

ZERTIFIKAT

Certificate

EG-Baumusterprüfung (Modul B) nach Richtlinie 97/23/EG
EC Type-examination (Module B) according to Directive 97/23/EC

Zertifikat-Nr.: BAF-MUC 03 05 298414 001
Certificate No.:

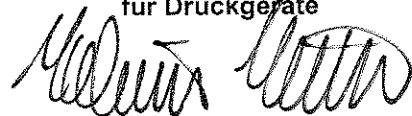
**Name und Anschrift
des Herstellers:** **Holter Regelarmaturen GmbH & Co. KG**
Name and Postal Address of Manufacturer: **Helleforthstraße 58 - 60**
33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Hiermit wird bescheinigt, daß das unten genannte EG-Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 97/23/EG erfüllt.
We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 97/23/EC.

Produktart <i>product category</i>	Regelventil als druckhaltendes Ausrüstungsteil
Typ, Ausführung <i>type, model</i>	Baureihe BR 300.01/12-R_o und BR 300.01/16-R_o (Ausführungen siehe Seite 2)
Prüfgrundlage <i>basis of examination</i>	E DIN 3394-1 : 1995-06, Grundlegende Sicherheitsanforderungen gemäß Anhang I
Prüfbericht Nr. <i>test report No</i>	V 1084-00/03 vom 2003-05-30 TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb
Fertigungsstätte <i>manufacturing plant</i>	Werk Schloß Holte-Stukenbrock

(Ort, Datum)
München, 2003-05-30

TÜV Süddeutschland
Bau und Betrieb GmbH
TÜV-CERT-Zertifizierungsstelle
für Druckgeräte



Benannte Stelle, Kennnummer 0036

Bitte beachten Sie die umseitigen Hinweise.

