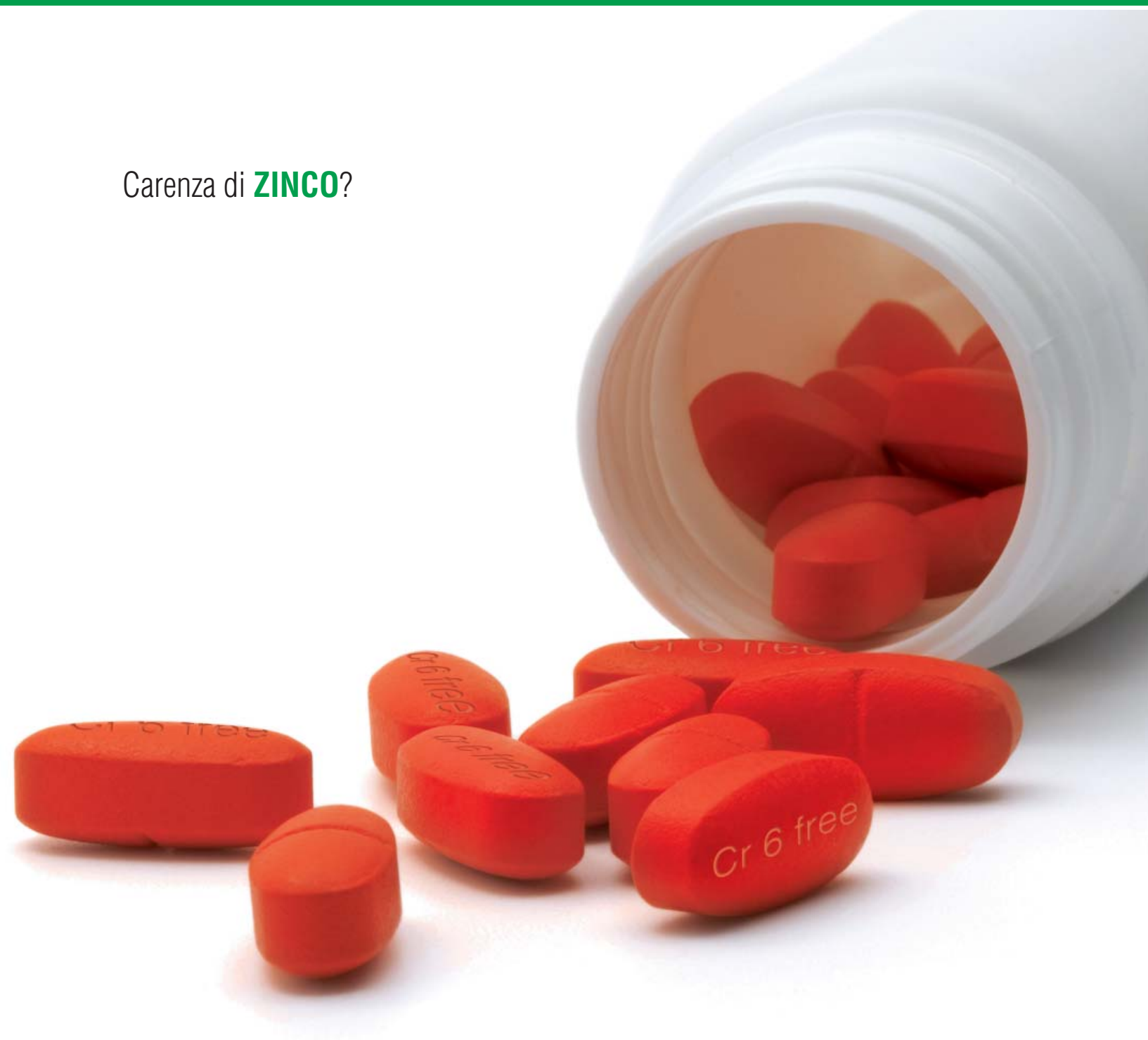


# ZINCATURA MECCANICA ZINKLAD XL

ZINKLAD XL MECHANICAL ZINC PLATING

Carenza di **ZINCO**?



