

Deklaracja środowiskowa produktu (EPD)

zgodnie z normami ISO 14025 i EN 15804+A2

Profim Com H



profim

Flokk

Norweska Fundacja EPD

Właściciel deklaracji:

Flokk AS

Produkt:

Profim Com H

Deklarowana jednostka:

1 szt.

Niniejsza deklaracja opiera się na Zasadach Kategorii

Produktów: Norma CEN EN 15804:2012+A2:2019 służy za podstawowe Zasady Kategorii Produktu NPCR 026:2022 część B dla mebli

Operator programu:

Norweska Fundacja EPD

Numer deklaracji:

NEPD-6378-5642-EN

Numer rejestracji:

NEPD-6378-5642-EN

Data wydania: 04.04.2024

Ważność do: 04.04.2029

Oprogramowanie EPD:

Identyfikator generatora LCAno EPD: 286043

Informacje ogólne

Produkt

Profim Com H

Operator programu:

Skrytka pocztowa 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norwegia
Norweska Fundacja EPD
Telefon: +47 23 08 80 00
strona internetowa: post@epd-norge.no

Numer deklaracji:

NEPD-6378-5642-EN

Niniejsza deklaracja opiera się na Zasadach Kategorii Produktów:

Norma CEN EN 15804:2012+A2:2019 służy jako rdzeń PCR
NPCR 026:2022 Część B dla mebli

Oświadczenie o odpowiedzialności:

Właściciel deklaracji ponosi odpowiedzialność za informacje i dowody stanowiące jej podstawę. EPD Norwegia nie ponosi odpowiedzialności w odniesieniu do informacji producenta, danych dotyczących oceny cyklu życia oraz dowodów.

Deklarowana jednostka:

1 szt. Profim Com H

Deklarowana jednostka (od wydobycia do opuszczenia zakładu) z opcją: Ważność do:

A1-A3,A4,A5,B2,B3,B4,C1,C2,C3,C4,D

Właściciel deklaracji:

Flokk AS
Osoba kontaktowa: Atle Thiis-Messel
Telefon: 0047 98 25 68 30
e-mail: atle.messel@flokk.com

Producent:

Flokk AS
Drammensveien 145,
0277 Oslo, Norwegia

Miejsce produkcji:

Flokk – Turek
ul. Górnica 8
62-700 Turek, Polska

System zarządzania:

ISO 14001, ISO 9001, ISO 50001 (Norwegia, Szwecja)

Nr organizacji:

Nr 928 902 749

Data wydania:

04.04.2024

Rok badania:

2023

Porównywalność:

EPD wyrobów budowlanych mogą nie być porównywalne, jeśli nie są zgodne z normą EN 15804 i nie są postrzegane w kontekście budynku.

Jednostka funkcyjna:

Profim Com K42H z w pełni tapicerowanym kubelkiem (Xtreme/Camira), bez podłokietników – wraz z opakowaniem.

Ogólne informacje dotyczące weryfikacji deklaracji EPD z narzędzi EPD: Opracowanie i weryfikacja EPD:

Niezależna weryfikacja danych, innych informacji środowiskowych oraz deklaracji zgodnie z ISO 14025:2010, § 8.1.3 i § 8.1.4. Weryfikacja każdej deklaracji EPD odbywa się zgodnie z wytycznymi EPD-Norwegia dotyczącymi weryfikacji i zatwierdzania, które wymagają, aby i) narzędzia były zintegrowane z systemem zarządzania środowiskowego firmy, ii) procedury korzystania z narzędzia EPD były zatwierdzone przez EPD-Norwegia oraz iii) proces był corocznie weryfikowany przez niezależnego weryfikatora zewnętrznego. Więcej informacji na temat narzędzi EPD można znaleźć w załączniku G do ogólnych instrukcji programu EPD-Norwegia.

Weryfikacja narzędzia EPD:

Niezależna weryfikacja przez stronę trzecią narzędzia EPD, danych źródłowych i testu EPD zgodnie z procedurami i wytycznymi EPD Norwegia dotyczącymi weryfikacji i zatwierdzania narzędzi EPD.

Weryfikator zewnętrzny:

Elisabet Amat, projekty GREENIZE

(podpis nie jest wymagany)

Opracowanie i weryfikacja EPD:

Deklaracja została stworzona przy użyciu narzędzia EPD lca.tools ver. EPD2022.03, opracowanego przez LCA.no. Narzędzie EPD jest zintegrowane z systemem zarządzania firmy i zostało zatwierdzone przez EPD Norwegia.

Opracowanie EPD: Damian Bakowski

Weryfikator danych wejściowych specyficznych dla firmy i deklaracji EPD: Monika Kuczyńska

Zatwierdzono:

Håkon Hauan, dyrektor generalny EPD-Norge

Produkt

Opis produktu:

Com to model charakteryzujący się lekkością, wytrzymałością i wielofunkcyjnością. Dzięki wyrafinowanej geometrii kubek jest on również bardzo wygodny. To zaprojektowane przez Paula Brooksa krzesło idealnie sprawdzi się w salach audytoryjnych i konferencyjnych oraz w stołówkach.

Cechy kolekcji:

- pięć rodzajów baz umożliwiają dowolną konfigurację
- kolekcję uzupełnia stołek barowy na metalowej drucianej ramie
- kwadratowy kubek ma cztery opcje wykończeniowe: sklejka, z tapicerowanym siedziskiem, z nakładką na siedzisko i oparcie lub w pełni tapicerowany
- sam kubek może mieć różne wykończenia: lakierowaną sklejkę, okleinę naturalną lub odporną na zarysowania laminat HPL

Specyfikacja produktu

Model szczegółowo przeanalizowany w niniejszej deklaracji to Profim Com K42H w pełni tapicerowany tkaniną Xtreme firmy Camira – wraz z opakowaniem kartonowym. Kluczowe wskaźniki środowiskowe dla innych wariantów/opcji Profim Com H przedstawiono w tabeli na stronie 12 niniejszej deklaracji.

Materiały	kg	%	Udział materiałów pochodzących z recyklingu w materiale (kg)	Udział materiałów pochodzących z recyklingu w materiale (%)
Klej	0,04	0,63	0,00	1,82
Metal - stal	2,39	37,66	0,45	19,04
Tworzywo sztuczne - polioksymetylen (POM)	0,01	0,08	0,00	0,00
Tworzywo sztuczne - polipropylen (PP)	0,30	4,70	0,00	0,00
Tworzywo sztuczne - poliuretan (PUR)	0,20	3,19	0,00	0,00
Malowanie proszkowe	0,03	0,47	0,00	0,00
Papier z nadrukiem	0,00	0,02	0,00	34,31
Tkanina - poliester (PE)	0,73	11,46	0,60	82,26
Drewno - lity buk/brzoza	2,65	41,79	0,00	0,00
Razem	6,34		1,05	

Opakowania	kg	%	Udział materiałów pochodzących z recyklingu w materiale (kg)	Udział materiałów pochodzących z recyklingu w materiale (%)
Opakowania - karton	0,43	10,38	0,00	0,00
Opakowania - papier	0,02	0,58	0,01	34,31
Opakowania - tworzywo sztuczne	0,10	2,45	0,00	0,00
Opakowanie - taśma z tworzywa sztucznego	0,01	0,12	0,00	0,00
Karton z recyklingu	3,60	86,47	3,60	100,00
Łącznie z opakowaniem	10,50		4,66	

Dane techniczne:

Wersja produktu:

K12H – 4 nogi, kubek ze sklejki

K22H – 4 nogi, kubek ze sklejki, siedzisko z tapicerowaną nakładką

K32H – 4 nogi, kubek ze sklejki, siedzisko i oparcie, tapicerowane

nakładki K42H – 4 nogi, w pełni tapicerowany

Rama:

H – 4 nogi (H) – rama metalowa, fi 16 mm

2P – wersja z podłokietnikami (nakładka z tworzywa sztucznego lub sklejki)

Blat:

Com H 2P i V 2P mogą być wyposażone w blat (2PB). Składany blat (zawsze czarny kompozyt (HPL)), montowany po prawej stronie, wyposażony w system antypaniczny, który zapobiega blokowaniu blatu w przypadku nagłego ruchu.

Możliwość sztaplowania:

12H (+2P) – 15 szt.

12H 2PB – 5 szt.