TÜV Süddeutschland
Bau und Betrieb GmbH
Westendstraße 199
80686 München

Tel.: (089) 51 90 - 10 27
Fax: (089) 51 90 - 33 07
E-Mail: feuerung@tuev-sued.de

Mitglied der
CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE

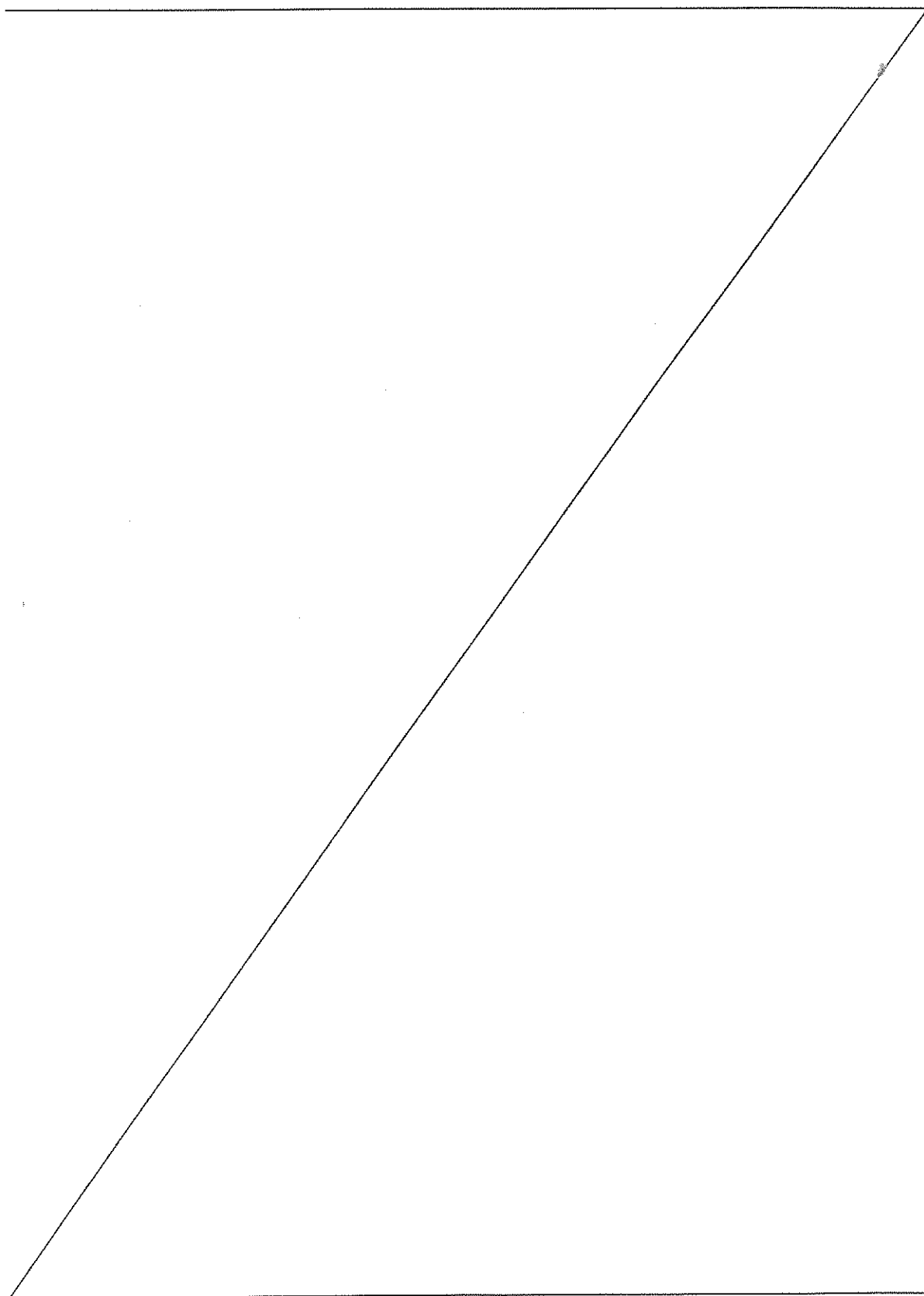


D'ORGANISMES DE CONTROLE

Das Zertifikat gilt für folgende Ausführungen:

BR 300.01/12-R₀, DN 15 bis DN 150, PN 40

BR 300.01/16-R₀, DN 25 bis DN 300, PN 40



Bericht

über die EG-Baumusterprüfung eines Ventils als drucktragendes Ausrüstungsteil
im Hinblick auf die Einhaltung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 97 / 23 / EG (Druckgeräte-Richtlinie)

Prüfstelle	TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik Prüfstelle nach Druckgeräte-Richtlinie
Prüfgegenstand	Regelventil-Baureihe (ohne Nullabschluß) Typ BR 300.01/12-R ₀ und BR 300.01/16-R ₀
Auftraggeber (= Hersteller)	Holter Regelarmaturen GmbH & Co. KG Helleforthstraße 58 - 60 33758 Schloß Holte-Stukenbrock
Auftragsumfang	EG-Baumusterprüfung (Modul B)
Sachbearbeiter	Dipl.-Phys. Norbert Hörmann
Zeitraum der Prüfung	Februar bis Mai 2003
Prüfgrundlagen	Grundlegende Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 97 / 23 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 gemäß Anhang I für druckhaltende Ausrüstungsteile gemäß Artikel 3 Nummer 1.4 in Verbindung mit: E DIN 3394-1 : 1995-07

Bau und Betrieb

Region Bayern
Abteilung
Feuerungs- u. Wärmetechnik

Ridlerstraße 65
D-80339 München
Telefon (0 89) 51 90-10 27
Telefax (0 89) 51 90-33 07
<http://www.tuev-sued.de>
E-mail feuerung@tuev-sued.de

München, 2003-05-30
BB-TAF-MUC/hm
V1084-00_03.doc
Bericht Nr. V 1084-00/03
Auftrags-Nr. 202404

Das Dokument besteht aus:
8 Seiten und 4 Anlagen

TÜV Süddeutschland
Bau und Betrieb GmbH
Aufsichtsratsvorsitzender:
Dr. Peter Hupfer
Geschäftsführer:
Roland Ayx
Dr. Udo Heisel
Sitz: München
Amtsgericht München
HRB 96 869

Die auszugsweise Wiedergabe
des Dokumentes und die
Verwendung zu Werbezwecken
bedürfen der schriftlichen
Genehmigung der
TÜV Süddeutschland
Bau und Betrieb GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.

1 Zweck der Prüfung

Der Hersteller beantragt für die Regelventil-Baureihe BR 300.01 eine EG-Baumusterprüfung (Modul B) gemäß der Richtlinie 97 / 23 / EG (Druckgeräterichtlinie) als druckhaltendes Ausrüstungsteil. Die Prüfung wurde auf Grundlage einer EG-Baumusterprüfung nach Richtlinie 90 / 396 / EWG (Gasgeräterichtlinie) unter Berücksichtigung des zum damaligen Zeitpunkt gültigen Entwurfs der DIN 3394-1 durchgeführt (Prüfberichte siehe Abschnitt 3).

