

Deutsche Übersetzung

Diese Übersetzung wurde vom TÜV-Verband in Auftrag gegeben. Der TÜV-Verband übernimmt keine Verantwortung für die Korrektheit dieser Übersetzung. Hinweise zur Verbesserung können an den Verlag des TÜV-Verband geschickt werden. Bei Unstimmigkeiten oder Zweifeln ist ausschließlich die englische Version gültig.

Herausgeber: TÜV-Verband e. V. | Friedrichstraße 136 | 10117 Berlin

Verweisung Nr.: CABF-R-045	Forum der Konformitätsbewertungsstellen PED/SPV (CABF) CABF
Zusammenhang mit der DGRL: Anhang I, 3.2.2, Anhang III	CABF-Empfehlung
Frage:	<p>Eine Baugruppe besteht aus Elementen bereits geprüfter (hydrostatisch druckgeprüft mit CE-Kennzeichnung (wo zutreffend)) Druckgeräte.</p> <p>Muss die Einbauprüfung der Baugruppe (Dichtheitsprüfung), von der EU-Konformitätsbewertungsstelle als Teil der „Druckprüfung“ bestätigt werden?</p>
Antwort:	<p>Die Beteiligung der EU-Konformitätsbewertungsstelle an der abschließenden Druckprüfung ist in der DGRL, Anhang III, entsprechend dem gültigen Konformitätsbewertungsmodul festgelegt.</p> <p>Für die Risikobewertung darf die EU-Konformitätsbewertungsstelle die Verbindungen als geprüft nach DGRL, Artikel 4 und Anhang II, einstufen.</p> <p>Sind Verbindungen nach Artikel 4.3 oder Kategorie I eingestuft, darf die notifizierte Stelle die vom Hersteller durchgeführten Dichtheitsprüfungen heranziehen, um darüber zu entscheiden, ob eine Dichtheitsprüfung durchgeführt wird oder die Prüfergebnisse aus den Herstellerunterlagen bewertet werden.</p> <p>Stellt Undichtigkeit eine Druckgefährdung dar, gilt die Dichtheitsprüfung als Teil der Druckprüfung.</p>
Begründung:	<p>Eine Druckprüfung ist vorgesehen für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>die Überprüfung der Dichtheit</u>, • die Fehlererkennung (z. B. durch fehlerhaften Schweißzusatzstoff, ungeeignete Werkstoffauswahl), • das Erkennen von Bereichen mit mangelhafter Festigkeit, z. B. Fehler im Grundwerkstoff von Formteilen oder Halbzeugen (falsche Umformung oder Wärmebehandlung), • das Einrichten eines günstigen Restspannungsfelds. <p>(Quelle: <u>Grundsätze für die Bewertung von Baugruppen (Version 17)</u> (CABF-Empfehlungen))</p> <p>Für eine Baugruppe, die Geräte enthält, die bereits konformitätsbewertet sind, gilt nur der erste Aufzählungspunkt.</p> <p>Es wird auf Leitlinie C-07 verwiesen, wo für „Einzelteile“ von Druckgeräten folgende Begründung gegeben wird, in der im vorliegenden Zusammenhang „Einzelteil“ durch „Verbindung“ ersetzt ist.</p>

Artikel 14 Abs. 6 (a) besagt, dass die Gesamtbewertung der Konformität die Bewertung jedes einzelnen der Druckgeräte im Sinne des Artikels 4 Abs. 1 umfasst, aus denen diese Baugruppe zusammengesetzt ist und die zuvor keinem getrennten Konformitätsbewertungsverfahren und keiner getrennten CE-Kennzeichnung unterzogen wurden.

Das Bewertungsverfahren richtet sich nach der Kategorie des Druckgeräts, die auf den Bedingungen der Baugruppe basieren kann.

Für Schweißverbindungen wird in Leitlinie C-15 darauf hingewiesen, dass die Verbindung über den Durchmesser der Schweißnaht klassifiziert werden kann. Wird dieses Verfahren auf nicht dauerhafte Verbindungen abgeleitet, folgt, dass die notifizierte Stelle für Verbindungen der Kategorie I oder nach 4.3 die vom Hersteller durchgeführten Dichtheitsprüfungen berücksichtigen darf.

Betrachtungen, die Vorstehendes beeinflusst haben:

Aus DGRL, Anhang I: 3.2.1. Schlussprüfung

„Hierbei können Prüfungen, die während der Fertigung durchgeführt worden sind, berücksichtigt werden. ...“

Aus DGRL, Anhang I: 3.2.2. Druckprüfung

„Die Abnahme der Druckgeräte hat eine Druckfestigkeitsprüfung einzuschließen,“

Eine Dichtheitsprüfung gilt als Teil der Druckprüfung zum Nachweis der Druckfestigkeit, ist aber als solche noch keine Druckprüfung.

In den meisten Fällen stellt Undichtigkeit bei Verbindungen, die nicht dauerhaft sind, keine Druckgefährdung dar, auch wenn sie abhängig von den Eigenschaften der freigesetzten Fluide zu einer Gefährdung führen können (d. h. Fluidgruppe 1, Feuer, Explosion oder Toxizität).

Da Verbindungen, die nicht dauerhaft sind, oft nach dem Prüfen, vor dem Transport oder während der Lebensdauer gelöst werden, ist die Dichtheitsprüfung nur eine Bestätigung der Dichtheit zu einem bestimmten Zeitpunkt, dagegen gilt die Festigkeitsprüfung für die gesamte Lebensdauer des Druckbehälters.

Leitlinie E-03 zu Undichtigkeiten bei Druckgeräten:

Alle druckbedingten Gefahren sind im Hinblick auf die beabsichtigte Verwendung und das/die vorgesehene/n enthaltene/n Fluid/e zu bewerten

Leitlinie C-15 zu Kategorien dauerhafter Verbindungen in Kat I oder SEP

Es gibt keine Anforderung an die notifizierte Stelle, eine Druckprüfung solcher Verbindungen zu bestätigen.

Aus den Grundsätzen für die Bewertung von Baugruppen (Version 17) (CABF-Empfehlungen):

Die Druckprüfung ist vorgesehen für:

- die Überprüfung der Dichtheit,
- die Fehlererkennung (z. B. durch fehlerhaften Schweißzusatzstoff, ungeeignete Werkstoffauswahl),
- das Erkennen von Bereichen mit mangelhafter Festigkeit, z. B. Fehler im Grundwerkstoff von Formteilen oder Halbzeugen (falsche Umformung oder Wärmebehandlung),
- das Einrichten eines günstigen Restspannungsfelds.

6.2.3.2.4 Verbundschweißnähte, goldene Schweißnähte und ähnliche Verbindungen:

Zweiter Aufzählungspunkt

Sind Verbindungen nicht dauerhaft (z. B. Flansch- oder Gewindeanschlüsse) darf eine Dichtheitsprüfung zulässig sein. Wenn besondere Anforderungen an die Dichtheit vorliegen (z. B. bei gefährlichen Fluiden), muss die Dichtheitsprüfung mit einem angemessenen hohen Druck und unter Anwendung geeigneter empfindlicher Dichtheitsprüfverfahren durchgeführt werden.

Ursprüngliche Verweisung: TRG 162 Rev 1

Angenommen vom CABF am: 04./05.06.2024

Anmerkung: