



# Bescheinigung Certificate

über die Zuerkennung eines Bauteil-  
kennzeichens für

for the grant of a type-test approval  
mark in respect of

## Komponenten

Aufgrund einer Bauteilprüfung -  
Prüfbericht der

In virtue of a type-test -  
test report by

**TÜV Rheinland vom 11.11.2013**

wird dem Antragsteller, der Firma

the applicant, the company

**R. Nussbaum AG  
Martin-Disteli-Straße 26, Postfach, CH-4601 Olten**

zuerkannt das Bauteilkennzeichen-Nr.

is granted the type-test approval mark No.

**TÜV . K . 13 – 003**

für for

## Unlösbare Rohrverbindung (Pressfitting-Verbindung)

Typ type

**Nussbaum**

Die Zuerkennung erfolgt in Anwendung von

The adjudication is made pursuant to

VdTÜV-Merkblatt „Komponenten 100“, Ausgabe 08.2013; Grundlegende  
Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 97/23/EG, Ausgabe 05.1997 in der Fassung vom  
20.11.2003 (EG-Druckgeräte-Richtlinie, DGRL); AD 2000-Merkblätter in der jeweils gültigen  
Fassung; TRR 100, Ausgabe 05.1993 (in Anlehnung)

Für die Schweiz: Verordnung über die Produktesicherheit (PrSV, SR-Nr. 930.111 vom  
19. Mai 2010, mit Stand vom 1. Januar 2013)

Sie ist bis zum **30.11.2018**  
befristet und kann widerrufen werden.  
Die Bescheinigung vom 05.12.2013  
wird hierdurch ersetzt.

It expires on **2018-11-30**

and is revocable.

The certificate dated 2013-12-05  
is replaced herewith.

Hinweis: Der Hersteller oder Importeur ist ver-  
pflichtet, den zuständigen Sachverständigen zu  
beauftragen, Bauteile aus der laufenden Ferti-  
gung auf Übereinstimmung mit dem Baumuster  
einmal jährlich stichprobenweise zu überprüfen.

Note: The manufacturer or importer is obliged  
to the competent Authorized Inspector to conduct  
a random check on the accessories concerning  
identity to the type once a year. The accessories  
have to be taken from the current production.

**Berlin, 13. Dezember 2013**

Blo/Web

Verband der TÜV e. V.  
Geschäftsbereich Anlagentechnik,  
Arbeitswelt, Systemsicherheit, Regelwerke  
– Zertifizierungen und Registrierungen –

  
Blohm



Bauteilgeprüfte Komponenten  
Bauteilprüfnummer 13-003

Komponenten  
003  
12.2013

- 1 **Antragsteller/Zertifikatsinhaber** R. Nussbaum AG  
Martin-Disteli-Strasse 26  
Postfach  
CH-4601 Olten
- 2 **Technische Benennung/Bauart** Unlösbare Rohrverbindung (Pressfitting-Verbindung)
- 3 **Type und Nenngrößen** Nussbaum  
Nennweiten und Nenndrücke

Nennweite DN	Aussendurchmesser [mm]	Optipress (Inox)	Optipress Therm
		Edelstahl	C-Stahl, C-Stahl verzinkt
		PN	PN
10	12	40	-
12	15	40	40
15	18	40	40
20	22	30	30
25	28	20	20
32	35	16	16
40	42	16	16
50	54	16	16
65	64	16	16
65	761	16	16
80	889	16	12
100	108	16	12

- 4 **Anforderungen**
- VdTÜV-Merkblatt „Komponenten 100“, Ausgabe 08.2013
  - Grundlegende Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 97/23/EG, Ausgabe 05.1997 in der Fassung vom 20.11.2003 (EG-Druckgeräte-Richtlinie, DGRL)
  - AD 2000-Merkblätter, in der jeweils gültigen Fassung
  - TRR 100 „Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen“, Ausgabe 05.1993 (in Anlehnung)
  - Für die Schweiz:  
Verordnung über die Produktesicherheit (PrSV, SR-Nr. 930.111 vom 19. Mai 2010, mit Stand vom 1. Januar 2013)

5 **Bauteilkennzeichen** TÜV . K . 13 – 003

Ersatz für  
Ausgabe 11.2013

Nach Prüfbericht des TÜV Rheinland vom 11.11.2013

Die VdTÜV-Bauteilprüfblätter sind urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung, die Verbreitung, der Nachdruck und die Gesamtwiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege bleiben, auch bei auszugsweiser Verwertung, der vorherigen Zustimmung des Verlages vorbehalten. Weitere Hinweise siehe VdTÜV-Merkblatt „Allgemeines 001“.

