

BONDERITE**BONDERITE M-FE 3960**

Bekannt als Duridine 3960

Juli 2016

PRODUKTBE SCHREIBUNG

BONDERITE M-FE 3960 hat die folgenden Produkteigenschaften:

Technologie	Reinigen und Beschichten
Produkttyp	Einkomponenten-Säureprodukt
Anwendung	Aufsprühen
Konzentration	10 bis 30 g/l
Temperatur	50 bis 60°C

BONDERITE M-FE 3960 ist ein flüssiges Produkt auf Basis saurer Alkaliphosphate und einer Kombination hochwirksamer Netzmittel.

BONDERITE M-FE 3960 entfettet und reinigt Stahl, Eisen, Zink und Aluminium.

Auf Stahl und Eisen erzeugt BONDERITE M-FE 3960 gleichzeitig eine Eisenphosphatschicht mit einem Schichtgewicht von 0,2 g/m² - 0,4 g/m².

Die Eisenphosphatschicht bietet einen ausgezeichneten Haftgrund für organische Beschichtungsstoffe und verbessert den Korrosionsschutz.

Auch auf Zink- und Aluminiumoberflächen erhöht BONDERITE M-FE 3960 die Haftung organischer Beschichtungssysteme.

Bei einem Durchsatz von Teilen aus Aluminium oder feuerverzinktem Blech (>10%), sollte das Produkt BONDERITE M-AD 338 zugegeben werden, da sich sonst Störungen bei der Eisenphosphatierung ergeben können.

BONDERITE M-FE 3960 wird in Spritzanlagen eingesetzt.

BONDERITE M-FE 3960 kann auch in Dampfstrahlgeräten eingesetzt werden.

Phosphatierbäder können mit Hilfe automatischer Mess- und Regeleinrichtungen korrigiert und ergänzt werden. Als Messgrößen eignen sich die induktive Leitfähigkeit oder der pHWert.

Für BONDERITE M-FE 3960 wird die Badüberwachung mittels pHWert- Messung empfohlen.

Prozesskomponenten

BONDERITE M-FE 3960

BONDERITE M-AD 565

BONDERITE M-AD 338 oder BONDERITE M-AD 339 L, wenn erforderlich

VERARBEITUNGSHINWEISE**Vorbemerkung:**

Vor der Anwendung sollte das **Sicherheitsdatenblatt** bezüglich Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitshinweisen gelesen werden. Die geltenden Sicherheitsvorschriften müssen beachtet werden. Bitte beachten Sie auch die lokalen Sicherheitsvorschriften und kontaktieren Sie Henkel bezüglich analytischer Unterstützung.

Anwendung:

Änderungen der folgenden Parameter könnten notwendig sein; sie müssen individuell bewertet und konkret für jede Produktionslinie dokumentiert werden.

Badansatz:

Füllen Sie das Bad mit Wasser und heizen es auf Betriebstemperatur. Bei laufender Umwälzpumpe die richtige Menge von BONDERITE M-FE 3960 zugeben. Bitte beachten Sie, dass BONDERITE M-FE 3960 Schaum erzeugt, wenn die Sprühhvorrichtung bei Temperaturen unter 50°C verwendet wird.

Aufbau für 1.000 l Lösung:

BONDERITE M-FE 3960 10 bis 30 kg = 7,8 bis 23,4 l

BONDERITE M-AD 565 zur Einstellung des pH-Wertes.

Hinweise:

Ein BONDERITE M-FE 3960-Bad mit einer Konzentration von 10 g/l in vollentsalztem Wasser hat einen pH-Wert von etwa 2,6. Der pH-Wert hängt von der Konzentration und Wasserhärte ab. Durch Zugabe von BONDERITE M-AD 565 steigt der pH-Wert. Gleichzeitig verringert sich die Gesamtsäure-Punktezah. Die richtige Menge BONDERITE M-AD 565 muss vor Ort ermittelt werden. Zu Beginn wird ein pH-Wert von 4,5 bis 4,8 empfohlen.

Betriebsdaten:

"Gesamtsäure", Punkte	4,1 bis 12,3
pH-Wert	4,5 bis 5,5
Temperatur, °C	50 bis 60
Behandlungszeit, min	1,5 bis 3
Spritzdruck (Überdruck), bar	1 bis 2

Badkontrolle:

Das BONDERITE M-FE 3960-Bad wird durch die Titration der "Gesamtsäure" und die Messung des pH-Wertes kontrolliert.

Titration der "Gesamtsäure":

- Mit der Pipette 10 ml Probe in ein 150 ml Becherglas geben und mit etwa 50 ml vollentsalztem Wasser verdünnen.
- 3 bis 5 Tropfen Phenolphthalein-Indikator zugeben.
- Mit 0,1 N Natronlauge titrieren, bis ein Farbumschlag von farblos auf permanent rosa erfolgt.
- Die erforderliche ml-Menge an 0,1 N Natronlauge zeigt die Gesamtsäure als Punktezah an.

