

PODE PUXAR

**208**  
**TONELADAS.**

COM APENAS 3 GRAMAS...

**Apresentando a  
Adesão Sem Limites.**

Quer ver quão resistentes  
são os novos Adesivos Estruturais  
Universais LOCTITE?

**LOCTITE**<sup>®</sup>



# Adesão Sem Limites\*. Para Conceber e Reparar Sem Limites.

**Os Adesivos Estruturais Universais LOCTITE são tão resistentes, versáteis e duradouros que não existem limites que não possam ser superados.**

A inovadora tecnologia híbrida LOCTITE combina a rapidez dos adesivos instantâneos com a resistência dos adesivos estruturais, criando adesivos únicos que se destacam pela sua versatilidade, resistência, durabilidade, bem como pelas suas vantagens em termos de segurança e saúde para os utilizadores.

Descubra os **Adesivos Estruturais Universais LOCTITE** que vão revolucionar a sua forma de entender e utilizar a adesão: [www.loctite.pt/semlimites](http://www.loctite.pt/semlimites)

## Tão Resistente que é Capaz de Puxar um Comboio de 208 Toneladas.

### O Desafio:

Testar a rapidez, resistência e durabilidade dos Adesivos Estruturais Universais LOCTITE, puxando um comboio de carga de 208 toneladas com apenas 3 gramas de adesivo e 1 hora de cura.



### O Método:

Os engenheiros da Henkel projetaram um acoplamento para ligar uma locomotiva e um vagão. Depois de limpar e jatear as placas, foram aplicadas 3 gramas de um Adesivo Estrutural LOCTITE e curou durante 60 minutos. O acoplamento foi colocado entre a locomotiva e o vagão. Quer ver o que aconteceu?

### Descubra em:

[www.loctite.pt/semlimites](http://www.loctite.pt/semlimites)

Se os Adesivos Estruturais Universais LOCTITE conseguem isto, imagine o que são capazes de fazer com os desafios de reparação mais difíceis...

**As possibilidades são ilimitadas.**

## MAIS INFORMAÇÕES

Contacte-nos para saber mais sobre os novos adesivos estruturais híbridos e a vasta gama de soluções para montagem e reparação que a Henkel lhe oferece:

[www.loctite.pt/semlimites](http://www.loctite.pt/semlimites)

# LOCTITE HY 4090

## Adesivo Estrutural Universal Rápido y Versátil.



Com uma poderosa combinação de rapidez e resistência, LOCTITE HY 4090 soluciona uma ampla variedade de desafios de design e fabrico. LOCTITE HY 4090 oferece rendimento e versatilidade, com uma elevada adesão numa grande variedade de substratos.

### Vantagens:

- Adequado para uma variedade de substratos, incluindo metais, a maioria dos plásticos e borrachas: **umentam as suas possibilidades de design.**
- Fixação rápida mesmo a baixas temperaturas (5 °C): **minimizam os atrasos na produção.**
- Boa resistência térmica (até 150 °C), à humidade e química: **umenta a durabilidade.**
- Resistente a impactos e vibrações: aumenta a durabilidade.
- Baixo embaciamento: **mantém o aspeto estético em materiais opacos.**



# LOCTITE HY 4080 GY

## Adesivo Estrutural Universal Tenaz e Versátil



Quando o seu design requer uma forte resistência a impactos, o Adesivo Estrutural LOCTITE HY 4080 GY está preparado para esse desafio. Devido ao baixo odor e ao não ser inflamável, LOCTITE HY 4080 GY proporciona maiores benefícios em saúde e segurança do que outros adesivos estruturais tradicionais. É uma alternativa ideal aos adesivos estruturais bicomponentes de metil metacrilato (MMA) e acrílicos.

### Vantagens:

- Desenvolvimento rápido da resistência (cura completa < 24 horas): **umento da produção.**
- Excelente resistência a cargas de impacto: **umenta a durabilidade.**
- Excelente adesão à maioria dos substratos e elevada resistência em plásticos: **amplia possibilidades de design.**
- Não é inflamável: não contém substâncias cancerígenas e não é corrosivo: **ajuda a proteger a saúde e a segurança dos operadores.**
- Boa elasticidade, para peças submetidas a movimentos relativos.

