

Adhesivos de poliuretano de uno y dos componentes para la producción industrial





El Value Package de Henkel

4 elementos clave para ayudarle a tener éxito

Desarrollamos soluciones eficientes para sus aplicaciones de pegado y sellado, así como para el tratamiento de superficies de forma global e integrada. Nuestros especialistas tienen en cuenta todos los aspectos relevantes para su éxito.

Beneficiarse de un asesoramiento y de una asistencia cualificada, así como una gama de productos que cubre toda la cadena industrial de valor: desde el servicio técnico hasta soluciones innovadoras que abren nuevas posibilidades.

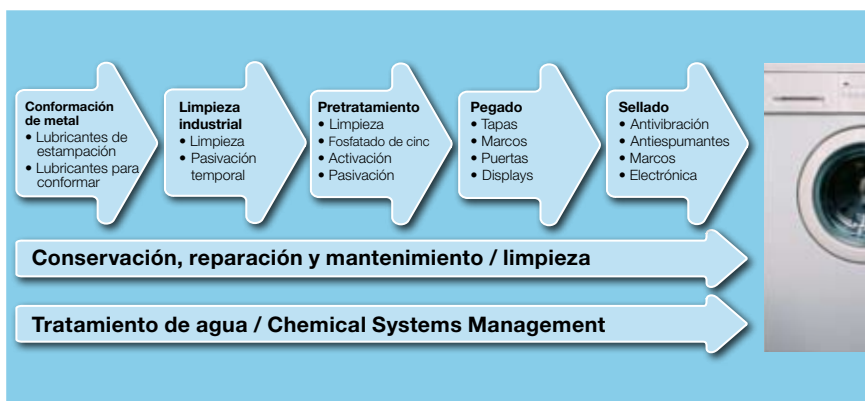


Descubra las ventajas del Value Package de Henkel. Más posibilidades, nuevas oportunidades.

Disponibles a nivel mundial – para mejorar su cadena de valor

Ejemplo: Fabricación de electrodomésticos

Un interlocutor para todas sus necesidades



Nuestra gama de productos y servicios se extiende a lo largo de toda la cadena de valor industrial: Productos de pretratamiento superficial, pasando por lubricantes y limpiadores hasta adhesivos y selladores para la producción industrial o embalaje de productos. Esta amplia oferta se completa con limpiadores para mantenimiento, y el tratamiento del agua.



▶ Nuestros mercados

Construcción – Elementos prefabricados, sistemas para fachadas, sistemas de aislamiento

Vehículos especiales y componentes
– Energía hidráulica, componentes de vehículos, caravanas, autocaravanas, camiones frigoríficos

Componentes eléctricos y ópticos
– Aparatos eléctricos

Construcción de máquinas y sistemas metálicos
– Filtración, ingeniería, herramientas

Electrodomésticos y equipos
– Línea blanca, equipos deportivos, aparatos médicos

▶ Nuestras competencias

Experiencia en los segmentos de mercado

Experiencia de desarrollo

Know-how de tecnología y aplicación

Estrecha colaboración con fabricantes de máquinas

Presencia mundial

Soluciones para la producción industrial

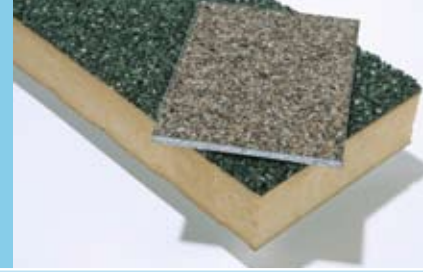
▶ Ventajas

Mejora de los procesos y calidad de producto

Reducción de los costes totales

Colaboración a largo plazo

Desarrollo continuo de producto



La tecnología PUR

El poliuretano (PUR) es un compuesto polimérico duroplástico de eficacia demostrada y gran versatilidad. Esta tecnología se usa principalmente en espumas blandas y duras, plásticos, así como adhesivos y selladores de alta calidad – en otras palabras: en la vida cotidiana en general.

