

DIN EN 1090(Teil 1-3)

Ersatz für DIN 18800-7 / DIN V 4113-3

HINTERGRUND

Mit Einführung der Richtlinie für Bauprodukte 89/106/EWG wurde es erforderlich, u. a. folgende europäisch einheitliche Regelungen zu schaffen:

- Normen für die Bemessung und Ausführung von Metallbauten
- Festlegung von Konformitätsbewertungsverfahren

Auf nationaler Ebene erfolgte, bezogen auf den Bereich der Ausführung, ab 1996 die Umsetzung der Anforderungen. Aktuell sind diese in DIN 18800-7 (Stahlbauten - Ausführung und Herstellung), DIN 18200 (Übereinstimmungs-

nachweise für Bauprodukte - Werkseigene Produktionskontrolle) und der Bauregelliste A Teil 1 enthalten.

Gleichzeitig erfolgte auch die Erarbeitung der Normenreihe EN 1090ff als Nachfolgenormen für die DIN 18800-7 und DIN V 4113-3.

AKTUELLE SITUATION

Die Normenreihe EN 1090 liegt vollständig vor.

EN 1090-1 regelt als harmonisierte Norm (hEN) die Anforderungen an den Konformitätsnachweis für Stahl-, Aluminium- und Verbundtragwerke aus Stahl und Beton, jeweils hergestellt in Serien- und Nichtserienfertigung sowie als Bausatz

EN 1090-2

beinhaltet technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken und ist Ersatz für alle Vornormen zu diesem Teil sowie teilweiser Ersatz für DIN 18800-7

EN 1090-3

beinhaltet technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken und ist teilweiser Ersatz für DIN V 4113-3

Die offizielle Einführung der EN 1090-1 durch die europäische Kommission erfolgt mit Einführung dieser hEN in der „C“-Reihe des Amtsblatts der Europäischen Union.

WERKSEIGENE PRODUKTIONSKONTROLLE - WPK

WPK bedeutet die ständige Eigenüberwachung der Produktion durch den Hersteller. Er muss das System der WPK einrichten, dokumentieren und aufrechterhalten, um sicherzustellen, dass die in den Verkehr gebrachten Produkte die deklarierten Leistungsmerkmale aufweisen. Die ermittelten

Ergebnisse der Überprüfungen, Prüfungen oder Bewertungen sind aufzuzeichnen und für die in der WPK angegebene Dauer aufzubewahren.

KONFORMITÄTBEWERTUNGSVERFAHREN

Für die Produktfamilie „Metallbauprodukte und Zubehörteile“ wurde durch die europäische Kommission das Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+ festgelegt. Dieses beinhaltet zwei Aufgaben:

Aufgaben des Herstellers

- Erstprüfung des Produkts
- werkseigene Produktionskontrolle
- Prüfung von im Werk entnommenen Proben nach einem festgelegten Prüfplan

Aufgabe der Konformitätsbewertungsstelle Zertifizierung der WPK durch

- Erstinspektion des Werkes und der WPK
- laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der WPK

ZERTIFIKAT DER WPK – WICHTIGSTE NEUERUNGEN

Anstelle der Klassen A – E nach DIN 18800-7 bzw. A – C nach DIN V 4113-3 treten nun die Ausführungsklassen EXC1 bis EXC4

- Die Anforderungen steigen von EXC1 nach EXC4 an
- Zertifikat der WPK ersetzt die Bescheinigung nach DIN 18800-7
- Zusätzliches Schweißzertifikat (ähnlich wie Bescheinigung nach DIN 18800-7) wird erteilt
- WPK umfasst die speziellen Prozesse Bemessung, Schweißen, Korrosionsschutz und Schraubverbindungen
- Unterlieferanten sind, unabhängig von dem speziellen Prozess, mit in das System der WPK des Herstellers einzubinden
- Das System der WPK umfasst nun schriftlich festgelegte Verfahren
- Die Verantwortlichkeiten, Befugnisse und das Zusammenwirken aller Mitarbeiter, die leitende, ausführende oder überwachende Tätigkeiten ausüben, welche die Konformität beeinflussen, sind festzulegen
- Die eingehenden Halbzeuge sind gegenüber den Festlegungen (z. B. der Norm) zu überprüfen
- Die korrekte Verwendung der zur Herstellung der Bauteile verwendeten Halbzeuge ist zu prüfen
- Die Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit (je nach Ausführungsklasse) sind zu erfüllen

