



Die Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

Eine Information für unsere Kunden und Partner.

www.tuv.com

 **TÜVRheinland[®]**
Genau. Richtig.

Einführung

Technischen Handelstransfer reibungslos zu gestalten, ist ein Ziel des EU-Binnenmarktes. Im Rahmen des europäischen Harmonisierungskonzeptes werden einheitliche Anforderungen an Erzeugnisse gestellt, die – für alle Mitgliedstaaten verbindlich – in den EU-Richtlinien festgelegt sind und die wesentlichen Sicherheitsanforderungen berücksichtigen. Beispiele hierfür sind die Maschinenrichtlinie, die Richtlinie für ortsbewegliche Druckgeräte und die Richtlinie für einfache Druckbehälter - 2014/29/EU. Die Anwendung der Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU ist Thema dieser Fachbroschüre.

WORUM GEHT ES?

Seit Mai 2002 dürfen in der gesamten Europäischen Union ausschließlich Druckgeräte und Baugruppen (im Folgenden „Druckgeräte“ genannt) in Verkehr gebracht werden, die den Anforderungen der Druckgeräte richtlinie (DGRL) genügen. Grundlage hierfür ist die Umsetzung der Anforderungen der DGRL in nationales Recht aller EU-Mitgliedstaaten – in Deutschland in Form der Druckgeräteverordnung (14. ProdSV). Die Richtlinie legt die wesentlichen Sicherheitsanforderungen an Druckgeräte in Anhang I fest und beschreibt die Verfahren zur Bewertung der Übereinstimmung mit den Forderungen der DGRL, die sogenannten Konformitätsbewertungsverfahren. Weitere Prüfgrundlagen können die harmonisierten europäischen

Anwendungsnormen oder andere geeignete technische Regelwerke wie z.B. das AD 2000 Regelwerk sein. In diesen werden detaillierte Festlegungen zur praktischen Umsetzung der Richtlinienforderungen getroffen. Schließlich enthält die DGRL noch Regeln zur Verwendung der Konformitätskennzeichnung – des CE-Kennzeichens. Dieses Zeichen bringt zum Ausdruck, dass die Anforderungen aller EU-Richtlinien – im speziellen der DGRL – erfüllt sind und weist ggf. auch die Kennnummer der beteiligten Notifizierten Stelle auf:

CE 0035

KONFORMITÄTSBEWERTUNG

Abhängig von den Auslegungsparametern und dem damit verbundenen Gefahrenpotenzial des Druckgerätes bietet die DGRL unterschiedliche Verfahren zur Konformitätsbewertung an. Die Durchführung dieser Verfahren ist den Notifizierten Stellen vorbehalten (ausgenommen Modul A). Die TÜV Rheinland Industrie Service GmbH ist für alle Tätigkeiten im Rahmen der DGRL in Brüssel unter der Kennnummer 0035 notifiziert. Nachfolgend finden Sie die Konformitätsbewertungsverfahren vor. Sie bestehen aus Produktprüfungen oder Systemauditierungen, die im Anhang III der DGRL festgelegt sind.

WER IST ANGESPROCHEN?

Dem Geltungsbereich der Druckgeräte richtlinie unterliegen alle Wirtschaftsakteure, insbesondere alle Hersteller, die Druckgeräte innerhalb der Europäischen Union herstellen, einführen oder handeln wollen.

EINSTUFUNG

Die Druckgeräte werden entsprechend des Anhangs II der DGR nach zunehmendem Gefahrenpotential in die Kategorien I bis IV eingestuft, abhängig von Druck, Inhalt oder Nennweite, Fluidgruppe sowie Aggregatzustand. Hiervon ausgenommen sind Druckgeräte, die unterhalb der Kategorie I einzustufen sind (Artikel 4, Absatz 3 Druckgeräte). Diese Druckgeräte fallen unter die DGR, müssen jedoch nicht die wesentlichen Sicherheitsanforderungen der

Richtlinie erfüllen und dürfen daher keine CE-Kennzeichnung tragen. Sie sind entsprechend „Guter Ingenieurpraxis“ auszulegen und zu fertigen.

Für die Einstufungen werden die Fluide (Medien in den Druckgeräten) in zwei Gruppen eingeteilt:

- Gruppe 1 > gefährliche Fluide
- Gruppe 2 > alle nicht in Gruppe 1 fallende Fluide

Geltungsbereich

Die Richtlinie gilt für die Auslegung, Fertigung und Konformitätsbewertung von Druckgeräten und Baugruppen mit einem maximal zulässigen Betriebsüberdruck von mehr als 0,5 bar.