Los adhesivos PUR se usan en diferentes áreas, por ello deben ser también extremadamente versátiles en sus propiedades físicas y químicas para satisfacer requisitos muy diversos – por ejemplo, en materiales aislantes o de amortiguación, capas exteriores o de recubrimiento para proteger superficies.

Los poliuretanos son apropiados para todas estas tareas, ya que el polímero PUR puede adaptarse selectivamente, de modo que puedan fabricarse uniones rígidas, extremadamente resistentes a los golpes, así como materiales blandos y flexibles.

Además, los polímeros PUR espuman fácilmente. Todas estas propiedades físicas permiten dar soluciones técnicas perfeccionadas para muchas aplicaciones difíciles.

Los adhesivos PUR presentan una excelente flexibilidad y durabilidad. Están disponibles como sistemas de uno o de dos componentes y son apropiados para pegar los materiales más diversos. Los adhesivos de PUR se adaptan a múltiples requisitos de aplicación y aportan características de protección. Entre ellas se incluyen la elasticidad, la buena resistencia a múltiples productos químicos y el calor, así como su idoneidad como masa de relleno y nivelación.

Los poliuretanos se utilizan desde hace unos 50 años como adhesivos y han demostrado su flexibilidad, resistencia a los golpes y adherencia sobre casi todos los materiales y superficies corrientes.



▶ Ventajas

- ▶ Elevada fiabilidad de proceso
- ▶ Indicado para temperaturas altas y muy bajas
- ▶ Elevada velocidad de proceso para mayor productividad
- ▶ Gran diversidad de métodos de aplicación
- ▶ No perjudica el medio ambiente

▶ Propiedades de producto

- ▶ No contiene disolventes
- ▶ Buenas características de envejecimiento
- ▶ Bajo valor calorífico, que lo hace adecuado para uso en paneles retardantes del fuego
- ▶ Elevada diversidad de propiedades físicas

▶ Aplicaciones

Como adhesivo para aplicaciones de montaje, por ejemplo, en los sectores siguientes:

- ▶ Industria de caravanas
- ▶ Transportes
- ▶ Construcción
- ▶ Industria del mueble
- ▶ Electrodomésticos
- ▶ Herramientas

Como masa de moldeo y relleno para:

- ▶ Industria de filtros
- ▶ Construcción de maquinaria
- ▶ Industria eléctrica

Como revestimiento de protección para superficies exteriores en los sectores siguientes:

- ▶ Transportes
- ▶ Fabricación de tuberías



Adhesivos PUR de un componente

Los adhesivos PUR monocomponente se usan en áreas que requieren métodos de aplicación simples y uniones duraderas. El concepto de adhesivo PUR de un componente, se basa en la “reacción al agua” de los componentes de poliuretano. Reaccionan con la humedad del sustrato o la humedad ambiental. Dado que no es necesario realizar ninguna mezcla, los equipos de aplicación son muy simples.

Los adhesivos Macroplast UR se aplican normalmente con espátula, rasqueta o por pulverización. Se obtienen uniones excelentes cuando las superficies a pegar se unen inmediatamente después de la aplicación del adhesivo, preferiblemente con la ayuda de una prensa, de modo que se garantiza un contacto suficiente durante el proceso de curado.

Los adhesivos PUR monocomponente pueden adaptarse por medio de variables como la viscosidad, densidad y reactividad.

Macroplast UR

► Aplicación

Los adhesivos de la serie Macroplast UR se usan principalmente para la fabricación de paneles, es decir grandes áreas con requerimientos estructurales medios.

Los productos forman una capa de adhesivo espumada que garantiza un buen relleno de juntas y deja margen para tolerancias de fabricación.

