



CR570Y780T-CP-GI¹⁾ CR660Y780T-CP-GI²⁾

Mehrphasenstähle zum Kaltumformen
- Komplexphasenstähle

Materialinformationsblatt (MIB)

Werkstoffnummer -

1) VDA 239-100 (Mai 16)

2) analog VDA 239-100

Allgemeines

Komplexphasenstähle (CP-Stähle) bestehen aus einem ferritisch-bainitischen Grundgefüge, das geringe Anteile von Martensit, Restaustenit und Perlit enthalten kann. Im Vergleich zu Dualphasenstählen weisen CP-Stähle ein höheres Streckgrenzenverhältnis, eine geringere Kaltverfestigung und ein höheres Lochaufweitvermögen auf.

Der Stahl wird nach dem Sauerstoffblasverfahren im Konverter erschmolzen und in der Sekundärmetallurgie einer Legierungsbehandlung unterzogen. Er ist aluminiumberuhigt und erreicht seine hohe Zugfestigkeit durch die definierte Zugabe von z. B. Mangan, Chrom oder Silizium. Die Einstellung der mechanischen Eigenschaften erfolgt durch gezielte Temperaturführung und Abkühlung vor Durchlaufen des Zinkbades in der Feuerverzinkungsanlage.

Chemische Zusammensetzung³⁾

(in Gewichtsprozent)

	min. in %	max. in %
C		0,18
Si		0,80
Mn		2,50
P		0,050
S		0,010
Altotal	0,015	1,00
Cr + Mo		1,00
Nb + Ti		0,15

3) Schmelzenanalyse

Mechanische Eigenschaften (längs)

Streckgrenze $R_{p0,2}$ in MPa

CR570Y780T-CP-GI	570 - 720
CR660Y780T-CP-GI	660 - 880

Zugfestigkeit R_m in MPa

CR570Y780T-CP-GI	780 - 920
CR660Y780T-CP-GI	780 - 980

Bruchdehnung⁴⁾ A_{80} in %

≥ 10

Bake-Hardening⁵⁾ BH_2 in MPa

≥ 30

4) Bei einer Dicke von 0,70 mm reduziert sich A_{80} auf 8%.

5) Die Kennwerte gelten bis 3 Monate nach Bereitstellung.

Lieferbare Abmessungen

Dicke in mm	Breite in mm
0,80 - 1,39	900 - 1.350 ⁶⁾
1,40 - 1,79	900 ⁶⁾ - 1.400
1,80 - 2,50	900 - 1.300 ⁶⁾

6) Die Abmessung ist auf Anfrage.

Lieferform

Diese Feinblechsorte mit höherer Zugfestigkeit wird als feuerverzinktes Feinblech (kaltgewalztes Feinblechträgermaterial) in einem Dickenbereich von 0,70 mm bis 2,00 mm in der Oberflächenart MB mit PRE-TEX®-Texturierung nach DIN EN 10346 in Verbindung mit der Abmessungsnorm (DIN EN 10143) oder Sondervereinbarungen geliefert. Die Prüfeinheit beträgt 20 t oder je angefangene 20 t von Erzeugnissen gleicher

Stahlsorte und Nenndicke. Prüfeinheit bei Bandmaterial ist das Coil. Die Bandbreite richtet sich nach der Blechdicke und beträgt maximal 1.735 mm. Auf Wunsch liefern wir Probematerial in ZM.

Anwendungsbeispiele

Komplexphasenstähle sind für den Einsatz im Automobilbau prädestiniert. Hier bieten sich vor allem sicherheitsrelevante Bauteile an.

Die Besonderheit der Komplexphasenstähle besteht darin, dass sie aufgrund der ausgewogenen Kombination aus Umformbarkeit und Risswiderstand im Kantenbereich für Bauteile mit komplexer Form (mit z. B. Aufstellungen oder Durchzügen) geeignet sind.

Aufgrund der hohen Streckgrenze weisen auch gering verformte Bauteilbereiche bereits eine im Vergleich zu Dualphasenstählen der gleichen Festigkeitsklasse hohe Festigkeit auf.

Bei der Verarbeitung der CP-Stahlsorten können alle bekannten Techniken beim Pressen, Fügen und Lackieren genutzt werden. Die beschriebenen CP-Stähle lassen sich nach allen bekannten Schweißverfahren sowohl von Hand als auch automatisiert schweißen.

Zusagen bezüglich bestimmter Eigenschaften oder eines bestimmten Verwendungszwecks bedürfen schriftlicher Vereinbarungen. Technische Änderungen sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten.

