Produktenorm EN 1090-1 /-2 /-3 im Überblick

Seit dem 01.07.2015 bildet im Bereich Stahl- und Metallbau die Norm EN 1090 die Basis für die Ausführung von Stahl- und Aluminiumkonstruktionen sowie für die Zertifizierung der Unternehmen. Mit diesem zweiteiligen Informationsblatt erhalten Sie einen Überblick zum umfangreichen Regelwerk EN 1090.

Infoblatt 1
1. Allgemeines
2. Aufbau der EN 1090
3. Anforderungen an den Hersteller
4. Die Ausführungsklassen EXC 1 bis EXC 4
5. Anforderungen der EN 1090 an den Prozess Schweissen
6. Prüfbescheinigungen nach EN 10204

Infoblatt 2
7. Prüfung der Schweissverbindungen
8. Qualifizierung des Schweissverfahrens
9. Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung
10. Dienstleistungen des SVS in Rahmen EN 1090
11. Gültigkeit der Zertifizierung EN 1090
12. Glossar

Infoblatt 3 *Dünnwandige Profilbleche*
1. Allgemeines
2. Aufbau der EN 1090-4/5
3. Anforderungen an den Hersteller
4. Die Ausführungsklassen EXC 1 bis EXC 4
5. Anforderungen der EN 1090 an den Prozess Schweissen
6. Prüfbescheinigungen nach EN 10204
7. Prüfung der Schweissverbindungen
8. Schweissen auf der Baustelle
9. Mindestnennblechdicken
10. Gültigkeit der Zertifizierung EN 1090
11. Glossar

1. Allgemeines

Um auch der Schweizer Industrie die Möglichkeiten zu eröffnen in die Europäische Gemeinschaft Bauprodukte ohne technische Handelshemmnisse liefern zu können und einen freien Warenverkehr innerhalb Europas zu gewährleisten, hat der Bundesrat beschlossen, die Bauprodukteverordnung auch in der Schweiz anzuwenden.

Mit den nachfolgenden Ausführungen möchten wir den Betrieben aufzeigen, wie sie die Anforderungen dieser EN 1090 umsetzen können.

2. Aufbau der EN 1090

Die EN 1090 – Teil 1 ist eine harmonisierte Norm und ist in der Schweiz seit dem 01. Juli 2015 verbindlich anzuwenden. In der EN 1090 wird die Ausführung von Stahl- und Aluminiumtragwerken beschrieben.
Gegenwärtig sind folgende 5 Teile der Norm eingeführt:

EN 1090-1,
legt die Anforderungen an den **Konformitätsnachweis**, die **werkseigene Produktionskontrolle**, die **Herstellerzertifizierung und die CE-Kennzeichnung** für Stahl- und Aluminiumbauteile fest, die als Bauprodukte in den Verkehr gebracht werden.

EN 1090-2,
umfasst die technischen Regeln/Anforderungen für die **Herstellung** (Mechanische Verbindungsmittel, Schweissen, Korrosionsschutz, Montage) und **Prüfung von Stahltragwerken**.

EN 1090-3,
beinhaltet die technischen Regeln für die **Ausführung von Aluminiumtragwerken**.

EN 1090-4,
beinhaltet die Technischen Anforderungen antragende, **kaltgeformte Bauelemente aus Stahl** und tragende, kaltgeformte Bauteile für Dach-, Decken-, Boden und Wandanwendungen.

EN 1090-5,
beinhaltet die Technischen Anforderungen antragende, **kaltgeformte Bauelemente aus Aluminium** und tragende, kaltgeformte Bauteile für Dach-, Decken-, Boden und Wandanwendungen.