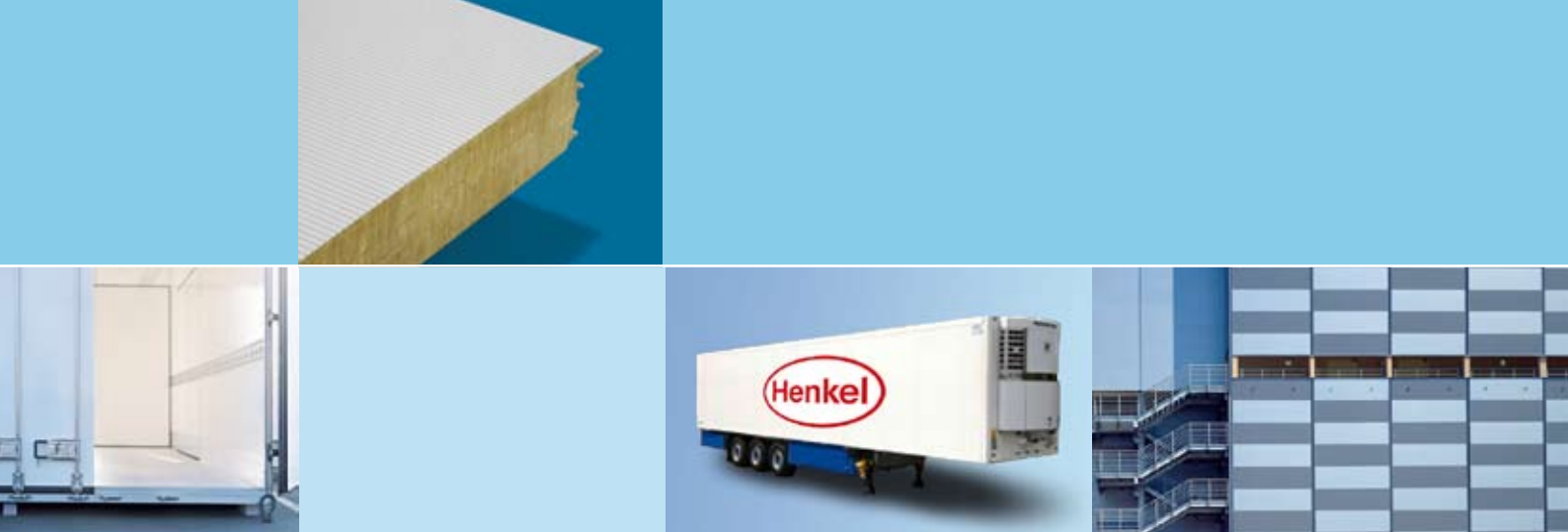
El equipo es económico y fácil de manipular.

► Propiedades

Los productos Macroplast UR no contienen VOC y pueden usarse en entornos industriales normales (pero bien ventilados).

Los adhesivos están disponibles en una amplia gama de viscosidades y proporcionan excelentes resultados respecto a grosor de capa y maquinabilidad.

Los parámetros de proceso, velocidad de reacción y viscosidad – y con ello las propiedades físicas del material endurecido – pueden controlarse individualmente y con una calidad reproducible.



► Gama de productos

Macroplast	Viscosidad a 20°C en mPa.s (Brookfield)	Densidad a 20°C en g/cm ³	Tiempo abierto a 23° C y 50 % hum. relativa*	Resistencia inicial a 23°C	Resistencia final a 23°C	Resistencia al cizallamiento a 20°C en N/mm ^{2**}
UR 7220 ^{1,2)}	8.000 ± 2.500	1,1 – 1,2	5 ± 1 h	8 ± 2 h	3 días	> 6
UR 7221 ²⁾	8.000 ± 2.500	1,1 – 1,2	50 ± 10 min	3 ± 1 h	2 días	> 6
UR 7225 ²⁾	8.000 ± 2.500	1,1 – 1,2	22,5 ± 2,5 min	60 ± 10 min	1 día	> 6
UR 7225 B ^{2,3)}	8.000 ± 2.500	1,1 – 1,2	12 – 15 min	25 – 35 min	1 día	> 6
UR 7228 ^{1,2)}	8.000 ± 2.500	1,1 – 1,2	8 ± 1 min	12,5 ± 2,5 min	1 día	> 6
UR 7385	4.000 ± 1.000	1,1 – 1,2	22,5 ± 2,5 min	60 ± 10 min	1 día	> 6
UR 7388	4.000 ± 1.000	1,1 – 1,2	8 ± 1 min	12,5 ± 2,5 min	1 día	> 6
UR 7391	3.000 ± 1.000	1,1 – 1,2	50 ± 15 min	1 – 2 h	1 día	> 7
UR 7395 B-21 ²⁾	3.000 ± 1.000	1,1 – 1,2	13 – 16 min	20 – 30 min	1 día	> 7