# ZINCATURA MECCANICA ZINKLAD XL

## ZINKLAD XL MECHANICAL ZINC PLATING

**Growermetal** è in grado di eseguire al proprio interno il trattamento di zincatura meccanica in un nuovo e moderno reparto produttivo. La zincatura meccanica Zinklad XL è un rivestimento anticorrosivo ottenuto mediante compattamento, all'interno di un barile rotante, di particelle di polvere di zinco sulla superficie dei pezzi, in presenza di mezzi di impatto e in un ambiente chimico adeguato, senza impiego di energia elettrica o apporto di calore.

**Growermetal** utilizza nel proprio processo di zincatura meccanica unicamente prodotti originali **Mac Dermid®**, appositamente studiati per ottenere un rivestimento di qualità e prestazioni elevate. Dal 2009 la Divisione Zincatura Meccanica Growermetal è stata qualificata da MacDermid e inclusa tra i platers omologati per l'esecuzione del trattamento Zinklad 250M.

### Caratteristiche della zincatura meccanica di Growermetal:

- Norma di riferimento EN ISO 12683.
- Spessore del deposito di zinco variabile da 6 a 60 micron, secondo le richieste del cliente.
- Conversione cromica dello strato superficiale di zinco (Passivazione) BIANCA Cr 6 Free.
- Conversione cromica dello strato superficiale di zinco (Passivazione) GIALLA Cr 6 Free.

### Vantaggi della zincatura meccanica di Growermetal:

**Assenza di rischi di infragilimento dei pezzi per presenza di idrogeno:** il principale vantaggio della zincatura meccanica è l'eliminazione dei rischi di rottura dei pezzi ad alta resistenza per la presenza di idrogeno generato durante la lavorazione, fenomeno comunemente associato al processo di elettrodeposizione.

**Assenza di pezzi incollati tra loro:** per la natura propria del processo di zincatura meccanica non ci sono rischi che i pezzi si incollino tra loro durante la lavorazione, come avviene per la zincatura a caldo e i rivestimenti a base acqua o solvente.

Recently **Growermetal** has inaugurated a new and modern plant for the zinc plating and is able to carry out the mechanical zinc plating as an internal process.

The Zinklad XL mechanical zinc plating is an anticorrosive coating obtained through compaction in a rotating barrel of zinc powder on the surface of the pieces. This process is made in the presence of glass spheres and in an appropriate chemical environment, without the utilization of electric power or further heat induction. In its own mechanical zinc plating process, **Growermetal** uses exclusively original **Mac Dermid products®** which have been studied on purpose to obtain a coating of high-quality and high-performances. Since 2009 Growermetal's Mechanical Zinc Plating Division has been qualified as approved Zinklad plater by MacDermid for the Zinklad 250M treatment.

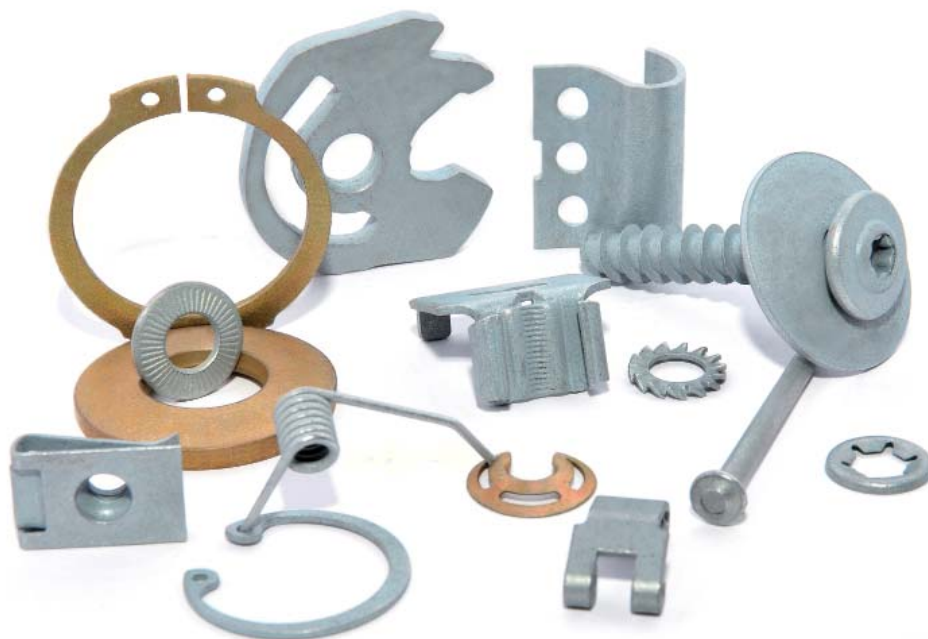
### Characteristics of Growermetal's mechanical zinc plating:

