


EN 1090-1

		February 2012
	DIN EN 1090-1	
ICS 91.080.10		Supersedes DIN EN 1090-1:2010-07
Execution of steel structures and aluminium structures – Part 1: Requirements for conformity assessment of structural components (includes Amendment A1:2011) English translation of DIN EN 1090-1:2012-02		

- Bölümleri
- Uygulama sınıfları
- Belgelendirme
- CE markalaması için beyan prosedürleri

EN 1090 standardı 3 bölümden oluşmaktadır

- EN 1090-1 : Yapısal komponentlerin uygunluk denetimi için gereksinimler
- EN 1090-2 : Çelik yapılar için teknik gerekler (DIN 18800-7 ile karşılaştırılabilir)
- EN 1090-3 : Alüminyum yapılar için teknik gerekler (DIN 4113-3 ile karşılaştırılabilir)

		October 2011	
	DIN EN 1090-2	DIN	
ICS 91.080.10	Supr DIN	DEUTSCHE NORM	
Execution of steel structures and aluminium structures Part 2: Technical requirements for steel structures English translation of DIN EN 1090-2:2011-10		DIN EN 1090-3	DIN
		September 2008	
		ICS 91.080.10	Partially supersedes DIN V 4113-3:2003-11
		Execution of steel structures and aluminium structures – Part 3: Technical requirements for aluminium structures English version of DIN EN 1090-3:2008-09	

EN 1090 standardına göre belgelendirme;

- EN 1090-1'e göre yapılır
- Belirli bir üretim tesisi için yapılır
- ürünün hangi standarda göre (-2, -3) üretildiği belirtilir

Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH

 GSI SLV
joined for welding

EC Certificate

Factory Production Control (FPC)

1182-CPD-1090-1.00025.GSIBB.2011.001

In compliance with Council Directive 89/106/EEC of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to construction products (the Construction Products Directive - CPD), as later amended, the following has been stated:

The construction product stated below is submitted by the manufacturer to the initial type-testing of the product, a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan.

The Notified Body
GSI - Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH - No. 1182 -
has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control.

Placed on the market by <small>(Producer or its authorised representative)</small>	Enerji Türbini Kule Üretimi San. ve Tic. A.Ş. Org. San. Bölğ., 2. Cad., No: 5 TR -10900 Gönen/Balıkesir
Factory(ies)	Gesbey Enerji Türbini Kule Üretimi San. ve Tic. A.Ş. Bandırma Org. San. Bölğ., 2. Cad., No: 5 TR -10900 Gönen/Balıkesir
Product	Structural steel components up to EXC2 according to EN 1090-2 only corrosion protection included
Intended use	For structural use in all types of construction works

EN 1090-2 Uygulama Sınıfları (EXC: execution class)

Kullanım yaygınlığı bakımından çelik yapı uygulamaları örnek alınmıştır

- Uygulama sınıfları EN 1090-2, Ek B' de verilmiştir
 - Bu sınıflar DIN 18800-7 standardında tanımlanan bildik sınıflardan farklıdır
- 4 adet uygulama sınıfı vardır: **EXC 1, EXC 2, EXC 3, EXC 4**

Uygulama, dokümantasyon, test ve izlenilebilirlik bakımından
gereksinimler EXC 1' den EXC4' e doğru artmaktadır

Uygulama Sınıfının Belirlenmesi

Uygulama sınıfı aşağıdakilere bağlıdır:

- Hizmet sınıfı / **SC** (service category)
- Üretim sınıfı / **PC** (production category)
- Hasar sınıfı / **CC** (consequence category)

Uygulama sınıfı, bu kriterlerin göz önünde bulundurulması ile tasarım aşamasında belirlenir.

Bir yapı veya yapı elemanı üzerinde, farklı hizmet sınıfına ait yapılar veya yapısal detaylar bulunabilir.

- **Hizmet Sınıfı / SC** (service category)

B.2.2.2 Yapının kullanımı ile ortaya çıkabilecek tehlikeler (EN 1090-2 Ek B)

Tablo B1' e göre belirlenmelidir.

