

Lieber Kunde,

wir wollen, dass Sie zufrieden sind. Nur dass ist uns wichtig!

Damit Sie die Leistungen erhalten, die Sie erwarten und wir Ihnen eine qualitativ hochwertige Beschichtungsqualität termingerecht liefern können, sind einige Voraussetzungen Ihrerseits zu erfüllen.

Wir versprechen, die folgenden Seiten „kurz und bündig“ zu schreiben und ersuchen Sie, sich die notwendige Zeit zu nehmen und die nachfolgenden Informationen aufmerksam durchzulesen.

### **Lieferzeiten:**

Im Allgemeinen erhalten Sie Ihre vorher avisierte Ware binnen 5 Werktagen nach Anlieferung zurück. Es kann aber durchaus auch schneller gehen. Wichtig ist ein guter und rechtzeitiger Informationsfluss. Am Besten Sie senden uns 3 Tage vor Ihrem geplanten Anlieferungstermin einen Auftrag, den wir Ihnen gerne bestätigen. Angemeldete, abgesprochene und bestätigte Termine werden von uns auf alle Fälle eingehalten. Ware, die uns unangemeldet erreicht, muss leider warten, bis in der Produktionsplanung Freiraum ist. So können aus 5 Tagen Bearbeitungszeit je nach Auftragslage auch leicht 10 oder mehr Tage werden.

### **Anlieferung:**

Montag bis Donnerstag: 7:00 bis 11:45 Uhr und von 13:00 bis 16:45 Uhr

Freitag : 7:00 bis 11:45 Uhr

Außerhalb dieser Zeiten sollten Sie bitte vorher anrufen. Zwischen 12:00 und 13:00 Uhr be- und entladen wir nicht!

Beachten Sie, dass mit einem 3,5 t Stapler entladen werden kann. Es muss gewährleistet sein, dass eine Entladung unsererseits mittels Gabelstapler, ohne weiteres Hilfsmittel durchzuführen ist. Für das Entladen ist grundsätzlich der Transporteur verantwortlich. Eine Mithilfe durch unser Personal erfolgt nur hilfsweise!

Zweckmäßig übergeben Sie mit der Ware die Anlieferungs- und/oder Auftragspapiere an unseren zuständigen Mitarbeiter.

Unser qualifiziertes Personal hat damit die Möglichkeit, sich den Auftrag bei der Anlieferung schon anzuschauen. Bei Unklarheiten können wir Sie schon frühzeitig informieren.

Sie können natürlich Ihre eigenen Unterlagen verwenden oder erhalten von uns auf Wunsch MEGA - Auftragsblöcke bzw. ist der MEGA - Auftragschein auch zum Downloaden.

Unbedingt anzugeben ist:

- Ihre Daten (Firmenname, Ansprechpartner, Telefonnummer, evtl. Auftragsnummer, Kommission, etc.)
- Farbbezeichnung (z.B. RAL 7035, Feinstruktur, matt)
- Mengenangaben, Artikel, Sicht- und Beschichtungsflächen
- zusätzliche Leistungen, wie z.B. Maskieren, Tempern, 2-Schicht-Lackierungen
- Substrat (Stahl, Alu etc.), Verwendungsbereich (z. B. Außenbereich)
- Anlieferungsgebinde und Anzahl (z.B. 2 EURO – Paletten und eine Gitterbox)
- sonstige wichtige Informationen (Bohrlöcher, Verpackungshinweise) ggfls. auch Terminwünsche, sofern noch nicht im Vorfeld besprochen
- Pro Farbton erstellen wir einen Auftrag. Bei Anlieferung mehrerer Farbtöne müssen die Partien räumlich getrennt gepackt und entsprechend gekennzeichnet sein.

Für Fehlbeschichtungen und sonstige Fehler, die aufgrund nicht ausreichender Anlieferungspapiere entstehen, lehnen wir jede Haftung ab.

