



## Verarbeitungshinweise zum Pulverbeschichten.

### **Mögliche Materialien:**

Es können Teile aus Metall pulverbeschichtet werden die eine Temperaturbeständigkeit bis minimal 250 Grad Celsius aufweisen. Nicht möglich ist das Beschichten von Kunststoffen, Holz, Glas, gepressten Schaumplatten oder dergleichen. Die Teile müssen als Ganzes Hitzebeständig sein bis 250 Grad Celsius. Das heißt es können auch keine Metallprofile mit Kunststoffstegen oder geschäumte Metallprofile beschichtet werden. Auch wenn die Kunststoffe oder der Schaum hitzebeständig sind kann es zu Beeinträchtigungen der Oberfläche durch Ausdampfungen oder Ausgasungen kommen. Durch die Hitzeeinwirkung kann es zu nachträglichen Verformungen der beigeestellten Teile kommen. Dies ist im Vorfeld abzuklären. Werden z.B. gekantete Aluminiumprofile nur einseitig aufgehängt kann sich der Kantwinkel durch die Hitze einseitig öffnen.

### **Farbtöne:**

Wir verwenden Pulverlacke der Firma Tiger Coatings aus der Produktkategorie 29. Diese entsprechen einer Fassadenanwendung. Wir verwenden ausschließlich Farbtöne aus der RAL-Palette. Es gibt die Möglichkeit RAL Farbtöne in matt oder in glänzend zu wählen. Wird auf Bestellungen nicht angegeben ob es sich um matt oder glänzend handelt werden die Teile in glänzend beschichtet. Es kann zu Chargen-abhängigen Abweichungen in der Farbnuance kommen. Wenn es bestehende beschichtete Oberfläche gibt, kann es daher sein das leichte Unterschiede erkennbar sind. Pulverbeschichtete Oberflächen können mit der Zeit Abweichungen im Farbton bekommen (Abwitterung, Auskreidung, etc.) Werden Anlagen nach gewisser Zeit ergänzt, können die neuen Teile anders aussehen.

### **Verfahren:**

Bei unserem Beschichtungsverfahren müssen die Teile aufgehängt werden. Es müssen also Löcher mit einem Durchmesser von mindestens 4mm vorhanden sein. Bei Teilen die liegend beschichtet werden müssen an jedem Ende Löcher vorhanden sein. Profile mit einem kleinen oder dünnen Querschnitt, welche durchhängen, müssen mittig zusätzliche Löcher haben. Sich ergebende Durchhängungen können aufgrund der Wärmeeinwirkung dauerhaft bestehen bleiben. Es besteht die Möglichkeit einzelne kleine Teile ohne Löcher zu beschichten. Diese werden auf einem Gestell aufgelegt und das Gestell wird in den Ofen gehängt. Hier kommt es zu Mehrkosten, da das Gestell den Ofen komplett belegt, auch wenn sich nur ein kleines Teil im Gestell befindet. Profile mit Kunststoffstegen können nicht in den Kunststoffstegen gebohrt werden, da bei unserem Verfahren eine elektrostatische Leitfähigkeit gegeben sein muss. Teile können dementsprechend auch nicht bei abgeklebten Stellen, etc. aufgehängt werden.

### **Abmessungen/ Dimensionen:**

Durch die Innenmaße des Einbrennofens gibt es eine Größenbegrenzung. Diese Maße sind: Länge: 3000mm, Breite 1480mm, Höhe 1520mm.

Einzelne Profile mit einer Länge bis ca. 3200mm können diagonal oder schräg in den Ofen gehängt werden. Hier kommt es zu Mehrkosten, da das Profil den Ofen komplett belegt. Da wir ein hängendes Verfahren verwenden beträgt das maximale Gewicht 150kg pro Bauteil, die Last muss entsprechend auf mehrere Löcher verteilt werden.



## Sichtflächen:

Die gewünschten Sichtflächen müssen auf den Bauteilen oder auf den Liefer-, bzw. Bestellscheinen vermerkt sein. Sind keine Flächen vermerkt werden die Teile, so weit möglich, allseitig pulverbeschichtet. Hier kann es zu Mehrkosten kommen. Sichtflächen werden vor der Beschichtung nicht kontrolliert. Die Teile werden so beschichtet wie sie beige stellt werden. Sollen die Teile noch geschliffen werden muss dies extra bestellt werden. Eingebaute Teile und/oder zusammengebaute Teile werden nicht zerlegt. Löcher, Schrauben und Gewinde (etc.) werden nicht abgeklebt, außer es wird extra darauf hingewiesen.

## Qualität/ Gewährleistung:

Wir sind bemüht eine bestmögliche Qualität bei allen Produkten zu liefern. Bedingt durch den manuellen Ablauf kann es jedoch zu Abweichungen in der Schichtdicke kommen. Zudem ist es möglich das vereinzelt kleine Staubpunkte oder andere Einschlüsse in der Beschichtung vorhanden sind. Werden seitens des Auftraggebers keine bestimmten Toleranzen festgelegt behalten wir uns vor die Toleranzen nach eigener Einschätzung und optischer Beeinträchtigung festzulegen.

