

**Verpackung: Anlieferzustand - Richtwerte**

Stanzgitter							
Spule	Banddicke [mm]	Bandbreite [mm]	Spule AD max. [mm]	Spule ID min [mm]	Spule max. kg	Gestell stehend	Gestell max. kg
	bis 0,8	bis 80	nzd	nzd	nzd	möglich	2.000
	ab 0,8	ab 80	1.400	nzd	500	zwingend	2.000
	Achsdurchmesser - Aufnahmebohrung						
d <sub>A</sub> min	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	300 mm		
	bis 100 Kg	bis 200 Kg	bis 250 Kg	bis 300 Kg	bis 500 Kg		
Palette lagegewickelt	Banddicke [mm]	Bandbreite [mm]	Palette AD max. [mm]	Palette max. kg	Mindestumlenk- bzw. Mindestbiegeradius [mm]		Knickbildung möglich
	bis 0,8	bis 80	1200	2000	nzd		nzd
	ab 0,8	ab 80	1200	2000	200		ja
Vollband							
Coil: Palette lagegewickelt	Banddicke [mm]	Bandbreite [mm]	Coil AD max. [mm]	Coil ID min [mm]	Coil max. kg	Gestell stehend	Gestell max. kg
	bis 0,8	bis 80	1.000	300	nzd	nein	nein
	ab 0,8	ab 80	1.000	400	nzd	nein	nein
Coil: Palette lagegewickelt	Banddicke [mm]	Bandbreite [mm]	Palette AD max. [mm]	Palette max. kg	Mindestumlenk- bzw. Mindestbiegeradius [mm]		Knickbildung möglich
	bis 0,8	bis 80	1.200	2.000	nzd		nzd
	ab 0,8	ab 80	1.200	2.000	200		ja

Bei Sondergrößen von Ringinnendurchmesser (RID), bitten wir Sie, uns einen entsprechenden Innern Kern beizustellen. Sofern nicht anders vereinbart, gilt Anlieferung = Ablieferung.

Bei Auftragsvergabe, bitte immer eine entsprechende, unbefüllte Verpackungseinheit (z. B. Leerspule, Leerpalette, etc.) beistellen.

**Beschichtung**

**Schichtverlauf:**

Bei planen Flächen: Bis Messpunkt geforderte Schichtdickentoleranz, ab Messpunkt auslaufende Schicht.

Bei Kuppen mit Messpunkt "Kuppenmitte": Am Messpunkt geforderte Mindestschichtdicke, ab Messpunkt beidseitiges Auslaufen der Schicht.

Stanzkanten: Wenn im Angebot nicht explizit beschrieben, kein Bestandteil der Betrachtung.

**Freibereiche:**

**Undefinierte Bereiche:** Bei nicht veredelten Bereichen handelt es sich um undefinierte Bereiche.

Ein klassisches Beispiel hierzu sind Freibereiche in der Mitte des Bandes. Diese neigen zur Oxydbildung.

**Definierte Freibereiche:** Rohmaterial-Freibereiche müssen gesondert definiert werden.

Spuren von Nickel, Silber, Gold, Oxidation oder sonstigen Umwelteinflüssen sind nicht ausgeschlossen.

Falls entsprechende Schutzmaßnahmen notwendig sind, müssen diese in gemeinsamer Abstimmung festgelegt werden, insbesondere wenn es sich um Funktionsbereiche handelt (z.B. schweißen, kleben, bonden etc.).

**Technische Sauberkeit/ Technical Cleanliness**

**Partikel:**

Bewertung der technischen Sauberkeit basiert auf der Grundsatzuntersuchung in Anlehnung an VDA Band 19.

Betrachtung erfolgt vor dem Wickeln. Dies stellt eine Momentaufnahme der technischen Bauteilsauberkeit direkt nach der Beschichtung (ohne Verpackung und Transport) dar und ist nicht repräsentativ für die laufende Serie. Falls der Artikel explizit untersucht werden soll, muss die Untersuchung separat bestellt werden.

Dies gilt sinngemäß auch für Beläge oder ähnliches.

#### **Stoff-Rückstände:**

Wir gehen von einem allgemein üblichen Grad der Befettung/ Verschmutzung aus.

Alle auf dem Rohmaterial eingesetzten Hilfsstoffe, z.B. Öle und Passivierungen sind von EBB freizugeben, bzw. mit der in Absprache Kunde / EBB freigegebenen Stanzölliste abzugleichen.

Folgende Hilfsstoffe können zu Störungen, wie z.B. Fleckenbildung, Haftungs- u. Benetzungsstörung im Galvanikprozess führen: Paraffine (Vaseline); Teflonhaltige Stoffe (z.B. Umformöle, Additive oder Polymere); Silikone und silikonhaltige Stoffe (insbes. Organopolysiloxane); silikon- und parabenhaltige Handcremes u. Kosmetika; Metallseifen (Aluminiumstereat, Calciumsulfonate); Lithiumfette; unpolare Öle (kurzkettige Isoparaffine); Schweröle; Graphit; Molybdänsulfid; Polyalphaolefine

sowie speziell folgende Stanzöle:

Rivolta (S.K.D. 16, S.K.D. 4002); Oest (Meba H 3111, Platinol B208); Sestral (CST 4); Avia/ Bantleon (Avilube Metapress 9901); Weicon (Ketten- u. Seilspray/ Art.-Nr.: 11500400); Scharr (Condocut 4651); Raziol (CLF 25 E, AL V); oelheld GmbH (DiaPress MFP); roloil (isomov - ms); oder andere benetzungstörende Stoffe

#### **Silikonfreiheit:**

EBB-Beschichtungsprozesse sind silikonfrei. Die bei der Klebtechnik verwendeten Klebebänder enthalten galvanikkompatible silikonhaltige Klebstoffe. Vor- und nachgelagerte Prozessschritte, beigestellte Verpackungsmaterialien oder sonstige Einflüsse werden von EBB ausgeschlossen.