## **Anlieferungszustand:**

Wir prüfen gelegentlich stichprobenartig bei der Anlieferung und machen bei Auffälligkeiten auf mögliche Probleme aufmerksam, d.h. eine qualitative und/oder quantitative Prüfungen Ihrer Ware wird von uns nur bei ausdrücklicher Auftragserteilung durchgeführt. Eine Haftung für Produktschäden oder Fehlmengen können wir nicht übernehmen. Wir beschichten täglich hunderte bis tausende unterschiedliche Artikel und können frühestens vor der Verpackung der Fertigware beschichtungsrelevante Endprüfungen durchführen, bzw. werden die Mengen erst zu diesem Zeitpunkt erfasst.

Die für die Pulverbeschichtung vorgesehenen Werkstücke sollten Sie so verpacken, dass Transportschäden auszuschließen sind. Vermeiden Sie den direkten Kontakt der Sichtflächen mit Holz. Holz sondert Harze ab, welche meist zunächst nicht sichtbar sind und durch den Reinigungs- und Entfettungsvorgang oft nicht vollständig entfernt werden. Als Folge entstehen Fehler in der Konversions- und Lackschicht.

## **24-Stunden-Service**

Kleinere Partien, Einzelteile usw. können wir innerhalb einer bestimmten, vorher vereinbarten Frist fertigen. Dies sind allerdings nicht starr 24 Stunden, es könnten unter Umständen 6 aber auch 48 Stunden sein. Dies ist abhängig von der Aufgabenstellung. Deshalb sind auch die Kosten variabel.

Bei derartigen Aufträgen müssen Sie uns unter der Nummer +43 5572 41470 41 (Walter Schwendinger) anrufen und folgende Punkte abklären:

- Beschichtungsmenge, Größe der Teile, Anzahl der zu beschichtenden Teile, Werkstoff des Beschichtungsgutes.
- Farbe, (Glatt, Struktur, o. ä.), Glanzgrad.
- Sind zusätzliche Arbeiten notwendig? (Maskieren, Tempern, Grundieren)
- Ihr Anlieferungstermin
- Termin der Fertigstellung

## **Allgemeine Hinweise – häufige Fehlerursachen:**

Besonders hochwertige Werkstücke und/oder hohe Ansprüche an die Oberflächenqualität oder den Korrosionsschutz sind uns bei der Auftragserteilung schriftlich mitzuteilen. Die betreffenden Werkstücke sind unbedingt kenntlich zu machen. Für Schäden an solchen Werkstücken haften wir maximal bis zum Beschichtungswert des betroffenen Werkstückes, sofern grobe Fahrlässigkeit durch uns vorliegt.

**Achtung:** RAL ist nicht gleich RAL! (gleiches gilt für weitere Farbsysteme wie: NCS, MCS, DB, Pantone, BS, Munsell, Sikkens usw.)

Das optische Erscheinungsbild eines Farbtons kann je nach Pulverlackhersteller, Herstellungsladung, sowie der Applikationsart und der anschließenden Trocknung variieren.

Beispiele:

Bei nass lackierten oder bemalten Oberflächen weichen gleiche Farbtöne häufig von einer Pulverlackbeschichtung ab. Effekt-, Glanz- und Strukturunterschiede treten häufig auf, wenn verschiedenen Pulverbeschichter Teile desselben Objekts beschichten.

Glanzgradangaben wie seidenglanz, seidenmatt, matt usw. sind Handelsangaben und unverbindlich. Ohne definierte Angabe erhalten Sie von uns standardgemäß einen glatt verlaufenden Lack im Glanzgrad 55 – 75 RE.

Die Messung des Glanzgrades erfolgt mittels Reflektometer nach ISO 2813/60 [°] Messwinkel.