* (medido después de añadir una cantidad de agua definida)

** (madera/madera)

¹⁾ Certificado según IMO, FTPC, Parte 2

²⁾ Certificado según IMO, FTPC, Parte 5

³⁾ Certificado según DIN EN ISO 1716: cumple los requisitos para la clasificación en la clase A2 según DIN EN 13501-1.



Adhesivos PUR de dos componentes

Los adhesivos PUR de dos componentes constan de una resina (componente A) y un endurecedor (componente B). Los componentes se mezclan en una proporción de mezcla definida.

En la mayoría de los adhesivos PUR de dos componentes se usa el endurecedor Macroplast UK 5400 o 5401. La selección del endurecedor depende de las necesidades del cliente y de la resina utilizada.

Los sistemas de dos componentes se caracterizan por la alta resistencia a la tracción y el cizallamiento, así como por su elasticidad. Son perfectos para uniones que deben resistir cargas dinámicas como vibraciones o golpes fuertes. Otras ventajas adicionales son la resistencia a bajas temperaturas y a la corrosión.

Macroplast UK

► Aplicación

Los adhesivos Macroplast UK se usan en la fabricación de piezas metálicas, de madera y plástico. Pueden utilizarse en superficies planas pequeñas y grandes o uniones verticales. Las uniones realizadas con Macroplast UK presentan una alta resistencia y resisten diferentes condiciones climáticas.

Se emplean habitualmente productos de dos componentes Macroplast UK para:

- Pegado de paneles sandwich (p. ej. fabricación de camiones)
- Elementos de filtros para instalaciones de abastecimiento de agua potable y aplicaciones médicas
- Industria del mueble y en la línea blanca
- Adhesivos para esquís y tablas de snowboard
- Protección de bajos de camiones
- Revestimiento de tubos de acero
- Relleno en componentes eléctricos, como protección contra daños mecánicos e influencias medioambientales
- Otras múltiples áreas de aplicación

► Propiedades

Los adhesivos Macroplast UK permiten soluciones a medida para nuestros clientes: según los requerimientos industriales, el ámbito de uso, el tipo de unión y procesabilidad.

Estos productos de dos componentes son considerados como parte de un componente estructural. La serie de productos Macroplast UK comprende adhesivos de baja viscosidad (líquidos) y pastosos con diversas velocidades de endurecimiento. Ofrecen una fiabilidad de proceso excelente.



► Gama de productos

Aplicación								Macroplast	Viscosidad de mezcla en mPa.s	Temperatura en °C	Densidad en g/cm ³	Pot-life en min.	Temperatura en °C	Característica
Paneles	Filtros	Filtro de gravilla	Ensamblaje	Aplicaciones LNG/LPG	Fabricación camiones	Protección de bajos	Línea blanca (tapas)							
*								UK 8101 ¹⁾	2.650 ± 150	20	1,45	60 ± 10	20	Viscosidad baja
*								UK 8103 ²⁾	9.000 ± 1.000	25	1,64	55 ± 15	20	Diferentes aceleraciones disponibles
*								UK 8112	6.000 ± 1.000	25	1,45	140 ± 20	25	Pot-life largo + tiempo abierto + hidrófobo + buena resistencia inicial
*								UK 8115	1.200 ± 500	25	1,45	92,5 ± 12,5	25	Pot-life largo + tiempo abierto + hidrófobo + buena resistencia inicial
*								UK 8118	1.200 ± 500	25	1,45	150 ± 25	25	Hidrófobo + buena resistencia inicial
	*							UK 8119 B15	3.000 ± 1.000	23	1,63	15 ± 3	23	Diferentes aceleraciones disponibles
		*						UK 8121 B10 ³⁾	1.500 ± 300	20	1,65	10,5 ± 1,5	20	Muy duro + baja viscosidad – Aceleración B12 disponible
			*					UK 8160 ⁴⁾	-	-	1,45	75 ± 15	20	Muy pastoso
	*							UK 8180 N	-	-	1,02	5 ± 1	20	Tixotropía química
*				*				UK 8202 ⁵⁾	9.000 ± 1.000	20	1,45	100 ± 20	20	Buena flexibilidad a bajas temperaturas – diferentes aceleraciones disponibles
			*					UK 8303 B60 ⁵⁾	250.000 ± 50.000	25	1,65	67,5 ± 7,5	25	Pastoso – diferentes aceleraciones disponibles
					*			UK 8306 B30	260.000 ± 20.000	25	1,46	30 ± 5	20	Pastoso + buena elasticidad – diferentes aceleraciones disponibles
			*					UK 8309	~ 850.000	20	1,65	50 ± 10	23	No descuelga + pastoso
						*		UK 8438	-	-	1,08	25 ± 5	20	Baja viscosidad + alta reactividad + pulverizable
							*	UK 8445 B1 W	-	-	1,51	72 ± 2	23	Buena adherencia al ABS
*								UK 8590 ⁶⁾	-	-	1,08	35 ± 10 (tiempo crema)	20	Adhesivo no cargado, espuma, clase A2

