



Technische Information Pulverbeschichtung

Inhalt

1	Was ist die Pulverbeschichtung?.....	3
1.1	Vom Farbpulver zur perfekten Farb- & Schutzschicht.....	3
1.2	Vorteile der Pulverbeschichtung	3
2	Beschichtungsfähiges Rohmaterial allgemein	4
2.1	Produktionsgrößen.....	4
2.2	Materialbeschaffenheit.....	4
2.3	Sichtseitenangaben & Kontaktierungspunkte	4
2.4	Aufhängebohrungen & Entwässerungslöcher	4
2.5	Gewährleistungs- & Haftungsausschluss Rohmaterial	4
3	Beschichtungsfähiges Rohmaterial speziell.....	5
3.1	Feuerverzinkte Ware.....	5
3.2	Stahl	5
3.3	Gusswerkstoffe	5
3.4	Überbeschichten von beschichteten Teilen	5
3.5	Ausgeschäumte Profile	5
3.6	Verzug von Werkstücken durch Hitze	5
4	Allgemeine Informationen zur Pulverbeschichtung.....	6
4.1	Pulver Farbtöne.....	6
4.2	Wareneingangskontrolle	6
4.3	Verpackung	6
4.4	Warenanlieferung und Bestellangaben	6
4.5	Angebote und Beauftragung	7
4.6	Gewährleistung Fertigware	7
4.7	Reinigung von pulverbeschichteten Oberflächen	7

1 Was ist die Pulverbeschichtung?

1.1 Vom Farbpulver zur perfekten Farb- & Schutzschicht

Ob Möbel, Fassaden, Fenster- und Türen, Haushaltsgeräte und vieles mehr, die meisten Alltagsgegenstände sind beschichtet. Qualitativ hochwertige Beschichtungen und eine chemische Vorbehandlung der Werkstücke schützen vor Korrosion und werten den Gegenstand optisch mit unterschiedlichsten Farbeffekten auf.

Bei der Pulverbeschichtung werden elektrisch leitfähige Werkstücke vorbehandelt und anschließend elektrostatisch geladene Pulverlacke auf das Werkstück appliziert. Der aufgebrauchte Pulverlack wird abschließend in einem Ofen thermisch vernetzt und eingebrannt.

Durch den Verzicht auf Lösungsmittel und Verdünnungen ist das Pulverbeschichten besonders umweltfreundlich. Der beim Applizieren überschüssige Pulverlack, kann darüber hinaus rückgewonnen werden. Somit ist das Pulverlackverfahren auch besonders ressourcenschonend.



Längle ist „Premium Sea Proof“ Mitglied der GSB (bundesdeutschen Gütegemeinschaft für Stückbeschichtung) und ebenso Qualicoat zertifiziert. Diese Zertifizierungen sind Garant für höchste Qualität und Prozesssicherheit bei Beschichtungen von Aluminiumbauteilen.

1.2 Vorteile der Pulverbeschichtung

- » Sehr große Farbvielfalt (RAL, NCS, Sikkens-, Pantone- und Sonderfarben)
- » Mehrfarbige Beschichtungen
- » Verschiedene Glanzgrade (von stumpfmatt bis hochglänzend)
- » Struktur-Oberflächen (fein- und grob Struktur)
- » Effekte (Metallic, Perlglimmer, Hammerschlag, u.v.m.)
- » Hoher Korrosionsschutz
- » Mechanische Belastbarkeit (schlag- und kratzfest)
- » Umweltfreundlich
- » Ressourcenschonend
- » Chemikalienbeständig
- » Isolationseigenschaften



©Längle Group

2 Beschichtungsfähiges Rohmaterial allgemein

Alle Metalle (außer kalt gelötete Metalle, Reinzinkware, Ware mit Zinkspray und Werkstücke mit Komponenten, die weniger als 200°C hitzebeständig sind)

Folgende Voraussetzungen müssen für ein gutes Beschichtungsergebnis erfüllt sein:

2.1 Produktionsgrößen

- Länge: bis 7.000 mm (bis 5.000 mm bei Werkstücken aus Stahl)
- Höhe: bis 2.000 mm (Sonderfreigabe ab 2.000x2.500 mm)
Ab 2.000 x 2.000 mm - 2.300 x 2.300 mm: Übergrößenzuschlag von 75€/Stk.
Ab 2.300 x 2.300 mm - 2.500 x 2.500 mm: nur mit **Sonderfreigabe** → Preis nach Aufwand
- Breite /Tiefe: bis 200 mm (**Sonderfreigabe** ab 200 mm bis 1.300 mm) (mit Tauch-Vorbehandlung nur bis höchstens 900mm Tiefe)
- Gewicht: bis höchstens 180 kg pro Werkstück

