

**BONDERITE M-MN 4901 IT**

Březen 2019

**Popis produktu**

BONDERITE M-MN 4901 IT vykazuje následující vlastnosti:

<b>Technologie</b>	Předúprava kovů
<b>Typ produktu</b>	Fosfátové produkty na kovy
<b>Aplikace</b>	Konverzní povlak

BONDERITE M-MN 4901 IT je jedno komponentní kapalný produkt navržený pro železné materiály k vytvoření mikrokystalického konverzního povlaku z manganato-železnatého fosfátu, jehož tloušťka je v rozmezí 3 až 10 mikronů.

Struktura fosfátové vrstvy je zvláště vhodná jako povlak s vynikající odolností proti opotřebením.

Vytvořená vrstva je tenká, kompaktní a vysoce odolná, o různé tloušťce v závislosti na materiálu, na který je aplikována, a na podmínkách předúpravy.

Díky vysoké absorpční schopnosti vytvořené vrstvy k olejům a mazivům, může být BONDERITE M-MN 4901 IT použitý jako ochranný prostředek proti korozi.

BONDERITE M-MN 4901 IT je v souladu s předpisy UNI 4716 a MIL-P- 16232 C.

**Oblasti použití**

BONDERITE M-MN 4901 IT se používá při aplikaci postřikem a kombinací postřik/ponor. Výrobek se používá spolu se smáčecí složkou vhodnou pro danou aplikaci.

BONDERITE M-MN 4901 IT se používá ponorem při teplotě dosahující 93 až 98°C (aniž by bylo dosaženo teploty varu).

Doba ošetření závisí na materiálu, který má být ošetřen, a na stavu jeho povrchu a zpravidla se pohybuje mezi 3 až 15 minutami.

Konverzní proces vytváří vodíkové bubliny a je třeba počkat, až se tento jev zastaví a teprve pak vyjmout ošetřené materiály z lázně.

V žádném případě nemůže být doba ošetření delší než 15 minut.

Náš servisní technik určí, případ od případu, nejlepší provozní podmínky a nejlepší cyklus podle zařízení a materiálu, který má být ošetřen.

Kvalita fosfátové vrstvy závisí na správném provedení cyklu předúpravy.

Ve skutečnosti musí být ocelové díly předem ošetřeny, aby se odstranily všechny znečišťující látky, jako jsou oleje, rez, nečistoty atd.

K čištění je vhodné ošetřit povrch pomocí emulgovatelných

rozpuštědel a poté precizně opláchnout vodou.

K odstranění oxidů a rzi je možné použít mechanické prostředky, jako jsou tryskání nebo broušení.

Použití alkalických produktů a močících roztoků vyžaduje aktivační fázi bezprostředně před fosfátovací fází.

**POKYNY PRO POUŽITÍ****Důležité upozornění:**

Před používáním tohoto produktu si řádně přečtěte **Bezpečnostní list** pro získání informací o preventivních opatřeních a bezpečnostních doporučeních. Relevantní opatření jsou uvedena také na etiketě na obalu produktu. Dbejte prosím také místních bezpečnostních nařízení a v případě potřeby se obraťte na místní zastoupení společnosti Henkel pro další informace.

**Příprava lázně:**

- Naplňte provozní nádrž vodou z vodovodu do 4/5 konečného objemu a zahřejte na 90 °C.
- Přidejte 160 kg BONDERITE M-MN 4901 IT na každých 1 000 l lázně.
- Důkladně zamíchejte, aby došlo k homogenizaci.
- Doplňte lázeň na konečný objem a zahřejte na provozní teplotu.
- Proveďte kontrolu a (v případě potřeby) požadované úpravy.

**Kontrola lázně:**

Lázeň pravidelně kontrolujte stanovením bodů celkové kyseliny (TA), bodů volné kyseliny (FA), poměru TA/FA a hodnoty Fe<sup>++</sup>, jak je popsáno níže.

**Celková kyselina:**

- Pipetujte 10 ml pracovní lázně do 100 nebo 250 ml baňky a přidejte 30 ml DI vody.
- Přidejte 4 až 6 kapek indikátoru fenolftalein (0,3% hydroalkoholový roztok).
- Za mírného míchání titrujte roztokem 0,1 N hydroxidu sodného (NaOH) dokud se barva nezmění z bezbarvé na stálou růžovou po dobu nejméně > 20 sekund.

Množství 0,1 N hydroxidu sodného v ml, použitého k titraci, odpovídá bodům celkové kyseliny.

