

Profilgefräste Bänder



Warum profilgefrästes Band?

Durch den flexiblen Querschnitt können teure Prozessschritte nach dem Stanzen vermieden werden, und es eröffnen sich neue Möglichkeiten, elektrische und elektronische Bauteile zu produzieren: Komponenten müssen nicht mehr aus zwei oder mehr Stanzteilen montiert werden sondern lassen sich mit profilgefrästem Band aus einem einzigen Stanzteil herstellen.

Das Stanzen profilgefräster Bänder ist technisch weniger aufwendig und kostengünstiger als das Stanzen mit gleichzeitiger Dickenreduzierung mittels Prägen:

- niedrigere Stanzkraft
- einfacheres und leichteres Stanzwerkzeug
- höhere Stanzgeschwindigkeit

Ein großer Vorteil bei der Übertragung von Strom vom dicken auf den dünnen Bandbereich ist, dass keine Crimp- oder Schweißverbindungen die Stromübertragung beeinträchtigt.



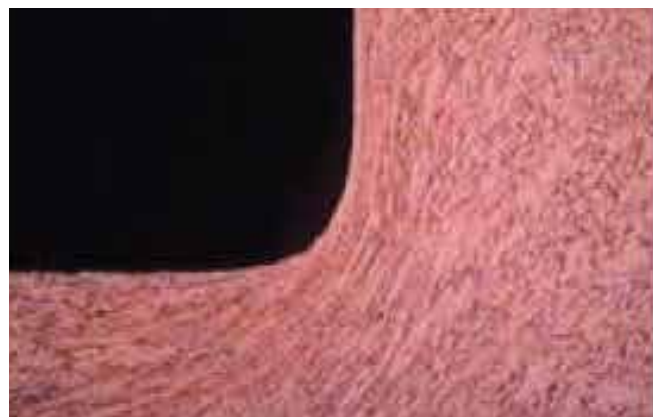
Warum fräsen?

Stufenbänder lassen sich auch durch Walzen oder Hämmern erzeugen. Jedoch werden gerade für elektromechanische Anwendungen oder diskrete Halbleiterbauelemente aus verschiedenen Gründen profilgefräste Bänder bevorzugt:

- Hohe Dickenreduzierung möglich, somit dünnere Restwandstärken
- Mehrfachkanäle möglich
- Kanäle auf beiden Bandseiten möglich
- Vermeiden von inneren Spannungen, weil das Band beim Fräsen nicht plastisch verformt wird

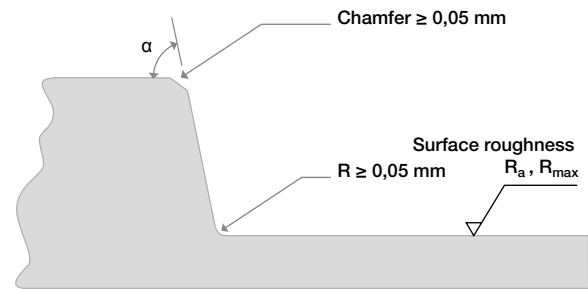
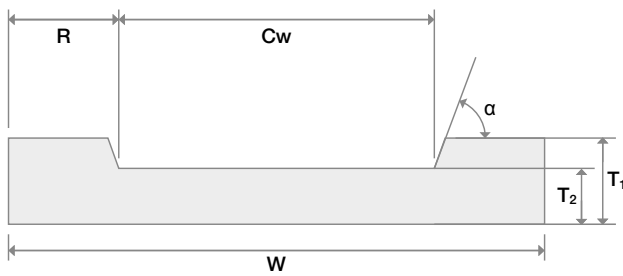