**6 Kennzeichnung**

Die Kennzeichnung (sowohl Herstellerkennzeichnung als auch Typkennzeichnung) erfolgt gemäß den Prüfgrundlagen (Abschnitt 5 des VdTÜV-Merkblattes „Komponenten 100“).

**7 Datenblatt, Betriebsanleitung/Benutzungsanweisungen**

„Technikbuch“ sowie „Montagehelfer“ der Firma Nussbaum, in der jeweils aktuellsten Fassung, siehe auch Internetpfad: [www.nussbaum.ch](http://www.nussbaum.ch).

**8 Gültigkeit des Bauteilkennzeichens**

bis zum 30.11.2018

**9 Anwendungsbereich**

Das Nussbaum-System ist geeignet für Anwendungen insbesondere für Heizungs-, Kühl- und Industrieanlagen. Die Anwendungsgrenzen sind weiterhin den Betriebs-/ Benutzungsanweisungen in Abschnitt 7 zu entnehmen.

**10 Montagehinweise**

Die Montagehinweise sind den Betriebs-/Benutzungsanweisungen in Abschnitt 7 zu entnehmen. Weitere Detailangaben sind in Kapitel 12 aufgeführt.

**11 Werkstoffe, Dichtungen**

a) Variante Edelstahl (Optipress (Inox)):

Bezeichnung	Werkstoff
Edelstahl-Rohr	1.4401 (X5CrNiMo 17.12.2)
	1.4404 (X2CrNiMo 17.13.2)
	1.4520 nach EN 10088-2
	1.4521 (X2CrMoTi 18-2)
Edelstahl-Fitting	1.4401 (X5CrNiMo 17.12.2) <sup>1)</sup>
	1.4404 (X2CrNiMo 17.13.2) <sup>1)</sup>
Dichtring	EPDM, HNBR, FKM
<sup>1)</sup> Drehteile und Gussteile aus 1.4408 (G-X6CrNiMo 18.10)	

b) Variante C-Stahl (Optipress Therm):

Bezeichnung	Werkstoff
C-Stahl-Rohr	E235 (S235 JRG2)
	1.0308 verzinkt <sup>2)</sup>
C-Stahl-Fitting	1.0308 (E235, RSt 37-2)
	1.1141 (C15E, Ck15)
Dichtring	EPDM, FKM, HNBR
<sup>2)</sup> Ausführung mit sendzimirverzinktem Optipress-Therm-Rohr auch ausgewiesen	

**12 Sonstige Bemerkungen, Hinweise****12.1 Herstellung**

Die charakteristische Fittingform wird durch Kaltumformung oder spanabhebende Fertigung hergestellt. Der Hersteller liefert gegebenenfalls eine Herstellererklärung mit Bezug auf die Erfüllung der Anforderungen nach EG-Druckgeräte-Richtlinie, insbesondere Anhang 1.

**12.2 Prüfergebnisse**

Der Nachweis der Güteeigenschaften für die Edelstahlrohre sowie C-Stahlrohre wird jeweils mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 erbracht.

Der Nachweis der Güteeigenschaften für die C-Stahl-Pressverbinder (Werkstoff 1.0308) sowie für die Zink-Nickel-Beschichtung werden vom Hersteller über Herstellerprüfungen und -spezifikationen sichergestellt.

Der Hersteller ist vom TÜV Rheinland in Bezug auf die sachgerechte Verarbeitung der Edelstahlrohre sowie C-Stahlrohre zur Herstellung von Pressfittings überprüft worden.

Auch die zur Herstellung von Pressfittings eingesetzten Schweißverfahren wurden überprüft.

Es wird empfohlen, Zusatzkräfte nach bzw. in Anlehnung an TRR 100 zu bestimmen. Rohrhalterungen dürfen nicht zusätzlich zur Befestigung anderer Installationen benutzt werden, um eventuell auftretende Zusatzbelastungen zu vermeiden.

