

# LAMECO NORM

## DIE SCHÄLBAREN PASSELEMENTE



Die nummerierten Abschnitte 1.1 bis 1.6, betreffen die Materialspezifikationen.

Kapitel 2 befasst sich vollständig mit den physikalischen und mechanischen Eigenschaften der jeweiligen Materialien. Teil 4 befasst sich mit Beispielen für Formulierungen zur Erstellung von Anforderungen, Plänen oder anderen erforderlichen technischen Dokumenten.

Am Ende des Dokuments befindet sich eine Kodifizierung von nicht abziehbaren Produkten, die Anhänge zur Norm sind.

### 1. BESCHREIBUNG

#### 1.1 WERKSTOFFE

LS1 – Aluminium 1200  
 LS2 – Aluminium 5052  
 LS18 – Aluminium 1050  
 LS19 – Aluminium 1100  
 LS3 – Messing CuZn 36/37  
 LS4 – Edelstahl AISI 302  
 LS5 – Edelstahl AISI 304  
 LS6 – Edelstahl AISI 304L  
 LS7 – Edelstahl AISI 316  
 LS8 – Edelstahl AISI 316L  
 LS9 – C-Stahl 1010  
 LS23 – C-Stahl DC04  
 LS10 – Titan 1 (T35)  
 LS11 – Titan 2 (T40)  
 LS12 – Polymer einfarbig  
 LS13\* – Polymer zweifarbig  
 LS15\* – Kohlefaservlies  
 LS16 – Glasfaservlies PLUS  
 LS21 – Glasfaservlies HIGH-DENSITY  
 LS17 – BCRW-Vlies  
 LS20 – Polyimides  
 LS22 – PolyEtherEtherKeton (PEEK)

Für alle Produkte der INSTANT-PEEL®, der CURVPEEL®, der PEEL-STICK® oder der SILENTLINE® Produktpalette „IP“, „CP“, „PST“ oder „S“ vor den benötigten Werkstoff setzen (zum Beispiel: IPLS7 für Edelstahl AISI 316 als INSTANT-PEEL®)

\* Die LS14 Referenz wurde gelöscht

**NOTIZ: Auf Anfrage können weitere Werkstoffe verwendet werden. Rückantwort per E-Mail.**

#### 1.2 TYP

- A – Vollständig schälbar
- B – Teilweise schälbar mit Massiv-Anteil (Siehe Werkstoffe Typ B in Punkt 1.6 weiter unten)
- C – Weilaminiert (Die Produkte der DUOPEEL®-Reihe sind von Natur aus zweilaminieren, da sie aus LS12 und LS13 bestehen.)
- D – Teilweise schälbar + Massiv-Anteil + Iteilweise schälbar

#### 1.3 GESAMTDICKE

X = Gesamtdicke

#### 1.4 DICKE DER SCHÄLBAREN FOLIEN

- 1 – 0,005 mm
- 2 – 0,01 mm
- 3 – 0,012 mm
- 4 – 0,019 mm
- 5 – 0,023 mm
- 6 – 0,025 mm
- 7 – 0,05 mm
- 8 – 0,075 mm
- 9 – 0,1 mm
- 10 – 0,11 mm
- 11 – 0,2 mm

#### 1.5 SCHÄLBARE FOLIEN / WERKSTOFFE

- LS1, LS2, LS7, LS19: 7, 8
- LS4, LS6, LS8, LS11, LS16: 7, 8, 9
- LS5: 2, 6, 7, 8, 9
- LS3, LS10: 6, 7, 8, 9
- LS9: 7, 9
- LS12, LS22: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 & 11
- LS13: 3, 4, 5, 7
- LS15: 10
- LS17: 1
- LS18: 7, 9, 11
- LS20: 8
- LS21: 9
- LS23: 6

#### 1.6 WERKSTOFFE (TYP B: SOLIDER TEIL)

- 1 – Aluminium A5
- 2w – Aluminium 2024T3
- 2y – Aluminium 5052
- 3w – Edelstahl 304
- 3y – Edelstahl 304L
- 4w – C-Stahl DC01
- 4y – C-Stahl DC04
- 5 – Titan AB-1
- 6 – Baumwollvlies / Phenolharz
- 7 – Polymer einfarbig

# LAMECO NORM

## DIE SCHÄLBAREN PASSELEMENTE

### 1.7 DICKE MASSIV-ANTEIL

- 11 – 0,2 mm
- 12 – 0,25 mm
- 13 – 0,4 mm
- 14 – 0,5 mm
- 15 – 0,6 mm
- 16 – 0,8 mm
- 17 – 1 mm
- 18 – 1,2 mm
- 19 – 1,5 mm
- 20 – 2 mm
- 21 – 2,5 mm
- 22 – 3 mm
- 23 – 4 mm
- 24 – 5 mm
- 25 – 6 mm

### 1.8 MASSIV-ANTEIL / WERKSTOFFE

- 1: 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24
- 2w: 16, 18, 19, 20
- 2y: 16, 17, 18, 22
- 3w: 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
- 3y: 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
- 4w: 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22
- 4y: 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22
- 5: 17, 19, 20
- 6: 12, 16, 18, 19
- 7: 11

Die vorstehenden Daten sind unsere Standarddicken. Andere Dicken sind verfügbar. Vielen Dank, dass Sie sich an uns wenden.

