

Innehållsförteckning

1. Introduktion	1
1.1 Syfte	1
1.2 Omfattning	1
1.3 Sammanfattning	1
2. Regelverk för CE-märkning	3
2.1 Byggproduktdirektivet	3
2.2 Harmoniserade standarder	3
2.3 Certifiering	4
2.4 CE-märkning	5
2.5 Framtida utveckling	5
3. CE-märkning av stålkonstruktioner	14
3.1 Allmänt	14
3.2 Omfattning	14
3.3 Definitioner	14
3.3.1 Ingående produkter	14
3.3.2 Komponentspecifikation	15
3.3.3 Byggsatser	15
3.3.4 Dimensioneringsunderlag	16
3.3.5 Bärförmågeegenskaper	16
3.3.6 Bärförmåga	17
3.3.7 Utvärderingsmetoder	17
3.3.8 Utarbetande av komponentspecifikationen	18
3.3.9 Användning och lokalisering	19
3.3.10 Reaktion vid brandpåverkan	19
3.3.11 Farliga ämnen	19
3.3.12 Ingen prestanda fastställd	19
3.4 Krav	20
3.4.1 Allmänt	20
3.4.2 Beständighet	20
3.5 Utvärderingsmetoder	21
3.6 Utvärdering av överrensstämmelse	21
3.6.1 Första typprovning	21
3.6.2 Dimensioneringsunderlag	22
3.6.3 Nivåer för bestyrkande	23
3.6.4 Produktprovning	24
3.6.5 Provning i laboratorium	24
3.6.6 Dimensioneringskontroll	25
3.6.7 Certifiering av FPC	25
3.6.8 Certifiering av svetsning	25



3.7	System för märkning	26
3.7.1	Allmänt	26
3.7.2	Klassificering och beteckning	26
3.7.3	CE-märkning	26
3.7.4	Påförande av CE-märkningen	27
3.7.5	Förpackning	28
4.	Europeisk tillverkningsstandard	29
4.1	Status och omfattning	29
4.2	Dokumentation	30
4.3	Ingående produkter	30
4.4	Toleranser	30
4.5	Svetsning	30
4.6	Ytbehandling	31
5.	Styrning av svetskvalitet	32
5.1	Svetsning är en 'speciell process'	32
5.2	Kontroll av svetsning	32
5.3	Tekniska instruktioner	33
5.4	Personalens kompetens	33
5.5	Implementering	33
6.	Svetsansvariga	34
6.1	Svetsamordning	34
6.2	Svetsansvarigs uppgifter	34
7.	Spårbarhet	36
7.1	Allmänt	36
7.2	Kontrolldokument	36
7.3	Krav	36
7.4	Spårbarhet av parti eller typ	37
7.5	Svetsning	37
8.	Frågor kopplade till leveranskedjan	38
8.1	Allmänt	38
8.2	Tillverkare	38
8.3	Importörer	38
8.4	Distributörer	38
8.5	Grossister	39
8.6	Servicecentra	39
8.7	Speciella produkter och processer	40
8.8	Övergångsperiod	40
9.	Utförandeklasser	41
9.1	Allmänt	41
9.2	Tillämpning för byggnader	41
9.3	Bredare tillämpning	41



10	Tillverkarens system för tillverkningskontroll (FPC)	42
10.1	Allmänt	42
10.2	FPC-system	42
10.3	Systemkrav	43
10.3.1	Personal (Avsnitt 6.3.2, SS-EN 1090-1)	43
10.3.2	Utrustning (Avsnitt 6.3.3, SS-EN 1090-1)	43
10.3.3	Dimensioneringsprocessen (Avsnitt 6.3.4, SS-EN 1090-1)	43
10.3.4	Ingående produkter som används i tillverkningen	44
10.3.5	Komponentspecifikationen (tillverkningsritningar)	44
10.3.6	Produktutvärdering	45
10.3.7	Produkter med avvikelser	45
11	Vägar till certifiering	46
11.1	Allmänt	46
11.2	Utvärdering av svetskvalitetsstyrningssystemet (WQMS)	46
11.3	Utvärdering av svetsansvarig (RWC)	47
11.4	Tillsynsrevisorer	48
12	Konsekvenser för projektörer, de som föreskriver och för bygglidare	49
12.1	Allmänt	49
12.2	De som projekterar och föreskriver	49
12.2.1	Roller	49
12.2.2	Ingående produkter	49
12.2.3	Tillverkade stålkonstruktioner	50
12.3	Bygglidare	50
Bilaga A	Från material till komponent. Vem omfattas av SS-EN 1090-1?	51
Bilaga B	Vägar till certifiering och CE-märkning enligt SS-EN 1090-1	52
Bilaga C	Exempel på dokument	53
Bilaga D	Förkortningar	60
	Referenser	61







1. Introduktion

1.1 Syfte

Syftet med detta dokument är att ge praktisk vägledning för CE-märkning av bärverk i stål i enlighet med Byggproduktdirektivet (CPD), Byggproduktförordningen (CPR), övergångsperioden mellan CPD och CPR samt de svenska byggreglerna. Vägledningen är avsedd för stålbyggare, beställare av bärverk i stål, tillverkare och leverantörer av byggprodukter i stål liksom för stålkonstruktörer.

