

## HARD MS 455 INDÚSTRIA

### Adesivo flexível de alta performance e resistência a intemperismo

#### 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.
- ✓ Colagens de materiais diversos, com alto poder de adesão e vedação em substratos metálicos (aços, 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.

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão
12/03/2018	19/01/2023	04

## 1.4. Classificações normativas

- ✓ ISO 11600 – F – 12,5E – Aup.
- ✓ ASTM C 920 Tipo S, Grau NS, Classe 12,5 A.

## 2. Propriedades

PROPRIEDADES	REFERÊNCIA	DADOS TÉCNICOS
Base Química	-	MS Polymer
Cor	-	Branco, Cinza Limestone e Preto
Densidade	ASTM D 1475	1,55 – 1,70 g/cm <sup>3</sup>
Consistência	ASTM D 2202	Tixotrópico (não escorre)
Tempo de formação de pele	ASTM C 679	10 - 20 min.
Velocidade de cura (23°C/50% u.r)	-	2,50 - 4 mm/24 horas
Dureza Shore A	ASTM C 661	45 - 55
Capacidade de movimentação da junta	ASTM C 719	±12,5%
Módulo de elasticidade <sup>1</sup>	ASTM D 412	Alto
Tensão de ruptura – Resistência à tração	ASTM D 412	3,0 N/mm <sup>2</sup>
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 B 117	1.500 horas
Resistência à Kesternich	DIN 50018	30 ciclos
Resistência a raios U.V.	-	8.000 horas
Estocagem	-	5°C à 25°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

## 3. Aplicação

### 3.1. Método de aplicação

A superfície tem que estar limpa e livre de óleo e graxa. A limpeza adequada ocorre com o uso de álcool isopropílico. Poeiras e partículas dispersas precisam ser retiradas. Na maioria dos casos, boas propriedades de adesão são alcançadas sem a utilização de *primers*.

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 alumínio anodizado, alumínio prensado, superfícies galvanizadas, vidro, lâ de vidro (fiberglass), madeira, alumínio

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão
12/03/2018	19/01/2023	04

pintado e PVC (policloreto de vinila). Recomendamos fazer um pré-teste de adesão antes da aplicação em materiais não usuais.

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 mesmo.

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.

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



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.

### 3.2. 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.
- ✓ Evite contato com alcoóis 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).

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão
12/03/2018	19/01/2023	04

- ✓ 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.

### 3.3. 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.

## 4. Informações Adicionais

### 4.1. Estocagem e validade

O produto pode ser estocado por 12 meses à partir de sua data de fabricação, devendo ser mantido em ambiente seco, limpo, e em temperaturas entre 10°C e 25°C. Manter afastado de fontes de calor.

### 4.2. Meio ambiente

O produto não deve ser descartado sem estar curado, pois é nocivo para o meio aquoso e terrestre. O produto após curado não é nocivo ao meio ambiente, porém não é biodegradável.

Descarte em local adequado, conforme regulamentação vigente. Não reutilizar as embalagens.

### 4.3. Equipamento de proteção individual – EPI's

Durante o manuseio do produto, use óculos de segurança, luvas de PVC e avental de proteção.

### 4.4. 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. Dados Comercias

Descrição	Cor	Embalagem
HARD MS 455 INDÚSTRIA SACHE 600G	Cinza	12 peças

Tabela 3

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão
12/03/2018	19/01/2023	04

## 6. Acessórios

Imagem	Descrição
	Aplicador manual sachê 600 ml
	Aplicador pneumático sachê 600 ml
	Bico extra (sachê e cartucho)
	Êmbolo extra

Tabela 4

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 PRODUTOS PARA CONSTRUÇÃO LTDA.**

Joinville - SC - Rua Dr. Humberto Pinheiro Vieira, 150 Lote 1B - CEP 89219-570 - Fone (47) 4009-7209 - Fax (47) 4009-7217.

Data Emissão	Data Revisão	Número revisão
12/03/2018	19/01/2023	04