



HCT780C+Z

Mehrphasenstähle zum Kaltumformen

- Komplexphasenstähle

Werkstoffnummer	1.0954
gemäß	DIN EN 10346
	DIN EN 10143

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 Streckgrenzverhältnis, 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 Einlaufen des Zinkbades in der Feuerverzinkungsanlage.

Chemische Zusammensetzung³⁾

(in Gewichtsprozent)

	min. in %	max. in %
C		0,17
Si		0,30
Mn		2,00
P		0,050
S		0,010
Altotal	0,015	0,080
Cr + Mo		1,00
Nb + Ti		0,050

1) Der Maximalgehalt beträgt bei V ≤ 0,20%, bei B ≤ 0,005%.

Mechanische Eigenschaften (längs)

Streckgrenze R_{p0,2} in MPa	570 - 720
Zugfestigkeit R_m in MPa	≥ 780
Bruchdehnung²⁾ A₈₀ in %	≥ 10
Bake-Hardening³⁾ BH₂ in MPa	≥ 30

2) Bei einer Dicke von 0,70 mm reduziert sich A₈₀ auf 8%.

3) Die Kennwerte gelten bis 3 Monate nach Bereitstellung.

Lieferform

Diese Feinblechsorte mit höherer Zugfestigkeit wird als feuerverzinktes Feinblech (kaltgewalztes Feinblechträgermaterial) in einem Dickenbereich ≥ 0,70 mm ≤ 2,50 mm in der Oberflächenart MB mit PRETEX®-Texturierung nach DIN EN 10346 in Verbindung mit der Abmessungsnorm (DIN EN 10143) oder Sondervereinbarungen geliefert. Die Prüfeinheit beträgt 20t oder je angefangene 20t von Erzeugnissen gleicher Stahlsorte und Nennstärke. 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.

HCT780Cxpand⁴⁾

Diese Stahlsorte ist auch als xpand®-Variante mit einem garantierten Lochaufwertungswert von min. 40 % lieferbar (vgl. HHE, High Hole Expansion.)

Lochaufweitung nach ISO 16630	≥ 40 %
--------------------------------------	--------

4) nach Vereinbarung

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

