

BONDERITE M-ZN 958 R-EPůvodní název Granodine 958 E
Červenec 2022**POPIS PRODUKTU**

BONDERITE M-ZN 958 vykazuje následující vlastnosti:

Technologie	Předúprava kovů
Typ produktu	Trikation
Aplikace	Zinečnaté fosfátování Ponor
Urychlovač	Dusitan
Složky procesu:	
BONDERITE M-ZN 958 MU	Příprava
BONDERITE M-ZN 958 R-E	Doplňování
BONDERITE M-AD 316	Fluorokřemičitanové aditivum
BONDERITE M-AD 132	Urychlovač
BONDERITE M-AD 565	Neutralizátor

BONDERITE M-ZN 958 je dusitanem urychlený trikationtový proces fosfátování pro ocel, pozinkovanou ocel, slitinově (Zn/Ni) pokovenou ocel. Vytváří jemný krystalický povlak zinečnatého fosfátu obsahující mangan a nikl. Krystalická vrstva má velmi dobré protikoroziční ochranné vlastnosti a je vynikajícím základem pro následné nátěry nebo organické povlaky. Váha vrstvy je kolem 2,0 až 3,5 g/m² (hodnota se může lišit v závislosti na podmínkách procesu a/ nebo podkladového materiálu).

Oblasti použití:

BONDERITE M-ZN 958 R-E se používá v postřikových a v postřikových/ponorových procesech.

BONDERITE M-ZN 958 je vhodný zejména jako předúprava před aplikací elektrolytického povlaku. Vhodný pro provoz s automatickým kontrolním zařízením.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Vzhled	čirá, zelená kapalina
Hustota	~1,52 g/cm ³
Hodnota pH	~1,5

NÁVOD K POUŽITÍ**Důležité upozornění:**

Před používáním tohoto produktu si řádně přečtěte **Bezpečnostní list**, kde jsou uvedeny informace o preventivních opatřeních a bezpečnostních doporučeních. Také u chemických produktů, které nepodléhají povinnému značení, je třeba vždy dodržovat příslušná bezpečnostní opatření. Rovněž se seznámte s místními bezpečnostními pokyny a v případě potřeby se obraťte na místní zastoupení společnosti Henkel.

Použití, na 1 000 l:

Naplňte lázeň do 3/4 studenou vodou a při spuštěných oběhových čerpadlech přidejte:

BONDERITE M-AD 565	25,0 kg = 22,5 l
BONDERITE M-ZN 958 MU	40 kg = 27 l
BONDERITE M-AD 316	3,0 kg = 2,3 l
BONDERITE M-AD 132	0,6 l

Před uvedením do provozu naplňte nádrž na správnou pracovní hladinu.

Provozní údaje:

V závislosti na procesu fosfátování může být nutné upravit následující údaje.

Celková kyselina	20,0 až 25,0 ml
Volná kyselina	1,0 až 1,8 ml
Urychlovač (plyn)	1,0 až 2,5 ml
Zinek	2,8 až 3,8 ml
Teplota, °C	48 až 55 °C
Doba ošetření	150 až 300 s

Popis procesu:**1. Čištění**

Čištění se přednostně provádí vhodným alkalickým čističem (např. BONDERITE C-AK xxx plus tenzid BONDERITE C-AD xxxx). Pro silně znečištěné povrchy může být nezbytné přidání přípravku BONDERITE na zvýšení účinnosti. Více informací naleznete v příslušných technických listech.

2. Oplach

Po čištění následuje oplach vodou. Měl by být zachován kontinuální přepad, aby se zabránilo kontaminaci.

3. Aktivace

K tomu doporučujeme aktivační přípravek jako třeba BONDERITE M-AC 950. Aktivace pomůže vytvořit homogenní a jemně zrnité povlaky zinečnatého fosfátu na oceli, pozinkované a slitinově pokovené oceli. Pro aktivační lázeň je nejvhodnější změkčená nebo deionizovaná voda. Více informací naleznete v příslušných technických listech.

4. Fosfátování přípravkem BONDERITE M-ZN 958

Udržujte parametry v doporučeném rozsahu. Doporučujeme přidávat BONDERITE M-ZN 958 R-E a roztok BONDERITE M-AD 132 nepřetržitě dávkovacím čerpadlem. Při příliš

vysokých teplotách se zvýší tvorba kalu a spotřeba urychlovače. Řídké povlaky a rezavění mohou být výsledkem práce při nízkých teplotách, příliš vysoké "volné kyseliny" nebo nedostatečným dávkováním BONDERITE M-ZN 958 R-E a BONDERITE M-AD 132.

5. Oplach

Oplach po fosfátovací zóně musí být neustále přepřavován přítokem čisté vody.