3. Anforderungen an den Hersteller

Zentrales Element der EN 1090 ist die Etablierung der **Werkseigenen Produktionskontrolle (WPK).**

Der Hersteller hat dafür zu sorgen, dass in seinem Unternehmen die WPK eingeführt, aufrechterhalten und dokumentiert wird. Die Werkseigene Produktionskontrolle soll durch Verfahrens- und Arbeitsanweisungen sowie Prozessbeschreibungen zu den folgenden speziellen Prozessen dokumentiert werden:

- Bemessung
- Schweissen
- Mechanische Verbindungsmittel
- Korrosionsschutz

Die **WPK** ist ein **System an qualitätssichernden Massnahmen** für:

- Personal
- Einrichtung
- Bemessung
- Werkstoffe / Konstruktionsmaterialien
- Bauteilspezifikation
- Prüfungen / Produktbewertung
- Nichtkonforme Produkte

Die Anforderungen der Schweissqualitätsnorm ISO 3834 müssen im Unternehmen eingeführt und umgesetzt werden. Folgende Qualitätsstufen werden in Bezug zu den Ausführungsklassen vorausgesetzt:

EXC 1	EXC 2	EXC 3	EXC 4
Elementare Qualitätsan-forderungen	Standard-Qualitätsan-forderungen	Umfassende Qualitätsanforderungen	
EN ISO 3834-4	EN ISO 3834-3	EN ISO 3834-2	

Neben der Einführung der WPK muss der Hersteller eine Erstprüfung durchführen, ob er über alle Voraussetzungen zur Herstellung des betreffenden Produktes verfügt.
Die Werkseigene Produktionskontrolle ist von einer benannten Stelle (Herstellerzertifizierungsstelle / Notified Body) zu überprüfen und zu zertifizieren. Im laufenden Herstellungsprozess sind Probenentnahmen zur kontinuierlichen Überprüfung der jeweiligen Leistungsmerkmale des Bauproduktes zu realisieren und zu dokumentieren.

4. Die Ausführungsklassen EXC 1 bis EXC 4

Vor Ausführung eines Tragwerkes muss die Ausführungsklasse (EXC = Execution Class) festgelegt werden.
Es gibt vier Ausführungsklassen, bezeichnet als EXC 1 bis EXC 4, wobei die Anforderungen von EXC 1 bis EXC 3 ansteigen und EXC 4 auf EXC 3 basiert und weitere projektspezifische Anforderungen abdeckt.
Die Ausführungsunterlagen müssen in jedem Fall die relevante Ausführungsklasse spezifizieren.

Die Anforderungen an die Basis für die Auswahl der Ausführungsklassen sind in EN 1993-1-1:2005/A1:2014, Anhang C, angegeben.

Tabelle C.1 — Auswahl der Ausführungsklasse (EXC)

Zuverlässigkeitsklasse (RC) oder Schadensfolgeklasse (CC)	Art der Belastung	
	Statische, quasi-statische oder seismische Einwirkungen (DCL)[a]	Ermüdung[b] oder seismische Einwirkungen (DCM oder DCH)[a]
RC3 oder CC3	EXC3[c]	EXC3[c]
RC2 oder CC2	EXC2	EXC3
RC1 oder CC1	EXC1	EXC2

a Seismische Duktilitätsklassen werden in EN 1998-1 definiert: niedrig = DCL; mittel = DCM; hoch = DCH.
b Siehe EN 1993-1-9.
c EXC4 kann für Tragwerke festgelegt werden, wenn das Versagen der Konstruktion schwerwiegende Folgen hätte.

5. Anforderungen der EN 1090 an den Prozess Schweissen

- Bei allen vier Ausführungsklassen müssen die Schweissarbeiten von geprüften (ISO 9606 bzw. ISO 14732) Schweissern oder Bedienern ausgeführt werden.
- Je nach Anwendungsfall muss eine Schweissanweisung (WPS) vorliegen.
- Ab der EXC 2, EXC 3 und EXC 4 muss die Schweissaufsicht während der Ausführung der Schweissarbeiten durch ausreichend qualifiziertes Schweissaufsichtspersonal sichergestellt sein.
- Die Bewertungsgruppe zur Schweissnahtbewertung ist abhängig von der Ausführungsklasse (EXC).
- Die Qualifizierung des Schweissverfahrens für die Prozesse 111, 114, 12 (121 / 122 / 123 / 124 / 125), 13 (131 / 135 / 136 / 137) und 14 (141) ist abhängig von der Ausführungsklasse (EXC), dem Grundwerkstoff und dem Mechanisierungsgrad (gemäss Tabelle 12, EN 1090-2).
- Die Schweissaufsicht muss über Erfahrungen in den zu beaufsichtigenden Schweissarbeiten verfügen, wie in der EN ISO 14731 festgelegt.

