



# AEMME COLORI

## EPOZI PP BRT



 **SISTEMA EPOSSIDICO BICOMPONENTE PER VERNICIATURA  
A BURATTO DI CURSORI E MINUTERIA IN METALLO**

 **TWO-COMPONENT EPOXY SYSTEM FOR THE PAINTING OF ZIP  
SLIDERS AND SMALL METAL ITEMS BY ROTATING DRUM PROCESS**



by 

24020 RANICA (Bergamo-Italia)  
Via Patta, 12 • Tel. 035.513373  
Fax 035.513211  
info@aemmecolori.it

# VERNICIATURA A BURATTO EPOZIPP BRT ROTATING DRUM COATING



**Applicazione della vernice.** Per risolvere il problema di una buona finitura delle minuterie metalliche, il sistema a buratto ha avuto, in questi anni, una larga diffusione per la sua efficienza e semplicità. Questo sistema combina un buratto riscaldato con una pistola per applicazione a spruzzo.

Il processo è composto da alcune variabili: -dimensione, forma e peso dei pezzi da verniciare; -pulizia della superficie e suo pretrattamento; -temperatura e velocità di rotazione del cilindro del buratto; -tempo di essiccazione.

**Preparazione della superficie dei pezzi.** Una accurata pulizia delle superfici dei pezzi da olii, grassi, paste di lucidatura e contaminanti vari, con sgrassanti o solventi è molto importante per l'ottenimento di un buon risultato. La miglior preparazione resta comunque un leggerissima sabbatura dopo la pulizia. In alcuni casi può essere necessaria una fosfatazione o altri trattamenti.

**Preriscaldamento.** Prima di iniziare la spruzzatura è necessario che i pezzi nella macchina raggiungano una temperatura di 60-80°C., perché è importante che ogni strato di vernice essichi, almeno parzialmente, il più presto possibile, per non venire rimosso dallo strato successivo, ma nello stesso tempo non sia così duro da impedire l'adesione degli strati successivi.

## Quantità dei pezzi nel buratto

La quantità dei pezzi verniciabile per carica dipende dalla dimensione e forma degli stessi, perché è legata al volume del buratto, che solitamente varia dai 15 ai 30 litri, ed alla possibilità che hanno di ruotare liberamente durante il processo; normalmente il quantitativo solito è fra i 30 /35 kg.

**Velocità periferica di rotazione.** La velocità di rotazione del tamburo è importante, solo l'esperienza può indicare quella giusta. In generale è bene ricordare che: -una rotazione troppo veloce potrebbe danneggiare i pezzi (si picchiano con più frequenza e forza) senza ridurre i tempi di lavorazione, se troppo lenta potrebbe portare all'incollamento dei pezzi tra loro e a una finitura scadente. Normalmente il processo a buratto necessita di 120-150 minuti dalla carica dei pezzi freddi al prodotto finito. La fase finale consiste sempre di almeno 10-15 minuti di essiccazione a 110-120°C (temperatura reale dei pezzi).

## Consigli pratici

✓Normalmente si caricano i pezzi a temperatura ambiente e si comincia il preriscaldamento con il termostato puntato ad una temperatura compresa fra 180 e 200°C.

✓Dopo 25-30 minuti i pezzi raggiungono una temperatura di 70°C (si possono tenere in mano senza ancora scottarsi). A questo punto si può iniziare la verniciatura vera e propria (il ciclo impostato è di 55 secondi di spruzzo e di 5 secondi di pausa).

✓Il tempo di applicazione vero e proprio può variare generalmente fra i 45 minuti e le 2 ore in funzione della tipologia dei pezzi da verniciare (più sono piccoli e più è lungo il tempo di applicazione, più la tinta è scura e coprente e più è breve la spruzzatura; il bianco rimane il colore più critico).



**Paint application.** Thanks to its easy and effective use the rotating drum coating process has been widely and successfully used in recent years for the painting of metal fasteners. This coating system combines the use of a pre-heated drum with a spray application gun. This coating process relies upon on the following factors: -size, shape and weight of the items to be coated -cleaning and pre-treatment of the substrate to be coated -temperature and rotating speed of drum cylinder - drying time

**Substrate (items) preparation.** An accurate substrate preparation of the items to be coated, in order to remove grease, oils, polishing paste or contaminating particles, by means of a suitable solvent or a degreasing solution it is considered as very important for best results. In some cases a phosphate cleaning or other treatments may also be necessary.

