

技術データシート
MM-メタル
SS-スチール

スチールと合金で作られた製品の補修用ポリマー・メタルです。
(データシート Ver.11.0)



MultiMetal
the MetalExistenceCompany™

MM-metal SS-steel

MM-メタル SS-スチール

【製品説明】

“MM-メタル SS-スチール”は、スチールや鉄製素材の補修用合金系ポリマーメタルです。ポリマーに含まれる合金系素材は、金属素材の損傷の場合、表面の状態を再構成する為の標準品質を備え、金属腐食や化学圧によって生じる金属の損傷を減少させます。

“MM-メタル SS-スチール”は、2成分の製品で、ペースト又は液状の濃度を選択する事ができます。塗布する際に、流れ落ちる事もなく、その形状を保持する事ができます。MM-メタル SS-スチールは注ぐ、注入する、ブラシで塗布する事ができます。

【技術データ】

塗布濃度	ペースト状から液状
養生後の色	灰色
圧縮強度(DIN ISO 604)	184 MPa
引張強度(スチール)	77 MPa
曲げ強度(DIN 53452)	67 MPa
引張せん断強度(スチール)	30 MPa
ブリネル硬度(DIN 50351)	32
比抵抗率	$5.6 \times 10^{13} \Omega \text{cm}$
抵抗値	$7.15 \times 10^{11} \Omega$
線収縮(ASTM D 2566)	0.0002362cm/cm
線膨張係数(25-45°C)	$3.4 \times 10^{-6} \text{K}$
E係数率(20°C) (DIN EN ISO 6721-5)	11.200 MPa
耐熱	~-150°Cから+265°C
接触腐食	完全腐食無し
電食(DIN 50900)	無
機械加工	
標準ツール使用	
切削速度:	$v_c = 40-55 \text{m/min}$
切込深さ:	$a_p = 0.5-1 \text{mm}$
送り:	$f = 0.1-0.2 \text{mm/r}$
研削後の表面粗さ:	~0.52 um
比重(混合後):	2.64 g/cm ³

【化学抵抗性】

養生後は極めて高い化学抵抗性を有します。おおよそ21°Cで6日間養生した後(或いは35°C-40°Cで15時間に続いて21°Cで4時間養生した後)。

その化学抵抗性は、酸、苛性溶液、溶剤、塩分、ガス、等々の濃度、温度や持続時間などにもよります。要求に応じて詳細をお伝えしています。

【表面処理】

- プラスト、カッティング、グラインディング等により機械的に表面を粗くします。(推奨は、角張った素材を利用して表面を約75µmに仕上げる; 洗浄レベルは、約Sa 2½ スウェーデン工業規格 SIS 055900 / ISO8501-1 に準拠)
- 掃く、吹く、蒸発させる等で清掃します。
- 完全に脱脂します。MM-ディグリザ- Z もしくは良い脱脂効果の物を使用します(例えば、エチルアセート、アセトン等); アルコール、ベンゼン、塗料用シンナー等は使用しないで下さい。
- MM-メタル SS-スチール が接着すべきでない表面に MM-リリース剤を薄く塗り、素早く乾燥させた後に磨き上げます。

【硬化剤(黄)の混合データ】

混合比	重さ	量
MM-メタル SS スチール	20	8
硬化剤(黄)	1	1
工具: 計量スプーン(黄)		
温度	可使時間	完全養生
5°C	70分	5日
15°C	50分	2日
20°C	35分	24時間
25°C	25分	20時間
30°C	20分	18時間
5°C以下で混合すべきではありません。		

