

**Inhalt:**

- 1 Einleitung
- 2 Zusammenhang zwischen europäischen Richtlinien und Normen
- 3 Anforderungen an den Schweißbetrieb nach DIN EN 729 (ISO 3834)
  - 3.1 Qualifizierung des Fachpersonals
  - 3.2 Beurteilung der Betriebe und des Fachpersonals durch benannte Stellen
- 4 Anforderungen an Produkte
  - 4.1 Globales Konzept für Prüfwesen und Zertifizierung
  - 4.2 CE-Zeichen
  - 4.3 Europäische Richtlinie zur Produkthaftung
- 5 Übergangsregelungen in den verschiedenen Anwendungsbereichen der Schweißtechnik
- 6 EG-Richtlinien, Normen und DVS-Merkblätter/-Richtlinien
- 7 Schrifttum

**1 Einleitung**

Diese Richtlinie erläutert die Zusammenhänge zwischen EG-Richtlinien, europäischen Normen und den in den Übergangszeiten noch bestehenden nationalen Gesetzen und Regeln.

Es wurde bewußt versucht, die teilweise komplizierten Zusammenhänge vereinfacht darzustellen, so daß die für den jeweiligen Anwendungsfall geltenden Gesetze, Richtlinien und Regeln beachtet werden müssen.

Generelle Anforderungen an den Betrieb wurden bereits im Jahr 1964 mit dem Erscheinen der ersten Teile von DIN 8563 festgelegt.

Diese Anforderungen sind in den Teilen 3 und 4 von DIN EN 729 festgeschrieben worden, während der Teil 2 dieser Norm als Bindeglied zur Normenreihe DIN EN ISO 9000 erarbeitet wurde.

Ferner wird auf die Bedingungen hingewiesen, die ein Hersteller aus europäischer Sicht zu erfüllen hat, um ein Produkt in den Verkehr zu bringen.

**2 Zusammenhang zwischen europäischen Richtlinien und Normen**

Nach der neuen Konzeption vom Jahre 1985 (neue Konzeption auf dem Gebiet der technischen Harmonisierung und der Normung) beschränkt sich die Harmonisierung der Rechtsvorschriften – d. h. der EG-Richtlinien mit technischem Inhalt – auf die Festlegung von grundlegenden Schutzzielanforderungen. Dagegen wird die notwendige Ausfüllung dieser Anforderungen vornehmlich auf die harmonisierten europäischen Normen übertragen. Nach der Einmündigen Europäischen Akte vom Jahre 1986 sind EG-Richtlinien zur Rechtsangleichung nach Artikel 100a des EWG-Vertrages mit qualifizierter Mehrheit (77%) zu beschließen. Die EG-Richtlinien sehen vor, daß Produkte nur dann in den Verkehr gebracht werden dürfen, wenn sie den grundlegenden Anforderungen genügen. Diese Festlegung ist mit einer Reihe von Maßnahmen begründet, die in Abhängigkeit von der

jeweiligen EG-Richtlinie vom Hersteller selbst oder den notifizierten Prüf-, Überwachungs- und/oder Zertifizierungsstellen durchgeführt sind, Bild 1. Sofern noch keine europäische Norm besteht, können der Europäischen Kommission für eine Übergangszeit entsprechende nationale Normen (zweck Notifizierung benannt werden, die den grundlegenden harmonischen oder Schutzzielanforderungen der jeweiligen EG-Richtlinie genügen müssen.

Wesentliche und spezielle Anforderungen europäischen Recht

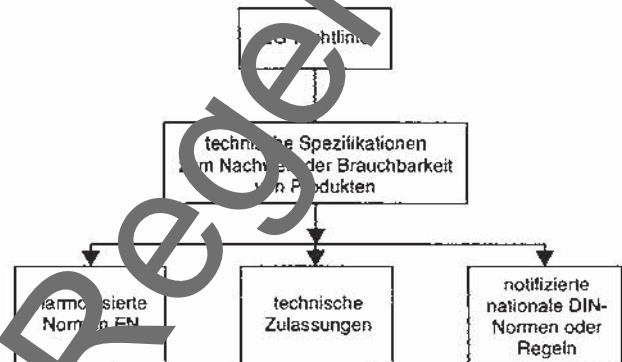


Bild 1. EG-Richtlinie in Verknüpfung mit technischen Spezifikationen, z. B. europäische Normen.