#### **Whisker**

Sn-Schichten neigen grundsätzlich zur Whiskerbildung, durch eine ausreichende Ni-Sperrschicht kann die feststoffdiffusionsbedingte Whiskerbildung reduziert werden.

#### **Silber (Ag) Oberflächen**

##### **Ag:**

Ag halbglanz > 80 HV

##### **Thiolen (ODT) Passivierung:**

Bei Silberoberflächen ohne Passivierung besteht grundsätzlich die Möglichkeit des Anlaufens.

Bei Silberanfragen ohne Passivierungsangabe, bieten wir zwecks Oberflächenschutz grundsätzlich eine Thiolen Passivierung an.

Durch die passivierende Wirkung kann die Anlaufbeständigkeit von Silber deutlich erhöht werden.

Die Temperatur- und Abriebbeständigkeit, die reibminimierende Wirkung sowie die schichtdickenabhängigen Leitwerte müssen im Hinblick auf die Folgeprozesse, das Einsatzgebiet und den Lebenszyklus des Kontaktsystems bei der Auslegung entsprechend berücksichtigt werden. Eine Verschleppung in andere Bereiche ist möglich.

##### **Silber selektiv:**

Bei selektiver Beschichtung sind Ag Spuren/ Rückstände im Rest-bzw. Übergangsbereich nicht auszuschließen.

#### **Gold (Au) Oberflächen**

##### **AuCo:**

120-200 HV 0,025

Die erreichbare Cobaltkonzentration in der Hartgoldschicht liegt bei 0,10-0,40 Gew.-%.

## ZinnBlei (SnPb) - Oberfläche

Bei Anfragen mit ZinnBlei Anforderung gehen wir davon aus, dass der Kunde die entsprechenden Gesetzgebungen berücksichtigt hat. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass wir ausschließlich auf Kundenwunsch diese Oberfläche anbieten bzw. galvanisieren. Sofern die gesetzlichen Bestimmungen keine bleihaltige Fertigung zulassen, behalten wir uns vor, vom Angebot bzw. Vertrag zurückzutreten.

## Elektropolieren

Elektropolieren erfolgt vorbehaltlich einer endgültigen Spezifikation.

## Befettung

Eine Verschleppung in andere Bereiche ist möglich.

## Klebertechnik

Bei beklebten Bereichen ist mit Unterwanderung zu rechnen.

Wir setzen eine saubere, fett- und partikelfreie Klebefläche im Anlieferzustand voraus.

## Oberflächenrauheit

Ra; Rz: Die Galvanik bildet die Topografie der angelieferten Oberflächenbeschaffenheit nach. Falls das Produkt gebürstet wird, schließen wir die Ra; Rz Anforderungen aus.

## Einpresskräfte

Einpresskräfte oder Auszugkräfte sind kein galvanospezifisches Merkmal und liegen in Verantwortung des Kontakt Herstellers.

## Bandbeschaffenheit

**Bandeinlauf:** Die Pinspitzenanordnung darf nicht in Laufrichtung der Bandbeschichtungsanlage ausgelegt werden.

**Sollbruchstellen:** Wir gehen von ausreichend stabilen Sollbruchstellen aus.

**Säbelkrümmung:** Die Bewertung der Herstellbarkeit gilt bis max. 1,5 mm pro m.

**Torsion / Drall:** Die Bewertung der Herstellbarkeit gilt bis max. 12° pro m.

**Summenteilungsfehler:** Dieser muss im Zusammenspiel mit dem Fertigungsverfahren artikelspezifisch bewertet werden.

**Vorbeschichtungen:** Für Vorbeschichtungen und Vorplattierungen übernehmen wir keine Gewährleistung.

**Gerollte Stifte:** Für den Elektrolytabfluss muss am Stifende eine ausreichend große, mindestens jedoch eine 0,50 mm große Spülöffnung vorhanden sein. In engen Kapillaren besteht das Risiko von Flüssigkeitsrückständen, die zu Flecken u. Korrosion führen können.

**Falzbereich:** Aufgrund von mangelnder Spülmöglichkeit besteht das Risiko von Flüssigkeitsrückständen, die zu Flecken u. Korrosion führen können.

## Abkürzungen

<b>skwm:</b>	so kurz wie möglich	<b>apf:</b>	auf planer Fläche	<b>epz:</b>	Einpresszone
<b>sb:</b>	Streifenbreite	<b>nzd:</b>	noch zu definieren		

## Allgemein

### Produktdesign:

Produktdesignverantwortung bzw. -haftung verbleibt beim Auftraggeber.

Der Auftraggeber ist verpflichtet das Produkt auf Funktionstauglichkeit und Realisierbarkeit zu prüfen und freizugeben.

### Material: Anlieferzustand

Für voraufgebrachte Beschichtungen und Plattierungen übernehmen wir keine Gewährleistung.

### Gewährleistung der Bauteilintegrität nach Lagerung durch Enayati

Die wesentlichen Einflussfaktoren für die definierten Parameter liegen außerhalb der Eingriffsmöglichkeiten von Enayati.

Daher ist eine Gewährleistung für Bauteilintegrität nach Lagerung auszuschließen.

### Allgemeintoleranzen:

Die Einhaltung von einzelnen Maßen sowie der Allgmeintoleranzen, Form- und Lagetoleranzen von Stanzzeichnungen sind nicht Gegenstand des Angebots.