

<p>DVS – DEUTSCHER VERBAND FÜR SCHWEISSEN UND VERWANDTE VERFAHREN E.V.</p>	<p>Voraussetzungen und Verfahren für die Erteilung der Herstellerqualifikation zum Schweißen von Betonstahl nach DIN EN ISO 17660-1:2006-12 oder nach DIN EN ISO 17660-2:2006-12</p>	<p>DVS Richtlinie DVS 1708</p>
---	---	---

Ersetzt Ausgabe Januar 2009

1 Geltungsbereich

Dieses Merkblatt wurde von der DVS Arbeitsgruppe AG A5 „Schweißen im Bauwesen“ in Zusammenarbeit mit dem „Koordinierungsausschuss der Stellen für Metallbauten im bauaufsichtlichen Bereich“ erarbeitet.

Dieses Merkblatt enthält unter anderem auch ergänzende Hinweise für die Durchführung der Betriebsprüfung (Audit) durch eine anerkannte Prüfstelle zur Erteilung von Herstellerqualifikationen zum Schweißen von Betonstahl nach Abschnitt 8 und Anhang D von DIN EN ISO 17660-1:2006-12 und Abschnitt 8 von DIN EN ISO 17660-2:2006-12. Bewertungen des Herstellers durch die unabhängige Qualitätsstelle der Firma oder durch den Kunden nach Anhang D von DIN EN ISO 17660-1:2006-12 erfüllen nicht die bauaufsichtlichen Anforderungen.

Es dient gleichzeitig den anerkannten Prüfstellen als Verfahrensanweisung für die Erteilung von Herstellerqualifikationen zum Schweißen von Betonstahl.

2 Inhaltverzeichnis

- 1 Geltungsbereich
- 2 Inhaltsverzeichnis
- 3 Verweise auf Normen, Vorschriften und Richtlinien
- 4 Anforderungen an den Schweißbetrieb
 - 4.1 Allgemeines
 - 4.2 Schweißtechnische Qualitätsanforderungen
 - 4.3 Schweißtechnisches Personal
 - 4.3.1 Schweißer
 - 4.3.2 Bediener von vollmechanischen oder automatischen Schweißanlagen
 - 4.3.3 Schweißaufsichtspersonen
 - 4.4 Schweißanweisungen und Qualifizierung von Schweißverfahren
 - 4.4.1 Lichtbogenschweißen
 - 4.4.2 Qualifizierung eines Schweißverfahrens
 - 4.4.3 Durchführung der Verfahrensprüfungen
 - 4.4.4 Anerkennung vorliegender Qualifizierungen
 - 4.4.5 Arbeitsprüfungen
- 5 Betriebsprüfung zur Feststellung der Qualifikation zum Schweißen
 - 5.1 Allgemeines
 - 5.2 Durchführung der Betriebsprüfung
 - 5.3 Betriebsbesichtigung
 - 5.4 Fachgespräch mit den Schweißaufsichtspersonen
 - 5.5 Bewertung von Schweißproben durch die Schweißaufsichtspersonen
 - 5.5.1 Erstprüfung
 - 5.5.2 Wiederholende Betriebsprüfung
 - 5.6 Ergebnis der Betriebsprüfung

6 Bescheinigung über die Herstellerqualifikation zum Schweißen von Betonstahl

- 6.1 Allgemeines
- 6.2 Übergangsregelung
- 6.3 Geltungsbereiche und Inhalte der Bescheinigungen
- 6.4 Geltungsdauer der Bescheinigung
- 7 Anerkannte Prüfstellen

Anlagen:

- 1. Ablaufdiagramm zur Erteilung einer Bescheinigung über die Herstellerqualifikation zum Schweißen von Betonstahl nach DIN EN ISO 17660:2006-12 (Informationsblatt Muster)
- 2. Antrag auf Erteilung einer Bescheinigung über die Herstellerqualifikation zum Schweißen von Betonstählen nach DIN EN ISO 17660:2006-12 (Formblatt Muster)
- 3. Ergebnisprotokoll der Betriebsprüfung (Formblatt Muster)
- 4. Bescheinigung über die Herstellerqualifikation zum Schweißen von Betonstahl nach DIN EN ISO 17660:2006-12 (Formblatt Muster)

3 Verweise auf Normen, Vorschriften und Richtlinien

Diese Richtlinie enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen festgelegte Anforderungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind in den jeweiligen Stellen im Text zitiert und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt.

Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Richtlinie, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind.

Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikationen.

DIN 488	Betonstahl; Sorten, Eigenschaften, Kennzeichen
DIN 4099-1	Schweißen von Betonstahl – Teil 1: Ausführung
DIN 4099-2	Schweißen von Betonstahl – Teil 2: Qualitätssicherung
DIN 18200	Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte – Werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung von Produkten
DIN EN 287-1	Prüfung von Schweißern – Schmelzschweißen – Teil 1: Stähle
DIN EN 1418	Schweißpersonal – Prüfung von Bedienern von Schweißeinrichtungen zum Schmelzschweißen und von Einrichtern für das Widerstandsschweißen für vollmechanisches und automatisches Schweißen von metallischen Werkstoffen

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 DVS gegenüber derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

DVS, Ausschuss für Technik, Arbeitsgruppe „Schweißen im Bauwesen“

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

DIN EN ISO 2560	Schweißzusätze – Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen – Einteilung
DIN EN ISO 3834	Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen
DIN EN ISO 4063	Schweißen und verwandte Prozesse – Liste der Prozesse und Ordnungsnummern
DIN EN ISO 14731	Schweißaufsicht – Aufgaben und Verantwortung
DIN EN ISO/IEC 17021	Konformitätsbewertung – Allgemeine Anforderungen an Stellen, die Personen zertifizieren
DIN EN ISO 17660-1	Schweißen – Schweißen von Betonstahl – Teil 1: Tragende Schweißverbindungen
DIN EN ISO 17660-2	Schweißen – Schweißen von Betonstahl – Teil 1: Nichttragende Schweißverbindungen
Richtlinie DVS-EWF 1175	DVS-EWF-Lehrgang Schweißaufsicht, Zusatzausbildung für das Schweißen von Betonstahl
Richtlinie DVS 1146	DVS-Lehrgang Betonstahlschweißer – Schweißen von Betonstahl nach DIN EN ISO 17660 für die Prozesse 111, 114, 135 und 136
MBO	Musterbauordnung
MHAVO	Musterhersteller und Anwenderverordnung

4 Anforderungen an den Schweißbetrieb

4.1 Allgemeines

Beim Schweißen von Betonstählen müssen die Anforderungen nach §1 der Muster-Hersteller- und Anwender-VO (MHAVO) sowie die ggf. abweichenden Festlegungen der jeweiligen Verordnungen der Länder (HAVO) und die Anforderungen an den Schweißbetrieb nach Abschnitt 8 und Anhang D von DIN EN ISO 17660-1:2006-12 bzw. Abschnitt 8 von DIN EN ISO 17660-2:2006-12 erfüllt sein.

4.2 Schweißtechnische Qualitätsanforderungen

Beim Schweißen tragender Schweißverbindungen muss der ausführende Betrieb nach Abschnitt 8 und Anhang D von DIN EN ISO 17660-1:2006-12 die schweißtechnischen Qualitätsanforderungen nach DIN EN ISO 3834-3 erfüllen. Der ausführende Betrieb muss eine Bescheinigung (Zertifikat) über die Herstellerqualifikation nach DIN EN ISO 17660-1:2006-12 besitzen (siehe Abschnitt 6).

Beim Schweißen nichttragender Schweißverbindungen muss der ausführende Betrieb nach Abschnitt 8 von DIN EN ISO 17660-2:2006-12 die schweißtechnischen Qualitätsanforderungen nach DIN EN ISO 3834-4 erfüllen. Der ausführende Betrieb muss eine Bescheinigung über die Herstellerqualifikation nach DIN EN ISO 17660-2:2006-12 besitzen (siehe Abschnitt 6).

Zertifizierungen nach DIN EN ISO 3834 sind nicht Bestandteil bauaufsichtlicher Regelungen, können aber mit der anerkannten Prüfstelle vertraglich vereinbart werden.

Sofern ein Schweißbetrieb zusätzlich zur Bescheinigung nach DIN EN ISO 17660-1:2006-12 oder DIN EN ISO 17660-2:2006-12 auch die Ausstellung eines Zertifikats nach DIN EN ISO 3834 wünscht, ist dies bei der Antragstellung zusätzlich zu vermerken.

