

# Shop Approval Betriebszulassung



This is to certify that the works of  
*Hiermit wird bescheinigt, dass die Firma*

**Evonik Industries AG**  
**Kirschenallee**  
**64293 Darmstadt**  
**GERMANY**

has been subjected to an approval test in accordance with our Rules for Classification and Construction, I - Ship Technology, Part 5 - Underwater Technology, Chapter 1 - Diving Systems and Diving Simulators and Chapter 2 - Manned Submersibles, Appendix C - "Acrylic Windows", with satisfactory results and is approved for the manufacture of the following materials and products:

*einer Zulassungsprüfung nach unseren Klassifikations- und Bauvorschriften, I - Schiffstechnik, Teil 5 - Unterwassertechnik, Kapitel 1 - Tauchanlagen und Tauchsimulatoren sowie Kapitel 2 - Bemannte Unterwasserfahrzeuge, Anhang C - „Acrylglasfenster“ unterzogen wurde und für die Herstellung nachfolgender Materialien und Erzeugnisse zugelassen ist:*

## Acrylic Castings

*Acrylglasblöcke*

- PLEXIGLAS® 0Z00       $10 \text{ mm} \leq t \leq 250 \text{ mm}$ ; max 8x3 m    *t = Thickness / Dicke*

## Acrylic Spherical Sector Windows up to 180° including Spherical Sector Windows with Square Edge

*Acrylglaskugelschalenfenster bis 180° einschließlich Kugelschalenfenster mit Rechteckkante*

## Acrylic Hemispherical Windows with Equatorial Flange

*Acrylglashalbkugelfenster mit umlaufendem Flansch*

This certificate is valid under consideration of following remarks:

*Diese Bescheinigung ist gültig unter Beachtung der nachfolgenden Bemerkungen:*

- The mechanical strength may be proved by determination of the Vicat- Softening Temperature.  
*Die Festigkeitskennwerte dürfen mittels der Vicat-Erweichungstemperatur nachgewiesen werden.*
- Proof of at least one comparison of the Vicat-Softening Temperature against the conventional strength analysis of the same material per annum.  
*Nachweis von jährlich mindestens einem exemplarischen Vergleich der Vicat-Erweichungstemperatur mit konventionellen Festigkeitsnachweisen desselben Materials.*
- The remarks of the GL Approval with Ref. No.11-152144 have to be observed.  
*Die Bemerkungen der GL Zulassung mit Tgb. Nr. 11-152144 sind zu beachten.*
- The material test laboratory has to be independent of the manufacturing process.  
*Das Werkstoffprüflabor muss unabhängig von der Herstellung sein.*
- The certification acc. to ISO 9001 has to be maintained.  
*Die Zertifizierung gemäß ISO 9001 ist aufrecht zu erhalten.*
- For each batch a Test Certificate 3.1 acc. to EN 10204 has to be issued covering all required terms of above mentioned GL Underwater Technology Rules for Classification and Construction.  
*Für Jede Charge ist ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 mit den in o.g. GL-Vorschriften für Unterwassertechnik geforderten Angaben zu erstellen.*

Approval No.:  
Zulassungs-Nr.:

**KBZ 1090 HH 3**

This shop approval is valid until:  
*Diese Betriebszulassung ist gültig bis:*

**2016-06-30**

Hamburg, 2013-08-08

**Germanischer Lloyd**

  
Karsten D. Hagenah

  
Maik Wunsch

*Place of performance and jurisdiction is Hamburg. The latest edition of the General Terms and Conditions of Germanischer Lloyd is applicable. German law applies.*

*Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Hamburg. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Germanischen Lloyd in ihrer jeweils neuesten Fassung. Es gilt deutsches Recht.*