

Fehlerkatalog Schweissen



Normative Vorgaben finden Sie [hier](#) und weiter führende Informationen zur zerstörungsfreien Prüfung (zfP) [hier](#)

Allgemeine Schweißfehler

Die Bilder zeigen verschiedene Schweißfehler, die beim Lichtbogenschweißen auftreten können. Schweißfehler entstehen aus einer Vielzahl von Gründen. Die Handhabung, der Werkstoff und die Ausrüstung haben Einfluss auf das Schweißergebnis.

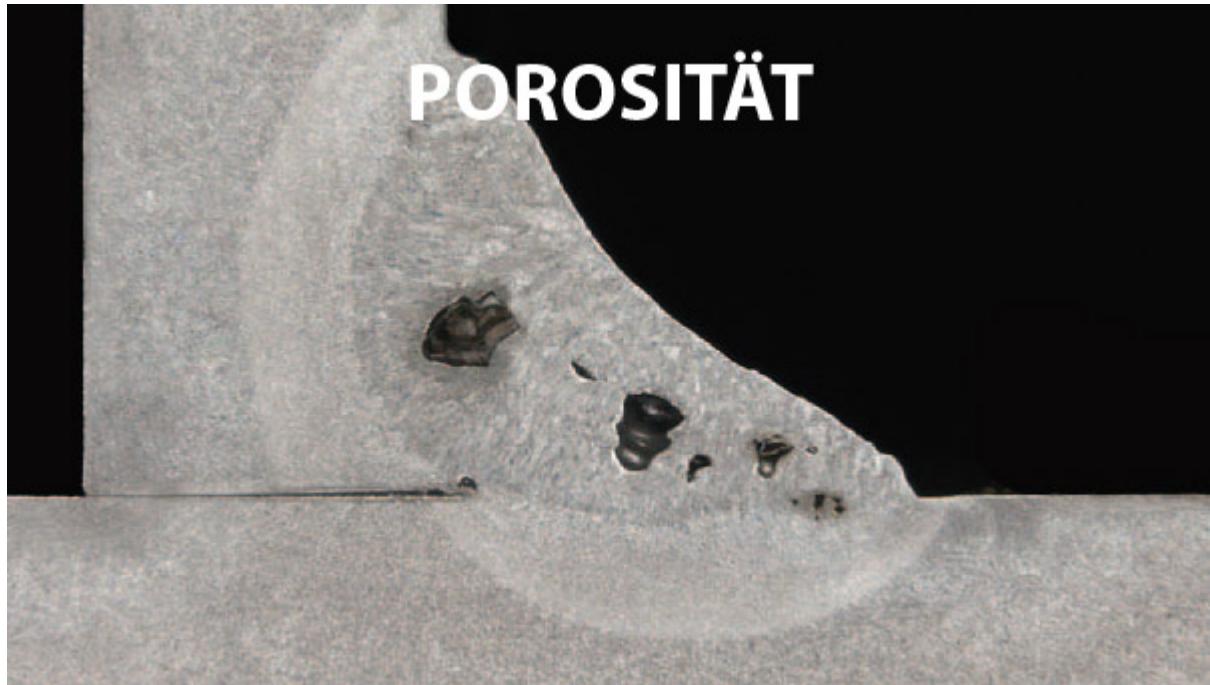
Bindefehler



Mögliche Ursachen	Abhilfe
<ul style="list-style-type: none">- Falsche Schweißleistung- Zu hohe Schweißgeschwindigkeit- Fallend geschweißt- Lichtbogen nicht mittig geführt- Übermäßig langer Lichtbogen	<ul style="list-style-type: none">- Schweißleistung erhöhen- Schweißgeschwindigkeit verringern- Steigend schweißen- Brennerhaltung ändern

