epd-norge.no
The Norwegian EPD Foundation

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:	Flügger Norway AS
Programoperatør:	The Norwegian EPD Foundation
Utgiver:	The Norwegian EPD Foundation
Deklarasjonsnummer:	NEPD-1992-880-NO
Publiseringsnummer:	NEPD-1992-880-NO
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	07.01.2020
Gyldig til:	07.01.2025

Sandplast S+™

Flügger Norway AS

Flügger

www.epd-norge.no

Generell informasjon

Produkt:
Sandplast S+™

Eier av deklarasjonen:
Flügger Norway AS
Kontaktperson: Stine Rosendal Tangaa
Tlf: +45 40 64 75 98
e-post: regulatoryaffairs@flugger.com

Program operatør:
Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Tlf: +47 97722020
e-post: post@epd-norge.no

Produsent:
Flügger Denmark A/S

Deklarasjon nummer:
NEPD-1992-880-NO

Produksjonssted:
Bollebygd, SE-517 33 Grönkullen, Sverige

ECO Platform registreringsnummer:

Kvalitet/Miljøsystem:
ISO 14001:2015 (DK011198)
ISO 9001:2015 (DK007923)

Deklarasjonen er basert på PCR:
NS-EN 15804:2012+A1:2013 tjener som kjerne PCR. Produktbeskrivelser er basert på "IBU PCR Part B for coatings with organic binders". Dette gjelder også for produkter med uorganisk bindemiddel.

Org. no.:
928 380 173

Godkjent dato:
07.01.2020

Erklæringen 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.

Gyldig til:
07.01.2025

Deklarert enhet:
1 kg Sandplast S+ levert til markedet

Årstall for studien:
2019

Deklarert enhet med opsjon:

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

Funksjonell enhet:

Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:
Mafalda Silva
Østfoldforskning AS

Verifikasjon:
Uavhengig verifikasjon av deklarasjonen og data, i henhold til ISO 14025:2010

☐ internt ☑ eksternt

Tredjeparts verifikator:
PhD Ellen Soldal, forsker
(Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge)

Godkjent
Håkon Hauan
Daglig leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:
Flügger Sandplast S+ er en ferdigblandet multi- og sprøytesparkel klar til bruk. Inneholder finkornede fyllstoffer med middel vekt, god fyldeevne og høy styrke. Produktet er miljømerket med Svanemerket.

Flügger Sandplast S+ giver optimale arbeidsegenskaper og fyldeevne, gode slipeegenskaper og minimal svinn. Produktet anbefales til utjevning av tak og vegger i tørre rom. Brukes til fylling og forsterkning av skøyter og fylling av skruehull på kartongkledte gipsplate. I tillegg, hel- eller struktursparkling av utjevning av gips, betong, lettbetong og tidligere malte overflater.

For mer informasjon om kriterier i grønne bygningsstandarder og miljømerker, se «Tilleggsinformasjon» på side 4.

Produktspesifikasjon:
Sparkel lages kun i en farge og produktet har ingen variasjon i sammensetning.

Materialsammensetningen av det deklarert produktet:

Materialer	%
Vann	30-35%
Bindemiddel	0-5%
Filler	60-65%
Titandioksid	0%
Løsemiddel	0%
Additiv	0-5%
Biocid	< 0,5%

Emballasje	kg
Treemballasje - pall	0.000336
Plastemballasje - film på pall	0.0000118
Plastemballasje	0.00475

Tekniske data:
Litervekt: 1,41 kg/l
Tørrstoff: 65,0 volum%

Bindemiddel: Vandig polymerdispersjon
Løsemiddel: Vann
Kornstørrelse: Maks. 0,25 mm
pH: 9,9
Farge: Hvit

Forbruk:
Spredeevne: 0,5 - 1,0 m^2/l

Produktemballasjen er basert på en 15 L størrelse av plastemballasje.

For utfyllende informasjon om tekniske data, samt beskrivelse av påføring og vedlikehold, se det deklarerte produktets tekniske datablad og FDV (Forvaltning, drift og vedlikehold) på www.gm.flugger.no

For sikkerhet, helse og miljøaspekter, se det deklarerte produktets sikkerhetsdatablad på www.gm.flugger.no