Europäische Komitee für Normung (CEN) sowie das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) sind Träger europäischer Normung, denen 18 europäische Mitgliedsstaaten angehören. Normungsergebnisse sind europäische Normen EN. Darüber hinaus gibt es auch europäische Normen ENV zum Zweck der vorläufigen Anwendung auf technischen Gebieten mit hohem Informationsgrad. Es wird nach 3 Normungsarten unterschieden:

- Typ A-Norm Grundnorm (anwendungsgebietsübergreifende Norm, zum Beispiel EN ISO 9000 ff.)
- Typ B-Norm Fachgrundnorm (fachgebietsbezogene Norm, zum Beispiel EN 287)
- Typ C-Norm Fachnorm (Produkt- bzw. Anwendungsnorm, zum Beispiel EN 286 für einfache Druckbehälter)

Den EG-Richtlinien werden Fachnormen zugeordnet, in denen die notwendigen Fachgrundnormen zitiert werden. Die Anwendung dieser Normen stellt sicher, daß der Hersteller die Anforderungen der jeweiligen EG-Richtlinie erfüllt.

Die für die Schweißtechnik erforderlichen Fachgrundnormen werden im Europäischen Komitee CEN TC 121 (Schweißen) erarbeitet. Unter Fachgrundnormen sind zu verstehen die Bereiche Verständigung (u. a. Arbeitsposition und zeichnerische Darstellung), Nahtvorbereitung, Schweißzusätze, Qualitätssicherung, Anforderungen an Betrieb und Personal, Verfahrensprüfungen, Schweißnahtbewertung sowie Prüfung von Schweißverbindungen einschließlich Prüfverfahren.

Diese Veröffentlichung wurde von einer Gruppe erfahrener Fachleute in ehrenamtlicher Gemeinschaftsarbeit erstellt und wird als eine wichtige Erkenntnisquelle zur Beachtung empfohlen. Der Anwender muß jeweils prüfen, wie weit der Inhalt auf seinen speziellen Fall anwendbar und ob die ihm vorliegende Fassung noch gültig ist. Eine Haftung des Deutschen Verbandes für Schweißtechnik e.V. und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

DVS, Technischer Ausschuß, Arbeitsgruppe „Qualitätssicherung von Schweißarbeiten“

Bezug: Deutscher Verlag für Schweißtechnik DVS-Verlag GmbH, Postfach 10 19 65, 40010 Düsseldorf, Telefon (02 11) 15 91-0, Telefax (02 11) 1591-200

Nachdruck und Kopie, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers

DVS-Merkblätter und -Richtlinien - Stand 2008-12



Diese Art von Normen fassen bewährte und allgemein gültige Grundsätze zusammen. Sie enthalten weiterhin eine Skala von hohen und niedrigen Anforderungen, so daß für den jeweiligen Anwendungsfall bzw. von der jeweiligen Anwendungsnorm eine Auswahl durch Bezugnahme getroffen werden kann.

Die Wirksamkeit des normativen Instruments wird nur erreicht, wenn die schweißtechnischen Fachgrundnormen – Bild 2 nennt die wichtigsten Bereiche der Fachgrundnormen der Schweißtechnik – in die jeweiligen europäischen Fachnormen (Produkt- bzw. Anwendungsnormen) einbezogen werden. Das soll bedeuten, daß je Produkt bzw. Produktpalette die entsprechende Anforderungsstufe ausgewählt und in einer Fachnorm festgelegt wird. Hiermit wird eine sinnvolle Verflechtung von Fachgrund- und Fachnormen erreicht sowie vor allem die Doppelfestlegung von Bestimmungen vermieden.

Bild 3 zeigt in schematischer Weise diese Verflechtung der beiden Normentypen B und C.

### 3 Anforderungen an den Schweißbetrieb nach DIN EN 729 (ISO 3834)

Mit DIN 8563-1 und -2 wurde die Grundlage zu einer vergleichbaren Bewertung von Betrieb, Personal und Schweißarbeit geschaffen. Diese Norm trug zur einvernehmlichen Absprache zwischen Besteller, Hersteller und benannter Stelle (Abnahmeorganisation) bei, insbesondere wurde die Qualifikation der Schweißaufsichtsperson und des schweißenden Personals, für alle Anwendungsbereiche geltend, festgelegt.

Sie war Grundlage für das Beurteilen von Schweißbetrieben nach gleichen Meßstäben; sie war zugleich Basisnorm für solche Schmelzschweißarbeiten in der Neufertigung und in der Instandsetzung, denen Qualitätsanforderungen aus anerkannten Regeln der Technik (Anwendungsregelwerk) oder anhand von technischen Liefervereinbarungen zugrunde lagen.

Diese Fachgrundnorm vereinigte in sich die für alle Anwendungsbereiche gleichen Gütemerkmale wie Werkstoff, Schweißprozeß, Betriebsmittel, bauliche Durchbildung, Herstellung sowie Personalqualifikation und wurde in den einzelnen Anwendungsregeln herangezogen bzw. inhaltlich übernommen.

DIN EN 729-1 bis 729-4 in Verbindung mit DIN EN 719 wurde auf der Grundlage von DIN 8563-1 und -2 aufgebaut und stellt für den deutschen Hersteller von Schweißkonstruktionen die nachfolgenden Anforderungen. Gegenüber den bisherigen Regelungen wurden in den Teilen 2 und 3 von DIN EN 729 folgende zusätzliche Forderungen gestellt:

- Vorhandensein eines Qualitätsmanagementsystems (nur bei Teil 2)
- Vertragsüberprüfung
- Untervergabe
- mangelnde Übereinstimmung und verbessernde Tätigkeiten.

