

Electrodes enrobées

Pour une qualité de soudage satisfaisante, les électrodes doivent être manipulées et stockées de la façon requise avant leur utilisation. Les enrobages ont été conçus avec soin afin de garantir les caractéristiques de mise en œuvre nécessaires et les propriétés de soudage requises pour chaque type d'électrode. De façon générale, les électrodes enrobées doivent être conservées dans leur emballage d'origine. L'infrastructure de stockage doit permettre un entreposage de type «premier stocké, premier sorti». Les électrodes sont fabriquées en fonction de certaines limites d'humidité acceptables, déterminées sur la base du type d'enrobage et de la résistance du métal soudé. Il est recommandé d'organiser le local de stockage de telle façon que l'entreposage des électrodes soit sec et sûr. Le local ne doit pas contenir de sources d'humidité. Les emballages ouverts doivent être stockés dans des zones spécialement conditionnées.

CONDITIONS DE STOCKAGE TYPES POUR ÉLECTRODES ENROBÉES

Le stockage d'électrodes enrobées dans des boîtes en carton requiert généralement des zones d'entreposage à l'humidité et à la température contrôlées. Conditions de stockage recommandées :

- Température 18-25°C, humidité relative 60 % maximum
- Température 25-35°C, humidité relative 50 % maximum

L'étuvage des électrodes enrobées est recommandé si les électrodes ont absorbé de l'humidité et est absolument nécessaire dans le cas d'électrodes à faible teneur en hydrogène. Nous vous conseillons d'utiliser un carquois après l'étuvage.

PRÉCONISATIONS D'ETUVAGE TYPES POUR ÉLECTRODES ENROBÉES

Électrodes pour	Type d'enrobage	Etuvage recommandé	Température d'étuvage °C	Durée d'étuvage / h.
Aciers de construction non ou faiblement alliés	A, AR, RC, R, RR	Non	--	--
	RB, B	Oui	300-350	2 - 10
Pipelines	C	Interdit !	--	--
Acier à grains fins	B	Oui	300-350	2 - 10
Acier résistant aux températures élevées	R	Non	--	--
	B	Oui	300-350	2 - 10
Aciers inoxydables et résistants à la chaleur	R	Oui	120-200	2 - 10
	RB, B	Non	--	--
Acier martensitique doux	B	Oui	300-350	2 - 10
Acier duplex	R, RB	Oui	250-300	2 - 10
Rechargement	R	Non	--	--
	RB, B	Oui	300-350	2 - 10
Alliages à base de Ni	Tous types	Au besoin	120-300	2 - 10

Dans certains cas, il est raisonnable d'étuver les électrodes même lorsqu'elles ne sont pas mentionnées dans le tableau ci-dessus.

Si l'enrobage révèle une présence d'eau excessive, p. ex. à la suite de mauvaises conditions de stockage ou de circonstances néfastes, qui se traduirait pendant le soudage par une augmentation des projections ou la formation de soufflures, les électrodes peuvent être étuvées à 100-120 °C pendant une heure.

Les électrodes se trouvant dans un emballage spécial (p. ex. les boîtes « HILcans ») peuvent être utilisées sans séchage durant une période de 8 heures après l'ouverture. Après ce délai, les électrodes peuvent être étuvées suivant le tableau ci-dessus.



Fils fourrés

Les fils fourrés non et faiblement alliés sont moins sensibles à l'absorption d'humidité puisque le noyau est largement recouvert par une gaine métallique. L'environnement de travail peut néanmoins affecter les caractéristiques de faible teneur en hydrogène. Pour le stockage, nous recommandons les mêmes conditions que celles mentionnées pour les électrodes enrobées (conditions de stockage types pour électrodes enrobées). Nous préconisons le séchage des fils à 150 °C pendant maximum 24 heures.

Les fils fourrés en acier inoxydable sont davantage sensibles à l'absorption d'humidité. Les bobines sont donc conditionnées sous vide. Les infrastructures de stockage et les procédures de séchage sont les mêmes que celles pour les fils fourrés non et faiblement alliés. Pour les fils fourrés en acier inoxydable, nous vous conseillons d'enlever les bobines à la fin de la période de travail et de les stocker dans une zone conditionnée. Là également, le séchage des fils se fait à 150 °C pendant maximum 24 heures.

Flux pour le soudage à l'arc submergé

Nous vous recommandons de stocker les flux de soudage à température constante dans une zone conditionnée afin d'éviter l'absorption d'humidité. La durée de conservation de flux de soudage peut atteindre trois ans si les conditions de stockage sont bonnes. Les flux se trouvant dans des emballages endommagés doivent être utilisés ou réemballés immédiatement. Pour garantir une utilisation sans fissures, les flux à base de fluorure doivent être séchés avant leur utilisation. L'étuvage peut être évité en cas d'utilisation directe d'un emballage non endommagé et hermétique.

PRÉCONISATIONS D'ETUVAGES TYPES POUR FLUX DE SOUDAGE À L'ARC SUBMERGÉ			
Méthode de production	Etuvage recommandé	Température °C	Durée heures
Flux aggloméré	Oui	300	2 – 4
Fondu	Oui	200	2 – 4

Les températures d'étuvage mentionnées dans le tableau ci-dessus sont uniquement données à titre indicatif. L'étuvage successif est possible si la durée primaire mentionnée n'est pas dépassée. Les flux qui ne sont pas immédiatement utilisés après étuvage doivent être stockés dans une zone chauffée ou dans un emballage hermétique, p. ex. des fûts scellables hermétiquement. La température de stockage dans les zones chauffées doit être d'environ 150 °C. La durée de stockage maximale est de 30 jours. Nous vous conseillons d'utiliser les étuves avec prudence afin de ne pas surchauffer le flux.