

Adhesivos Termofusibles

Soluciones para aplicaciones de procesamiento rápido



¿Por qué usar un Adhesivo Termofusible Henkel?

Los adhesivos termofusibles están disponibles en forma sólida como granza, bloques o barras. Se basan en diferentes grupos de materias primas, como el copolímero etileno acetato de vinilo (EVA), poliamida (PA) o copolímero poliolefina (APP).

En los adhesivos termofusibles reactivos de base poliuretano (hotmelt PUR), tiene lugar una reacción de reticulación adicional después del enfriamiento.

- Los adhesivos termofusibles se usan para lograr resistencia inicial rápida.
- Se aplican con un dispositivo especial o con pistolas de cola caliente.

Los adhesivos termofusibles se desarrollaron para unir una variedad de sustratos, incluidos plásticos difíciles de adherir. Estos adhesivos pueden satisfacer las aplicaciones más exigentes en una amplia gama de sectores. Los adhesivos termofusibles se recomiendan para aplicaciones que requieren altas velocidades de procesamiento, versatilidad de unión, relleno de grandes holguras, elevada fuerza de agarre inicial y mínima contracción.

Los adhesivos termofusibles ofrecen múltiples ventajas: desde tiempos abiertos de segundos a minutos, sin necesidad de abrazaderas o sujeción, hasta durabilidad a largo plazo y excelente resistencia a la humedad, a los productos químicos, a aceites y a temperaturas extremas.

Los adhesivos termofusibles no contienen disolventes.

Ventajas generales de los adhesivos termofusibles:

- Proporcionan una alta velocidad de fabricación (tiempo de fijación corto).
- Los procesos pueden automatizarse fácilmente.
- Combinación de adhesivos y selladores.

Ventajas de los adhesivos termofusibles de poliamida:

- Buena resistencia a aceites.
- Resistencia a altas temperaturas.
- Buena flexibilidad a bajas temperaturas.

Ventajas de los adhesivos termofusibles de poliuretano:

- Temperatura de aplicación baja.
- Tiempo abierto prolongado.
- Productos MicroEmission disponibles.

Ventajas de los adhesivos termofusibles de etileno acetato de vinilo:

- Baja viscosidad.
- Fusión rápida.
- Alta velocidad de aplicación.

Ventajas de los adhesivos termofusibles de poliolefinas:

- Buena adhesión a PP (sin corona o pretratamiento similar).
- Buena resistencia química a los ácidos, alcoholes.
- Mayor resistencia térmica que los de EVA.

Ventajas de los adhesivos termofusibles sensibles a la presión:

- Pegajosidad permanente.
- Recubrimiento autoadhesivo.
- El recubrimiento y el montaje pueden separarse.

Factores clave a considerar para elegir el producto correcto:

Resistencia a la temperatura

Diferentes sistemas de adhesivos termofusibles que cubren diversos intervalos de temperaturas operativas. Puede alcanzarse una resistencia térmica de hasta 150 °C.

Adhesión a diferentes sustratos.

Hay sistemas de adhesivos termofusibles que proporcionan adhesión a sustratos polares y/o no polares. Unirán diferentes plásticos, metales, madera y papel.

Resistencia química

Los sistemas de adhesivos termofusibles difieren también en la resistencia química. Hay productos disponibles para su uso en contacto con aceites, limpiadores e incluso ácido de baterías.

Resistencias

Los adhesivos termofusibles termoplásticos alcanzan su resistencia final inmediatamente después del enfriamiento. A temperaturas elevadas se ablandan de nuevo. Además, pueden usarse como resinas en procesos de moldeo de adhesivos termofusibles. Los adhesivos termofusibles de poliuretano reticulan con la humedad para formar un plástico termoestable que no puede fundirse y volver a moldearse después de curar.

Seguridad de los adhesivos termofusibles reactivos

Purmelt ME (MicroEmission) es una innovación en los adhesivos termofusibles de PUR. Estos productos no tienen que etiquetarse como material peligroso.

Contienen < 0,1% de isocianato monomérico. Esto está por debajo del límite especificado actualmente como nocivo para la salud humana, según la legislación de los estados miembro de la UE.

Purmelt ME es una nueva línea de productos adhesivos termofusibles de PUR.