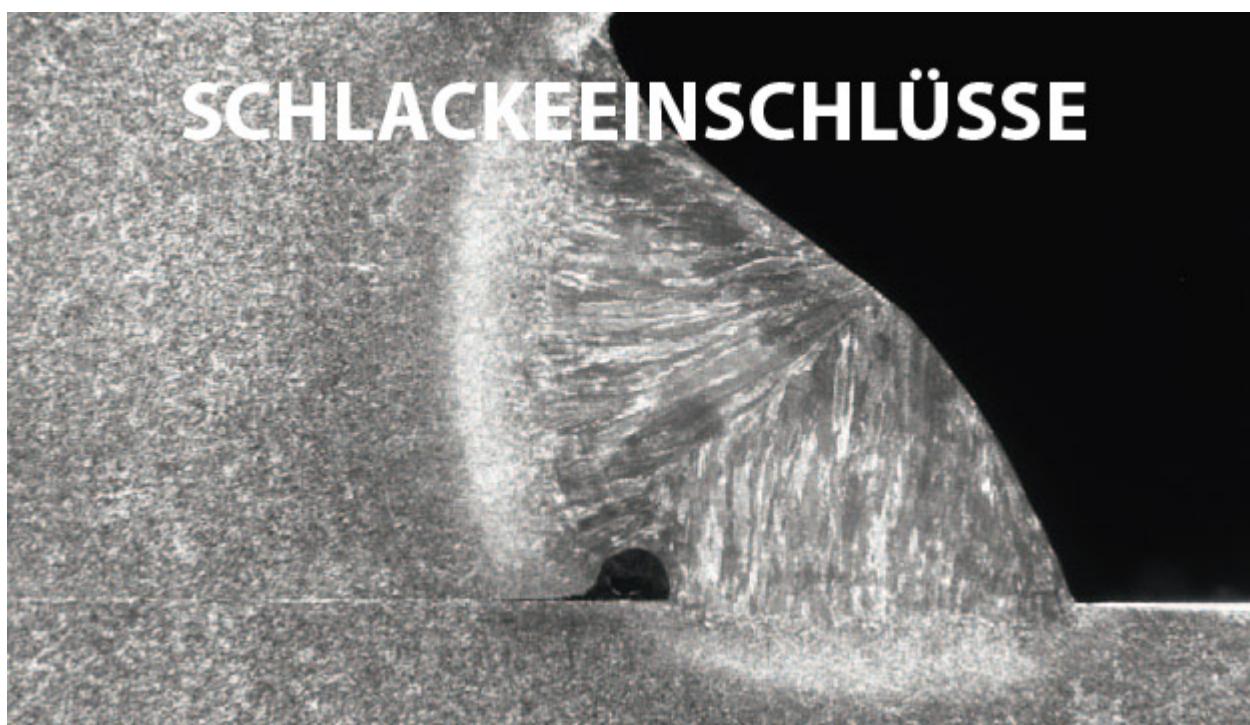
Porosität

POROSITÄT



Mögliche Ursachen	Abhilfe
<ul style="list-style-type: none">- Mangelhafte Schutzgasabdeckung- Feuchtigkeit- Verunreinigungen- Störende Beschichtung	<ul style="list-style-type: none">- Schutzgasabdeckung verbessern- Werkstück und Zusatzwerkstoff trocken halten- Reinigung des Werkstücks und sauberen Zusatzwerkstoff verwenden- Beschichtungen entfernen

SCHLACKEEINSCHLÜSSE



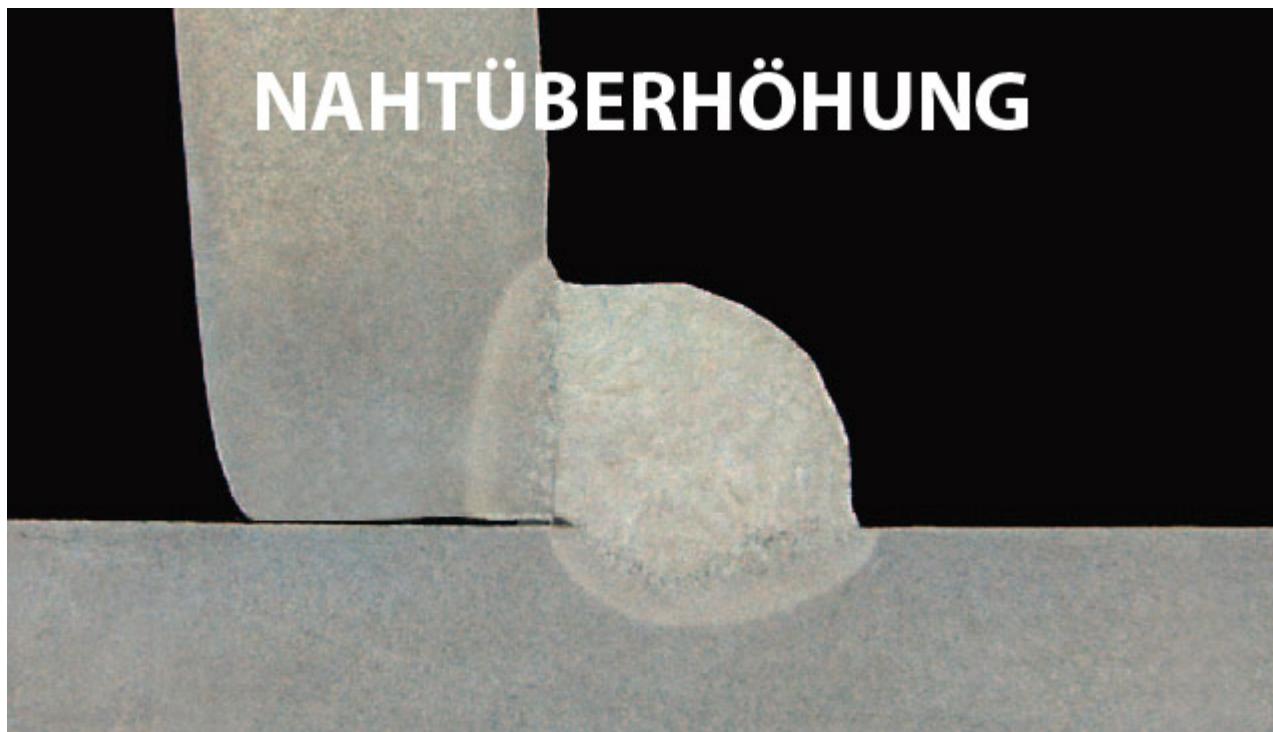
Mögliche Ursachen	Abhilfe
<ul style="list-style-type: none">- Schweißleistung zu gering- Lichtbogen zu lang- Schlechte Schweißnahtvorbereitung- Schweißleistung erhöhen- Vorlaufende Schlacke	<ul style="list-style-type: none">- Lichtbogen verkürzen- Saubere Schweißnahtvorbereitung- Lichtbogen in Richtung Schweißbad halten

