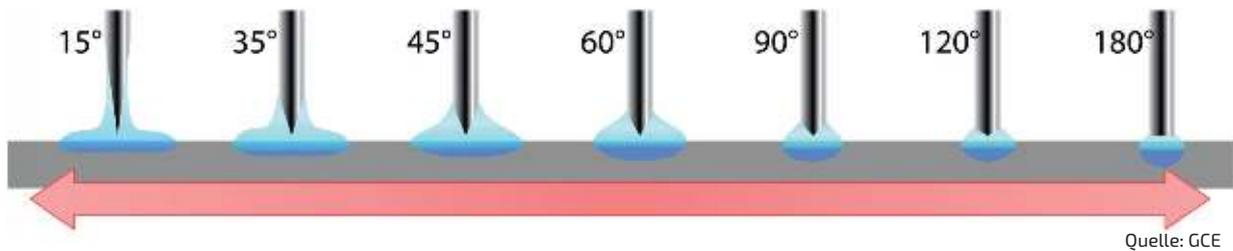


Wann und warum die Elektrode stumpf schleifen?

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

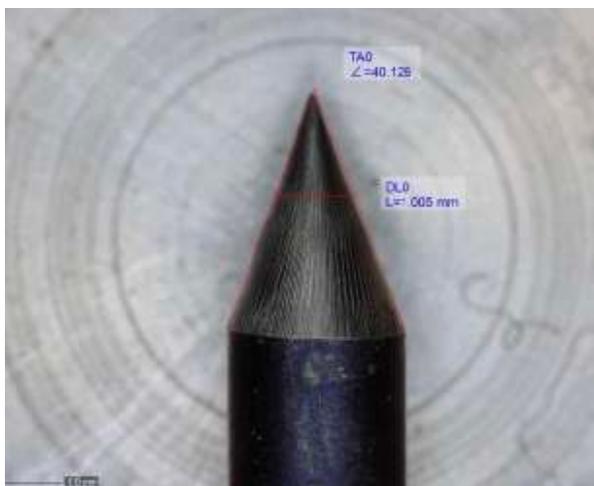
Neben Material, Stromquelle, Stromart, Stromstärke, Schutzgas und Formiergas, Polarität und vielem mehr, ist eine, für den jeweiligen Zweck optimierte, **Wolfram-Elektroden**spitze ausschlaggebend.



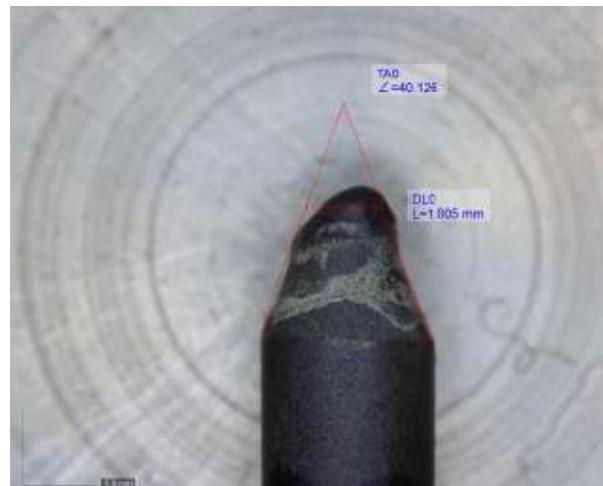
Zusätzlich zu der gewählten Spitzengeometrie kann eine Abstumpfung der Elektroden-
spitze bei folgenden Einsätzen vorteilhaft sein:



- Beim Schweißen im Gleichstrom mit niedrigen Strömen und dünnwandigen Blechen kann durch die Abstumpfung der Lichtbogen druck 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 Elektrodenspitze und die damit verbundene Verunreinigung des Schmelzbades vermieden.