1.2 Omfattning

Denna vägledning behandlar CE-märkning av bärverk i stål som tillverkats av svetsade och icke svetsade komponenter i kolstål. Komponenterna kan vara CE-märkta individuellt eller som en byggsats sammansatt av flera enskilda komponenter.

Vägledningen gäller för komponenter avsedda för byggnadsverk som uppförs inom EEA (EU:s och EFTA:s medlemsländer exklusive Schweiz). Den kan också, med vissa modifikationer, tillämpas för andra typer av konstruktioner eller för komponenter i rostfritt stål eller gjutstål.

Som anges i denna vägledning ska CE-märkning tillämpas vid tillverkning av komponenter för bärverk i stål (stålverkstäder och stålgrossister med servicecentra). Det vill säga de arbetsmoment som utförs av en stålentreprenör i verkstaden, men inte montering på byggsplatsen.

1.3 Sammanfattning

Enligt Byggproduktdirektivet (CPD) och den nya Byggproduktförordningen (CPR) gäller CE-märkning för bärande komponenter som görs tillgängliga på marknaden som enskilda komponenter eller som en byggsats (minst två separata komponenter som måste kombineras för att inkorporeras i byggnadsverk) och som är avsedda för användning i någon form av byggnadsverk (bortsett från bärverk avsedda för

marina tillämpningar och offshore). Grundläggande information om det regelverk som gäller inom EEA ges i kapitel 2.

Komponenter tillverkade av konstruktionsstål kan CE-märkas när de, med stöd av ett lämpligt system för intygande, uppvisar överensstämmelse med en relevant harmoniserad europeisk standard eller en ETA (*European Technical Approval*). Den europeiska standard som är relevant för bärverk i stål är EN 1090-1 (SS-EN 1090-1 i Sverige). Detta dokument trädde i kraft 1 januari 2011 och kommer, efter ett beslut i januari 2012 om att övergångsperioden förlängs med 24 månader, att bli obligatoriskt i alla EUs medlemsstater och i EFTA-länderna den 1 juli 2014.

SS-EN 1090-1 *Utförande av stål- och aluminiumkonstruktioner - Del 1: Bedömning av bärverksdelars överensstämmelse med ställda krav* definierar de tillverkningskontroller som behövs för att säkerställa att bärverk i stål uppfyller de tekniska krav som definieras i SS-EN 1090-2 *Utförande av stål- och aluminiumkonstruktioner - Del 2: Stålkonstruktioner*. En sammanfattning av innehållet i dessa standarder ges i kapitel 3 och 4.

Särskilda bestämmelser gäller om svetsning ingår i tillverkningsprocessen. Dessa bestämmelser beskrivs i kapitel 5 och 6.

Tillverkning av stålkonstruktioner är en process som i huvudsak omfattar sammanfogning av ingående produkter, d v s stålprofiler, fästelement och tillsatsmaterial för svetsning. Vissa produkter, till exempel krökta balkar, kan vara delvis bearbetade, men inte färdiga för montering förrän efter ytterligare bearbetning. I kapitel 7 och 8 behandlas vilka krav på CE-märkning som gäller för de ingående produkterna i de olika stegen i förädlingskedjan och de krav som gäller för tillverkningsprocessen för att säkerställa tillräcklig spårbarhet.



I SS-EN 1090-2 införs begreppet utförandeklass (EXC) som genom klasstillhörighet anger en specifik uppsättning krav för utförandet och som är ett stöd för att välja rätt kvalitetsnivå i tillverkningen beroende på hur säkerhetskritisk en komponent är för byggnadsverket som helhet. Utförandeklasser förklaras närmare i kapitel 9.

Då lastbärande stålkomponenter är kritiska för säkerheten, kräver CE-märkning enligt SS-EN 1090-1 att tillverkarens system för tillverkningskontroll (FPC) bedöms och certifieras av ett organ som anmälts till EU-kommissionen av behörig myndighet. En tillverkare kan fritt välja ett anmält organ (NB, *Notified Body*) med lämplig behörighet från något av EU:s medlemsländer för den initiella besiktningen och den fortlöpande övervakningen av FPC. Detta, liksom vilka krav detta ställer på tillverkarna, behandlas i kapitel 10 och 11.

Kapitel 12 beskriver att även om CE-märkning av bärverk i stål i första hand är aktuellt för tillverkare, så berör det även de som projekterar och konstruerar stålbärverk – vare sig de utarbetar och specificerar krav för byggnadsverken eller utformar komponentspecifikationer som ger nödvändig information för tillverkningen.

Den allmänna vägledning som ges i detta dokument gäller för bärverk i stål för tillämpning i byggnadsverk. Den kan också, med vissa modifieringar, tillämpas för komponenter i andra typer av konstruktioner.

