

**DIN EN ISO 6947**

ICS 01.040.25; 25.160.40

Ersatz für  
DIN EN ISO 6947:1997-05 und  
DIN V 2308:2004-03

**Schweißen und verwandte Prozesse –  
Schweißpositionen (ISO 6947:2011);  
Deutsche Fassung EN ISO 6947:2011**

Welding and allied processes –  
Welding positions (ISO 6947:2011);  
German version EN ISO 6947:2011

Soudage et techniques connexes –  
Positions de soudage (ISO 6947:2011);  
Version allemande EN ISO 6947:2011

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN

## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument (EN ISO 6947:2011) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 092-00-06 AA „Darstellung und Begriffe (DVS AG I 4)“ im Normenausschuss Schweißtechnik (NAS).

Anfragen zur offiziellen Auslegung irgendeines Teiles dieser Internationalen Norm sollten über die nationale Normenstelle an das Sekretariat von ISO/TC 44/SC 7 gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Normenstellen kann unter [www.iso.org](http://www.iso.org) eingesehen werden.

## **Änderungen**

Gegenüber DIN EN ISO 6947:1997-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) informativer Anhang A mit grafischen Darstellungen für Grenzen der Neigung einer Schweißnahtachse und der Drehung der Schweißnahtoberfläche um die Schweißnahtachse für Schweißpositionen aufgenommen;
- b) informativer Anhang B mit Vergleich zwischen internationalen, europäischen und US-amerikanischen Benennungen aufgenommen.

Gegenüber DIN V 2308:2004-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalt komplett als Anhang B übernommen.

## **Frühere Ausgaben**

DIN 1912-2: 1927-04, 1932-05, 1937-05, 1977-09  
DIN 1912-2 Beiblatt 1: 1977-12  
DIN EN ISO 6947: 1997-05  
DIN V 2308: 2004-03

Deutsche Fassung

Schweißen und verwandte Prozesse —  
Schweißpositionen  
(ISO 6947:2011)

Welding and allied processes —  
Welding positions  
(ISO 6947:2011)

Soudage et techniques connexes —  
Positions de soudage  
(ISO 6947:2011)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. Oktober 2010 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

## Inhalt

|                                                                                                                                                                                                 | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                                                                                                                                                   | 3     |
| Einleitung.....                                                                                                                                                                                 | 4     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                                                                                                                       | 5     |
| 2 Begriffe .....                                                                                                                                                                                | 5     |
| 3 Schweißpositionen .....                                                                                                                                                                       | 5     |
| 3.1 Hauptschweißpositionen .....                                                                                                                                                                | 5     |
| 3.2 Schweißpositionen für die Fertigung .....                                                                                                                                                   | 9     |
| 3.3 Schweißpositionen für das Prüfen.....                                                                                                                                                       | 10    |
| 4 Kennzeichnung .....                                                                                                                                                                           | 10    |
| Anhang A (informativ) Grenzen der Neigung einer Schweißnahtachse und der Drehung der<br>Schweißnahtoberfläche um die Schweißnahtachse für Schweißpositionen bei<br>Fertigungsschweißungen ..... | 11    |
| Anhang B (informativ) Vergleich zwischen internationalen, europäischen und US-amerikanischen<br>Benennungen .....                                                                               | 17    |
| Literaturhinweise .....                                                                                                                                                                         | 22    |

## **Vorwort**

Dieses Dokument (EN ISO 6947:2011) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2011 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 6947:1997.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

### **Anerkennungsnotiz**

Der Text von ISO 6947:2011 wurde vom CEN als EN ISO 6947:2011 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## **Einleitung**

Diese internationale Norm enthält Positionen für einheitliche Standardausrichtungen für Prüfstücke PA, PB, H-L045 usw., die in dieser Internationalen Norm seit der ersten Ausgabe (ISO 6947:1980) enthalten waren.

In dieser Ausgabe der Norm werden Positionen für das Schweißen in der Fertigung festgelegt. Diese Positionen sind die Wannenposition, die Querposition, die senkrechte Position und die Überkopfposition. Im Gegensatz zu den Prüfpositionen liegen diese in direkter Berührung nebeneinander.

Die Richtung des Schweißens ist ein wesentlicher Parameter für die Bestimmung der Schweißposition, z. B. steigend oder fallend.

