



## ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Ägare av deklarasjonen:

Program operatör:

Utgivare:

Deklarations nummer:

Publiserings nummer:

ECO Platform registreringsnummer:

Godkänd datum:

Giltig till:

Abetong

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner

NEPD-1334-432-SE

NEPD-1334-432-SE

-

13.06.2017

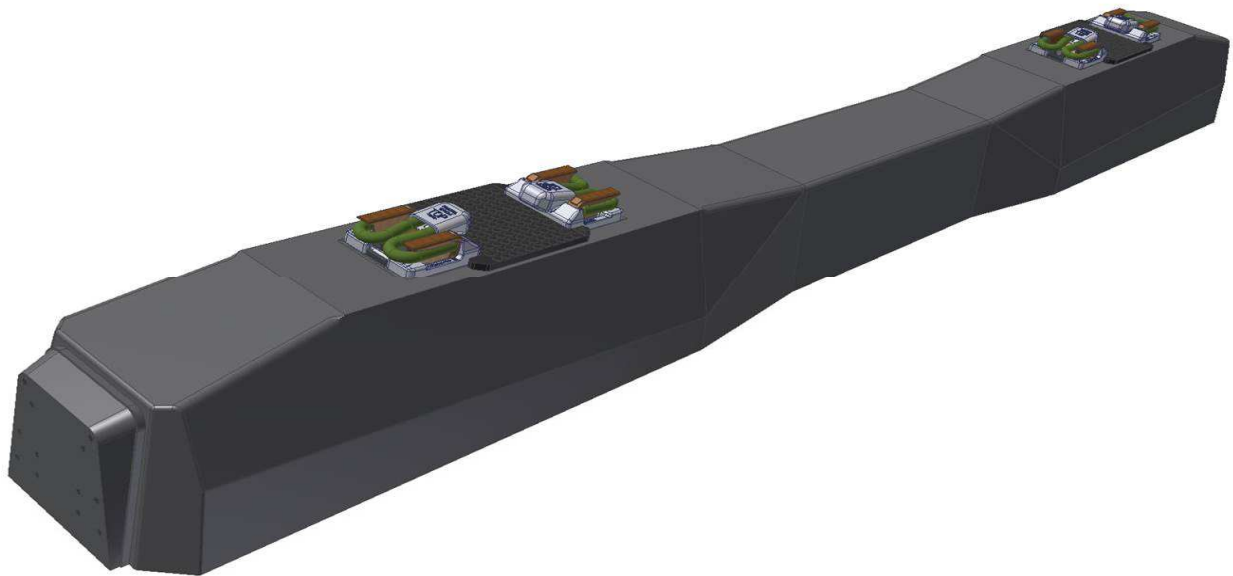
13.06.2022

### Sliper A30

Abetong



[www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no)



**Generell information****Produkt:**

Sliper A30

**Program operatör:**

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner  
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo  
Tlf: +47 23 08 82 92  
e-post: [post@epd-norge.no](mailto:post@epd-norge.no)

**Deklarationsnummer:**

NEPD-1334-432-SE

**ECO Platform registreringsnummer:**

-

**Deklarationen baseras på PCR:**

CEN Standard EN 15804 utgör kärn-PCR

**Utlåtande om ansvar:**

Ägaren av deklARATIONEN är ansvarig för den bakomliggande informationen och bevis. EPD Norge är inte ansvarig för information om tillverkaren eller bakomliggande data för livscykelanalys eller bevis.

**Deklarerad enhet:**

1 st A30 sliper inklusive befästningssystem

**Deklarerad enhet med tillval:****Funktionell enhet:****Verifikation:**

Oberoende verifikation av deklARATIONEN och data, i enlighet med ISO 14025:2010

intern  extern

Tredjepartsverifikator:



Martin Erlandsson, IVL Svenska Miljöinstitutet  
(Oberoende verifikator godkänd av EPD Norge)

**Ägare av deklARATIONEN:**

Abetong  
Kontaktperson: Johan Lessner  
Tel: 0709373447  
e-post: [johan.lessner@abetong.se](mailto:johan.lessner@abetong.se)

**Tillverkare:**

Abetong

**Produktionsort:**

Vislanda

**Kvalitet-/Miljöledningssystem:****Org. no.:**

556055-7356

**Godkänd datum:**

13.06.2017

**Giltig till:**

13.06.2022

**Årtal för studien:**

2017

**Jämförbarhet:**

EPDer av byggvaror är inte nödvändigtvis jämförbara om de inte uppfyller EN 15804 och ses i ett byggnadstekniskt sammanhang.

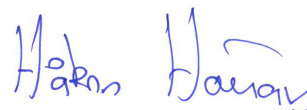
**MiljödeklARATIONEN är utarbetad av:**

DeklARATIONEN baseras på Svensk Betongs EPD-verktyg 2.8.

