
	<b>Dotter-EPD</b>
Produkt	<b>REKTANGULÄR PELARE (P) OCH CIRKULÄR PELARE (CP)</b>
Tekniska data	Enligt produktdatablad
Produktionsort	Medelvärde
Deklarerad enhet	1 ton (1000 kg)
Datakvalitet	Deklarationen är upprättad med Svensk Betongs verktyg. Därmed är LCA-data som använts baseras på EPD:er som följer EN15804 genom databasdata från ecoinvent 3.1. Allokeringen på produktionsanläggningen baseras på årliga miljöbelastningar som delats med den totala produktionen. Alla råmaterial och all energi som är identifierad i inventeringen är medtagen, inklusive spill/kassationer. För mer information se även <a href="http://www.svenskbetong.se/hallbarhet/epd">www.svenskbetong.se/hallbarhet/epd</a>
Jämförbarhet	Betong återtar CO2 under användnings och slutskedet genom karbonatiserings processen (cement omvandlas tillbaka till kalk). Vanligtvis mellan 20 och 30 %. Denna positiva miljöeffekt är inte medtaget i denna deklARATION.
Förändring från Moder EPD	I denna deklARATION finns alla ingjutna delprodukter medtagna som t.ex. armering, spännarmering, lyftare, hylsor, pvl, svetsplåtar osv. Alla delmaterial i betong är också medtagna t.ex: cement, bindemedel, grus, kross, återvunnen betong, vatten och tillsatsmedel. För att jämföra olika betonger krävs att betongen relateras till en specifik funktion i en byggnad och där en funktionell enhet är deklarerad vilket kräver att modulerna AC är deklarerade. EPD:er av byggvaror är inte nödvändigtvis jämförbara om de inte uppfyller EN 15804 och ses i ett byggnadstekniskt sammanhang.  100 % Miljöcement.

<b>Moder-EPD</b>	<a href="http://NEPD-2722-1420-SE">NEPD-2722-1420-SE</a> <a href="http://www.Epd-norge.no">www.Epd-norge.no</a>
Tillverkare	Starka Betongelement AB
Utfärdad datum	2022-05-25
K&M ledningssystem	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015
Kontaktperson	Sara Brantvall, Hållbarhetschef <a href="mailto:sara.brantvall@starka.se">sara.brantvall@starka.se</a>
Granskad av	Fredrik Melin <a href="mailto:fredrik.melin@starka.se">fredrik.melin@starka.se</a>
<p>Flödesschema</p> <pre> graph LR     subgraph A1_A5 [A1 - A5]         A1[Produktion av energi] --&gt; Energi         A2[Produktion av cement] --&gt; Fartyg_Lastbil[Fartyg, Lastbil]         A3[Produktion av ballast] --&gt; Lastbil         A4[Produktion av vatten] --&gt; Vatten         A5[Produktion av tillsatsmedel] --&gt; Lastbil         A6[Produktion av armering] --&gt; Lastbil         A7[Produktion av ingjutningsgods] --&gt; Lastbil     end     Energi --&gt; A3     Fartyg_Lastbil --&gt; A3     Lastbil --&gt; A3     Vatten --&gt; A3     Lastbil --&gt; A3     Lastbil --&gt; A3     Lastbil --&gt; A3     A3[Produktion av Betongelement] --&gt; A4[Lastbil]     A4 --&gt; A5[Montage av Betongelement]     Energi --&gt; A5     A5 --&gt; C1[Demontering av Betongelement]     Energi --&gt; C1     C1 --&gt; C2[Lastbil]     C2 --&gt; C3[Material-återvinning/ Krossning]     Energi --&gt; C3     C3 --&gt; C4[Deponi]     A3 --&gt; Avfall[Avfall]   </pre>	

 Svensk Betong	<p>Denna beräkning av miljöpåverkan är utförd enligt EN 15804, en europeisk standard som styr vilka påverkansfaktorer som ska deklaras i en EPD för byggprodukter och hur de ska beräknas. I beräkningen ingår alla obligatoriska delar enligt EN 15804 (A1-A3) och som omfattar påverkan från råvaruutvinning och fram till leverans på byggsplats. De data som redovisas i en EPD kan användas som indata i en beräkning av en byggnads miljöprestanda som utförs enligt EN 15978.</p> <p>Vid bedömning av en hel byggnads miljöprestanda bör man utöver data från EPD'n ta hänsyn till byggnadens livslängd. Betong är ett material med lång livslängd, mer än 100 år, det är en viktig egenskap och byggnadens påverkan bör därför bedömas per driftår om jämförelser ska göras. Underhållsbehovet under hela livscykeln ska också beaktas liksom påverkan från användning, rivning och återvinning. En av betongens unika egenskaper är värmelagringsförmågan som ger förutsättningar för låg energiförbrukning och effektuttag under byggnadens drifttid. Förutom den miljöpåverkan, som beräknas i en LCA, finns dessutom flera andra hållbarhetsaspekter som måste beaktas, tex ingående farliga kemikalier, brandsäkerhet, fuktsäkerhet och ljudisolering.</p>
--	---