EINBRANDKERBEN

Mögliche Ursachen	Abhilfe
- Lichtbogen zu lang/Spannung zu hoch - Schweißleistung zu hoch - Übermäßiges Pendeln der Elektrode	- Lichtbogenlänge / Spannung verringern - Schweißleistung verringern - Ändern der Schweißtechnik

UNSYMMETRISCHE NAHT

Mögliche Ursachen	Abhilfe
- Falscher Anstellwinkel der Elektrode - Zu großes Schweißbad - Magnetische Lichtbogenblaswirkung - Lichtbogen zu lang	- Schweißen mit geeignetem Elektrodenwinkel - Schweißleistung verringern - Umsetzen der Masseklemme - Kürzerer Lichtbogen



NAHTÜBERHÖHUNG

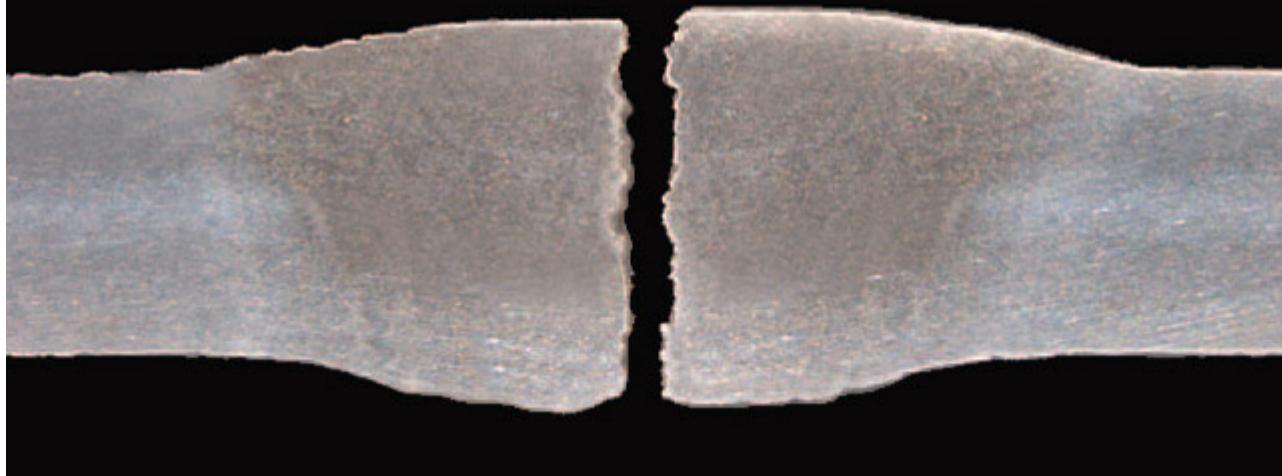
Mögliche Ursachen	Abhilfe
<ul style="list-style-type: none">- Zu viel Zusatzwerkstoff im Verhältnis zur Schweißgeschwindigkeit- Zu großer Elektrodendurchmesser	<ul style="list-style-type: none">- Erhöhung der Schweißgeschwindigkeit- Verwendung von weniger Zusatzwerkstoff- Geeigneten Elektrodendurchmesser auswählen