DRUCKGERÄTE

Druckbehälter	Dampfkessel	Rohrleitung	Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion	Druckhaltende Ausrüstungsteile
>0,5 bar Diagramm 1-4 Kategorie I bis IV	>2 Liter>0,5bar>110°C Diagramm 5 Kategorie I bis IV	>DN25 >0,5 bar Diagramm 6-9 Kategorie I bis III	> 0,5 bar – Kategorie IV	>0,5 bar Diagramm 1-9 Kategorie I-IV
Geschlossenes Bauteil, das zur Aufnahme von unter Druck stehenden Fluiden ausgelegt ist	Befeuerte oder anderweitig beheizte Druckgeräte mit Überhitzungsrisiko zur Erzeugung von Dampf oder Heißwasser	Rohre, Rohrsysteme, Rohrformteile, Ausrüstungsteile, Ausdehnungsstücke, Schlauchleitungen	Sicherheitsventile, Bertscheiben, Druckbegrenzer, Sicherheitstemperaturbegrenzer., Thermoelemente, Füllstandsbegrenzer ...	Einrichtungen mit einer Betriebsfunktion, die ein druckbeaufschlagtes Gehäuse aufweisen; z.B. Manometer, Schieber, Verschlüsse, Kugelhahn, Schmutzfänger ...

BAUGRUPPEN

Als Baugruppe im Sinne der DGRL wird eine zusammenhängende funktionale Einheit mehrerer Druckgeräte bezeichnet. Der Zusammenbau der Druckgeräte zu einer Baugruppe kann mit lösbaren oder dauerhaften Verbindungen erfolgen.

Gemäß Anhang I der DGRL „Wesentliche Sicherheitsanforderungen“ sind Baugruppen so auszulegen, dass

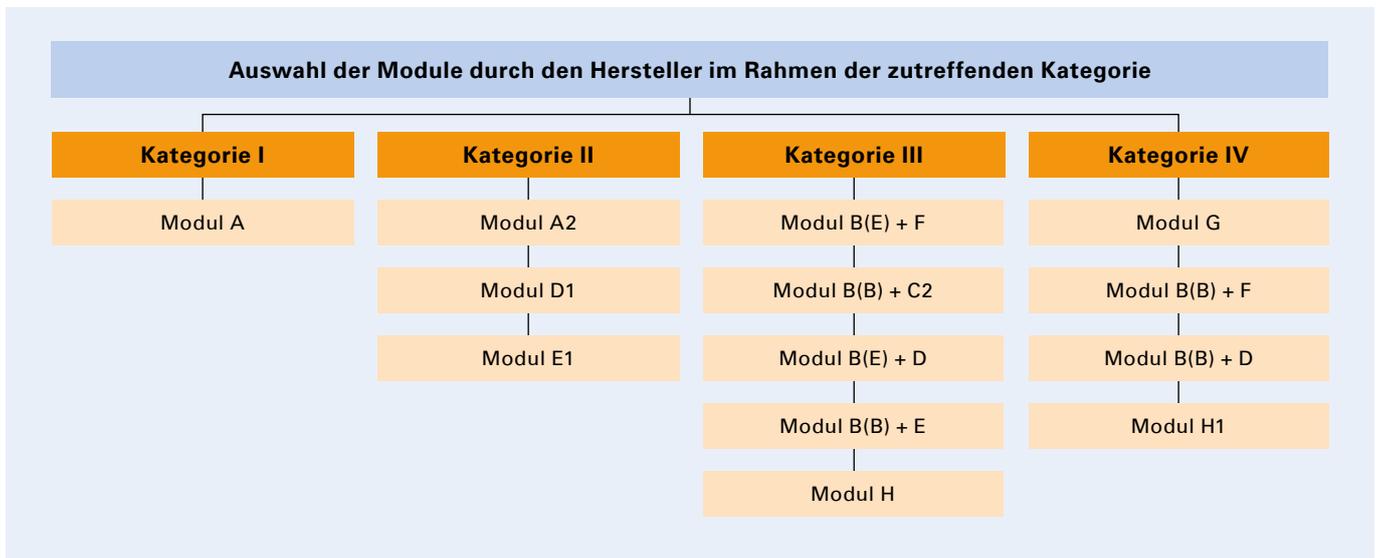
- die untereinander verbundenen Komponenten zuverlässig und für ihre Betriebsbedingungen geeignet sind,
- der richtige Einbau aller Komponenten und ihre angemessene Integration und Montage innerhalb der Baugruppe gewährleistet wird.

