



**AndroSal®**

Höchstfeste Stähle

**AndroSal®**

*Ultra-high strength steel grades*

# Allgemeine Eigenschaften AndroSal®690

## General characteristics of AndroSal®690

### Besonderheiten AndroSal®690

Die Forderung unserer Kunden nach kaltumformbaren Stählen mit höchster Festigkeit und hoher Spannungshomogenität führte zur Entwicklung der Produktgruppe AndroSal®. Der AndroSal®690 kombiniert hervorragende Verarbeitungseigenschaften mit einem besonders anspruchsvollen Abmessungsbereich (max. 12 Millimeter Dicke in Breiten bis zu 2.000 Millimeter).

Aufgrund der chemischen Zusammensetzung ist eine gute Schweißbarkeit gegeben. Gleichzeitig ist AndroSal®690 zum Verzinken geeignet (Verzinkungsklasse B).

Darüber hinaus kann AndroSal® mit der Produkteigenschaft *seca®xtra* kombiniert werden. *Seca®xtra* zeichnet sich durch geringste Ebenheitsabweichungen am geschnittenen Bauteil aus.

### AndroSal®690 special features

Our customers' requirements for cold formable steels with ultra-high strength and a high level of stress homogeneity led to the development of the AndroSal® product group. AndroSal®690 combines outstanding processing characteristics with an especially ambitious dimensional range (max. 12 millimeter thickness in widths up to 2,000 millimeter).

The chemical composition ensures good weldability. AndroSal®690 is also suitable for zinc coating (zinc coating class B).

AndroSal® can also be combined with the *seca®xtra* product characteristic. *Seca®xtra* features the lowest evenness deviations on the cut component.



Handroanthus impetiginosus /  
Lapachobaum

- Produktausführung
- Dicken
- Breite
- Länge
- Kerbschlagarbeit
- Verzinkungsklasse
- Dickentoleranz
- optional bestellbar

Bandblech  
max. 12 Millimeter  
max. 2.000 Millimeter  
max. 16.000 Millimeter  
min. 40 J bei -20°C  
B (Si 0,14 - 0,25 %)  
50 % EN 10051  
*seca®xtra*

- *Product execution*
- *Thicknesses*
- *Width*
- *Length*
- *Notch impact energy*
- *Zinc coating class*
- *Thickness tolerance*
- *Optionally available*

*Hot rolled sheets*  
*max. 12 millimeters*  
*max. 2,000 millimeters*  
*max. 16,000 millimeters*  
*min. 40 J at -20°C*  
*B (Si 0.14 - 0.25 %)*  
*50 % EN 10051*  
*seca®xtra*



AndroSal®690 mit *seca®xtra*: Bandblech in Dicken bis 12 Millimeter mit bester Schneideigenung. / *AndroSal®690 with seca®xtra*: Wide strip in thicknesses up to 12 millimeters, optimally suitable for cutting.

### Chemische Zusammensetzung<sup>1)2)</sup> (in Gewichtsprozent) / Chemical composition in percent by weight

	Max.
	Max.
	%
C	0,12
Si	0,25
Mn	2,10
P	0,025
S	0,006
Ti	0,15
V	0,20
Nb	0,09

1) Schmelzenanalyse/ Heat analysis

2) Abweichende Zusagen sind nach Vereinbarung möglich. / Other commitments are possible by agreement.

### Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

Streckgrenze $R_{eH}$	Zugfestigkeit $R_m$	Bruchdehnung $A_5$
Yield strength $R_{eH}$	Tensile strength $R_m$	Fracture elongation $A_5$
MPa	MPa	%
≥ 690	750 – 950	≥ 10

Für die Ermittlung der Streckgrenze, Zugfestigkeit und Bruchdehnung werden **Querproben** verwendet. / **Transverse samples** are used to determine the yield strength, tensile strength and elongation at break.

Prüftemperatur	Kerbschlagarbeit
Test temperatur	Notch impact energy
°C	J
- 20	≥ 40
- 40	≥ 27

Für die Ermittlung der Kerbschlagarbeit werden **Längsproben** verwendet. / **Longitudinal samples** are used to determine the notch impact energy.

