

### **GARDOBOND® Z 3190**

#### **FOSFATANTE PER PROTEZIONE**

#### **Informazioni generali**

**Gardobond® Z 3190** è un processo a base fosfato di zinco per materiali ferrosi usato come pretrattamento alla protezione per migliorare la resistenza alla corrosione di particolari da oliare o verniciare.

**Gardobond® Z 3190** viene applicato ad immersione. Lo strato fosfatico ottenuto è conforme a quanto richiesto dalle normative:

DIN EN 12476, Znph z s con peso compreso tra 5 – 20 g/m<sup>2</sup>.

US Federal TT – C 490, type I

MIL -P- 16 232 D type Z

#### **Prodotti chimici richiesti**

<b>Gardobond® Z 3190 A:</b>	per la preparazione del bagno
<b>Gardobond® Z 3190 E:</b>	per l'alimentazione del bagno; in alternativa
<b>Gardobond® Z 3190 E 1:</b>	per l'alimentazione del bagno
<b>Gardobond-Additive® H 7133:</b>	stabilizzante del Ferro II

#### **Sequenza operativa**

Sgrassaggio – lavaggio – decapaggio – lavaggio – attivazione – fosfatazione – lavaggio – neutralizzazione – post-trattamento – asciugatura

Sgrassaggio e decapaggio se richiesti.

#### **Pretrattamento**

Prima del trattamento con **Gardobond® Z 3190** tutti gli inquinanti devono essere rimossi dalla superficie del metallo.

**Chemetall Italia s.r.l.**

Via della Tecnica, 5/7 - 20034 Giussano (Mi) - Telefono 0362/3151 - Telefax 0362/311090

Sede legale: Via Barozzi, 6 - 20122 Milano

C.F. e P.IVA 10778120153 - Cap. Soc. € 1000.000 i.v. - mecc. MI 189593

Iscriz. Registro Imprese MI 146 - 330045 - Iscriz. R.E.A. Milano N. 1404145

## Sgrassaggio

La fase di sgrassaggio è realizzata con prodotti alcalini della linea **Gardoclean®**.

## Lavaggio

La fase di pulizia deve essere seguita da un lavaggio alimentato con acqua fresca.

## Decapaggio

Può essere effettuato con acido cloridrico, solforico od adatto acido o miscela acida additivati con inibitori della linea **Gardobond-Additive H®**

## Lavaggio

Lavaggio rinnovato con acqua fresca per eliminare ogni traccia di residuo di acido dal materiale trattato.

## Attivazione

Tempo di trattamento: 1 ÷ 3 minuti

Temperatura: ambiente ÷ 60 °C

Utilizzare un prodotto della linea **Gardolene®**.

## Preparazione del bagno

Per 1000 l di soluzione aggiungere 80.6 l (128 kg) di **Gardobond® Z 3190 A** e 2 kg di **Gardobond-Additive® H 7133**.

Un bagno così preparato può essere controllato mediante determinazione dell'acidità totale che risulta essere pari a 60,0.

Parametri di esercizio

Tempo di immersione: 5 ÷ 15 min

Temperatura: 65 ÷ 80 °C

Acidità totale: 50 ÷ 70 ml

Contenuto Fe(II) max. 10 g/l; il contenuto di Fe non **deve** superare la concentrazione di Zn nel bagno.

**Chemetall Italia s.r.l.**

Via della Tecnica, 5/7 - 20034 Giussano (Mi) - Telefono 0362/3151 - Telefax 0362/311090

Sede legale: Via Barozzi, 6 - 20122 Milano

C.F. e P.IVA 10778120153 - Cap. Soc.€ 1000.000 i.v. - mecc. MI 189593

Iscriz. Registro Imprese MI 146 - 330045 - Iscriz. R.E.A. Milano N. 1404145

In bagni contenenti Ferro è possibile che, in certe condizioni, si sviluppino nitriti. Per prevenire questo fenomeno, aggiungere **Gardobond-Additive® H 7133** durante eventuali lunghe fermate o comunque prima di riscaldare il bagno.

Si raccomanda di aggiungere 0.3 - 0.5 kg di **Gardobond-Additive® H 7133** per ogni 1000 l di bagno.

*Il Servizio Tecnico Chemetall fornirà in fase di start-up dell'impianto le condizioni ottimali di utilizzo.*

## Controllo del bagno

La concentrazione di un bagno di **Gardobond® Z 3190** viene controllata attraverso la determinazione del punteggio di acidità totale, acidità libera e del ferro. Prima delle analisi portare il bagno a livello e agitare la soluzione.

### Punteggio di acidità libera

Prelevare 10 ml di bagno mediante pipetta tarata, porli in una beuta, diluirli con acqua distillata ed aggiungere 1 - 2 gocce di indicatore metilarancio. Titolare, quindi, con NaOH 0,1N fino al viraggio dal rosso al giallo: il numero dei ml di NaOH 0,1N impiegati rappresenta il punteggio di acidità libera del bagno.

### Punteggio di acidità totale

Prelevare 10 ml di soluzione fosfatante e aggiungere 5 gocce fenolftaleina. Titolare con sodio idrossido 0.1 N fino a viraggio da incolore a violetto.