- Die Herstellung der Bauteile ist anhand einer Bauteilspezifikation, die alle erforderlichen Angaben zum Bauteil enthält, zu kontrollieren
- Ein schriftlich festgelegter Überwachungs- und Prüfplan zur Überprüfung der hergestellten Bauteile mit der Bauteilspezifikation ist umzusetzen
- Eine Erstprüfung durch den Hersteller ist durchzuführen.
Sie umfasst:
 - Erstberechnung (ITC) zur Beurteilung der Voraussetzungen für die konstruktive Bemessung;
 - Erstprüfung (ITT) zur Beurteilung der Voraussetzungen hinsichtlich der Herstellung bei:
 - Aufnahme der Herstellung eines neuen Bauteils oder Erfindung von neuen Halbzeugen (Produkt nicht aus derselben Familie)
 - Aufnahme eines neuen oder modifizierten Produktionsverfahrens, wenn dieses eine der zu bewertenden Eigenschaften beeinflussen würde
 - Umstellung der Herstellung in eine höhere Ausführungsklasse
- Alle Prüf- und Überwachungsergebnisse sind aufzuzeichnen und zu bewerten

DAS SCHWEISSZERTIFIKAT – WICHTIGE ÄNDERUNGEN

Voraussetzungen für das Erteilen sind u. a.:

Werks-, Schweiß- und Prüfeinrichtungen müssen geeignet sein, den Anforderungen der WPK zu entsprechen

- Gültige Prüfungsbescheinigungen für Schweißer nach DIN EN 287-1 / DIN EN ISO 9606-2 und für Bediener nach DIN EN 1418 müssen vorliegen
- Qualifikation der WPSen erfolgt für die Prozesse 111, 114, 12, 13, 14 ab Stahlsorten > S 275 nach EN ISO 15614-1 (Schweißverfahrensprüfung), ggf. mit Kreuzzugprobe nach EN ISO 9018 (Ersatz für DVS 1702)
- Eignung thermischer Schneidprozesse muss regelmäßig an 4 Prüfkörpern überprüft werden
- Unlegierte Stähle: sofern festgelegt, müssen Schneidprozesse, bei denen lokale Aufhärtungen erwartet werden (thermisches Schneiden, Scherschneiden, Stanzen), auf ihre Eignung hin überprüft werden
- Schweißen muss in Übereinstimmung mit den Qualitätsanforderungen nach EN ISO 3834 wie folgt durchgeführt werden:
 - EXC1: EN ISO 3834-4 „Elementar“

- EXC2: EN ISO 3834-3 „Standard“
- EXC3: EN ISO 3834-2 „Umfassend“
- EXC4: EN ISO 3834-2 „Umfassend“
- erforderliche Qualifikation der Schweißaufsichtspersonen nach EN ISO 14731 (siehe nachstehende Tabelle)

Verarbeitung von Baustählen				
	Stähle	Erzeugnisdicken t [mm]		
		≤ 25 a)	$> 25 \leq 50$ b)	t > 50
EXC2	S235 - S355	B	S	C c)
	S420 - S700	S	C d)	C
EXC3	S235 - S335	S	C	C
	S420 - S700	C	C	C
EXC4	alle	C	C	C

a) Stützenfußplatten und Stirnbleche ≤ 50 mm
b) Stützenfußplatten und Stirnbleche ≤ 75 mm
c) S (= ST) ausreichend für Stähle $\leq S275$
d) S (= ST) ausreichend für Stahlsorten N, NL, M, ML

B = technische Basiskenntnisse **DVS®-IIW / EWS = SFM**
S = spezielle technische Kenntnisse **DVS®-IIW / EWT = ST**
C = umfassende technische Kenntnisse **DVS®-IIW / EWE = SFI**

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DURCH DEN HERSTELLER

Vor dem Ausstellen der Konformitätserklärung sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Nachweis der Konformität eines Bauteils
- Vorhandensein des Zertifikates der WPK (bei Ausführung von Schweißarbeiten inkl. Schweißzertifikat)