6. Pasivace

Dávkování pasivačního produktu jako je BONDERITE M-PT 54 NC do posledního oplachu je nezbytné, pro aplikaci jako je 2stupňový proces pro hliník je to nutné. Pro přípravu tohoto produktu doporučujeme použít měkkou nebo deionizovanou vodu. V závislosti na konstrukci fosfátovací linky by pasivační lázeň měla mít teplotu 20 až 55 °C. Více informací naleznete v příslušných technických listech.

7. Oplach deionizovanou vodou

Před aplikací elektrolytického povlaku doporučujeme oplach deionizovanou vodou.

8. Sušení (v závislosti na procesu může být potřeba)

Doporučujeme rychlé a úplné sušení při teplotě 100 až 120 °C v pecích s nepřímým ohřevem. Po dohodě s dodavatelem nátěrů je možné sušení v peci vynechat před aplikací nátěrů na bázi vody.

Kontrola lázně:

Roztok lázně BONDERITE M-ZN 958 se kontroluje následujícími analýzami.

Titrace celkové kyseliny:

- Odpipetujte 10 ml roztoku do čisté 300 ml Erlenmeyerovy baňky.
- Přidejte 50 ml deionizované vody.
- Přidejte 5 kapek indikátoru fenolftalein (0,1 % alkoholový roztok).
- Roztok titrujte 0,1 N NaOH (hydroxid sodný).
- Konec titrace se projeví změnou barvy z bezbarvé na stálou růžovou (hodnota pH: 8,5).
- Spotřeba 0,1 N NaOH (hydroxid sodný) v ml je rovna obsahu celkové kyseliny.

Předepsané rozmezí: 20 až 25 ml

Doplnění lázně:

Přidejte na každý chybějící ml a na 1 000 l objemu lázně:

BONDERITE M-ZN 958 R-E 1,6 kg = 1,1 l

Poznámka:

Doplnění pomocí BONDERITE M-ZN 958 R-E je určené pro běžné podmínky. Zvláštní podmínky mohou vyžadovat alternativní doplňování.

Titrace volné kyseliny:

- Odpipetujte 10 ml roztoku do čisté 300 ml

Erlenmeyerovy baňky.

- Přidejte 50 ml deionizované vody.
- Přidejte 5 kapek indikátoru bromfenolová modř (0,04% alkoholový roztok).
- Titrujte po kapkách roztokem 0,1 N NaOH (hydroxid sodný).
- Konec titrace se projeví změnou barvy ze žluté na modrou (nebo pH 3,6).
- Spotřeba 0,1 N NaOH (hydroxid sodný) v ml je rovna obsahu volné kyseliny.

Titrace volné kyseliny pH metrem:

- Odpipetujte 10 ml roztoku do čisté 300 ml Erlenmeyerovy baňky.
- Přidejte 50 ml deionizované vody.
- Ponořte elektrodu do roztoku.
- Titrujte po kapkách 0,1 N NaOH (hydroxid sodný) dokud nedosáhnete hodnoty pH 3,6.
- Spotřeba 0,1 N NaOH (hydroxid sodný) v ml je rovna obsahu volné kyseliny.

Předepsané rozmezí: 1,0 až 1,8 ml

Poznámka:

Předepsané rozmezí volné kyseliny se vztahuje na měření s pH metrem. Stanovení s indikátorem bromfenolová modř vykazuje o 0,3 až 0,7 ml vyšší výsledky, v závislosti na obsahu fluoridů v lázni.

Úprava obsahu volné kyseliny:

Je-li obsah volné kyseliny příliš vysoký, upravte ho zředěným BONDERITE M-AD 565 při zapnutém oběhovém čerpadle.

Na každých 0,1 ml přesahující volnou kyselinu a na 1 000 l objemu lázně přidejte:

BONDERITE M-AD 565 0,4 kg = 0,35 l

Příliš nízký obsah volné kyseliny se za normálních podmínek nevyskytuje, proto úprava není nutná.

Měření urychlovače:

- Naplňte přístroj na vývoj plynu (Sacharometer) roztokem lázně BONDERITE M-ZN 958.
- Nakloňte přístroj tak, aby se uvolnil zachycený vzduch z uzavřeného kalibrovaného konce, a přidejte dostatečné množství roztoku lázně BONDERITE M-ZN 958, aby se trubice znovu naplnila.
- Přidejte asi 2 g kyseliny sulfamové a okamžitě obraťte trubici tak, aby se co nejvíce kyseliny sulfamové dostalo do uzavřeného kalibrovaného konce trubice. Otevřený konec uzavřete palcem a ponechte v této poloze 1 až 2 sek.
- Rychle postavte trubici do svislé polohy a nechte jednu minutu. Objem vyvinutého plynu je roven obsahu urychlovače v ml. Po ukončení vývoje plynu by měly zůstat nějaké krystaly. Pokud tomu tak není, opakujte pokus s použitím více krystalů.

