

Technische Informationen zum Edelstahl Beizen

Schlackeneinschlüsse und Wärmeeinflusszonen in Schweißnähten

Schlackeneinschlüsse und Wärmeeinflusszonen gehören zu den möglichen Begleiterscheinungen des Schweißens.

Schlackeneinschlüsse:

Bei schwarzen Einschlüssen in den Schweißnähten handelt es sich um Carbonitride oder andere schlackenartige Substanzen, die aufgrund ihres nichtmetallischen Charakters und ihrer amorphen Struktur von Säuren nicht aufgelöst werden können. Doch durch die Formierung beim Schweißen kann die Schlackenbildung verhindert werden.

Auch das Verbrennen von Schmier- oder Fließmitteln im Bereich der Schweißnaht führt zu schwarzen kohlenstoffhaltigen Rückständen, die nicht von einer Beizlösung entfernt werden können. Wenn es gewünscht ist, müssen diese Rückstände durch Schleifen entfernt werden.

Auf den Korrosionsschutz haben die Rückstände nach unseren Erfahrungen keine negativen Auswirkungen.

Wärmeeinflusszonen:

Im Bereich der Wärmeeinflusszonen der Schweißnähte kann die optische Wirkung sich gegenüber der restlichen Oberfläche verändern. Bei dünnen glänzenden Blechen ist der Effekt stärker als bei dickeren warmgewalzten Blechen.

Der optische Effekt, bei dem es sich um ein grobkörniges Kristallgefüge handelt, wird von Gefüge-änderungen im Schweißnahtbereich verursacht. Durch das Beizen werden die optischen Unterschiede der feinen Körner zu den groben noch deutlicher und die Bereiche wirken dunkler als die restliche Oberfläche. Ein Ferrittest weist nach, dass jedoch eine saubere und passive Edelstahloberfläche vorliegt und somit der Korrosionsschutz gegeben ist.