



## BYGGVARUDEKLARATION BVD 3 enligt Kretsloppsrådets riktlinjer maj 2007

### 1 Grunddata

<b>Produktidentifikation</b>		Dokument-ID
Varunamn Fabriksbetong färsk/hårdnad	Artikel-nr/ID-begrepp	Varugrupp
<input type="checkbox"/> Ny deklaration <input checked="" type="checkbox"/> Ändrad deklaration	<b>Vid ändrad deklaration</b>	
	Är varan förändrad? <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja	Ändringen avser Ändrad vara identifieras genom
Upprättad/ändrad den 2009-12-07		Kontrollerad utan ändring den
Övriga upplysningar:		

### 2 Leverantörsuppgifter

Företagsnamn AB Färdig Betong		Organisationsnr/DUNS-nr 556276-3655	
Adress Box 5162 402 26 Göteborg		Kontaktperson Mattias Grändås Telefon 0104-50 50 00	
Webbplats: www.fardigbetong.se		E-post	
Har företaget miljöledningssystem?		<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Företaget är certifierat enligt	<input checked="" type="checkbox"/> ISO 9000 <input checked="" type="checkbox"/> ISO 14000	<input type="checkbox"/> Annat	Om "annat", specificera:
Övriga upplysningar:			

### 3 Varuinformation

Land för sluttillverkning Sverige	Om land ej kan anges, ange orsak		
Användningsområde Betong för golv, bärande konstruktioner, grundläggning och markläggning.			
Finns säkerhetsdatablad för varan?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Ange enligt kemikalieinspektionens regelverk:	Klassificering Irriterande Märkning Xi	<input type="checkbox"/> Ej relevant	
Är varan registrerad i BASTA?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	
Är varan miljömärkt?	<input checked="" type="checkbox"/> Kriterier saknas	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Om "ja", specificera:			
Finns miljödeklaration typ III för varan?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej	
Övriga upplysningar: Säkerhetsdatablad och klassificering avser färsk betongmassa.			

### 4 Innehåll

(För att lägga till ny grön rad, tabba dig fram från sista gröna radens vita kommentarsruta eller kopiera en rad med tomma textrutor och klistra in den. Se vidare i anvisningarna.)

Varan består <b>vid leverans</b> av följande delar/komponenter och med angivna kemiska sammansättning:					
Ingående material/ Komponenter	Ingående ämnen	Vikt % alt g	EG-nr/ CAS-nr (alt legering)	Klassifi- cering	Kommentar
Cement	Portlandcement	5-20%	65 997-15-1	Xi	R37/38, R41
Ballast		70-80%			
Vatten		5-10%			
Tillsatsmedel		< 1%			
Övriga upplysningar: Små mängder tillsatsmedel förekommer som understiger redovisningsgränserna.					

Uppgifter i grönmarkerade fält är krav enligt Kretsloppsrådets riktlinjer.

Om varans kemiska sammansättning är annan efter inbyggnad än vid leverans, anges innehållet i den **färdiga inbyggda varan** här. Om innehållet är oförändrat lämnas inga uppgifter i nedanstående tabell.

Ingående material / Komponenter	Ingående ämnen	Vikt % alt g	EG-nr/ CAS-nr (alt legering)	Klassificering	Kommentar
Hårdnad Betong	Kalciumsilikat-hydrat	15-25%			
Ballast		70-80%			

Övriga upplysningar: Små mängder tillsatsmedel < 1% och obundet vatten 1-2%.

## 5 Produktionsskedet

**Resursutnyttjande och miljöpåverkan under produktion av varan redovisas på ett av följande sätt:**

1) Inflöden (råvaror, insatsvaror, energi mm) för den registrerade varan till **tillverkningsenheten**, och utflöden (emissioner och restprodukter) därifrån, d v s från ”grind till grind”.

2) Samtliga inflöden och utflöden från utvinning av råvaror till färdig produkt d v s ”vagga till grind”.

3) Annan avgränsning. Ange vad:

Redovisningen avser enhet av varan m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> Redovisad vara	<input type="checkbox"/> Varans varugrupp	<input type="checkbox"/> Varans tillverkningsenhet
---	--	---	--

Ange **råvaror och insatsvaror** som använts vid tillverkning av varan  Ej relevant

Råvara/insatsvara	Mängd och enhet	Kommentar
Cement	110-500 kg	
Ballast	1800-2200 kg	
Vatten	120-240 kg	
Tillsatsmedel	>5 kg	Torrsubstans

Ange **återvunna material** som använts vid tillverkning av varan  Ej relevant

Materialslag	Mängd och enhet	Kommentar
Processvatten	0-200 kg	
Flygaska	0-150 kg	
Urtvättad ballast	0-100 kg	

Ange **energi** som använts vid tillverkning av varan eller dess delar  Ej relevant

Energislag	Mängd och enhet	Kommentar
El		
Eldningsolja, Fjärrvärme, Biogas		Uppvärmning av blandningsvatten vintertid.