Band mit eingefräster Stufe, spannungsfreies Gefüge



Band mit über Umformung hergestellter Stufe, Gefüge enthält Spannungen

Abmessungen und Toleranzen



Abmessungen

W	20–150 mm
T ₁	0,3–3,0 mm
T ₂	≥ 0,15 mm
C _w	0,35–100 mm
α	≤ 88°

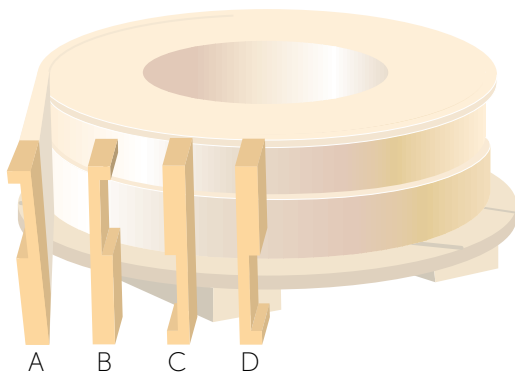
Weitere Abmessungen auf Anfrage

Typische Toleranzen

C _w	±0,02 mm
R	±0,03 mm
T ₂	±0,01 mm
α	±1°
Ungefräste Oberfläche R _a /R _{max}	≤ 0,20 / 1,5 μm
Gefräste Oberfläche R _a /R _{max}	≤ 0,40 / 2,5 μm

Lieferform

Gefräste Bänder werden üblicherweise in Ringen ausgeliefert, liegend verpackt auf quadratischen oder runden Paletten, die in ihrer Größe an den Außendurchmesser der Ringe angepasst sind. Zum Abhaspeln sind so genannte Palettenabwickler zu empfehlen. Dafür liefert Wieland die Ringe auf Rundpaletten mit Außendurchmessern bis zu 1.500 mm. Bitte spezifizieren Sie eine der Abwickeloptionen gemäß Zeichnung (im oder gegen den Uhrzeigersinn). Bei einfachen Profilen und Breiten unter 35 mm ist eine Auslieferung auf Spule ebenfalls möglich.

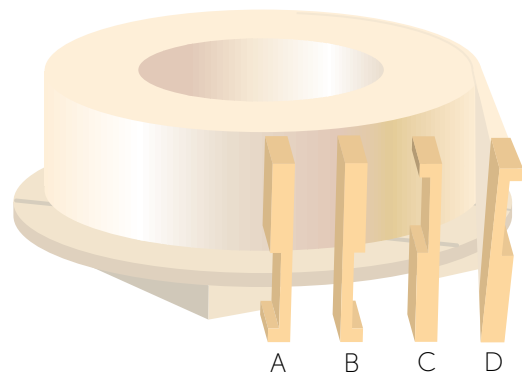


Abwickelrichtung gegen den Uhrzeigersinn

Beschichtete gefräste Bänder

Die galvanische Veredelung profilgefräster Bänder ist problemlos möglich. Zur Anwendung kommen vollflächige Beschichtungen aus Nickel (üblich für Leistungstransistor-Band) und Zinn oder Silber (üblich für Steckverbinder) sowie selektive partielle Edelmetallbeschichtungen aus Silber oder Gold für Kontaktbereiche von elektromechanischen Bauteilen.

Ebenso sind werksintern aufgebraute Feuerverzinnungen vor dem Fräsen möglich. Der gefräste Bereich ist in diesen Fällen blank.

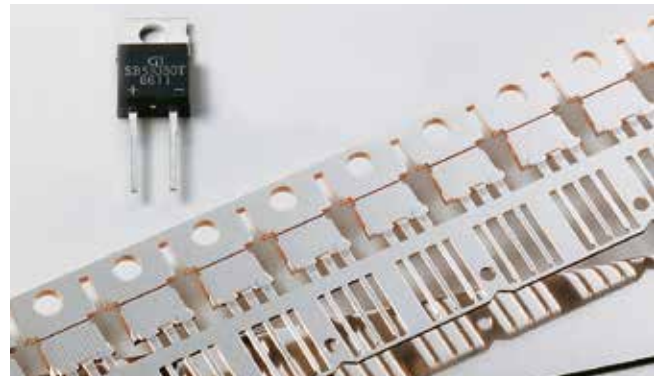


Abwickelrichtung im Uhrzeigersinn

Anwendungen

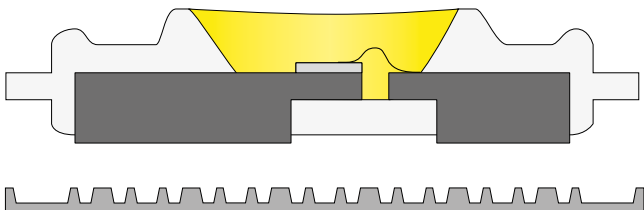
Leistungshalbleiter

Stanzgitter für Leistungstransistoren vereinen in der Regel dünnere Stromanschlüsse mit einer dickeren Wärmeableitplatte. Um möglichst kostengünstig zu stanzen, galvanisch zu beschichten und zu montieren, werden für diesen Zweck häufig profilgefräste Bänder eingesetzt.