**Pre-heating.** Before spraying is necessary that the metal items loaded in the drum reach a temperature of 60-80°C, in order to allow the paint layers to partially dry in the quickest time possible and avoid that each single layer applied would be removed by the following one and, at the same time, that the previous layer is not too hard to provide unsuitable anchor pattern to the following layer of paint.

**Quantity of pieces to load in the rotating drum.** The quantity of pieces allowable for each paint process will depend by the shape and size of the items themselves related to the drum volume capacity (usually from 15 to 30 liters) and also to the possibility for them to rotate adequately during the process; the quantity may however vary from 30 to 35 Kg

**Rotating drum speed.** The rotating drum speed is very important and only personal experience can tell which is the right one. However the following hints should be reminded: When the speed is too fast it may damage the pieces, causing them to hit each other more often with a hard impact and would not necessarily reduce working times. On the other hand if the rotating speed is too slow this would lead the pieces to stick together and to a poor quality finish. The drum coating process generally need 120-150 minutes from the loading stage of cold pieces in the drum to the end of the process. The final stage always requires at least 10-15 minutes drying at 110-120°C (pieces related temperature).

## Practical hints

✓The pieces to be coated are normally loaded at room temperature whilst pre-heating temperature should be set at 180-200°C.

✓After 25-30 minutes the pieces reach a temperature of 70°C (they can still be handled without burning). At this temperature painting application can take place (painting cycle set to 55 seconds of coating followed by a 5 seconds stop).

✓Generally the application time can last between 45 minutes and 2 hours according to the particular shape of the pieces to be coated (the smaller the pieces the longer will be the application time; a dark and covering colour will require instead a shorter application time. White is considered as the most critical colour.

# VERNICIATURA A BURATTO EPOZIPP BRT ROTATING DRUM COATING



✓Il processo di verniciatura può essere controllato empiricamente toccando i pezzi con le mani: devono essere leggermente appiccicosi ma senza sporcare. Se sporcano, le cause possono essere: velocità di rotazione troppo lenta, temperatura troppo bassa, quantità eccessiva di vernice (è opportuno iniziare con una regolazione della pistola bassa e aumentarla in maniera progressiva 4-5 volte prima della fine della spruzzatura).

✓Alla fine della spruzzatura i pezzi devono aver raggiunto una temperatura di 80-90°C, si interrompe quindi l'applicazione della vernice e si può chiudere il barile con un tappo opportuno.

✓Inizia ora la cottura finale (si consiglia di aumentare di almeno 10-15°C la temperatura impostata sul regolatore) per 15-20 minuti in modo che la temperatura dei pezzi raggiunga 110-120°C

✓Trascorso tale tempo si può procedere allo scarico dei pezzi e si può ricominciare.

**Primerizzazione.** Se si devono utilizzare colori poco coprenti, come alcuni rossi o gialli, si suggerisce di applicare come prima mano sempre dello smalto bianco e quindi, senza interrompere il processo di verniciatura, il colore voluto. Lo strato di bianco darà una migliore copertura e quindi colori più brillanti.

**Lucentezza.** Se è richiesta una particolare brillantezza dei pezzi è possibile spruzzare, come ultimo strato, del trasparente apposito per non più di 5' c.ca. Questo strato di trasparente finale darà inoltre una miglior resistenza al lavaggio per i pezzi usati nell'abbigliamento (cerniere, cursori, rivetti ecc.).

**Finiture opache.** E' possibile ottenere finiture opache o semilucide aggiungendo agli smalti un prodotto speciale (in pasta) formulato allo scopo.

## Tinte Base Epozipp BRT.

E' stata creata una linea di prodotti epossidici bicomponenti appositamente studiati per il processo a buratto. Le tinte disponibili sono tutte colori base, cioè mono-pigmento, colori che l'utilizzatore può mescolare tra loro, per ottenere praticamente qualsiasi sfumatura di tinta richiesta. I nostri laboratori sono comunque a disposizione per la formulazione di tinte particolari o nuove "nuances" sempre pronti a seguire le richieste del mercato. Nella gamma Epozipp è disponibile anche una vernice Trasparente (Epozipp Lucida Cod.3P1702).

3Q0011 Bianco

3Q2300 Giallo cromo cal.

