

Handhabung, Lagerung und Trocknung von Stabelektroden

Um eine zufriedenstellende Schweißqualität zu erreichen, muss der Stab vor der Verwendung auf geeignete Weise gehandhabt und gelagert werden. Die Elektrodenumhüllungen sind sorgfältig ausgelegt, damit sie die notwendigen Arbeits- und Schweißseigenschaften für den jeweiligen Elektrodentyp aufweisen. Stabelektroden sollten immer in der Originalverpackung gelagert werden. Die Infrastruktur des Lagers sollte das FIFO-System (first in, first out) ermöglichen. Elektroden werden so hergestellt, dass sie sich innerhalb akzeptabler Feuchtigkeitsgrenzen befinden, die zur Umhüllung und Festigkeit des Schweißguts passen. Der Lagerraum sollte so organisiert werden, dass die Elektroden trocken und sicher aufbewahrt sind. Befeuchtungseinheiten sollten nicht im selben Bereich aufbewahrt werden. Offene Pakete sollten immer in besonders klimatisierten Bereichen gelagert werden.

TYPISCHE LAGERBEDINGUNGEN FÜR STABELEKTRODEN

Die Lagerung von umhüllten Elektroden in Pappkartons erfordert generell feuchtigkeits- und temperaturkontrollierte Lagerbereiche. Die empfohlenen Lagerbedingungen sind:

- Temperatur 18-25°C, relative Luftfeuchte max. 60%
- Temperatur 25-35°C, relative Luftfeuchte max. 50%

Wenn die Elektroden Feuchtigkeit aufnehmen oder es für basisch umhüllte Elektroden mit geringem Wasserstoffanteil unbedingt erforderlich ist, wird empfohlen, Stabelektroden rückzutrocknen. Wir empfehlen, nach dem Rücktrocknen die Elektroden aus einem Köcher zu verwenden.

TYPISCHE RÜCKTROCKNUNGSBEDINGUNGEN FÜR STABELEKTRODEN

Elektroden für	Umhüllungstyp	Rücktrocknen empfohlen	Rücktrocken-temperatur in °C	Rücktrockenzeit in h
Unlegierter und niedrig legierter Baustahl	A, AR, RC, R, RR	Nein	--	--
	RB, B	Ja	300-350	2 - 10
Rohrleitungen	C	Nicht zulässig!	--	--
Feinkörniger Stahl	B	Ja	300-350	2 - 10
Hochwarmfester Stahl	R	Nein	--	--
	B	Ja	300-350	2 - 10
Edelstahl und hitzebeständiger Stahl	R	Ja	120-200	2 - 10
	RB, B	Nein	--	--
Weichmartensitischer Stahl	B	Ja	300-350	2 - 10
Duplex-Stahl	R, RB	Ja	250-300	2 - 10
Hartauftragen	R	Nein	--	--
	RB, B	Ja	300-350	2 - 10
Nickelbasislegierung	Alle Typen	Falls notwendig	120-300	2 - 10

Unter bestimmten Umständen kann es sinnvoll sein, Elektroden auch dann nachzutrocknen, wenn sie nicht in der Tabelle oben erwähnt sind. Sollte die Umhüllung aufgrund von beispielsweise ungeeigneter Lagerung oder anderer negativer Einflüsse einen übermäßig hohen Wasseranteil aufweisen, was durch das Schweißverhalten und durch vermehrtes Spritzen oder die Porenbildung zu erkennen ist, können die Elektroden eine Stunde lang bei 100-120°C nachgetrocknet werden. Elektroden in Sonderverpackungen (z. B. HILcans) können nach dem Öffnen ohne Rücktrocknung verwendet werden und dann in einem Trockenofen für einen Zeitraum von 8 Stunden aufbewahrt werden. Danach können die Elektroden gemäß der obenstehenden Tabelle rückgetrocknet werden.

Handhabung, Lagerung, Trocknung von Fülldrähten

Unlegierte und niedriglegierte Fülldrähte neigen weniger dazu, Feuchtigkeit aufzunehmen, da die Füllung von einer Metallummantelung geschützt wird. Jedoch kann die Arbeitsumgebung den geringen Wasserstoffanteil beeinträchtigen. Für die Lagerung empfehlen wir die gleichen Bedingungen wie die erwähnten typischen Bedingungen für Stabelektroden. Wenn Sie die Drähte rücktrocknen möchten, empfehlen wir 150°C/max. 24 h.

Fülldrähte aus nichtrostendem Stahl neigen eher dazu, Feuchtigkeit aufzunehmen. Daher sind die Spulen vakuumverpackt. Die Lagerbedingungen und Rücktrocknungsverfahren entsprechen denen von un- und niedriglegierten Fülldrähten. Bei Fülldrähten aus nichtrostendem Stahl sollten Sie besonders darauf achten, dass die Spulen nach dem Schweißen entfernt und in einem klimatisierten Bereich gelagert werden. Wenn Sie die Drähte rücktrocknen müssen, empfehlen wir 150°C/max. 24 h.

Handhabung, Lagerung und Trocknen von UP-Schweißpulvern

Wir empfehlen die Lagerung von Schweißpulvern bei einer konstanten Temperatur in einem klimatisierten Bereich, um die Feuchtigkeitsaufnahme zu verhindern. Bei geeigneter Lagerung sind Pulver maximal drei Jahre haltbar. Pulver in beschädigten Verpackungen müssen sofort verwendet oder umgepackt werden. Um Risse zu vermeiden, sollten fluorid-basische Pulver vor der Verwendung rückgetrocknet werden. Wenn Sie Pulver direkt aus nicht beschädigten, luftdichten Verpackungen verwenden, ist kein Rücktrocknen notwendig.

TYPISCHE RÜCKTROCKNUNGSBEDINGUNGEN FÜR FLUSSMITTEL FÜR DAS UP-SCHWEISSEN			
Produktionsverfahren	Rücktrocknen empfohlen	Rücktrocken-temperatur in °C	Rücktrockenzeit in h
Agglomeriert	Ja	300	2 - 4
Erschmolzen	Ja	200	2 - 4

Die Rücktrocknungstemperaturen aus der Tabelle sind nur als Richtlinien zu betrachten. Innerhalb der angegebenen Rücktrocknungszeit ist die Rücktrocknung in mehreren Sequenzen möglich. Pulver, die nicht direkt nach der Rücktrocknung verwendet werden, sollten in einem geheizten Bereich oder in einer luftdichten Verpackung wie einem hermetisch verschließbaren Fass aufbewahrt werden. Die Lagertemperatur im geheizten Bereich sollte ca. 150°C betragen und der max. Lagerzeitraum beträgt 30 Tage. Wir empfehlen die Verwendung eines Trockenofens, wobei darauf zu achten ist, das Pulver nicht zu heiß werden zu lassen.