## 2. PHYSIKALISCHE UND MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

### 2.1 DICHTEN

- LS1, LS2 & LS18: 2,8
- LS3: 8,5
- LS4 bis LS8: 8,2
- LS9 & LS23: 7,85
- LS10 & LS11: 4,5

- LS12 & LS13: 1,395
- LS15: 1,05 (10)
- LS16: 1,37 (8) & 1,39 (9)
- LS17: 1
- LS19: 2,71
- LS20: 1,42
- LS21: 1,35
- LS22: 1,3

### 2.2 BRUCHGRENZEN

- LS1 bis LS11, LS18 & LS19 – 1 900 MPa (physikalische Grenze des Testgeräts: kein Bruch)
- LS12 und LS13 – 600 MPa
- LS15 – 1 570 MPa
- LS16 & LS17 – 1 900 MPa (physikalische Grenze des Testgeräts: kein Bruch)
- LS22 – 450 MPa

### Testergebnisse auf Anfrage.

### 2.3 ELASTIZITÄTSGRENZEN

Diese Angaben erfolgen auf Anfrage per E-Mail-Rückantwort.

### 2.4 MAXIMALE EINSATZTEMPERATUR DES HARZES\*

- LS1 bis LS11, LS18, LS19 & LS23 – 200°C
- LS12 und LS13 – 130°C
- LS15 – 300°C
- LS16 & LS17 – 370°C
- LS22 – 250°C

### 2.5 MAXIMALE EINSATZTEMPERATUR DER WERKSTOFFE

Diese Angaben erfolgen auf Anfrage per E-Mail-Rückantwort.

### 2.6 MINIMALE EINSATZTEMPERATUR (FROST)

Diese Angaben erfolgen auf Anfrage per E-Mail-Rückantwort.

### 2.7 SCHÄLKRAFT

Diese Angaben erfolgen auf Anfrage per E-Mail-Rückantwort.

### 2.8 VERHALTEN BEI EINTAUCHEN

Diese Angaben erfolgen auf Anfrage per E-Mail-Rückantwort.

## 3. INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN (NICHT VOLLSTÄNDIGE LISTE)

- Wehrtechnik
- Weltraumtechnik:
  - Startrampen,
  - Satelliten
- Formel 1
- Medizinischer Gerätebau
- Textil-Gerätebau
- Fertigungsanlagen und Bearbeitungszentren
- Sondermaschinen
- Flugzeugbau:
  - Fahrgestelle,
  - Flugzeugbauer,
  - Hubschrauberhersteller,
  - Motorenbauer,
  - Flugzeugzellenbau,
  - Tragstrukturens
- Gerätebau im Bereich Wissenschaft und Forschung
- Kühlsysteme
- Etc.

\* Infolge der extremen Verdünnung des Bindemittels, sein Verschwinden über die genannten Temperaturen einwirkt in nichts auf die Anwendung des Stücks im Laufe des Funktionierens..

# LAMECO NORM

## DIE SCHÄLBAREN PASSELEMENTE

### 4. FORMULIERUNGSBEISPIELE

#### 4.1 TYP A

- A/ Ohne Normangabe: „Glasfaservlies PLUS, Gesamtdicke 2 mm, schälbar in Stärke 0,05 mm“
- B/ Mit Normangabe: „LS16, A, 7, X2“

#### 4.2 TYP A

- A/ Ohne Normangabe: „Messing CuZn37, Gesamtdicke 5 mm, schälbar in Stärke 0,05 mm“
- B/ Mit Normangabe: „LS3, A, 7, X5“

#### 4.3 TYP A

- A/ Ohne Normangabe: „Titan 1, Gesamtdicke 1,2 mm, schälbar in Stärke 0,025 mm“
- B/ Mit Normangabe: „LS10, A, 6, X1.2“

#### 4.4 TYP A

- A/ Ohne Normangabe: „INSTANT-PEEL® Edelstahl AISI 316L, Gesamtdicke 2,5 mm, schälbar in Stärke 0,1 mm“
- B/ Mit Normangabe: „IPLS8, A, 9, X2.5“

#### 4.5 TYP A

- A/ Ohne Normangabe: „CURVPEEL® Edelstahl AISI 304, Gesamtdicke 3 mm, schälbar in Stärke 0,05 mm“
- B/ Mit Normangabe: „CPLS5, A, 7, X3“