Leistungs-LED

Profilgefräste Bänder bieten viele Möglichkeiten, die Konstruktion von LED zu optimieren. Bei begrenzten äußeren Abmessungen lassen sich die elektrischen Anschlüsse und eine gute Wärmeabfuhr mit einem Stanzteil aus Stufenband realisieren.



Steckverbinder, Schalter und Relais

Stanzteile für elektromechanische Bauteile müssen gut elektrisch leitbar sein, steif, verformbar und gut federn. Häufig ist das profilgefräste Band die wirtschaftlichste Lösung, um diese Anforderungen auf begrenztem Platz zu erfüllen.

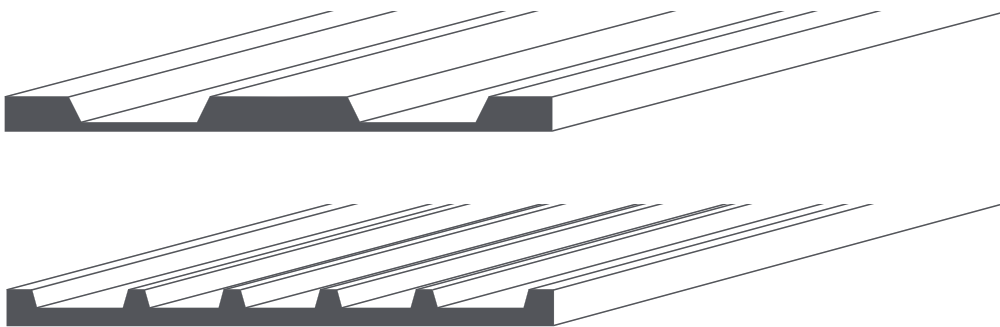


Geometrien (Beispiele)

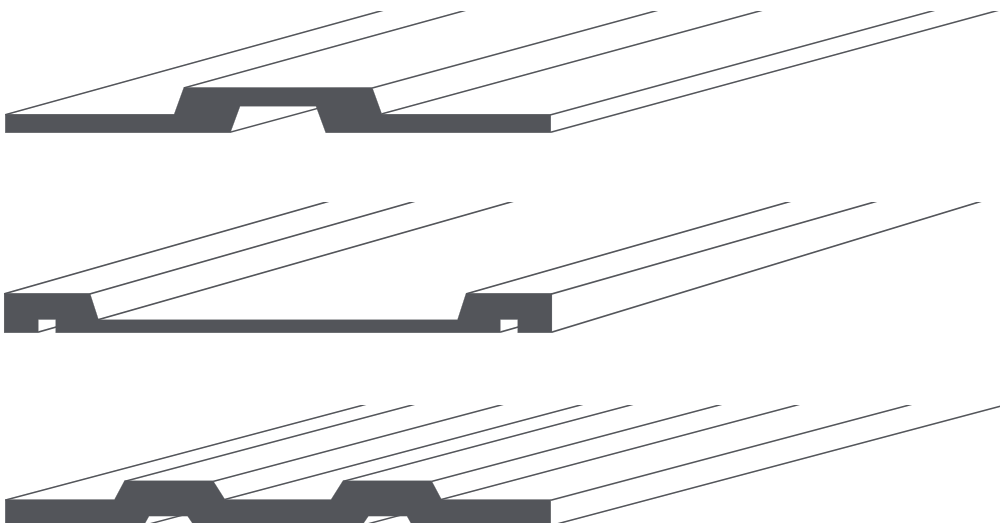
Einfach gefräste Bänder



Mehrkanal-gefräste Bänder



Doppelseitig einfach und Mehrkanal-gefräste Bänder



wieland

Wieland-Werke AG | Graf-Arco-Straße 36 | 89079 Ulm | Deutschland
info@wieland.com | wieland.com

Diese Drucksache unterliegt keinem Änderungsdienst. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für ihre inhaltliche Richtigkeit keine Haftung.
Die Produkteigenschaften gelten als nicht zugesichert und ersetzen keine Beratung durch unsere Experten.