Nachfolgende Abstufungen sind handelsüblich:

glänzend, mit Glanzgrad von 80–95 RE  
seidenglänzend, mit Glanzgrad von 55–75 RE  
seidenmatt, mit Glanzgrad von 30–70 RE  
matt, mit Glanzgrad von 15–25 RE  
stumpfmatt, mit Glanzgrad von < 15 RE

Bei Oberflächen in Grob- oder Feinstruktur und einer Vielzahl von Effekten (z. B. Metallic) sind Glanzgradmessungen nach ISO 2813 nicht durchführbar.  
Übliche Richtwerte sind seidenglanz  $70 \pm 5$  RE oder matt  $20 \pm 5$  RE

## **Aluminium**

Auf Aluminium – Strangpressprofilen können Pressflöhe (visuell mit bloßem Auge kaum wahrnehmbar) oder andere herstellungsbedingte Ablagerungen wie Ausseigerungen das optische Erscheinungsbild und die Haftfestigkeit der Beschichtung beeinflussen. Ab einer Rautiefe von  $R_{max} > 9 \mu m$  können je nach Lacksystem und Glanzgrad auch Pressstreifen sowie Rauigkeitsunterschiede sichtbar werden. Sägespäne etc. in Profilhohlräumen werden häufig nicht einwandfrei abgespült und sind eine häufige Ursache für Oberflächenfehler.

Ausseigerungen sind fest am Profil anhaftende Produkte, die in Abhängigkeit der eingesetzten Aluminiumqualität und den angewendeten Prozessparametern beim Strangpressen aus der Oxydform der Spurenelemente (insbesondere Magnesium, Silizium oder z. B. auch Sauerstoff und Bor) entstehen. Hinzu kommen Eisenablagerungen (braune Einlagerungen im Aluminium), die durch Abrieb am Presswerkzeug entstehen, wenn das zu lange verwendet wird und durch Materialermüdung verschleißt.

Bei der Verarbeitung von Aluminium-Walzblechen empfehlen wir die Verarbeitung der Blechgüte H24, H34 usw. Diese Blechqualitäten werden nach dem Walzprozess zwischen 220 °C und 250 °C nachgeglüht (einfach H24, zweifach H34) und innere Spannungen werden dadurch teilweise kompensiert. Beim Einbrennen des Pulverlackes bei nicht nachgeglühten Blechen (z. B. Blechqualität H14) kann es zu extremen Materialdeformationen kommen.

## **Anodisation**

Bei anodisierten Oberflächen kann es durch die Art der Anodisation zu einer ungenügenden Lackfilmhaftung und – wenn auch selten - zu Oberflächenstörungen (Kratern und Blasen) kommen. Deshalb sind entsprechende Informationen vom Lieferanten einzuholen und vorzugsweise eine Probebeschichtung einschließlich einer Vorbehandlung durchzuführen.

## **Stahl**

In der Regel ist die Beschichtung von allen Stahlsorten unproblematisch. Ohne spezielle Vorbearbeitung sind beschichtete Stahlteile nur für den Innenbereich geeignet. Bedenken Sie, das wie bei allen zu beschichtenden Flächen, auch bei Stahl das optische Erscheinungsbild sehr stark von der Beschaffenheit des Untergrundes abhängig ist.

Beschichtung von bearbeiteten Stählen (Maschinen-, Anlagenbau, Stahlbau usw.)

Zunderschichten, Schweißnähte, Kantungen, Schleifstellen etc. werden in der Praxis oft ohne eine weitere Behandlung beschichtet. Eine vorhersehbare Beschichtungsqualität und ein gleichmäßiges Erscheinungsbild der Oberfläche ergibt sich jedoch nur durch eine Sandstrahlung des fertigen Teiles. Dies ist jedoch die teuerste Variante und manchmal - konstruktionsbedingt - auch nicht möglich. Wir empfehlen zumindest gestrahltes Rohmaterial (SA 2 1/2) zu verarbeiten und mit einem Feinstruktur- oder Mattlack zu beschichten.

## **Edelstahl—Chrom**

Die bekannten Vorbehandlungsverfahren ergeben keine geeigneten Haftvermittlungsschichten, so dass die Lackfilmhaftung nur über eine entsprechende raue Oberfläche zu erreichen ist. Ohne eine derartige mechanische Aufrauung können die Teile nur mit einer geeigneten Grundbeschichtung und anschließender Deckbeschichtung versehen werden. Wir empfehlen, dass Beschichtungssystem vorher zu überprüfen. Ohne eine abgestimmte Behandlung ist die Verwendung nur in Innenbereichen möglich.

