

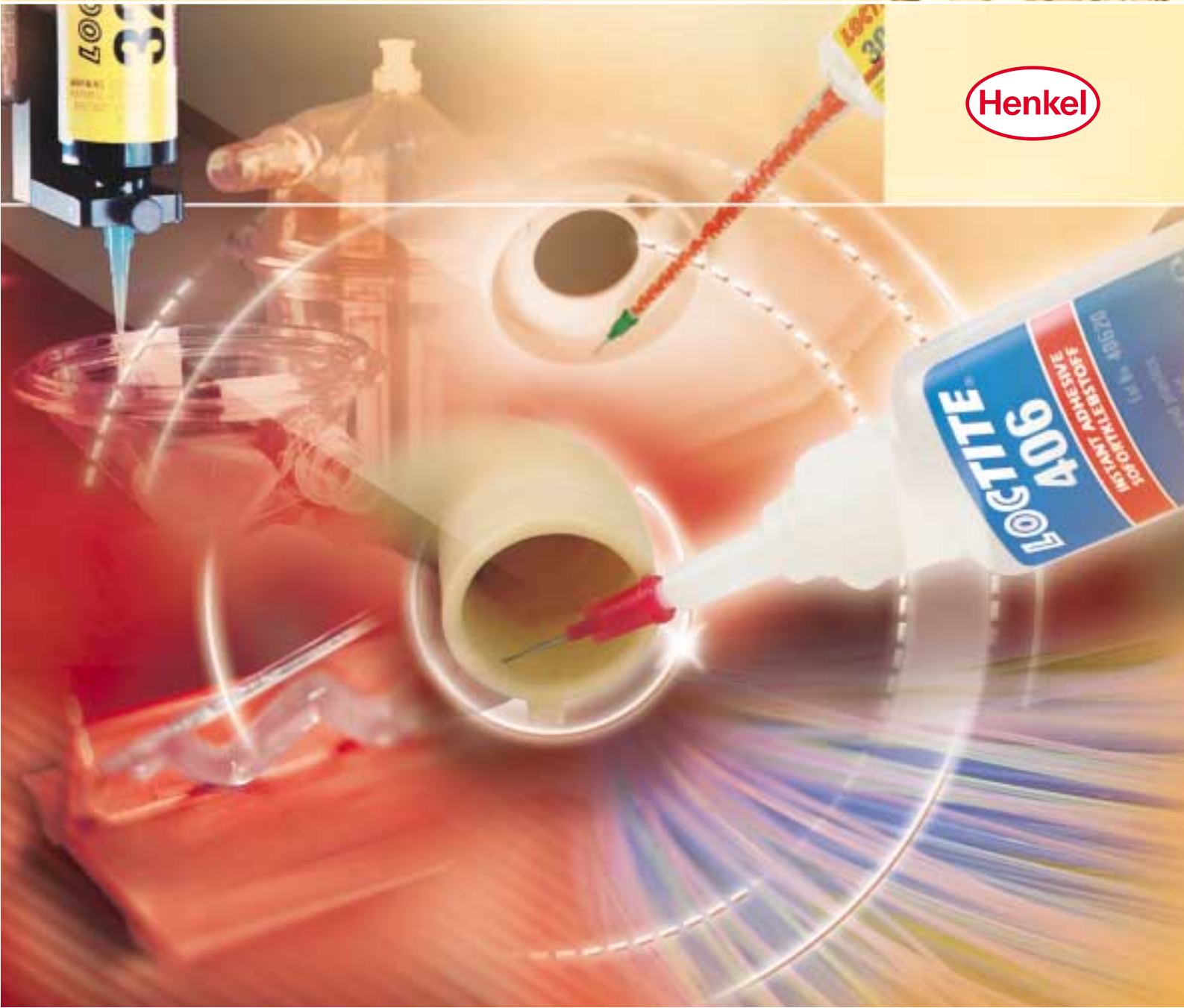
**LOCTITE**<sup>®</sup>

**Teroson**

# Guía de Adhesión de plásticos y elastómeros



**Henkel**



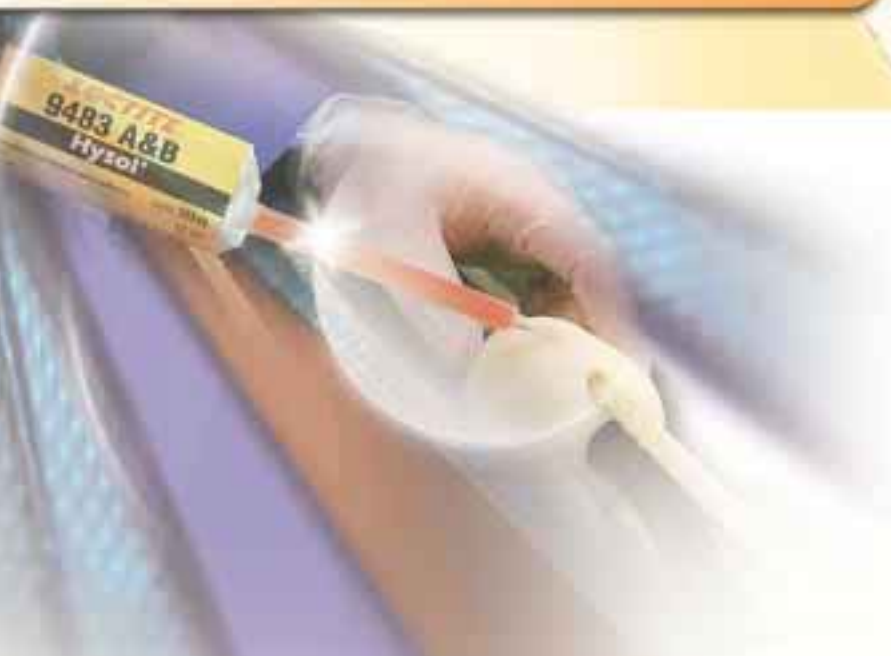
# Por qué utilizar Adhesivos Henkel, en lugar de otros métodos de unión

Esta Guía ofrece a los usuarios un práctico manual básico, para la adecuada elección de los adhesivos Loctite® y Teroson® que Henkel ofrece para la adhesión de plásticos y materiales elásticos.

En la actualidad, los investigadores ofrecen una amplia variedad de formulaciones, que permiten oportunidades impensables hace tan solo unos pocos años. Se dispone de infinidad de productos para satisfacer las más variadas aplicaciones. Por ello, resulta un auténtico reto escoger la solución más adecuada. Con la elección del mejor adhesivo, siempre teniendo en cuenta las propiedades de cada plástico y elastómero, se obtendrán los mejores resultados para cada unión concreta. Por favor, contacte con el Dpto. Técnico de Henkel para una solución específica.

	Adhesivos Loctite® y Teroson®	Soldadura	Adhesión con disolventes	Sujeciones Mecánicas	Unión con remaches
Toda clase de plásticos y elastómeros	✓			✓	
Unión de diferentes materiales	✓			✓	✓
Evita la concentración de tensiones	✓				
Capacidad de sellado	✓	✓	✓		
Apto para grandes holguras	✓				
Uniones invisibles para una mejor estética	✓	✓	✓		✓
No precisa orificios ni resaltes	✓	✓	✓		
No requiere una alta inversión	✓			✓	

## Tabla de selección



- *Cianocrilatos*
- *Epoxis*
- *Acrílicos*
- *Poliuretanos*
- *Adhesivos de Contacto*
- *Polímeros MS*
- *Siliconas*
- *Poliuretanos flexibles*
- *Preparación de superficies*
- *Muy buena*
- ▣ *Buena*
- Moderada*