  Die technischen Kenntnisse des Schweissaufsichtspersonals sind in der Tabelle 14 für „Baustähle“ und in Tabelle 15 der EN 1090-2 für „Nichtrostende Stähle“ geregelt.
- Die Infrastruktur muss die Herstellung einer anforderungs-gerechten Schweissverbindung ermöglichen.

Tabelle 14 — Technische Kenntnisse des Schweißaufsichtspersonals — Baustähle

EXC	Stähle (Gruppe)	Bezugsnormen	Dicke mm		
			$t \leq 25$[a]	$25 < t \leq 50$[b]	$t > 50$
EXC2	S235 bis S355 (1.1, 1.2, 1.4)	EN 10025-2, EN 10025-3, EN 10025-4, EN 10025-5, EN 10149-2, EN 10149-3, EN 10210-1, EN 10219-1	B	S	C[c]
	S420 bis S700 (1.3, 2, 3)	EN 10025-3, EN 10025-4, EN 10025-6, EN 10149-2, EN 10149-3, EN 10210-1, EN 10219-1	S	C[d]	C
EXC3	S235 bis S355 (1.1, 1.2, 1.4)	EN 10025-2, EN 10025-3, EN 10025-4, EN 10025-5, EN 10149-2, EN 10149-3, EN 10210-1, EN 10219-1	S	C	C
	S420 bis S700 (1.3, 2, 3)	EN 10025-3, EN 10025-4, EN 10025-6, EN 10149-2, EN 10149-3, EN 10210-1, EN 10219-1	C	C	C
EXC4	Alle	Alle	C	C	C

a Stützenfußplatten und Stirnbleche ≤ 50 mm
b Stützenfußplatten und Stirnbleche ≤ 75 mm
c Für Stähle bis einschließlich S275 ist Kenntnisstufe S ausreichend.
d Für Stähle N, NL, M und ML ist Kenntnisstufe S ausreichend.

Tabelle 15 — Technische Kenntnisse des Schweißaufsichtspersonals — Nichtrostende Stähle

EXC	Stähle (Gruppe)	Bezugsnormen	Dicke (mm)		
			$t \leq 25$	$25 < t \leq 50$	$t > 50$
EXC2	Austenitische (8) Ferritische (7.1)	EN 10088-4:2009, Tabelle 3 EN 10088-5:2009, Tabelle 4 EN 10296-2:2005, Tabelle 1 EN 10297-2:2005, Tabelle 2	B	S	C
	Austenitisch-ferritische (10)	EN 10088-4:2009, Tabelle 4 EN 10088-5:2009, Tabelle 5 EN 10296-2:2005, Tabelle 1 EN 10297-2:2005, Tabelle 3	S	C	C
EXC3	Austenitische (8) Ferritische (7.1)	EN 10088-4:2009, Tabelle 3 EN 10088-5:2009, Tabelle 4 EN 10296-2:2005, Tabelle 1 EN 10297-2:2005, Tabelle 2	S	C	C
	Austenitisch-ferritische (10)	EN 10088-4:2009, Tabelle 4 EN 10088-5:2009, Tabelle 5 EN 10296-2:2005, Tabelle 1 EN 10297-2:2005, Tabelle 3	C	C	C
EXC4	Alle	Alle	C	C	C

6. Prüfbescheinigungen nach EN 10204

In der Norm EN 10204 sind für Metallische Erzeugnisse die Arten von Prüfbescheinigungen geregelt.
In diesem Dokument sind die verschiedenen Arten von Prüfbescheinigungen festgelegt, die dem Besteller in Übereinstimmung mit den Vereinbarungen bei der Bestellung für die Lieferung von allen metallischen Erzeugnissen, wie z. B. Blechen, Feinblechen, Stangen, Schmiedestücken, Gussstücken sowie Schweisszusätzen zur Verfügung gestellt werden können, unabhängig von der Art ihrer Herstellung.

Die Eigenschaften von gelieferten Konstruktionsmaterialien müssen so dokumentiert sein, dass sie mit den Sollwerten verglichen werden können. Für metallische Erzeugnisse müssen die Prüfbescheinigungen nach EN 10204 den in Tabelle 1 der EN 1090-2 angegebenen entsprechen.