Dicke	min. Biegeradius
Thickness	min. bending radius
mm	
< 10,0	1
≥ 10,0	1,5

3) Min. Biegeradius 180°, quer zur Walzrichtung ermittelt. / Min. bending radius 180°, determined transverse to rolling direction

### Seca<sup>®</sup>xtra

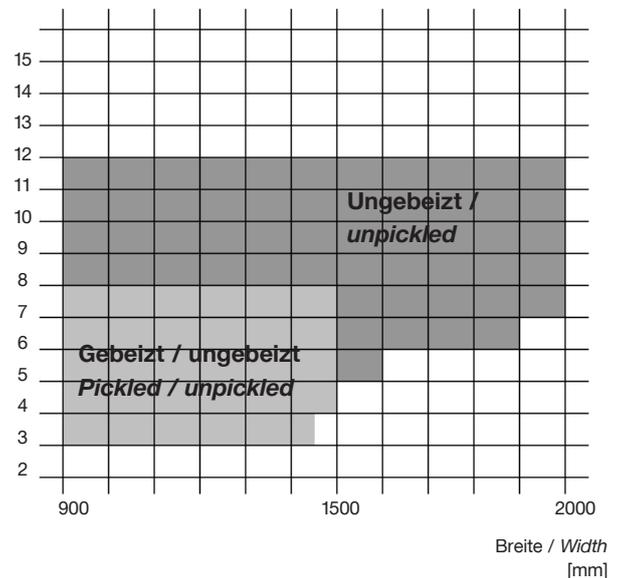
Nennbreite w	max. Ebenheitsabweichung am Zuschnitt
Nominal width w	max. evenness deviation at the cut
≤ 1.200 mm	8 mm
1.200 < w ≤ 1.500 mm	10 mm
> 1.500 mm <sup>4)</sup>	12 mm

Die optimierte Ebenheit seca<sup>®</sup>xtra (Festigkeitsklasse D) gewährleistet folgende maximale Ebenheitsabweichung an der Tafel sowie am Laser geschnittenen Bauteil. / The seca<sup>®</sup>xtra optimized flatness (tensile strength class D) guarantees the following maximum flatness deviation on the sheet and on the laser cut component:

4) Mögliche Dicken 7 – 12 mm / available thicknesses 7 – 12 mm

### Lieferbare Abmessungen / Available Dimension

Dicke / Thickness  
[mm]



Lieferbare Abmessungen am gebeizten (hellgrau) und ungebeizten Blech (Gesamtbereich). / Available dimensions on pickled (light gray) and unpickled sheet (total range).

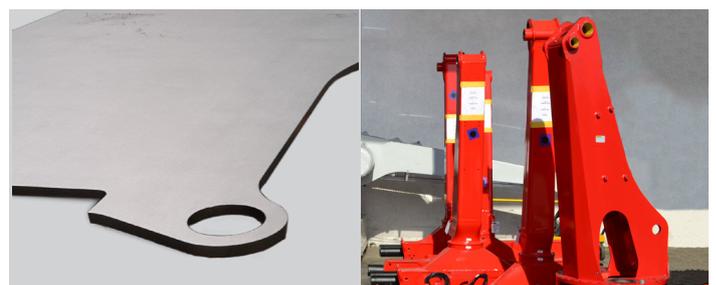
### Bandblech ungebeizt, besäumt / Hot rolled sheets, unpickled, edge trimmed

Dicke	Breite
Thickness	Width
mm	mm
3,00 – 3,99	900 – 1.450
4,00 – 4,99	900 – 1.500
5,00 – 5,99	900 – 1.600
6,00 – 6,99	900 – 1.900
7,00 – 12,00	900 – 2.000

### Bandblech gebeizt / Hot rolled sheets, pickled<sup>5)</sup>

Dicke	Breite
Thickness	Width
mm	mm
3,00 – 3,99	900 – 1.450
4,00 – 8,00	900 – 1.500

5) nur mit Naturkante / only with natural edge



Das linke Bild zeigt ein Konstruktionsteil aus AndroSal<sup>®</sup>690. Rechts ein Anwendungsbeispiel aus dem Kranbau. / The figure at the left shows a structural part made of AndroSal<sup>®</sup>690. At the right is an example application from crane construction.

Salzgitter Flachstahl GmbH  
Eisenhüttenstraße 99  
38239 Salzgitter  
Germany  
Tel.: +49 5341 21-2890  
Fax: +49 5341 21-8536

Postanschrift/*postal address*  
38223 Salzgitter  
Germany

[www.salzgitter-flachstahl.de](http://www.salzgitter-flachstahl.de)