



KORRESPONDENZ:

AISI	EN
303	1.4305

BESCHREIBUNG:

Austenitischer Inox Stahl mit Schwefelgehalt für Verarbeitungen mit hoch produktiven Maschinen. Während der Schmelzung wird dieser Stahltyp einer besonderen Behandlung unterzogen, die seine Zerspanbarkeit gegenüber dem klassischen 303 (AU188Z) erhebt.

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG (Richtwerte):

C %	Cr %	Ni %	Mn %	Si %	S %
0,10 max	17 - 19	8 - 10	2,00 max	1,00 max	0,25 - 0,30

PHYSISCHE EIGENSCHAFTEN:

Dichte (gr / cm ³ auf 20°C)	7,9		
Elastizitätsmodul (N / mm ²)	200.000		
Wärmeausdehnungskoeffizient (10 ⁻⁶ m / m °C)	20⇒200 °C 18,0	20 ⇒400 °C 18,5	20 ⇒600 °C 19,2
Wärmeleitfähigkeit (W / m K auf 20°C)	14,6		
Elektrischer Widerstand (Ω × mm ² / m auf 20°C)	0,73		
Magnetismus	Nicht magnetisch ¹		

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN:

Lieferkondition	HB	R _m (N / mm ²)	R _{p 0,2} (N / mm ²)	A ₅ %
Lösungsgeglüht	230 max	550-750	190 min	35 min

WÄRMEBEHANDLUNGEN:

	Behandlungstemperatur	Kühlungsmittel
LÖSUNGSGLÜHUNG	1280 - 950°C	Wasser

WÄRMEBEARBEITUNGEN:

	Behandlungstemperatur	Kühlungsmittel
SCHMIEDEN	1280 - 1050 °C	Luft

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Wegen der besseren Verarbeitbarkeit, ist die Korrosionsbeständigkeit dieses Stahls geringer als beim 304. Sie ist mit dem 302 Stahl im Lebensmittelbereich und im Kontakt mit organischen Chemieprodukten vergleichbar. In Kontakt mit hoch aggressiven Substanzen, wie zum Beispiel Reduktionssäuren und Chloride, verringert sich jedoch die Korrosionsbeständigkeit deutlich. Eine Passivierung (20% HNO₃ auf

¹ Kaltverformungen verursachen einen leichten Magnetismus.



40°C für 10 min.) verbessert die Pittingbeständigkeit, die jedoch kritisch bleibt wegen dem Sulfid-Gehalt. Während der Passivierung kann eine leichte Schwärzung auftreten.

SCHWEISSBARKEIT:

Dieser Stahl ist nicht für Schweißungen geeignet; er kann jedoch trotzdem geschweißt werden, soweit man diese Bearbeitung mit hoher Aufmerksamkeit durchführt.

ANWENDUNGEN:

Bei der Produktion von Teilen die auf hoch produktiven Maschinen verarbeitet werden müssen.

VERARBEITBARKEIT FÜR ZERSPANUNG:

Die Standzeit der Werkzeuge ist 20% länger als beim klassischen 303. Die bessere Verarbeitbarkeit ist das Resultat einer sorgfältigen Kontrolle der chemischen Zusammensetzung und des Herstellungsprozesses.