## **Verzinkter Stahl**

Verzinkte Stahlteile neigen, je nach Stahlqualität, Qualität der Verzinkung, Zinkschichtdicke und Hohlräumen in der Zinkschicht, beim Einbrennen von Pulverlacken zu Ausgasungen. Dabei werden Bläschen und Poren (Krater) auf der beschichteten Oberfläche sichtbar.

Verwenden Sie geeignetes Material. Stahlsorten wie etwa St 42 und St 52 enthalten ungünstige Anteile an Silizium und Phosphor (risikoreich sind Gehalte bis 0.12 % bzw. über 0.28 %) Bei diesen Stahlsorten kann es nach dem Feuerverzinken zu Reaktionen (Ausgasungen) während der Beschichtung kommen. Vermeiden Sie Kombinationen verschiedener Stahlsorten.

Weisen Sie den Verzinker bei der Auftragsvergabe unbedingt auf die nachfolgende Pulverbeschichtung hin! **Bestellen Sie eine Stückverzinkung nach DIN EN ISO 1461.**

Weitere Bearbeitungsschritte nach der Verzinkung (wie etwa eine Chromatierung, die die Zinkschicht vor Korrosion schützt) sollten vorher mit uns abgeklärt werden. Eine Behandlung mit transparenten Tauchlacken (wie etwa Zincomet ®) ist für eine nachfolgende Pulverbeschichtung sehr nachteilig.

Halten Sie Nässe und Feuchtigkeit von den verzinkten Teilen fern.

Vermeiden sie eine Zwischenlagerung vor dem Beschichten und achten Sie darauf, dass die Teile nicht verschmutzt werden, beispielsweise durch einen offenen Transport.

Nachbearbeiten verzinkter Teile (wie etwa schleifen, bohren etc.) führen zu einer Verminderung der Zinkschicht und damit zu einer Verringerung des Korrosionsschutzes. Ein Abtrag bis auf das Grundmaterial führt zu Haftungsproblemen bei der Beschichtung. Die Zinkschichtstärke gemäß DIN EN ISO 1461 darf nicht unterschritten werden (im Allgemeinen mind. 80 µm). Schäden in der Zinkschicht dürfen entsprechend der o. a. Norm ausgebessert werden.

Bei risikoreichen Werkstücken sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne über weitere mögliche Maßnahmen (tempern, spezielle Beschichtungen etc.).

## **Guss**

Je nach Gussart und Gussqualität kann es zu Ausgasungen kommen. Diese zeigen sich als Bläschen und Poren (Krater) auf der beschichteten Oberfläche. Trennmittel, die beim Gießen zum Einsatz kommen, können Haftungsprobleme mit sich bringen. Um derartige Fehler zu vermeiden Informieren Sie uns. Auch hier beraten wir Sie gerne.

## **Schnittkanten**

Alle Schnittkanten, welche im Autogenvorverfahren oder im Laserverfahren hergestellt werden, führen zu Gefügeveränderungen auf den Schnittflächen. Dies wirkt sich negativ auf die Haftungseigenschaften der nachfolgenden Beschichtung aus. Deshalb sind diese durch eine geeignete mechanische Vorbehandlung (Kanten brechen und bearbeitete Flächen anschleifen) zu beseitigen (Strahlen, Schleifen, Bürsten). Scharfe Kanten sollten gebrochen werden, damit ein durchgängiger gleichmäßiger Schichtaufbau erfolgen kann.

## **Korrosion**

Aluminium, Zink, Stahl aber auch viele anderen unedle Metalle reagieren zum Teil sehr heftig mit ihrer Umwelt. Diese chemischen, elektrochemischen bzw. metallphysikalischen Reaktionen nennt man Korrosion. Korrosion ist in der Regel verbunden mit der Bildung sog. Korrosionsprodukte (Rost, Weißrost, Metallpatina\*). Vor einer Pulverbeschichtung ist jedoch eine vollständige Entfernung notwendig.

Vor allem, bei im Außenbereich verwendeten Produkten aus Aluminium oder verzinkten Stählen, ist die Bildung von Korrosion zu unterbinden.