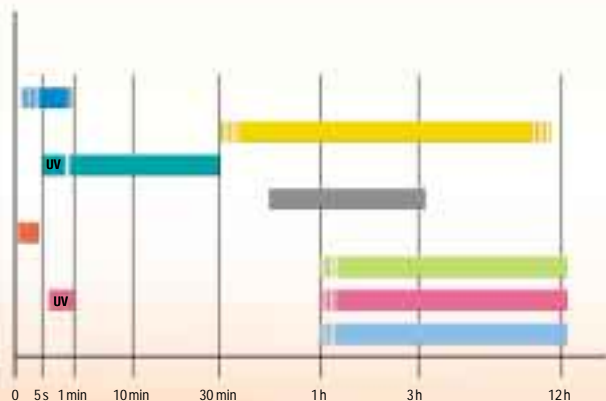
Sustratos				
Cianocrilatos	CA			
	CA + Imprimación			
	Curado UV <sup>1</sup>			
Epoxis	1K			
	2K			
Acrílicos	1K + Activador			
	2K			
	para poliolefinas			
	Curado UV <sup>1</sup>			
Adhesivos de Poliuretano	2K PUR			
Adhesivos de Contacto				
MS	1K			
Siliconas	1K			
	Curado UV <sup>1</sup>			
Selladores de poliuretano	1K elástico			
Preparación de superficies	Limpiador <sup>4</sup>			
	Tratamiento superficial <table border="1" style="font-size: small; margin-left: 10px;"> <tr> <td></td> <td>Mecánico</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Físico</td> </tr> </table>		Mecánico	
	Mecánico			
	Físico			

<sup>1</sup> Plásticos susceptibles de sufrir agrietamiento por tensión

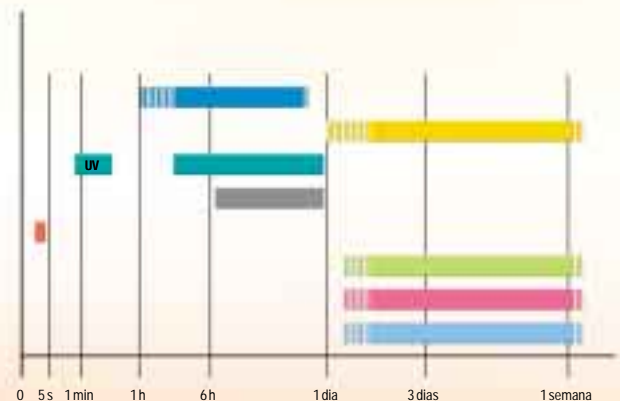
## Propiedades de los Adhesivos

Comportamiento general de cada Adhesivo
 
 Según el producto
 
 Según la aplicación

### Tiempo de fijación



### Tiempo de curado completo



## Termoplásticos

ABS*	ASA*	LCP	PA6	PBT	PC*	PE	PEEK	PEI	PES*	PET	PI	PMMA*	POM	PP	PPO*	PS*	PTFE	PVC-P	PVC-U*	SAN*
■	■	□	■	▣	■		□	■	▣	■	■	■			■	▣			■	■
■	■	□		■	▣	■	□			■			▣	■	▣	■	▣		■	
■	■	□	■	▣	■		▣	■	■	■	■	■			■	■			■	■
		▣	□	▣	▣		□	▣	▣	□	■		□		▣					
▣	□	□	□	□	▣		□	▣	□	□	■	□			□	□			▣	□
		□	□				□	□		□	▣									
▣	▣	□	□	□	▣		□	□	□	□	▣	▣				□			▣	▣
▣	■	□	□	▣	▣	■	□	□	■	□	▣	▣		■	▣	▣			▣	■
■	▣	□	▣	▣	■		▣	■	■	▣	▣	■			▣	▣		■	■	■
▣	▣	□	□	□	▣		□	□	□	▣	□	□			□	□			▣	□
		□	▣	□						▣										
■	▣		■	▣	▣		□	□	▣	▣	▣	□			▣	□		□	▣	▣
■	▣	□	■	▣	■		▣	■	▣	▣	■	▣			▣	▣		□	▣	■
▣	▣		▣	▣	■		□	□	▣	▣	□	▣			□				▣	▣
▣	□		▣	□	▣				□	□	□	□							□	□
		■	■	■		■	■	■		■	■		■	■			■	■		
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■			■	■						■						
		■		■		■	■	■	■	■	■			■						

\* Como mínimo uno de los sustratos ha de ser transparente a los rayos UV.