Tabelle 1 — Prüfbescheinigungen für metallische Erzeugnisse

Ausgangsprodukte	Prüfbescheinigungen
Baustähle (Tabellen 2 und 3)	
Baustahlsorte ≤ S275	2.2[a,b]
Baustahlsorte > S275	3.1[b]
Nichtrostende Stähle (Tabelle 4)	
Mindestwert der 0,2 %-Dehngrenze ≤ 240 MPa	2.2
Mindestwert der 0,2 %-Dehngrenze > 240 MPa	3.1
Stahlguss	3.1[c]
Schweißzusätze (Tabelle 5)	2.2
Schraubengarnituren nach Normenreihe EN 14399	3.1[d,e]
Schraubengarnituren nach Normenreihe EN 15048	2.1
Schrauben[f], Muttern[f] oder Scheiben[f]	2.1
Niete zum Warmnieten	2.1
Selbstschneidende und selbstbohrende Blechschrauben und Blindniete	2.1
Bolzen zum Lichtbogenbolzenschweißen	3.1
Dehnfugen bei Brücken	3.1
Hochfeste Zugglieder	3.1
Lager im Bauwesen	3.1

a Prüfbescheinigung 3.1, wenn die festgelegte Mindest-Streckgrenze 275 MPa beträgt und die festgelegte Kerbschlagarbeit bei einer niedrigeren Temperatur als 0 °C geprüft wurde.
b EN 10025-1:2004 fordert, dass die in der CEV-Formel enthaltenen Elemente in der Prüfbescheinigung anzugeben sind. Die Angabe weiterer, nach EN 10025-2 geforderter, zugefügter Elemente muss Al, Nb, und Ti enthalten.
c Prüfbescheinigung 2.2, wenn die festgelegte Mindest-Streckgrenze ≤ 355 MPa beträgt und die festgelegte Kerbschlagarbeit bei einer Temperatur von 20 °C geprüft wurde.
d Wenn Garnituren mit einer Fertigungs-Chargennummer gekennzeichnet sind und der Hersteller die gemessenen charakteristischen Werte von den Aufzeichnungen der internen (werkseigenen) Produktionskontrolle auf Basis dieser Nummer rückverfolgen kann, darf auf die Prüfbescheinigung 3.1 nach EN 10204 verzichtet werden.
e Die Prüfbescheinigungen müssen die Ergebnisse der Eignungsprüfungen enthalten.
f Gilt, wenn Schrauben, Muttern oder Scheiben zur Verwendung in nicht vorgespannten Schraubverbindungen und nicht als Komponente von Schraubengarnituren nach den Normenreihen EN 14399 oder EN 15048 bereitgestellt werden.

Die Schweisseignung der verwendeten Materialien ist sicherzustellen. Die Eigenschaften der Halbzeuge und Bauteile gilt als ausreichend, wenn sie durch einen Verweis auf eine Europäische Technische Spezifikation und auf den Überwachungsdokumenten angegeben werden.

7. Prüfung der Schweissverbindungen

Die Prüfung von Schweissverbindungen kann ganz allgemein in zerstörende und zerstörungsfreie Prüfungen unterteilt werden.
Unter zerstörenden Prüfungen sind im Allgemeinen folgende Verfahren gemeint:

- Biegeversuch
- Zugversuch
- Kerbschlagbiegeversuch
- Härtemessung
- Metallographische Schliffe

Zu den gängigen zerstörungsfreien Prüfmethoden gehören sicherlich die:

- Sichtprüfung (VT)
- Oberflächenrissprüfungen (PT, MT)
- Ultraschallprüfung (UT)
- Durchstrahlungsprüfung (RT)

In der EN 1090-2 wird in Kontrolle vor und während des Schweissens unterschieden. Diese Kontrollen müssen, um dieser Norm gerecht zu werden, in einem Kontrollplan enthalten sein und die Anforderungen des massgebenden Teils von der EN ISO 3834 erfüllen.
Die Verfahren sollen in Übereinstimmung mit der EN ISO 17635 Zerstörungsfreie Prüfung von Schweissverbindungen - Allgemeine Regeln für metallische Werkstoffe, ausgesucht werden.