Rynek:

Na całym świecie

Żywotność odniesienia, produkt

5 lat

Żywotność odniesienia, budynek

LCA: Zasady obliczania

Deklarowana jednostka:

1 szt. Profim Com H

Kryteria graniczne:

Uwzględniono wszystkie główne surowce i całą niezbędną energię. Nie uwzględniono procesów produkcji surowców i przepływów energii w bardzo małych ilościach (mniej niż 1%). Kryteria graniczne nie mają zastosowania do materiałów i substancji niebezpiecznych.

Alokacja:

Alokacji dokonuje się zgodnie z postanowieniami normy EN 15804. Przychodząca energia i woda oraz wytwarzane odpady są alokowane równomiernie na wszystkie produkty poprzez alokację masową. Efekty produkcji pierwotnej materiałów pochodzących z recyklingu są przypisane do głównego produktu, w którym materiał został użyty. Analizie tej przyporządkowany jest proces recyklingu i transport materiału.

Jakość danych:

Szczegółowe dane dotyczące składu produktu dostarcza producent. Reprezentują one produkcję deklarowanego produktu i zebrano je do opracowania EPD w roku badania. Dane podstawowe oparto na zarejestrowanych EPD zgodnie z normą EN 15804, bazami danych Ostfold Research, ecoinvent i innymi bazami danych LCA. Jakość danych surowców w A1 przedstawia poniższa tabela.

Materialy	Źródło	Jakość danych	Rok
Klej	Zmodyfikowany ecoinvent 3.6	Baza danych/dostawca	2019
Metal - stal	ecoinvent 3.6	Baza danych	2019
Metal - stal	Zmodyfikowany ecoinvent 3.6	Baza danych	2019
Opakowania - karton	Zmodyfikowany ecoinvent 3.6	Baza danych	2019
Opakowania - papier	ecoinvent 3.6	Baza danych	2019
Opakowania - tworzywo sztuczne	ecoinvent 3.6	Baza danych	2019
Opakowanie - taśma z tworzywa sztucznego	ecoinvent 3.6	Baza danych	2019
Tworzywo sztuczne - polioksymetylen (POM)	ecoinvent 3.6	Baza danych	2019
Tworzywo sztuczne - polipropylen (PP)	ecoinvent 3.6	Baza danych	2019
Tworzywo sztuczne - poliuretan (PUR)	ecoinvent 3.6	Baza danych	2019
Malowanie proszkowe	Ecoinvent 3.6	Baza danych	2019
Papier z nadrukiem	ecoinvent 3.6	Baza danych	2019
Karton z recyklingu	Zmodyfikowany ecoinvent 3.6	Baza danych	2019
Tkanina - poliester (PE)	ecoinvent 3.6	Baza danych	2019
Tkanina - poliester (PE)	Zmodyfikowany ecoinvent 3.6	Baza danych	2019
Drewno - lity buk/brzoza	zmodyfikowany ecoinvent 3.6	Baza danych	2019

Granice systemu (X=zawarte, MND=moduł niezadeklarowany, MNR=moduł nieistotny)

Etap produktu			Etap instalacji konstrukcji		Etap użytkownika						Etap końca użytkownika				Poza granicami systemu	
Surowce	Transport	Produkcja	Transport	Montaż	Wykorzystanie	Konserwacja	Naprawa	Zastąpienie	Renowacja	Eksplatacyjne zużycie energii	Eksplatacyjne zużycie wody	Rozbiórka, wyburzenie	Transport	Przetwarzanie odpadów	Utylizacja	Ponowne użycie – Odzysk – Potencjał recyklingowy
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	X	X	X	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

Granica systemu:

A1 - A3 Etap produktu



A1 Produkcja materiałów wejściowych dla produktu
A2 Transport surowców
A3 Wytwarzanie produktu

A4 - A5 Etap konstrukcji



A4 Transport na rynek
A5 Instalacja

B1 - B7 Etap użytkownika



B2 Konserwacja
B3 Naprawa
B4 Wymiana

C1 - C4 Koniec użytkownika



C1 Rozbiórka/wyburzenie
C2 Transport do przetwarzania odpadów
C3 Przetwarzanie odpadów
C4 Utylizacja

D Poza granicami systemu



D Wpływ strumieni wychodzących na środowisko

Dodatkowe informacje techniczne:

LCA: Scenariusze i dodatkowe informacje techniczne

Poniższe informacje stanowią opis scenariuszy w różnych modułach EPD.














Transport z miejsca produkcji do użytkownika (A4)	Wykorzystanie mocy produkcyjnych (w tym zwrot) %	Odległość (km)	Zużycie paliwa/energii	Jednostka	Wartość (litr/tona)
Samochód ciężarowy, powyżej 32 ton, EURO 5 (km)	53,3%	1000	0023	l/tkm	23,00
Montaż (A5)					
	Jednostka	Wartość			
Odpady, opakowania, karton, w 100% poddane recyklingowi, do średniego przetworzenia (kg)	kg	3,60			
Odpady, opakowania, pudełka z tektury falistej, 0% poddane recyklingowi, do średniego przetworzenia (kg)	kg	0,43			
Odpady, opakowania, papier z nadrukiem, do średniego przetworzenia (kg)	kg	0,02			
Odpady, opakowania, taśmy PET, do średniego przetworzenia – A5 (kg)	kg	0,01			
Odpady, opakowania, folia z tworzyw sztucznych (LDPE), do średniego przetworzenia – A5 (kg)	kg	0,10			
Konserwacja (B2)					
	Jednostka	Wartość			
Energia elektryczna, średnia europejska (kWh)	kWh/DU	10,53			
Energia elektryczna, średnia światowa (kWh)	kWh/DU	1,17			
Woda, woda wodociągowa (m3)	m3/DU	0,78			
Naprawa (B3)					
	Jednostka	Wartość			
Energia elektryczna, średnia europejska (kWh)	kWh/DU	0,50			
Energia elektryczna, średnia światowa (kWh)	kWh/DU	0,06			
Transport do przetwarzania odpadów (C2)					
	Wykorzystanie mocy produkcyjnych (w tym zwrot) %	Odległość (km)	Zużycie paliwa/energii	Jednostka	Wartość (litr/tona)
Samochód ciężarowy, 16-32 ton, EURO 5 (km)	36,7%	85	0044	l/tkm	3,74
Przetwarzanie odpadów (C3)					
	Jednostka	Wartość			
Przetwarzanie odpadów na kg Papier z grafiką, spalanie z ekstrakcją popiołu lotnego (kg)	kg	0,00			
Przetwarzanie odpadów na kg Odpady niebezpieczne, spalanie (kg)	kg	0,04			
Przetwarzanie odpadów na kg Odpady inne niż niebezpieczne, spalanie z ekstrakcją popiołu lotnego – C3 (kg)	kg	0,03			
Przetwarzanie odpadów na kg Polioksymetylen (POM), spalanie z ekstrakcją popiołu lotnego (kg) – CH – C3	kg	0,01			
Przetwarzanie odpadów na kg Polipropylen (PP), spalanie z ekstrakcją popiołu lotnego – C3 (kg)	kg	0,30			
Przetwarzanie odpadów na kg Poliuretan (PU), spalanie (kg)	kg	0,20			
Przetwarzanie odpadów na kg Żłom stalowy, spalanie z ekstrakcją popiołu lotnego (kg)	kg	2,39			
Przetwarzanie odpadów na kg Wyroby włókiennicze, spalanie z ekstrakcją popiołu lotnego (kg)	kg	0,73			
Przetwarzanie odpadów na kg Drewno, spalanie z ekstrakcją popiołu lotnego (kg)	kg	2,65			
Odpady, materiały do recyklingu (kg)	kg	0,81			
Utylizacja (C4)					
	Jednostka	Wartość			
Składowanie popiołów i pozostałości ze spalania złomu stalowego (kg)	kg	1,58			
Składowanie popiołów ze spalania papieru z grafiką, proces spalania popiołów i pozostałości (kg)	kg	0,00			
Składowanie popiołów ze spalania odpadów niebezpiecznych, ze spalania (kg)	kg	0,01			
Składowanie popiołów ze spalania odpadów innych niż niebezpieczne, proces na kg popiołów i pozostałości – C4 (kg)	kg	0,01			
Składowanie popiołów ze spalania polioksymetylen (POM), proces na kg popiołów i pozostałości (kg) – CH – C4	kg	0,00			
Składowanie popiołów ze spalania polipropylenu, PP, proces na kg popiołów i pozostałości – C4 (kg)	kg	0,01			
Składowanie popiołów ze spalania poliuretanu (PU), proces na kg popiołów i pozostałości – C4 (kg)	kg	0,01			














Składowanie popiołów ze spalania wyrobów włókienniczych, zabrudzonych, proces na kg popiołów i pozostałości (kg)	kg	0,04			
Składowanie popiołów ze spalania drewna, proces na kg popiołów i pozostałości (kg)	kg	0,03			

Korzyści i obciążenia poza granicami systemu (D)	Jednostka	Wartość			
Zastąpienie energii elektrycznej w Norwegii (MJ)	MJ	3,30			
Zastąpienie stali pierwotnej złomem netto (kg)	kg	0,66			
Zastąpienie energii cieplnej, ogrzewanie komunalne, w Norwegii (MJ)	MJ	49,85			

LCA: Wyniki

Poniżej przedstawiono wyniki LCA dla zadeklarowanej jednostki określonej na stronie 2 dokumentu EPD.

