	Diffusionswiderstand μ
Polystyrol XPS	25 - 45 kg/m ³	0,035 - 0,040 W/mK	

Ausgabe 02/20010

Quellen:	Schulze Darup, Bauökologie Umweltinstitut München e.V., Wärmedämmstoffe im Vergleich König, Wege zu gesundem Bauen Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände Herstellerinformationen
-----------------	--