Für ausführliche Erläuterungen siehe Richtlinie DVS 0716 und anderen in den verschiedenen Teilen von DIN EN 729 genannten Anforderungen waren schon in DIN 8563-1 und -2 enthalten, jedoch weniger ausführlich beschrieben.

Es hat sich erwiesen, daß in der Vergangenheit bei Herstellern von geschweißten Bauteilen eine fehlende Vertragsüberprüfung in schweißtechnischer Hinsicht, zum Beispiel Nichtfestlegung der Bewertungsgruppe nach DIN EN 25 817, zu erheblichen Schwierigkeiten bei der Übernahme des geschweißten Bauteils geführt hatte.

Mit DIN EN 719 wurde eine europäische Fachgrundnorm geschaffen, welche die Anforderungen nach DIN EN 729-2 bzw. 729-3 bezüglich der Schweißaufsicht erfüllt und für die 3 Gruppen von Schweißaufsichtspersonen – Schweißingenieur (DVS-Schweißfachingenieur); Schweißtechniker (DVS-Schweißtechniker) und Schweißspezialist (DVS-Schweißfachmann) – die Aufgaben und Zuständigkeitsbereiche festlegt (siehe hierzu die erläuternde Richtlinie DVS 0711).

Die Auswahl des entsprechenden Teils von DIN EN 729 wird aufgrund der Festlegungen von TIG-Richtlinien, Anwendungsnormen und für die Übergangszeit durch sonstige Regelungen getroffen.

#### 3.1 Qualifikation des Fachpersonals

Verlangt Anwendungsregeln bzw. Liefervereinbarungen zwischen Auftraggeber und Hersteller die Erfüllung qualitätsgesicherter Schweißarbeiten, so muß der Betrieb über sachkundiges Fachpersonal (Schweißaufsichtsperson) sowie Schweißpersonal (geprüfte Schweißer, Fachkräfte oder geprüftes Bedienerpersonal von Schweißanlagen) verfügen. Je nach Fertigungsprogramm und je nach den Bestimmungen im Anwendungsregelwerk wird unterschieden zwischen:

- Schweißfachingenieur (Schweißingenieur) – entsprechend Richtlinie DVS<sup>®</sup>-EWF 1173 in Verbindung mit Richtlinie DVS<sup>®</sup>-EWF 1174 (Prüfungsordnung für die Schweißfachingenieur-, Schweißtechniker- und Schweißfachmann-Prüfung)

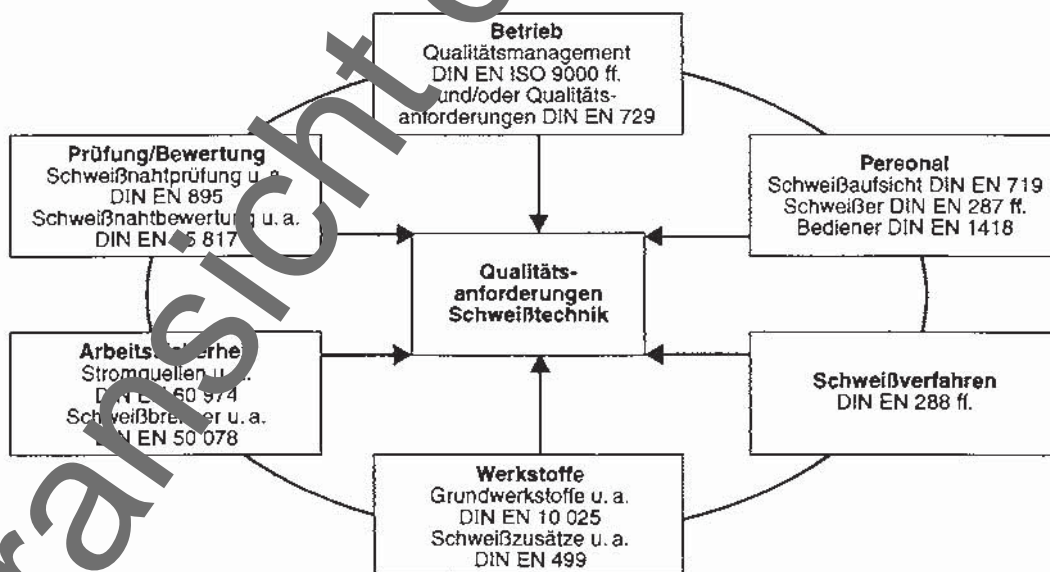


Bild 2. Europäische Fachgrundnormen zur Erfüllung der Qualitätsanforderungen in der Schweißtechnik.