Wpływ na środowisko							
Wskaźnik	Jednostka	A1-A3	A4	A5	B2	B3	
 GWP-total	kg ekw. CO ₂	5,12E+00	9,55E-01	6,96E+00	5,67E+00	2,54E-01	
 GWP-fossil	kg ekw. CO ₂	1,59E+01	9,55E-01	7,41E-02	5,62E+00	2,52E-01	
 GWP-biogenic	kg ekw. CO ₂	-1,08E+01	3,92E-04	6,88E+00	3,61E-02	1,62E-03	
 GWP-luluc	kg ekw. CO ₂	4,35E-02	2,79E-04	2,23E-05	1,27E-02	5,74E-04	
 ODP	kg ekw. CFC11	1,46E-06	2,21E-07	1,44E-08	4,39E-07	1,95E-08	
 AP	mol ekw. H+	8,59E-02	4,01E-03	3,21E-04	3,22E-02	1,44E-03	
 EP-FreshWater	kg ekw. P	9,41E-04	7,28E-06	5,56E-07	5,47E-04	2,47E-05	
 EP-Marine	kg ekw. N	2,13E-02	1,21E-03	1,12E-04	4,31E-03	1,91E-04	
 EP-Terrestrial	mol ekw. N	2,20E-01	1,33E-02	1,15E-03	5,22E-02	2,32E-03	
 POCP	kg ekw. NMVOC	7,12E-02	4,29E-03	3,32E-04	1,35E-02	5,94E-04	
 ADP-minerals&metals ¹	kg ekw. Sb	6,26E-04	1,63E-05	1,64E-06	4,34E-05	1,69E-06	
 ADP-fossil ¹	MJ	2,33E+02	1,48E+01	9,53E-01	1,08E+02	4,87E+00	
 WDP ¹	m ³	1,31E+04	1,14E+01	1,29E+00	1,51E+03	6,70E+01	

Wskaźnik	Jednostka	B4	C1	C2	C3	C4	D
 GWP-total	kg ekw. CO ₂	0	0	1,49E-01	6,93E+00	2,28E-02	-1,02E+00
 GWP-fossil	kg ekw. CO ₂	0	0	1,49E-01	1,53E+00	2,28E-02	-1,01E+00
 GWP-biogenic	kg ekw. CO ₂	0	0	6,07E-05	5,40E+00	2,00E-05	-9,95E-04
 GWP-luluc	kg ekw. CO ₂	0	0	5,20E-05	3,70E-05	5,95E-06	-1,03E-02
 ODP	kg ekw. CFC11	0	0	3,39E-08	1,84E-08	5,84E-09	-2,11E-02
 AP	mol ekw. H+	0	0	6,08E-04	1,31E-03	1,38E-04	-5,97E-03
 EP-FreshWater	kg ekw. P	0	0	1,17E-06	3,45E-06	2,33E-07	-7,01E-05
 EP-Marine	kg ekw. N	0	0	1,80E-04	6,23E-04	4,84E-05	-1,52E-03
 EP-Terrestrial	mol ekw. N	0	0	2,00E-03	6,37E-03	5,38E-04	-1,60E-02
 POCP	kg ekw. NMVOC	0	0	6,11E-04	1,57E-03	1,54E-04	-5,94E-03
 ADP-minerals&metals ¹	kg ekw. Sb	0	0	4,03E-06	6,92E-07	3,23E-07	-1,53E-05
 ADP-fossil ¹	MJ	0	0	2,24E+00	1,09E+00	4,38E-01	-1,02E+01
 WDP ¹	m ³	0	0	2,14E+00	2,63E+00	1,36E+00	-1,40E+01







GWP-total = potencjał tworzenia efektu cieplarnianego ogółem; GWP-fossil = potencjał tworzenia efektu cieplarnianego dla paliw kopalnych; GWP-biogenic = biogeniczny potencjał tworzenia efektu cieplarnianego; GWP-luluc = potencjał tworzenia efektu cieplarnianego dla użytkowania gruntów i zmian użytkowania gruntów; ODP = potencjał niszczenia warstwy ozonowej w stratosferze; AP = potencjał zakwaszania, zakumulowane przekroczenie; EP-freshwater = potencjał eutrofizacji, frakcja składników odżywczych docierających do końcowego przedziału wód słodkich; EP-marine = potencjał eutrofizacji, frakcja składników odżywczych docierających do końcowego przedziału wód morskich; EP-terrestrial = potencjał eutrofizacji, skumulowane przekroczenie; POCP = potencjał tworzenia ozonu troposferycznego; ADP-minerals&metals = potencjał zubożenia abiotycznego dla zasobów innych niż kopalne; ADP-fossil = potencjał zubożenia abiotycznego dla zasobów kopalnych; WDP = potencjał pozbawienia (użytkownika) wody, zużycie wody ważone pozbawieniem







„Przykładowy odczyt: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009”

* INA – wskaźnik nie został oceniony

1. Wyniki tego wskaźnika wpływu na środowisko należy wykorzystywać z zachowaniem ostrożności, ponieważ niepewność tych wyników jest wysoka lub doświadczenie z tym wskaźnikiem jest ograniczone

Uwagi dotyczące wpływu na środowisko

Dodatkowe wskaźniki wpływu na środowisko							
Wskaźnik	Jednostka	A1-A3	A4	A5	B2	B3	
 PM	Zapadalność	1,23E-06	8,40E-08	4,77E-09	1,14E-07	4,75E-09	
 IRP2	kg ekw. Bq U235	6,50E-01	6,49E-02	4,08E-03	8,90E-01	4,03E-02	
 ETP-fw ¹	CTUe	1,02E+03	1,09E+01	1,26E+00	8,66E+01	3,84E+00	
 HTP-c ₁	CTUh	6,18E-08	0,00E+00	3,70E-11	2,79E-09	9,70E-11	
 HTP-nc ¹	CTUh	4,65E-07	1,05E-08	1,57E-09	8,81E-08	3,37E-09	
 SQP ₁	bezwymiarowy	3,14E+02	1,70E+01	6,77E-01	2,53E+01	1,13E+00	

Wskaźnik	Jednostka	B4	C1	C2	C3	C4	D
 PM	Zapadalność	0	0	1,07E-08	1,36E-08	2,42E-09	-2,04E-07
 IRP2	kg ekw. Bq U235	0	0	9,81E-03	3,12E-03	1,79E-03	-2,38E-02
 ETP-fw ¹	CTUe	0	0	1,65E+00	5,10E+00	3,14E-01	-6,27E+01
 HTP-c ₁	CTUh	0	0	0,00E+00	3,73E-10	1,00E-11	-3,88E-09
 HTP-nc ¹	CTUh	0	0	1,79E-09	9,15E-09	3,70E-10	5,39E-08
 SQP ₁	bezwymiarowy	0	0	1,55E+00	2,56E-01	9,76E-01	-2,81E+01







PM = emisje cząstek stałych; IRP = promieniowanie jonizujące – zdrowie ludzkie; ETP-fw = ekotoksyczność – wody słodkie; HTP-c = toksyczność dla ludzi – działanie rakotwórcze; HTP-nc = toksyczność dla ludzi – działanie nierakotwórcze; SQP = jakość gleby (wskaźnik bezwymiarowy)











„Przykładowy odczyt: $9,0 \text{ E-}03 = 9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$ ”

* INA – wskaźnik nie został oceniony

1. Wyniki tego wskaźnika wpływu na środowisko należy wykorzystywać z zachowaniem ostrożności, ponieważ niepewność tych wyników jest wysoka lub doświadczenie z tym wskaźnikiem jest ograniczone
2. Ta kategoria wpływu dotyczy głównie ewentualnego wpływu niskiej dawki promieniowania jonizującego na zdrowie ludzkie w związku z cyklem paliwowym reaktorów jądrowych. Nie uwzględnia skutków ewentualnych awarii jądrowych, narażenia zawodowego ani składowania odpadów radioaktywnych w obiektach podziemnych. Potencjalne promieniowanie jonizujące z gleby, radonu i niektórych materiałów budowlanych również nie jest mierzone za pomocą tego wskaźnika.