(\*In bestimmten Fällen bilden Korrosionsprodukte zusammen mit den Verwitterungsprodukten der Oberfläche (Staub, Aerosole) eine zum Teil erwünschte Metallpatina - typisch bei Kupfer, Bronze, Messing oder beim Brünieren von Eisenlegierungen).

### **Korrosionsschutzmittel**

Fette und Öle als zeitlich begrenzte Korrosionsschutzstoffe können ebenfalls zu Haftungsproblemen der nachfolgend aufgetragenen Beschichtungen führen. Beölungen, die verharzt sind, sind nur bedingt in unserem Reinigungs- und Vorbehandlungsprozess entfernbar. Wenn der Schmelzpunkt der verharzten Beölung über 45 °C liegt, ist eine herkömmliche Entfettung nicht mehr möglich und nur noch mit erhöhtem Aufwand durchführbar.

### **Verarbeitungshilfsmittel, Ziehhilfsmittel, Kleberückstände, Silikone, Beschriftungen**

Diese Stoffe können durch unsere Vorbehandlung zum Teil nicht entfernt werden. Sie erzeugen, meist nach der Beschichtung, gut erkennbare Krater und Schlierenbildung und reduzieren die Haftungseigenschaften des Beschichtungsstoffes. Deshalb ist bei der vorherigen Verarbeitung der Rohteile darauf zu achten, dass keine silikonhaltigen Betriebsstoffe bzw. silikonhaltige Trennmittel, welche oft in Bohremulsionen, Ölen, Schmiermitteln aber auch z.B. in Haarspray, Handpflegemitteln und Cockpitsprays usw. enthalten sind, eingesetzt werden.

Beschriftungen - beispielsweise mit Markern - sind nach weiterer Bearbeitung des Werkstoffes (Überdeckung mit Schleifstaub, Schmauchspuren, allgemeine Verschmutzung usw.) oft nicht mehr erkennbar. Bei der thermischen Vernetzung des Lackes diffundieren diese Farbstoffe durch den Pulverlack und werden an der Oberfläche sichtbar. Verwenden Sie ausschließlich geeignete Beschriftungshilfsmittel!

Die sich, aus den oben angeführten Punkten ergebenden, oftmals notwendigen Nachbearbeitungen sind sehr aufwendig und kostenintensiv. Sie verstehen, dass wir diese Kosten nicht zu unseren Lasten tragen können.

### **Auslieferung:**

Generell zu den gleichen Zeiten wie bei der Anlieferung. Auch hier gilt: Außerhalb dieser Zeiten sollten Sie bitte vorher anrufen und zwischen 12:00 und 13:00 Uhr be- und entladen wir nicht!

Üblicherweise verpacken wir in Ihr Anlieferungsgebäude oder auf EURO – Paletten. EURO – Paletten können Sie natürlich tauschen. Andere Varianten werden wir im Vorfeld mit Ihnen abklären. Bedenken Sie, dass wir mit unserem Stapler beladen müssen und Sie nur hilfsweise unterstützen können, da auch unsere Personalressourcen nicht unbegrenzt sind.

Wir verpacken, soweit es zu diesem Zeitpunkt absehbar ist, transportsicher. Generell endet unsere Verantwortung bei der Übergabe der Ware an den Transporteur, der mit seiner Unterzeichnung auf dem Lieferschein auch den einwandfreien Auslieferungszustand bestätigt.

Schützen Sie beschichtete Ware vor Verschmutzung und lagern Sie die Teile trocken. Beispielsweise kann mit Wasser abgespülter Staub bei einem Transport starke Scheuerstellen erzeugen. Oft entstehen unter Verpackungsfolien durch das Zusammenwirken von Wasser und Wärme auf den Beschichtungsoberflächen milchigweiße Flecken.

Korrosionsprodukte in Hohlräumen (z. B. Rost), die durch Regenwasser ausgespült werden, können irreparable Verfärbungen auf den beschichteten Oberflächen hinterlassen.

### **Geschäftszeiten:**

Unser Büro ist zu nachfolgenden Zeiten telefonisch erreichbar:

Montag bis Freitag: 7:30 bis 12:00 Uhr  
Montag bis Donnerstag: 13:30 bis 17:00 Uhr