Bei Baugruppen umfasst die Abnahme auch eine Prüfung der Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion, bei der überprüft wird, dass der Schutz vor Überschreiten der zulässigen Grenzen des Druckgerätes erfüllt wird. Geeignete Schutzvorrichtung bzw. die Kombination geeigneter Schutzvorrichtungen in Abhängigkeit von dem jeweiligen Gerät bzw. der jeweiligen Baugruppe und den jeweiligen Betriebsbedingungen bestimmt.

Druckbehälter - DB Dampfkessel - DK Rohrleitung - RL	Herstellnummer / Typ	PS [bar]	DN [bar]	TS [°C]	V [L]	Fluid	Fluidgruppe	DGRL-Kategorie	l/min	Identifizierung (Prüfbericht-Nr. Zertifikat-Nr. Zulassung)	Kennnr. der benannten Stelle
DB 1	4711	10	–	80	500	Luft	2	IV	–	Konformitätserklärung vom 01.07.2018	0035
DB 1 Sicherheitsventil	TÜV-SV-18-4711-10-D/G-0,64	6	–	–	–	Luft	2	IV	10.000	Zertifikat Nr.: 01-202 4711 Z 18	0035
DB 1 Manometer	Manometer	0-16	–	150	–	Luft	2	Art. 4.3	–	Herstellereklärung vom 24.06.2018	–
RL 1	Stahlleitung	PN16	20	–	–	Luft	2	Art. 4.3	–	Materialzeugnis 3.2 vom 24.11.2015	–
DB 1 Kugelhahn	1" - DN25	16	–	–	–	Luft	2	Art. 4.3	–	Herstellereklärung vom 24.06.2018	–

Bewertungsverfahren

Der Hersteller von Druckgeräten muss jedes Gerät vor dem Inverkehrbringen einem nach Anhang III der Richtlinie beschriebenen Konformitätsbewertungsverfahren unterziehen. Dieses richtet sich nach der Kategorie, in die das Gerät eingestuft ist.



1. Module A und A2

INTERNE FERTIGUNGSKONTROLLE

Bei Modul A ist der Hersteller für eine durchgängige interne Fertigungskontrolle selbst verantwortlich. Im Falle des Moduls A2 wird diese durch stichprobenhafte Druckgeräteprüfungen ergänzt.

2. Modul B(B)

EU-BAUMUSTERPRÜFUNG (BAUMUSTER)

Ziel dieser Baumusterprüfung ist, dass die Notifizierte Stelle anhand der Prüfung der technischen Unterlagen und eines Baumusters feststellt, ob die Anforderungen der DGRL erfüllt werden.

3. Modul B(E)

EU-BAUMUSTERPRÜFUNG (ENTWURFSMUSTER)

Im Gegensatz zu der EU-Baumusterprüfung (B) wird bei dem Entwurfsmuster die Prüfung lediglich anhand der technischen Unterlagen, ohne ein Baumuster bzw. eine Produktprüfung durchgeführt.

4. Modul C2

KONFORMITÄT MIT DER BAUART

Hierbei erklärt der Hersteller die Konformität des Druckgerätes mit der in der EU-Baumusterprüfbescheinigung (Baumuster) beschriebenen Bauart. Die Notifizierte Stelle überwacht stichprobenweise die Fertigung und Prüfung beim Hersteller.

5. Module F und G

EINZELPRÜFUNG

Die DGRL sieht zur Bewertung der Richtlinienkonformität von Druckgeräten neben Baumusterprüfungen und QS-Modulen auch die Einzelprüfung vor. Die Einzelprüfung gewährleistet das größtmögliche Maß an Produktsicherheit und Flexibilität, da wir als Notifizierte Stelle jedes Produkt prüfen.. Sie ist das Verfahren, bei dem die Notifizierte Stelle die technischen Unterlagen prüft und die Abnahme des Druckgerätes vornimmt. Nach bestandener Prüfung stellt die Notifizierte Stelle die Konformitätsbescheinigung aus. Diese ist Grundlage für die Ausstellung der Konformitätserklärung und die CE-Kennzeichnung durch den Hersteller.



6. Module D, D1, E, E1, H, H1

QS-SYSTEME

Neben den klassischen Produktprüfungen sieht die DGRL auch QS-Systeme und deren Begutachtung durch Notifizierte Stellen vor. Inhaltlich basieren die QS-Systemanforderungen der DGRL auf den zutreffenden Anforderungen einer Zertifizierung gemäß DIN EN ISO 9001, ergänzt durch produktspezifische Anforderungen, die aus den Vorgaben in Anhang I und III der DGRL resultieren.

