Schiffblech

Schiffbaustähle aller Güteklassen können geschweißt werden. Normale Schiffbaustähle haben eine Zugfestigkeit von 400-480 MPa. Diese Stahlsorten können nach ihren Eigenschaften in 5 Güteklassen unterteilt werden.

Klasse	A	beruhigt bis halbberuhigt
	B	beruhigt bis halbberuhigt
	C	Al-beruhigt, feinkörnig
	D	alle Desoxidierungstechniken, nicht beruhigt
	E	Al-beruhigt, feinkörnig

Die erforderliche Mindestschlagfestigkeit für die Werkstoffe der Klassen C, D und E gilt auch für die Schweißzusätze. Die Werte für die ISO-V Kerbschlagfestigkeit lauten wie folgt:

Klasse	1	mindestens 47 Joule bei +20 ºC
	2	mindestens 47 Joule bei 0 ºC
	3	mindestens 47 Joule bei -20 ºC
		mindestens 61 Joule bei -10 ºC

Die Schweißzusatzwerkstoffe der Klassen 2 und 3 haben einen geringen Wasserstoffanteil und sind zusätzlich markiert mit:

Klasse	H15	max. H_2O 0,5 g/100 g Proben = (H_{DM} < 15 ml / 100 g Schweißgut)
	H10	max. H_2O 0,3 g/100 g Proben = (H_{DM} < 10 ml / 100 g Schweißgut)
	H5	max. H_2O 0,2 g/100 g Proben = (H_{DM} < 5 ml / 100 g Schweißgut)

Baustahl

Allgemein ist unlegierter Baustahl sehr gut zu verschweißen. Ebenso wie bei allen anderen Schweißvorgängen müssen die mechanischen Eigenschaften des Schweißguts zu denen der zu verschweißenden Grundwerkstoffe passen. Der Schweißer muss darauf achten, dass keine Schweißfehler auftreten.
Für Baustähle kann keine unbegrenzte Schweißbarkeit für die unterschiedlichen Schweißverfahren garantiert werden. Das Verhalten von Stahlblech während und nach dem Schweißen steht eng mit dem chemischen Aufbau des Materials an sich und den Abmessungen und der Form im Zusammenhang. Darüber hinaus haben auch die Fertigungs- und Verarbeitungsbedingungen einen großen Einfluss.

Kesselbaustahl

Kesselbaustähle sind uneingeschränkt schweißgeeignet. Befolgen Sie bitte die Empfehlungen in diesem Handbuch oder in der Einteilung der zu verschweißenden Grundwerkstoffe.

Feinkörniger Stahl

Alle feinkörnigen Stahlsorten können verschweißt werden. Nur für Schweißverfahren mit hoher Wärmestauung bestehen Einschränkungen. Befolgen Sie bitte die Empfehlungen in diesem Handbuch oder in der Einteilung der zu verschweißenden Grundwerkstoffe.

Rohrstahl

Rohrstähle sind uneingeschränkt schweißgeeignet.. Befolgen Sie bitte die Empfehlungen in diesem Handbuch oder in der Einteilung der zu verschweißenden Grundwerkstoffe.

Stahlguss

Stahlguss ist bis auf die Einschränkungen gemäß EN 10213 schweißgeeignet. Befolgen Sie bitte die Empfehlungen in diesem Handbuch oder in der Einteilung der zu verschweißenden Grundwerkstoffe.