Sınıf	Kriter
SC1	<ul style="list-style-type: none">• Yalnızca yarı statik yapılar ve yapı elemanları için tasarlanmış yapılar (Örnek: Binalar)• Bağlantı elemanları, düşük sismik aktiviteli bölgeler ve düşük DCL* için tasarlanmış yapılar ve yapı elemanları• Vinçlerin yorulma hareketleri (klas S0) için tasarlanmış yapılar.
SC2	<ul style="list-style-type: none">• Yorulma karakteristiği EN 1993' e göre tasarlanmış yapılar ve yapı elemanları (Örnek: Kara ve Demiryolu köprüleri, vinçler (sınıf S1 – S9)**, rüzgar, insan topluluğu veya dönen makine parçaları gibi titreşim hassasiyeti olan yapılar)• Bağlantı elemanları, orta veya yüksek sismik aktiviteli bölgeler ve DCM* ve DCH* için tasarlanmış yapılar ve yapı elemanları

* DCL, DCM, DCH: EN 1998-1' e göre süneklilik sınıfları

** Vinçlerin yorulma davranışları için EN 1991-3 ve EN 13001-1' e bakınız

- **Üretim Sınıfı / PC** (production category)

B.2.2.3 Yapının üretimine bağlı olarak ortaya çıkabilecek tehlikeler (EN 1090-2 Ek B)

Üretim sınıfı tablo B.2' ye göre belirlenmelidir

Kategori	Kriter
PC1	<ul style="list-style-type: none">• Herhangi bir kalitedeki çelikten imal edilen kaynaksız komponentler• S355' den daha düşük kalitedeki çeliklerden üretilmiş kaynaklı komponentler
PC2	<ul style="list-style-type: none">• S355 ve üzeri kalitedeki çeliklerden üretilmiş kaynaklı komponentler• Yapısal bütünlük bakımından kaçınılmaz olan ve şantiye ortamında kaynaklı montajı yapılan komponentler• Üretimi sırasında sıcak şekillendirme veya ısıl işlem gören komponentler• Profil sonu kesimli CHS kafes kirişine sahip komponentler

- **Hasar sınıfı / CC** (consequence category)

EN 1990' a göre:

Hasar sonucu sınıfı	Açıklama	Çok katlı binalar veya diğer mühendislik yapılarından örnekler
CC3	İnsan hayatı üzerinde yüksek derecede olumsuz sonuç oluşturabilecek veya önemli derecede ekonomik, sosyal ve çevresel sorunlar yaratabilecek sonuçlar	Tirübünler, yüksek derecede olumsuzluklar yaşanabilecek kamuya açık yapılar (örneğin; konser salonları)
CC2	İnsan hayatı üzerinde orta derecede olumsuz sonuç oluşturabilecek veya giderilebilir derecede ekonomik, sosyal ve çevresel sorunlar yaratabilecek sonuçlar	Yerleşim veya ofis binaları, orta derecede olumsuzluklar yaşanabilecek kamuya açık yapılar (örneğin; ofislerin bulunduğu binalar)
CC1	İnsan hayatı üzerinde düşük derecede olumsuz sonuç oluşturabilecek ve çok düşük derecede ekonomik, sosyal ve veya ihmal edilebilir boyutta çevresel sorunlar yaratabilecek sonuçlar	Kişilerin düzenli olarak bulunmadığı tarım ile ilgili binalar (örneğin; ahırlar, seralar)

Hasar sınıfı (consequence class)		CC1		CC2		CC3	
Hizmet (yüklenme) Sınıfı (service class)		SC1	SC2	SC1	SC2	SC1	SC2
Üretim sınıfı (production class)	PC1	EXC1	EXC2	EXC2	EXC3	EXC3 ^{a)}	EXC3 ^{a)}
	PC2	EXC2	EXC2	EXC2	EXC3	EXC3 ^{a)}	EXC4
a) Özel yapılar ile yapısal hasarların olağanüstü sonuçları doğurması durumlarında EXC4 olarak uygulanmalıdır							

Çelik yapıların uygunluğunun belgelenmesi için halihazırda da kullanılmakta olan DIN 18800-7 standardına göre ise sınıflandırma aşağıdaki gibidir:

1	Sınıf	A	B	C	D	E
2	Uygunluk belgesi	Uygunluk belgesi gerekli değil	Küçük uygunluk belgesi	Genişletilmiş küçük uygunluk belgesi	Büyük uygunluk belgesi	Dinamik alana genişletilmiş büyük uygunluk belgesi
3	Yükleme türü	Taşıyıcı yapı statik olarak yüklenmiş				Taşıyıcı yapıda statik olmayan yüklenme
4	Geçerlilik alanı tablosu:	9	10	11	12	13
5	Firma içi imalat kontrolleri	Üreticinin sorumluluğunda gerçekleştirilmelidir.				
6	İşletme gerekleri	Önkoşul yoktur	Belgelendirme kuruluşunun onayı gereklidir.			
7	DIN EN ISO 3834-2, DIN EN 3834-3 ve DIN EN ISO3834-4 gereksinimleri	Basit DIN EN ISO 3834-4	DIN EN ISO 3834-3			Kapsamlı DIN EN ISO 3834-2
8 ^a	KDP'nin DIN EN ISO14731' 3 göre KGP'nin teknik bilgi düzeyi	Özel bir gerek yoktur ^a	DVS-EWF 1171 ^{b, e} e göre temel bilgi	DVS-EWF 1172 ^{c, d} ye göre özel teknik bilgi	DVS-EWF 1173 ^{e, f} ye göre kapsamlı teknik bilgi	DVS-EWF 1173 ^f ye göre kapsamlı teknik bilgi

a Kaynakçıların DIN EN 287-1' e göre belgeli olması gereklidir

b DVS-EWF 1171 yönergesi: European Welding Specialist (Avrupa Kaynak Teknisyeni) veya eşdeğer bir eğitim

c Deneyimin kanıtlanması durumunda, seri imalat için teknik temel bilgilere sahip olunması yeterlidir

d DVS-EWF 1172 yönergesi: European Welding Technologist (Avrupa Kaynak Teknikeri) veya eşdeğer bir eğitim

e Deneyimin kanıtlanması durumunda, seri imalat için özel teknik bilgilere sahip olunması yeterlidir

f DVS-EWF 1173 yönergesi: European Welding Engineer (Avrupa Kaynak Mühendisi) veya eşdeğer bir eğitim

Alman Yapı Tekniği Enstitüsü (DiBt)' nün kararı gereğince **DIN 18800-7** ve DIN 4113-3 belgelendirmelerinin geçerliliği (**EN 1090-1** belgelendirmesi ile **birlikte kabulü**) **01.07.2014'** e kadar uzatılmıştır.

Sınıfların birbirini karşılamaı aşağıdaki gibidir:

DIN 18800-7 Sınıf B	EXC 1
DIN 18800-7 Sınıf D ve Sınıf E	Statik ve Dinamik yüklemeler şeklinde ayrılmak üzere tüm diğer uygulama sınıfları*


* EN 1090 kapsamında henüz atıfta bulunulmaya bazı malzemeler ile; çelik yapılara ait kolon açıklıkları, sınıflara bağılı olarak kullanımı belirlenmiş olan malzeme kalınlıkları, yapılara etki eden yüklerin dağılımı vb. DiBt tarafından ayrıca belirtilmiştir.

Deklarasyon süreci:


CE-Markalaması için 4 tip deklarasyon süreci mümkündür:

- Süreç 1 : Üretici statik hesaplama yapmaksızın üretim yapıyor
- Süreç 2 : Üretici kendi hesaplamasına (Eurokod kapsamında) bağlı olarak üretim yapıyor
- Süreç 3b: Üretici kendi hesaplamasına veya bir altyükleniciye yaptırdığı hesaplama (Eurokod kapsamında) bağlı olarak üretim yapıyor
- Süreç 3a: Üretici, işverenin sağladığı dokümanlara istinaden üretim yapıyor. Burada tüm sorumluluk işveren tarafındadır.