¹⁾ Certificado según DIN 5510, Parte 2

²⁾ Certificado según IMO Res. A.653 (16)

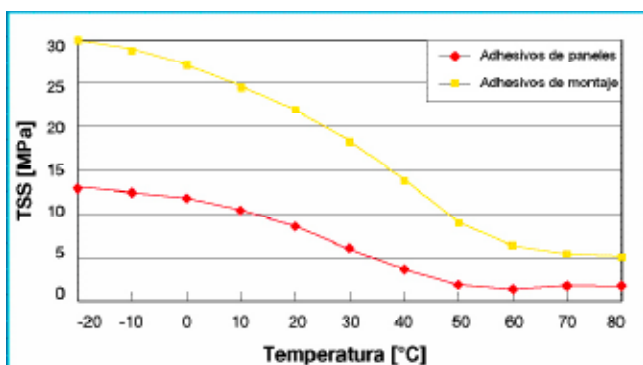
³⁾ Homologación KTW

⁴⁾ Certificado según IMO 653, Parte 5/IMO MSC 61, Parte 2

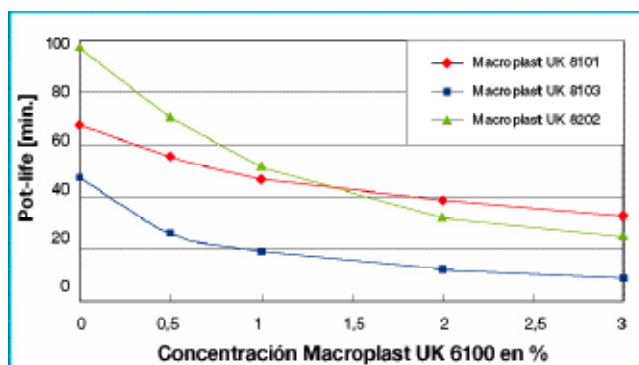
⁵⁾ Certificado según IMO 653, Parte 5/DIN 4102, Parte 1

⁶⁾ Certificado según DIN EN 1716

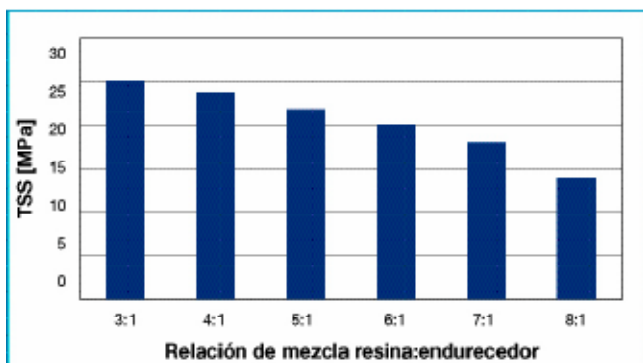
Resistencia a la cizalla de los adhesivos PUR Macroplast en relación a la temperatura