Tillverkningsdata har inventerats av:  
Johan Lessner, Abetong

LCA-beräkningar har kontrollerats av:  
Otto During, CBI

Godkänd



Håkon Hauan  
(Verkställande direktör EPD-Norge)

## Produkt

### Produktbeskrivning:

Betong för användning i slipers är processcertifierad fabriksbetong och uppfyller kraven i europeisk standard EN 206, svensk tillämpningsstandard SS 137003 samt AMA Anläggning. Betong för anläggning är mycket tät för att motstå saltinträngning och innehåller luftporbildare för att motstå frysning. Betong är återvinningsbart, vanligtvis som fyllnadsmaterial.

### Produktinnehåll:

Innehåll för en sliper

Ingående material:	kg	vikt-%
Snabbcement	37,1	13,0
Ballast, natur	99,7	35,0
Ballast, kross	120,7	42,4
Superplasticerare, lösning	0,56	0,196
Luftporbildare, lösning	0,002	0,0007
Vatten, brunn	15,6	5,47
Armering, förspänd	5,48	1,92
Befästningsmaterial slipers	5,78	2,03
<b>Summa</b>	<b>285</b>	<b>100</b>

### Tekniska data:

Hållfasthetsklass C50/60, Max vct<sub>ekv</sub> 0,45.  
Exponeringsklasser är XC4/XF3

### Marknadsområde:

Sverige

### Livslängd:

Sliprarna utformas med en förväntad livslängd på 50 år.

## LCA: Beräkningsregler

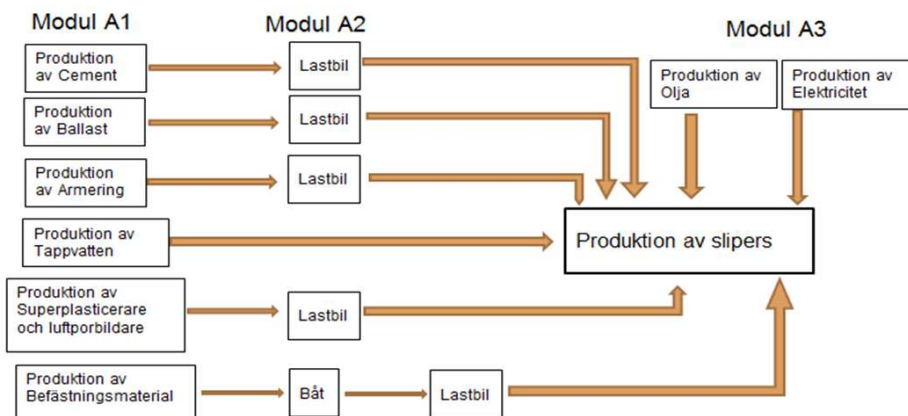
### Deklarad enhet:

1 st sliper inklusive befästningssystem

### Systemgränser:

A1-A3

Figur 1 Processer medräknade i livscykeln



### Datakvalitet:

Specifik data för använt cement "CEM I 52,5 R", EPD-HCG-20140187-CAD1-EN. Specifik data för armering FNsteel Hjulsbro AB (2016). Genomsnittligt europeiskt data för superplasticerare, "Concrete admixtures – Plasticisers and Superplasticisers" EPD från IBU 2015. Transporter inkluderar tom återtransport och är beräknade med NTM calc 3.0, 2014. Data för el är svensk vattenkraft. Övrig data är från Ecoinvent v3.1 2014.

### Allokering:

Allokeringen på produktionsanläggningen baseras på årliga miljöbelastningar som delats med den totala produktionen oavsett betongkvalitet. LCA-data som används baseras på EPDer som följer EN15804 eller databasdata från Ecoinvent v3.1.

### Cut-off kriterier:

Alla råmaterial och all energi som är identifierad i inventeringen är medtagen i studien.

**LCA: Resultat**
**Systemgränser (X = ingår, MID = ingår inte, MIR = inte relevant)**

Produktskedet			Byggprocess-skedet		Användningsskedet							Slutskedet				Utanför system-gränserna
Råvaruförskning	Transport	Tillverkning	Transport	Konstruktions- och installations-processen	Användningsskedet	Underhåll	Reparation	Utbyte	Renovering	Driftsenergi	Driftens vattenanvändning	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfallshantering	Potential for återanvändning och/eller återvinning uttryckt som nettopåverkan och miljönärta
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MIR	MIR	MID	MID	MID	MID	MID

**Miljöpåverkan**

Parameter	enhet/sliper	A1	A2	A3	A1- A3				
GWP	kg CO <sub>2</sub> -ekv	43,71	0,829	1,337	45,87				
ODP	kg CFC11-ekv	8,10E-07	2,01E-07	2,39E-07	1,25E-06				
POCP	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -ekv	9,37E-03	6,26E-05	1,79E-04	9,61E-03				
AP	kg SO <sub>2</sub> -ekv	8,46E-02	3,26E-03	4,70E-03	9,26E-02				
EP	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -ekv	2,49E-02	6,00E-04	1,27E-03	2,68E-02				
ADPM	kg Sb-ekv	1,27E-04	2,76E-07	4,73E-09	1,28E-04				
ADPE	MJ	2,68E+02	1,10E+01	2,21+01	3,01+02				

GWP Global warming potential; ODP Depletion potential of the stratospheric ozone layer; POCP Formation potential of tropospheric photochemical oxidants; AP Acidification potential of land and water; EP Eutrophication potential; ADPM Abiotic depletion potential for non fossil resources; ADPE Abiotic depletion potential for fossil resources