2 Prüfgrundlagen

Grundlegende Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 97 / 23 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 gemäß Anhang I für druckhaltende Ausrüstungsteile gemäß Artikel 3 Nummer 1.4 in Verbindung mit:

E DIN 3394-1 : 1995-07

3 Prüfunterlagen

Prüfberichte Nr. STE 2448 und STE 2449 vom 1996-09-04,
Bericht vom 2000-12-19 über eine Kontrollprüfung gemäß Artikel 2.3
des Anhangs II der EG-Gasgeräterichtlinie,
Arbeits-, Verfahrens- und Prüfanweisungen des Herstellers,
Zulassungen von Arbeitsverfahren und Personal des Herstellers

4 Zusammenstellung der beigefügten Anlagen

- A: Zeichnung
- B: Festigkeitsnachweis (Berechnungen nach DIN 3840)
- C: Montage-, Betriebs- und Wartungsanweisung
- D: Bescheinigung des Herstellers

5 Beschreibung

5.1 Kenndaten

Bauart:	Einsitz-Durchgangsventil, in Fließrichtung schließend, ohne Nullabschluß
Typ:	BR 300.01/12-R _o oder BR 300.01/16-R _o
Medium:	Brenngase der 1., 2. und 3. Gasfamilie
Nennweite:	DN 15 bis DN 150 (BR 300.01/12-R _o) DN 25 bis DN 300 (BR 300.01/16-R _o)
Druckstufe:	PN 40
max. Betriebsdruck:	40 bar
zul. Umgebungstemperatur:	-20°C bis 60°C
Anschlußart:	Flanschanschluß DN ..., PN 40
Einbaulage:	beliebig

5.2 Angaben auf dem Typschild

Hersteller oder eingetragenes Warenzeichen	HORA Regelarmaturen
Typbezeichnung	z.B. BR 300.01/12-R _o
Werkstoff	z.B. 1.0619 ¹⁾
Nennweite	z.B. DN 25 ¹⁾
Nenndruck	PN 40 ¹⁾
Weitere Daten:	k _{VS} -Wert, max. Betriebstemp., Geräte-Nr., CE-Kennzeichnung (CE 0045)

5.3 Erläuterung

Das als Einsitz-Durchgangsventil gefertigte Regelventil schließt in Fließrichtung. Es ist geprüft als Regelventil ohne Nullabschluß (Klasse R_o nach E DIN 3394-1). Das Gehäuse besteht aus GS-C25, Werkstoff-Nr.: 1.0619 (neue Werkstoffbezeichnung GP240GH gemäß DIN EN 10213-2:1996-01) oder G17CrMo5-5, Werkstoff-Nr.: 1.7357 gemäß DIN EN 10213-2:1996-01. Die Ventile BR 300.01/12-R_o und BR 300.01/16-R_o unterscheiden sich im Durchmesser der Ventilspindel (12 mm bzw. 16 mm).

Die Regelventile entsprechen bis auf die in Anlage A dargestellte Änderung der Halterung der Druckfeder der Manschettenpackung vollständig den mit den Prüfberichten Nr. STE 2448 und STE 2449 vom 1996-09-04 geprüften Ausführungen. Die geänderte Halterung wurde im Rahmen einer Kontrollprüfung nach EG-Gasgeräterichtlinie (Bericht vom 2000-12-19) beurteilt.

Das QS-System des Herstellers wurde entsprechend Modul H1 nach Druckgeräterichtlinie beurteilt. Das entsprechende Zertifikat ist Bestandteil der Anlage C.

¹⁾ Angaben auf dem Gehäuse

6 Prüfung

Der Prüfung wurde neben den genannten Prüfberichten die vom Hersteller vorgelegte Festigkeitsberechnung nach DIN 3840 zugrundegelegt (siehe Anlage B), die gemäß den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 97 / 23 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 gemäß Anhang I bewertet wurde. Für die Druck-Temperaturabhängigkeiten wurde dabei die DIN EN 1092-1 : 2002-06, Tabelle 15 herangezogen.