- The reference Norm is the EN ISO 12683.
- Thickness of zinc deposit variable from 6 to 60 microns, according to customer's request.
- Chromate conversion of zinc surface coating (Passivation) WHITE Cr 6 FREE.
- Chromate conversion of zinc surface coating (Passivation) YELLOW Cr 6 FREE.

### Advantages of Growermetal's mechanical zinc plating:

**Absence of embrittlement risks of the pieces due to the presence of hydrogen:** the main advantage of the mechanical zinc plating is the elimination of risks of breakings for high tensile strength pieces due to the presence of hydrogen, which is normally generated during the working process. This event is usually associated to the electroplating process.

**Absence of sticking pieces:** Thanks to the proper nature of the mechanical zinc plating, during this working process the risks of sticking parts is eliminated. On the other hand this could happen with a hot-galvanizing and coatings based on water or solvent.



#### Uniformità dello spessore del rivestimento:

Il processo di zincatura meccanica permette di ottenere un deposito uniforme senza eccessivo riempimento delle zone concave dei pezzi, consentendo inoltre un buon grado di rivestimento degli spigoli.

**Nessun rischio di alterazione della durezza dei pezzi durante il processo:** la zincatura meccanica è un processo che si svolge a temperatura ambiente e pertanto non genera problemi di alterazione della durezza dei pezzi bonificati, rischio possibile con la zincatura a caldo.

**Ottima resistenza alla corrosione:** la zincatura meccanica permette di ottenere un'ottima resistenza alla corrosione unita ad un'eccellente adesione del rivestimento al metallo di base, equivalente o superiore ad altri rivestimenti superficiali.

**Conducibilità elettrica:** la zincatura meccanica garantisce un'ottima conducibilità elettrica e pertanto è indicata nei fissaggi di contatti elettromeccanici.

**Processo environmentally friendly:** la zincatura meccanica è un processo a basso consumo di energia per unità di prodotto, che associato a moderni sistemi di depurazione e riutilizzo a ciclo "chiuso" delle acque di processo fa sì che la lavorazione di zincatura meccanica di **Growermetal** sia a basso impatto ambientale e in accordo ai requisiti della norma ISO 14001.

#### CONTROLLO QUALITÀ:

**Growermetal** esegue su tutti i lotti lavorati i seguenti test:

- Controllo dello spessore del deposito nel quadro delle convenzioni definite dalla norma EN ISO 2064 e determinato con metodo spettrometrico a raggi X secondo la norma EN ISO 3497.
- Prove di resistenza alla nebbia salina neutra (NSS) secondo le norme ISO 9227 e DIN 50021 SS.
- Prove di adesione secondo norma Volkswagen TL 217.
- Prove di compressione dei pezzi sotto vite secondo norma DIN EN ISO 15330.



#### Uniformity Coating:

The mechanical zinc plating process allows to obtain a uniform deposit without an excessive distribution in the concave areas of the pieces; furthermore it is possible to obtain a good coating performance even in the edges.

**No risks of modification of the hardness during the process:** The mechanical zinc plating process is carried out in an environmental temperature and therefore it does not generate any modification of the hardness of tempered parts. Normally this risk is run with the hot-galvanizing process.

**Excellent corrosion resistance:** The mechanical zinc plating allows to obtain a very good corrosion resistance together with an excellent coating adhesion to the base metal, equivalent or superior in comparison with other surface coatings.