**Resursanvändning**

Parameter	enhet/sliper	A1	A2	A3	A1-A3				
RPEE	MJ	32,6	0,06	22,1	221,1				
RPEM	MJ	104	0	0	104				
TPE	MJ	28,2	0,06	22,1	50,3				
NRPE	MJ	201	13,1	20,0	234				
NRPM	MJ	15,0	0	0	15,0				
TRPE	MJ	216	13,1	20,0	249				
SM	kg	6,82	0	0	6,82				
NRSF	MJ	22,0	0	0	22,0				
RSF	MJ	30,2	0	0	30,2				
W	m <sup>3</sup>	0,336	0	0,100	0,436				

RPEE Renewable primary energy resources used as energy carrier; RPEM Renewable primary energy resources used as raw materials; TPE Total use of renewable primary energy resources; NRPE Non renewable primary energy resources used as energy carrier; NRPM Non renewable primary energy resources used as materials; TRPE Total use of non renewable primary energy resources; SM Use of secondary materials; RSF Use of renewable secondary fuels; NRSF Use of non renewable secondary fuels; W Use of net fresh water.

**Avfall**

Parameter	enhet/sliper	A1	A2	A3	A1- A3				
HW	kg	1,04E-03	0	2,80E-02	4,00E-02				
NHW	kg	2,07E-01	0	6,95E+00	7,16E+00				
RW	kg	8,19E-03	0	0	8,19E-03				

HW Hazardous waste disposed; NHW Non hazardous waste disposed; RW Radioactive waste disposed

**Utflöde**

Parameter	enhet/sliper	A1	A2	A3	A1- A3				
CR	kg	0	0	0	0				
MR	kg	3,29E-03	0	1,15E-01	1,18E-01				
MER	kg	0	0	7,86E-04	7,86E-04				
EEE	MJ	0	0	0	0				
ETE	MJ	0	0	0	0				

CR Components for reuse; MR Materials for recycling; MER Materials for energy recovery; EEE Exported electric energy; ETE Exported thermal energy

Exempel: 9,0 E-03 = 9,0\*10<sup>-3</sup> = 0,009

## Norska tilläggskrav

### Klimatpåverkan från användning av elektricitet i tillverkningskedet (A3)

Nationell produktionsmix från import, lågspänning (produktion av överföringslinjer, som tillägg till direkta emissionsförluster i nätet) av använd el för produktionsprocessen (A3).

Datakälla	Mängd	Enhet
Econinvent v3 (june 2014)	10	g CO <sub>2</sub> -ekv/kWh

### Farliga ämnen

Produkten innehåller inga ämnen från REACH Kandidatlista eller den norska prioritetslistan

- X Produkten innehåller ämnen som är under 0,1 vikt-% på REACH Kandidatlista

Produkten innehåller ämnen från REACH Kandidatlista eller den norska prioritetslistan, se tabell nedan.

Produkten innehåller inga ämnen på REACH Kandidatlista eller den norska prioritetslistan. Produkten kan karakteriseras som farlig avfall (enligt norska "Avfallsforskriften, Vedlegg III"), se tabell nedan.

### Inomhusklimat




Produkten avses användas i en anläggningskonstruktion. Betong har normalt ingen effekt på innemiljön.

### Klimatdeklaration

Klimatdeklaration är inte utarbetad för produkten.

## Bibliografi

ISO 14025:2010	<i>Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures</i>
ISO 14044:2006	<i>Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines</i>
EN 15804:2012+A1:2013	<i>Sustainability of construction works - Environmental product declaration - Core rules for the product category of construction products</i>
ISO 21930:2007	<i>Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products</i>
CBI rapport 6:2016	<i>Underlag för ett LCA-verktyg och 6 beräknade EPDer för betong, Otto During, CBI Betonginstitutet, rapport 6:2016, reviderad 1 mars 2017</i>
FNsteel Hjulbro AB, 2016	<i>PC-strand, Prestressed steel for reinforcement of concrete. The International EPD® System</i>
Inventeringsrapport	<i>Inventering för LCA för A30 sliper. Johan Lessner, Abetong 30 maj 2017.</i>

 <b>epd-norge.no</b> The Norwegian EPD Foundation	<b>Programoperatör och utgivare</b> Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tel.: +47 23 08 82 92  e-post: <a href="mailto:post@epd-norge.no">post@epd-norge.no</a> web: <a href="http://www.epd-norge.no">www.epd-norge.no</a>
	<b>Ägare av deklARATIONEN</b> Abetong Taptogränd 6, 351 03 Växjö Sverige	Tel: +46 10 44 84 891 Fax: — e-post: <a href="mailto:johan.lessner@abetong.se">johan.lessner@abetong.se</a> web: <a href="http://www.abetong.se">www.abetong.se</a>
	<b>Författare till livscykelanalysrapporten</b> Otto During	Tel.: +46-10-5166874 e-post: <a href="mailto:otto.during@cbi.se">otto.during@cbi.se</a> web: <a href="http://www.cbi.se">www.cbi.se</a>