Modul D/D1	QM-System Produktionsprozess
Modul E/E1	Qualitätssicherung Produkt
Modul H	Umfassende Qualitätssicherung
Modul H1	Umfassende Qualitätssicherung mit Entwurfsprüfung und Überwachung unter der Verantwortung der Notifizierten Stelle

WAS ABER IST UNTER EINEM QS-SYSTEM NACH DRUCKGERÄTERICHTLINIE ZU VERSTEHEN?

Die DGRL fordert ein QS-System, in dem Zuständigkeiten und Verfahren festgelegt und wirksam sind, sowie sicherstellen, dass zum Beispiel

- Qualitätsziele gesteckt und deren Einhaltung überwacht werden,
- Informationen und Daten gelenkt werden,
- Konstruktionsvorgaben definiert, Konstruktionsergebnisse verifiziert und validiert werden,
- eine möglichst hohe Prozesssicherheit gewährleistet wird,
- objektive und belastbare Verfahren zur Prüfung beim Wareneingang, während und nach der Fertigung durchgeführt werden,

- eindeutige Aufzeichnungen zur Produktqualität erstellt werden und die Wirksamkeit des eingeführten QS-Systems überwacht wird und ggf. Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen ergriffen werden.

Das Verfahren zur Bewertung des eingeführten QS-Systems nach DGRL gliedert sich in vier Phasen. Die erste Phase ist optional.

Phase 1	Vorbereitung auf das Zertifizierungsaudit durch ein Voraudit
Phase 2	Prüfung der QS-Dokumentation auf Konformität mit der DGRL
Phase 3	Zertifizierungsaudit und Zertifizierung
Phase 4	Kontrolle der Wirksamkeit des QS-Systems durch Überwachungs- und Wiederholungsaudits

7. Werkstoffhersteller

Anforderungen an Werkstoffhersteller sind nicht in einem Modul, jedoch in Anhang I Abschnitt 4.3 beschrieben.

Die Notifizierte Stelle auditiert demnach das QS-System des Werkstoffherstellers mit spezifischer Bewertung der Werkstoffe.

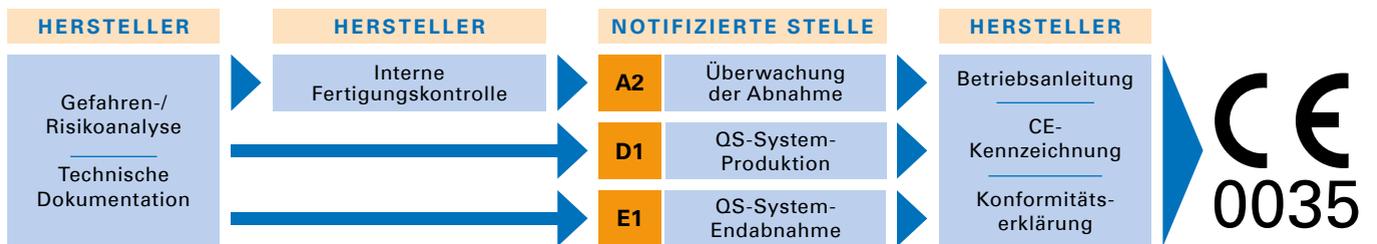
Die Wege zum CE-Zeichen

Je nach Modul stellt der Hersteller die technische Dokumentation der Notifizierten Stelle zur Verfügung.

