

Wolframelektroden für Wolfram-Schutzgasschweißen und für Plasmaschneiden und -schweißen

Kurzzeichen (ISO 6848 : 1984)
Deutsche Fassung EN 26 848 : 1991

DIN
EN 26 848

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **ISO 6848**

Tungsten electrodes for inert gas shielded arc welding and for plasma cutting and welding — Codification; (ISO 6848 : 1984); German version EN 26 848 : 1991

Ersatz für DIN 32 528/01.77

Électrodes de tungstène pour soudage à l'arc en atmosphère inerte et pour soudage et coupage plasma — Codification; (ISO 6848 : 1984); Version allemande EN 26 848 : 1991

Die Europäische Norm EN 26 848 : 1991 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm stimmt mit ISO 6848 : 1984 überein.

Alle Wolframelektroden, die von der zylindrischen Stabform oder der in Tabelle 1 angegebenen chemischen Zusammensetzung abweichen, sind Sonderelektroden und nicht in dieser Norm erfaßt. Beispiele sind: Streifenelektroden, die ein, über die ganze Länge geführtes, seitlich angeordnetes Segment mit erhöhter Oxidkonzentration besitzen.

Flächenelektroden werden vereinzelt für das mechanisierte Plasmaschweißen eingesetzt. Es sind Elektrodenplättchen, die in einem wassergekühlten Kupfersockel formschlüssig befestigt sind.

Im Anhang werden noch Hinweise für die Anwendung der Wolframelektroden gegeben. Als wichtige Informationen werden die Stromleistung und Polung für Grundwerkstoffe nach Tabelle 2 und empfohlene Strombelastbarkeit in Abhängigkeit vom Durchmesser nach Tabelle 3 angegeben. Generell kann daraus entnommen werden, daß eine Elektrode die größte Strombelastbarkeit für Gleichstrom und negative Polung aufweist, die bei Wechselstrom und noch mehr bei Gleichstrom und positiver Polung abnimmt.

Wolframelektroden des Typs WP gewähren gute Lichtbogenstabilität bei Verwendung von Wechselstrom und sind auch mit Gleichstrom einsetzbar. Ihre Strombelastbarkeit ist geringer als die der thorierten Elektroden. Reinwolframelektroden behalten bei sachgemäßem Einsatz mit Wechselstrom eine saubere, kugelförmige Spitze.

Thorierte Wolframelektroden des Typs WT können breit eingesetzt werden. Aufgrund ihrer erhöhten Emission haben thorierte Elektroden bessere Zündeigenschaften, größere Lichtbogenstabilität, höhere Strombelastbarkeit und längere Lebensdauer als Reinwolframelektroden. Die Wolframelektroden Typ WT 10, WT 20, WT 30, WT 40 sind besonders für Gleichstromschweißen geeignet.

Mit Zirkon legierte Wolframelektroden des Typs WZ werden angewendet, wenn besonders niedrige Wolfram- und Thoriumverunreinigungen im Schweißgut erwünscht sind. Sie eignen sich zum Schweißen mit Wechselstrom und sind auch zum Schweißen mit Gleichstrom anwendbar. Die Wolframelektroden des Typs WL werden aufgrund ihrer höheren Standzeiten für das Mikroplasmaschweißen bevorzugt. Beim Plasmaschweißen mit Stromstärken über 20 A und beim Plasma-Schmelzschneiden finden in der Regel die Wolframelektroden WT 20 Verwendung.

Fortsetzung Seite 2
und 4 Seiten EN-Norm

Normenausschuß Schweißtechnik (NAS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.

Flächenelektroden für das Plasma-Schmelzschnneiden weisen mit LaO_2 -Zusätzen größere Standzeiten auf als Wolframelektroden mit ThO_2 -Zusätzen.

Wolframelektroden dürfen nur in Verbindung mit sauerstofffreien Gasen und Gasgemischen als Schutzgas eingesetzt werden. Bereits geringe Sauerstoffanteile führen zur Oxidation der Elektroden. Der Schutzgasstrom sollte nach Erlöschen des Lichtbogens so lange strömen, bis die Elektrode abgekühlt ist. Das aus der Düse herausragende Elektrodenende soll kurz sein. Ein Eintauchen des Elektrodenendes in das flüssige Schweißbad ist zu vermeiden.

Frühere Ausgaben

DIN 32 528: 01.77

Änderungen

Gegenüber DIN 32 528/01.77 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Europäische Norm EN 26 848 förmlich und inhaltlich übernommen.
- b) Sorten WT 4 und WC 20 sowie die Nenndurchmesser 2,5; 6,3 und 10 mm zusätzlich aufgenommen.
- c) Nenndurchmesser 2,4; 3,0; 6,0 und 6,4 sind entfallen.
- d) Betriebsbedingungen gemäß Anhang ergänzt.

Internationale Patentklassifikation

B 23 K 9/00

B 23 K 10/00

B 23 K 35/00