Ange **transporter** som använts vid tillverkning av varan eller dess delar  Ej relevant

Transportslag	Andel %	Kommentar
Lastbil	100	

Ange **emissioner till luft, vatten eller mark** från tillverkning av varan eller dess delar  Ej relevant

Emissionslag	Mängd och enhet	Kommentar
Koldioxid, NO <sub>x</sub>		När olja eller gas används
Tvättvatten		

Ange **restprodukter** från tillverkning av varan eller dess delar  Ej relevant

Restprodukt	Avfallskod	Mängd	Andel som återvinns		Kommentar
			Materialåtervinns %	Energiåtervinns %	
Restbetong	101314	< 3%	100%		
Betongslam		< 3%	0-100%		

Finns datanoggrannheten för tillverkningsdata beskriven?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera: Lämnas på begäran	
Övriga upplysningar:				

## 6 Distribution av färdig vara

Tillämpar leverantören retursystem för lastbärare av varan?	<input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Tillämpar leverantören system med flergångsemballage för varan?	<input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Återtar leverantören emballage för varan?	<input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Är leverantören ansluten till REPA?	<input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Övriga upplysningar:			

## 7 Byggskedet

Ställer varan särskilda krav vid lagring?	<input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera:
Ställer varan särskilda krav på omgivande byggvaror?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera: Se nedan
Övriga upplysningar: Omgivande produkter ska vara alkaliresistenta om betongen ej tillåts torka ut.				

## 8 Bruksskedet

Ställer varan krav på insatsvaror för drift och underhåll?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera:			
Ställer varan krav på energitillförsel för drift?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera:			
Uppskattad teknisk livslängd för varan anges enligt ett av alternativen a) eller b) nedan:						
a) Referenslivslängden uppskattas vara cirka	<input type="checkbox"/> 5 år	<input type="checkbox"/> 10 år	<input type="checkbox"/> 15 år	<input type="checkbox"/> 25 år	<input checked="" type="checkbox"/> >50 år	Kommentar
b) Referenslivslängden uppskattas vara i intervallet	år					
Övriga upplysningar: Se bilaga 2						

## 9 Rivning

Är varan förberedd för demontering (isärtagning)?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera:
Kräver varan särskilda åtgärder för skydd av hälsa och miljö vid rivning/demontering?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera:
Övriga upplysningar:				

## 10 Avfallshantering

Är återanvändning möjlig för hela eller delar av varan?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera:	
Är materialåtervinning möjlig för hela eller delar av varan?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera: Krossat som ballast eller anläggningsmaterial	
Är energiåtervinning möjlig för hela eller delar av varan?	<input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera:	
Har leverantören restriktioner och rekommendationer för återanvändning, material- eller energiåtervinning eller deponering?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera:	
Ange avfallskod för den <b>levererade</b> varan					
Är den <b>levererade</b> varan klassad som farligt avfall?				<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Om varans kemiska sammansättning är annan efter inbyggnad än vid leverans, och den färdiga <b>inbyggda</b> varan därmed får en annan avfallskod anges den här. Om den är oförändrad utelämnas nedanstående uppgifter.					

**Uppgifter i grönmarkerade fält är krav enligt Kretsloppsrådets riktlinjer.**

Ange avfallskod för den <b>inbyggda</b> varan 170101		
Är den <b>inbyggda</b> varan klassad som farligt avfall?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
Övriga upplysningar: Se bilaga 2		

## 11 Innemiljö

(För att lägga till ny grön rad, tabba dig fram från sista gröna radens kommentarsruta eller kopiera en rad med tomma textrutor och klistra in den. Se vidare i anvisningarna.)

Varan avger vid avsedd användning följande emissioner:		<input checked="" type="checkbox"/> Varan avger inga emissioner		
Typ av emission	Mängd [ $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{h}$ ] alt [ $\text{mg}/\text{m}^3\text{h}$ ]		Mätmetod	Kommentar
	4 veckor	26 veckor		
Kan varan ge upphov till eget buller?		<input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Värde	Enhet	Mätmetod:		
Kan varan ge upphov till elektriska fält?		<input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Värde	Enhet	Mätmetod		
Kan varan ge upphov till magnetiska fält?		<input checked="" type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Värde	Enhet	Mätmetod		
Övriga upplysningar:				

## Hänvisningar

### Bilagor

- Bilaga 1 Allmänna riktlinjer för byggvarudeklaration fabriksbetong
- Bilaga 2 Livslängd hos betongkonstruktioner samt återvinning av betong

