

HARD MS 455 INDUSTRIA



Adesivo flexível premium de alta performance

1. APRESENTAÇÃO

1.1. Descrição

- ✓ **HARD MS 455 INDÚSTRIA** é um adesivo flexível desenvolvido em tecnologia MS Polymer, de alto módulo, isento de solventes, indicado para colagens semi-estruturais.

1.2. Usos Típicos

- ✓ Colagens semi-estruturais na indústria.
- ✓ Colagem de materiais diversos, com alto poder de adesão e vedação em substratos metálicos (aço, incluindo galvanizados, pintados, galvalume, bem como alumínio), vidro, madeira e concreto.
- ✓ Pode ser usado em aplicações automotivas, em encarroçadores e náutica.

1.3. Vantagens

- ✓ Sem necessidade de manutenção. Alta durabilidade.
- ✓ Excelente resistência às intempéries e envelhecimento.
- ✓ Livre de isocianatos e solventes.
- ✓ Estabilidade de cor.
- ✓ Fácil aplicação. Facilmente acabado e nivelado.
- ✓ Cola e veda ao mesmo tempo.
- ✓ Flexibilidade permanente.
- ✓ Estabilidade dimensional, não contrai ou perde volume.
- ✓ Pode ser aplicado sobre superfícies molhadas.
- ✓ Sem necessidade de primer em condições normais (primer-less).
- ✓ Pode ser pintado com tintas base água, preferencialmente acrílica ou poliuretano (recomenda-se teste preliminar).
- ✓ Pode ser reparado.

1.4. Classificação e normativas

ABNT NBR ISO 11600 - F - 12,5 HM - M1up, M2up, Aup, Gup
ASTM C 920 Tipo S, Grau NS, Classe 12,5 T, M, G, A, O.

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão	Número Documento
12/03/2018	27/08/2025	06	BT-10-40016

2. PROPRIEDADES

2.1. Propriedades do produto

PROPRIEDADES	REFERÊNCIA DO ENSAIO	DADOS TÉCNICOS
Base Química	-	MS Polymer
Cor	-	Cinza
Densidade	ASTM D 1475	1,60 – 1,65 g/cm ³
Consistência	ASTM D 2202	Tixotropico (não escorre)
Tempo de formação de pele	ASTM C 679	15 – 25 min.
Velocidade de cura (23°C/50% u.r)	-	3 – 5 mm/24 horas
Dureza Shore A	ASTM C 661	40 – 50
Capacidade de movimentação da junta	ASTM C 719	±12,5%
Módulo de elasticidade ¹	ASTM D 412	Alto ($M_{100\%} > 1,0$)
Tensão de ruptura – Resistência à tração	ASTM D 412	1,5 N/mm ²
Temperatura de aplicação (superfície)	-	5°C à 40°C
Resistência a temperatura	Temperatura de Trabalho	-40°C à 100°C
	4 horas	120°C
	1 hora	140°C
Resistência à Salt Spray	ASTM B117	1.500 horas
Resistência à Kesternich	DIN 50018	30 ciclos
Resistência a raios U.V-B	ASTM C 1257	8.000 horas
Estocagem	-	5°C à 35°C
Validade	-	12 meses

1 – Módulo de elasticidade é definido como BAIXO ($M_{100\%} < 0,5$), MÉDIO ($0,5 < M_{100\%} < 1,0$) e ALTO ($M_{100\%} > 1,0$)

Tabela 1

2.2 Quantidade por embalagem

Descrição	Cores	Quantidade Por Embalagem
HARD MS 455 INDUSTRIA SACHÊ 600 G	CINZA	CAIXA COM 12 PEÇAS

Tabela 2.

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão	Número Documento
12/03/2018	27/08/2025	06	BT-10-40016

3. INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO

3.1. Preparo do substrato

- ✓ A superfície tem que estar limpa e livre de óleos e graxas.
- ✓ A limpeza adequada ocorre com o uso de escova e/ou lixa, já que em outras superfícies a limpeza deve ser realizada com álcool isopropílico.
- ✓ Poeiras e partículas dispersas precisam ser retiradas das juntas.
- ✓ As superfícies de pedras precisam estar limpas.
- ✓ Na maioria dos casos, boas propriedades de adesão são alcançadas sem a utilização de primers.

Nota: caso identifique-se necessidade de uso de primer, consultar o departamento técnico Hard.

- ✓ O selante pode ser aplicado sobre substratos úmidos ou molhados. Entretanto, devido às variações de tipo de substrato, grau de umidade e condições de aplicação, é indispensável a realização de um teste preliminar de aderência antes da aplicação final, assegurando o desempenho adequado do produto.
- ✓ Algumas variedades de plásticos, tintas, revestimentos ou outros tipos de tratamento de superfície, apresentam dificuldades de adesão ao selante, por isso recomendamos testes preliminares de adesão antes da aplicação definitiva.
- ✓ Hard MS 455 INDÚSTRIA possui alta performance com excelente aderência em emendas sem contaminações, na maioria dos substratos em construções, tais como tais concreto, alumínio anodizado, alumínio prensado, superfícies galvanizadas, vidro, lâ de vidro (fiberglass, madeira, alumínio pintado e PVC (policloreto de vinila).
- ✓ Recomendamos fazer um teste de adesão antes da aplicação em materiais não usuais.