**Redovisning av resultat enligt EN15804  
Miljöpåverkan**

Påverkanskategorier	Enhet	Produktion			Konstruktion		Demontering och återvinning				A1-A3
		A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	
Klimatpåverkan (GWP 100 år)	kg CO2-ekv.	169,43	5,091	4,300	9,96	0,21	3,16	1,94	0,63	0,00	<b>178,83</b>
Ozonnedbrytning (ODP)	kg R11-ekv.	3,01E-06	4,77E-07	2,07E-06	6,86E-07	3,52E-08	5,94E-07	1,50E-07	1,19E-07	0,00E+00	<b>5,56E-06</b>
Försurning (AP)	kg SO2-ekv.	3,17E-01	6,91E-02	2,93E-02	4,00E-02	1,92E-03	3,11E-02	7,80E-03	6,23E-03	0,00E+00	<b>4,15E-01</b>
Övergödning (EP)	kg PO4-ekv.	7,30E-02	8,33E-03	8,45E-03	9,66E-03	3,84E-04	5,40E-03	1,39E-03	1,08E-03	0,00E+00	<b>8,97E-02</b>
Marknära ozonbildning (POCP)	kg C2H4-ekv.	2,07E-02	2,12E-03	2,05E-03	5,78E-04	3,61E-05	5,83E-04	1,08E-04	1,17E-04	0,00E+00	<b>2,48E-02</b>
Resursutarmning material (ADP)	kg Sb ekv.	2,12E-04	7,08E-08	1,10E-05	4,75E-08	5,66E-10	9,54E-09	1,04E-08	1,91E-09	0,00E+00	<b>2,23E-04</b>
Resursutarmning energi (ADP-fossila bränslen)	MJ	6,12E+02	4,60E+01	1,16E+01	1,42E+02	0,00E+00	0,00E+00	3,10E+01	0,00E+00	0,00E+00	<b>6,70E+02</b>

**Resursanvändning**

Resurs	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	A1-A3
Förnybar primärenergi använd som energi	MJ, eff. värmevärde	1,56E+02	1,58E+01	1,27E+02	5,76E+01	1,16E+00	9,31E-02	1,79E-01	1,86E-02	0,00E+00	<b>2,99E+02</b>
Förnybar primärenergi använd produkten	MJ, eff. värmevärde	5,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>5,66E-01</b>
Total förnybar primärenergi	MJ, eff. värmevärde	1,57E+02	1,58E+01	1,27E+02	5,76E+01	1,16E+00	9,31E-02	1,79E-01	1,86E-02	0,00E+00	<b>3,00E+02</b>
Icke-förnybar primärenergi använd som energi	MJ, eff. värmevärde	9,11E+02	6,52E+01	1,59E+02	1,42E+02	2,91E+00	4,91E+01	3,10E+01	9,82E+00	0,00E+00	<b>1,14E+03</b>
Icke-förnybar primärenergi använd i produkten	MJ, eff. värmevärde	1,18E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>1,18E+02</b>
Total icke-förnybar primärenergi	MJ, eff. värmevärde	1,03E+03	6,52E+01	1,59E+02	1,42E+02	2,91E+00	4,91E+01	3,10E+01	9,82E+00	0,00E+00	<b>1,25E+03</b>
Sekundära material	kg	9,96E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>9,96E+01</b>
Sekundära förnybara bränslen	MJ, eff. värmevärde	6,64E+01	0,00E+00	7,26E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>7,37E+01</b>
Sekundära icke-förnybara bränslen	MJ, eff. värmevärde	3,73E+02	0,00E+00	2,50E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>3,98E+02</b>
Vatten	m3	4,63E+01	0,00E+00	7,73E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>4,64E+01</b>

**Övrig miljöinformation som beskriver avfallskategorier och utflöden**

Avfallskategorier	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	A1-A3
Farligt avfall	kg	1,23E+01	0,00E+00	8,17E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>1,23E+01</b>
Icke-farligt avfall	kg	1,50E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>1,50E+01</b>
Radioaktivt avfall	kg	8,57E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>8,57E-03</b>
Komponenter för återanvändning	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>0,00E+00</b>
Material för återvinning	kg	1,91E+01	0,00E+00	1,13E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+03	0,00E+00	<b>3,04E+01</b>
Material för energiåtervinning	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>0,00E+00</b>
Exporterad energi	MJ per energibärare	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>0,00E+00</b>