Im Allgemeinen ist bei Stumpfnähten Ultraschallprüfung oder Durchstrahlungsprüfung und bei Kehlnähten Eindringprüfung oder Magnetpulverprüfung anzuwenden.

Alle Schweissnähte müssen über deren gesamte Länge einer Sichtprüfung unterzogen werden.

Werden Oberflächen-Unregelmässigkeiten festgestellt, muss an der kontrollierten Schweissnaht eine Oberflächenprüfung mittels Eindringprüfung oder Magnetpulverprüfung durchgeführt werden. Weitere Detaillierungsgrade und die Definition zum Stichprobenumfang, sind ebenfalls in der EN 1090-2 angegeben.

Sofern nichts anderes festgelegt wird, ist bei Schweissnähten bei EXC1 keine ergänzende ZfP erforderlich. Bei Schweissnähten nach EXC2, EXC3 und EXC4 ist der Umfang der ergänzenden ZfP wie unten angegeben. Der Umfang der ZfP umfasst die Prüfung der Oberflächenunregelmässigkeiten und gegebenenfalls der inneren Unregelmässigkeiten.

Die Abnahmekriterien für Schweissnahtunregelmässigkeiten müssen unter Bezugnahme auf EN ISO 5817 erfolgen.

a) EXC1 Bewertungsgruppe D, mit Ausnahme von Bewertungsgruppe C für „zu kleine Kehlnahtdicke“ (5213);

b) EXC2 Bewertungsgruppe C mit Ausnahme von Bewertungsgruppe D für „Schweissgutüberlauf“ (506), Zündstelle (601), „Offener Endkraterlunker“ (2025) und Bewertungsgruppe B für "zu kleine Kehlnahtdicke" (5213);

c) EXC3 Bewertungsgruppe B.

d) EXC4 müssen die Schweissnähte mindestens die Anforderungen für ECX3 erfüllen. Zusätzliche Anforderungen für einzelne Schweissnähte müssen festgelegt werden.

Sofern festgelegt, dürfen Schweissnahtklassen (WIC) zur Klassifizierung bestimmter Schweissnähte, je nach Kritikalität, verwendet werden (Prüfumfangs/Prüfverfahren) (nach Anhang L).

Sofern Schweissnahtklassen verwendet werden, muss die Schweissnahtklasse für jede relevante Schweissnaht identifizierbar sein.

Tabelle L.1 — Hinweise für eine Vorgehensweise zur Auswahl der Schweißnahtklasse

Grad der Ermüdungs-beanspruchung[a]	Folgen des Versagens der Verbindung oder des Bauteils[c]	Spannung in der Schweißnaht[b]	Schweißnahtklasse (WIC)
Hohe Ermüdungs-beanspruchung	erheblich[b]	Schweißnähte mit dynamischer Hauptspannung quer zur Naht (zwischen 45° und 135°)	WIC5
		Schweißnähte mit dynamischer Hauptspannung in Richtung der Naht (zwischen −45°und +45°)	WIC4
	unerheblich[c]	Schweißnähte mit dynamischer Hauptspannung quer zur Naht (zwischen 45° und 135°)	WIC3
		Schweißnähte mit dynamischer Hauptspannung in Richtung der Naht (zwischen −45° und +45°)	WIC2
Keine Ermüdung (d. h. quasi-statisch) oder **geringe** Ermüdungsbean-spruchung	erheblich[b]	Schweißnähte mit hohen[d] Zugspannungen quer zur Naht	WIC5
		Schweißnähte mit niedrigen Zugspannungen quer zur Naht und/oder hohen[d] Schubspannungen	WIC4
	unerheblich[c]	Schweißnähte in EXC3 oder EXC4 mit hohen[d] Zugspannungen quer zur Naht	WIC3
		Alle anderen tragenden Schweißnähte mit Ausnahme derer in EXC1	WIC2
		Schweißnähte in EXC1 und nichttragende Schweißnähte	WIC1

[a] Geringe Ermüdungsbeanspruchung bedeutet Verbindungen mit berechneter Ermüdungslebensdauer von mehr als dem vierfachen der geforderten Lebensdauer.

