

Warum werden verschiedene Schweißverfahren benötigt?

Die Kriterien für die Einteilung von Schweißverfahren umfassen die Methode, die für die Erzeugung der Schweißwärme verwendet wird und die Art und Weise, wie der Zusatzwerkstoff der Schweißstelle zugeführt wird. Die Wahl des zu verwendenden Schweißverfahrens basiert auf dem zu schweißenden Werkstoff, auf der Materialstärke, der erforderlichen Produktionseffizienz und der erwünschten visuellen Schweißnahtqualität.

Die am häufigsten eingesetzten Schweißverfahren sind das MIG/MAG-Schweißen, WIG-Schweißen und manuelle Metalllichtbogenschweißen. Das älteste, bekannteste und immer noch am weitesten verbreitete Verfahren ist das manuelle Metalllichtbogenschweißen, das häufig in Installationswerkstätten und auf Außenbaustellen eingesetzt wird, die gute Erreichbarkeit erfordern.

Das langsamere WIG-Schweißverfahren ermöglicht die Erzielung extrem genauer Schweißresultate und wird daher für Schweißnähte verwendet, die später zu sehen sind oder besondere Präzision benötigen.

Das MIG/MAG-Schweißen ist ein vielseitiges Schweißverfahren, bei dem der Zusatzwerkstoff nicht separat der Schweißstelle zugeführt werden muss. Stattdessen läuft ein Draht mit umgebendem Schutzgas durch den Schweißbrenner direkt zu dem flüssigen Schweißbad.

Es existieren außerdem weitere Schweißverfahren, um speziellen Anforderungen gerecht zu werden, wie z.B. das Laser-, Plasma-, Punkt-, Unterpulver-, Ultraschall-, Reib- und automatisierte CNC-Schweißen.