

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

**BISCHOFF STAHL UND EDELSTAHL GUSS GMBH
LÜDINGHAUSEN
DEUTSCHLAND**

has been subjected to a specific assessment for materials in accordance with the Pressure Equipment Directive, Directive 97/23/EC of the Council of 1997-05-29, according to the effective version and is certified for the manufacture of the following products:

einer werkstoffspezifischen Bewertung gemäß der Richtlinie für Druckgeräte, Richtlinie des Rates vom 1997-05-29 (97/23/EG), in der gültigen Fassung, unterzogen wurde und für die Herstellung folgender Erzeugnisse zertifiziert ist:

prematerial for components for pressure equipment
Vormaterial für Bauteile von Druckgeräten aus den Werkstoffen

**Steel Castings made of ferritic and stainless steels acc. to Annex
/Stahlguss aus ferritischen und austenitischen Werkstoffen
gemäß Annex**

as semi-finished products of weights:
als Halbzeug mit Gewichten:

4000 kg

This certification is granted provided that all materials intended to be used for the construction of pressure equipment comply with the Requirements of EC-Directive 97/23/EC.

Die Zertifizierung erfolgt unter der Voraussetzung, dass alle Werkstoffe, die für den Bau von Druckgeräten bestimmt sind, die Anforderungen der EG-Richtlinie 97/23/EG erfüllen.

Since above mentioned materials do not comply with a harmonized standard, a particular material appraisal is required for the application area.

Da o.a. Werkstoffe keinem harmonisierten Standard entsprechen, sind für die jeweiligen Anwendungsbereiche Einzelgutachten zu erst

Certification No. DZ 147 HH 1
Zertifizierung Nr.

This Certificate is valid until: 2019-03-09
Diese Bescheinigung ist gültig bis:

Part of the certification is our letter ref. no. 006765-II-16 of 2016-08-30.
Bestandteil der Zertifizierung ist das Anschreiben, Tgb.-Nr. 006765-II-16 vom 2016-08-30.

Hamburg, 2016-08-31

DNV GL

Competent body according to PED 97/23/EC
Kompetente Stelle gemäß PED 97/23/EG


Stefan Röhr


Dr. Eva Junghans

Ref. no.: 006765-II-16

Manufacturer: Bischoff Stahl und
Edelstahl Guss GmbH

List 4: Cast Steel

Grade	Key	Supply Condition (1)	max. Wall Thickness, mm	max. Weight	Casting Method (2)	Remarks
G20Mn5, G28Mn6 acc. to EN 10293	SA	N, Q+T		4000 kg		
G30CrMoV6-4, G34CrMo4, G42CrMo4 acc. to EN 10293	SA	Q+T		4000 kg		
GE200, GE240 acc. to EN 10293	SA	N		4000 kg		
GP240GH, G20Mo5, G17CrMo5-5, G17CrMo9-10, G17CrMoV5-10 acc. to EN 10213-2	WF	Q+T		4000 kg		
GX5CrNiMoNb19-11-2, GX5CrNiMo19-11-2, GX5CrNiNb19-11, GX5CrNi19-10 acc. to EN 10283	NR	N, Q+T		4000 kg		
1.1120 acc. to DIN 17182	SA	N, Q+T		4000 kg		
1.5621, 1.7221 acc. to SEW 685	SA	Q+T		4000 kg		
1.6902 acc. to SEW 685	SA	AC		4000 kg		
as well as equivalent grades acc. to other standards						

Key: -A Austenitic cast steel
SO Special cast alloy

KZ Cast steel for low temp
WF Cast steel for elevated temp.

NR Stainless cast alloy

SA Cast steel for common use

(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 = thermomechanically rolled

(2):

CC = continuous casting
IC = ingot casting