Produto	Capacidades	n.º IDH	Cor/ Viscosidade	Proporção de mistura	Tempo de fixação (aço temperado granalhado)	Tempo de trabalho	Resistência ao cisalhamento em lâminas de aço* (N/mm2)				Resistência térmica
							Aço (granalhado)	Alumínio (tratado)	Policarbonato	Nitrilo	
LOCTITE HY 4090	50 g	1778010	Gel de cor esbranquiçada a ligeiramente amarela	1:1	4-6 minutos	3-5 minutos	16-18	11-14	5-7	**	150 °C
LOCTITE HY 4090 IND*	50 g	2113520									

\*ISO 4587, depois de 24 horas a 22 °C. | \*\*A união supera a resistência do substrato. | Consultar a Folha de Dados Técnicos do produto.  
\*Este formato não inclui os 5 bicos.

Pistolas Manuais	n.º IDH
Pistola Manual para Cartuchos Duplos	267452
Pistola Pneumática para Cartuchos Duplos	476898

Bico Misturador Recomendado	n.º IDH
3,2 mm S 16E, 1:1/2:1 para embalagens de 50 g	1826921

Produto	Capacidades	n.º IDH	Cor/ Viscosidade	Proporção de mistura	Tempo de fixação (aço temperado granalhado)	Resistência ao cisalhamento em lâminas de aço* (N/mm2)				Resistência ao descascamento (N/m)	Alongamento
						Aço (granalhado)	ABS	Nitrilo	Resistência a impactos sem folga		
LOCTITE HY 4080 GY	50 g	2221784	Cinzento	1:1	9-11 minutos	25-28	**	**	4,1	6-8	80 %

\*ISO 4587, depois de 24 horas a 22 °C. | \*\*A união supera a resistência do substrato | Consultar a Folha de Dados Técnicos do produto.

Pistolas Manuais	n.º IDH
Pistola Manual para Cartuchos Duplos	267452
Pistola Pneumática para Cartuchos Duplos	476898

Bico Misturador Recomendado	n.º IDH
3,2 mm S 16E, 1:1/2:1 para embalagens de 50 g	1826921

# LOCTITE HY 4070

## Adesivo Universal para Reparações Ultrarrápidas



Com uma poderosa combinação de velocidade e resistência, LOCTITE HY 4070 soluciona praticamente qualquer desafio de reparação quando o tempo é crítico. Capaz de unir rapidamente uma grande variedade de substratos com uma elevada resistência, LOCTITE HY 4070 faz reparações versáteis que são rápidas e fáceis. É um adesivo essencial para reparações.

### Vantagens:

- Fixação ultrarrápida: **reduz os tempos de paragem para manutenção.**
- Alta capacidade de preenchimento de folgas: **ideal para reparações universais.**
- Excelente resistência de união em muitos materiais como metal, plásticos, borracha, madeira, papel, couro: **umenta as suas possibilidades de reparação.**
- Fórmula em gel, não pinga: **mantém-se onde é aplicado.**
- Boa resistência térmica, química, à humidade e à radiação UV: **reparações fiáveis e duradouras.**
- Seringa pronta a usar: **prática e fácil.**



# LOCTITE HY 4060 GY

## Adesivo Estrutural 5 min para Reparações Duradouras



O adesivo de uso geral para todo o tipo de reparações que oferece elevado desempenho e durabilidade: LOCTITE HY 4060 GY proporciona uma fixação rápida e uma excelente resistência, independentemente da temperatura e da humidade. LOCTITE HY 4060 GY é a alternativa ideal aos epóxis bicomponentes de 5 min.