Süreç 1 kapsamında düzenlenmiş bir CE-İşaretleme


01234
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-105+0
08
01234-BPR-0234
EN 1090-1
Geschweißter Stahlträger — M 346
Geometrische Toleranzen: EN 1090-2
Schweißbeignung: Stahl S235J0 nach EN 10025-2
Bruchzähigkeit: 27 J bei 0 °C
Brandverhalten: Material in Klasse A1 eingestuft
Freisetzung von Cadmium: KLF
Freisetzung von radioaktiver Strahlung: KLF
Dauerhaftigkeit: Oberflächenvorbereitung nach EN 1090-2, Vorbereitungsgrad P3. Oberflächenbeschichtung nach EN ISO 12944-5, S.1.09.
<u>Für die Standsicherheit maßgebliche Eigenschaften:</u>
<u>Bemessung:</u> KLF
<u>Herstellung:</u> Nach der Bauteilspezifikation CS-034/2006 und EN 1090-2, Ausführungsklasse EXC2

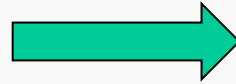
Süreç 2 kapsamında düzenlenmiş bir CE-İşaretleme


01234
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050
08
01234-BPR-0234
EN 1090-1
Dachbinder aus Stahl zur Verwendung in der Neuen Bibliothek, Berlin — M 201
Geometrische Toleranzen: EN 1090-2
Schweißbeignung: S235J0 nach EN 10025-2
Bruchzähigkeit: 27 J bei 0 °C
Brandverhalten: Material in Klasse A1 eingestuft
Freisetzung von Cadmium: KLF
Freisetzung von radioaktiver Strahlung: KLF
Dauerhaftigkeit: Oberflächenvorbereitung nach EN 1090-2, Vorbereitungsgrad P3. Oberflächenbeschichtung nach EN ISO 12944, Einzelheiten siehe Bauteilspezifikation.
<u>Für die Standsicherheit maßgebliche Eigenschaften:</u>
<u>Tragfähigkeit:</u> Bemessung nach EN 1993-1, siehe beigefügte Bemessungsunterlagen und -berechnungen.
Es gelten die für Deutschland festgelegten NDP.
Verweis: DC 102/3.
<u>Ermüdungsfestigkeit:</u> KLF
<u>Feuerwiderstand:</u> Berechneter Wert: R 30, siehe DC 102/3.
<u>Herstellung:</u> Nach der Bauteilspezifikation CS-0016/2006 und EN 1090-2, EXC3

Milli Yetkilendirme Kuruluşu

Avrupa Birliği Üyesi
ülkelerde, resmi
otoritelerce kabul edilmiş
tek kuruluş

Örneğin; Almanya' da DIBt

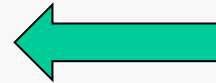


Uygunluk Değerlendirme Kuruluşu

Örneğin; Almanya' da **GSI
SLV** ve bağlı kuruluşlar



Denetim Belgelendirme Gözetim



Belgelendirme talebinin
değerlendirme kuruluşu
tarafından incelenmesi

Denetim Sıklıkları (B.4, EN 1090-1)

İlk gözetim denetimi, belgelendirmeden 1 yıl sonra yapılmalıdır. Aşağıdaki durumlar meydana gelmediği sürece, gözetim aralıkları arttırılabilir:

- 1.Önemli düzeneklerde (imalatı etkileyecek şekilde) değişiklik yapılması, yeni bina,
- 2.Kaynak Gözetim Personelinin değişmesi,
- 3.Yeni kaynak yöntemi, yeni bir malzeme tipi ve buna bağlı yeni yöntem testleri (WPQR) olması,
- 4.Yeni bir düzenek kullanımı.

Yukarıda belirtilen değişikliklerin olmaması durumunda önerilen gözetim aralıkları aşağıdaki gibidir:

Tablo B.3: Rutin gözetim aralıkları

Uygulama Sınıfı	Gözetim aralığı (yıl)
EXC1 ve EXC2	1 – 2 – 3 – 3
EXC3 ve EXC4	1 – 1 – 2 – 3 – 3

Gözetim aralığının 1 yıldan fazla olması durumunda, üretici her yıl koşullarında değişiklik olmadığını belgelendirme kuruluşuna beyan etmek zorundadır

TEŞEKKÜRLER

Özgür Akçam
GSI SLV-TR