

## Manipulación, almacenaje y secado de electrodos

Para garantizar la calidad de la soldadura, las varillas deben manipularse y almacenarse adecuadamente previos a su uso. Los revestimientos de los electrodos fueron cuidadosamente diseñados para brindar las características de operación necesarias y las propiedades para soldar requeridas para cada tipo de electrodo. En general, los electrodos deben ser almacenados en su embalaje original. Las condiciones de almacenaje deben ser adecuadas para favorecer el principio “primero en entrar, primero en salir”. Los electrodos se fabrican para soportar límites aceptables de humedad, de acuerdo con el tipo de recubrimiento y de resistencia del material a soldar. Se recomienda acondicionar el lugar de almacenaje de manera tal que los electrodos se conserven en un lugar seco y seguro. Se debe evitar almacenar los electrodos en la misma área que unidades hidratantes. Los envases abiertos deben almacenarse en áreas acondicionadas especialmente.

### CONDICIONES DE ALMACENAJE TÍPICAS PARA ELECTRODOS

Para el almacenaje de electrodos recubiertos en cajas de cartón se requieren, por lo general, áreas de almacenaje con humedad y temperatura controladas. Las recomendaciones para las condiciones de almacenaje incluyen:

- Temperatura: 18-25°C, humedad máxima relativa: 60%
- Temperatura: 25-35°C, humedad máxima relativa: 50%

Se recomienda secar los electrodos si los mismos estuvieron expuestos a la humedad. El secado es necesario para electrodos con revestimiento básico de bajo hidrógeno. Le aconsejamos utilizar electrodos de un recipiente después de secar.

### GUÍAS TÍPICAS PARA EL SECADO DE ELECTRODOS

Electrodos para	Tipo de revestimiento	Se recomienda el secado	Temperatura para el secado °C	Tiempo de secado/ horas
Acero estructural de baja aleación y no aleado	A, AR, RC, R, RR	No	--	--
	RB, B	Sí	300-350	2 - 10
Cañerías	C	No está permitido	--	--
Acero de grano fino	B	Sí	300-350	2 - 10
Acero de alta temperatura	R	No	--	--
	B	Sí	300-350	2 - 10
Acero inoxidable y resistente al calor	R	Sí	120-200	2 - 10
	RB, B	No	--	--
Acero de transformación martensítica suave	B	Sí	300-350	2 - 10
Acero dúplex	R, RB	Sí	250-300	2 - 10
Revestimiento duro	R	No	--	--
	RB, B	Sí	300-350	2 - 10
Aleaciones de Ni	Todos los tipos	Si es necesario	120-300	2 - 10

En ciertos casos, es recomendable el secado de los electrodos, aunque no se mencionen en la tabla de arriba. En caso de que el revestimiento presente una cantidad excesiva de agua como resultado de, por ejemplo, almacenaje inadecuado o cualquier otra condición adversa. Esto se verá reflejado en el comportamiento de la soldadura y en el aumento de salpicaduras o de formación de poros. Se recomienda secar los electrodos a 100- 120° durante una hora. Los electrodos embalados en los envases especiales (por ejemplo: latas metálicas HILcan) pueden usarse sin secar si se almacenan en un horno de secado durante un período de 8 horas. Una vez abierto el envase, se recomienda el secado de acuerdo a la tabla de arriba.



## Manipulación, almacenaje, secado de alambres tubulares:

Los alambres tubulares de baja aleación y no aleados son menos sensibles a los aumentos de la humedad debido a que su núcleo interno se halla cubierto casi en su totalidad por una capa metálica. Sin embargo, es posible que el ambiente en el que se trabaja afecte las características del hidrógeno. Para el almacenaje recomendamos las mismas condiciones que para los electrodos (condiciones de almacenaje típicas para electrodos). Para el secado, sugerimos secar los alambres a 150°C/ máx. 24 horas.

Los alambres tubulares de acero inoxidable son más sensibles a los aumentos de humedad. Por lo tanto las bobinas se envasan al vacío. Las condiciones de almacenaje y los procedimientos para el secado son los mismos que para los alambres tubulares de baja aleación y no aleados. Para los alambres tubulares de acero inoxidable sugerimos prestar especial atención a la hora de trasladar las bobinas luego de la jornada de trabajo para almacenarlas en un área adecuada. En caso necesario, secar los alambres a 150°C /máx. 24 horas.

## Manipulación, almacenaje, secado de fundentes para soldadura por arco sumergido

Recomendamos almacenar los fundentes para soldar a una temperatura constante en un área adecuada, para evitar aumentos de humedad. La vida útil de los fundentes es de un máximo de tres años, si el almacenaje es adecuado. Si un fundente se encuentra en un embalaje dañado, deberá utilizarse o re embalarse de inmediato. Para asegurar una utilización óptima, los fundentes básicos de fluoruro, deberán ser secados antes de su uso. Se puede evitar el secado en caso de que se usen directamente desde un envase intacto o hermético.

GUÍAS PARA SECAR FUNDENTES PARA SOLDADURAS DE ARCO SUMERGIDO			
Método de producción	Se recomienda el secado	Temperatura para el secado °C	Tiempo de secado /horas
Fundente sinterizado	Sí	300	2 - 4
Fundido	Sí	200	2 - 4

Las temperaturas para secado mencionadas son sólo guías. Es posible secar en secuencias múltiples dentro del tiempo de secado mencionado. Los fluxes que no se utilicen inmediatamente después del secado deberán almacenarse en un área seca o en envases herméticos. La temperatura de almacenaje del área deberá ser de alrededor de 150°C; período de almacenaje máximo es de 30 días. Recomendamos utilizar un horno de secado para no recalentar el fundente.