### Vantagens:

- Fixação rápida mesmo a baixas temperaturas: **reduz os custos de manutenção.**
- Alta capacidade de preenchimento de folgas: **ideal para reparações universais.**
- Excelente resistência de união em muitos materiais como metal, plásticos, borracha, madeira, papel, couro: **umenta as suas possibilidades de reparação.**
- Pode ser mecanizado em metais: **reduz os custos de substituições.**
- Muito boa resistência química e a solventes: **umenta a fiabilidade da reparação.**
- O indicador de cor assegura uma mistura correta e consistente.

Produto	Capacidades	n.º IDH	Cor/ Viscosidade	Proporção de mistura	Tempo de fixação (alumínio)	Tempo de trabalho	Resistência ao cisalhamento em lâminas de aço* (N/mm <sup>2</sup> )				Preenchimento de folgas	Resistência térmica
							Aço (granalhado)	Alumínio (tratado)	Policarbonato	Nitrilo		
LOCTITE HY 4070	11 g	2237459	Gel de cor esbranquiçada a ligeiramente amarela	10:1	<1 minuto	3-4 minutos	24-26	20	**	**	Até 5 mm, dependendo da geometria da união.	120 °C

\*ISO 4587, depois de 24 horas a 22 °C | \*\*A união supera a resistência do substrato. | Consultar a Folha de Dados Técnicos do produto.

Produto	Capacidades	Cor/ Viscosidade	Proporção de mistura	Tempo de fixação (aço temperado granalhado)	Tempo de trabalho	Resistência ao cisalhamento em lâminas de aço* (N/mm <sup>2</sup> )				Preenchimento de folgas	Resistência térmica
						Aço (granalhado)	Alumínio (tratado)	Policarbonato	Nitrilo		
LOCTITE HY 4060 GY	25 g	Gel, mistura de cor cinzenta	1:1	4-6 minutos	3-5 minutos	16-18	11-14	5-7	1	Até 5 mm, dependendo da geometria da união.	-40 °C até 150 °C

\*ISO 4587, depois de 24 horas a 22 °C. | \*\*A união supera a resistência do substrato | Consultar a Folha de Dados Técnicos do produto.

Bico Misturador Recomendado	n.º IDH
MLX 2,5-16-5 para embalagens de 11 g	1453183

Embalagem pronta a usar, não necessita de pistola aplicadora.

**Henkel Ibérica S. A.**

C/ Bilbao n.º 72 - 84  
08005 Barcelona  
Espanha

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

**Departamento técnico**

Tel. +34 93 290 49 05  
Fax +34 93 290 41 81

[tecnico.industria@henkel.com](mailto:tecnico.industria@henkel.com)

**Apoio ao cliente**

Tel. +34 93 290 44 86  
Fax +34 93 290 42 69

[cs.industria@henkel.com](mailto:cs.industria@henkel.com)

## [www.loctite.pt/semlimites](http://www.loctite.pt/semlimites)

*\*Os termos "sem limites" e "universal/ais" utilizados nesta brochura referem-se ao número de aplicações em que LOCTITE HY 4080, LOCTITE HY 4090, LOCTITE HY 4070 e LOCTITE HY 4060 GY podem ser usados. Não se pretende afirmar que estes produtos aderem em todos os substratos em todas as condições de utilização, e não deve considerar-se tal através de qualquer declaração contida nesta brochura.*

*É da responsabilidade do utilizador determinar a compatibilidade com as suas finalidades de qualquer método de produção mencionado nesta brochura, e adotar as devidas precauções para a proteção da propriedade e das pessoas contra qualquer risco que o manuseamento e o uso dos produtos possa implicar.*

*Em conformidade com o exposto anteriormente, a Corporação Henkel rejeita especificamente todas as garantias, quer sejam expressas ou implícitas, incluindo as garantias de comercialização e idoneidade para um determinado fim, decorrentes da venda ou do uso dos produtos da Corporação Henkel. A Corporação Henkel renuncia especificamente de toda a responsabilidade por danos e prejuízos consequentes e/ou acidentais de qualquer tipo, incluindo a perda de lucros. Recomenda-se que todos os utilizadores testem a aplicação proposta antes da sua utilização habitual. Este produto pode estar protegido por uma ou várias patentes dos EUA ou de outras nacionalidades, ou por pedidos.*