

FICHA TÉCNICA POLÍMERO BASE

FT-10-0

POLIURETANOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formulación: Poliuretanos PUR
(-R₂-O-CO-NH-R₁-NH-CO-O-R₂-)_n
R₁ del diisocianato alifático o aromático.
R₂ del poliéster o poliéter hidroxilado.

Clase: Polímeros de condensación. Termorrígidos o termoplásticos.

Homopolímeros y copolímeros: Se reconocen por los reactivos de partida:

- Poliésteruretanos.
- Poliéteruretanos y los isocianatos utilizados (TDI, MDI, HDI, PAPI, dímeros y trímeros de éstos).

ADITIVOS

Estabilizantes y antioxidantes: Carbodiimidas,
Benzotriazoles,
Negro de carbono,
Óxido titanio.

Plastificantes y lubricantes: Ácidos y ésteres grasos.
Ácido azelaico.
Glicoles y oxiglicoles.
Aceite de silicona.
(Los PUR utilizados para resinas llevan todo tipo de plastificantes).

Cargas y pigmentos: Sulfatos alcalino-térreos.
Grafito.

Agentes de expansión: Freones.

Catalizadores: Aminas terciarias (dimetilbencilamina; dimetilciclohexilamina; N-alquilmorfolina; dietilaminoetanol; N-alquilpiperazina; tetrametilenetilen-diamina). Fenolatos alcalinos.

Bioestabilizantes: Cuproquelatos;
Ftaliimidas.

Polímeros de refuerzo: Poliésteres y poliéteres.

PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN Y SUS TEMPERATURAS

Proceso

Temperatura (°C)

1) Moldeo y polimerización "in situ" en sistema de tren de moldes o carrusel, con inyección dosificada de reactivos y catalizadores.

Moldeo en frío (50°C) o con aporte de calor en hornos (200°C).

(2) Inyección, extrusión o compresión en máquinas convencionales.

Colada para inyección y extrusión (130°C).

DATOS DE DEGRADACIÓN TÉRMICA

Temperatura degradación: 180°C°. A temperatura inferior se desprenden monómeros ocluidos y prepolímeros volátiles.

Características humos y vapores emitidos: Nieblas irritantes de olor picante.

Productos degradación emitidos:

Principales:

Etileno, etano
Butadieno
Tolueno y aromáticos
Diisocianato (monómero)
Poliisocianato volátil

Secundarios:

Agua vapor
Tetra y dihidrofurano
Nitrilos
Aminas
Amoniacó

Dióxido de carbono
Metanol, etanol
Fluorcarbonos
Aldehídos y cetonas
Ác. cianhídrico (trazas)

Características residuos degradación: Contiene restos de polioles y aductos de poliisocianato (Para la polimerización "in situ" el residuo de degradación es, a la vez, un residuo de fabricación).

DATOS COMBUSTIÓN A CORTO TÉRMINO

Parámetro LOI: 16,5

Temperatura ignición: 310°C

Productos de combustión: Productos de combustión: Dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, amoniacó, ácido cianhídrico (La presencia de ignífugos y retardantes en el PUR, hace variar la naturaleza de los productos de combustión, pero, en todo caso, la mezcla de combustión es extremadamente tóxica).

TOXICIDAD PRODUCTOS EMITIDOS

Producto	Acción sobre el organismo
H.C. alifáticos y aromáticos	Tóxicos y narcóticos
Diisocianatos	Irritantes vías respiratorias
Poliisocianatos volátiles	Irritantes y acción sobre la piel
Tetra y dihidrofuranos	Narcóticos
Nitrilos y aminas	Irritantes y sensibilizantes
Amoniacó y dióxido de carbono	Asfixiantes
Alcoholes	Narcóticos y nocivos