

# Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

## Star Grit Blåsemiddel



Næringslivets Stiftelse for  
miljødeklarasjoner

**Eier av deklarasjonen:**

Einar Øgrey Industrisand AS

**Produkt:**

Star Grit Blåsemiddel

**Deklarert enhet:**

1 kg

**Deklarasjonen er basert på PCR:**

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR  
NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0  
March 2021

**Programoperatør:**

Næringslivets Stiftelse for  
miljødeklarasjoner

**Deklarasjonsnummer:**

NEPD-6904-6281-NO

**Publiseringsnummer:**

NEPD-6904-6281-NO

**Godkjent dato:** 17.06.2024

**Gyldig til:** 17.06.2029

**EPD software:**

LCAno EPD generator ID: 191134

## Generell informasjon

### Produkt

Star Grit Blåsemiddel

### Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner  
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge  
Telefon: +47 977 22 020  
web: [www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no)

### Deklarasjonsnummer:

NEPD-6904-6281-NO

### Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804:2012+A2:2019 tjener som kjerne-PCR  
NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0 March  
2021

### Erklæring om ansvar:

Eieren av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD Norge skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsent informasjon, livsløpsvurdering data og bevis.

### Deklarert enhet:

1 kg Star Grit Blåsemiddel

### Deklarert enhet med opsjon:

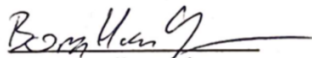
A1,A2,A3,A4,A5,C2,C4

### Funksjonell enhet:

### Verifikasjon:

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010.

Tredjeparts verifikator:



Børge Heggen Johansen  
Energiråd AS

(Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge)

### Eier av deklarasjonen:

Einar Øgrey Industrisand AS  
Kontaktperson: Paul Chr. Øgrey Brandsdal  
Telefon: 38 05 07 11  
e-post: [paul@oegrey.no](mailto:paul@oegrey.no)

### Produsent:

Einar Øgrey Industrisand AS

### Produksjonssted:

Einar Øgrey Industrisand AS  
Birkedalsveien 31  
4640 Søgne, Norway

### Kvalitet/Miljøsystem:

### Org. no.:

932 132 060

### Godkjent dato:

17.06.2024

### Gyldig til:

17.06.2029

### Årstall for studien:

2022

### Sammenlignbarhet:

EPD av byggevarer er nødvendigvis ikke sammenlignbare hvis de ikke samsvarer med NS-EN 15804 og ses i en bygningskontekst.

### Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Inger Johanne Brodal Dahl

Mie Vold, LCA.no AS

### Godkjent:

  
Håkon Hauan  
Daglig leder av EPD-Norge

## Produkt

### Produktbeskrivelse:

tar Grit er et norskprodusert blåsemiddel laget av kobberslagg importert fra Tyskland. Det brukes til å fjerne rusk, rust og maling fra overflater i industrier som skipsverft (nybygg, reparasjoner og vedlikehold), offshore, verkstedindustri, petrokjemisk industri (tankarbeid), broer og jernbaner, samt flere andre bruksområder.

### Produktspesifikasjon:

Star-Grit kan levers i følgende fraksjoner:

- 0,2-1,0 mm (fin)
- 0,2-1,4mm (standard)
- 0,2-2,2 mm (grov)

Fleksibelt emballeringssystem:

Star-Grit pakkes i 3 lags papirsekk à 25 kg, på engangspaller.

Kan også leveres i Big bags eller bulk a 30 tonn direkte levert i silo.

Materialer	kg	%
Sekundært materiale	1,00	100,00
Total	1,00	100,00

Emballasje	kg	%
Emballasje - Trevirke	0,01	28,00
Papiremballasje	0,04	72,00
Total inkl. emballasje	1,05	100,00

### Tekniske data:

Star - Grit tilfredsstiller alle krav til blåsemiddel i henhold til ISO 11 126 part 6/4/

Spesifikasjoner kan leses på: <https://oegrey.no/wp-content/uploads/2014/11/spesifikasjoner.pdf>

### Markedsområde:

Norge

### Levetid, produkt:

Ikke relevant

### Levetid, bygg:

Ikke relevant

## LCA: Beregningsregler

### Deklarert enhet:

1 kg Star Grit Blåsemiddel

### Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (mindre enn 1%) er ikke inkludert. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

### Allokering:

Allokering er gjort iht. bestemmelser i EN 15804. Inngående energi og vann, samt produksjon av avfall i egen produksjon er allokert likt mellom alle produktene gjennom masseallokering. Miljøpåvirkning og ressursforbruk for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokert til det opprinnelige produksystemet. Bearbeidingsprosessen og transport av materialet til produksjonssted er allokert til analysen i denne EPDen.

