

	<p>Industrial Química Metalúrgica, S.L.</p>	<p><b>AZOCARBO</b></p>
<p>Camino del Valle, 12 TLF: 91-871-21-12 28500 Arganda del Rey FAX: 91-871-51-32 (MADRID) andres@iquimetal.e.telefonica.net</p>	<p><b>FICHA TÉCNICA</b></p>	<p>rev. 0</p>

## 1. APLICACIONES

Líquido para carbonitrurar para toda clase de aceros

## 2. CARACTERISTICAS

Líquido orgánico, inflamable, que contiene carbono y nitrógeno perfectamente dosificados para que, por cracking, produzca atmósferas carbonitrurantes de gran actividad.

## 3. PROPIEDADES

3.1. En un horno hermético y bien conducido el AZOARBO produce una atmósfera de la siguiente composición:

Co 15-30%      H<sub>2</sub> 30%      N<sub>2</sub> 30-50%      CH<sub>4</sub> 3-5%      NH<sub>3</sub> 5%

## 4. FORMA DE EMPLEO

4.1. **Preparación del horno** Cualquier horno proyectado para cementación gaseosa mediante inyección de líquido es adecuado para carbonitrurar con AZOCARBO.

4.1.1. Un horno nuevo requiere un periodo de desecación de unos días a 150°C, seguido de un periodo de funcionamiento a temperatura de carbonitruración con atmósfera muy activa, para saturar todas las partes metálicas y los útiles del horno.

4.1.2. En todos los hornos usados o nuevos, se procederá a limpiar perfectamente la cámara y útiles.

4.1.3. En los periodos de reposo los hornos permanecerán cerrados para evitar la entrada de humedad.

### 4.2. Preparación de las piezas

4.2.1. Las piezas se cargan en cestas o útiles adecuados de forma que permitan la libre circulación de la atmósfera

4.2.2. Piezas y útiles deben ser desengrasados antes de la entrada en el horno.

### 4.3. Modo de empleo

4.3.1. El AZOCARBO se inyecta directamente en los hornos de cementación cuando estos alcanzan los 650°C, pues a temperaturas inferiores hay riesgo de explosión.

4.3.2. Una vez alcanzados los 750°C se cargan las piezas. Se cierra el horno y se inyecta AZOCARBO con un caudal aproximado de 1 cm<sup>3</sup> por cada dm<sup>3</sup> de capacidad del horno alcanzada la temperatura de régimen, es decir de 790-850°C se debe aumentar el caudal de alimentación a 2 litros por m<sup>3</sup> de capacidad del horno y por hora.

4.3.3. Estos valores deben tomarse a título de orientación, siendo preciso fijarlos por ensayos sistemáticos en cada caso particular.

**4.4. Control** Mediante probetas testigo que se extraen del horno a intervalos determinados y midiendo el punto de rocío de la atmósfera carbonitrurante, puede conseguirse un control suficientemente preciso de la capa carbonitrurada. La profundidad de capa que debe conseguirse es la siguiente:

Temperatura	1 hora	2 horas	3 horas
790°C	0.10 mm	0.18 mm	0.25 mm
825°C	0.18 mm	0.34 mm	0.45 mm
850°C	0.26 mm	0.45 mm	0.60 mm

**4.5. Composición de capa.** El contenido de nitrógeno en la capa carbonitrurada aumenta cuanto menor es la temperatura de operación. La concentración de carbono sigue la ley inversa.

**4.6. Precauciones de manejo.** El AZOCARBO es un líquido inflamable y debe almacenarse y ser manejado con las precauciones generales para los disolventes inflamables.