

**GSB geprüfte
Pulverbeschichtung**



**MECO
FLEX®**

**Die kantfähige
Pulverbeschichtung**

**MECOFIX
Pulverbeschichtung für
Schrauben- und
Nietenköpfe**



Technische Lieferbedingungen

1. Zustand der zu beschichtenden Teile bei der Anlieferung

1.1 Geeignetes Grundmaterial

Als Grundmaterial für die Pulverbeschichtung eignen sich :

- Aluminium
- Stahl blank
- Stahl verzinkt (siehe Abschnitt 1.1.1 Hinweise zur Verzinkung)
- Stahl mit Galvaloume (Alu-Zink)

Bedingt eignen sich auch

- Edelstahl (siehe auch Abschnitt : Hinweise zu Edelstahl)
- Bereits beschichtete Teile aus Stahl und Aluminium (siehe Abschnitt: Hinweise zu bereits beschichteten Teilen)
- Zink (siehe Abschnitt : Hinweise zu Zink)

Nicht aufgeführtes Material bitte anfragen.

1.1.1 Hinweise zu Verzinkungen

Das Pulverbeschichten feuerverzinkter Oberflächen ist ein übliches, gut erprobtes Verfahren, bedarf allerdings der Einhaltung einiger Parameter:

- Es dürfen keine reaktiven Stähle eingesetzt werden, weil sich auf diesen dicke Zinkschichten aufbauen.
- Auch sollten keine beruhigten Stähle Verwendung finden, weil diese beim Beschichten zum Ausgasen (H^2 , CO^2 , SO^2) neigen und dadurch Bläschen unterhalb der Lackschicht entstehen können.
- Der feuerverzinkten Oberfläche dürfen keine Zinkhydroxide („Weißrost“) anhaften. Sie darf deshalb nicht der Feuchtigkeit ausgesetzt werden! (Frischer Zink ist sehr reaktionsfreudig)
- Die Oberfläche muss frei von Fremdstoffen (Verbrennungsrückstände aus der Feuerverzinkung) sein.
- Zink-Ablaufnasen, Grate, Zinkverdickungen und dgl. Sind vorher zu entfernen. Zudem ist es ratsam die gesamte Oberfläche zu schleifen (mit Körnung ≥ 80) – ohne jedoch die Zinkschicht (punktuell) vollständig zu entfernen.
- Erhabene Stellen, wie z.B. Schweißnähte, können aus diesem Grunde nicht geschliffen werden und bleiben auch nach dem Beschichten deutlich sichtbar. Solche Stellen sollten konstruktiv möglichst nicht in den Ansichtsflächen liegen.
- Falls die Zinkschicht auszubessern ist, keine Zinkstaubfarben verwenden. Diese sorgen meistens für ein Enthaltung des Pulverlackes. Wir können diese Stellen mit einem Pulver-Korroprimer vor dem Decklack ausbessern.

Das Pulverbeschichten von bandverzinkten Tafelblechen ist in der Regel problemlos möglich. Hier kann es aber stellenweise zu Ausgasungen kommen die dann als vereinzelt Pickel in der beschichteten Oberfläche wahrgenommen werden.

1.1.2 Hinweise zu Edelstahl

Edelstahl zu beschichten ist eigentlich ein Widerspruch in sich. Diese Oberflächen sind nicht zum Beschichten gedacht. Wenn es dann unbedingt sein soll muß die Oberfläche durch strahlen oder schleifen aufgeraut werden. Bitte unbedingt ein eisenfreies Strahlmittel verwenden. **Wir geben keine Gewährleistung auf dauerhafte Haftung der Beschichtung auf Edelstahl.**

1.1.2 Hinweise zu bereits beschichteten Teilen

Das Überbeschichten von bereits beschichteten Teilen ist eine Wissenschaft für sich. Hier zeigen wir auf was gut funktioniert und was zu beachten ist.

- Pulverlack auf gleichen Pulverlack.
Das Überbeschichten von bereits pulverbeschichteten Teilen mit dem gleichen Pulverlack funktioniert problemlos.
- Pulverlack auf fremden Pulverlack
Das Überbeschichten auf fremden Pulverlack kann dann Probleme geben wenn sich die beiden Lacksysteme nicht vertragen. Die Verträglichkeit muß daher getestet und überprüft werden.
- Pulverlack auf Bandbeschichtung
Das Überbeschichten von Bandbeschichtung kann dann Probleme bereiten wenn sich die beiden Lacksysteme nicht vertragen. Die Verträglichkeit muß daher getestet und überprüft werden. Die besten Erfahrungen haben wir mit RSL und DU Beschichtungen gemacht. Ab 25 µm Nennschichtdicke der Bandbeschichtung sollte man auf ein Überbeschichten mit Pulverlack besser verzichten. Probleme bereiten kann eine mechanische Bearbeitung von pulverbeschichteten Teilen dieser Art. So können sich einige Millimeter bis auf das blanke Metall ablösen. Für solche Anwendungsfälle dürfen nur von uns getestete freigegebene Systeme zur Anwendung kommen.