Standardní lázeň připravená o koncentraci 160 g/l má hodnotu TA 60 bodů.

**Volná kyselina (pravidelná kontrola):**

- Pipetujte 10 ml pracovní lázně do 250 ml baňky a přidejte 30 ml DI vody.
- Přidejte 3 až 4 kapky indikátoru metyloranž (0,1% hydroalkoholový roztok).
- Za mírného míchání titrujte roztokem 0,1 N hydroxidu

sodného (NaOH) dokud se barva nezmění z červené do žluto oranžové.

Množství 0,1 N hydroxidu sodného v ml, použitého pro titraci, odpovídá bodům volné kyseliny.  
Standardní lázeň připravená o koncentraci 160 g/l má hodnotu FA 10 bodů.

#### Poměr TA/FA:

Pro standardní lázeň by měl být v rozsahu 5 až 6. Optimální poměr musí být stanoven, případ od případu, v závislosti na ošetřovaném materiálu.

#### Stanovení Fe ++

Pokud je přítomno, lze Fe++ stanovit následovně:

- Pipetujte 10 ml lázně do 250 ml kádinky a zředte stejným množstvím DI vody.
- Přidejte 10 ml 50 % roztoku kyseliny sírové (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>).
- Titrujte 0,1 N KMnO<sub>4</sub> (manganistanem draselným) až do růžového zbarvení, které je stále po dobu >15 sekund.

Počet ml 0,1 N KMnO<sub>4</sub> x 0,56 = obsah Fe++ v g/l.

#### **Doplnění:**

Lázeň musí být pravidelně kontrolována (nejméně dvakrát denně) a musí být udržována na hodnotě koncentrace stanovené při uvedení lázně do provozu.

#### Celková kyselina (TA)

V případě snížení hodnoty celkové kyseliny přidejte 2,7 kg BONDERITE M-MN 4901 IT na každý chybějící bod a na každých 1 000 l lázně.

Doporučujeme provádět časté (nebo eventuálně nepřetržité) doplnění, aby byla udržována původně stanovená hodnota TA.

#### Volná kyselina (FA):

Hodnota FA by měla zůstat na stanovených hodnotách autonomně.

Jestliže má tendenci se zvyšovat, může to být způsobeno přehřátím nebo udržováním lázně při teplotě bez zpracování.

V tomto případě přidejte malá množství BONDERITE M-AD 3140 (tj. ke snížení hodnoty FA o 1 bod přidejte 0,6 kg BONDERITE M-AD 3140 na každých 1 000 l lázně).

Pokud má FA tendenci klesat, může to být způsobeno nízkou pracovní teplotou nebo nadměrným množstvím kalu.

#### Eliminace Fe++

Optimální koncentrace Fe<sup>++</sup> je v rozmezí 2 až 3 g/l.

V případě nadměrné přítomnosti Fe<sup>++</sup> je nutné jej oxidací snížit na Fe<sup>3+</sup> (například pomocí vhnění vzduchu během pracovních zastávek), které sedimentuje jako kal.

#### **Upozornění:**

1. Nádrž k fosfátování by měla být zhotovena z nerezové oceli (tj. AISI 316).

2. Dno nádrže by mělo být ve tvaru kužele, aby bylo dosaženo snadnějšího sbírání hydrolytického kalu, který musí být

pravidelně odstraňován.

3. Vnitřní topný systém nádrže musí být umístěn vertikálně po stranách, aby se zabránilo usazování kalu.

4. Udržujte lázeň v čistotě pravidelným odstraňováním kalů usazených na dně nádrže.

5. Udržujte povrch lázně bez jakýchkoliv plovoucích znečišťujících látek jako je olej atd.

6. Kdykoli dojde ke ztrátě lázně (tj. při odkalování), použijte BONDERITE M-MN 4901 IT o koncentraci jako při přípravě lázně.

7. Díly vytažené z fosfátovací lázně se musí okamžitě opláchnout velkým množstvím studené vody, aby se zabránilo poprášku.

8. BONDERITE M-MN 4901 IT může být použitý i na legovanou ocel v případě, že je celkový obsah legujících kovů nižší než 0,5%.

9. Mírné rozdíly ve vzhledu produktu neovlivňují jeho výkon.

10. Lázeň BONDERITE M-MN 4901 IT je kyselá a může způsobit podráždění a pálení kůže, očí. Doporučuje se proto vhodný oděv.