Die Bewertung der Festigkeitsberechnung hat ergeben, dass

1. die Werkstoffe gemäß den in Abschnitt 5.3 genannten harmonisierten Normen für die eine Betriebstemperatur bis 400°C (Werkstoff-Nr.: 1.0619) bzw. 530°C (Werkstoff-Nr.: 1.7357) geeignet sind,
2. die Gehäuse abhängig von der Betriebstemperatur und vom Gehäusewerkstoff für folgende Druckbeaufschlagung geeignet sind:

Betriebstemperatur	Werkstoff-Nr.: 1.0619	Werkstoff-Nr.: 1.7357
bis 60°C	40,0 bar ¹⁾	40,0 bar
bei 100°C	37,3 bar	40,0 bar
bei 150°C	34,7 bar	40,0 bar
bei 200°C	30,2 bar	40,0 bar
bei 250°C	28,4 bar	39,1 bar
bei 300°C	25,8 bar	36,4 bar
bei 350°C	24,0 bar	33,8 bar
bei 400°C	23,1 bar	32,0 bar
bei 450°C	—	30,2 bar
bei 475°C	—	29,9 bar
bei 500°C	—	24,4 bar
bei 510°C	—	20,6 bar
bei 520°C	—	16,7 bar
bei 530°C	—	13,9 bar

¹⁾ nach DIN EN 1092-1 : 2002-06, Tabelle 15: 40 bar bei 50°C. Aufgrund der nach DIN 3394-1 durchgeführten Dauerprüfung sowie des Ergebnisses der Festigkeitsberechnung kann der Erhöhung des Betriebsdruckes bei 60°C von 39,5 bar auf 40 bar zugestimmt werden.

3. der bei der Abnahmeprüfung vom Hersteller aufgebrauchte Prüfdruck in Höhe von 60 bar entsprechend dem 1,5-fachen maximalen Betriebsdruck den Anforderungen des Anhangs I, Abschnitt 7.4 der Druckgeräterichtlinie genügt (1,25 x (Kaltstreckgrenze / Warmstreckgrenze) x Betriebsdruck, mindestens 1,43 x Betriebsdruck).

Der Hersteller führt geeignete Fertigungs- und Abnahmeprüfungen durch, die entsprechenden Prüfanweisungen liegen der Prüfstelle vor (siehe auch die Anlage D).

Bei der Auswahl der Werkstoffes sowie bei der Auslegung und Berechnung des Ventils werden die vom Hersteller festgelegten Verfahren, Spezifikationen und Sicherheitsfaktoren berücksichtigt.

7 Nachweis der Einhaltung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen gemäß Anhang I an druckhaltende Ausrüstungsteile der Kategorie IV

Die EG-Entwurfsprüfung des Regelventils hat bezüglich der grundlegenden Sicherheitsanforderungen folgendes ergeben:

Anforderung	Feststellung	Bewertung ¹
1. Allgemeines		
1.1 Gewährleistung der Sicherheit für das Druckgerät	wird durch die bestimmungsgemäße Verwendung und Auslegung der druckbeaufschlagten Bauteile erfüllt	erf.
1.2 Wahl der angemessenen Lösung für die Gewährleistung der Sicherheit	wird durch die bestimmungsgemäße Verwendung und Auslegung der druckbeaufschlagten Bauteile erfüllt	erf.
1.3 Vermeidung von Gefahren durch vorhersehbare unsachgemäße Verwendung	Bedienungsanleitung(siehe AnlageC)	erf.
2. Entwurf		
2.1 Fachgerechter Entwurf in Bezug der Gerätesicherheit während ihrer gesamten Lebensdauer	Prüfung nach E DIN 3394-1 sowie Festigkeitsberechnung des Herstellers, siehe Abschnitt 6 dieses Prüfberichtes	erf.
2.2 Auslegung für die erforderliche Belastbarkeit		
– Innen- u. Außendruck	Prüfung nach E DIN 3394-1 sowie Festigkeitsberechnung des Herstellers, siehe Abschnitt 6 dieses Prüfberichtes	erf.
– Umgebungs- und Betriebstemperaturen	Prüfung nach E DIN 3394-1 sowie Festigkeitsberechnung des Herstellers, siehe Abschnitt 6 dieses Prüfberichtes	erf.
– statischer Druck und Füllgewichte	—	n.z.
– Belastungen durch Verkehr, Wind und Erdbeben	Im Prüfumfang nicht enthalten; geeignete Schutzmaßnahmen sind ggf. in der Einbausituation zu beurteilen; siehe Hinweis unter Abschnitt 8	n.g.
– Reaktionskräfte und -momente im Zusammenhang mit Trägerelementen, Befestigungen und Rohrleitungen	Festigkeitsberechnung des Herstellers, siehe Abschnitt 6 dieses Prüfberichtes, spannungsfreier Einbau gemäß Bedienungsanleitung	erf.
– Korrosion und Erosion, Materialermüdung usw.	Auswahl geeigneter Werkstoffe und Zuschläge bei der Berechnung	erf.
– Zersetzung instabiler Fluide	—	n.g.
– Methoden zur Auslegung auf die erforderliche Druckbelastbarkeit	Festigkeitsberechnung des Herstellers, siehe Abschnitt 6 dieses Prüfberichtes	erf.