3.2. Método de aplicação

- ✓ A aplicação do selante deve ser feita em uma passada contínua. Aplique o selante firmemente, com a ferramenta adequada, garantindo o contato integral com as bordas da junta.
- ✓ Quando forem necessárias obter linhas de juntas bem definidas e limpas, utilize fita crepe como proteção, e ainda com o selante mole, remova a fita, garantindo assim um ótimo acabamento.
- ✓ Para acabamento superficial do selante, utilize espátula umedecida com detergente neutro.
- ✓ Evite inserção de bolhas de ar durante a aplicação do selante. A performance do selante está diretamente ligada à boa aplicação e acabamento do produto.
- ✓ Se este produto for usado em contato direto, ou muito próximo a outro selante ou elastômero, o teste de compatibilidade tem que ser feito previamente pelo usuário para verificação do resultado.

Nota: HARD MS 455 Industria não têm aderência quando aplicado sobre selantes de silicone ou seus resíduos.

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão	Número Documento
12/03/2018	27/08/2025	06	BT-10-40016

- 1 - Limpe bem a superfície e junta a ser preenchida. Ela deverá estar isenta de poeira, óleo e partículas soltas.
- 2 - Cortar o bico na diagonal (em 45°) na espessura desejada e romper o lacre do tubo.
- 3 - Aplicar o selante na proximidade da borda do item a ser fixado.
- 4 - Posicionar a peça, pressionando-a para um melhor encaixe.
- 5 - Utilize fixadores autoperfurantes indicados para fixação.
- 6 - Após fixado, reaplique o selante na junção. A espessura ideal é de 4 até 5mm com o objetivo de garantir que possíveis trincas superficiais não comprometam a vedação.
- 7 - Faça o acabamento manualmente com detergente neutro no excesso de selante.

4. ACESSÓRIOS

Ilustração	Descrição
	APLICADOR PARA SACHÊ 600 ML
	BICO PARA APLICADOR DE SELANTE SACHÊ

Tabela 4.

5. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

5.1. Limitações

- ✓ Pode ser pintado, porém alguns tipos de tinta podem trincar devido à movimentação da junta, por isso recomendamos fazer testes preliminares antes da aplicação definitiva.
- ✓ Não exponha a altos níveis de cloro (não aplicar em juntas de piscinas).
- ✓ Não aplicar na presença de nenhum tipo de silicone, pois retardam a cura do produto.
- ✓ Evite contato com álcoois ou outros solventes durante a cura.
- ✓ Não aplique quando houver exposição direta de vapores d'água, o que pode causar formação de bolhas no selante.
- ✓ Não deve ser utilizado como adesivo ou selante estrutural em vidros (glazing).
- ✓ Não deve ser utilizado para tratamento de trincas e fissuras em fachadas.
- ✓ Não pode ser aplicado em superfície congelada, se estiver abaixo da temperatura de congelamento por mais de 24 horas.

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão	Número Documento
12/03/2018	27/08/2025	06	BT-10-40016

- ✓ Não limpe o substrato com soluções alcalinas, hipoclorito, aguarrás, thinner, solventes, e soluções ácidas em geral (como ácidos nítricos ou clorídricos).
- ✓ Não aplicar o produto em substrato com poeira e partículas dispersas. A não remoção acarreta a não adesão do produto ao substrato. A limpeza pode ser feita com álcool isopropílico.

5.2. Resistência Química

- ✓ Resistência a longo prazo para a água doce, água do mar, água de cal, soluções cáusticas e agentes de limpeza. Resistência de curto prazo para a gasolina, graxa e óleo mineral. Não é resistente a ácidos orgânicos ácidos minerais, concentrados ou solventes.
- ✓ Esta informação é oferecida apenas para orientação geral. Assessoria em aplicações específicas será dado mediante solicitação.

5.3. Validade e estocagem

- ✓ O produto pode ser estocado por 12 meses a partir de sua data de fabricação, devendo ser mantido em ambiente seco, limpo, e em temperaturas entre 5°C e 35°C.
- ✓ Manter afastado de fontes de calor.

5.4. Meio ambiente

- ✓ O produto não deve ser descartado sem estar curado, pois é nocivo para o meio aquoso e terrestre. Entretanto, após curado o produto não é nocivo ao meio ambiente, porém não é biodegradável.
- ✓ Descarte em local adequado, conforme regulamentação vigente. Não reutilizar as embalagens.

5.5. Primeiros Socorros

- ✓ Se o produto entrar em contato com a pele, olhos e mucosas, lave com água limpa em abundância por aproximadamente 15 minutos, com massagens circulares no local atingido, para a retirada do material. Persistindo a irritação, procure auxílio médico.
- ✓ No caso de ingestão acidental, não provocar vômito e procurar auxílio médico imediato.

5.6. Equipamento de proteção individual – EPI's

- ✓ Durante o manuseio do produto, use óculos de segurança, protetor auricular e luva de proteção.

Nossa assessoria técnica é concedida de boa-fé sem implicar em qualquer garantia, inclusive no que se refere à direitos de terceiros. A referida assessoria não exime o cliente da avaliação, através de testes de adequação do produto fornecido, para o uso e processamento desejados. A aplicação, uso e processamento dos produtos estão fora do nosso controle e são, portanto, de inteira responsabilidade do cliente. Garantimos, naturalmente, a qualidade dos nossos produtos dentro das nossas condições gerais de venda e dos limites de especificação informados.

HARD COMÉRCIO DE FIXADORES E RESINAS LTDA.

Joinville - SC - Rua Dr. Humberto Pinheiro Vieira, 150 Lote 1B - CEP 89219-570 - Fone (47) 4009-7209

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão	Número Documento
12/03/2018	27/08/2025	06	BT-10-40016