Wir geben nur Gewährleistung auf die von uns freigegebenen Systeme.

Ansonsten übernehmen wir keinerlei Gewährleistung für die Pulverbeschichtung auf bandbeschichteten Material.

- Pulverlack auf Naßlack
Das funktioniert nur sehr selten. Aufträge dieser Art übernehmen wir nur auf Risiko des Kunden und ohne Übernahme jeglicher Gewährleistung.

Bitte lassen sie sich von uns beraten welches die besten Möglichkeiten sind.

1.2 Oberflächenbeschaffenheit

Die zu beschichtenden Oberfläche muß frei sein von :

- Aufkleber und Packband
Rückstände müssen sonst umständlich abgeputzt oder weggeschliffen werden.
- Edding und wasserfeste Beschriftungen
Unsere chemische Vorbehandlung kann diese Dinge nicht wegbeizen. Die Beschriftung ist dann nach dem Beschichten wieder sichtbar.
- Anti-Finger-Print Beschichtung
Diese führen zu Enthaltungen des Pulverlackes. Häufig auf Galvaloume Material zu finden
- Silikon und andere Dichtstoffe
Silikon ist die Pest für jeden Beschichter. Teile mit sichtbaren Silikonrückständen lehnen wir ab. Bei unsichtbaren Rückständen, wie z.B. Silikonfingerabdrücken oder Wischspuren die nach dem Beschichten zum Vorschein kommen lehnen wir jegliche Reklamation ab.
Auch das Nachbeschichten von solchen Teilen verweigern wir kategorisch. Bitte verschonen sie uns mit Silikon.
- Kratzer
Diese lassen sich nicht **wegbeschichten** auch wenn sie nur ganz klein und kaum zu sehen sind. Glänzende Beschichtungen verstärken sogar noch die Optik einer verkraatzten Oberfläche. Das Schleifen verkraatzter Oberflächen ist nicht im Beschichtungspreis enthalten
- Beulen, Dellen, Knicke
Beulen und Dellen lassen sich ebenfalls nicht „wegbeschichten“, auch wenn sie nur ganz klein und kaum zu sehen sind. Nach dem Beschichten sieht man jede Unebenheit in der Oberfläche. Material das vor dem Beschichten schon auffällig ist wird von uns aussortiert bzw. gemeldet. Für vorher nicht sichtbare Fehler dieser Art übernehmen wir keine Gewährleistung und Kosten
- Wellen und Welligkeiten
Immer wieder erreicht uns Vormaterial mit Welligkeiten verschiedenster Art. Unsere Mitarbeiter versuchen besonders auffälliges Material auszusortieren bzw. zu melden. Leider ist die Empfindung der Kunden, welche Welligkeiten noch im Rahmen gewisser

Toleranzen sind, sehr unterschiedlich. Je nach Anwendungsfall sind diese Welligkeiten Tolerierbar oder auch nicht. Dies zu beurteilen ist in den meisten Fällen für uns unmöglich. Wir bitten unsere Kunden deshalb selber dafür Sorge zu tragen das wir für den jeweiligen Anwendungsfall geeignetes Material zum Beschichten bekommen. Bei Belieferung direkt vom Werk bitten wir um Hinweise auf was besonders geachtet werden muß. Fehlen diese Hinweise an uns übernehmen wir bei Schadensfällen dieser Art keine Haftung. Auch Welligkeiten werden durch die pulverbeschichtete Oberfläche verstärkt sichtbar. Material das im unbeschichteten Zustand unauffällig ist kann nach dem Beschichten auf Grund der Optik für bestimmte Anwendungsfälle unbrauchbar sein.

■ Preßflöhe

Immer wieder finden wir in der fertigen Beschichtung Pickel die von sogenannten Preßflöhen verursacht werden. Diese entstehen beim Walzen bzw. Pressen von Aluminiumblechen und Profilen und sind vor dem Beschichten nicht sichtbar.

Reklamationen zu Preßflöhen lehnen wir ab und sind grundsätzlich an das Lieferwerk des Vormaterials zu richten.

2. Bei der Farbgebung

2.1 DerFarbumgriff

Bei der einseitigen Beschichtung kommt es automatisch zu Farbumgriffen auf die Rückseite. Dies ist Stand der Technik und kein Grund zu einer Reklamation. Sollte dies unerwünscht sein dann sprechen sie mit uns über Möglichkeiten.