Preparación de superficies

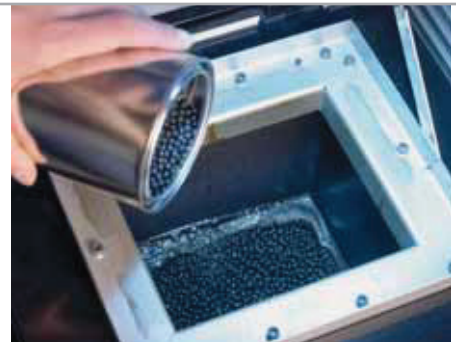
Las superficies deben estar limpias y libres de grasa. El pretratamiento de corona o plasma mejorará la adhesión a los sustratos plásticos. Los sustratos metálicos pueden precalentarse para mejorar la adhesión.

Equipos

Las pistolas dosificadoras para aplicar barras, cartuchos o granza ofrecen soluciones de aplicación manual simples. Hay disponible una amplia gama de fusores para producciones semiautomáticas o automáticas. Para aplicaciones de alto volumen se recomiendan descargadores de bidón y extrusoras. Los rodillos aplicadores son apropiados para realizar laminaciones de adhesivo termofusible.

Limpieza de los equipos

- Poliuretano (PU) y Poliolefinas (PO): limpiador PurMelt Cleaner (2 o 3 o 4) para la limpieza interior de los equipos.
- Poliamidas (PA): Macromelt 0062, para la limpieza interior de los equipos.
- Melt-O-Clean (PU, PO y PA) para la limpieza exterior de las superficies, las unidades de aplicación y la maquinaria en general.



Adhesivos Termofusibles

Tabla de productos

Solidificación termoplástica

Base química

Caucho

Poliamida

Poliolefina

Sensible a la presión

Amplio espectro de adhesión

Moldeo con macromelt

Adhesión en PP sin imprimación

Solución

Technomelt Q 8707

Macromelt 6238

Macromelt OM 657

Technomelt Q 5374

Densidad

1,0 g/cm³

0,98 g/cm³

0,98 g/cm³

0,95 g/cm³

Temperatura de ablandamiento

+105 - +115 °C

+133 - +145 °C

+150 - +165 °C

+92 - +104 °C

Intervalo térmico operativo

+150 - +180 °C

+180 - +220 °C

+180 - +230 °C

+160 - +200 °C

Tiempo abierto

Sensible a la presión

Corto

Corto

Medio

Viscosidad de fundido en mPa-s a 130 °C

-

-

-

-

Viscosidad de fundido en mPa-s a +160 °C

-

21.000 - 33.000

-

-

Viscosidad de fundido en mPa-s a +180 °C

3.200 - 4.800

10.000 - 16.000

8.600

2.250 - 2.950

Capacidades

Aprox. 15 kg X-tra (cojín)

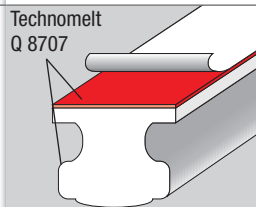
Saco de 20 kg (granza)

Saco de 20 kg (granza)

Aprox. 13,5 kg X-tra (cojín)

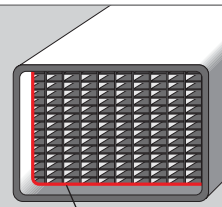
Sugerencias prácticas:

Con el fin de mejorar la adhesión sobre los sustratos de metal, recomendamos calentar previamente las superficies a tratar. Si quiere ampliar la información, por favor, dirijase a la Hoja de Datos Técnicos.



Technomelt Q 8707

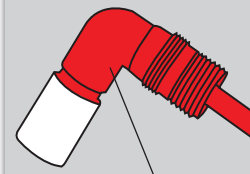
- Sin disolventes.
- Pegajosidad permanente.
- Buena adhesión a diversos sustratos.
- Buena resistencia a la temperatura.



Macromelt 6238

Macromelt 6238

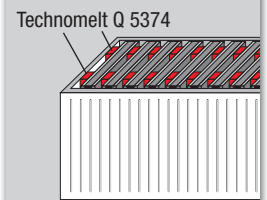
- Sin disolventes.
- Buena adhesión a metales y plásticos.
- Recomendado para PVC plastificado.
- Resistencia a aceites
- Base de materias primas recicladas.



Macromelt OM 657

Macromelt OM 657

- Sin disolventes.
- Moldeo con macromelt
- Resistencia a aceites
- Resistencia a altas temperaturas
- Base de materias primas recicladas.