Markedsområde:
Scandinavia og Europa

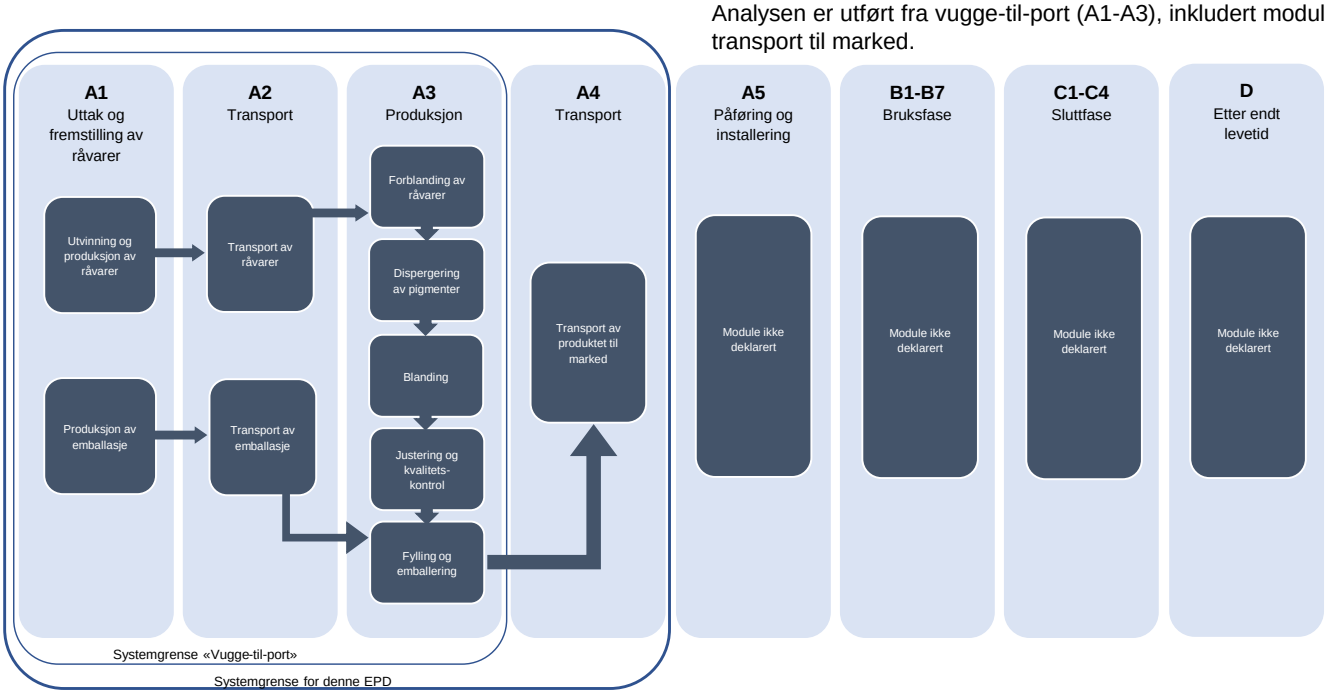
Levetid, produkt:
Produktets levetid er svært avhengig av underlagets tilstand, konstruksjon og forhold under bruk.

Levetid, objekt:
Det malte objektet er ikke deklarert.

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:
1 kg Sandplast S+ levert til markedet

Systemgrenser:
Flytskjemaet i figuren nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen i henhold til modulprinsippet i NS-EN 15804. Analysen er utført fra vugge-til-port (A1-A3), inkludert modul A4 transport til marked.



Datakvalitet:
CEPE-databasen er brukt som basis for råmaterialene. Spesifikke data for sammensetning av produktet og råmaterialmengder er gitt av produsenten, og representerer produksjonen av det deklarerte produktet. Data for produksjonssted ble samlet inn i 2018, unntatt varmeproduksjonsdata, som ble samlet inn i 2019. Resterende data er basert på Ecoinvent v3.5, men som er justert for å bedre representativiteten. All energibruk i databasetall er antatt å ikke være brukt som råmaterialer.

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

Allokering:
Allokering er gjort i henhold til bestemmelser i NS-EN 15804. Inngående energi og vann, samt generering av avfall i egen produksjon er allokert likt mellom alle produktene gjennom masseallokering.
Resirkuleringsprosessen og transport av materialet er allokert til denne analysen.

Tilleggsinformasjon:
Det deklarerte produkt tilfredsstiller følgende krav:

- Svanemerket (3097 0008)
- Egenskapskriteriene i BASTA (2019:A1)
- Accepteras etter Byggvarubedömningens Bedömningskriterier 4.0 (2016)
- Klasse B etter Bedømningskriterier 6.1.5 for SundaHus (2019)

BREEAM®NOR (2016)
HEA 02: VOC-Direktivet omfatter ikke sparkel (EU Directive 2004/42/CE)
Mat 01: Produktet inneholder ikke noen stoffer på den norske A20-lista, som overskrider grenseverdien for helse og miljø.

Emisjon:
Emisjonskravene iht. M1 (<0,2 µg/m^2/h etter 28 dager)
Jf. EN16000-9:2006: <170 µg/m²h etter 28 dager
Oppfyller emisjonskrav iht. EN 15251

Flere sertifikater og godkjenninger kan være tilgjengelige på forespørsel.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Den eneste modulen som er deklarert etter fabrikens port er A4 transport til marked.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/ Energiforbruk	Enhet
Bil	53.00 %	Truck, Europe, EURO 6	338	0.0192	kg/tkm
Jernbane					
Båt					
Annet					

Byggefase (A5)

	Enhet	Verdi
Hjelpematerialer	kg	
Vannforbruk	m^3	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Materialtap	kg	
Støv i luften	kg	
VOC utslipp	kg	

Montert produkter i bruk (B1)

	Enhet	Verdi
Relevante utslipp under bruk	kg	

Vedlikehold (B2)/Reparasjon (B3)

	Enhet	Verdi
Vedlikeholdsfrekvens*		
Hjelpematerialer	kg	
Andre ressurser	kg	
Vannforbruk	m^3	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Materialtap	kg	
VOC utslipp	kg	

Utskifting (B4)/Renovering (B5)

	Enhet	Verdi
Utskiftingsfrekvens*	stk	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Utskifting av slitte deler	0	

* Tall eller referanselevetid

Drifts energi (B6) og vannbruk (B7)

	Enhet	Verdi
Vannforbruk	m^3	
Elektrisitetsforbruk	kWh	
Andre energikilder	MJ	
Utstyrets varmeeffekt	kW	

Sluttfase (C1, C3, C4)

	Enhet	Verdi
Farlig avfall	kg	
Blandet avfall	kg	
Gjenbruk	kg	
Resirkulering	kg	
Energigjenvinning	kg	
Til deponi	kg	

Transport avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/ Energiforbruk	Enhet	Verdi (l/t)
Bil						
Jernbane						
Båt						
Annet						

LCA: Resultater

Systemgrenser (X = inkludert, MID = modul ikke deklarert, MIR = modul ikke relevant)

Produktfase			Konstruksjons/ installasjonsfase		Bruksfase							Sluttfase				Etter endt levetid
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjonsfase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftinger	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	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID

Miljøpåvirkning

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
GWP	kg CO_2 -ekv.	1.56E-01	1.21E-02	7.45E-02	2.91E-02
ODP	kg CFC11-ekv.	2.01E-08	2.26E-09	9.93E-09	5.84E-09
POCP	kg C_2H_4 -ekv.	4.93E-05	1.98E-06	3.51E-05	4.57E-06
AP	kg SO_2 -ekv.	7.90E-04	3.93E-05	7.05E-04	7.70E-05
EP	kg PO_4^{3-}-ekv.	9.24E-05	6.50E-06	1.81E-04	1.05E-05
ADPM	kg Sb -ekv.	6.12E-07	3.33E-08	5.61E-06	5.69E-08
ADPE	MJ	3.05E+00	1.86E-01	7.55E-01	4.78E-01

GWP Globalt oppvarmingspotensial; ODP Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; POCP Potensial for fotokjemisk oksidantdanning; AP Forsurningspotensial for kilder på land og vann; EP Overgjødslingspotensial; ADPM Abiotisk uttømmingspotensial for ikke-fossile ressurser; ADPE Abiotisk uttømmingspotensial for fossile ressurser

Ressursbruk

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
RPEE	MJ	5.21E-01	2.06E-03	6.13E-01	5.15E-03
RPEM	MJ	0.00E+00	0.00E+00	1.21E-02	0.00E+00
TPE	MJ	5.21E-01	2.06E-03	6.25E-01	5.15E-03
NRPE	MJ	1.46E+00	1.89E-01	1.55E+00	4.86E-01
NRPM	MJ	2.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
TRPE	MJ	3.46E+00	1.89E-01	1.55E+00	4.86E-01
SM	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
W	m^3	1.77E-02	3.60E-05	9.88E-04	1.05E-04

RPEE Fornybar primærenergi brukt som energibærer; RPEM Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; TPE Total bruk av fornybar primærenergi; NRPE Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; NRPM Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; TRPE Total bruk av ikke fornybar primærenergi; SM Bruk av sekundære materialer; RSF Bruk av fornybart sekundære brensel; NRSF Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; W Netto bruk av ferskvann

Livsløpets slutt - Avfall

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
HW	kg	3.98E-05	1.19E-07	3.71E-06	2.81E-07
NHW	kg	3.49E-02	1.29E-02	1.13E-01	4.38E-02
RW	kg	2.56E-05	1.27E-06	1.36E-05	3.30E-06

HW Avhendet farlig avfall; NHW Avhendet ikke-farlig avfall; RW Avhendet radioaktivt avfall

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4
CR	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MR	kg	0.00E+00	0.00E+00	8.60E-04	0.00E+00
MER	kg	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-05	0.00E+00
EEE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	1.17E-03	0.00E+00
ETE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	1.25E-02	0.00E+00

CR-komponenter for gjenbruk, MR Materialer for resirkulering, MER Materialer for energigjenvinning, EEE Eksportert elektrisk energi; ETE Eksportert termisk energi

Lese eksempel: 9,0 E-03 = 9,0*10-3 = 0,009

Norske tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen
Nasjonal markedsmiks med import på lavspenning, inkludert produksjon av overføringslinjer og nettap, er anvendt for elektrisitet i produksjonprosessen (A3). Bakgrunnsdata er presentert i tabellen nedenfor. Karakteriseringsfaktorer fra NS-EN 15804:2012+A1:2013 er benyttet.

Elektrisitetsmiks	Data kilde	Mengde	Enhet
Electricity, Sweden (kWh)	ecoinvent 3.5	48.1	g CO_2-ekv./kWh

Farlige stoffer

- ☑ Produktet inneholder ingen stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten
- ☐ Produktet inneholder stoffer som er under 0,1 vekt% på REACH Kandidatliste
- ☐ Produktet inneholder stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten, se tabell under Spesifikke norske krav.
- ☐ Produktet inneholder ingen stoffer på REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten. Produktet kan karakteriseres som farlig avfall (etter Avfallsforskiften, Vedlegg III), se tabell under Spesifikke norske krav.

Inneklima
Det deklarert produktet er emisjonstestet i henhold til ISO 16000-serien (2006).

Bibliografi

BASTA (2019): Egenskapskriterier- BASTA, Utgåva 2019:A1.

BREEAM®NOR (2016): BREEAM-NOR for nybygg 2016, SD5075NOR – Ver: 1.1. The Norwegian Green Building Council.

Building Information Foundation (2017). M1 Emission Classification of Building Materials: Protocol for Chemical and Sensory Testing of Building Materials", v. 15.11.2017.

Byggvarubedömningens kriterier 4.0 (2016): Byggvarubedömningens kriterier för innehåll och livscykelaspekter, Versjon 4.0.

CEPE v3.0 Raw materials LCI database for the European coatings and printing ink industries.

Dahlgren, L., Jelse, K., Skenhall, S.A., Ljungkvist, H., Westerdahl, J., Stripple, H., Högberg, J. and Rydberg, T. (2014). Raw materials LCI database for the European coatings and printing ink industries - Documentation of data sets v. 2.0, IVL U4859, August 2014.

Dahlgren, L., Stripple, H., Oliveira, F., Rydberg, T., and Zhang, Y. (2016). Raw materials LCI database for the European coatings and printing ink industries - Documentation of data sets v. 3.0, IVL U5659, May 2016.

Ecoinvent v3.5 Alloc Rec, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.

EN 15251 (2007). Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildingsaddressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics. CEN, Brussels.

EU Directive 2004/42/CE: The limitation of emissions of volatile organic compounds due to the use of organic solvents in certain paints and varnishes and vehicle refinishing products.

IBU PCR Part B: Requirements on the EPD for Coatings with organic binders. v1.7, January 2019.

ISO 16000-series of indoor air standards for VOCs sampling and determination, i.e. 9 (2006).

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+A1:2013. Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner -Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer.

NS-EN PCR Part A: Construction Products and Services. Version 1.0. EPD Norge

REACH kandidatliste (2018): Candidate List of substances of very high concern for Authorisation IAW Article 59(10) of the REACH Regulation.

SundaHus (2019): Bedömningskriterier 6.1.5 SundaHus Miljödata.

Svanemerket (3097 0008). Flügger Sandplast S+, 15 l. Nordisk Miljömärkning.

Teknisk sjekkliste A20 og den norske prioritetslisten (2018): Miljøgiftslisten, Miljødirektoratet.

epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	**Program operatør og utgiver** Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tlf: e-post: web	+47 97722020 post@epd-norge.no www.epd-norge.no
Flügger	**Eier av deklarasjonen** Flügger Norway AS Karoline Kristiansens vej 4 0661 Oslo, Norge	Tlf: e-post: web	+47 23 30 21 90 regulatoryaffairs@flugger.com www.flugger.com
Østfoldforskning	**Forfatter av Livssyklusrapporten** Mafalda Silva Østfoldforskning AS Stadion 4, 1671 Kråkerøy, Norge	Tlf: Fax e-post: web	+47 69 35 11 00 +47 69 34 24 94 post@ostfoldforskning.no www.ostfoldforskning.no