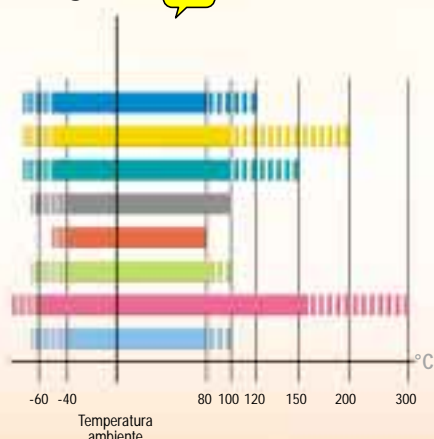
1 Únicamente con metales protegidos contra la corrosión.

2 Para plásticos reforzados CRP (Plásticos con refuerzo de fibra de carbono): una abrasión muy severa puede reducir la adherencia.

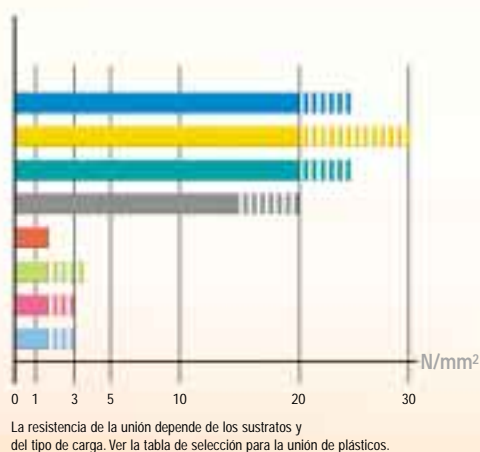
GRP (Plásticos con refuerzo de fibra de vidrio): la abrasión siempre mejora la adherencia.

3 Se recomienda limpiar las superficies antes de cualquier tratamiento mecánico previo o antes de proceder a su adhesión. Compruebe el tipo de sustrato para la elección adecuada del limpiador.

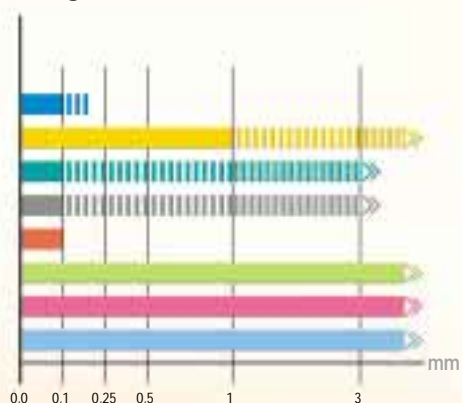
### Rango de Resistencia Térmica



### Resistencia Mecánica



### Holgura

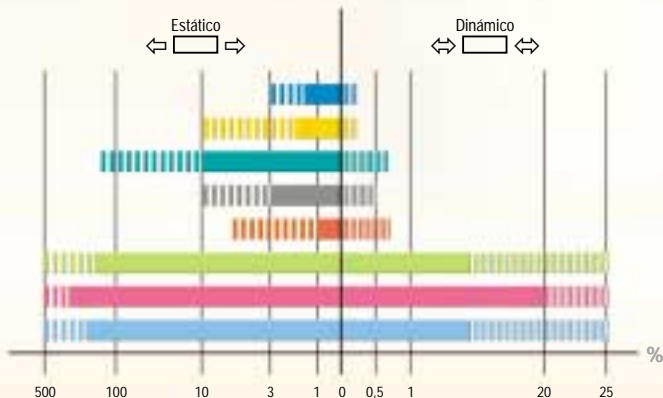


TPU*	Termoestables				Elastómeros									Vidrio	Metal	Ejemplos de productos Loctite® y Teroson®
	EP	MF	PF	UP	CR	EPDM	IR	NBR	NR	PU	SBR	SI	TPE			
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	401, 406, 480
■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	CA + Imprimación 770
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4304
	■	■	□	■										■	■	9514
■	■	■	■	■	□	□		□					□	■	■	3430, 9461, 9483, 9489, 9492
	■	■	■	■				■					□	■	■	3298 + Activador 7386
□	■	■	■	■				■					□	■	■	3292, 3295
■	■	■	■	■									□	■	■	3030
■	■	■	■	■	■			■	□	□	□		■	■	■	3311, 3321, 3341
□	■	■	■	■										■ <sup>2</sup>		Teromix 6700
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	Terokal 2444
□	■	■	■	■	□	□		■		□	□		□	■	■	Terostat 9220
□	■	■	■	■	□	□		■		□	□	■	■	■	■	5910, 5970
□	■	□	■	■				□				■	■	■	■	5088
□	■	□	■	■				□		□				■ <sup>2</sup>		Terostat-PU92
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	7063
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	7070
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Ej. Lijado
																Ej. Plasma, Corona