[b] Erhebliche Folgen bedeutet, dass das Versagen der Verbindung oder des Bauteils Folgendes nach sich zieht:
- möglicher Verlust mehrerer Menschenleben; und/oder;
- hohe Umweltverschmutzung; und/oder;
- schwerwiegende finanzielle Folgen.

[c] Die Folgen dürfen als unerheblich bewertet werden, wenn das Tragwerk mit hinreichender Restfestigkeit ausgestattet wurde, um festgelegte außergewöhnliche Einwirkungen aufnehmen zu können.

[d] Hohe Spannungen sind (quasi-)statische Spannungen, die 50 % der Zug- oder Schubtragfähigkeit der Schweißnähte überschreiten, je nach Anwendungsfall. Für niedrige Spannungen gilt das Umgekehrte. Besondere Aufmerksamkeit sollte auch der Auswahl der Schweißnahtklasse in den Fällen gewidmet werden, in denen die Hauptspannung in der Dickenrichtung des Grundwerkstoffes wirkt.

8. Qualifizierung des Schweissverfahrens

Die Schweissnahtfertigung muss anhand einer WPS erfolgen, diese wiederum, muss mit einer Verfahrensprüfung qualifiziert werden.

Es gibt je nach EXC unterschiedliche Qualifizierungsmöglichkeiten für ein Schweissverfahren. Siehe nachfolgende Tabelle 12 der EN ISO 1090-2:

Tabelle 12 — Methoden zur Qualifizierung der Schweißverfahren für die Prozesse 111, 114, 12, 13 und 14

Methoden zur Qualifizierung		EXC2	EXC3 EXC4
Schweißverfahrensprüfung	EN ISO 15614-1[a] EN ISO 17660-1/ EN ISO 17660-2[b]	X	X
Vorgezogene Arbeitsprüfung	EN ISO 15613 EN ISO 17660-1/ EN ISO 17660-2[b]	X	X
Standardschweißverfahren	EN ISO 15612	X	X[c]
Vorliegende schweißtechnische Erfahrung	EN ISO 15611	X	—
Einsatz von geprüften Schweißzusätzen	EN ISO 15610		

X zulässig
— nicht zulässig

[a] Die Qualifizierung der Schweißverfahren nach EN ISO 15614-1:2017 muss der Stufe 2 entsprechen.
[b] Nur bei Verbindungen zwischen Betonstahl und anderen Stahlbauteilen zu verwenden.
[c] Sofern nach den Ausführungsunterlagen zulässig.

Nicht nur das Schweissverfahren muss qualifiziert werden, auch der Schweisser oder Bediener muss über eine gültige Schweisserprüfung verfügen. Schweisser müssen nach EN ISO 9606 (div. Teile) und Bediener von Schweisseinrichtungen nach EN ISO 14732 qualifiziert werden.

9. Konformitätserklärung und CE Kennzeichnung

Hersteller ist, wer das Produkt (Bauprodukt) hergestellt hat und dieser trägt die Verantwortung.
Als Hersteller gilt auch jeder, der sich durch das Anbringen seines Namens, seiner Marke oder eines anderen unterscheidungskräftigen Kennzeichens als Hersteller ausgibt (z.B. Inverkehrbringer).

Aufgrund dieser Verantwortung hat der Hersteller eine Konformitätsbewertung vorzunehmen, auf deren Basis er eine Konformitäts-/Leistungserklärung zu erstellen hat, in der er die Leistungen des Tragwerkes in Bezug auf die Norm EN 1090-1 deklariert und eine Kennzeichnung vornehmen kann.

Hiermit trifft er die Aussage, dass sein Bauprodukt die grundlegenden Anforderungen der betreffenden EU-Richtlinie erfüllt.

Der Hersteller muss die Risiken ermitteln und den Kunden informieren, welche Gefahren von diesem Produkt während des gesamten Produktlebenszyklus ausgehen können.
Sollten Mängel auftreten, so muss der Hersteller über Aufzeichnungen verfügen, die belegen, dass zum Zeitpunkt der Auslieferung die Mängel nicht offensichtlich bestanden.