3Q3386 Verde

3Q1713 Arancio

3Q1713 Fluo Rosa

3Q4631 Fucsia 4010

3Q0012 Nero

3P1151 Rosso ox.

3Q2293 Giallo Ral 1006

3Q3385 Blu

3Q3385 Fluo Verde

3Q6329 Rame s.l.



✓The coating process can be manually supervised by simply touching the pieces with hand: the coated pieces should be slightly tacky but do not release its colour on the hand; If they stain this can be related to a slow rotating speed, to a low temperature or to an excess of paint used (it is recommended to start spraying by setting a low output regulation and increase it progressively 4-5 times before final coating).

✓At the end of the coating process the pieces should have reached a temperature of at least 80-90°C; the coating process is then terminated and the drum is covered with a suitable lid.

✓The coated pieces are then finally baked (it is recommended to increase of at least 10-15°C the temperature regulation) for 15-20 minutes in order to allow them to reach a surface temperature of 110-120°C.

✓After this period the coated pieces can be discharged and a new process restarted.

**Primer application.** In case low coverage colours are involved, such as the case of some red or yellow shades, it is then suggested the application of a white enamel primer coat and, without stopping the coating cycle, follow up with the application of the final colour required. The application of a white enamel primer as a basecoat will grant a better coverage and a better gloss finish.

**Gloss finish.** If a particular gloss finish is required it is possible to spray as a final layer a suitable transparent coating for a maximum of 5 minutes. This clear layer will provide the pieces a better resistance to washing, in particular for those items commonly used for clothing (fasteners, rivets, zip etc.)

**Matt finish.** It is possible to obtain a mat or semi-gloss finish by addition of a special paste additive formulated for this particular purpose.

## Epozipp BRT Basic Colours.

Epozipp BRT is a complete line of two-component epoxy coatings particularly formulated for the application with a rotating drum or barrel. The colour range includes exclusively single-pigment basic colours; these colours can be mixed one to the other in order to get almost any kind of desired shade. For any particular colour requirements or any further technical information on our products please do not hesitate to contact us. A clear gloss varnish for a transparent finish is also available (Epozipp trasp. lucida - 3P1702).

3P1420 Giallo ox.15080

3Q2210 Rosso fbb 520

3P2330 MarroneRal 8022

3Q2244 Rosa e5b

3Q2244 Fluo Rosso 3024

3Q5141 Oro metallizzato

3Q2399 Giallo org.freddo

3Q2664 Rosso f3rk70

3P2326 Bianco Ral 9002

3Q1336 Violetto

3Q1336 Fluo Giallo 1026

3Q5337 Argento 601

E' inoltre disponibile una gamma di prodotti specifica per l'applicazione con impianti elettrostatici che consente di ottenere una finitura super brillante e liscia (Serie Smalto AM-77). Per ulteriori informazioni contattare il nostro laboratorio o richiedere il relativo catalogo.

We also supply a complete product range of colours formulated for electrostatic application of for high gloss finish requirements. For further information please contact our laboratory or refer to our Epoxy Enamel AM-77 catalogue available on request.

## Catalizzatori e Diluenti

**Sono disponibili sei diversi tipi di catalizzatori, i quali possono essere anche miscelati tra loro, seguendo le nostre direttive, per un uso personalizzato del prodotto.**

**Catalizzatore STANDARD 12140** - Rapido, di facile lavorabilità, offre finiture medio-brillanti, resistenze chimiche discrete; è ideale per fibbie e minuterie metalliche in genere, ha un prezzo molto buono, non è consigliato per cursori. (Può essere usato in taglio con altri catalizzatori della serie BRT per abbassarne il costo).

**Catalizzatore EXTRA 12060** per lavatrice - Medio rapido, di facile lavorabilità, offre finiture brillanti, buone resistenze all'acqua calda e al sudore artificiale, buone resistenze al lavaggio in lavatrice.

**Catalizzatore EXTRA 12240** concentrato - Specifico per la verniciatura dei cursori con buone resistenze a tutte le problematiche inerenti il tipo di lavorazione.

**Catalizzatore SPR/CC 12510** Special - Media rapidità, facile lavorabilità, ottima adesione al cursore, molto coesivo e molto duro, ma allo stesso tempo anche elastico; offre delle ottime resistenze meccaniche.

**Catalizzatore RIVETTI 18120** Elastico - Finitura molto lucida, lavorabilità lenta (deve essere applicato con maggiori passate e con maggior tempo di essiccazione), eccezionale flessibilità. Anche alla fine del processo, il tempo di cottura finale deve essere più lungo del normale.

