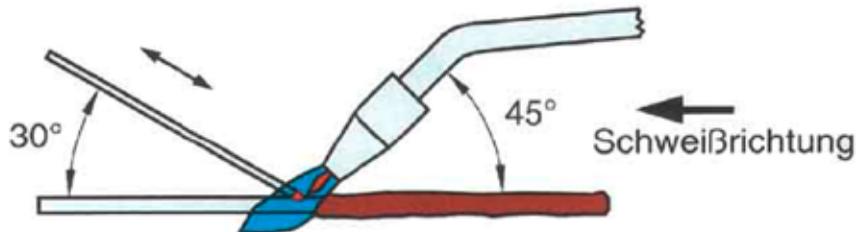


Name: <u>Tom</u>		Vorname: <u>Sprenger</u>	
		Ausbildungsjahr: <u>4</u>	
Ifd. Blatt-Nummer	<u>162</u>	Woche vom	<u>06.09.2010</u> bis <u>10.09.2010</u>
ausgeführte Arbeiten, Berufsschulunterricht, betriebliche u. überbetr. Unterweisungen usw.			Einzel-Std.
			Gesamt-Std.
MONTAG			
Kundendienst:			
- Durchlauferhitzer erneuert		2	
- Duschabtrennung aufgestellt		4	
- Verstopfung an WC beseitigt		2	
			8
DIENSTAG			
Werkstatt:			
- Heizungsverteiler angeheftet und vorgerichtet		8	
			8
MITTWOCH			
Werkstatt:			
- Heizungsverteiler geschweißt			
- Heizungsverteiler abgedrückt			
			8
DONNERSTAG			
Baustelle:			
- Heizungsverteiler aufgestellt			
- Absperr- und Regelarmaturen sowie Pumpen auf Verteiler montiert			
- Heizraum ausgefegt			
			8
FREITAG			
Kundendienst:			
- Waschtische erneuert		2	
- Küchenspüle aufgestellt		2	
- Gasbrennwerttherme gewartet		2	
- Berichtsheft geschrieben		1	
			7
SAMSTAG			
Wochenstunden			39
Bemerkungen:			

<i>Müller</i> 11.09.10	<i>Sprenger</i> 10.09.10	<i>Pol</i> 15.09.2010	
ausbildender Meister Datum	Auszubildender Datum	Berufsschule Datum	

Herstellen einer Schmelzschweißverbindung

(Nach links Schweißen)

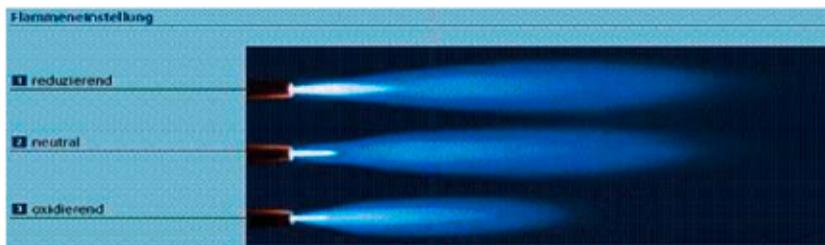


Zum Verbinden kleiner Stahlrohre ist das Autogenschweißen im Heizungsbau eine immer noch geläufige Verbindungstechnik. Die dazu benötigten Werkzeuge werden bei der Stahlrohrbearbeitung sowieso gebraucht, sind auf einem Flaschenwagen leicht zu transportieren und zusätzlich ist das Autogenschweißen auch unter beengten Verhältnissen noch gut durchführbar.

Nach dem Ablängen der Rohre sind zuerst die Schneidrate zu entfernen und, bei größeren Durchmessern, die Rohrenden anzufasen.

Eventuelle Farbrückstände am Rohr oder andere Verschmutzungen müssen im Bereich der Schweißstelle restlos entfernt werden. Beim Anheften ist darauf zu achten, dass etwa eine Schweißdrahtstärke Luft zwischen den Rohren ist um beim Schweißen eine Wurzelbildung zu ermöglichen.

Am Schweißbrenner ist bei der Inbetriebnahme immer zuerst das Sauerstoffventil zu öffnen. Durch den höheren Druck und der schnelleren Fließgeschwindigkeit des Sauerstoffs wird das Acetylen nach dem Venturi Prinzip mitgerissen und gut mit dem Sauerstoff vermischt. Beim Schließen der Ventile ist genau anders herum zu verfahren um ein Zurückschlagen der Flamme in den Brenner und eine starke Rußbildung zu vermeiden. Der Brenner ist zum Schweißen auf eine neutrale Flamme einzustellen.



Bei der neutralen Flamme wird etwas weniger Sauerstoff zugeführt als für die Verbrennung benötigt wird. Den restlichen Sauerstoff entnimmt die Flamme der Umgebungsluft. Dadurch wird während des Schweißvorgangs eine Oxidation des Schmelzbades verhindert.

Vor dem eigentlichen Schweißen muss die Rohrverbindung an zwei bis vier Stellen angeheftet werden. Anschließend kann die Rohrnaht komplett geschweißt werden. Die Heftstellen sind dabei zu überschweißen.

Beim Schweißen wird die Flamme in einem Winkel von etwa 45° zum Werkstück gehalten. Dies erfordert bei Rohrschweißnähten etwas Übung. Sobald das Material flüssig ist, wird der Schweißdraht tupfend dazugegeben und der Brenner langsam nach links geführt. Sollte der Schweißvorgang unterbrochen werden muss dieser immer ein Stück vor dem Ende wieder aufgenommen werden. Genauso ist der Anfang der Schweißnaht zu überschweißen. Beim Beenden des Schweißvorgangs sollte die Flamme langsam vom Werkstück abgehoben werden damit das Schmelzbad unter dem Schutz der sauerstoffarmen Flammumgebung erstarren kann.