Předepsané rozmezí: 1,0 až 2,5 ml



Poznámka:

Otevřený konec přístroje nesmí být během odečítání uzavřený. Malé množství, které unikne, je zanedbatelné.

Doplnění lázně:

Přidejte na chybějící ml a na 1 000 l objemu lázně 0,3 l BONDERITE M-AD 132.

Titrace celkových kationů:

- Pipetujte 2 ml přefiltrovaného roztoku lázně do čisté 300 ml Erlenmeyerovy baňky.
- Přidejte 50 ml deionizované vody.
- Pipetujte 20 ml roztoku amoniakálního pufru pH 10 a 20 ml 0,01 M Titriplex III (EDTA).
- Přidejte trochu Eriochromové černi T.
- Titrujte po kapkách roztokem 0,01 M síranu hořečnatého.
- Konec titrace se projeví změnou barvy z modré na světle červenou.
- Výpočet:
20 ml - spotřeba roztoku síranu hořečnatého v ml se rovná bodovitosti celkových kationů.

Titrace obsahu zinku:

Pokračujte se stejným roztokem, jaký se použil na titraci celkových kationů.

- Přidejte 10 kapek roztoku dimerkaptopropanolu.
- Roztok se znovu zbarví do modré.
- Titrujte po kapkách roztokem 0,01 M síranu hořečnatého.
- Konec titrace se projeví změnou barvy z modré na světle červenou.
- Přidané ml 0,01 M síranu hořečnatého násobené faktorem TF 0,327 se rovnají obsahu zinku v g/l.

Předepsané rozmezí: 0,9 až 1,2 g/l Zn^{2+}

Odkalování:

Kal vytvořený v lázni BONDERITE M-ZN 958 se musí pravidelně odstraňovat. Doporučujeme nepřetržité odstraňování s kaloliselem nebo lépe v dnešní době přímou filtraci s kaloliselem.

Doplňování:

Po odkalení nebo částečné ztrátě roztoku doplňte vodu, důkladně promíchejte a znovu zkontrolujte parametry lázně.

Přidejte na každý chybějící ml celkové kyseliny a na 1 000 l objemu lázně:

BONDERITE M-ZN 958 MU	1,8 kg = 1,3 l
BONDERITE M-AD 316	0,14 kg = 0,1 l
BONDERITE M-AD 565	1,1 kg = 1,0 l

Přidejte na chybějící ml urychlovače:

BONDERITE M-AD 132	0,3 l
--------------------	-------

Obecné poznámky:

Jako materiál pro nádrže, čerpadla, postřikové systémy a potrubí ve fosfátovací zóně doporučujeme nerezovou ocel, např. materiály č. 1.4401, 1.4541, 1.4571. Pro topná zařízení je vhodný materiál č. 1.4571. Běžná ocel podle DIN 17100-2 se dá za určitých podmínek použít pouze pro nádrže. Při čištění odpadních vod dodržujte místní předpisy.

Materiály pro analýzu:Volná a celková kyselina:

pipeta 10 ml
Erlenmeyerova baňka 300 ml
byreta 25 ml
deionizovaná voda
bromfenolová modř (0,04% alkoholový roztok)
fenolftalein (0,1% alkoholový roztok)
0,1 N hydroxid sodný
kapací láhev 25 ml
pH-metr

Celkové kationy / obsah zinku:

skleněná nálevka, poloměr 80 mm
skladaný filtr, poloměr 18,5 cm
Kádinka 250 ml
Pipeta 2 ml
Pipeta 20 ml
Erlenmeyerova baňka 300 ml
Byreta 25 ml
Kapací láhev 25 ml
lžička
0,01 M Titriplex III (EDTA)
0,01 M síranu hořečnatého
Roztok amoniakálního pufru pH 10 pro komplexometrickou analýzu
Erichromová čern T (směs s NaCl v poměru 1 : 99)
20 % alkoholový roztok 2,3-dimerkaptopropanolu (skladovat pod 5°C)

Měření urychlovače:

azotometr
kyseliny sulfamové
lžička

Doporučují se dva kusy skleněného vybavení vzhledem k nebezpečí rozbití.

Klasifikace:

Prosím prohlédněte si odpovídající **Bezpečnostní list**, zejména odstavce:

Informace o nebezpečnosti
Informace pro přepravu
Bezpečnostní opatření

Skladování:

Doporučená teplota skladování -10 až 40°C
Skladovací doba, měsíce 36



DODATEČNÉ 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 odpovědností, 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 odpovědností, 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 zřiká 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 neznamená, 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 0.5