Wykorzystanie zasobów

Wskaźnik		Jednostka	A1-A3	A4	A5	B2	B3
	PERE	MJ	1,45E+02	1,87E-01	1,60E-02	1,99E+01	9,05E-01
	PERM	MJ	6,54E+01	0,00E+00	-2,83E+01	0,00E+00	0,00E+00
	PERT	MJ	2,10E+02	1,87E-01	-2,83E+01	1,99E+01	9,05E-01
	PENRE	MJ	1,95E+02	1,48E+01	9,53E-01	1,08E+02	4,88E+00
	PENRM	MJ	3,80E+01	0,00E+00	-4,45E+00	0,00E+00	0,00E+00
	PENRT	MJ	2,33E+02	1,48E+01	-3,49E+00	1,08E+02	4,88E+00
	SM	kg	4,66E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	RSF	MJ	4,48E-01	6,54E-03	5,24E-04	1,38E+00	6,27E-02
	NRSF	MJ	1,21E-01	2,19E-02	2,13E-03	3,70E-01	1,51E-02
	FW	m3	1,95E-01	1,69E-03	4,51E-04	8,69E-01	3,99E-03

Wskaźnik		Jednostka	B4	C1	C2	C3	C4	D
	PERE	MJ	0	0	3,17E-02	9,22E-02	1,04E-02	-2,60E+01
	PERM	MJ	0	0	0,00E+00	-3,71E+01	0,00E+00	0,00E+00
	PERT	MJ	0	0	3,17E-02	-3,70E+01	1,04E-02	-2,60E+01
	PENRE	MJ	0	0	2,24E+00	1,11E+00	4,38E-01	-1,02E+01
	PENRM	MJ	0	0	0,00E+00	-3,35E+01	0,00E+00	0,00E+00
	PENRT	MJ	0	0	2,24E+00	-3,24E+01	4,38E-01	-1,02E+01
	SM	kg	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	RSF	MJ	0	0	1,13E-03	2,06E-03	2,57E-04	2,16E-02
	NRSF	MJ	0	0	4,05E-03	0,00E+00	2,06E-02	-7,54E-01
	FW	m3	0	0	2,36E-04	2,11E-03	4,08E-04	-3,23E-02

PERE = Wykorzystanie odnawialnej energii pierwotnej z wyłączeniem odnawialnych zasobów energii pierwotnej wykorzystywanych jako surowce; PERM = Wykorzystanie odnawialnych zasobów energii pierwotnej wykorzystywanych jako surowce; PERT = Całkowite wykorzystanie odnawialnych zasobów energii pierwotnej; PENRE = Wykorzystanie nieodnawialnej energii pierwotnej z wyłączeniem nieodnawialnych zasobów energii pierwotnej wykorzystywanych jako surowce; PENRM = Wykorzystanie nieodnawialnych zasobów energii pierwotnej wykorzystywanych jako surowce; PENRT = Wykorzystanie nieodnawialnych zasobów energii pierwotnej łącznie; SM = Wykorzystanie materiałów wtórnych; RSF = Wykorzystanie odnawialnych paliw wtórnych; NRSF = Wykorzystanie nieodnawialnych paliw wtórnych; FW = Wykorzystanie wody słodkiej netto

„Przykładowy odczyt: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009”

* INA – wskaźnik nie został oceniony

Koniec użytkowania - odpady								
Wskaźnik		Jednostka	A1-A3	A4	A5	B2	B3	
	HWD	kg	2,22E-01	8,13E-04	0,00E+00	1,87E-02	8,39E-04	
	NHWD	kg	4,52E+00	1,29E+00	4,16E+00	4,24E-01	1,73E-02	
	RWD	kg	6,39E-04	1,01E-04	0,00E+00	7,21E-04	3,26E-05	

Wskaźnik		Jednostka	B4	C1	C2	C3	C4	D
	HWD	kg	0	0	1,14E-04	0,00E+00	1,61E+00	-3,95E-03
	NHWD	kg	0	0	1,07E-01	7,00E-02	3,67E-02	-3,93E-01
	RWD	kg	0	0	1,53E-05	0,00E+00	2,59E-06	-1,96E-05

HWD = Utylizacja odpadów niebezpiecznych; NHWD = Unieszkodliwianie odpadów innych niż niebezpieczne; RWD = Unieszkodliwianie odpadów promieniotwórczych

„Przykładowy odczyt: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009”

* INA – wskaźnik nie został oceniony

Koniec użytkowania — przepływ wyjściowy								
Wskaźnik		Jednostka	A1-A3	A4	A5	B2	B3	
	CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
	MFR	kg	8,33E-01	0,00E+00	3,83E+00	0,00E+00	0,00E+00	
	MER	kg	6,61E-06	0,00E+00	1,69E-03	0,00E+00	0,00E+00	
	EEE	MJ	4,60E-01	0,00E+00	2,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	
	EET	MJ	6,97E+00	0,00E+00	3,51E+00	0,00E+00	0,00E+00	

Wskaźnik		Jednostka	B4	C1	C2	C3	C4	D
	CRU	kg	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	MFR	kg	0	0	0,00E+00	8,10E-01	0,00E+00	0,00E+00
	MER	kg	0	0	0,00E+00	6,34E+00	0,00E+00	0,00E+00
	EEE	MJ	0	0	0,00E+00	3,19E+00	0,00E+00	0,00E+00
	EET	MJ	0	0	0,00E+00	4,83E+01	0,00E+00	0,00E+00

CRU = Komponenty przeznaczone do ponownego użycia; MFR = Materiały do recyklingu; MER = Materiały do odzysku energii; EEE = Eksportowana energia elektryczna; EET = Eksportowana energia cieplna

„Przykładowy odczyt: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009”

* INA – wskaźnik nie został oceniony

Zawartość węgla biogenicznego		
Wskaźnik	Jednostka	Przy opuszczaniu fabryki
Zawartość węgla biogenicznego w produkcji	kg C	1,18E+00
Zawartość węgla biogenicznego w opakowaniach towarzyszących	kg C	1,88E+00

Uwaga: 1 kg węgla biogenicznego odpowiada 44/12 kg CO₂

Dodatkowe wymagania

Emisje gazów cieplarnianych z użytkowania energii elektrycznej w fazie produkcyjnej

Krajowy miks produkcyjny z importu, niskie napięcie (produkcja linii przesyłowych, oprócz bezpośrednich emisji i strat w sieci) stosowanej energii elektrycznej dla procesu produkcyjnego (A3).

Miks energetyczny	Źródło danych	Ilość	Jednostka
Energia elektryczna, wysokie napięcie, energia wodna (kWh) – PL	ecoinvent 3.6	4,02	g ekw. CO ₂ /kWh

Niebezpieczne substancje

Produkt nie zawiera substancji wymienionych na liście kandydackiej REACH.