4.3 Schweißtechnisches Personal

4.3.1 Schweißer

4.3.1.1 Anzahl der Schweißer

Beim Schweißen von tragenden und nicht tragenden Schweißverbindungen muss der Schweißbetrieb über eine ausreichende Anzahl von Schweißern mit gültigen Schweißerprüfungen nach DIN EN 287-1 und der Zusatzausbildung nach Abschnitt 9.2.1

von DIN EN ISO 17660-1:2006-12 (siehe hierzu Richtlinie DVS 1146) verfügen, wobei die Schweißerprüfungen die in der jeweiligen Fertigung eingesetzten Betonstahlsorten und ggf. andere Stahlsorten berücksichtigen muss.

Anmerkung: Abschnitt 9.2 der DIN EN ISO 17660-2 steht im Widerspruch zu DIN EN ISO 3834-4, in der geprüfte Schweißer verlangt werden.

In der Regel sind mindestens zwei Schweißer in dem(n) überlegend eingesetzten Schweißprozess(en) erforderlich. Für zusätzliche Schweißprozesse, die nur sporadisch eingesetzt werden, reicht jeweils ein Schweißer mit entsprechender, gültiger Schweißerprüfung.

4.3.1.2 Fachkundliche Prüfung

Schweißer, die in Deutschland in Betrieben oder auf Baustellen schweißen, müssen auch eine fachkundliche Prüfung nach DIN EN 287-1 abgelegt und bestanden haben. Sofern Schweißer aus dem Ausland im Rahmen ihrer Schweißerprüfung keine fachkundliche Prüfung abgelegt haben, müssen sie zumindest nachweisen, dass sie ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sowie Kenntnisse über das Vermeiden von Schweißnahtfehlern besitzen (siehe nationales Vorwort der DIN EN 287-1). Die fachkundliche Prüfung muss darüber hinaus die Inhalte nach Abschnitt 4.1 der Richtlinie DVS 1146 abdecken.

4.3.1.3 Durchführung von Schweißerprüfungen

Die Durchführung von Schweißerprüfungen ergibt sich aus den Festlegungen im Abschnitt 9.2.1 von DIN EN ISO 17660-1:2006-12, aus DIN EN 287-1 sowie aus Richtlinie DVS 1146.

Sofern die Prüfung der Schweißer nach DIN EN 287-1 nicht durch eine Schweißaufsichtsperson des Betriebes durchgeführt wird, muss sie an einer anerkannten Prüfstelle oder einer im nationalen Vorwort der DIN EN 287-1 genannten Prüfstelle durchgeführt werden. Schweißerprüfungen nach Richtlinie DVS 1146 müssen von einer dafür zugelassenen Prüfstelle durchgeführt werden.

Prüfungsbescheinigungen, ausgestellt von ausländischen Prüfstellen, werden anerkannt, sofern die Prüfstelle im jeweiligen nationalen Vorwort der EN 287-1 genannt ist oder zur Durchführung von Schweißerprüfungen nach EN 287-1 eine nationale Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17024 besitzt.

4.3.1.4 Verlängerung von Schweißerprüfungsbescheinigungen

Für die Verlängerung der Geltungsdauer von Schweißerprüfungen gilt DIN EN 287-1. Innerhalb von 24 Monaten müssen mindestens 8 Arbeitsproben (siehe Abschnitt 9.3 von DIN EN ISO 17660-1:2006-12), davon mindestens 2 im letzten halben Jahr, geschweißt worden sein. Sofern dies nicht der Fall ist, müssen die Schweißer neu qualifiziert werden (siehe Abschnitt 9.3 von DIN EN ISO 17660-1:2006-12).

4.3.2 Bediener von vollmechanischen oder automatischen Schweißanlagen

4.3.2.1 Anzahl der Bediener

Der Betrieb muss über eine ausreichende Anzahl von Bedienern mit gültigen Bedienerprüfungen nach DIN EN 1418 verfügen (siehe Abschnitt 9.2.2 von DIN EN ISO 17660-1:2006-12), in der Regel jedoch mindestens zwei Bediener pro Anlagentyp. Für sporadisch eingesetzte Schweißanlagen reicht ein Bediener mit entsprechender, gültiger Bedienerprüfung.

4.3.2.2 Durchführung der Bedienerprüfungen

Die Durchführung von Bedienerprüfungen ergibt sich aus DIN EN 1418 und den ergänzenden Festlegungen im Abschnitt 9.2.2 von DIN EN ISO 17660-1:2006-12. Die Wahl der Prüfungsmethode nach Abschnitt 4 der DIN EN 1418 bleibt der Schweißaufsichtsperson überlassen.