2.2 Farbunterschiede

Geringe Farb- und/oder Glanzabweichungen zwischen verschiedenen Lieferungen bzw. Chargen sind Produktionsbedingt möglich und stellen keine Reklamationsgrund dar. Wir empfehlen deshalb Ihre Teile in einer Lieferung beschichten zu lassen. Bitte beachten sie auch mögliche Farbunterschiede zu Teilen, die bei anderen Beschichtern lackiert wurden. Dieser Hinweis ist besonders wichtig bei Beschichtungen in Metallic-Farben, z.B. RAL 9006 und RAL 9007.

2.3 Löcher zum Aufhängen

Damit ihre Teile sich und unbeschadet durch die Anlage laufen, müssen wir sie ggf. lochen und mit Haken aufhängen. Bitte geben sie uns vor wo wir lochen dürfen, damit es nicht zu Reklamationen kommt.

2.4 Wärmeeinwirkung

Jedes Metall reagiert auf Wärme. So auch Aluminium und Stahl. Sobald sich im Material Spannungen befinden werden diese unter Wärmeeinwirkung wieder freigesetzt. Beim Abkühlen der Teile bilden sich viel dieser Verformungen wieder zurück. Leider ist das nicht immer so. Die Reklamation ist vorprogrammiert. Dabei ist es nicht unsere Schuld, daß sich das Material verzieht. Wir müssen mit einer Temperatur zwischen 170 °C und 200 °C arbeiten um die Beschichtung einzubrennen. Das bringt das Verfahren mit sich. Oft ist minderwertiges Material die Ursachen von verformten Bauteilen. Deshalb folgende Bitte an unsere Kunden: Benutzen sie nur geeignetes Material für Teile die noch beschichtet werden sollen.

3. Weitere Lieferbedingungen

3.1 Lieferverzug

Aufgrund von Maschinendefekten oder Lieferverzug unserer Vorlieferanten kann es zu Terminverschiebungen bei der Herstellung der Beschichtung kommen.

Wir übernehmen grundsätzlich keine Haftung für Folgekosten wegen Lieferverzug.

In dringenden Fällen: Bitte reden sie rechtzeitig mit uns und klären uns über ihre Planung auf. Wir können dann ihren Auftrag noch sorgfältiger begleiten und gemeinsam eine Lösung finden damit Termine bestmöglich eingehalten werden.

3.2 Schneiden von pulverbeschichteten Blechen

Das Schneiden von pulverbeschichteten Material ist grundsätzlich kein Problem.

Grundvoraussetzungen sind scharfe Werkzeuge und Maschinen mit einem geeigneten Schnittspalt zum Schneiden. Stumpfe Messer schneiden das Material nicht sondern zerreißen es. Dabei wird nicht nur das Material sondern auch die Beschichtung gedehnt oder auch zerrissen. Die Folge sind entweder eine zerrissene Beschichtung an der Schnittkante oder die Beschichtung löst sich im Bereich der Schnittkante durch die Überdehnung einige Millimeter ab.

Problematisch sein kann auch das Schneiden von bandbeschichteten Material das zusätzlich pulverbeschichtet wurde. Hier empfehlen wir grundsätzlich nach dem Pulverbeschichten das Material nicht mehr zu schneiden. Wenn unbedingt geschnitten werden muß dann nur an Stellen die später von Kantprofilen verdeckt werden oder nicht sichtbar sind.

3.3 MECOFLEX© Die kantfähige Pulverbeschichtung

... ist mit speziellen Pulverlack, der extra für diesen Anwendungsfall hergestellt wird, möglich. Mit herkömmlichen Standard Pulverlack kann man keine kantfähige Beschichtung herstellen. Sollte dies doch mal funktionieren ist das eher Glückssache.

Folgende Punkte sind bei der kantfähigen Pulverbeschichtung zu beachten:

- Die **Mindestbiegeradien** sind so zu wählen, daß das Grundmaterial beim Verformen nicht reißt. Wenn das Material reißt dann reißt auch die Pulverbeschichtung.
- Auf die **Verarbeitungstemperatur** des Materials beim Kanten ist dringend zu achten. Diese darf 15°C nicht überschreiten. Wenn das Material zu kalt gekantet wird dann reißt die Pulverbeschichtung.
- Durch die **Bevorratung** vieler RAL-Farben können wir in vielen Fällen kurze Lieferzeiten gewährleisten. Sollte dies mal nicht der Fall sein haben kantfähige Pulverlacke ca. 4 Wochen **Lieferzeit**. Bitte fragen sie deshalb bei uns an und berücksichtigen sie die Lieferzeit in Ihrer Planung.
- Die **Oberfläche** der kantfähigen Pulverlacke ist in der Regeln glatt, glänzend. Möglich sind aber auch matte oder strukturierte Oberflächen. Für diese Fälle wie auch für **Sonderfarben** sind Mindestmengen notwendig. Bitte fragen Sie im Bedarfsfall an.