Durch eine Vielzahl von Berstversuchen wurde die Druckfestigkeit der Verbindung überprüft. Bei der Freigabe der maximal zulässigen Betriebsdrücke wurde eine ausreichende Sicherheit gegen Bauteilversagen berücksichtigt.

Die Firma R. Nussbaum AG ist nach ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 sowie OHSAS 18001:2007 zertifiziert.

Die Verträglichkeit des Dichtringes bzw. die Eignung des jeweiligen Nussbaum-Pressfitting-Systems für das jeweilige Beschickungsmedium ist immer in Absprache mit der Firma Nussbaum zu überprüfen.

**12.3 Weitere Empfehlungen/Einschränkungen**

Fluide:

Edelstahl für Fluide der Gruppe 1 und Gruppe 2 nach DGRL nur nach Rücksprache bzw. Freigabe durch die Firma Nussbaum;

C-Stahl für Fluide der Gruppe 2 nach DGRL und Öle nur nach Rücksprache bzw. Freigabe durch die Firma Nussbaum.

Medienverträglichkeit:

Die Verwendung von Nussbaum C-Stahl ist für wässrige Medien auf geschlossene Kreisläufe beschränkt. Der Einsatz von Edelstahl und C-Stahl für andere Medien erfordert eine Freigabe der Medien durch Nussbaum.

Korrosionsschutz:

C-Stahlleitungen sind gegen äußere Korrosion zu schützen. Einzelheiten hierzu sind der o. g. Nussbaum Produktinformation (Technikbuch sowie Montagehelfer) zu entnehmen.

Der Zusammenbau erfolgt gemäß den Montageanleitungen der Firma Nussbaum nach Abschnitt 7.

Die Pressfitting Verbindungen werden in der laufenden Fertigung stichprobenweise einer Maß- und Dichtheitsprüfung unterzogen. Die entsprechenden Vorgaben sind in QM-Prüfanweisungen ausreichend geregelt.

Die Betriebsanleitung des jeweiligen Presswerkzeuge ist grundsätzlich zu beachten. Diese Geräte sind in der Lage, den Verpressvorgang zu kontrollieren. Die Angaben der Firma Nussbaum sind hierbei zu beachten.

Die tatsächliche Einschubtiefe des Leitungsrohres im Fitting kann und muss mittels Einschubtiefen-Messgerät oder visuell überprüft werden. Zusätzlich erfolgt eine Markierung an der Einschubposition vor der Verpressung.

Der Nachweis der Sachkunde zur Verpresstechnologie kann in Anlehnung an die DRGL Anhang I Kapitel 3, Fertigung, z. B. durch Schulung beim Hersteller oder durch einen vergleichbaren Schulungs-nachweis erbracht werden. Angebote zu Fachkursen sind auch der Homepage der Firma Nussbaum unter [www.nussbaum.ch](http://www.nussbaum.ch) zu entnehmen.

Im Rahmen der Erlangung des Bauteilkennzeichens wurde nachgewiesen, dass die Pressfittings nach der guten Ingenieurpraxis in Anlehnung an die DGRL 97/23/EG ausgelegt und hergestellt wurden.

#### 12.4 Kennzeichnung

auf dem Systemrohr:

- Herstellerzeichen
- Abmessung
- Nenndruck oder Bauteilkennzeichen

auf den Pressfittings:

- Herstellerzeichen
- Abmessung
- Bauteilkennzeichen (auch als Kürzel zulässig)

#### 12.5 Jährliche Prüfungen durch den Sachverständigen

Im Rahmen der jährlichen Überprüfung durch den TÜV Sachverständigen werden anhand von Messkontrollen und Berstdruckversuchen an mindestens zwei verschiedenen Nennweiten die Ergebnisse mit der Erstprüfung verglichen und auf Zulässigkeit kontrolliert.

#### 12.6 Aufgaben des Sachverständigen vor Inbetriebnahme (wenn im Anwendungsfall gefordert)

A. Vor Ort ist zu prüfen:

- die Eignung des Nussbaum Pressfitting-Systems bzw. die Verträglichkeit des Dichtringes mit dem zu fördernden Medium anhand der von der Firma Nussbaum beigestellten Unterlagen und Nachweise,
- die Einhaltung der Montageanleitung,
- vorhandene oder denkbare auf die Installation einwirkende Zusatzkräfte.

B. Durchführung einer Druckprüfung.