1 ml impiegati per questa titolazione rappresenta il punteggio di acidità totale del bagno.

### Punteggio del Fe II

Prelevare 10 ml di soluzione fosfatante, aggiungere 50 ml di acqua demi, 5 ml di acido solforico 50% e titolare con potassio permanganato 0.1N fino a quando il colore rosa persiste per almeno 20 secondi.

Il consumo di questa titolazione indica il punteggio del ferro.

Il punteggio moltiplicato per 0.56 indica la concentrazione di Fe(II) nella soluzione.

## Alimentazione del bagno

Il punteggio di acidità totale viene mantenuto aggiungendo **Gardobond® Z 3190 E** od in alternativa (in funzione della valutazione tecnica Chemetall) **Gardobond® Z 3190 E1**.

**Chemetall Italia s.r.l.**

Via della Tecnica, 5/7 - 20034 Giussano (Mi) - Telefono 0362/3151 - Telefax 0362/311090

Sede legale: Via Barozzi, 6 - 20122 Milano

C.F. e P.IVA 10778120153 - Cap. Soc. € 1000.000 i.v. - mecc. MI 189593

Iscriz. Registro Imprese MI 146 - 330045 - Iscriz. R.E.A. Milano N. 1404145

**Per incrementare di 1 ml l'acidità totale aggiungere per ogni 1000 litri di bagno :**

-1.3 l (2.0 kg) di **Gardobond® Z 3190 E** o 1.2 l (1.9 kg) di **Gardobond® Z 3190 E1**

Si consiglia un'alimentazione in continuo per ottenere i risultati migliori.

## Defangazione

I fanghi accumulati durante la fosfatazione e durante la precipitazione del ferro devono essere rimossi periodicamente. Questa operazione può essere effettuata in una vasca di decantazione o con un opportuno sistema di filtraggio.

Dopo la defangazione si raccomanda di riportare il livello e i titoli del bagno ai loro valori ottimali mediante aggiunta di Gardobond Z 3190 A : 2,1 kg (1,3 l) per ogni punto di acidità mancante e di 0,5 kg di Gardobond-Additivo H 7133 per 1000 litri di bagno.

## Lavaggi

### Primo lavaggio

Tempo di trattamento: 1 ÷ 3 minuti (immersione ripetuta)

Temperatura: ambiente

Questo lavaggio deve essere alimentato con acqua fresca.

### Secondo lavaggio

Tempo di trattamento: 1 ÷ 3 minuti (immersione ripetuta)

Temperatura: ambiente ÷ 60 °C

Se questo lavaggio viene preparato senza un agente neutralizzante, deve essere alimentato con acqua fresca. I neutralizzanti sono inseriti nella categoria **Gardolene®**

## Post-trattamento

### Protezione dalla corrosione

Dopo lo sgocciolamento, procedere all'asciugatura con forni a ricircolo di aria.

Temperatura di asciugatura: 110 ÷ 150 °C

Dopo il raffreddamento il materiale trattato può essere oliato o verniciato. Gli oli protettivi sono inseriti nella categoria **Gardorol®**.

**Chemetall Italia s.r.l.**

Via della Tecnica, 5/7 - 20034 Giussano (Mi) - Telefono 0362/3151 - Telefax 0362/311090

Sede legale: Via Barozzi, 6 - 20122 Milano

C.F. e P.IVA 10778120153 - Cap. Soc. € 1000.000 i.v. - mecc. MI 189593

Iscriz. Registro Imprese MI 146 - 330045 - Iscriz. R.E.A. Milano N. 1404145

## **Asciugatura**

Dopo il post-trattamento se è necessaria.

## **Caratteristiche dei materiali di costruzioni vasche e serpentini**

### **Bagni di lavaggio**

Acciaio al Carbonio DIN EN 10025

Se si effettua il decapaggio la vasca del lavaggio dopo l'acido deve essere costruita in acciaio DIN EN 10025, con rivestimento in materiale plastico anti-acido.

### **Vasca del Gardobond Z 3190**

Vasca

Acciai speciali No. 1.4541 e No. 1.4571

Acciaio DIN EN 10025, con plastica anti-acido

Elementi riscaldanti

Acciai speciali No. 1.4571

## **Avvertenze particolari / Sicurezza**

Per il trasporto, la conservazione, la manipolazione seguire le indicazioni e le regolamentazioni vigenti.

Per ulteriori informazioni sul prodotto si rimanda alla Scheda dei Dati di Sicurezza.

## **Trattamento dei reflui**

Per lo scarico dei reflui seguire le indicazioni e le regolamentazioni vigenti

Ogni riproduzione, anche parziale, della presente norma è soggetta ad approvazione della Chemetall Italia S.r.l

Rev 1 , maggio 2010

**Chemetall Italia s.r.l.**

Via della Tecnica, 5/7 - 20034 Giussano (Mi) - Telefono 0362/3151 - Telefax 0362/311090

Sede legale: Via Barozzi, 6 - 20122 Milano

C.F. e P.IVA 10778120153 - Cap. Soc.€ 1000.000 i.v. - mecc. MI 189593

Iscriz. Registro Imprese MI 146 - 330045 - Iscriz. R.E.A. Milano N. 1404145