

ACTUALIZACIÓN 2024 DEL GRUPO ATEX IIC

A quien corresponda,

Por la presente, EGA Master S.L. hace saber en el presente documento, de acuerdo con los resultados de las recientes investigaciones llevadas a cabo por BAM (*Instituto Federal para la Investigación y los Ensayos de Materiales*), que el grupo ATEX de explosión IIC (DIN EN ISO/IEC 80079-20-1:2020) ha sido modificado:

'As a federal departmental research institution, BAM has carried out further research in this area in accordance with its statutory mandate to continually adapt the safety Standards of the certifications to the latest scientific research. Currently available research results indicate that the ignition probabilities for mechanical impact processes with material pairings of non-ferrous metal against concrete can be higher in hydrogen/air atmospheres than in acetylene/air atmospheres. There are no changes for impact processes against Steel.'

**Como institución de investigación departamental federal, BAM ha llevado a cabo más investigaciones en esta área de acuerdo con su mandato legal de adaptar continuamente las normas de seguridad de las certificaciones a las últimas investigaciones científicas. Los resultados de la investigación actualmente disponibles indican que las probabilidades de ignición para los procesos de impacto mecánico con aleaciones de metales no ferrosos contra hormigón pueden ser mayores en atmósferas de hidrógeno/aire que en atmósferas de acetileno/aire. No hay cambios para los procesos de impacto contra Acero.*

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, EGA Master S.L. se encuentra en proceso de recertificación de sus aleaciones Cobre-Berilio y Aluminio-Bronce en atmósfera de aire/hidrógeno para adaptarse así a las nuevas condiciones especificadas para el grupo ATEX IIC.

Firmado:

Adrián Mtz. De San Vicente
Responsable de Calidad

Iñaki Garmendia
CEO Industrial





CERTIFICATE

BAM/ZBF/005/24 1st version

Hereby it is confirmed by the BAM Certification Body, that the material

Copper-Beryllium Alloy of the manufacturer EGA Master S.L. Zorrolleta 11, Jundiz Industrial Estate 01015 Vitoria Spain			
for impacts against	<input type="checkbox"/>	steel	
	<input checked="" type="checkbox"/>	concrete	
with a maximal impact energy of	60	Nm	
in potentially explosive atmospheres with the fuel gases	<input checked="" type="checkbox"/>	of explosion groups I, IIA, IIB	Explosion groups according to DIN EN ISO/IEC 80079-20-1:2020-09
	<input checked="" type="checkbox"/>	acetylene	
	<input type="checkbox"/>	of explosion group IIC	

meets the requirements of **BAM Standard operating procedure StAA-GAS-005 „StAA zur Schlagfunkenprüfung von Werkstoffpaarungen“** approved April 2023 and thus non-sparking tools made of this material are appropriate for use in potentially explosive atmospheres of zone 1 and/or Z1 (in accordance with the European Directive 1999/92/EC) for the fuel gases listed above, if the terms and conditions set out in the annex to this certificate are complied with.

The certification is based on certification contract **BAM-ZBF-0005-2024-EGA** dated 6th May 2024 and comprises according to standard DIN EN ISO/IEC 17065:2013 a design-type test with the manufacturer’s declaration of conformity (BAM Certification system I).

The materials certified by BAM may be labelled with the certification mark “BAM Design-type tested” and/or “BAM Baumustergeprüft”.

The certificate is valid until 1st August 2025.

BAM test report **20017926** dated 19th February 2021 and procedures No. BZS-GS/024/20 and BZS-GS/014/24 are a constituent part of this certificate.

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Unter den Eichen 87, 12205 Berlin, **June 4th, 2024**

By order

Dr. J. Sunderkötter
BAM Certification Officer

05.06.2024
By order

Dr. M. Schmidt
BAM Assessor



Please check this certificate's validity in our Certification Register:
<https://netzwerke.bam.de/Netzwerke/Content/DE/Downloads/Bzs/Zertifizierungsregister.html>

This document was created electronically and is valid without a signature. This certificate consists of 1 page and 1 Annex. This certificate may only be published in full wording and without any additions. The revocable written consent shall be obtained from BAM beforehand for changed reproduction and excerpts. The German version is legally binding, except an English version is issued exclusively. Place of jurisdiction is Berlin.

Conditions for use of the certified material

The certification of the material **Copper-Beryllium-Alloy** is only valid if the following terms and conditions are met.

Already smallest modifications of the properties of the material and the impact partner can alter fundamentally the spark pattern and thus the ignition probability. Thus, it is not possible to transfer the test results to other materials.

Certified material pairing

Material: Copper-Beryllium-Alloy

The properties of this material shall comply with the material composition of the tested sample, namely:

- Material composition:
 - o $\geq 99,0$ % Cu+Be+Co+Ni+Fe
 - o 1,8 % to 2,3 % Be
 - o $\geq 0,2$ % Co+Ni
 - o 1,2 % Co+Ni+Fe
- Hardness: 283-365 HB
- Reference: see letter dated January 28th, 2021

Impact Partner: Screed concrete, reinforced

- Material recipe: Cement E290, flux material 5,8 %, gravel 0,1-4 mm; corundum 5 %, steel reinforced wire, recipe according to BAM Certification Scheme BZS-ZP/2.8 and test report dated 19th February 2021

Use of the tools made of the certified material

During a possible impact of the tools on the above-mentioned impact partner the **maximum absorption of mechanical energy must not exceed 60 Nm**.