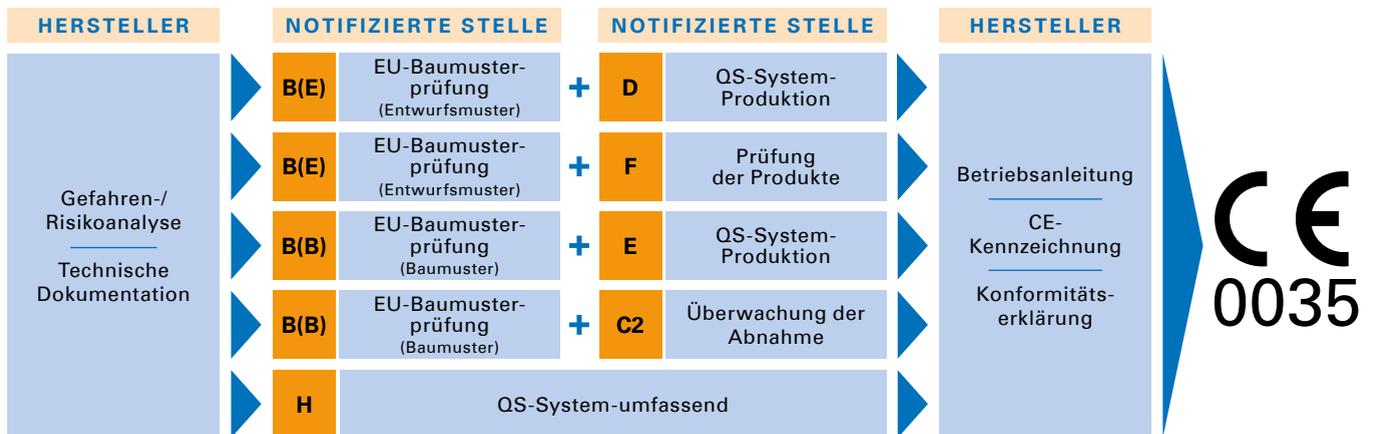
Module für Kategorie I



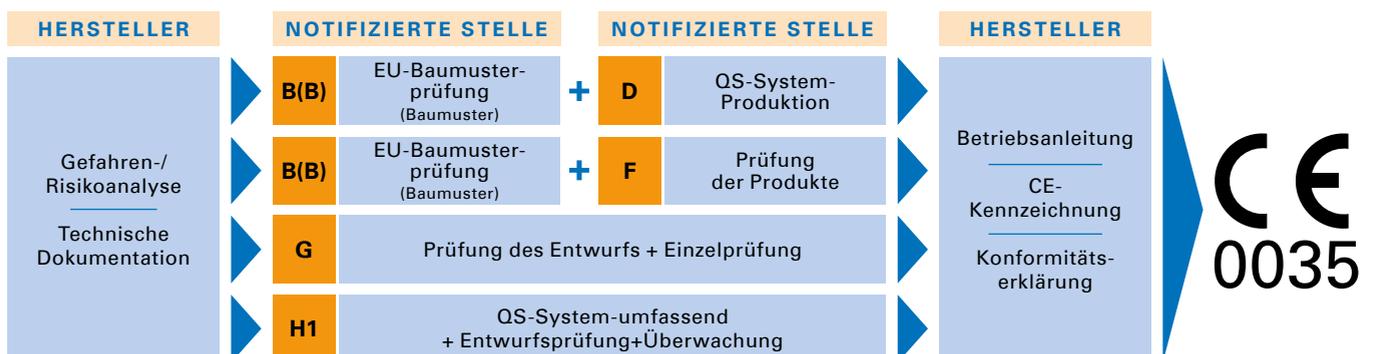
Module für Kategorie II



Module für Kategorie III



Module für Kategorie IV





Unsere wesentlichen Dienstleistungen gemäß DGRL

Als notifizierte Stelle für Druckgeräte können wir Ihnen alle Dienstleistungen zur Erfüllung der Anforderung aus der Druckgeräterichtlinie anbieten. Diese sind unter anderem

- Entwurfsprüfung einzelner Druckgeräte
- Entwurfsprüfung von Baugruppen inklusive Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen wie z. B. Ausführung und Eignung von MSR Schutzeinrichtungen, Stromlaufpläne, Eignung elektronischer Komponenten, PLT-Einrichtungen, Sicherheitsventile ...
- Zertifizierung von Fügepersonal und Fügeverfahren
- Zertifizierung von zFP-Personal
- Einzelgutachten von Werkstoffen, z. B. bei dem Einsatz von ASME-Werkstoffen unter der DGRL
- Einzelabnahmen von Druckgeräten bzw. Baugruppen, Modul F bzw G
- Erteilung von Baumusterzulassungen, Modul B (Bau- und Entwurfsmuster)
- Auditierung von QS-Systemen, Modul D/D1, E/E1 und H/H1
- Auditierung von QM-Systemen von Werkstoffherstellern nach Abschnitt 4.3

Kompetenter Partner der Industrie

Unsere kompetenten Sachverständigen begleiten Sie vom technischen Entwurf bis hin zur Abnahme der Baugruppe bzw der einzelnen Druckgeräten inklusive der Vergabe des CE-Kennzeichens. Dieses steht als Garant für Qualität und Sicherheit der Benutzer nach dem Inverkehrbringen.

Der Markt bewegt sich schnell und verlangt aktuelles Know-how. Das ist in unserem Hause vertreten. Durch die konsequente kunden- und marktorientierte Ausrichtung unseres Unternehmens bieten wir Ihnen weltweit alle Dienstleistungen aus einer Hand, nicht nur im Bereich der DGRL.

TÜV Rheinland
Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Tel. +49 800 806 9000 1100
industrie@de.tuv.com

www.tuv.com

 **TÜVRheinland**®
Genau. Richtig.