Folgenden Angaben müssen u.a. in der Konformitätserklärung enthalten sein:

- Name und Anschrift des Herstellers
- Beschreibung des Produktes (Art, Kennzeichnung, Verwendung)
- Bestimmungen, denen das Produkt entspricht
- Besondere Verwendungshinweise
- Nummer des beigefügten Zertifikates über die werkseigene Produktionskontrolle
- Name und Funktion der Person, die die Erklärung im Namen des Herstellers unterzeichnet
- Zertifikat einer benannten Stelle über die werkseigene Produktionskontrolle

10. Dienstleistungen des SVS im Rahmen EN 1090

Der SVS bietet Ihnen in allen Belangen der Schweisstechnik eine umfassende Unterstützung. Unsere Dienstleistungen sind Aus- und Weiterbildung, Zertifizierung, Beratung und Prüfung sowie Inspektions- und Überwachungstätigkeiten.

Wir sind:

- Zertifizierungsstelle für Schweisser und Löter
- Prüfstelle für zerstörende und zerstörungsfreie Prüfungen von Grundwerkstoffen und Schweissverbindungen
- Produktzertifizierungsstelle für Herstellerzertifizierungen nach EN 1090 und EN 15085-2
- für die Ausbildung von schweisstechnischem Personal vom EWF und IIW anerkannt
- Inspektionsstelle (Typ A) für Sicherheit beim Schweissen und im Umgang mit technischen und medizinischen Gasen sowie für die Überprüfung von Betrieben für die Herstellung von Stahl- und Aluminiumtragwerken

Wir unterstützen Sie zusätzlich:

- Durch Beratung, Qualitätssicherung, Audits und Fabrikationsüberwachung

Mit unseren vier Standorten in der Schweiz sind wir immer in Ihrer Nähe.

11. Gültigkeit der Zertifizierung EN 1090

Die Gültigkeit des Zertifikates wird auf höchstens 3 Jahre begrenzt. Die Zertifizierung nach dieser Europäischen Norm gilt nur für den im Zertifikat benannten Schweissbetrieb (Anschrift des Schweissbetriebes).

Die Abstände zwischen den einzelnen Inspektionen innerhalb der laufenden Überwachung bzw. der Erstinspektion müssen der Tabelle B.3 entsprechen, sofern keiner der aufgeführten Fälle eintritt:

a) Neue Produktionsanlagen oder Veränderungen an wesentlichen Produktionsanlagen;

b) Wechsel der verantwortlichen Schweissaufsicht;

c) Einführung neuer Schweissprozesse, neuer Basiswerkstoffe und damit verbundener WPQR;

d) Neue wesentliche Produktionseinrichtungen.

Tabelle B.3 — Übliche Überwachungsintervalle

Ausführungsklasse	Abstände zwischen den Inspektionen der WPK nach der Erstinspektion (Jahre)
EXC1 und EXC2	1 – 2 – 3 – 3
EXC3 und EXC4	1 – 1 – 2 – 3 – 3

12. Glossar

WPS Schweissanweisungen
WPQR Welding Procedure Qualification Record
WIC Welding Inspection Class (Schweissnahtklassen)
WPK Werkseigenen Produktionskontrolle
ZfP Zerstörungsfreies Prüfen
SVS Schweizerischer Verein für Schweisstechnik
EN Europäische Normen
ISO Internationale Organisation für Normung
EXC Execution Class (Ausführungsklassen)
CE Europäische Gemeinschaft
VT Visuelle Prüfung (Zerstörungsfreies Prüfverfahren)
MT Magnetpulverprüfung (Zerstörungsfreies Prüfverfahren)
PT Farbeindringprüfung (Zerstörungsfreies Prüfverfahren)
UT Ultraschallprüfung (Zerstörungsfreies Prüfverfahren)
RT Röntgenprüfung (Zerstörungsfreies Prüfverfahren)

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Schweizerischer Verein für Schweisstechnik
Daniela Grütter, Leiterin Herstellerzertifizierungsstelle
oder
Daniel Wilke, Auditor ▪ Bereich Zertifizierungen
St. Alban-Rheinweg 222, 4052 Basel | Internet: www.svs.ch

Tel.: 061 317 84 84
E-Mail: daniela.gruetter@svs.ch
E-Mail: daniel.wilke@svs.ch

Der Autor dieses Infoblatt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen. Es handelt sich dabei um einen Auszug der Norm EN 1090 ff. Bei Abweichungen gilt immer der Norminhalt.