Variación de la reactividad (pot-life) con el catalizador Macroplast UK 6100

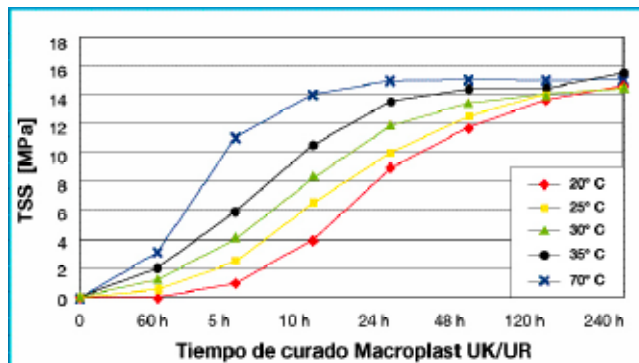


Influencia de la proporción de mezcla en la resistencia a la cizalla de los adhesivos Macroplast de dos componentes*



* Los valores exactos dependen del producto

Variación del tiempo de curado con la temperatura*



* Los valores exactos dependen del producto



Algo más que simples productos

Las ventajas que aportan una diferencia

- ▶ Servicio técnico al cliente
- ▶ Centro de tecnología
- ▶ Know-how de aplicación
- ▶ Colaboración con los proveedores de sustrato
- ▶ Colaboración con los fabricantes de máquinas

Para encontrar la solución óptima para sus procesos de sellado y pegado, el servicio técnico al cliente investiga en primer lugar los requisitos y propiedades de los procedimientos y sustratos. Después se realiza la selección y el suministro del producto óptimo. La colaboración de largos años con fabricantes de máquinas y equipos nos permite asesorarle de manera competente sobre la mejor solución para sus necesidades. La alta exigencia de calidad no sólo se aplica a nuestros productos: Nuestro centro de tecnología ofrece los requisitos óptimos para la formación de sus ingenieros de desarrollo y trabajadores para garantizar la transferencia de conocimientos a la producción in situ.

Chemical Systems Management

Henkel CSM es una colaboración con la que ofrecemos a nuestros clientes soluciones para el almacenamiento y confección de informes medioambientales, así como para la optimización de la compra de productos químicos y servicios de soporte.

Responsible Care



Henkel se ha marcado el objetivo de ofrecer productos de fácil aplicación y medioambientales. Gracias a la reducción del consumo de recursos añadida a los mayores tiempos de duración de los productos la eficiencia ecológica se transforma en una ventaja económica.



Henkel – Su poderoso colaborador en todo el mundo

Acerca de Henkel

Henkel participa en 3 grandes mercados estratégicos como son los detergentes/productos de limpieza, la cosmética/cuidado corporal así como adhesivos, selladores y tratamiento de superficies. Ofrece soluciones a las industrias de las áreas de transporte, electrónica, aeronáutica y astronáutica, metal, embalajes, bienes de consumo de larga duración, así como a la conservación y reparación. Además ofrece una gran selección de productos profesionales y de consumo. Henkel cuenta con más de 50.000 colaboradores en todo el mundo. Gente en 125 países confían en las marcas y tecnologías de Henkel.

Adhesivos y selladores industriales

Henkel posee la gama de adhesivos y selladores más variada del mundo para aplicaciones industriales. Todas las áreas comerciales pueden recurrir a las tecnologías de adhesivos disponibles en la empresa. De este modo, nuestros clientes se benefician del know-how y las innovaciones competitivas del equipo de profesionales Henkel.

Henkel Ibérica SA
Córcega 486
08025 Barcelona
España

Tf.: + 34-93-290-4000
Fax: + 34-93-290-4735

Henkel KGaA
Industrial Assembly
Henkelstrasse 67
40191 Duesseldorf
Alemania
Tf.: + 49-211-797-7898
Fax: + 49-211-798-17898

E-Mail: henkeladhesivos@es.henkel.com
Internet: www.industrial-adhesives.com