【使用説明】

- 2液を混ぜ合わせる前に、下地処理を済ませ、施工する準備をして下さい。
- 缶の中での反応を避ける為、清潔な工具を使用して下さい
- 可使時間内で、施工できる量の混合をお勧めします。必要量を計量する為に、計量スプーン(黄)を使用できます。計量スプーン(大)で、MM-メタル SS-スチールを計量し、計量スプーン(小)で硬化剤(黄)を計量して下さい。スプーン一杯になるまで入れて下さい。
- 混合比率を考慮して、全体的に良く混ぜ合わせて下さい。
- 混合物と金属の間に空気等が入らない様にヘラ等を使って、押し付ける様に力をかけながら薄く塗布していきます。
- その後必要量の厚みを、まだやわらかい内にすぐ様継ぎ足します。
- 使用した道具は、すぐに拭き取って下さい。

【硬化剤(黄)の急速養生】

適用の後に、熱を加える事で硬化を加速できます。この場合、母材だけを暖めなければなりません。良好な技術データを得るには、70°Cにおいて1時間で十分です。母材温度は120°Cを超えてはいけません。この急速養生の方法は、0°C以下の状況でも行う事が可能です。

【重ね塗り】

約 15-17°C	約 3 時間半
約 20-22°C	約 90 分
約 28-30°C	約 80 分

例: 29°Cの機器温度では、前の層を混合した約80分後までに次の層は塗布されるべきです。前に塗布した層が部分養生している場合、再度表面処理をする必要があります。(注: この場合プラスト処理は好ましくありません)

【補強】

補強テープ(ガラス繊維やステンレス鋼)を使用する時は、テープをMM-メタル SS-スチールに埋め込む際に繊維の表面を完全に覆う様にすることが必要です。何度か層を重ねると強化できます。

【可鍛性】

MM-メタル SS-スチールの機械的特性や、温度特性、化学上の特性は、可鍛性によって助長されます。例えば、部分養生の後、約100°Cで2時間暖めた後は、完全養生します。

【作業上の注意】

- 目や皮膚に付着するのを避けて下さい。
- 皮膚に付着した場合は石鹸と水で完全に洗い流して下さい。
- 目に入った場合は、水で完全に洗い流して下さい。

【保存】

最高~25°Cに温度を保てば、本剤、硬化剤も最低5年間は保存できます。容器の開け閉めを繰り返しても、その品質を失う事はありません。

【オーダー情報】

番号	製品	量
201	MM-メタル SS-スチール(ペーパースト)	1000 g
249	硬化剤(黄)ペーパースト	50 g
202	MM-メタル SS-スチール(液状)	1000 g
250	硬化剤(黄)(液体)	50 g

経済性	使用量	面積	体積
MM-メタル SS-スチール	1000(1050) g	0.397m ²	397cm ³
硬化剤(黄)	50 g		
MM-メタル SS-スチール	952(1000) g	0.378m ²	378 cm ³
硬化剤(黄)	48 g		
MM-メタル SS-スチール	2518(2644) g	1 m ²	1000 cm ³
硬化剤(黄)	126 g		

* 面積は 1mm の層の厚みで計算されています。

番号	アクセサリ	単位
26	計量スプーン(黄)	1 セット
10	MM-ディグリーザー-Z(液体)	1000 ml
11	MM-ディグリーザー-Z(液体)	250 ml
14	MM-リリースエージェント(液体)	125 ml
18	フリップテープ (ステンレス鋼)	100×10 cm
20	フリップテープ (ガラス繊維)	1000×5 cm

ご利用

技術データシートは、ドイツ語、もしくは英語版もあります。MM-メタル SS-スチールは、ドイツでのみ製造されマルチメタル社によって短時間の内に世界中に配送されます。加えて、我々の製品は世界中の多くのマルチメタルパートナーから購入することができます。

さらに製品に関するご質問はマルチメタル社へお願いします。

ご注意

このパンフレットに書かれてある製品情報と用途説明は、弊社の最高の知識をもって情報を伝える目的で用意されたものです。弊社では、製品と使用方法がお客様の使用目的にお答えできる様に、事前の使用テストをされる事をお勧めいたします。ここに書かれてあるデータは、基本データとして参照にすることができますが、製品の使用方法や養生は、弊社がコントロールできる範囲外であり、お客様自身に責任をご負担していただく事になります。