

AcaSal®700+Z / AcaSal®700 StronSal®

Thermomechanisch gewalzter Stahl

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Werkstoffnummer | - |
| SZFG-Werkstoffblatt | 11-700 |
| gemäß | DIN EN 10149-2 / DIN EN 10143 |

Allgemeines

AcaSal®700+Z und AcaSal®700 StronSal® ist ein hochfester Stahl auf der Basis von thermomechanisch gewalztem Warmband in der Güte S700MC, welcher feuerverzinkt wird. Er zeichnet sich durch eine sehr hohe Streckgrenze und Zugfestigkeit bei einer ausreichend hohen Dehnung für Kaltumformprozesse aus. Diese Erzeugnisse sind zum Kaltbiegen und Abkanten geeignet.

Besonderheiten

Der Stahl ist wahlweise mit einem herkömmlichen Zinkschichtüberzug Z100 bis Z275 oder mit einer StronSal® Beschichtung ZM70 bis ZM200 erhältlich.

StronSal® besteht aus Zink sowie geringen Anteilen Magnesium und Aluminium (jeweils ein bis zwei Prozent) und bietet herausragenden Korrosionsschutz bei gleichbleibenden und kleineren Schichtauflagen als Standardfeuerzink (Z).

Chemische Zusammensetzung

(in Gewichtsprozent)

| | min. | max. |
|---------------------|---------|---------|
| C | | 0,12 % |
| Si | | 0,60 % |
| Mn | | 2,10 % |
| P | | 0,025 % |
| S | | 0,015 % |
| Al _{total} | 0,015 % | |
| Nb | | 0,09 % |
| V | | 0,20 % |
| Ti | | 0,22 % |
| Mo | | 1,00 % |
| B | | 0,005 % |

Die Summe von Nb, V und Ti darf 0,22 % nicht überschreiten.

Mechanische Eigenschaften (längs)

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| Streckgrenze R_{p0,2} | ≥ 700 MPa |
| Zugfestigkeit R_m | 750 – 950 MPa |
| Bruchdehnung A₈₀ | ≥ 10 % |

Lieferbare Abmessungen*

| Dicke in mm | Breite in mm |
|-------------|--------------|
| 2,00 – 2,50 | 900 – 1.200 |

* andere Abmessungen nach Vereinbarung

Lieferform

Für die Lieferung gelten die Bedingungen gemäß DIN EN 10149-2 in Verbindung mit der Abmessungsnorm DIN EN 10051 (Warmbandbasis) oder Sondervereinbarungen. Die Prüfeinheit beträgt mindestens 20 t oder je angefangene 20 t von Erzeugnissen gleicher Stahlsorte und Nenndicke. Die Prüfeinheit bei Bandmaterial ist das Coil.

Es werden generell 50% der Tabelle 6 der DIN EN 10051 zugesagt. Engere Dicktoleranzen sind auf Anfrage möglich.

Verarbeitungshinweise

Diese Stahlsorte wird für kaltumgeformte Bauteile verschiedenster Konstruktionen eingesetzt. Sie dient vor allem zur Herstellung von:

- Längsträgern
- Rahmenkonstruktionen
- Kaltpressteilen
- Kaltprofilen
- Konstruktionsrohren

Der Verarbeiter dieser Stahlsorte muss sich davon überzeugen, dass seine Berechnungs-, Konstruktions- und Verarbeitungsverfahren werkstoffgerecht sind. Die angewandte Umformtechnik muss sich für den vorgesehenen Verwendungszweck eignen und dem Stand der Technik entsprechen. Sie ist von grundlegender Bedeutung für das Verarbeitungsverhalten dieser Stahlsorte.

Typische Anwendungen zur Ausnutzung des hohen Festigkeitspotentials bei gleichzeitiger Gewichtseinsparung am Bauteil sind der Fahrzeugbau, Längs- und Quertträger in Lastwagen und Anhängern, Sicherheitsteile im Pkw und der Waggonbau.

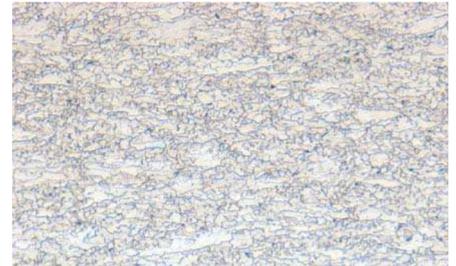
Gefüge

Das Gefüge des AcaSal®700 besteht typischerweise aus Bainit.

Vereinzelt können geringe Anteile anderer Phasen (z.B. Martensit, Ferrit) enthalten sein.



Oben: Gefüge der Lasernaht: vollständig durchgeschweißt



Oben: Gefüge nach der Feuerverzinkung: Bainit mit geringem Anteil von Martensit