This corresponds to a falling height of 10 metres of a tool with a maximum weight of approx. **600 g**.



NOTA: Este texto es una traducción realizada por EGA Master del Certificado original arriba expuesto y, por tanto, no se trata de una traducción autorizada del Instituto BAM. El objeto de dicha traducción es meramente para una mejor comprensión de los lectores hispanohablantes de tal Certificado.

NOTE: This text is a translation by EGA Master of the original Certificate above and is therefore not an authorized translation by the BAM Institute. The purpose of this translation is merely for a better understanding of the Spanish-speaking readers of such Certificate.

CERTIFICADO

BAM/ZBF/005/24 1ª Versión

Por la presente, el Organismo de Certificación BAM confirma que el material

Aleación de cobre-berilio del fabricante EGA Master S.L. Zorrolleta 11, Polígono Industrial Jundiz 01015 Vitoria España			
Para impactos contra	<input type="checkbox"/>	Acero	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Hormigón	
con una energía de impacto máxima de	60	Nm	
en atmósferas potencialmente explosivas con los gases combustibles	<input checked="" type="checkbox"/>	de los grupos de explosión I, IIA, IIB	Grupos de explosión según DIN EN ISO/IEC 80079-20-1:2020-09
	<input checked="" type="checkbox"/>	acetileno	
	<input type="checkbox"/>	del grupo de explosión IIC	

cumple con los requisitos del **procedimiento operativo estándar BAM STA-GAS-005 "StAA zur Schlagfunkenprüfung von Werkstoffpaarungen"** aprobado en abril de 2023 y, por lo tanto, las herramientas antichispa fabricadas con este material son adecuadas para su uso en atmósferas potencialmente explosivas de zona 1 y/o 21 (de acuerdo con la Directiva Europea 1999/92/CE) para los gases combustibles enumerados anteriormente, si se cumplen los términos y condiciones establecidos en el anexo de este certificado. La certificación se basa en el contrato de certificación **BAM-ZBF-0005-2024-EGA** de fecha 6 de mayo de 2024 y comprende, según la norma DIN EN ISO/IEC 17065:2013, un ensayo de diseño con la declaración de conformidad del fabricante (sistema de certificación BAM I).

Los materiales certificados por BAM pueden etiquetarse con la marca de certificación

"BAM Design-type tested" y/o "BAM Baumustergeprüft".

El certificado es válido hasta el 1 de agosto de 2025.

Informe de prueba **BAM 20017926** de fecha 19 de febrero de 2021 y procedimientos No. BZS-GS/024/20 y BZS-GS/014/24 forman parte integrante de este certificado.

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Unter den Eichen 87, 12205 Berlín, 4 de junio de 2024

Por orden de

Dr. J. Sunderkötter
Oficial de Certificación BAM

05.06.2024
Por orden de

Dr. M. Schmidt
Asesor de BAM



Por favor, compruebe la validez de este certificado en nuestro Registro de Certificación:
<https://netzwerke.bam.de/Netzwerke/Content/DE/Downloads/Bzs/Zertifizierungsregister.html>

Este documento fue creado electrónicamente y es válido sin firma. Este certificado consta de 1 página y 1 anexo. Este certificado solo podrá publicarse en su totalidad y sin adiciones. El consentimiento revocable por escrito de BAM se obtendrá previamente de BAM para la reproducción modificada y los extractos. La versión alemana es legalmente vinculante, excepto que se publica exclusivamente una versión en inglés. El lugar de jurisdicción es Berlín.

Condiciones de uso del material certificado

La certificación del material **Aleación de Cobre-Berilio** solo es válida si se cumplen los siguientes términos y condiciones.

Incluso las modificaciones más pequeñas de las propiedades del material y del objeto de impacto pueden alterar fundamentalmente el patrón de chispa y, por lo tanto, la probabilidad de ignición. Por lo tanto, no es posible transferir los resultados de la prueba a otros materiales.

Combinación de materiales certificados

Material: Aleación de Cobre-Berilio

Las propiedades de este material deberán ajustarse a la composición del material de la muestra sometida a ensayo, a saber:

- Composición del material:
 - o $\geq 99,0$ % Cu+Be+Co+Ni+Fe
 - o Del 1,8 % al 2,3 %
 - o $\geq 0,2$ % Co+Ni
 - o 1,2 % Co+Ni+Fe
- Dureza: 283-365 HB
- Referencia: ver carta de fecha 28 de enero de 2021

Objeto de impacto: Solera de hormigón armado

- Composición del material: Cemento E290, material fundente 5,8 %, grava 0,1-4 mm; corindón 5 %, alambre reforzado con acero, receta según el esquema de certificación BAM BZS-ZP/2.8 e informe de prueba del 19 de febrero de 2021

Uso de las herramientas fabricadas con el material certificado

Durante un posible impacto de las herramientas en el objeto de impacto antes mencionado, **la absorción máxima de energía mecánica no debe exceder de 60 Nm.**

Esto corresponde a una altura de caída de 10 metros de una herramienta con un peso máximo de, aproximadamente, **600 g.**