

# Nerling Systemräume GmbH Halle

## Liefer- und Verarbeitungsrichtlinien

### 1. Anforderungen an das zu beschichtende Material

Das angelieferte Material muss bei Temperaturen bis 240 °C form- und maßstabil sein. Durch unsere nass-chemische Vorbehandlung ist es zwingend erforderlich, dass das Waschwasser aus Holräumen vollständig ablaufen kann. Es müssen daher ausreichend dimensionierte Ablauf- und Entlüftungsbohrungen vorhanden sein. Erforderliche Nacharbeiten aufgrund fehlender oder unzureichender Ablaufmöglichkeiten werden gesondert berechnet.

Vor der Pulverbeschichtung benötigte Angaben:

- Einsatzgebiet (Innen- oder Außenbereich, besondere Umgebungsbedingungen)
- Chemische und physikalische Besonderheiten
- Schichtstärke, Pulverart und Glanzgrad (falls nicht angegeben, verwenden wir standardmäßig seidenglänzendes Polyesterpulver)

Bei Metallic- und DB-Farben sind zusätzlich detailliertere Angaben nötig (Lieferant und Artikel-Nr.). Da es hier extreme Farb- und Glanzunterschiede geben kann. Auch muss bekannt sein, ob es evtl. Folgeaufträge geben wird, da es auch von Charge zu Charge, vor allem bei Metallic-Pulverlack, Unterschiede geben kann, die vom Auftraggeber akzeptiert werden müssen.

Bei der Kalkulation gehen wir davon aus, dass die Teile so gestaltet sind, dass wir mit normalen Drahtaken in Löcher aufhängen können (auch teilweise mehrere Teile untereinander) oder, in Abhängigkeit von der Geometrie, das Material auflegen können. Hierdurch entstehende Auflagepunkte, Kontaktstellen oder Abdrücke sind technisch unvermeidbar und zu tolerieren. Das Abdecken / Schützen nicht zu beschichtender Flächen, Passungen, Gewinden, Bohrungen oder Hohlräume ist grundsätzlich nicht Bestandteil des Angebots und bedarf einer gesonderten Vereinbarung.

### 2. Beschaffenheit

Die Oberflächen müssen rost- und zunderfrei sein. **ACHTUNG!** Bei dem mit Sauerstoff lasergeschnittenem Material muss die Oxidschicht entfernt werden. Auf den Sichtseiten dürfen keine Klebebänder, Silikone, Kreide, Fett- oder Filzschreiber-Markierungen vorhanden sein. Vom Kunden angebrachte Kennzeichnungen müssen wasch- und temperaturbeständig sein und so befestigt werden, dass sie die Ansichtsgüte des Werkstücks nicht beeinträchtigen oder Abdrücke verursachen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass Dellen, Kratzer, Schleifspuren, Schweißverzug oder Einbrandstellen oftmals erst nach der Beschichtung sichtbar werden können. Bei bereits beschichtetem Material wird ein Preisaufschlag berechnet. Dessen Höhe richtet sich nach der Beschaffenheit des Materials, der Schichtdicke, der Qualität der vorhandenen Beschichtung und des daraus resultierenden Aufwandes.

Feuerverzinktes Material kann erst pulverbeschichtet werden, wenn eine mechanische Bearbeitung der verzinkten Oberflächen durch „Sweepen“ erfolgt ist. Auf Wunsch können wir diese Leistung für Sie übernehmen. Dem Feuerverzinker ist vorab mitzuteilen, dass die Teile pulverbeschichtet werden sollen. Verzinkten Teile (galvanisch oder feuerverzinkt) dürfen nicht passiviert werden, da andernfalls keine ausreichende Haftung des Pulverlacks auf gewährleistet ist. Weiterhin weisen wir darauf hin, dass es bei feuerverzinktem Material zu Ausgasungen während des Einbrennprozesses kommen kann. Ursachen dafür sind zum Beispiel die Materialzusammensetzung mit einem erhöhten Silizium- bzw. Phosphorgehalt und die Schichtdicke der Zinkschicht. Diese Faktoren sind von uns nicht beeinflussbar. Es wird daher dringend empfohlen, die optischen Anforderungen vorab mit dem Endkunden abzuklären. Zinkanhäufungen und Zinkverdickungen können nach der Beschichtung verstärkt sichtbar sein und stellen keinen Mangel dar.