11. Lázeň a její oplach vyžadují čištění odpadních vod před vypuštěním.

#### **Klasifikace**

Prostudujte si prosím **Bezpečnostní list produktu**

**Dokumenty** pro další informace:

**Upozornění na rizika**

**Přepravní předpisy**

**Bezpečnostní pokyny**

#### **Skladování:**

Složka procesu	Doporučená skladovací teplota, °C	Životnost, měsíců (v neotevřeném původním obalu)
BONDERITE M-MN 4901 IT	4 - 35	24



## DALŠÍ INFORMACE

### Prohlášení

**Poznámka:** Informace obsažené v tomto technickém listu (TL) včetně doporučení pro použití a aplikaci produktu jsou založeny na našich znalostech o produktu a zkušenostech s ním k datu tohoto TL. Produkt může mít řadu různých aplikací a ve Vašem prostředí se může jednat o aplikace a pracovní podmínky, které jsou mimo naši kontrolu. Společnost Henkel tedy neručí za vhodnost svého produktu pro výrobní procesy a podmínky, za kterých je používáte, ani negarantuje dosažení Vámi zamýšlených výsledků. Doporučujeme, abyste předem provedli zkoušky k potvrzení vhodnosti našeho produktu pro Vaši konkrétní aplikaci.

Veškerá odpovědnost za informace v technickém listu či za libovolná jiná písemná či ústní doporučení týkající se dotčeného produktu se vylučuje, s výjimkou situací, kdy byla výslovně sjednána, kdy naše nedbalost způsobila smrt či zranění, a s výjimkou odpovědnosti, která povinně vyplývá z platných zákonů o odpovědnosti za výrobky.

**V případě, že produkty dodává Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS a Henkel France SA, vezměte na vědomí také následující skutečnost:** Bude-li společnost Henkel z libovolných právních důvodů přesto pohnána k odpovědnosti, její odpovědnost v žádném případě nepřekročí hodnotu dotčené dodávky.

**Pokud produkty dodává Henkel Colombiana, S.A.S., platí toto prohlášení o vyloučení odpovědnosti:** Informace obsažené v tomto technickém listu (TL) včetně doporučení pro použití a aplikaci produktu jsou založeny na našich znalostech o produktu a zkušenostech s ním k datu tohoto TL. Společnost Henkel neručí za vhodnost svého produktu pro výrobní procesy a podmínky, za kterých je používáte, ani pro zamýšlené aplikace a výsledky. Doporučujeme, abyste předem provedli zkoušky k potvrzení vhodnosti našeho produktu.

Veškerá odpovědnost za informace v technickém listu či za libovolná jiná písemná či ústní doporučení týkající se dotčeného produktu se vylučuje, s výjimkou situací, kdy byla výslovně sjednána, kdy naše nedbalost způsobila smrt či zranění, a s výjimkou odpovědnosti, která povinně vyplývá z platných zákonů o odpovědnosti za výrobky.

**V případě, že jsou produkty dodávány Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc nebo Henkel Canada Corporation, se používá následující odmítnutí.**

Veškeré údaje zde uvedené slouží pouze pro informaci a jsou považovány za hodnověrné. Nemůžeme přebírat zodpovědnost za výsledky dosažené jinými laboratořemi, nad jejichž postupy nemáme kontrolu. Je plně na zodpovědnosti uživatele posoudit vhodnost jakéhokoli zde uvedeného postupu pro vlastní účely a je také na jeho zodpovědnosti, zda přijme vhodná preventivní opatření pro ochranu majetku a osob proti všem rizikům, která mohou být spojena s používáním produktů a manipulací s nimi.

**V tomto duchu se společnost Henkel zvláště zříká přímých i vyplývajících záruk, včetně záruk obchodovatelnosti a vhodnosti pro daný účel, vznikajících z prodeje nebo používání jejích produktů. Společnost Henkel zvláště odmítá jakoukoli zodpovědnost za následné nebo náhodné škody jakéhokoli druhu, včetně náhrady škod.**

Tato diskuze o různých postupech a složeních neznamena, že tyto nejsou patentovány společností Henkel nebo jinými subjekty. Každému budoucímu uživateli doporučujeme, aby si před sériovým použitím otestoval, zda je pro něj navrhovaná aplikace vhodná. Tento produkt může být zahrnut v patentech USA nebo jiných zemí.

### Ochranná známka

Pokud není uvedeno jinak, všechny ochranné známky v tomto dokumentu jsou ochranné známky společnosti Henkel ve Spojených státech a kdekoli jinde.

Odkaz 0.1