



6.4.4 Hochfeste Sonderbaustähle, Thermisches Trennen

1. Thermisches Trennen

Für das thermische Trennen von Blechen aus N-A-XTRA- und XABO-Feinkornbaustählen kommen folgende Verfahren in Betracht:

- Autogenes Brennschneiden
- Plasmaschneiden
- Laserstrahlschneiden

Die modernen Plasma- und Laserstrahlverfahren werden vor allem bei dünnen Blechen zunehmend eingesetzt.



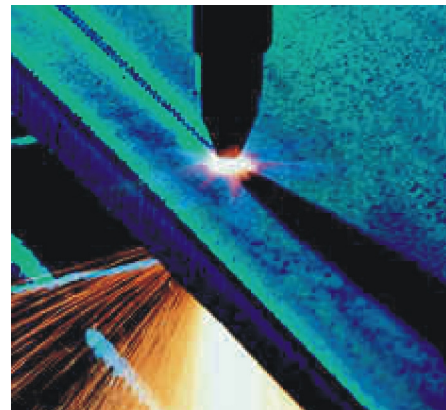
2. Laserschneiden



In jüngster Zeit tritt das Laserstrahlschneiden besonders in den Vordergrund. Mit einem 3-kW-CO₂-Laser werden heute üblicherweise Blechdicken bis etwa 20 mm verarbeitet. Hohe Schneidgeschwindigkeiten lassen sich beim Laserstrahlbrennschneiden mit hochreinem Sauerstoff erreichen. Im Hinblick auf die Schnittgüte ist eine exakte Abstimmung der Schneidbedingungen erforderlich. Gleichzeitig ist zu beachten, dass die Schnittkante eine leichte Oxidschicht aufweist.

3. Thermisches Schneiden

Beim thermischen Trennen kommt es an den Kanten kurzzeitig zu sehr hohen Temperaturen und durch die nachfolgende schnelle Abkühlung zu Werkstoffveränderungen. Diese äussern sich in einer Aufhärtung. Zur Vermeidung von Rissen beim autogenen Brennschneiden empfiehlt es sich, oberhalb einer gewissen Blechdicke (Grenzblechdicke) die Schnittzonen in einer Breite von mindestens 100mm auf ca. 150°C vorzuwärmen.



4. Grenzblechdicken ohne Vorwärmen

N-A-XTRA 56	50 mm	XABO 890	30 mm	XABO 1100	25 mm
N-A-XTRA 63		XABO 960			
N-A-XTRA 70					

Diese Werte verstehen sich für das thermische Trennen