Środowisko wewnętrzne

Möbelfakta

Dodatkowe informacje środowiskowe

Kluczowe wskaźniki środowiskowe

Kluczowe wskaźniki środowiskowe	Jednostka	A1-A3	A4	A1-C4	A1-D
GWP ogółem	kg ekw. CO ₂	5,12	0,96	26,06	25,04
Całkowite zużycie energii	MJ	340,85	15,06	496,62	459,66
Ilość materiałów poddanych recyklingowi	%	44,31			

Dodatkowe wskaźniki wpływu na środowisko wymagane w części A NPCR dla wyrobów budowlanych

Wskaźnik	Jednostka	A1-A3	A4	A5	B2	B3
GWPIOBC	kg ekw. CO ₂	1,59E+01	9,55E-01	7,41E-02	5,99E+00	2,69E-01

Wskaźnik	Jednostka	B4	C1	C2	C3	C4	D
GWPIOBC	kg ekw. CO ₂	0	0	1,49E-01	2,68E+00	2,52E-02	-1,38E+00

GWPIOBC: Współczynnik ocieplenia globalnego obliczony zgodnie z zasadą natychmiastowego utleniania. W celu zwiększenia przejrzystości udziału węgla biogenicznego w oddziaływaniu na klimat wymagany jest wskaźnik GWP-IOBC, ponieważ deklaruje on wpływ na klimat obliczony zgodnie z zasadą natychmiastowego utleniania. GWP-IOBC określa się również jako GWP-GHG w kontekście szwedzkich przepisów dotyczących zamówień publicznych.

Warianty i opcje

Kluczowe wskaźniki środowiskowe (A1-A3) dla wariantów niniejszej EPD

Warianty	Waga (kg)	GWP ogółem (kg ekw. CO ₂)	Całkowite zużycie energii (MJ)	Ilość materiałów poddanych recyklingowi (%)
Profim Com K12H, kubetek z naturalnego drewna, bez podłokietników – bez opakowania	5,40	6,29	197,08	8,48
Profim Com K12H, kubetek z HPL, bez podłokietników – bez opakowania	5,45	7,68	210,25	8,41
Profim Com K22H, kubetek z naturalnego drewna, bez podłokietników – bez opakowania	6,64	7,10	238,55	11,12
Profim Com K22H, kubetek z HPL, bez podłokietników – bez opakowania	6,69	8,48	251,72	11,05
Profim Com K32H, kubetek z naturalnego drewna, bez podłokietników – bez opakowania	7,74	8,06	274,83	13,21
Profim Com K32H, kubetek z HPL, bez podłokietników – bez opakowania	7,76	9,39	287,29	13,17
Profim Com K42H z w pełni tapicerowanym kubetkiem (Xtreme/Camira), bez podłokietników – bez opakowania	6,37	7,74	223,82	16,62
Wózek Profim Com H – bez opakowania	13,81	49,89	706,40	18,29

Kluczowe wskaźniki środowiskowe (A1-A3) dla opcji dla tej EPD

Opcje	Waga (kg)	GWP ogółem (kg ekw. CO ₂)	Całkowite zużycie energii (MJ)	Ilość materiałów poddanych recyklingowi (%)
Profim Com H – podłokietniki z nakładkami z tworzywa sztucznego	1,61	4,00	49,60	19,14
Profim Com H – podłokietniki z nakładkami z naturalnego drewna	1,67	3,61	48,65	18,48
Profim Com H – podłokietniki z nakładkami z HPL	1,69	3,68	49,84	18,26
Profim Com H – blat do pisania	1,97	2,99	65,34	0,12
Profim Com H/V – system łączący	0,31	1,08	12,25	0,00
Profim Com H – system „antypaniczny” (APA)	0,51	1,34	17,10	0,00
Profim Com H – system „antypaniczny” (APB)	0,74	1,91	23,80	0,00
Profim Com H – system „antypaniczny” (APD)	0,57	1,46	17,28	0,00
Profim Com H – opakowanie nr 1 (1-5 krzesel w torbie foliowej, bez kartonu)	0,16	0,29	7,14	29,26
Profim Com H – opakowanie nr 2 (1-2 krzesła w 1 pudełku)	4,16	-2,61	117,19	86,67
Profim Com H – opakowanie nr 3 (3-5 krzesel w 1 pudełku)	1,11	-0,41	31,69	71,60
Wózek Profim Com – opakowanie	3,75	-2,18	104,31	96,17

Bibliografia

ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures.

ISO 14044:2006 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines.

EN 15804:2012+A2:2019 Environmental product declaration - Core rules for the product category of construction products.

ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works - Core rules for environmental product declarations of construction products.

ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.

Iversen et al., (2021) eEPD v2021.09 Background information for EPD generator tool system verification, LCA.no Report number: 07.21 Ruud

et al., (2023) EPD generator for NPCR026 Part B for Furniture - Background information for EPD generator application and LCA data, LCA.no report number 01.23

NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0. March 2021, EPD-Norge.

NPCR 026 Part B for Furniture. Ver. 2.0 March 2022, EPD-Norge.

 epd-norway <small>Global Program Operator</small>	Operator programu i wydawca Norweska Fundacja EPD Skrytka pocztowa 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norwegia	Telefon: +47 23 08 80 00 e-mail: post@epd-norge.no strona internetowa: www.epd-norge.no
	Właściciel deklaracji: Flokk AS Drammensveien 145, 0277 Oslo	Telefon: 0047 98 25 68 30 e-mail: atle.messel@flokk.com strona internetowa: https://www.flokk.com
	Autor Oceny Cyklu Życia LCA.no AS Dokka 6B, 1671	Telefon: +47 916 50 916 e-mail: post@lca.no strona internetowa: www.lca.no
	Opracowanie generatora EPD LCA.no AS Dokka 6B, 1671 Kråkerøy	Telefon: +47 916 50 916 e-mail: post@lca.no strona internetowa: www.lca.no
	Platforma ECO Portal ECO	strona internetowa: www.eco-platform.org strona internetowa: Portal ECO

Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

Profim Com H



profim

Flokk

Owner of the declaration:

Flokk AS

Product:

Profim Com H

Declared unit:

1 pcs

This declaration is based on Product Category Rules:

CEN Standard EN 15804:2012+A2:2019 serves as core PCR
NPCR 026:2022 Part B for Furniture

Program operator:

The Norwegian EPD Foundation

Declaration number:

NEPD-6378-5642-EN

Registration number:

NEPD-6378-5642-EN

Issue date: 04.04.2024

Valid to: 04.04.2029

EPD software:

LCAno EPD generator ID: 286043

The Norwegian EPD Foundation

General information

Product

Profim Com H

Program operator:

Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norway
The Norwegian EPD Foundation
Phone: +47 23 08 80 00
web: post@epd-norge.no

Declaration number:

NEPD-6378-5642-EN

This declaration is based on Product Category Rules:

CEN Standard EN 15804:2012+A2:2019 serves as core PCR
NPCR 026:2022 Part B for Furniture

Statement of liability:

The owner of the declaration shall be liable for the underlying information and evidence. EPD Norway shall not be liable with respect to manufacturer information, life cycle assessment data and evidences.

Declared unit:

1 pcs Profim Com H

Declared unit (cradle to gate) with option:

A1-A3,A4,A5,B2,B3,B4,C1,C2,C3,C4,D

Functional unit:

Profim Com K42H Full Uph shell (Xtreme/Camira), w/o armrests - Including packaging.

General information on verification of EPD from EPD tools:

Independent verification of data, other environmental information and the declaration according to ISO 14025:2010, § 8.1.3 and § 8.1.4. Verification of each EPD is made according to EPD-Norway's guidelines for verification and approval requiring that tools are i) integrated into the company's environmental management system, ii) the procedures for use of the EPD tool are approved by EPD-Norway, and iii) the process is reviewed annually by an independent third party verifier. See Appendix G of EPD-Norway's General Programme Instructions for further information on EPD tools

Verification of EPD tool:

Independent third party verification of the EPD tool, background data and test-EPD in accordance with EPDNorway's procedures and guidelines for verification and approval of EPD tools.

Third party verifier:

Elisabet Amat, GREENIZE projects

(no signature required)

Owner of the declaration:

Flokk AS
Contact person: Atle Thiis-Messel
Phone: 0047 98 25 68 30
e-mail: atle.messel@flokk.com

Manufacturer:

Flokk AS
Drammensveien 145,
0277 Oslo, Norway

Place of production:

Flokk - Turek
ul. Górnicza 8
62-700 Turek, Poland

Management system:

ISO 14001, ISO 9001, ISO 50001(Norway, Sweden)

Organisation no:

No 928 902 749

Issue date:

04.04.2024

Valid to:

04.04.2029

Year of study:

2023

Comparability:

EPD of construction products may not be comparable if they not comply with EN 15804 and seen in a building context.

Development and verification of EPD:

The declaration is created using EPD tool lca.tools ver EPD2022.03, developed by LCA.no. The EPD tool is integrated in the company's management system, and has been approved by EPD Norway.

