

## Plattierverbund

## FERAN®

(Bandstahl, einseitig oder beidseitig plattiert mit Aluminium)

## Kurzbeschreibung

FERAN® ist ein ein- oder beidseitig kaltwalzplattierter untrennbarer Werkstoffverbund, der die sehr guten Umform- und Festigkeitseigenschaften von kohlenstoffarmen unlegiertem Tiefziehstahl mit den physikalischen und dekorativen Eigenschaften von Aluminium kombiniert.

## Standard - Einsatzwerkstoffe

Lage	Werkstoff	Bezeichnung	Werkstoff-Nr.	Norm
Kern	Unlegierter Tiefziehstahl	ähnlich DD11 <sup>1)</sup>	1.0332	DIN EN 10111
Auflage	Aluminium	ähnlich Al99,0	3.0205	DIN EN 573-3

<sup>1)</sup> Bezug zu DD11 im Hinblick auf nicht alterungsbeständiges Werkstoffverhalten

## Standard - Abmessungen

Banddicken:	0,08 - 3,5 mm
Bandbreite:	20 - 780 mm
Stablängen:	500 - 4.000 <sup>1)</sup> mm
Stabdicken:	0,3 - 2,5 mm
Stabbreiten:	100 - 700 mm

<sup>1)</sup> Maximale Stablänge ist abhängig von der Stabdicke

## Auflagen und Haftung

Nominelle Auflagendicken:	betragen standardmäßig beidseitig 3/3, 5/5, 7/7 oder 10/10% der Banddicke, alternativ einseitige Auflagen oder Differenzplattierung auf Anfrage
Haftung:	Auflagewerkstoff lässt sich nicht mechanisch vom Stahlkern abziehen
Messung der Auflagendicke:	Magnetkraft, metallografisch oder gravimetrisch

## Mechanisch technologische Eigenschaften

In der nachfolgenden Tabelle sind die mechanischen Kennwerte für eine Maximalauflage von 10/10% im frisch dressierten Zustand bzw. nach vollständiger Alterung angegeben.

Oberflächen- ausführung	Festigkeits- zustand	Frisch dressierter Zustand <sup>1)</sup> (max. 2 Tage)			Vollständig gealterter Zustand <sup>2)</sup> (>= 1 Monat)		
		R <sub>p0,2</sub> <sup>3)</sup> [MPa]	R <sub>m</sub> <sup>4)</sup> [MPa]	A <sub>80</sub> <sup>5)</sup> [%]	R <sub>p0,2</sub> <sup>3)</sup> [MPa]	R <sub>m</sub> <sup>4)</sup> [MPa]	A <sub>80</sub> <sup>5)</sup> [%]
walzblank	LC	max. 250	270-370	min. 30	max. 300	290-390	min. 27
blank	LC+	max. 280	270-370	min. 28	max. 330	290-390	min.22

<sup>1)</sup> Angegebene Kennwerte im Werksprüfzeugnis, <sup>2)</sup> Typischer Zustand bei der Materialverarbeitung

<sup>3)</sup> Streckgrenze, <sup>4)</sup> Zugfestigkeit, <sup>5)</sup> Bruchdehnung

Auf Festigkeit gewalzte Ausführungen in Anlehnung an die Stufen C290-C690 nach EN 10139 sind auf Anfrage ebenfalls verfügbar.

## Besonderheit des Werkstoffverhaltens

Bei FERAN® handelt es sich aufgrund der auf die Plattierung mit Aluminium abgestimmten chemischen Zusammensetzung des Kernbandwerkstoffes um einen nicht alterungsbeständigen Werkstoff. Dies bedeutet, dass sich die mechanisch technologischen Eigenschaften des Stahles als Funktion der Auslagerungszeit verändern. Höhere Auslagerungstemperaturen beschleunigen diesen Vorgang. Phänomenologisch ist dies an einer ausgeprägten Streckgrenze im Zugversuch zu erkennen.

## Oberflächenausführungen

Typ/Bezeichnung	Merkmale	Rauheit Ra
blank	Blanke, metallisch reine Oberfläche. Poren, Riefen und Kratzer sind nur in so geringem Umfang zulässig, dass beim Betrachten mit bloßem Auge das einheitlich blanke Aussehen nicht beeinträchtigt wird	< 0,10 µm
walzblank	Metallisch, reine Oberfläche. Poren, kleine Fehler und leichte Kratzer sind soweit zulässig, dass sie die technische Funktion der Auflagenschicht nicht beeinträchtigen.	0,15 – 0,80 µm
isotrop		1,0 – 2,0 µm

## Toleranzen

Grenzabmaße der Dicke	- gem. Klassen A, B, C	nach DIN EN 10140
Grenzabmaße der Breite	- gem. Klassen A, B	nach DIN EN 10140
Grenzabmaße der Länge	- gem. Klassen A, B	nach DIN EN 10140

## Kantenausführung

GK, NK nach DIN EN 10140

## Lieferformen

Bänder, Stäbe

## Bestellbeispiel

Die Bestellung sollte mit folgenden Angaben gem. diesem Werkstoffdatenblatt erfolgen:

Produktmerkmal	Beispiel 1	Beispiel 2
Plattiergüte	Feran	Feran
Auflage P(Seite1-Seite2) [%]	P(05-05)	P(10-00)
Festigkeitszustand	LC+	LC
Oberflächenausführung	blank	walzblank
Kantenausführung	GK	GK
Lieferform	Bänder	Stäbe
Dicke (Toleranz) x Breite (Toleranz) x Länge (Toleranz)	0,80 (+/- 0,025) x 100 (+/-0,13) mm	1,20 (+/-0,030) x 420 (+/-0,30) x 1.500 (-0/+6) mm

## Sonstiges

Alle Angaben in diesem Werkstoffdatenblatt beziehen sich auf die standardmäßig gefertigten FERAN-Produkte.

Weitere Produktparameter sind auf Anfrage möglich.