ÜBERMÄSSIGER EINBRAND

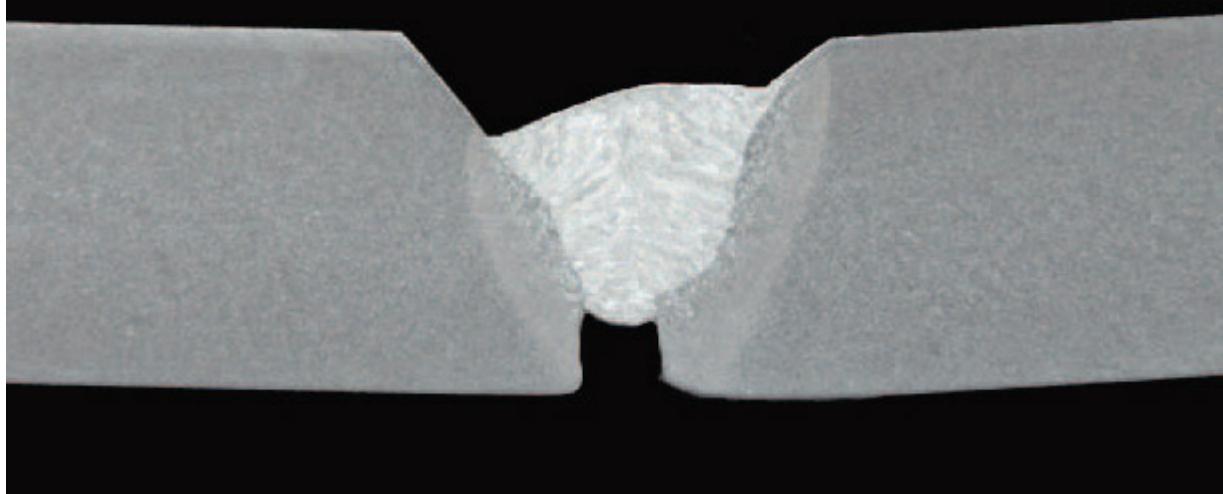
Mögliche Ursachen	Abhilfe
<ul style="list-style-type: none">- Zu hoher Wärmeeintrag- Zu großer Spalt- Zu dünne Wurzellage	<ul style="list-style-type: none">- Schweißleistung verringern- Luftspalt verringern

RISSE, z.B. Heißrisse



Mögliche Ursachen	Abhilfe
- Ungünstiges Verhältnis von Schweißnahtbreite zur Schweißnahttiefe	- Übliches Verhältnis zwischen Nahtbreite zur Nahttiefe 1 : 1 (unlegierte Stähle)
- Hohe Eigenspannungen im Bauteil	- Bauteil ohne Spannung heften
- Falscher Zusatzwerkstoff	- Geeigneten Zusatzwerkstoff wählen

MANGELHAFTER EINBRAND



Mögliche Ursachen	Abhilfe
- Ungeeignete Schweißnahtvorbereitung	- Vergrößerung der Wurzelöffnung
- Schweißleistung zu gering	- Leistung erhöhen
- Lichtbogen zu lang	- Lichtbogen verkürzen
- Zu hohe Schweißgeschwindigkeit	- Schweißgeschwindigkeit verringern

BAUTEILVERSATZ



Mögliche Ursachen	Abhilfe
- Schlechte Fixierung oder Heftung der Werkstücke - Verzug beim Heften - Bruch der Heftnähte vor dem Überschweißen	- Sichere Fixierung der Werkstücke - Richtige Schweißnahtfolge anwenden - Heftschweißnähte ausreichend dimensionieren

ENDKRATERRISS/ OFFENE KRATERPORE



Mögliche Ursachen	Abhilfe
- Starke Schrumpfung während der Erstarrung des Schweißbads - Schweißleistung zu schnell reduziert	- Endkraterfüllfunktion am Schweißgerät aktivieren

SCHWEISSSPRITZER



Mögliche Ursachen	Abhilfe
- Falsch eingestellte Schweißparameter	- Schweißparameter korrekt einstellen
- Falsche Polarität	- Richtige Polarität wählen
- Schlechte Qualität des Zusatzwerkstoffs	- Zusatzwerkstoff prüfen
- Mangelhaftes Schutzgas	- Schutzgasversorgung prüfen

[schweissen](#)

From:

<https://test-it.gdl-solutions.de/> -

Permanent link:

https://test-it.gdl-solutions.de/doku.php/technik:fertigung:schweissen:fehlerkatalog_schweissen?rev=1374748792

Last update: 2025/08/28 12:40