Technomelt Q 5374

Technomelt Q 5374

- Sin disolventes.
- Adhesivo para PP.
- Tiempo abierto prolongado.

* MicroEmission (ME), contiene menos del 0,1% de monómero de isocianato y reduce los vapores de isocianato hasta un 90%.

Solidificación termoplástica + postcurado químico

Base química

Etileno acetato de vinilo

Poliuretano

Tiempo abierto largo

Tiempo abierto corto

MicroEmission

Estándar

Granza

Barritas

Multiusos

Multiusos

Solidificación rápida

Technomelt Q 3113

Technomelt Q 9268H

Purmelt ME 4655*

Purmelt QR 4663

Purmelt QR 3460

1,0 g/cm³

1,0 g/cm³

1,15 g/cm³

1,13 – 1,23 g/cm³

1,18 g/cm³

+99 - +109 °C

+82 - +90 °C

-

-

-

+160 - +180 °C

+170 - +190 °C

+130 - +150 °C

+110 - +140 °C

+100 - +140 °C

Muy corto

Corto

4 – 8 min

4 – 8 min

1 min

17.000 – 23.000

-

10.000

6.000 – 12.000

6.000 – 15.000

6.600 – 8.800

24.000 – 30.000

-

-

-

3.800 – 5.800

-

-

-

-

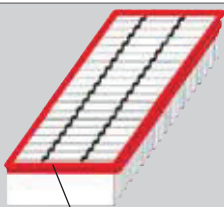
Saco de 25 kg (granza)

10 kg en barritas de 11,3 mm de diámetro

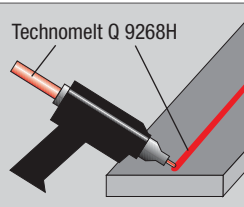
Bloque de 2 kg, bidón de 20 kg, bidón de 190 kg

Bloque de 2 kg, bidón de 20 kg, bidón de 190 kg

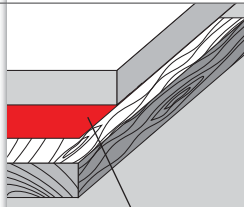
Cartucho de 300 g, bloque de 2 kg, bidón de 20 kg, bidón de 190 kg



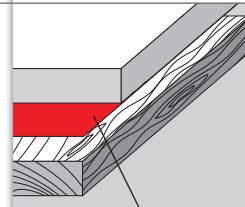
Technomelt Q 3113



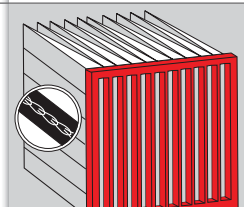
Technomelt Q 9268H



Purmelt ME 4655



Purmelt QR 4663



Purmelt QR 3460

Technomelt Q 3113

- Sin disolventes.
- Sin BHT.
- Bajo empañamiento.
- Tiempo de solidificación corto.
- Poca contracción al enfriarse.

Technomelt Q 9268H

- Sin disolventes.
- Barritas de adhesivo termofusible.
- Amplio espectro de adhesión.
- Tiempo abierto prolongado.
- Buena resistencia a impactos.

Purmelt ME 4655

- Sin disolventes.
- Tiempo abierto prolongado.
- Temperatura de aplicación baja.
- Resistencia a altas temperaturas.

Purmelt QR 4663

- Sin disolventes.
- Tiempo abierto prolongado.
- Temperatura de aplicación baja.
- Resistencia a altas temperaturas.
- Retardante de llama (IMO FTCP Parte 5).

Purmelt QR 3460

- Sin disolventes.
- Tiempo abierto medio.
- Temperatura de aplicación baja.
- Resistencia a altas temperaturas.

