SICHT-PRÜFUNG FÜR SCHWEISSNÄHTE

WAS IST EINE VISUELLE SCHWEISSNAHTPRÜFUNG?

Die Sichtprüfung, internationale übliche Abkürzung VT (engl. visual testing), ist das älteste aller zerstörungsfreien Prüfverfahren. Sie sollte nach jedem Fertigungsschritt und als erster Schritt einer zerstörungsfreien Prüfung am fertigen Bauteil/Objekt durchgeführt werden.

Beim Schweißen können aufgrund des Schweißprozesses, der unterschiedlichen Grund- und Schweißzusatzwerkstoffen, aber auch durch die Schweißposition und die Handfertigkeiten des Schweißers, unterschiedliche Schweißnahtunregelmäßigkeiten entstehen.

Dort, wo geschweißte Verbindungen zum Einsatz kommen, ist die Güte von Schweißnähten ein Kernpunkt in der Qualitätssicherung. Der Zweck von Schweißnahtprüfungen ist also, die Qualität der Schweißnähte zu bewerten und sicherzustellen, dass sie den gültigen Standards und Anforderungen entsprechen.

Bei der Schweißnahtprüfung werden die Nähte, die bei der Verbindung zweier Werkstücke entstehen, auf die Erfüllung festgelegter Gütekriterien überprüft. Sie müssen zum Beispiel frei von Rissen, Lunkern und anderen Fehlern sein, um voll einsatzfähig zu sein. Um das festzustellen, werden sowohl zerstörende als auch zerstörungsfreie Prüfverfahren angewendet.

WOZU IST EINE SCHWEISSNAHTPRÜFUNG NÖTIG? WO WIRD DIE SICHTPRÜFUNG ANGEWENDET?

Beim Schweißen werden zwei Objekte durch Wärme dauerhaft miteinander verbunden. Das können etwa Objekte aus Stahl, Aluminium, Kupfer oder Kunststoff sein. Dabei sollen Verbindungen entstehen, die gewährleisten, dass das Produkt die zu erwartenden Anforderungen über eine erwartete Lebensdauer erfüllen kann. Das ist nur möglich, wenn die Schweißnähte anforderungsgerechte Qualitätskriterien oder Gütemerkmale erfüllen. Diese lassen sich jedoch nur schwer generalisieren, da sie von den Anforderungen, die das jeweilige Werkstück erfüllen muss, abhängen.

Fehler in Schweißverbindungen können die Ursache für ein Versagen des Bauteils sein, das mitunter schwere Folgeschäden nach sich zieht. Durch Schweißnahtprüfungen werden Risse und andere Fehlstellen zuverlässig und normkonform nach vorhandenen Toleranzwerten und Bewertungsgruppen aufgespürt. Dadurch kann sichergestellt werden, dass nur ein voll belastbares, ausfallsicheres Bauteil zum Einsatz kommt und defekte Komponenten ausgeschlossen wurden.

WIR SIND OFFEN FÜR NEUE ANFORDERUNGEN

SPRECHEN SIE MICH GERNE AN –
ICH FREUE MICH AUF EINEN PERSÖNLICHEN KONTAKT

Michael Brunst
Geschäftsführer Operatives Geschäft
+49 172 5740418
michael.brunst@antrok.de

www.antrok.de

SICHT-PRÜFUNG FÜR SCHWEISSNÄHTE

Deshalb ist die Überprüfung von Schweißnähten in vielen Branchen ein unverzichtbares Verfahren, um die Qualität und Sicherheit von Produkten mit Schweißverbindungen zu gewährleisten. Denn Schweißfehler können die Belastbarkeit und Langlebigkeit der Verbindungen beeinträchtigen. Das liegt daran, dass es beim Schweißen durch den Wärmeeintrag zu einer unerwünschten Veränderung der Werkstoffeigenschaften kommen kann, die in der Folge wiederum zu einer geringeren Plastizität, Zähigkeit und Korrosionsbeständigkeit des Werkstoffs führt. Außerdem besteht die Gefahr der Bildung von Rissen mit anschließendem Materialversagen.
An jede Schweißnaht werden bestimmte Anforderungen gestellt. Diese richten sich nach den jeweiligen Anforderungen an die Festigkeit, das optische Erscheinungsbild und weitere Kriterien.
Aber auch die Schwere der Folgen eines möglichen Versagens des Bauteils sind von Bedeutung. Anhand dieser Vorgaben wird jede Schweißnaht einer Bewertungsgruppe von B (hohe Anforderungen) bis D (niedrige Anforderungen) zugeteilt. Je nach Bewertungsgruppe erlaubt die DIN EN ISO 5817 gewisse Toleranzen für Unregelmäßigkeiten an einer Schweißnaht. Werden diese überschritten, spricht man von einem Schweißnahtfehler. Die DIN Norm 5817 gilt für die Bewertung von Schweißnähten bei Bauteilen aus Stahl, Titan, Nickel und Legierungen dieser Metalle. Sie gilt für manuelles, mechanisiertes und automatisches Schweißen und für alle Schweißpositionen. Beurteilt werden Oberflächenunregelmäßigkeiten anhand einer Sichtprüfung.

WARUM SOLLTEN SIE EINEN QUALIFIZIERTEN/ZERTIFIZIERTEN SICHTPRÜFER ENGAGIEREN?

Um Ihnen das bestmögliche Produkt im Bereich Schweißen garantieren zu können haben wir unseren erfahrensten Mitarbeiter von Antrok Gruppe zu Sichtprüfern VT Stufe 1 + 2 ausbilden lassen.
Unsere Mitarbeiter wurden nach DIN EN ISO 9712 unter Berücksichtigung der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU geprüft. Die Sichtprüfung wird nach DIN EN 13018 durchgeführt. So können wir Ihnen höchste Qualität beim Schweißen nicht nur versprechen, sondern auch nachweisen.
Gern bieten wir Ihnen Sichtprüfungen für Ihre Schweißkomponenten als Dienstleistung an.