

Werkstoffdatenblatt Edelstahl 1.4305_X8CrNiS18-9

Chemische Zusammensetzung in Massenanteil % (nach DIN EN 10088-3)	
C	0,10
Si	1,00
Mn	2,00
P	0,045
S	0,150 bis 0,350
Cr	17,00 bis 19,00
Ni	8,0 bis 10,0
N	0,10
Cu	1,00

Schweißbarkeit: Der Schwefelzusatz bei dem Werkstoff 1.4305 sorgt dafür, dass die Schweißeigenschaften des Materials nur sehr eingeschränkt sind. Es besteht die Gefahr, dass sich während des Schweißprozesses sogenannte Heißrisse bilden. Diese können auch während eines Schmiedevorganges auftreten und erschweren diese Art der Bearbeitung.

Besteht jedoch absolut keine Alternative zum Schweißen sollte ein austenitischer-ferritischer Werkstoff 4462 (ER 2209) oder eine austenitische-ferritische Schweißelektrode verwendet werden, wenngleich auch hierbei erwähnt werden muss, dass die Qualität der Schweißung niemals perfekt sein wird.

Besonderheiten: Die Polierfähigkeit ist ebenfalls nur bedingt gegeben. Eine Warmumformung mit anschließender Luftabkühlung kann bei Temperaturen zwischen 900 und 1200 Grad Celsius durchgeführt werden. Eine Kaltumformung ist nur begrenzt in Form der Kaltverformung bzw. Kaltstauchung möglich. Das Kaltziehen stellt in diesem Zusammenhang eine Ausnahme dar und kann problemlos durchgeführt werden. Grundsätzlich sollte der verarbeitende Fokus aufgrund des Schwefelgehaltes von 1.4305 auf der Zerspanung liegen. Der Grund hierfür sind Materialspäne, die kurz brechen und somit eine entsprechende Bearbeitung vereinfachen.

Stand: April 2020