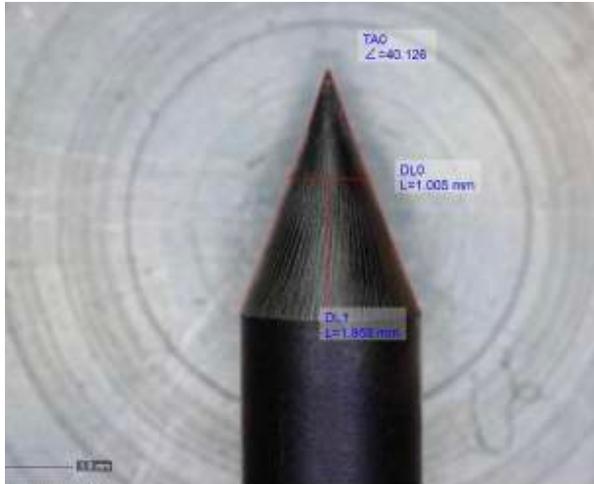


Spitz geschliffene Elektrode

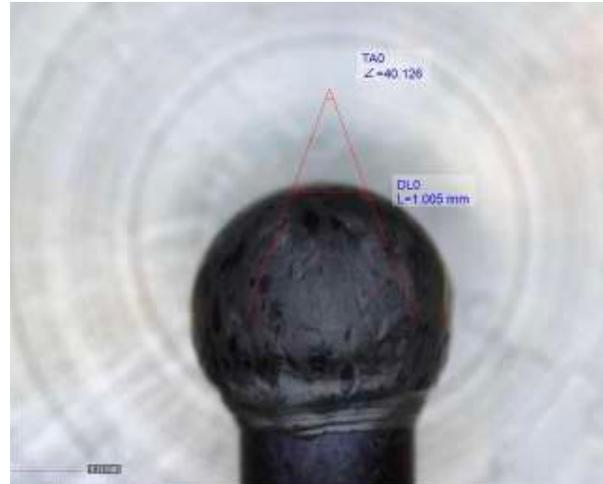


abgetropfte Elektrodenspitze

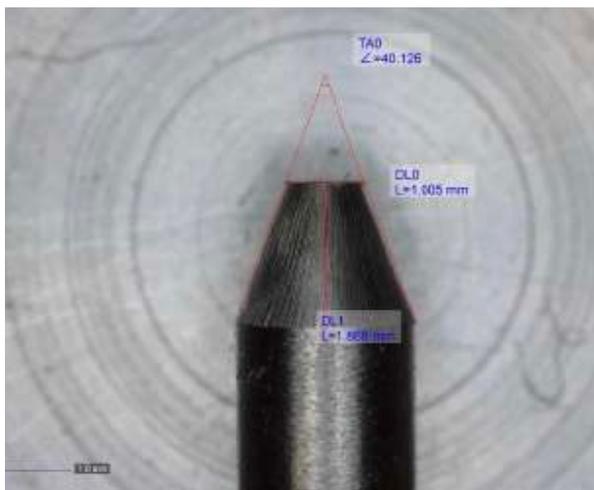
- Ebenso wird durch ein Abstumpfen der Elektrode beim Wechselstromschweißen eine unkontrollierte Kalottenbildung und Überhitzung des Elektrodenendes vermieden und ein stabilerer Lichtbogen erzeugt.



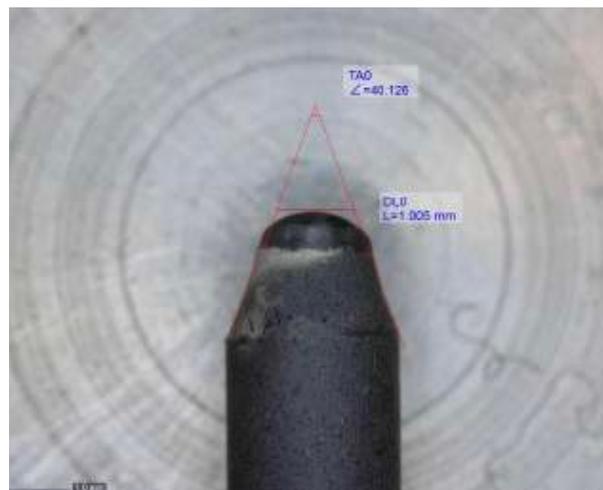
Spitz geschliffene Elektrode bei Wechselstrom



Kugelförmiges Elektrodenende (Kalotte)
(\emptyset ca. 2,5 x Elektrodendurchmesser)



Abgestumpfte Elektrodenspitze
(ca. 10%-30% des Elektrodendurchmessers)



optimal ausgebildetes Elektrodenende
unter Wechselstrombelastung

FAZIT:

Durch Abstumpfen der Elektrodenspitze einer in Längsrichtung, nassgeschliffenen Elektrode

- **wird der Lichtbogen stabilisiert**
- **kann die Lichtbogeneometrie und der Lichtbogendruck auf das Schmelzbad beeinflusst werden**
- **wird die Überlastung und somit ein Abtropfen vermieden und der Verschleiß der Wolframelektrode reduziert**
- **werden reproduzierbare Ergebnisse bei Mechanisierung und Automatisierung erreicht**
- **erhöht sich die Standzeit der Elektrodenspitze**