Bei folgenden Punkten kann es zu Einschränkungen in der Qualität kommen und keine Gewährleistung auf eine Ordnungsgemäße Beschichtung gegeben werden:

- Stahl- und Eisenteile mit verzünderten oder angerosteten Oberflächen. Idealerweise werden nur blanke oder gebeizte oder frisch sandgestrahlte (glasgeperlte) Teile beige stellt.
- Feuerverzinkte, Kaltverzinkte, galvanisch verzinkte oder anders verzinkte Oberflächen. Hier kann es unabhängig von dem Alter der Verzinkung zu bienenstichtartiger Blässchenbildung oder zu anderen unvorhersehbaren Einschlüssen kommen. Umso größer Zinkblumen und/oder Zinktropfen (oder Zinkspritzer) sind umso größer ist die Wahrscheinlichkeit einer fehlerhaften Beschichtung.
- Beige stellte Teile die bereits beschichtet sind und überbeschichtet werden. Unabhängig vom Alter der Beschichtung können Beschichtungsverfahren zur Anwendung gekommen sein, die sich mit unseren Pulvern nicht vertragen.
- Konstruktionen mit unterschiedlichen Wanddicken. Kommen bei einem Bauteil unterschiedliche Wanddicken vor, kann es zu unterschiedlichen Wärmeausdehnungen (und dadurch zu einem Verzug/ einer Deformierung) kommen und zu Abweichungen im Farbton (unterschiedliche Einbrenntemperaturen (Aufheiz-Abkühl-Zeitverlauf) kommen.
- Konstruktionen die aus unterschiedlichen Materialien zusammengesetzt sind können nicht fachgerecht vorbehandelt werden. Vorbehandlungen (Entfettung, etc.) sind immer auf die jeweiligen Metalle ausgelegt. Dies betrifft auch Verschraubungen.
- Geschäumte Profile, oder Profile mit Kunststoffen müssen nicht nur Hitzebeständig sein, sondern müssen auch Lösemittelbeständig sein um bei den Vorbehandlungen nicht beschädigt zu werden. (Trotzdem kann es zu Ausgasungen und/oder Ausdampfungen kommen)
- Bei flächig aneinander liegende Teilen kann es zu Problemen bei der Beschichtung kommen. Vorbehandlungsmittel (meistens Kriechmittel) wandern in den Spalt und können beim Spülen (Wasser benetzt anstatt zu kriechen) nicht vollständig entfernt werden. Die Vorbehandlungsmittel können jedoch im Ofen durch die Hitze wieder hervorkommen und die Beschichtung beschädigen. Sichtbare Beschädigungen in diesen Bereichen können teilweise erst nach längerer Zeit auftreten.



## **Korrosionsschutz:**

Unsere Pulverbeschichtungen stellen keinen Korrosionsschutz dar. Es handelt sich um atmungsaktive Oberflächen die auch Feuchtigkeitsdurchlässig sind. Werden z.B. Stahlteile ohne Verzinkung pulverbeschichtet die im Außenbereich eingesetzt werden, wird es in kürzester Zeit zu Abplatzungen der Beschichtung kommen, da die Bauteile unter der Beschichtung zu rosten beginnen. Dadurch ist die Pulverbeschichtung auch nicht für Stahlfelgen von Motorrädern oder PKWs geeignet.

## **Lagerung:**

Werden Teile länger als 4 Wochen nach Bearbeitung bei uns eingelagert (nicht abgeholt) kann es zu Beschädigungen und Verschmutzungen (Staub, etc.) kommen.

## **Verpackung:**

Wenn beigestellte Teile verpackt beigestellt werden muss sichergestellt sein das die Verpackungsmaterialien sachgemäß verwendet werden und sich problemlos entfernen lassen (Achtung bei manchen Klebebandern). Es ist auch zu beachten, dass es innerhalb von Folienverpackungen zu Feuchtigkeit (Kondensat, etc.) kommen kann. Durch anschließende Hitzeeinwirkung (Sonne, etc.) kann die Feuchtigkeit austrocknen und es kann zu weißen Flecken oder Ähnlichem kommen. Dies kann zu Beeinträchtigungen führen wenn die Teile anschließend pulverbeschichtet werden.

Beschichtete Teile die vom Kunden abgeholt werden von uns nicht verpackt, außer es wird extra darauf hingewiesen. Verpackung und Verpackungsmaterialien sind auch bei unseren Angeboten nicht inbegriffen. Werden Teile versendet oder zugestellt, dann werden sie für den Transport entsprechend verpackt.

## **Nachbearbeitung:**

Werden beschichtete Teile anschließend kaltverformt kann keine Gewährleistung auf die Oberfläche genommen werden. Bei Kantungen können u.a. Mikrorisse in der Oberfläche entstehen und die Beschichtung kann durch eine Feuchtigkeitsunterwanderung langfristig abplatzen. Sämtliche chemische Produkte die in Kontakt mit der beschichteten Oberfläche kommen müssen pH-neutral sein (auch frei von anderen lackschädigenden Stoffen) und sollten vorab geprüft werden. Dies gilt auch für Reinigungsmittel.

## **Einsatz:**

Unsere pulverbeschichteten Oberflächen sind nicht für dynamisch belastete Bauteile ausgelegt. Die beschichteten Oberflächen sollten keiner übermäßigen Hitze (höher 60°C, abhängig vom Zeitraum der Hitzebelastung) ausgesetzt sein. Beschädigungen können auch auftreten durch Pflanzenbewuchs (Blattsäure kann sich in die Oberfläche „fressen“) oder durch konzentrierte Ansammlungen von atmosphärischen Verschmutzungen der Umwelt. Gibt es auf einer waagrechten Oberfläche z.B. eine Pfützen-Bildung durch Regen und der Schmutz aus der Umwelt wird hier zusammengeschwemmt und konzentriert sich dadurch, kann es zu Säurebildungen kommen die die Beschichtung zerstören. Gefahren sind z.B. hohe Salzkonzentrierungen im Winter (Streudienst) oder Eisenstaubkonzentrationen in der Luft durch nahegelegene Zugstrecken. Beeinträchtigungen können u.a. auch in aggressiven Atmosphären wie Schwimmbädern im Inneren (hohe Chlorkonzentrationen) auftreten.