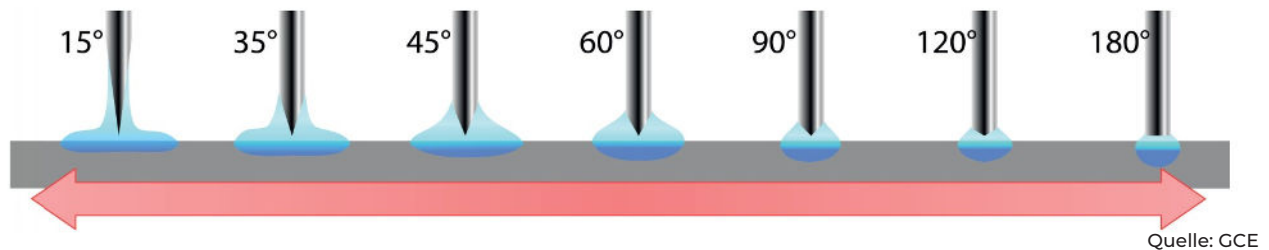


Wann und warum die Elektrode stumpf schleifen?

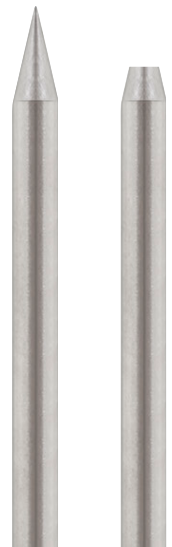
Beim WIG-Schweißen beeinflussen mehrere Faktoren die Qualität und die Form des Lichtbogens.

Neben Material, Stromquelle, Stromart, Stromstärke, Schutzgas und Formiergas, Polarität und vielem mehr, ist eine, für den jeweiligen Zweck optimierte, Wolfram-Elektroden spitze ausschlaggebend.



Zusätzlich zu der gewählten Spitzengeometrie kann eine Abstumpfung der Elektroden spitze bei folgenden Einsätzen vorteilhaft sein:

- Beim Schweißen im Gleichstrom mit niedrigen Strömen und dünnwandigen Blechen kann durch die Abstumpfung der Lichtbogendruck und die Lichtbogenbreite definiert werden.
- Dies ist insbesondere beim Einsatz der Elektrode in Orbitalzangen und Automationsanwendungen vorteilhaft, da hier die Nahtgeometrie entsprechend modelliert, der Lichtbogen stabilisiert und reproduzierbare Schweißergebnisse erzielt werden können.
- Bei hohen Stromstärken im Gleichstrom und im Wechselstrom wird ein Abtropfen durch Überhitzen der Elektroden spitze und die damit verbundene Verunreinigung des Schmelzbades vermieden.



Erkenntnisse:

- Das Abstumpfen der Elektrode kann die Lichtbogeengeometrie und den Einbrand beeinflussen.
- Mit dem Stumpfschleifmodul wird ein reproduzierbares Schleifergebnis erzielt.
- Die Standzeit der Elektrode wird explizit erhöht

Dadurch werden die Produktionskosten gesenkt und die Qualität der Schweißnaht verbessert. Die Stabilität des Lichtbogens wird verbessert, was eine längere Schweißzeit bedeutet. Zudem wird die Überhitzung und damit der Verschleiß der Wolframelektrode verringert.



Gesundheit & Sicherheit



Gewinn & Einsparungen



Qualität & Effizienz



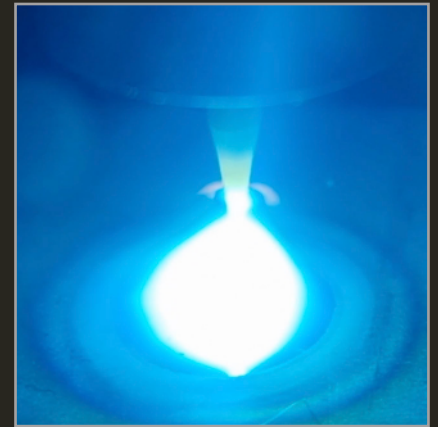
Nachhaltigkeit

Schweißversuche

Abgestumpfte Elektrode

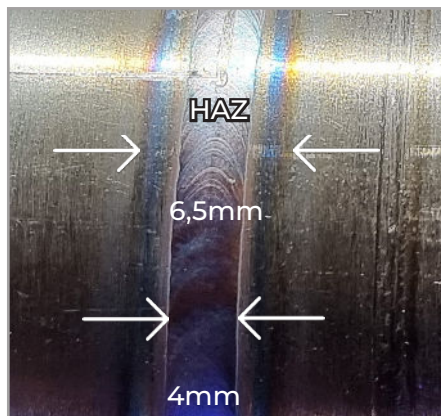


Elektrode mit 15° Schliff

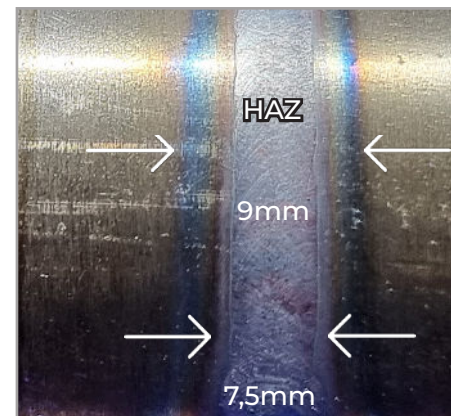


Die verschiedenen Tests erfolgten über einen längeren Zeitraum. Der Vergleich zwischen nass geschliffener Wolfram-Elektrode mit einer 15° Spitze und einer abgestumpften Wolfram-Elektrode zeigt, wie sich dies auf die Nahtgeometrie und die Schweißnahtqualität auswirkt.

Rohrschweißung mit abgestumpfter Spitze



Rohrschweißung mit 15° Spitze



Linkes Foto: Die abgestumpfte Elektrodenspitze führt zu einem deutlich stabileren Lichtbogen, einer optimierten Wärmeeinflusszone und erhöht die Standzeit der Wolfram-Elektrode.



Diese Bild zeigt auf der linken Seite das Schweißergebnis mit der abgestumpften Wolfram-Elektrode. Auf der rechten Seite sehen Sie das Ergebnis einer 15° spitz geschliffenen Elektrode.

Mit der stumpf geschliffenen Elektrode bleibt das Schweißergebnis deutlich länger stabil, wie mit der spitz angeschliffenen Elektrode, hier verändert sich die Nahtgeometrie bereits ab der vierten Umdrehung.



Scannen Sie den QR-Code um sich das Video mit den Vorteilen des Stumpfschliffes anzusehen.

inelco
grinders