**Uppgifter i grönmarkerade fält är krav enligt Kretsloppsrådets riktlinjer.**

## **Allmänna riktlinjer för byggvarudeklaration fabriksbetong enl Byggsektorns Kretsloppsråds riktlinjer maj 07**

Fabriksbetong används i en stor mängd olika applikationer. Det kan vara till bärande konstruktioner, för grundläggning, som golvmaterial och för markbeläggningar. Den hårdnade betongen finns i olika miljöer och utsätts för skiftande miljöbelastningar samtidigt som betongen ska innehålla specificerade hållfasthetsklasser. Beroende byggplatsens utrustning, konstruktionens form och armeringsinnehåll ställer entreprenören speciella krav på den färska betongmassan vad gäller bearbetbarhet, maximal stenstorlek, temperatur och hållfasthetsutveckling I för att kunna leverera en fullgod slutprodukt.

För att på ett ekonomiskt och miljömässigt sätt innehålla de skiftande kraven på betongmassan har leverantören av fabriksbetong ett hundratal olika recept. Det är praktiskt omöjligt att ha byggvarudeklarationer för varje enskild produkt samt uppdatera dem i samband med varje receptändring.

SFF har därför tagit fram branschanpassade riktlinjer för byggvarudeklarationer för fabriksbetong och rekommenderar en gemensam deklARATION för all fabriksbetong.

Den kvalificerade beställare som önskar mer detaljerade uppgifter för att komplett livscykelanalys bör specificera vilka krav som ställs på själva betongen samt var och under vilken tid på året betongen ska användas samt diskutera övriga detaljer med aktuell betongleverantör.

De detaljerade uppgifter som lämnas i detta fall är den enskilde leverantörens intellektuella kapital och egendom och får inte spridas vidare.

## Livslängd hos betongkonstruktioner samt återvinning

Materialet betong har en mycket lång livslängd - i praktiken obegränsad. Som stommaterial inomhus, där armeringen inte riskerar att utsättas för korrosion, gäller samma sak. Vad som i realiteten bestämmer konstruktionens livslängd är ekonomiska förhållanden för det aktuella huset, dvs vad det används för och kommer att användas till. När konstruktionen ska utnyttjas för ny verksamhet måste den kanske byggas om eller rivas. Den framsynte fastighetsägaren uppför därför huset med stora spännvidder så att det kan uppfylla framtida krav. Platsgjutna kontinuerliga konstruktioner kan byggas med stora spännvidder med traditionell armering och möjligheterna utsträcks ytterligare om efterspänd armering utnyttjas.

Livslängden för broar och andra utomhuskonstruktioner, som utsätts för tösaltning och frost begränsas av att armeringen så småningom korroderar. Används dagens kunskap kan även dessa konstruktionerna fungera i minst 100 år.

Markbeläggnings livslängd är beroende på slitage och belastning samt undergrundens bärighet. Med normalt underhåll bör en riktigt utförd konstruktion klara minst 40 år, vilket är den tid som Vägverket dimensionerar betongbeläggnings för under förutsättning av att ytan nedfräses en gång efter 20 år. Det finns exempel på vägbeläggningar av betong i Sverige som fungerar efter 80 års brukande.

Efter det att huset tjänat ut är givetvis den bästa formen av återanvändning att utnyttja samma konstruktion på nytt för annat ändamål. Är inte detta möjligt rivs konstruktionen med traditionella metoder och betongen kan användas för utfyllnadsändamål efter grovkrossning eftersom den praktiskt taget är inert. Lakförsök har visat att urlakningen även på mycket lång sikt är minimal och de ämnen som frigörs inte är miljöstörande i förkommande koncentrationer. Intressant ur miljösynpunkt är att i samband med krossning av betongen ökar den åtkomliga ytan för luft och koldioxid återtas av betongen, som omvandlas till kalciumkarbonat dvs samma material som användes som råvara vid cementtillverkningen.

Den optimala återvinningen av krossad betong är användning som ersättning för jungfrulig ballast, främst vägbyggnadsändamål. Vid krossningen friläggs armeringen som återgår till smältverket för att så småningom bli ny armering. Vägverket har utarbetat riktlinjer för användning krossad betong i vägbyggnad.

Krossad betong kan även användas som ballast i ny betong men detta är ett miljömässigt sämre alternativ eftersom den nya betongen i detta fall normalt kräver högre cementhalt för att erhålla samma hållfasthet som betong tillverkad av svensk bergartsballast. Man bör se till helheten och använda den krossade betongen till vägbyggnad och den därigenom sparade ballasten till ny betong. På så sätt optimeras användningen av naturresurser.