Developer of EPD: Damian Bakowski

Reviewer of company-specific input data and EPD: Monika Kuczynska

Approved:



Håkon Hauan, CEO EPD-Norge

Product

Product description:

Com is a model characterized by lightness, durability and multifunctionality. With the refined geometry of the seat shell, it is also very comfortable. This chair designed by Paul Brooks is perfect for auditoriums, meeting rooms and canteens.

Collection features:

- five types of bases allow any configuration
- the collection is completed with a barstool on a metal wire frame
- the square shape of the shell has four finishing options: plywood, with upholstered seat pad, with seat and backrest pad or fully upholstered
- the shell can come in different finishes: lacquered plywood, lined with natural veneer or HPL laminate which is scratch resistant

Product specification

The model studied in detail in this declaration is the Profim Com K42H fully upholstered in the Xtreme fabric from Camira - including carton box packaging. The key environmental indicators for the other variants/options of the Profim Com H are presented on a table pages 12 of this declaration.

Materials	kg	%	Recycled share in material (kg)	Recycled share in material (%)
Adhesive	0,04	0,63	0,00	1,82
Metal - Steel	2,39	37,66	0,45	19,04
Plastic - Polyoxymethylene (POM)	0,01	0,08	0,00	0,00
Plastic - Polypropylene (PP)	0,30	4,70	0,00	0,00
Plastic - Polyurethane (PUR)	0,20	3,19	0,00	0,00
Powder coating	0,03	0,47	0,00	0,00
Printed paper	0,00	0,02	0,00	34,31
Textile - Polyester (PE)	0,73	11,46	0,60	82,26
Wood - Solid beech/birch	2,65	41,79	0,00	0,00
Total	6,34		1,05	

Packaging	kg	%	Recycled share in material (kg)	Recycled share in material (%)
Packaging - Cardboard	0,43	10,38	0,00	0,00
Packaging - Paper	0,02	0,58	0,01	34,31
Packaging - Plastic	0,10	2,45	0,00	0,00
Packaging - Plastic straps	0,01	0,12	0,00	0,00
Recycled cardboard	3,60	86,47	3,60	100,00
Total incl. packaging	10,50		4,66	

Technical data:

Product version:

- K12H - 4-legged, plywood shell
- K22H - 4-legged, plywood shell, seat upholstered pad
- K32H - 4-legged, plywood shell, seat and backrest, upholstered pads
- K42H - 4-legged, fully upholstered

Frame:

- H - 4-legged (H) – metal frame, fi 16 mm
- 2P - version with armrests (plastic or plywood pad)

Table top:

Com H 2P and V 2P may occur with table top (2PB). Folded table top (always black composite (HPL)), assembled on the right side, equipped with anti-panic system which prevents blocking the table top in case of sudden movement.

Stacking:

- 12H (+2P) - 15 pcs
- 12H 2PB - 5 pcs

Market:

Worldwide

Reference service life, product

5 years

Reference service life, building

LCA: Calculation rules

Declared unit:

1 pcs Profim Com H

Cut-off criteria:

All major raw materials and all the essential energy is included. The production processes for raw materials and energy flows with very small amounts (less than 1%) are not included. These cut-off criteria do not apply for hazardous materials and substances.

Allocation:

The allocation is made in accordance with the provisions of EN 15804. Incoming energy and water and waste production in-house is allocated equally among all products through mass allocation. Effects of primary production of recycled materials is allocated to the main product in which the material was used. The recycling process and transportation of the material is allocated to this analysis.

Data quality:

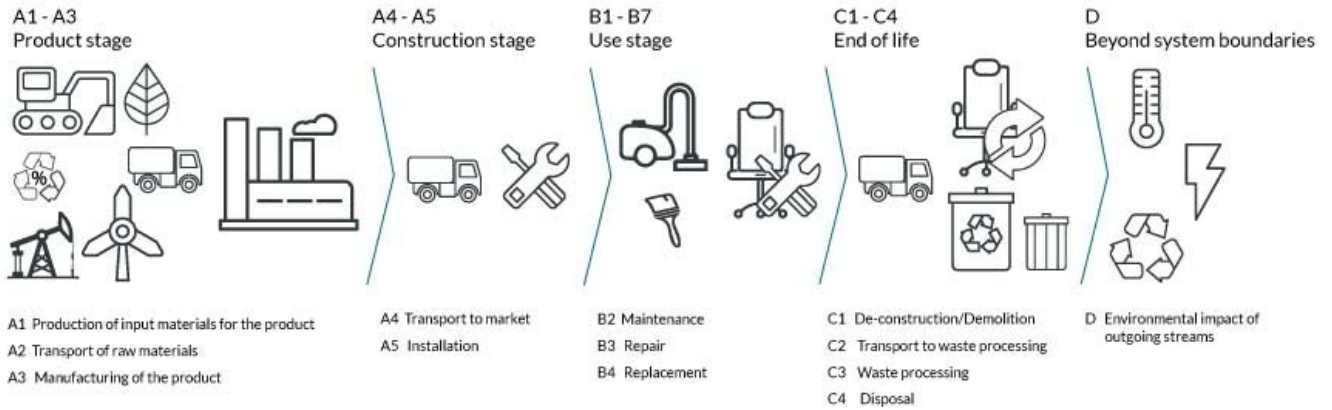
Specific data for the product composition are provided by the manufacturer. They represent the production of the declared product and were collected for EPD development in the year of study. Background data is based on registered EPDs according to EN 15804, Ostfold Research databases, ecoinvent and other LCA databases. The data quality of the raw materials in A1 is presented in the table below.

Materials	Source	Data quality	Year
Adhesive	Modified ecoinvent 3.6	Database/Supplier	2019
Metal - Steel	ecoinvent 3.6	Database	2019
Metal - Steel	Modified ecoinvent 3.6	Database	2019
Packaging - Cardboard	Modified ecoinvent 3.6	Database	2019
Packaging - Paper	ecoinvent 3.6	Database	2019
Packaging - Plastic	ecoinvent 3.6	Database	2019
Packaging - Plastic straps	ecoinvent 3.6	Database	2019
Plastic - Polyoxymethylene (POM)	ecoinvent 3.6	Database	2019
Plastic - Polypropylene (PP)	ecoinvent 3.6	Database	2019
Plastic - Polyurethane (PUR)	ecoinvent 3.6	Database	2019
Powder coating	Ecoinvent 3.6	Database	2019
Printed paper	ecoinvent 3.6	Database	2019
Recycled cardboard	Modified ecoinvent 3.6	Database	2019
Textile - Polyester (PE)	ecoinvent 3.6	Database	2019
Textile - Polyester (PE)	Modified ecoinvent 3.6	Database	2019
Wood - Solid beech/birch	modified ecoinvent 3.6	Database	2019

System boundaries (X=included, MND=module not declared, MNR=module not relevant)

Product stage			Construction installation stage		Use stage						End of life stage				Beyond the system boundaries	
Raw materials	Transport	Manufacturing	Transport	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	X	X	X	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

System boundary:



Additional technical information:

LCA: Scenarios and additional technical information

The following information describe the scenarios in the different modules of the EPD.