El cuadro de arriba contiene información general. Por favor contacte con el Dpto. Técnico de Henkel si necesita de una solución especial.



### Flexibilidad



### Resistencia medioambiental

La resistencia medioambiental de las uniones adhesivas, depende de diferentes factores tales como: la holgura entre las piezas, el acabado superficial, el diseño de la unión, el tipo de adhesivo seleccionado, la carga que ha de soportar la unión y el rango de temperaturas de trabajo. Por favor, vea la Hoja de Datos Técnicos o diríjase al Dpto. Técnico de Henkel si desea recibir información más detallada acerca de estos productos.

® designates a trademark of Henkel KGaA or its affiliates, registered in Germany and elsewhere © Henkel KGaA, 2006

# Henkel – Proveedor de Soluciones

En la amplia gama de productos que Henkel ofrece, se encuentran los siguientes grupos de adhesivos Loctite® y Teroson® para la unión de plásticos y elastómeros:

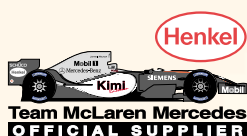
- **Cianocrilatos**, más comúnmente conocidos como adhesivos instantáneos, son adhesivos monocomponentes de curado muy rápido
- **Adhesivos Epoxi** (mono y bicomponentes), tras su curado se convierten en materiales termoestables de muy alta tenacidad y resistencia a gran variedad de productos químicos
- **Adhesivos acrílicos**, con gran capacidad de relleno de holguras y excelente resistencia al impacto y al pelado
- **Adhesivo poliuretano** bicomponente, endurece para transformarse en materiales termoestables de muy alta tenacidad
- **Adhesivos de contacto**, alcanzan una buena resistencia a la manipulación inmediatamente después del montaje
- **Polímeros MS** ofrecen una buena adhesión en diferentes tipos de sustratos y poseen una alta flexibilidad y resistencia a los rayos UV
- **Adhesivos de silicona**, tras su curado se transforman en elastómeros muy flexibles, con muy buena resistencia medioambiental y excelente resistencia térmica
- **Adhesivos de Poliuretano flexible**, curan mediante absorción de la humedad formando un elastómero permanente flexible que puede ser pintado y que ofrece una buena resistencia química

## Preparación de superficies

Una correcta preparación superficial resulta imprescindible para alcanzar una óptima resistencia. Henkel ofrece los Limpiadores Loctite® 7063 y 7070 para garantizar superficies limpias y libres de la grasa, aceite y de otras impurezas que puedan afectar en la capacidad de adhesión y unión.

Otros pretratamientos que mejoran la resistencia de la unión adhesiva:

- **Tratamientos mecánicos:** lijado y granallado. Proporcionan una óptima rugosidad superficial
- **Tratamientos químicos:** descarga corona, tratamiento por llama o plasma. Mejoran la adherencia de plásticos y elastómeros
- **Imprimaciones:** pensadas como promotoras de la adherencia para ciertos plásticos y elastómeros



**HENKEL IBÉRICA, S.A.**  
Pol. Ind. Alparrache  
C° de Villaviciosa, 18-20  
28600 Navalcarnero (Madrid)  
Tel. +34.91.860.90.00  
Fax +34.91.811.24.09

Los datos que figuran en este documento constituyen únicamente una referencia. Por favor, contacte con el Dpto. Técnico de Henkel si desea información adicional o cualquier tipo de especificación técnica acerca de estos productos.

® designates a trademark of Henkel KGaA or its affiliates, registered in Germany and elsewhere © Henkel KGaA, 2006

[www.loctite.es](http://www.loctite.es)