2.2 Materialbeschaffenheit

- Silikon-, Öl- & Fettfrei
- Korrosionsfrei (Flug- & Weißrost, Filiformkorrosion, Walzhaut oder Zunder)
- Pressfloh- & Pressriefenfrei
- Keine scharfen Kanten (gebrochene und gerundete Kanten)
- Beschriftungsfreie Sichtseiten (Permanent-Marker wie Edding und dergleichen)
- Nicht Sichtseiten mit „NB“ („nicht beschichten“) beschriften
- Keine Klebebänder, Klebebandrückstände oder sonstige Aufkleber
- Keine tiefen Kratzer (leichte Kratzer können ausgeschliffen werden) und Dellen

Rückstände der angeführten Punkte können zu mangelhafter Beschichtung führen: Haftungsprobleme, optische Fehler, usw.

2.3 Sichtseitenangaben & Kontaktierungspunkte

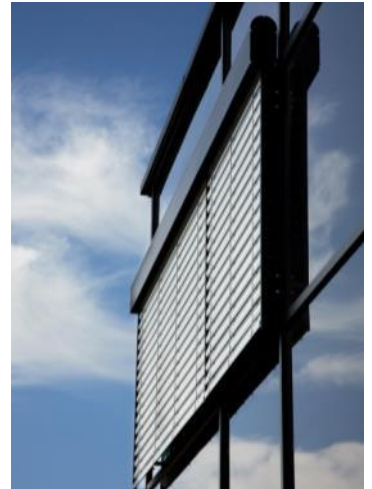
Sichtseiten und Kontaktierungspunkte sind vom Kunden anzugeben

2.4 Aufhängebohrungen & Entwässerungslöcher

- Bei Blechen und Profilen ohne Hohlkammern → Aufhängebohrungen (5mm Ø, 2 Bohrungen ≤ 2m, mind. 3 Bohrungen > 2m; wenn keine Löcher vorhanden: Verrechnung nach Anzahl der Löcher, die von Längle gebohrt werden.)
- Werkstücke mit geschlossenen Hohlkammern → Entwässerungslöcher (je nach Werkstück Ø ≤ 20mm, mind. 2 Bohrungen)

2.5 Gewährleistungs- & Haftungsausschluss Rohmaterial

Für die Einhaltung der unter 2.1 bis 2.4 beschriebenen Spezifikationen ist der jeweilige Auftraggeber verantwortlich. Längle schließt die Haftung und Gewährleistung für fehlerhafte Beschichtungen aufgrund nicht entsprechenden Rohmaterials aus und behält sich das Recht vor, etwaige Schäden an Produktionseinrichtungen und entstehenden Zusatzaufwänden in Rechnung zu stellen.



Anwendung der Pulverbeschichtung
© Hella Sonnen- und Wetzschutz-
technik, Planlicht GmbH & Co KG

3 Beschichtungsfähiges Rohmaterial speziell

3.1 Feuerverzinkte Ware

Beim Beschichten von feuerverzinkter Ware kann es, je nach Qualität des Stahles sowie der Zinkschicht, zu Ausgasungen beim Einbrennen kommen. Dies kann nicht ausgeschlossen werden und zu Krater- und Blasenbildung in der Beschichtung führen. Die Zinkschicht kann zudem die Haftung verringern. Daher wird keine Gewährleistung auf das optische Erscheinungsbild und die Haftung der Beschichtung von verzinkten Waren übernommen.

Folgende Maßnahmen können für eine möglichst hohe Qualität getroffen werden:

- Optimales Rohmaterial: Stahllieferant informieren, dass das Material pulverbeschichtet wird.
- Zinknasen und Tropfen bei der Rohware vermeiden
- Tempern vor der Beschichtung (gegen Aufpreis)
- Additive und Ausgasungsmittel dem Lack beimischen (gegen Aufpreis)

Gerne beraten wir Sie und bitten um Kontaktaufnahme.

3.2 Stahl

Es wird keine Gewährleistung für Beschichtungen auf Stahlbauteile im Außenbereich gewährt. Edelstahlbeschichtung nur auf Anfrage.