Transport from production place to user (A4)	Capacity utilisation (incl. return) %	Distance (km)	Fuel/Energy Consumption	Unit	Value (Liter/tonne)
Truck, over 32 tonnes, EURO 5 (km)	53,3 %	1000	0,023	l/tkm	23,00
Assembly (A5)					
	Unit	Value			
Waste, packaging, cardboard, 100 % recycled, to average treatment (kg)	kg	3,60			
Waste, packaging, corrugated board box, 0 % recycled, to average treatment (kg)	kg	0,43			
Waste, packaging, paper printed, to average treatment (kg)	kg	0,02			
Waste, packaging, PET straps, to average treatment - A5 (kg)	kg	0,01			
Waste, packaging, plastic film (LDPE), to average treatment - A5 (kg)	kg	0,10			
Maintenance (B2)					
	Unit	Value			
Electricity, European average (kWh)	kWh/DU	10,53			
Electricity, World average (kWh)	kWh/DU	1,17			
Water, tap water (m3)	m3/DU	0,78			
Repair (B3)					
	Unit	Value			
Electricity, European average (kWh)	kWh/DU	0,50			
Electricity, World average (kWh)	kWh/DU	0,06			
Transport to waste processing (C2)					
	Capacity utilisation (incl. return) %	Distance (km)	Fuel/Energy Consumption	Unit	Value (Liter/tonne)
Truck, 16-32 tonnes, EURO 5 (km)	36,7 %	85	0,044	l/tkm	3,74
Waste processing (C3)					
	Unit	Value			
Waste treatment per kg Graphical paper, incineration with fly ash extraction (kg)	kg	0,00			
Waste treatment per kg Hazardous waste, incineration (kg)	kg	0,04			
Waste treatment per kg Non-hazardous waste, incineration with fly ash extraction - C3 (kg)	kg	0,03			
Waste treatment per kg Polyoxymethylene (POM), incineration with fly ash extraction (kg) - CH - C3	kg	0,01			
Waste treatment per kg Polypropylene (PP), incineration with fly ash extraction - C3 (kg)	kg	0,30			
Waste treatment per kg Polyurethane (PU), incineration (kg)	kg	0,20			
Waste treatment per kg Scrap steel, incineration with fly ash extraction (kg)	kg	2,39			
Waste treatment per kg Textile, incineration with fly ash extraction (kg)	kg	0,73			
Waste treatment per kg Wood, incineration with fly ash extraction (kg)	kg	2,65			
Waste, materials to recycling (kg)	kg	0,81			
Disposal (C4)					
	Unit	Value			
Landfilling of ashes and residues from incineration of Scrap steel (kg)	kg	1,58			
Landfilling of ashes from incineration of Graphical paper, process of ashes and residues (kg)	kg	0,00			
Landfilling of ashes from incineration of Hazardous waste, from incineration (kg)	kg	0,01			
Landfilling of ashes from incineration of Non-hazardous waste, process per kg ashes and residues - C4 (kg)	kg	0,01			
Landfilling of ashes from incineration of Polyoxymethylene (POM), process per kg ashes and residues (kg) - CH - C4	kg	0,00			
Landfilling of ashes from incineration of Polypropylene, PP, process per kg ashes and residues - C4 (kg)	kg	0,01			
Landfilling of ashes from incineration of Polyurethane (PU), process per kg ashes and residues - C4 (kg)	kg	0,01			
Landfilling of ashes from incineration of Textile, soiled, process per kg ashes and residues (kg)	kg	0,04			
Landfilling of ashes from incineration of Wood, process per kg ashes and residues (kg)	kg	0,03			

Benefits and loads beyond the system boundaries (D)	Unit	Value			
Substitution of electricity, in Norway (MJ)	MJ	3,30			
Substitution of primary steel with net scrap (kg)	kg	0,66			
Substitution of thermal energy, district heating, in Norway (MJ)	MJ	49,85			

LCA: Results

The LCA results are presented below for the declared unit defined on page 2 of the EPD document.

Environmental impact							
Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	B2	B3	
GWP-total	kg CO ₂ -eq	5,12E+00	9,55E-01	6,96E+00	5,67E+00	2,54E-01	
GWP-fossil	kg CO ₂ -eq	1,59E+01	9,55E-01	7,41E-02	5,62E+00	2,52E-01	
GWP-biogenic	kg CO ₂ -eq	-1,08E+01	3,92E-04	6,88E+00	3,61E-02	1,62E-03	
GWP-luluc	kg CO ₂ -eq	4,35E-02	2,79E-04	2,23E-05	1,27E-02	5,74E-04	
ODP	kg CFC11 -eq	1,46E-06	2,21E-07	1,44E-08	4,39E-07	1,95E-08	
AP	mol H+ -eq	8,59E-02	4,01E-03	3,21E-04	3,22E-02	1,44E-03	
EP-FreshWater	kg P -eq	9,41E-04	7,28E-06	5,56E-07	5,47E-04	2,47E-05	
EP-Marine	kg N -eq	2,13E-02	1,21E-03	1,12E-04	4,31E-03	1,91E-04	
EP-Terrestrial	mol N -eq	2,20E-01	1,33E-02	1,15E-03	5,22E-02	2,32E-03	
POCP	kg NMVOC -eq	7,12E-02	4,29E-03	3,32E-04	1,35E-02	5,94E-04	
ADP-minerals&metals ¹	kg Sb-eq	6,26E-04	1,63E-05	1,64E-06	4,34E-05	1,69E-06	
ADP-fossil ¹	MJ	2,33E+02	1,48E+01	9,53E-01	1,08E+02	4,87E+00	
WDP ¹	m ³	1,31E+04	1,14E+01	1,29E+00	1,51E+03	6,70E+01	

Indicator	Unit	B4	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ -eq	0	0	1,49E-01	6,93E+00	2,28E-02	-1,02E+00
GWP-fossil	kg CO ₂ -eq	0	0	1,49E-01	1,53E+00	2,28E-02	-1,01E+00
GWP-biogenic	kg CO ₂ -eq	0	0	6,07E-05	5,40E+00	2,00E-05	-9,95E-04
GWP-luluc	kg CO ₂ -eq	0	0	5,20E-05	3,70E-05	5,95E-06	-1,03E-02
ODP	kg CFC11 -eq	0	0	3,39E-08	1,84E-08	5,84E-09	-2,11E-02
AP	mol H+ -eq	0	0	6,08E-04	1,31E-03	1,38E-04	-5,97E-03
EP-FreshWater	kg P -eq	0	0	1,17E-06	3,45E-06	2,33E-07	-7,01E-05
EP-Marine	kg N -eq	0	0	1,80E-04	6,23E-04	4,84E-05	-1,52E-03
EP-Terrestrial	mol N -eq	0	0	2,00E-03	6,37E-03	5,38E-04	-1,60E-02
POCP	kg NMVOC -eq	0	0	6,11E-04	1,57E-03	1,54E-04	-5,94E-03
ADP-minerals&metals ¹	kg Sb-eq	0	0	4,03E-06	6,92E-07	3,23E-07	-1,53E-05
ADP-fossil ¹	MJ	0	0	2,24E+00	1,09E+00	4,38E-01	-1,02E+01
WDP ¹	m ³	0	0	2,14E+00	2,63E+00	1,36E+00	-1,40E+01

GWP-total = Global Warming Potential total; GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption

"Reading example: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"

*INA Indicator Not Assessed

1. The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator

Remarks to environmental impacts

Additional environmental impact indicators							
Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	B2	B3	
PM	Disease incidence	1,23E-06	8,40E-08	4,77E-09	1,14E-07	4,75E-09	
IRP ²	kgBq U235 -eq	6,50E-01	6,49E-02	4,08E-03	8,90E-01	4,03E-02	
ETP-fw ¹	CTUe	1,02E+03	1,09E+01	1,26E+00	8,66E+01	3,84E+00	
HTP-c ¹	CTUh	6,18E-08	0,00E+00	3,70E-11	2,79E-09	9,70E-11	
HTP-nc ¹	CTUh	4,65E-07	1,05E-08	1,57E-09	8,81E-08	3,37E-09	
SQP ¹	dimensionless	3,14E+02	1,70E+01	6,77E-01	2,53E+01	1,13E+00	

Indicator	Unit	B4	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	0	0	1,07E-08	1,36E-08	2,42E-09	-2,04E-07
IRP ²	kgBq U235 -eq	0	0	9,81E-03	3,12E-03	1,79E-03	-2,38E-02
ETP-fw ¹	CTUe	0	0	1,65E+00	5,10E+00	3,14E-01	-6,27E+01
HTP-c ¹	CTUh	0	0	0,00E+00	3,73E-10	1,00E-11	-3,88E-09
HTP-nc ¹	CTUh	0	0	1,79E-09	9,15E-09	3,70E-10	5,39E-08
SQP ¹	dimensionless	0	0	1,55E+00	2,56E-01	9,76E-01	-2,81E+01

PM = Particulate Matter emissions; IRP = Ionizing radiation – human health; ETP-fw = Eco toxicity – freshwater; HTP-c = Human toxicity – cancer effects; HTP-nc = Human toxicity – non cancer effects; SQP = Soil Quality (dimensionless)

"Reading example: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"

*INA Indicator Not Assessed

1. The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator
2. This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator.

