

Approval of Material Manufacturers  
*Zulassung von Werkstoffherstellern*



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

**UNEX A.S.**  
**78393 UNICOV**  
**CZECH REPUBLIC**

has been subjected to an approval test in accordance with the Society's Rules with satisfactory results and is approved for the manufacture of the following products:

*einer Zulassungsprüfung nach den Vorschriften des Germanischen Lloyd unterzogen wurde und für die Herstellung folgender Erzeugnisse zugelassen ist:*

**Stahlguss für den Maschinen- und Schiffbau in den Güten:**  
- **GS-25CrMo4, GS-42CrMo4 und GS-34CrNiMo6 gemäß DIN 17205**  
- **GS-18NiMoCr36 gemäß SEW 520**

**Gusseisen mit Kugelgraphit in den Güten:**  
- **EN-GJS-400-15 und EN-GJS-450-10 gemäß EN 1563**

**in Übereinstimmung mit den GL-Vorschriften für metallische Werkstoffe,  
Kapitel 2, Abschnitt 4, B. und Abschnitt 5, B.**

This approval is granted provided that all products intended to be used for the construction of ships or installations classed with Germanischer Lloyd comply in every respect with the Society's Rules and Requirements.

*Die Zulassung erfolgt unter der Voraussetzung, dass alle Erzeugnisse, die zum Bau von Schiffen und Anlagen mit Klasse des Germanischen Lloyd bestimmt sind, die Vorschriften des Germanischen Lloyd in jeder Hinsicht erfüllen.*

Certificate of approval No. **WZ 317 HH 6**  
*Zulassungsbescheinigung Nr.*

This Certificate is valid until: **2012-12-31**  
*Diese Bescheinigung ist gültig bis:*

Part of the approval is our letter of approval ref. no. 031681-10 of 2010-03-23.  
*Bestandteil der Zulassung ist das Zulassungsanschreiben, Tgb.-Nr. 031681-10 vom 2010-03-23.*

Hamburg, 2010-03-23

**Germanischer Lloyd**

  
Sven Koller

  
Christian Wildhagen

Ref. no.: 031681-10

Manufacturer: UNEX a.s.



**List 4: Cast Steel**

Grade	Key	Supply Condition (1)	max. Wall Thickness, mm	max. Weight	Casting Method (2)	Remarks
GS-25CrMo4 acc. to DIN 17205	SA	*)		20 t	sand mould	*) acc. GL-Rules
GS-42CrMo4 acc. to DIN 17205	SA	*)		20 t	sand mould	*) acc. GL-Rules
GS-34CrNiMo6 acc. to DIN 17205	SA	*)		20 t	sand mould	*) acc. GL-Rules
GS-18NiMoCr36 acc. to SEW 520	SA	*)		20 t	sand mould	*) acc. GL-Rules

Key: -A Austenitic cast steel      KZ Cast steel for low temp      NR Stainless cast alloy      SA Cast steel for common use  
 SO Special cast alloy      WF Cast steel for elevated temp.

**List 5: Cast Iron**

Grade	Key	Supply Condition (1)	max. Thickness, mm	max. Weight	Casting Method (2)	Remarks
EN-GJS-400-15 acc. to EN 1563	GGG	*)		2 t	sand mould	*) acc. GL-Rules
EN-GJS-450-10 acc. to EN 1563	GGG	*)		2 t	sand mould	*) acc. GL-Rules

Key: GG Grey cast iron      GGG Nodular cast iron

(1):

AC, AF, AR = as cast, as forged, as rolled  
 CR = controlled rolled  
 F = ferritized  
 HF = hot formed  
 N = normalized  
 N+T = normalized + tempered  
 Q+T = quenched + tempered  
 SH = surface hardened  
 S+Q = solution annealed + quenched  
 TM = thermochemically rolled

(2):

CC = continuous casting  
 IC = ingot casting