3.3 Gusswerkstoffe

Das Pulverbeschichten von Gussteilen kann zu Problemen hinsichtlich Haftung, erhöhter Korrosionsanfälligkeit und Ausgasungen beim Einbrennen führen. Es wird keine Gewährleistung auf die Beschichtung von Gusswerkstoffen übernommen. Gerne beraten wir Sie.

3.4 Überbeschichten von beschichteten Teilen

- Kann zu Kontaktproblemen und Haftungsproblemen führen.
- Kann zu Rückzieher bzw. Rücksprüheffekt auf der Oberfläche führen.
- Es muss angegeben werden, welche Art der Beschichtung besteht.
- Eventuell müssen die Teile zuvor gestrahlt/angeschwelt werden.
- Eloxierte Waren müssen vorab analysiert werden.
- Probebeschichtungen sind eventuell notwendig.

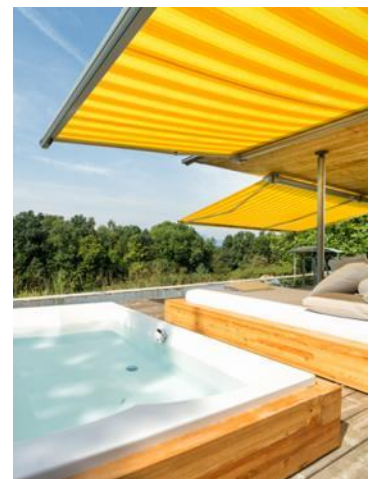
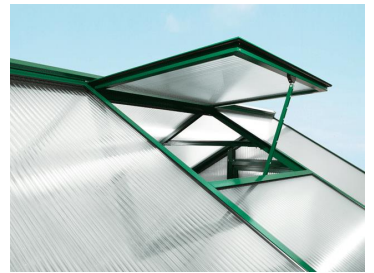
3.5 Ausgeschäumte Profile

Wir übernehmen keine Gewährleistung für die Beschichtung von geschäumten Profilen. Der Schaum kann die Vorbehandlungsflüssigkeit aufnehmen und Rückstände im Profil hinterlassen.

3.6 Verzug von Werkstücken durch Hitze

Die Werkstücke sind bei Temperaturen bis zu 200°C für 20 min im Ofen. Dadurch können sich die Werkstücke verziehen. Besteht ein Werkstück aus verschiedenen Materialien oder Materialstärken, ist mit Deformierungen zu rechnen. Die unterschiedliche Erwärmung führt zur unterschiedlichen Ausdehnung. Längle übernimmt für Verzug durch Hitze keine Gewährleistung.

v170703



Anwendung der Pulverbeschichtung
© Ing. Beckmann G. KG & Wo & Wo
Sonnenlichtdesign GmbH & Co KG

4 Allgemeine Informationen zur Pulverbeschichtung

4.1 Pulver Farbtöne

- Standardbeschichtung erfolgt in RAL Standardfassadenpulver, glatt, seidenglänzend (Wenn keine Angabe vom Kunden getroffen wird.)
- Keine Beschichtung von Neonfarbtönen (schneller Farbglanzverlust)
- Farbtöne unterschiedlicher Hersteller und Chargen können Farbdifferenzen aufweisen (zulässige Toleranzen).
- Durch den Verarbeitungsprozess des Pulvers können Farbabweichungen entstehen. Keine Gewährleistung auf Farbvergleichbarkeit und Beschichtungsergebnis unterschiedlicher Beschichtungsbetriebe.
- Es kann zu Farbtondifferenzen bei verschiedenen Wandstärken eines Werkstückes durch unterschiedliche Objekttemperaturen kommen.

4.2 Wareneingangskontrolle

Beim Wareneingang werden nur Packeinheiten kontrolliert, abgezählt und eingelagert. Die Inhalte und Stückzahlen in den Packeinheiten müssen mit Ihrem Bestellschein übereinstimmen.

Erst bei der Aufhängung erfolgt die Qualitätskontrolle, sowie die Feststellung der Fehl-/Übermengen der einzelnen Werkstücke. Die beschädigten Teile werden trotzdem beschichtet. Sie werden von unserer QS kontaktiert.

4.3 Verpackung

- Beschichtete Materialien trocken, überdacht und ohne Sonneneinstrahlung nicht für längere Zeit mit der Verpackung einlagern.
- Bei Feuchtigkeit (Kondenswasser) und Hitzeeinwirkung kann es zu Fleckenbildung oder Abdrücke durch die Verpackungsfolie auf der Beschichtung kommen.