### 3. Warenanlieferung

Das anzuliefernde Material ist farblich sortiert und eindeutig gekennzeichnet bereitzustellen. Bei der Anlieferung muss der Auftraggeber, die zugehörige Bestellnummer sowie die jeweilige Farbe des

Materials klar und gut sichtbar erkennbar sein. Dem Material sollte ein Lieferschein beiliegen, auf dem alle relevanten Angaben vollständig und eindeutig aufgeführt sind. Nicht entsprechend sortierte, gekennzeichnete oder dokumentierte Lieferungen können zurückgewiesen oder nur mit Verzögerung bearbeitet werden. Der Auftraggeber ist für die Anlieferung des Materials verantwortlich und muss entsprechende Behältnisse, Paletten, o. ä. zur Verfügung stellen.

Beachten Sie, dass wir eine Staplerentladung durchführen und hier nur max. 1,5 t heben können. Wir bitten um entsprechende Planung bei der Bestückung der Transportmittel in Bezug auf das Gewicht.

#### 4. Lieferverzögerungen

Der Auftraggeber ist verpflichtet, absehbare oder eingetretene Lieferverzögerungen unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Verzögerungen bei der Materialanlieferung führen zu einer Verschiebung des Fertigstellungstermines. Schadenersatzansprüche, Vertragsstrafen oder Ansprüche auf Ersatz von Mehrkosten, Stillstandzeiten oder entgangenem Gewinn sind ausgeschlossen, sofern die Verzögerung nicht vom Auftragnehmer vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht wurde.

#### 5. Vorbehandlung für die Pulverbeschichtung erfolgt (nass-chemisch) in folgenden Schritten

1. Alkalische Entfettung
2. Spülen
3. VE-Spülen
4. Passivierung / Nanokeramik-Beschichtung
5. VE-Spülen

Abweichungen vom Standardverfahren müssen vor Auftragserteilung ausdrücklich vereinbart werden.

#### 6. Beschichtungstechnik

- Beschichtung je nach Bauteilgeometrie und Stückzahl mit Automatik- oder Handpistole
- Elektrostatik Pulverbeschichtung
- Ziel - Schichtdicke ca. 60 - 80 µm
- Schichtdickentoleranz (plane Flächen ca. ±20 %, geometrisch ungünstige Bereiche bzw. Formteile bis zu +100 %)
- Farbton und Glanzgrad nach Wahl

#### 7. Einbrenntechnik

- elektrische Infrarot - Boosterzone
- maximale Ofentemperatur 220 °C

#### 8. Verpackung und Abholung

Die Verpackung des beschichteten Materials erfolgt in unserem Betrieb. Sie ist so ausgelegt, dass sie einen ausreichenden Schutz vor Beschädigung bis an den Standort des Bestellers gewährleistet. Der Auftraggeber trägt die alleinige Verantwortung für Kontrolle, Freigabe und Transport des Verpackungsgutes.

Die von uns verwendeten Verpackungsmaterialien (z. B. Luftpolsterfolie, Kartonagen) sind nicht zur Einlagerung geeignet. Weichmacher und chemische Bestandteile können unter Wärme, Sonneneinstrahlung oder Feuchtigkeit ausgasen und die Lackoberfläche beschädigen.

**Achtung!** Verpackte Ware niemals direkter Sonneneinstrahlung oder hohen Temperaturen aussetzen und die Verpackung unmittelbar nach Wareneingang entfernen.

#### 9. Aufträge mit Fertigung und Maßtoleranzen

Bei Aufträgen mit Fertigung müssen Zeichnungen und ggf. Fertigungsdateien im 3D-, mindestens im DWG/ DXF- Format zur Verfügung gestellt werden. Bitte sprechen Sie bei komplexen Bauteilen alle fertigungsrelevanten Prozesse im Vorfeld mit uns ab. Sollte es vom Kunden keine Vorgabe zur

Maßtoleranz geben, werden die Grenzmaße für Längen- und Winkelmaße gemäß DIN ISO 2768/1 nach Toleranzklasse c (grob) gefertigt.

#### 10. Gewährleistungsausschluss

Das angebotene Beschichtungssystem ist für Normalbedingungen ausgelegt.

Wir übernehmen keine Verantwortung für:

- Qualitätsmängel und Farbtonunterschiede bei schon beschichtetem Material bzw. beim Zusammenfügen von Material verschiedener Herkunft
- die Beschichtung von oxydbehaftetem Material
- die Beschichtung von Material, welches in Schwimmbädern verbaut wird
- die Pulverbeschichtung von Blumenkästen (Dauerfeuchte, Düngemittel und Humus)
- die Beschichtung von Material, dass Einflüssen durch Seeklima, Streusalz, aggressive Industrieumgebung, Einbauorte mit Staunässe oder aggressivem Raumklima u. ä. ausgesetzt ist
- die Pulverbeschichtung von Edelstahlmaterial  
(Bei Edelstahl bleibt die chemische Vorbehandlung, bis auf die Entfettung, wirkungslos. Wir empfehlen in diesen Fällen eine mechanische Vorbehandlung.)
- Aluminium: Gewährleistung wird nur für blankes Material übernommen. Eloxiertes Aluminium kann zu Oberflächenstörungen (z. B. Blasen- und Beulenbildung) in der Lackoberfläche neigen. Unbehandeltes Aluminium ist nicht für den Außenbereich geeignet.
- Fehler in der Verzinkung bei verzinktem Material
- verzinktes Material, dass durch mechanisches Verfahren bzw. Brennen, Schweißen oder Schleifen einen Teil seiner Zinkummantelung verloren hat. Es ist korrosionsgefährdet und kann nicht im Außenbereich eingesetzt werden.

#### 11. Liefer- und Zahlungsbedingungen

- **Unsere Auftragsbearbeitungszeit beträgt für Lagerware ca. 10 Arbeitstage. Andere Lieferzeiten müssen auftragsbezogen mit uns besprochen und festgelegt werden.**
- Für kurzfristige Arbeiten sowie Arbeiten mit einem Auftragsumfang pro Farbe unter 250,00 € (Anteil Pulverbeschichtung) berechnen wir eine Rüstkostenpauschale von 60,00 €.
- Neukunden zahlen per Barzahlung bei Abholung oder per Vorkasse (Überweisungsbeleg vorlegen)

#### 12. Allgemeines

Die Preise beziehen sich auf standardmäßig eingesetzte RAL-Pulver. Sonderpulver unterliegen abweichenden Preisen und Mindestabnahmemengen. Leuchtfarben sind nicht im Lieferprogramm.

##### **Optik der Oberfläche**

In Bezug auf die Oberflächengüte, orientieren wir uns an den Richtlinien für die Prüfung von Industriebeschichtungen der GSB-Gütegemeinschaft.

Die Pulverbeschichtung ist grundsätzlich eine industrielle Beschichtung und daher nicht mit den optischen Ansprüchen von handwerklichen Lackierungen (z.B. Fahrzeuglackierung) vergleichbar.

Für die Begutachtung der Oberfläche hinsichtlich der Einheitlichkeit von Glanz, Farbton, und Oberfläche (Verlauf, Orangenhaut) sowie insbesondere für die Beurteilung von Fehlstellen wie z.B. Fremdeinschlüssen, Kratzern etc. ist die jeweils in den für den Auftrag vereinbarten Gütebestimmungen beschriebene Vorgehensweise (Betrachtungsabstand, Beleuchtung) maßgeblich. Die von uns standardmäßig zugrunde gelegten Gütebestimmungen der GSB sehen vor, dass:

- im Außenbereich die Beschichtungsfläche für Bauteile bei diffusem, natürlichem Tageslicht aus 3 m Betrachtungsabstand ohne Hilfsmittel wie z.B. Vergrößerungsglas zu begutachten ist
- im Innenbereich für Bauteile, die eingebaut werden, gilt die gleiche Vorgehensweise, lediglich der Betrachtungsabstand wird auf 2 m verkürzt

Alles, was aus diesem Betrachtungsabstand nicht zu erkennen ist, stellt keinen Mangel der Beschichtung dar. Unebenheiten, welche aus dem Rohteils herrühren, stellen keinen durch uns zu vertretenden Mangel dar.

Bei darüberhinausgehenden Anforderungen sind besondere Vereinbarungen zu treffen. Insbesondere die Rohteilqualität und der auf dem Werkstück zulässigen Fehlerbilder. Dies geschieht z. B. durch die Vereinbarung von Grenzmustern, mit denen die maximale Anzahl und Größe von Fremdeinschlüssen in der Pulver-Beschichtung anschaulich festgelegt werden können.

**BITTE BEI AUFTRAGSERTEILUNG UNSERE ANGEBOTSNUMMER ANGEBEN!**

Unser Angebot wurde auf der Grundlage, der zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe geltenden Materialpreise kalkuliert. Unser Angebot ist 1 Woche gültig. Für eine reine Pulverbeschichtungsleistung 6 Wochen. Werden nur einzelne Positionen aus dem Angebot heraus beauftragt oder ändern sich Stückzahl, Maße oder sonstige Parameter, behalten wir uns eine Nachkalkulation vor. Sollten sich die Materialpreise bis zum Zeitpunkt der Auftragserteilung bzw. während der Auftragsabwicklung um mehr als 2 % erhöhen, so wird die gesamte Preiserhöhung zzgl. eines Materialgemeinkostenzuschlages an den Auftraggeber weitergegeben.