#### 4.6 TYP B

- A/ Ohne Normangabe: „Gesamtdicke 2 mm, 1 mm Edelstahl AISI 304 schälbar in Stärke 0,1 mm (schälbarer Teil zuerst) + 1 mm fester Teil Edelstahl AISI 304L“
- B/ Mit Normangabe: „LS5&3y, B, 9&17, X2“

#### 4.7 TYP B

- A/ Ohne Normangabe: „Gesamtdicke 6 mm, 3 mm aluminium 1200 schälbar in Stärke 0,05 mm (schälbarer Teil zuerst) + 3 mm fester Teil aluminium A5“
- B/ Mit Normangabe: „LS1&1, B, 7&22, X6“

#### 4.8 TYP B

- A/ Ohne Normangabe: „Gesamtdicke 4,5 mm, 0,5 mm C-Stahl 1010 pschälbar in Stärke 0,025 mm (schälbarer Teil zuerst) + 4 mm fester Teil C-Stahl D01“
- B/ Mit Normangabe: „LS9&4w, B, 6&23, X4.5“

#### 4.9 TYP C

- A/ Ohne Normangabe: „INSTANT-PEEL® Edelstahl AISI 304, Gesamtdicke 10 mm, Dicke des 1. Teils (größter Wert zuerst) 9,8 mm schälbar in Stärke 0,1 mm & Dicke des 2. Teils 0,2 mm schälbar in Stärke 0,01 mm“
- B/ Mit Normangabe: „IPLS5, C, 7&2, X10=9.8+0.2“

#### 4.10 TYP C

- A/ Ohne Normangabe: „DUOPEEL®, Gesamtdicke 2,5 mm, Dicke des 1. Teils (größter Wert zuerst) 2,3 mm Polymer einfarbig abschälbar in Stärke 0,1 mm & Dicke des 2. Teils 0,2 mm Polymer zweifarbig schälbar in Stärke 0,025 mm“
- B/ Mit Normangabe: « LS12&LS13, C, 9&6, X2.5=2.3+0.2“

#### 4.11 TYP D

- A/ Ohne Normangabe: „Gesamtdicke 6 mm, Dicke des 1. Teils (schälbarer Teil des größten Wertes zuerst) 1,7 mm C-Stahl 1010 schälbar in Stärke 0,10 mm + 4 mm fester Teil C-Stahl D01 + Dicke des 2. Teils 0,3 mm C-Stahl 1010 schälbar in Stärke 0,05 mm“
- B/ Mit Normangabe: „LS9&4w, D, 9&23&7, X6=1.7+4+0.3“

#### 4.12 TYP D

- A/ Ohne Normangabe: „Gesamtdicke 6,3 mm, Dicke des 1. Teils (schälbarer Teil des größten Wertes zuerst) 3,8 mm Edelstahl AISI 304 schälbar in Stärke 0,10 mm + 1,5 mm fester Teil Edelstahl AISI 304 + Dicke des 2. Teils 1 mm Edelstahl AISI 3014 schälbar in Stärke 0,025 mm“
- B/ Mit Normangabe: „LS5&3w, D, 9&19&6, X6.3=3.8+1.5+1“

# LAMECO NORM - ANHANG

## NICHT SCHÄLBARE MATERIALIEN

### 5. ANHANG - NICHT SCHÄLBARE MATERIALIEN

#### 5.1 CLINQUANTS

Aluminium 1200  
 Aluminium 5052  
 Aluminium 1050  
 Aluminium 1100  
 Messing CuZn 36/37  
 Edelstahl AISI 302  
 Edelstahl AISI 304  
 Edelstahl AISI 304L  
 Edelstahl AISI 316  
 Edelstahl AISI 316L  
 C-Stahl 1010  
 C-Stahl DC04  
 Titan 1 (T35)  
 Titan 2 (T40)  
 Polymer einfarbig  
 Getöntes Polymer  
 Polyimides  
 PolyEtherEtherKeton (PEEK)  
 Polytetrafluorethylen (PTFE)

Siehe Dicken in schälbaren Materialien (§ 1.3).

#### 5.2 TÔLES

Aluminium A5  
 Aluminium 2024T3  
 Aluminium 5052  
 Edelstahl 304  
 Edelstahl 304L  
 Edelstahl 316  
 Edelstahl 316L  
 C-Stahl DC01  
 C-Stahl DC04  
 Titan AB-1  
 Messing CuZn36

Beachten Sie die verfügbaren Dicken für Vollteile (§ 1.7) und wenden Sie sich an uns, wenn Sie andere als die in § 1.6 genannten Materialien benötigen.



LAMECO · 2 bis, rue Blaise Pascal · ZA de Pissaloup  
 78190 TRAPPES France · Tel: 01 30 68 61 05 · Fax: 01 30 68 14 47  
 E-mail: Lameco@LamecoGroup.com · SA au Capital de 312 800 Euros  
 Ust.ID.-Nr. FR47 302 177 936 - APE 2562 B

[www.LamecoGroup.com](http://www.LamecoGroup.com)