Die Gesamtsäure kann auch mit einer pH-Elektrode titriert werden. Der Verbrauch an 0,1 N Natronlauge in ml, bis der pH-Wert 8,5 erreicht ist, ergibt die Gesamtsäure-Punktezah.



Nachschärfen des Bades:

Pro fehlendem Punkt werden je 1.000 L Badlösung zugegeben:

BONDERITE M-FE 3960 2,4 kg = 1,9 l

Nach der Behandlung:Spülen:

Nach dem Phosphatieren wird das Material 20 bis 40 Sekunden bei Umgebungstemperatur gründlich mit Wasser gespült. Ein kontinuierlicher Überlauf der Spüle gewährleistet, dass keine Kontamination des Bades stattfindet.

Spülen mit VE-Wasser:

Nach der Nachbehandlung kann ein Wasserspülbad erforderlich sein. Bevorzugt wird VE-Wasser, aber relativ reines Leitungswasser kann auch verwendet werden. Die verwendete Farbe und erforderliche Qualität für das fertiggestellte Teil entscheiden, ob ein Spülbad erforderlich ist und entionisiertes Wasser verwendet werden muss.

Angaben zur Entsorgung der Chemikalie in der gelieferten Form sind im Sicherheitsdatenblatt enthalten.

Allgemeine Wartung:

Während des Prozessablaufs wird eine kleine Menge Schlamm als Nebenprodukt der Beschichtungsreaktion gebildet. Dieser Rückstand setzt sich am Boden des Behälters ab und sollte entfernt werden, bevor dadurch ein staubiger Belag entsteht oder der Betrieb der Spritzanlage beeinträchtigt wird. Eine zufriedenstellende Methode zum Entfernen besteht darin, die Lösung in einen Spülbehälter zu geben und dabei möglichst viel Schlamm am Boden des Prozessbehälters zu lassen. Der Schlamm kann dann mit einer üblichen Methode entfernt werden.

Wenn die Lösung eine Zeit lang erwärmt wurde, bildet sich Kesselstein am Heizelement; dieser muss regelmäßig entfernt werden, damit eine ausreichende Wärmeübertragung erfolgen kann und die richtige Prozess Temperatur erhalten bleibt. Zum Entfernen des Kesselsteins wird die Wärmeübertragungsfläche getrocknet, indem sie entweder aus der Lösung genommen oder die Lösung aus dem Behälter gepumpt wird. Der Kesselstein kann dann mit einem geeigneten chemischen oder mechanischen Verfahren entfernt werden.

Abwasseraufbereitung:

Das Prozessbad ist leicht sauer und phosphathaltig. Vor dem Ableiten kann eine Neutralisierung und/oder Abwasserbehandlung des Spülwassers oder der Prozesslösung notwendig sein.

Das Prozessbad und der Schlamm, der sich in dem Bad ansammelt, kann andere Bestandteile als die gelieferte Chemikalie enthalten, so dass die Lösung und/oder der Schlamm vor dem Ableiten gegebenenfalls analysiert werden muss.

Geräte:

Die Prozessbehälter und Gehäuse können aus Schmiedestahlblech gefertigt sein; jedoch wird die Lebensdauer durch die Verwendung von Edelstahl erheblich verlängert.

Beim Einsatz von BONDERITE M-AD 338 oder BONDERITE M-AD 339 L (Fluoridkomponente) muss Edelstahl oder kunststoffbeschichteter Stahl verwendet werden. In jedem Fall müssen zugelassene Schweißverfahren eingesetzt werden.

Alle Umwälzpumpendichtungen, Ventilsitze, Türdichtungen usw., die mit der Prozesslösung und gelegentlich mit den Säurereinigern der Geräte in Kontakt kommen, sollten aus Buna-N, Viton (TM) oder Teflon (TM) bestehen.

Teile der Chemikalienförderpumpe und andere Elastomere, die mit der konzentrierten Nachfüllchemikalie in Kontakt kommen können, sollten aus Buna-N, Hypalon (TM), Viton (TM) oder Teflon (TM) bestehen.

Geräte und Reagenzien für die Analyse:„Gesamtsäure“ mit Indikator:

Vollpipette 10 ml (2)
Erlenmeyerkolben 300 ml (2)
Bürette 25 ml (2)
Vollentsalztes Wasser
Phenolphthalein (0,1%ige alkoholische Lösung)
0.1 N Natronlauge
Tropfflasche 25 ml (2)

Gesamtsäure mit pH-Elektrode:

Becherglas 200 ml (2)
Magnetrührer
Rührgerät
pH-Meter
Dosiergerät (Dosimat)

LAGERUNG:

Empfohlene Lagertemperatur, °C :	5 bis 40
Haltbarkeit in Monaten	36
(in ungeöffneten Originalgebinden)	

Kennzeichnung:

Bitte beachten Sie das aktuelle **Sicherheitsdatenblatt** zu detaillierten Hinweisen bezüglich:

Gefahrstoffkennzeichnung
Transportvorschriften
Sicherheitsbestimmungen

Haftungsausschluss**Hinweis:**

Die vorstehenden Angaben in diesem technischen Datenblatt (TDS), insbesondere Vorschläge für die Verarbeitung und den Einsatzbereich unserer Produkte, beruhen auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Auf Grund der unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten und der außerhalb unseres Einflussbereiches liegenden Einsatz- und Arbeitsbedingungen übernehmen wir keine Haftung für die Eignung unserer Produkte für die relevanten Produktionsverfahren unter den konkreten Arbeitsbedingungen sowie die beabsichtigten Verarbeitungszwecke und Ergebnisse. Um eine solche Eignung sicherzustellen empfehlen wir in jedem Fall ausreichende vorherige Eigenversuche und Tests.

Jede aus den Hinweisen in diesem technischen Datenblatt und jede aus sonstiger schriftlicher oder mündlicher Beratung für das vorliegende Produkt resultierende Haftung ist ausdrücklich ausgeschlossen, es sei denn, dass individualvertraglich etwas anderes vereinbart wurde, ein Fall der Verletzung von Leib, Leben oder Gesundheit vorliegt, uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt oder eine Haftung nach zwingendem Produkthaftungsrecht besteht.

Bei Lieferung unserer Produkte durch Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS und Henkel France SA beachten Sie bitte zusätzlich folgendes:

Für den Fall, dass Henkel dennoch, aus welchem Rechtsgrund auch immer, in Anspruch genommen wird, ist die Haftung von Henkel in jedem Fall beschränkt auf den Wert der jeweils betroffenen Lieferung.

Bei Lieferung unserer Produkte durch Henkel Colombiana, S.A.S. findet Folgendes Anwendung:

Die vorstehenden Angaben in diesem technischen Datenblatt (TDB), insbesondere Vorschläge für die Verarbeitung und den Einsatzbereich unserer Produkte, beruhen auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Wir übernehmen keine Haftung für die Eignung unserer Produkte für die relevanten Produktionsverfahren unter den konkreten Arbeitsbedingungen sowie die beabsichtigten Verarbeitungszwecke und Ergebnisse. Um eine solche Eignung sicherzustellen empfehlen wir in jedem Fall ausreichende vorherige Eigenversuche und Tests.

Jede aus den Hinweisen in diesem technischen Datenblatt und jede aus sonstiger schriftlicher oder mündlicher Beratung für das vorliegende Produkt resultierende Haftung ist ausdrücklich ausgeschlossen, es sei denn, dass individualvertraglich etwas anderes vereinbart wurde, ein Fall der Verletzung von Leib, Leben oder Gesundheit vorliegt, uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt oder eine Haftung nach zwingendem Produkthaftungsrecht besteht.

Bei Lieferung unserer Produkte durch Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc. oder Henkel Canada Corporation, findet Folgendes Anwendung:

Die hierin enthaltenen Daten dienen lediglich zur Information und gelten nach bestem Wissen als zuverlässig. Wir können jedoch keine Haftung für Ergebnisse übernehmen, die von anderen erzielt wurden, über deren Methoden wir keine Kontrolle haben. Der Anwender selbst ist dafür verantwortlich, die Eignung von hierin erwähnten Produktionsmethoden für seine Zwecke festzustellen und Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, die zum Schutz von Sachen und Personen vor den Gefahren angezeigt wären, die möglicherweise bei der Handhabung und dem Gebrauch dieser Produkte auftreten. **Dementsprechend lehnt die Firma Henkel im besonderen jede aus dem Verkauf oder Gebrauch von Produkten der Firma Henkel entstehende ausdrücklich oder stillschweigend gewährte Garantie ab, einschließlich aller Gewährleistungsverpflichtungen oder Eignungsgarantien für einen bestimmten Zweck. Die Firma Henkel lehnt im besonderen jede Haftung für Folgeschäden oder mittelbare Schäden jeder Art ab, einschließlich entgangener Gewinne.**

Die Tatsache, dass hier verschiedene Verfahren oder Zusammensetzungen erörtert werden, soll nicht zum Ausdruck bringen, dass diese nicht durch Patente für andere geschützt sind, bzw. unter Patenten der Firma Henkel lizenziert sind, die solche Verfahren oder Zusammensetzungen abdecken. Wir empfehlen jedem Interessenten, die von ihm beabsichtigte Anwendung vor dem serienmäßigen Einsatz zu testen und dabei diese Daten als Anleitung zu benutzen. Dieses Produkt kann durch eines oder mehrere in- oder ausländische Patente oder Patentanmeldungen geschützt sein.

Verwendung von Warenzeichen

Sofern nicht anderweitig ausgewiesen sind alle in diesem Dokument genannten Marken solche der Henkel Corporation in den USA und in anderen Ländern. Mit © gekennzeichnet sind alle beim US- Patent- und Markenamt registrierte Marken.

Referenz-Nr. 0.1