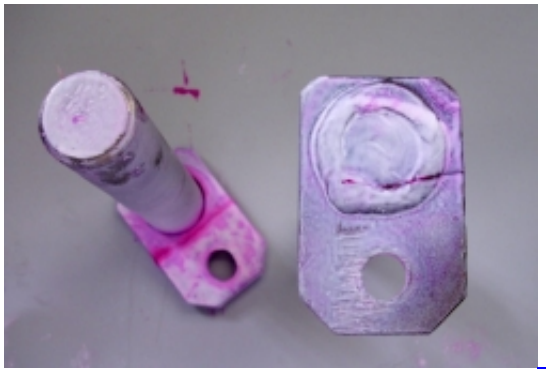
Eindringprüfung nach DIN EN ISO 3452-1:2013



Die Eindringprüfung ist ein zerstörungsfreies Werkstoffprüfverfahren. Es wird angewendet zur Anzeige von feinen Unregelmäßigkeiten, wie beispielsweise Rissen, Poren und Bindefehlern, Überlappungen die zur Oberfläche hin offen sind.

Vorwiegend wird es bei metallischen Werkstoffen angewendet. Es können jedoch auch andere Werkstoffe geprüft werden. Voraussetzung ist das diese Werkstoffe von den Prüfmitteln benetzt werden können. Gut prüfbare Bauteile sind zum Beispiel Gussstücke, Schmiedestücke, Schweißnähte, Aluminium, Kupfer, Kunststoffe und gebrannte Keramik.

Prinzip des Verfahrens

Vorreinigung

Bei der Vorreinigung die zu prüfende Fläche rückstandsfrei von allen anhaftenden Stoffen gereinigt. Es muss so gereinigt werden, dass die Fehlstellen zur Oberfläche hin offen sind damit das Eindringmittel in die Fehler gelangen kann.

Aufbringen des Eindringmittels

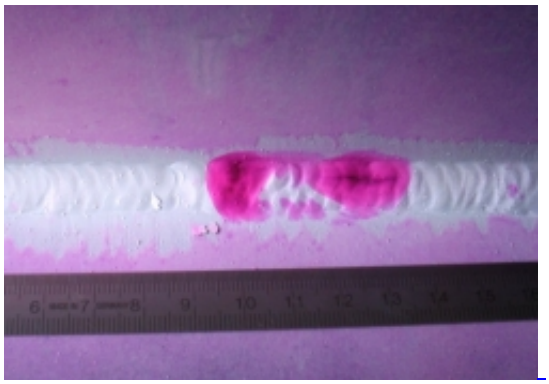
Das Eindringmittel kann durch verschiedene Methoden aufgebracht werden. Die kann durch Auftragen mit einem Pinsel, Tauchen oder durch Aufsprühen erfolgen. Es ist sicherzustellen das das Prüfmittel währen der gesamten Eindringzeit die Prüffläche vollständig benetzt.

Zwischenreinigung

Nach Ablauf der Eindringdauer wird die Oberfläche vom überschüssigen Eindringmittel mit Wasser oder einem dafür vorgesehenen Reiniger gereinigt und getrocknet.

Aufbringen des Entwicklers

Der Entwickler wird in einer dünnen gleichmäßigen Schicht auf die Oberfläche aufgetragen. Während der Entwicklungsdauer wird die Prüffläche in Intervallen beobachtet. Somit können die entstehenden Anzeigen besser interpretiert werden.



Unterschieden wird zwischen der Farbeindringprüfung und der fluoreszierenden Eindringprüfung.

Farbeindringprüfung (Rot-Weiß-Prüfung)

Hierbei erfolgt die Prüfung bei Tageslicht. Fehlstellen werden als rote Anzeigen sichtbar.

Fluoreszierende Prüfung

Die Auswertung und Beurteilung der Prüflinge erfolgt unter UV-Licht. Fehlstellen werden als fluoreszierende Anzeigen unter UV-Licht sichtbar.