¹ Legende: erf. = erfüllt, n. erf. = nicht erfüllt, n. g. = nicht geprüft, n. z. = nicht zutreffend

Anforderung	Feststellung	Bewertung
2.3 Vorkehrungen für die Sicherheit in Handhabung und Betrieb	Bedienungsanleitung (Anlage C)	erf.
2.4 Vorkehrungen für die Inspektion	Bedienungsanleitung (Anlage C)	erf.
2.5 Entleerungs-/Entlüftungsmöglichkeiten	—	n.z.
2.6 Korrosion und andere chemische Einflüsse	Auswahl geeigneter Werkstoffe und Zuschläge bei der Berechnung	erf.
2.7 Verschleiß	Dauerprüfung nach E DIN 3394-1 sowie Möglichkeit zum Austausch der Verschleißsteile (Anlage C)	erf.
2.8 Baugruppen	—	n.z.
2.9 Füllen und Entleeren	—	n.z.
2.10 Schutz vor Überschreiten der zulässigen Grenzen des Druckgerätes	—	n.z.
2.11 Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion	—	n.z.
2.12 Externer Brand	Im Prüfumfang nicht enthalten; geeignete Schutzmaßnahmen sind ggf. in der Einbausituation zu beurteilen; siehe Hinweis unter Abschnitt 8	n.g.
3. Fertigung		
3.1 Fertigungsverfahren	Bestimmte Angaben über Fertigungsverfahren wurden überprüft und der Dokumentation beigefügt (siehe auch Anlage D).	erf.
3.2 Abnahme	Schlußprüfung und Druckprüfung werden durchgeführt (siehe auch Anlage D).	erf.
3.3 Kennzeichnung und Etikettierung	—	n.g.
3.4 Betriebsanleitung	Die Betriebsanleitung enthält für die Sicherheit erforderliche Angaben bezüglich: – Montage – Inbetriebnahme – Benutzung – Wartung	erf.

<i>Anforderung</i>	<i>Feststellung</i>	<i>Bewertung</i>
4. Werkstoffe		
4.1 Werkstoffe für drucktragende Teile	Werkstoff-Nr.: 1.0619 oder 1.7357 gemäß DIN EN 10213-2. Schraubenwerkstoffe gemäß Anlage B	erf.
4.2 Festlegung der wesentlichen Kennwerte	Kennwerte der Werkstoffe Nr. 1.0619 und 1.7357	erf.
4.3 Maßnahmen zur Sicherstellung der Werkstoffeignung	Die entsprechenden Werkstoffnachweise werden vom Hersteller kontrolliert und aufbewahrt.	erf.
5. Befeuerte oder anderweitig überhitzungsgefährdete Druckgeräte		
...	—	n.z.
6. Rohrleitungen gemäß Artikel 3 Nummer 1.3		
...	—	n.z.
7. Besondere quantitative Anforderungen für bestimmte Druckgeräte		
...	Sofern diese Anforderungen relevant sind, wird auf diese Verfahren unter Ziffer 4 Bezug genommen.	erf.

8 Gutachten

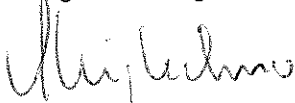
Die von der Firma	Holter Regelarmaturen GmbH & Co. KG, Helleforthstraße 58 - 60, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock
hergestellten	Regelventile
Typ	BR 300.01/12-R _o und BR 300.01/16-R _o

erfüllen die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 97 / 23 / EG vom 29. Mai 1997 (Druckgeräterichtlinie) gemäß Anhang I für druckhaltende Ausrüstungsteile gemäß Artikel 3 Nummer 1.4.

Die Armaturen sind für die in Abschnitt 6 angegebenen Betriebsverhältnisse geeignet.

Das Gefährdungsrisiko bei externem Brand sowie bei Belastungen durch Verkehr, Wind und Erdbeben ist abhängig von der Einbausituation und dem Aufstellungsort des Ventiles gegebenenfalls gesondert zu beurteilen.

Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik



Johannes Steiglechner

Prüfer der benannten Stelle
nach Druckgeräterichtlinie
Kennnummer 0036



Norbert Hörmann