### Datakvalitet:

Spesifikke data for produksammensetningen er fremskaffet av produsenten. De representerer produksjonen av det deklarererte produktet og ble samlet inn for EPD-utvikling i det oppgitte året for studien. Bakgrunnsdata er basert på EPDer iht. EN 15804 og ulike LCA databaser.

Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen nedenfor.

Materialer	Kilde	Datakvalitet	År
Emballasje - Trevirke	Modified ecoinvent 3.6	Database	2019
Papiremballasje	ecoinvent 3.6	Database	2019
Sekundært materiale	LCA.no	Database	2021

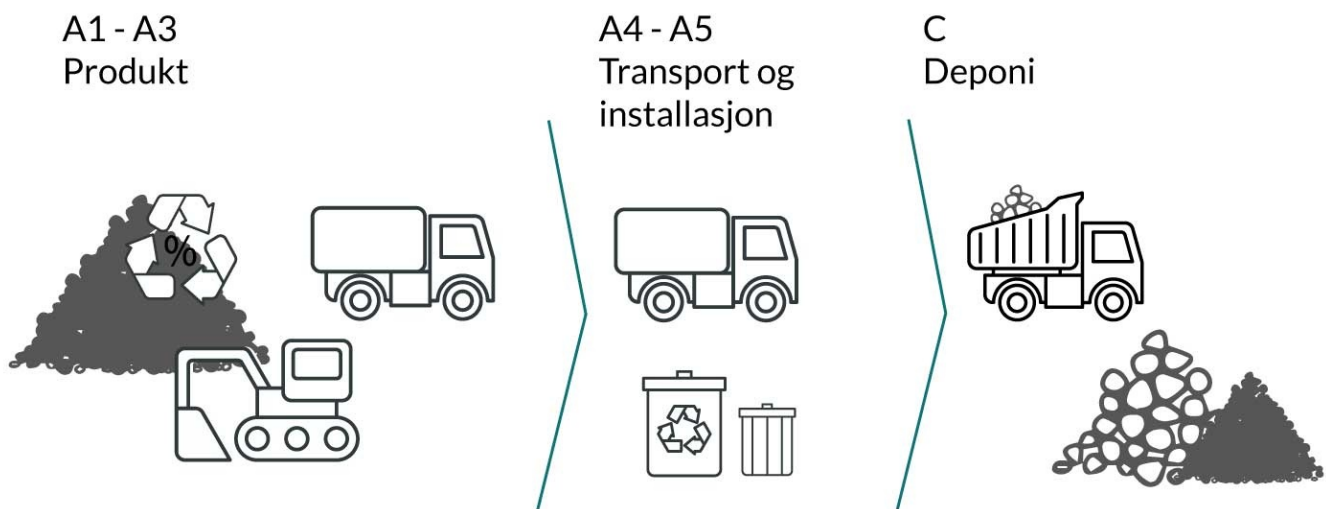
## Systemgrenser (X=inkludert, MND=modul ikke deklareret, MNR=modul ikke relevant)

Produktfase			Sammenstillingsfase		Bruksfase								Sluttfase			Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjonsfase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftninger	Renovering	Operasjonell energibruk	Operasjonell vannbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall til sluttbehandling	Gjenbruk/gjenvinning/ resirkulering-potensiale
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MNR	X	MND	X	MND

### Systemgrenser:

- Kobberslagg er et avfallsstoff fra kobberproduksjonen. På grunn av dette er det inkludert i A1 som et sekundært materiale.
- Avfallshåndtering av pall og papiremballasje kommer fram i A5, blåseprosessen er ikke inkludert.

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:



### Teknisk tilleggsmasjon














## LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Lastebil	36,7 %	300	0,043	l/tkm	12,90
Byggefase (A5)					
	Enhet	Verdi			
Avfall pall (kg)	kg/DU	0,01			
Avfall papirsekk (kg)	kg/DU	0,04			
Transport til avfallsbehandling (C2)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Lastebil	36,7 %	85	0,043	l/tkm	3,66
Avfall til sluttbehandling (C4)					
	Enhet	Verdi			
Deponi kobberslagg	kg/DU	1,00			

## LCA: Resultater

LCA resultatene er presentert under for enheten som er definert på side 2 av EPD dokumentet.

Miljøpåvirkning (Environmental impact)									
Indikator		Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C4
	GWP-total	kg CO <sub>2</sub> -ekv	-8,54E-03	4,14E-02	1,68E-03	4,91E-02	8,41E-02	1,39E-02	8,22E-03
	GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> -ekv	7,26E-02	4,14E-02	1,67E-03	4,91E-02	6,01E-04	1,39E-02	8,20E-03
	GWP-biogenic	kg CO <sub>2</sub> -ekv	-8,24E-02	6,50E-06	8,08E-06	2,03E-05	8,35E-02	5,75E-06	9,58E-06
	GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> -ekv	1,28E-03	5,81E-06	1,28E-06	1,75E-05	1,97E-07	4,95E-06	2,02E-06
	ODP	kg CFC11 -ekv	8,44E-09	8,95E-09	3,19E-10	1,11E-08	1,26E-10	3,15E-09	3,11E-09
	AP	mol H+ -ekv	4,70E-04	1,20E-03	1,67E-05	1,41E-04	2,91E-06	4,00E-05	7,30E-05
	EP-FreshWater	kg P -ekv	6,00E-06	8,58E-08	2,54E-08	3,92E-07	5,01E-09	1,11E-07	9,30E-08
	EP-Marine	kg N -ekv	1,16E-04	2,71E-04	6,65E-06	2,79E-05	9,77E-07	7,91E-06	2,71E-05
	EP-Terrestrial	mol N -ekv	1,20E-03	3,02E-03	7,35E-05	3,12E-04	1,06E-05	8,84E-05	2,99E-04
	POCP	kg NMVOC -ekv	3,70E-04	7,78E-04	2,02E-05	1,20E-04	3,02E-06	3,39E-05	8,56E-05
	ADP-minerals&metals <sup>1</sup>	kg Sb-ekv	1,14E-06	1,21E-07	2,32E-08	1,36E-06	1,45E-08	3,84E-07	7,39E-08
	ADP-fossil <sup>1</sup>	MJ	1,16E+00	5,39E-01	2,30E-02	7,42E-01	8,37E-03	2,10E-01	2,26E-01
	WDP <sup>1</sup>	m <sup>3</sup>	2,24E+01	1,36E-01	6,77E-01	7,18E-01	1,07E-02	2,03E-01	1,39E+00







GWP-total = Globalt oppvarmingspotensial totalt; GWP-fossil = Globalt oppvarmingspotensial fossile brensler; GWP-biogenic = Globalt oppvarmingspotensial biogene kilder; GWP-luluc = Globalt oppvarmingspotensial arealbruk og arealbruks endringer; ODP = Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; AP = Forsuringspotensial for kilder på land og vann; EP = overgjødslingspotensial til ferskvann, hav og jord; POCP = Potensial for fotokjemisk oksidantdannning; ADP-minerals&metals = Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser, mineraler og metaller; ADP-fossil = Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser, fossile brensler; WDP = Utarmingspotensial for vannressurser

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

\*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

1. Resultatene av denne miljøpåvirkningsindikatoren skal brukes med forsiktighet ettersom usikkerheten til resultatene er høy eller det er begrenset erfaring med bruk av indikatoren.

### Merknad om miljøpåvirkningen











Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning									
Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C4	
 PM	Sykdomstilfeller	9,12E-09	1,44E-09	4,00E-10	3,00E-09	4,30E-11	8,51E-10	1,56E-09	
 IRP <sup>2</sup>	kgBq U235 -ekv	5,92E-03	2,36E-03	1,52E-04	3,24E-03	3,57E-05	9,19E-04	1,03E-03	
 ETP-fw <sup>1</sup>	CTUe	2,51E+00	2,64E-01	2,80E-02	5,50E-01	1,11E-02	1,56E-01	1,23E-01	
 HTP-c <sup>1</sup>	CTUh	7,40E-11	0,00E+00	1,00E-12	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,00E-12	
 HTP-nc <sup>1</sup>	CTUh	1,52E-09	2,80E-11	3,00E-11	6,01E-10	1,50E-11	1,70E-10	8,90E-11	
 SQP <sup>1</sup>	dimensjonsløs	7,66E+00	8,59E-02	4,37E-03	5,19E-01	5,59E-03	1,47E-01	8,69E-01	

PM = Partikkelutslipp; IRP = Ioniserende stråling (helseeffekt); ETP-fw = Økotoksisitet (ferskvann); HTP-c = Toksisitet påvirkning på mennesker, kreft; HTP-nc = Toksisitet påvirkning på mennesker, andre effekter enn kreft; SQP = Påvirkninger knyttet til arealbruksendringer / jordkvalitet

"Leseeksempel: 9,0 E-03 =  $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$ "

\*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

1. Resultatene av denne miljøpåvirkningsindikatoren skal brukes med forsiktighet ettersom usikkerheten til resultatene er høy eller det er begrenset erfaring med bruk av indikatoren.
2. Denne påvirkningskategorien omhandler hovedsakelig den eventuelle effekten av lavdose ioniserende stråling på menneskers helse i atombrenselssyklusen. Den tar ikke hensyn til effekter på grunn av mulige atomulykker, yrkesmessig eksponering eller på grunn av fjerning av radioaktivt avfall i underjordiske anlegg. Potensiell ioniserende stråling fra jorda, fra radon og fra noen byggematerialer måles heller ikke av denne indikatoren.

Ressursbruk (Resource use)									
Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C4	
	PERE	MJ	1,07E+00	2,16E-03	5,01E-02	1,06E-02	1,39E-04	3,01E-03	8,08E-03
	PERM	MJ	7,03E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-7,03E-01	0,00E+00	0,00E+00
	PERT	MJ	1,77E+00	2,16E-03	5,01E-02	1,06E-02	-7,03E-01	3,01E-03	8,08E-03
	PENRE	MJ	1,16E+00	5,39E-01	2,30E-02	7,42E-01	8,37E-03	2,10E-01	2,26E-01
	PENRM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	PENRT	MJ	1,16E+00	5,39E-01	2,30E-02	7,42E-01	8,37E-03	2,10E-01	2,26E-01
	SM	kg	1,06E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	RSF	MJ	5,97E-03	1,02E-04	4,18E-05	3,80E-04	4,58E-06	1,08E-04	1,68E-04
	NRSF	MJ	5,60E-04	3,15E-04	1,35E-04	1,36E-03	1,99E-05	3,85E-04	3,62E-04
	FW	m <sup>3</sup>	3,11E-03	1,05E-05	3,75E-04	7,93E-05	4,01E-06	2,25E-05	2,78E-04




PERE = Fornybar primærenergi brukt som energibærer; PERM = Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; PERT = Total bruk av fornybar primærenergi; PENRE = Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; PENRM = Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; PENRT = Total bruk av ikke fornybar primærenergi; SM = Bruk av sekundære materialer; RSF = Bruk av fornybart sekundære brensel; NRSF = Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; FW = Netto bruk av ferskvann.

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

\*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)



### Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)






Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C4
 HWD	kg	4,28E-04	1,41E-05	3,04E-06	3,83E-05	0,00E+00	1,08E-05	0,00E+00
 NHWD	kg	1,21E-02	2,03E-03	3,20E-04	3,61E-02	3,67E-02	1,02E-02	1,00E+00
 RWD	kg	4,96E-06	3,84E-06	1,67E-07	5,05E-06	0,00E+00	1,43E-06	0,00E+00

HWD = Avhendet farlig avfall; NHWD = Avhendet ikke-farlig avfall; RWD = Avhendet radioaktivt avfall

\*Leseeksempel: 9,0 E-03 =  $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

\*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

### Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer (End of life - Output flow)

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C4
 CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,33E-02	0,00E+00	0,00E+00
 MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,35E-02	0,00E+00	0,00E+00
 MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,21E-03	0,00E+00	0,00E+00
 EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,54E-03	0,00E+00	0,00E+00
 EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,85E-02	0,00E+00	0,00E+00

CRU = Komponenter for gjenbruk, MFR Materialer for resirkulering, MER = Materialer for energigjenvinning, EEE = Eksportert elektrisk energi; EET = Eksportert termisk energi

\*Leseeksempel: 9,0 E-03 =  $9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

\*INA Indicator Not Assessed (indikator ikke vurdert)

### Informasjon om innholdet av biogent karbon

Indikator	Enhet	Ved port
Innhold av biogent karbon i produkt	kg C	0,00E+00
Innhold av biogent karbon i emballasjen	kg C	2,28E-02

Merk: 1 kg biogent karbon tilsvarer 44/12 kg CO<sub>2</sub>

## Tilleggskrav

### Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmiks fra import, lavspenning (inkludert produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte utslipp og tap i nett) er brukt for anvendt elektrisitet i produksjonsprosessen (A3). Bakgrunnsdata er presentert i tabellen under. Karakteriseringsfaktorer fra EN15804:2012+A2:2019 er benyttet.

Elektrisitetstype	Kilde	Mengde	Enhet
Elektrisitet, kWh	ecoinvent 3.6	24,33	g CO <sub>2</sub> -eq/kWh

### Farlige stoffer

Produktet er ikke tilført stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten.

### Inneklima

## Ytterligere miljøinformasjon

Ytterligere indikatorer for miljøpåvirkning nødvendig i NPCR Part A for construction products								
Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C4
GWPIOBC	kg CO <sub>2</sub> -ekv	7,49E-02	4,14E-02	1,67E-03	4,91E-02	6,01E-04	1,39E-02	8,21E-03

GWPIOBC: Globalt oppvarmingspotensial beregnet etter prinsippet om umiddelbar oksidasjon. For å øke tydeligheten av biogent karbonbidrag til klimapåvirkning, kreves indikatoren GWPIOBC da den erklærer klimapåvirkninger beregnet i henhold til prinsippet om øyeblikkelig oksidasjon. GWPIOBC er også referert til som GWP-GHG i sammenheng med svensk lov om offentlige anskaffelser.

## Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010 Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer.  
 NS-EN ISO 14044:2006 Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer.  
 NS-EN 15804:2012+A2:2019 Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer.  
 ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works -  
 Core rules for environmental product declarations of construction products and services.  
 ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.  
 Author(s), Inger Johanne Brodal Dahl and Mie Vold (2024) EPD for LCI/LCA REPORT for 1 kg Star Grit, LCA.no report number: 03.24.  
 NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0, 24.03.2021 EPD Norway.

Sikkerhetsdatablad Star Grit Blåsemiddel

<https://oegrey.no/wp-content/uploads/2024/02/Star-Grit-Blasemiddel-NO-2023.pdf>

 Global program operatør	<b>Programoperatør og utgiver</b> Næringslivets Stiftelse for miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge	Telefon: +47 977 22 020 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>Eier av deklarasjonen:</b> Einar Øgrey Industrisand AS Birkedalsveien 31, 4640 Søgne	Telefon: 38 05 07 11 e-post: <a href="mailto:paul@oegrey.no">paul@oegrey.no</a> web: <a href="https://oegrey.no/">https://oegrey.no/</a>
	<b>Forfatter av livsløpsrapporten</b> LCA.no AS Dokka 6A, 1671	Telefon: +47 916 50 916 e-post: <a href="mailto:post@lca.no">post@lca.no</a> web: <a href="http://www.lca.no">www.lca.no</a>
	<b>Utvikler av EPD-generator</b> LCA.no AS Dokka 6B, 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 916 50 916 e-post: <a href="mailto:post@lca.no">post@lca.no</a> web: <a href="http://www.lca.no">www.lca.no</a>
	ECO Platform ECO Portal	web: <a href="http://www.eco-platform.org">www.eco-platform.org</a> web: ECO Portal