



CERTIFICATE

BAM/ZBF/002/25 1st version

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

Beryllium-Copper Alloy

of the manufacturer

EGA Master S.L.

Zorrolleta 11, Jundiz Industrial Estate

01015 Vitoria

Spain

for impacts against



steel



concrete

with a maximal impact energy of

31

Nm

**in potentially explosive
atmospheres with the fuel gases**



of explosion groups I, IIA, IIB



acetylene



of explosion group IIC

Explosion groups
according to
DIN EN ISO/IEC 80079-20-
1:2020-09

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 21 (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 December 31st, 2028.

BAM test report 20017926 dated February 19th, 2021, and 25004504 II dated April 15th, 2025, as well as procedures no. BZS-GS/024/20, BZS-GS/014/24 and BZS-GS/024/24 are a constituent part of this certificate.

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Unter den Eichen 87, 12205 Berlin, **April 30th, 2025**

By order

30.04.2025

Dr. J. Sunderkötter

BAM Certification Officer



By order

D. Grasse

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 **Beryllium-Copper 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: Beryllium-Copper Alloy

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

- Material composition:
 - o > 99.0 % Cu+Be+Co+Ni+Fe
 - o 1.6 % - 2.3 % Be
 - o > 0.2 % Co+Ni
 - o < 1.2 % Co+Ni+Fe
- Hardness: 283-365 HB
- Reference: e-mail dated March 27th, 2025

Impact Partner: Screed concrete, reinforced

- Formulation: cement E290, superplasticizer 5.8 %, sands 0,1 to 2,0 mm, aggregates 2,0 to 8,0 mm, corundum 5.0 %. Reinforcement made of steel wire, recipe according to BAM Certification Scheme BZS-ZP/2.8 and test report 25004504 II dated April 15th, 2025

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 31 Nm**.

This corresponds to a falling height of 10 metres of a tool with a maximum weight of approx. **300 g**.



Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung

Official statement of the BAM Certification Body (BZS) regarding the mode of operation in the framework of certification of material pairings for use in low sparking hand tools in the certification sector "Voluntary Certification" (ZBF)

In the course of 2016 the Technical Rule for general plant safety has been subject to a revision and our BAM experts have been involved in this work.

BG RCI in Germany is an authority member of the statutory accident insurance, being responsible for the chemical industry. The BG RCI regulations form an integral part of the technical rules of the Hazardous Substances Ordinance and, in Germany, they have a statutory character. The BG RCI regulations prohibit the use of tools in areas of zones 0 and 20 in case that few single sparks might occur during their application. These explanations have been integrated in the DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) regulations since 2017 and BAM exclusively make reference to these specifications.

As a consequence BAM has been reviewing its practices and has come to the conclusion that, in order to improve the processes, **certification can only be granted for zone 1/21**. Our experience from former testing has shown that it is highly improbable that no sparks occur during the testing procedure and that the materials in general are appropriate for zone 1/21.

Since the use of the certified materials in zone 0/20 does not give rise to immediate risk, all the formerly issued certificates (valid until 2020) are protected and need neither to be withdrawn nor amended.

Berlin, 2018-09-10

Dr. R. Schmidt

**BAM-Zertifizierungsstelle
(BZS)**


Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung
Unter den Eichen 87
12205 Berlin

Dr. R. Grätz



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/005/25 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	☐	Acero	
	☒	Hormigón	
con una energía de impacto máxima de	31	Nm	
en atmósferas potencialmente explosivas con los gases combustibles	☒ ☒ ☒	de los grupos de explosión I, IIA, IIB acetileno del grupo de explosión IIC	Grupos de explosión según DIN EN ISO/IEC 80079-20- 1:2020-09

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 31 de diciembre de 2028.

Informe de prueba BAM 20017926 de fecha 19 de febrero de 2021, 25004504 II de fecha 15 de abril de 2025 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, 30 de abril de 2025

Por orden de 30.04.2025

Dr. J. Sunderkötter
Oficial de Certificación BAM



Por orden de

Dr. Grasse
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:
 - > 99,0 % Cu+Be+Co+Ni+Fe
 - 1,6 % - 2,3 % Be
 - > 0,2 % Co+Ni
 - <1,2 % Co+Ni+Fe
- Dureza: 283-365 HB
- Referencia: ver email con fecha 27 de marzo de 2025

Objeto de impacto: Solera de hormigón armado

- Composición: cemento E290, superplastificante 5,8 %, arenas de 0,1 a 2,0 mm, áridos de 2,0 a 8,0 mm, corindón 5,0 %. Refuerzo de alambre de acero, fórmula conforme al Esquema de Certificación BAM BZS-ZP/2.8 e informe de ensayo 25004504 II del 15 de abril de 2025.

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 31 Nm.**

Esto corresponde a una altura de caída de 10 metros de una herramienta con un peso máximo de, aproximadamente, **300 g**.



Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung

Declaración oficial del organismo de certificación BAM (BZS) sobre el procedimiento de certificación de combinaciones de materiales para herramientas manuales de baja generación de chispas en el sector de la certificación "Certificación Voluntaria" (ZBF)

En 2016, la Norma Técnica para la seguridad general de las plantas fue revisada, y nuestros expertos de BAM participaron en esta labor. BG RCI en Alemania es miembro de la autoridad del seguro de accidentes legal, responsable de la industria química. Las regulaciones de BG RCI forman parte integral de las normas técnicas del Ordenanza sobre Sustancias Peligrosas y, en Alemania, tienen carácter legal. Las regulaciones de BG RCI prohíben el uso de herramientas en las zonas 0 y 20 en caso de que se produzcan chispas durante su aplicación. Estas explicaciones se han integrado en las regulaciones de la DGUV (Aseguradora de Accidentes de Trabajo Alemana) desde 2017, y BAM hace referencia exclusivamente a estas especificaciones.

Como consecuencia, BAM ha revisado sus prácticas y ha llegado a la conclusión de que, para mejorar los procesos, la certificación solo se puede otorgar para la zona 1/21. Nuestra experiencia en pruebas con agricultores ha demostrado que es muy improbable que no se produzcan chispas durante el procedimiento de prueba y que los materiales, en general, son adecuados para la zona 1/21.

Dado que el uso de materia certificada en la zona 0/20 no genera ningún riesgo inmediato, todos los certificados expedidos por los agricultores (válidos hasta 2020) están protegidos y no es necesario retirarlos ni modificarlos.

Berlin, 2018-09-10

Dr. R. Schmidt

**BAM-Zertifizierungsstelle
(BZS)**



Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung

Unter den Eichen 87
12205 Berlin

Dr. R. Grätz