**Electrical conductivity:** the mechanical zinc plating guarantees a very good electrical conductivity and for this reason it is suitable for fixing of electromechanical contacts.

**Environmentally friendly process:** the mechanical zinc plating is a low energy consumption process for each product piece and together with modern depuration and waters "closed" recycling systems, cares that the mechanical zinc plating process of **Growermetal** has a very low environmental impact and complies with all the Norm ISO 14001 standard Specifications.

#### QUALITY CONTROL:

**Growermetal** carries out the following tests for all the mechanical zinc plated batches:

- Checking the coating's thickness, according to the NORM EN ISO 2064 standard and measured with spectrometric X ray method, according to EN ISO 3497 standard.
- Neutral corrosion resistance test (NSS) in accelerated salt spray test, according to ISO 9227 and DIN 50021 SS standard.
- Tape test, according to TL 217 Volkswagen's standard.
- Loading test, according to DIN ES ISO 15330 standard.

FISHERSCOPE® X-RAY

DELTASCOPE®

CAMERA DI NEBBIA SALINA  
SALT SPRAY TEST CABINET



TRATTAMENTO	DESCRIZIONE	PRIMA CORROSIONE SIGNIFICATIVA (MINIMO ORE)	
		CORROSIONE BIANCA	CORROSIONE ROSSA
Zincatura meccanica da 6 a 150 my	Deposito di zinco puro, senza alcuna passivazione/sigillatura successiva	–	varia da 120 a 384 ore in funzione dello spessore
Zincatura meccanica Zinklاد XL da 6 a 150 my + passivazione bianca	Deposito di zinco puro + passivazione bianca Cr 6 free	72 ore	varia da 120 a 384 ore in funzione dello spessore
Zincatura meccanica Zinklاد XL da 6 a 150 my + passivazione gialla	Deposito di zinco puro + passivazione gialla Cr 6 free	72 ore	varia da 120 a 384 ore in funzione dello spessore
Zinklاد 250 M - 8 my	Deposito di zinco puro + passivazione Cr 6 free + sigillante + regolatore coefficiente d'attrito	144 ore	384 ore
MacuGuard LM Duplex	Deposito base di zinco puro + deposito superiore di lega zinco-alluminio + passivazione Cr 6 free + Post Dip	>120 ore	>720 ore
MacuGuard LM 90	Deposito di lega zinco-alluminio + passivazione Cr 6 free + Post Dip	>120 ore	>1000 ore

TREATMENT	DESCRIPTION	SIGNIFICANT CORROSION (MIN. HOURS)	
		WHITE RUST	RED RUST
Mechanical zinc plating from 6 to 150 my	Pure zinc deposit, without any further passivation/sealing	–	It varies from 120 to 384 hours depending on the thickness
Zinklاد XL Mechanical zinc plating from 6 to 150 my + white passivation	Pure zinc deposit + white passivation Cr 6 free	72 hours	It varies from 120 to 384 hours depending on the thickness
Zinklاد XL Mechanical zinc plating from 6 to 150 my + yellow passivation	Pure zinc deposit + yellow passivation Cr 6 free	72 hours	It varies from 120 to 384 hours depending on the thickness
Zinklاد 250 M - 8 my	Pure zinc deposit + passivation Cr 6 free + sealer + friction controller	144 hours	384 hours
MacuGuard LM Duplex	Base pure zinc deposit + Upper Zinc aluminium alloy deposit + passivation Cr 6 free + Post Dip	>120 hours	>720 hours
MacuGuard LM 90	Zinc aluminium alloy deposit + passivation Cr 6 free + Post Dip	>120 hours	>1000 hours



GROWERMETAL s.r.l. Società con unico socio  
 DIVISIONE ZINCATURA MECCANICA  
 Via Nazionale, 3 - 23885 Calco (LC) - Italia  
 Tel. +39 039 9535300 - Fax +39 039 9905259  
 www.growermetal.it - zincatura@growermetal.it

OFFICIAL SUPPLIER

