

1. Geltungsbereich

Werkstoff: Titanal

Zustand: T6TIT

Form: Bänder / Bleche – coil / sheets

2. Oberfläche - surface

Oberfläche - surface	Anwendung - application
Phosphorsäureanodisiert / Unbehandelt <i>Phosphor anodized / untreated</i>	Skierzeugung <i>ski production</i>

3. Mechanische Eigenschaften – mechanical properties

Zustand <i>temper</i>	Dicke [mm] <i>thickness [mm]</i>	Rm [MPa]	Rp0,2 [MPa]	A50 [%]
T6TIT	≥ 0,30* - ≤ 0,40	≥ 600	≥ 565	≥ 7
	0,50 – 0,60	≥ 600	≥ 580	≥ 7
	0,70 – 1,20	≥ 620	≥ 600	≥ 7

*Dicke 0,30mm nur auf Anfrage.

4. Dimensionstoleranzen – dimension tolerances

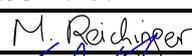
4.1 Bänder - coils

	Phosphorsäureanodisiert <i>phosphor anodized</i>		Unbehandelt <i>Untreated – mill finish</i>		Einheit <i>unit</i>
	Nennmaß <i>nominal dimension</i>	Toleranz <i>tolerance</i>	Nennmaß <i>nominal dimension</i>	Toleranz <i>tolerance</i>	
Dicke <i>thickness</i>	≥ 0,40 – ≤ 1,20	+/- 0,03	≥ 0,40 – ≤ 1,20	+/- 0,03	mm
Breite <i>width</i>	50 - 310	+ 0,8 / - 0	≥ 100 - ≤ 310 > 310 - ≤ 1000	+ 0,8 / - 0 + / - 1,50	mm
Innendurchmesser* <i>inner diameter</i>	500	+ / - 10	500	+ / - 10	mm
Außendurchmesser* <i>outer diameter</i>	1500	+ 0 / - 700	1500	+ 0 / - 700	mm

*richtet sich nach Kundenvorgabe, wird als Prüfung aber ohne Werte eingetragen.

4.2 Bleche - sheets

	Unbehandelt <i>Untreated – mill finish</i>		Einheit <i>unit</i>
	Nennmaß <i>nominal dimension</i>	Toleranz <i>tolerance</i>	
Dicke <i>thickness</i>	≥ 0,40 – ≤ 1,20	+/- 0,03	mm
Breite <i>width</i>	≥ 400 - ≤ 1050	+ / - 1,50	mm
Länge <i>length</i>	500 - 4000	+ / - 5	mm

	Stelle	Datum	Name/Unterschrift	Ersatz für:
Erstellt:	ROL T HS	17.11.2021	M. Reichinger 	Rev. 00
Freigegeben:	ROL T	24.11.2021	J. Berneder 	

5. Verpackung - packaging

Verpackung:

- ➔ 1. VCI R-Haube/Sack auf Palette legen (*raue Seite der Folie muss innen sein*)
*Verpackungsart (Palette) kann von Abbildung abweichen



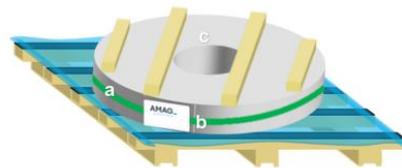
- ➔ 2. Ring(e) auf Palette legen und Zwischenhölzer verwenden
(*Ringe gegen der Uhrzeigersinn auslaufend stapeln*)

Für jeden Ring gilt:

- a) 1 x mit Kunststoffband um Bundumfang abbinden
- b) 1 x Signotasche mit Zettel anbringen (mit BNR/Los und RingNr. beschriften)
(*Signotasche nicht auf Ware anbringen, sondern auf Kunststoffband*)

Zwischen den Ringen:

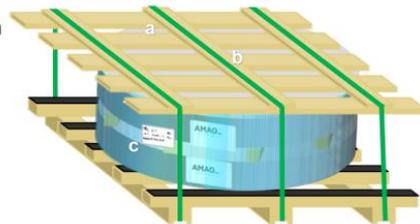
- c) 4 x Zwischenhölzer (hochkant) parallel einlegen



- ➔ 3. VCI R-Haube/Sack oben zubinden und Endverpackung durchführen

Für jeden Kollo gilt:

- a) 1 x Graukarton und Holzdeckel auflegen
- b) 3 x mit Kunststoffband auf Palette abbinden
- c) 1 x Wiegekarte an VCI R-Haube/Sack anbringen



Packaging:

- ➔ 1. VCI R-hood/bag must be placed on the pallet (*the rough side of the film must be inside*)
*the type of packaging (pallet) can be different to the illustration



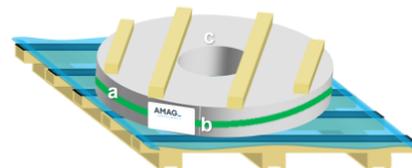
- ➔ Place 2 slit coils on a pallet and use intermediate layer
Packaging from third parties (e.g. bindings, cardboard, foils) may be taken over

for each slit coil: (*stack the slit coil counter-clockwise*)

- a) 1 x tie around the perimeter of the slit coil with plastic strap
- b) 1 x attach the Label-bag with the label (mark with BNR/Los and RingNr.)
(*affix the Label-pocket on the plastic strap, not on the material*)

between the slit coils:

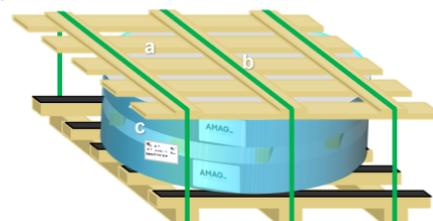
- c) 4 x parallel wooden spacers (upright)



- ➔ 3. VCI R-Haube/Sack oben zubinden und Endverpackung durchführen

for each final packaging:

- a) 1x apply the grey board and wooden cover
- b) 3 x set off with plastic tape on the pallet
- c) 1 x cradle card an VI R-hood/bag



6. Zusatzinformationen für Ski- und Snowboardhersteller - *Additional information for ski and snowboard manufacturers*

Zusatzinformation für Ski- und Snowboardhersteller

Allgemeines

Das Phosphorsäureanodisieren dient zur Oberflächenvorbehandlung für Dauerverklebungen und wird mit Erfolg im Flugzeug- und Skibau eingesetzt. An das dekorative Aussehen können keine Anforderungen gestellt werden. Phosphorsäureanodisierschichten sind sehr dünn und weisen aufgrund ihrer offenporigen Struktur eine sehr gute Verklebbarkeit (Epoxi- u. Phenolharzklebstoffe) auf. Sie enthalten keine organischen Bestandteile, sind umweltfreundlich und gut lagerfähig.

Lagerfähigkeit

Die Lagerung hat mit entsprechender Sorgfalt, aluminiumgerecht bei Raumtemperatur in staubfreier und trockener Atmosphäre zu erfolgen. Vor Entnahme der Ware aus der Verpackung ist zu achten, dass sich diese der Umgebungstemperatur angepasst hat. Auf die Gefahr von Schwitzwasserbildung wird hingewiesen, wenn kalte Ware in feuchtwarme Räume gebracht wird. Durch Schwitzwasser kann sich die Oberfläche verfärben und die Klebhaftung darunter leiden. Bei längerer Lagerung als 6 Monate, kann die Oberfläche beeinträchtigt werden.

Weiterverarbeitung

Die sehr dünnen PSA-Schichten ($\leq 0,1 \mu\text{m}$) sind empfindlich gegen mechanische Beschädigungen. Die Oberflächen müssen von Verunreinigungen, insbesondere von Staub, Fingerabdrücken (saubere Lederhandschuhe verwenden), Fett und Schmiermitteln, sowie von Trennmittel (silikonisierte Papiere, Formen-Trennmittel) und Feuchtigkeit freigehalten werden. Kopierfräsen, Stanzen ist problemlos möglich, jedoch darf kein Schmiermittel verwendet werden. Unter Berücksichtigung dieser Voraussetzungen können auch Umformungen durchgeführt werden.

Verhalten bei thermischer Belastung

TITANAL, phosphorsäureanodisiert kann bei der üblichen Temperatur (bis $\sim 140^\circ\text{C}$) verklebt werden. Höhere Temperaturen führen je nach Zeit zu Festigkeitseinbußen. Dazu können wir Entfestigungskurven zur Verfügung stellen. Bei einseitiger Kaschierung oder Lackbeschichtung der Oberfläche ist der Erhalt der Verklebbarkeit der freiliegenden Oberfläche zu überprüfen.

Additional information for ski and snowboard manufacturers

General information

Anodising with phosphoric acid serves as a surface pre-treatment for permanent bonding and is employed successfully in the aerospace and ski manufacturing industries. No demands can be made with regard to decorative appearance.

Phosphoric acid anodising layers are extremely thin and owing to their open-pore structure offer excellent bonding (epoxy and phenol resin adhesives). They have no organic content, are environment-friendly and well-suited to storage.

Storage

Storage suitable for aluminium must take place using the appropriate caution in a dust-free and dry atmosphere at room temperature. Prior to removing the goods from the packaging care should be taken that the ambient temperature has been suitably adjusted. Attention is drawn to the danger of condensation when cold goods are brought into warm, damp rooms. Condensation can cause surface discolouration and a deterioration in adhesive bonding. The surface can also be affected negatively by storage lasting longer than six months.

Further processing

The extremely thin PSA-layers ($\leq 0.1 \mu\text{m}$) are sensitive to mechanical damage and the surfaces must be kept free from soiling, especially in the form of dust, fingerprints (use clean leather gloves), grease and lubricants, as well as separating agents (silicone-treated paper, form separating agents) and moisture. Problem-free copy milling and punching are both possible, but no lubricants may be used. Forming can take place subject to adherence to these preconditions.

Behaviour under thermal loads

TITANAL® anodised with phosphoric acid can be bonded at standard temperatures (up to $\sim 140^\circ\text{C}$). In the course of time higher temperatures will result in losses of strength. Graphs concerning loss of adhesion can be provided. In the case of single-sided lamination or paint coatings on the surface, the retention of bonding capacity on the exposed surface should be checked.

7. Änderungen - changes

Änderungen bedürfen der beiderseitigen schriftlichen Zustimmung.

Changes require the mutual written consent.

Rev. 00	Erstellung.
Rev. 01	Änderung ADU u. IDU nach Kundenvorgabe.