4.4 Warenanlieferung und Bestellangaben

Es ist ein schriftlicher Bestellschein mit folgenden Informationen bei jeder Anlieferung von Rohwaren mitzuliefern oder vorab zu senden:

- Firmenname und Anschrift der Bestellfirma, Kommission
- Angebotsnummer bei jeder Teillieferung (bei angebotenen Bestellungen)
- Artikelbezeichnung und Materialart der zu beschichtenden Teile
- Anzahl und Maße der zu beschichtenden Teile (wenn nötig inkl. Abwicklung)
- Definitive Farbangabe (RAL, NCS, ..., Farbnummer, Glanzgrad, Struktur bzw. Effekt)
- Aufhängebohrungen und Angaben der Sichtseiten

Kostenlose Bestellscheine liegen bei Längle für Sie auf oder stehen auf unserer Website: www.laengle.com, Rubrik Pulverbeschichten, zum Download bereit.



Anwendung der Pulverbeschichtung
© Johann Huter & Söhne; Bernhard Aichner, Längle Group

Warenannahme und Warenausgang im Lager:
MO-FR: 08:00-12:00 Uhr und 13:00 -16:30 Uhr
Öffnungszeiten Empfang/Sekretariat:
MO-FR: 08:00-12:00 Uhr und 13:00 -17:00 Uhr

4.5 Angebote und Beauftragung

Bei objektbezogenen Anfragen erhalten Sie ein individuelles Beschichtungsangebot. Bei Bestellung bitten wir:

- » um eine schriftliche Auftragserteilung
- » per E-Mail an beschichtung@laengle.com
- » mit Angabe der jeweiligen Angebotsnummer.

Anlieferung:

Bitte führen Sie bei jeder Anlieferung / Teillieferung von Rohware auf dem Bestellschein „laut Angebot Nr. ...“ an. Der fixierte Preis des Angebotes kann somit korrekt zugeordnet und verrechnet werden.

4.6 Gewährleistung Fertigware und Qualitätsprüfung

Mängel müssen sofort nach Erhalt, spätestens innerhalb von 14 Tagen nach Übernahme von Ihnen gemeldet werden. Waren mit Mängeln dürfen nicht weiterverarbeitet oder eingebaut werden. Die Kosten für Demontage und Zweitmontage werden von Längle nicht ersetzt. Siehe AGB 7. Gewährleistung. Die visuelle Qualitätsprüfung der Oberfläche erfolgt bei diffusem Tageslicht, für Außenteile in einem Abstand von > 3 m, für Innenbauteile von > 2 m. Fehler im Rohmaterial wie Kratzer, Schweißnähte, Schleifspuren werden nicht miteingezogen.

4.7 Reinigung von pulverbeschichteten Oberflächen

Es wird eine Reinigung von pulverbeschichteten Flächen im Außenbereich mindestens alle 5 Jahre empfohlen.

- » Reinigung bei höchstens 25°C (Oberflächen- & Reinigungsmitteltemperatur)
- » Sauberes Wasser mit leichten Zusätzen von neutralem oder schwach alkalischem Waschmittel (pH7) verwenden (Bei Metallic Pulver nur neutrale Reiniger verwenden.)
- » Weiche, nicht abrasive Putzlappen verwenden (Microfasertücher)
- » Keine Dampfstrahlgeräte verwenden
- » Keine kratzende, abrasive Mittel, wie Schleifpaste
- » Starkes Reiben unterlassen
- » Keine organischen Lösemittel mit: Ketone, Ester, Aromaten, halogenierte Kohlenwasserstoffe oder ätherischen Öle verwenden
- » Keine sauren oder stark alkalische Mittel
- » Einwirkzeit des Reinigungsmittels höchstens 1 Stunde
- » Wiederholter Reinigungsvorgang erst nach 24h Wartezeit
- » Mit sauberem, reinen Wasser nachspülen
- » Wir empfehlen eine Fassadenreinigung nach den Richtlinien der GRM: Gütegemeinschaft für die Reinigung von Metallfassaden e.V. und deren zugelassenen Reinigungsmittel
- » Sie können Reinigungsmittel für pulverbeschichtete Flächen bei uns beziehen. (Quelle: <http://grm-online.de>).