Die Schweißposition ist unabhängig von der geometrischen Anordnung der Verbindung, z. B. Stumpf- oder Kehlnahtverbindung, oder des Halbzeuges. Es sind Schweißnähte aller Typen und Richtungen abgedeckt.

Die Hauptschweißpositionen haben Symbole erhalten, die leicht zu Kennzeichnungszwecken benutzt werden können. Diese Symbole wurden unabhängig von möglichen sinnvollen Abkürzungen gewählt, das heißt sie sind nicht von einer bestimmten Sprache abgeleitet.

Der Zusammenhang zwischen den Prüfpositionen und den Schweißpositionen beim Schweißen in der Fertigung ist anderweitig wie z. B. in ISO 9606 [1] oder ISO 15614 [2] festgelegt.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Schweißpositionen für das Prüfen und die Fertigung von Stumpf- und Kehlnähten in allen Produktformen fest.

Anhang A enthält Beispiele über die Grenzen der Neigung einer Schweißnahtachse und der Drehung der Schweißnahtoberfläche um die Schweißnahtachse für Schweißpositionen bei Fertigungsschweißungen.

Anhang B bietet einen Vergleich zwischen internationalen, europäischen und US-amerikanischen Benennungen.

## 2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

### 2.1

#### **Schweißposition**

räumliche Position einer Schweißnaht, die entsprechend der Neigung der Schweißnahtachse und Drehung der Schweißnahtoberfläche gegenüber der Horizontalebene definiert ist

### 2.2

#### **Hauptschweißposition**

mit PA, PB, PC, PD, PE, PF oder PG bezeichnete Schweißposition

ANMERKUNG Für PA, PB, PC, PD und PE, siehe Bild 1.

### 2.3

#### **Neigung**

*S*

Winkel der Schweißnahtachse relativ zur Hauptschweißposition

### 2.4

#### **Drehung**

*R*

Winkel der Schweißnahtoberfläche relativ zur Hauptschweißposition

### 2.5

#### **Neigungswinkel**

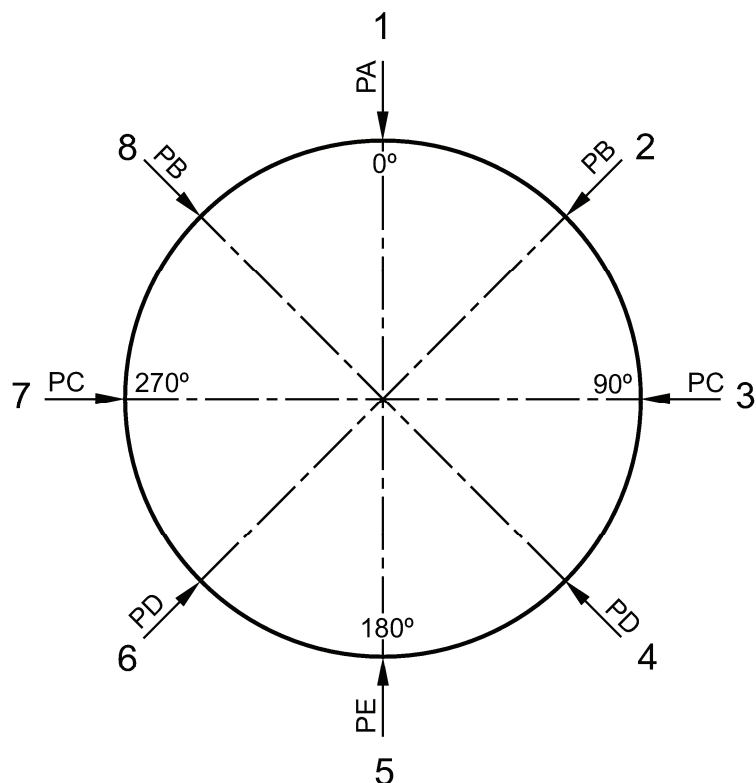
*L*

Winkel der Rohrachse

## 3 Schweißpositionen

### 3.1 Hauptschweißpositionen

Die Hauptschweißpositionen sind in Bild 1 sowie mit Anwendungsbeispielen für Stumpf- und Kehlnähte in Bild 2 dargestellt.



#### Legende

- 1 Wannenposition
- 2 und 8 Horizontalposition
- 3 und 7 Querposition
- 4 und 6 Horizontal-Überkopfposition
- 5 Überkopfposition

**Bild 1 — Hauptschweißpositionen**