Adhesivos Termofusibles

Lista de productos

Producto	Base química	Color	Densidad en g/cm ³ (aprox.)	Viscosidad en mPa-s a	Tiempo abierto
Macromelt OM 652	Poliamida	Ámbar	0,98	9.500 a +180 °C	Muy corto
Macromelt OM 657	Poliamida	Negro	0,98	8.600 a +180 °C	Muy corto
Macromelt OM 673	Poliamida	Ámbar	0,98	3.000 a +210 °C	Muy corto
Macromelt OM 678	Poliamida	Negro	0,98	3.300 a +210 °C	Muy corto
Macromelt 6208 S	Poliamida	Negro	0,98	3.500 a +210 °C	Muy corto
Macromelt 6238	Poliamida	Ámbar	0,98	7.000 a +200 °C	Muy corto
Technomelt PS-M 8783	Sensible a la presión	Ámbar	1	25.000 – 45.000 a +180 °C	Pegajosidad permanente
Technomelt Q 3113	Etileno acetato de vinilo	Blanco	1	3.800 – 5.800 a +180 °C	Muy corto
Technomelt Q 3183	Etileno acetato de vinilo	Amarillento	1	500 – 800 a +180 °C	Corto
Technomelt Q 4203	Poliiolefina	Opaco	0,89	32.000 – 44.000 a +180 °C	Corto
Technomelt Q 4209	Poliiolefina	Opaco	0,89	27.000 – 39.000 a +180 °C	Corto
Technomelt Q 5374	Poliiolefina	Ámbar	0,95	2.250 – 2.950 a +170 °C	Corto
Technomelt Q 8707	Sensible a la presión	Ámbar	1	3.200 – 4.800 a +180 °C	Pegajosidad permanente
Technomelt Q 9268 H	Etileno acetato de vinilo	Blanco	1	24.000 – 30.000 a +160 °C	Medio
Purmelt ME 4655*	Poliuretano (reactivo)	Amarillento	1,15	10.000 a +130 °C	Largo
Purmelt QR 3460	Poliuretano (reactivo)	Marfil claro	1,18	7.000 – 13.000 a +130 °C	Corto
Purmelt QR 4661	Poliuretano (reactivo)	Amarillento	1,15	5.000 – 13.000 a +130 °C	Largo
Purmelt QR 4663	Poliuretano (reactivo)	Marfil claro	1,13 – 1,23	6.000 – 12.000 a +130 °C	Largo

* MicroEmission (ME), contiene menos del 0,1% de monómero de isocianato y reduce los vapores de isocianato hasta un 90%.

Punto de ablandamiento	Intervalo térmico operativo	Capacidades	Comentarios
+155 °C	+180 - +230 °C	Saco de 20 kg (granza)	Moldeo Macromelt; listado en UL (V0).
+155 °C	+180 - +230 °C	Saco de 20 kg (granza)	Moldeo Macromelt; listado en UL (V0).
+185 °C	+210 - +230 °C	Saco de 20 kg (granza)	Moldeo Macromelt; listado en UL (V0).
+185 °C	+210 - +230 °C	Saco de 20 kg (granza)	Moldeo Macromelt; listado en UL (V0).
+155 °C	+180 - +230 °C	Saco de 20 kg (granza)	Amplio espectro de adhesión.
+139 °C	+180 - +220 °C	Saco de 20 kg (granza)	Amplio espectro de adhesión.
+132 - +142 °C	+160 - +180 °C	8 kg	Adhesivo sensible a la presión, resistente a altas temperaturas.
+99 - +109 °C	+160 - +180 °C	Saco de 25 kg (granza)	Filtración, estabilización de pliegues y sellado.
+103 - +113 °C	+160 - +180 °C	Saco de 25 kg (granza)	Filtración, sellado de costuras.
+160 - +170 °C	+180 - +200 °C	Saco de 20 kg (granza)	Filtración, resistencia a altas temperaturas.
+155 - +165 °C	+180 - +200 °C	Saco de 20 kg (granza)	Filtración, resistencia a altas temperaturas.
+99 - +109 °C	+160 - +200 °C	Aprox. 13,5 kg	Montaje general, buena adhesión al Polipropileno.
+105 - +115 °C	+150 - +180 °C	Aprox. 15 kg	Sensible a la presión, buena adhesión al PVC rígido.
+82 - +90 °C	+170 - +190 °C	10 kg en barras de 11,3 mm de diámetro	Barras de adhesivo termofusible.
-	+130 - +150 °C	Bloque de 2 kg, bidón de 20 kg, bidón de 190 kg	Adhesión de paneles, MicroEmmision, tiempo abierto largo.
-	+100 - +140 °C	Cartucho de 300 g, bloque de 2 kg, bidón de 20 kg, bidón de 190 kg	Montaje general, tiempo abierto corto.
-	+110 - +140 °C	Bloque de 2 kg, bidón de 190 kg	Buena adhesión a metales.
-	+110 - +140 °C	Cartucho de 300 g, bloque de 2 kg, bidón de 20 kg, bidón de 190 kg	Adhesión de paneles, tiempo abierto largo, certificado según IMO 653, parte 5.