**Catalizzatore A FREDDO 16650** - Catalizzatore particolare che permette l'applicazione anche con buratto a freddo, temperature basse, 30-40 °C.

**Diluyente BRT-rapido** - E' il diluyente maggiormente usato per l'applicazione in Buratto con % variabili dal 20-30% fino al 50% a seconda dell'abitudine d'uso.

**Diluyente BRT/068-lento** - Viene usato solitamente per "tagliare" il diluyente rapido ed ottenere delle miscele a diversa evaporazione, per adattare il tutto alle diverse esigenze applicative, sia di metodo che di temperatura.

**Plastificante BRT/15610** - In aggiunta al prodotto finito, come additivo, nella misura dello 0,5-2%, aumenta la flessibilità del prodotto additivato, per soddisfare esigenze di flessibilità particolarmente elevate.

Le percentuali di catalisi variano a secondo del tipo di catalizzatore impiegato. Nella tabella seguente sono riportati i rapporti di catalisi indicativi da noi consigliati.

<b>CATALIZZATORI ACTIVATORS</b>	<b>Tinte Base / Basic Colours :</b> 3Q0011-3P1420-3Q2399-3Q2300-3P1151- 3Q2210-3Q2664-3Q3386-3Q2293-3P2326- 3Q1713-3Q3385-3Q2244-3Q1336	<b>Tinte Base / Basic Colours :</b> 3Q0012 (Nero/Black) 3P2330 (Marrone/Brown) 3P1702 (Vernice Tras.lucida/Clear varnish)
<b>8Z0021 Standard 12140</b>	<b>15%</b>	<b>20%</b>
<b>8Z0025 Extra 12060</b>	<b>15%</b>	<b>20%</b>
<b>8Z0252 Extra 12240</b>	<b>15%</b>	<b>20%</b>
<b>8Z1690SPR/CCSpec.12510</b>	<b>12-15%</b>	<b>20%</b>
<b>8Z3216 RIVETTI 18120</b>	<b>10%</b>	<b>15%</b>
<b>8Z3218 Tipo 16650</b>	<b>7-10%</b>	<b>15%</b>

Note: Le informazioni relative all'applicazione in buratto, sono frutto della nostra migliore esperienza nel settore, e da informazioni della IMEL di Codroipo (UD), fornitore di buratti con il marchio "Rotover".

## Activators and Thinners

**There are six different types of activators. The activators can also be mixed one to the other to meet personal requirements, in accordance to our directions.**

**Activator STANDARD 12140** – Fast-drying, easy to use, provide medium gloss-finishes and good chemical resistances; it is suitable for buckles and metal fittings in general. It is supplied at a reasonable good price; not recommended for zip fasteners. (It can be mixed with other BRT Activators to further reduce cost).

**Activator EXTRA 12060** - For washing machine, medium-fast drying and easy to use, provides gloss finishes with good resistance to hot water and to simulated sweating. Good resistance to washing machine use.

**Activator EXTRA 12240** – Concentrated activator, specifically formulated for the coating of zip fasteners, providing good resistances to most application problems.

**Activator SPR/CC 12510** Special – Medium-fast drying activator, easy to use, provides excellent adhesion onto the zip fasteners substrate with a tough and sticking film though with good flexibility at the same time. Excellent mechanical resistance.

**Activator RIVETTI 18120** Flexible – High gloss finish, for slow working process (coating should applied in more layers allowing a longer drying time); provides eccellente flexibility film. When completing the coating process, the final baking time should be longer than as normally required.

**Activator (A FREDDO) 16650** – Special activator that allowing also a cold drum coating application, at temperatures as low as 30-40°C

**Thinner BRT-rapido** – Fast drying thinner. It is the thinner most commonly used for the drum coating with percentage varying from 20-30% up to 50%, according to single requirements.

**Thinner BRT/068-lento** – Slow drying thinner. It is generally used in combination with the Thinner BRT rapido (fast-drying thinner) to obtain a balanced mixing thinner which can suits most application and temperature requirements.

**Plastificante BRT/15610** – Plastifier additive to be added to the final product in the percentage of 0.5-2% .It is used to increase product flexibility in particular.

The percentage of activator varies according to the particular type of activator used. The indicative mixing ratio by weight is indicated in the following table.