Für folgende Aufgaben ist ausschließlich der Hersteller (oder sein im europäischen Wirtschaftsraum EWR ansässiger Bevollmächtigter) zuständig:

- Ausstellen der Konformitätserklärung in einer Sprache, die vom Mitgliedstaat, in dem das Produkt zur Verwendung gelangen soll, akzeptiert wird
- Erst auf Grundlage dieser Erklärung darf das Anbringen der CE-Kennzeichnung erfolgen
- Das CE-Konformitätssymbol muss der Richtlinie 93/68/EWG entsprechen und ist am Produkt, auf dem Etikett, auf der Verpackung oder in den kommerziellen Begleitdokumenten anzubringen

- Alle Daten, die nach den am Verwendungsort geltenden Bemessungsvorschriften zur Bestimmung der für die Standsicherheit maßgeblichen Eigenschaften des Bauteils erforderlich sind, sind anzugeben, u.a.:
 - Geometrische Daten
 - Schweißseignung – sofern erforderlich
 - Bruchzähigkeit (nur tragende Stahlbauteile)
 - Brandverhalten
 - Freisetzung von Cadmium und dessen Verbindungen
 - Freisetzung von radioaktiver Strahlung
 - Dauerhaftigkeit
 - Ausführungsklasse (EXC)
 - Verweis auf die Bauteilspezifikation.
- Das Bauteil ist mit einer eindeutigen Kennzeichnung zu versehen, um es zu identifizieren und es auf die Bauteilspezifikation sowie auf die Angaben zur Herstellung zurückverfolgen zu können.
- Die Erklärung ist aufzubewahren und das Zertifikat der WPK ist beizufügen

HINWEISE ZUR ZERTIFIZIERUNG DER WPK

Die Zertifizierung der WPK erfolgt nach gestellter Beauftragung des Kooperationspartners DVS ZERT GmbH in gewohnter Weise durch Mitarbeiter der SLV als Betriebsprüfer für DVS ZERT auf Grundlage der

- Erstinspektion des Werkes und des Systems der WPK und
- der laufenden Überwachung und Beurteilung des Systems der WPK

ERSTINSPEKTION

umfasst die Überprüfung, ob die maßgebenden Anforderungen nach Pkt. 6.3 der EN 1090-1 sowie Tabelle ZA.1 und Anhang B durch den Hersteller umgesetzt wurden. Die Überprüfung der WPK umfasst, abhängig vom Fertigungsprofil, die:

- a) Produktion oder Bemessung und Produktion
- b) Wirksamkeit der WPK beim Hersteller selber und dessen WPK auch bei Unterlieferanten

Erfüllt der Hersteller die Anforderungen, kann das Zertifikat ausgestellt werden. Verbunden damit ist die Forderung, dass eine laufende Überwachung und Beurteilung des Systems der WPK erfolgt.

LAUFENDE ÜBERWACHUNG

Hierzu hat der Hersteller mit der Konformitätsbewertungsstelle, DVS ZERT GmbH, einen Überwachungsvertrag abzuschließen.

Die erste Überwachung erfolgt immer nach einem Jahr.

Die weiteren Zeiträume (≤ 3 Jahre) für die Überwachungen regeln sich nach EN 1090-1, Tab. B.3, solange keine Abweichungen festgestellt werden oder keiner der folgenden Fälle eingetreten ist:

- a) Einführung neuer maßgeblicher Einrichtungen oder Prozesse (z. B. Bemessung, Korrosionsschutz etc.)
- b) Veränderung der maßgeblichen Einrichtungen (z.B. Wechsel der Betriebsstätte)
- c) Wechsel der Schweißaufsicht
- d) Einführung neuer Schweißverfahren, Änderung der Ausgangswerkstoffe und der WPQR

Zusätzlich hat der Hersteller immer, wenn der Zeitraum zwischen den Überwachungen > 1 Jahr ist, der Konformitätsbewertungsstelle DVS ZERT eine Erklärung vorzulegen, dass keiner der oben aufgeführten Fälle eingetreten ist.