Resource use								
Indicator		Unit	A1-A3	A4	A5	B2	B3	
	PERE	MJ	1,45E+02	1,87E-01	1,60E-02	1,99E+01	9,05E-01	
	PERM	MJ	6,54E+01	0,00E+00	-2,83E+01	0,00E+00	0,00E+00	
	PERT	MJ	2,10E+02	1,87E-01	-2,83E+01	1,99E+01	9,05E-01	
	PENRE	MJ	1,95E+02	1,48E+01	9,53E-01	1,08E+02	4,88E+00	
	PENRM	MJ	3,80E+01	0,00E+00	-4,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	
	PENRT	MJ	2,33E+02	1,48E+01	-3,49E+00	1,08E+02	4,88E+00	
	SM	kg	4,66E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
	RSF	MJ	4,48E-01	6,54E-03	5,24E-04	1,38E+00	6,27E-02	
	NRSF	MJ	1,21E-01	2,19E-02	2,13E-03	3,70E-01	1,51E-02	
	FW	m ³	1,95E-01	1,69E-03	4,51E-04	8,69E-01	3,99E-03	

Indicator		Unit	B4	C1	C2	C3	C4	D
	PERE	MJ	0	0	3,17E-02	9,22E-02	1,04E-02	-2,60E+01
	PERM	MJ	0	0	0,00E+00	-3,71E+01	0,00E+00	0,00E+00
	PERT	MJ	0	0	3,17E-02	-3,70E+01	1,04E-02	-2,60E+01
	PENRE	MJ	0	0	2,24E+00	1,11E+00	4,38E-01	-1,02E+01
	PENRM	MJ	0	0	0,00E+00	-3,35E+01	0,00E+00	0,00E+00
	PENRT	MJ	0	0	2,24E+00	-3,24E+01	4,38E-01	-1,02E+01
	SM	kg	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	RSF	MJ	0	0	1,13E-03	2,06E-03	2,57E-04	2,16E-02
	NRSF	MJ	0	0	4,05E-03	0,00E+00	2,06E-02	-7,54E-01
	FW	m ³	0	0	2,36E-04	2,11E-03	4,08E-04	-3,23E-02

PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = 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; FW = Net use of fresh water

"Reading example: 9,0 E-03 = 9,0*10⁻³ = 0,009"

*INA Indicator Not Assessed

End of life - Waste								
Indicator		Unit	A1-A3	A4	A5	B2	B3	
	HWD	kg	2,22E-01	8,13E-04	0,00E+00	1,87E-02	8,39E-04	
	NHWD	kg	4,52E+00	1,29E+00	4,16E+00	4,24E-01	1,73E-02	
	RWD	kg	6,39E-04	1,01E-04	0,00E+00	7,21E-04	3,26E-05	
Indicator		Unit	B4	C1	C2	C3	C4	D
	HWD	kg	0	0	1,14E-04	0,00E+00	1,61E+00	-3,95E-03
	NHWD	kg	0	0	1,07E-01	7,00E-02	3,67E-02	-3,93E-01
	RWD	kg	0	0	1,53E-05	0,00E+00	2,59E-06	-1,96E-05

HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed

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

*INA Indicator Not Assessed

End of life - Output flow								
Indicator		Unit	A1-A3	A4	A5	B2	B3	
	CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
	MFR	kg	8,33E-01	0,00E+00	3,83E+00	0,00E+00	0,00E+00	
	MER	kg	6,61E-06	0,00E+00	1,69E-03	0,00E+00	0,00E+00	
	EEE	MJ	4,60E-01	0,00E+00	2,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	
	EET	MJ	6,97E+00	0,00E+00	3,51E+00	0,00E+00	0,00E+00	
Indicator		Unit	B4	C1	C2	C3	C4	D
	CRU	kg	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	MFR	kg	0	0	0,00E+00	8,10E-01	0,00E+00	0,00E+00
	MER	kg	0	0	0,00E+00	6,34E+00	0,00E+00	0,00E+00
	EEE	MJ	0	0	0,00E+00	3,19E+00	0,00E+00	0,00E+00
	EET	MJ	0	0	0,00E+00	4,83E+01	0,00E+00	0,00E+00

CRU = Components for re-use; MFR = Materials for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported energy electrical; EET = Exported energy thermal

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

*INA Indicator Not Assessed

Biogenic Carbon Content		
Indicator	Unit	At the factory gate
Biogenic carbon content in product	kg C	1,18E+00
Biogenic carbon content in accompanying packaging	kg C	1,88E+00

Note: 1 kg biogenic carbon is equivalent to 44/12 kg CO₂

Additional requirements

Greenhouse gas emissions from the use of electricity in the manufacturing phase

National production mix from import, low voltage (production of transmission lines, in addition to direct emissions and losses in grid) of applied electricity for the manufacturing process (A3).

Electricity mix	Data source	Amount	Unit
Electricity, high voltage, hydro (kWh) - PL	ecoinvent 3.6	4,02	g CO ₂ -eq/kWh

Dangerous substances

The product contains no substances given by the REACH Candidate list.

Indoor environment

Möbelfakta

Additional Environmental Information

Key Environmental Indicators

Key environmental indicators	Unit	A1-A3	A4	A1-C4	A1-D
GWPTotal	kg CO ₂ -eq	5,12	0,96	26,06	25,04
Total energy consumption	MJ	340,85	15,06	496,62	459,66
Amount of recycled materials	%	44,31			

Additional environmental impact indicators required in NPCR Part A for construction products

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	B2	B3
GWPIOBC	kg CO ₂ -eq	1,59E+01	9,55E-01	7,41E-02	5,99E+00	2,69E-01

Indicator	Unit	B4	C1	C2	C3	C4	D
GWPIOBC	kg CO ₂ -eq	0	0	1,49E-01	2,68E+00	2,52E-02	-1,38E+00

GWPTotal: Global warming potential calculated according to the principle of instantaneous oxidation. In order to increase the transparency of biogenic carbon contribution to climate impact, the indicator GWP-IOBC is required as it declares climate impacts calculated according to the principle of instantaneous oxidation. GWP-IOBC is also referred to as GWP-GHG in context to Swedish public procurement legislation.

Variants and Options

Key environmental indicators (A1-A3) for variants of this EPD

Variants	Weight (kg)	GWPTotal (kg CO ₂ -eq)	Total energy consumption (MJ)	Amount of recycled materials (%)
Profim Com K12H Natural Wood shell, w/o armrests - No Packaging	5,40	6,29	197,08	8,48
Profim Com K12H HPL Wood shell, w/o armrests - No Packaging	5,45	7,68	210,25	8,41
Profim Com K22H Natural Wood shell, w/o armrests - No Packaging	6,64	7,10	238,55	11,12
Profim Com K22H HPL Wood shell, w/o armrests - No Packaging	6,69	8,48	251,72	11,05
Profim Com K32H Natural Wood shell, w/o armrests - No Packaging	7,74	8,06	274,83	13,21
Profim Com K32H HPL Wood shell, w/o armrests - No Packaging	7,76	9,39	287,29	13,17
Profim Com K42H Full Uph shell (Xtreme/Camira), w/o armrests - No Packaging	6,37	7,74	223,82	16,62
Profim Com H Trolley - No Packaging	13,81	49,89	706,40	18,29

Key environmental indicators (A1-A3) for options for this EPD

Options	Weight (kg)	GWPTotal (kg CO ₂ -eq)	Total energy consumption (MJ)	Amount of recycled materials (%)
Profim Com H - Armrests with Plastic pads	1,61	4,00	49,60	19,14
Profim Com H - Armrests with Natural Wood pads	1,67	3,61	48,65	18,48
Profim Com H - Armrests with HPL Wood pads	1,69	3,68	49,84	18,26
Profim Com H - Writing table	1,97	2,99	65,34	0,12
Profim Com H/V - Linking system	0,31	1,08	12,25	0,00
Profim Com H - System "anti-panic" (APA)	0,51	1,34	17,10	0,00
Profim Com H - System "anti-panic" (APB)	0,74	1,91	23,80	0,00
Profim Com H - System "anti-panic" (APD)	0,57	1,46	17,28	0,00
Profim Com H - Packaging no. 1 (1-5 chair/s in foil bag, no carton box)	0,16	0,29	7,14	29,26
Profim Com H - Packaging no. 2 (1-2 chair/s in 1 box)	4,16	-2,61	117,19	86,67
Profim Com H - Packaging no. 3 (3-5 chairs in 1 box)	1,11	-0,41	31,69	71,60
Profim Com Trolley - Packaging	3,75	-2,18	104,31	96,17

Bibliography

ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures.
 ISO 14044:2006 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines.
 EN 15804:2012+A2:2019 Environmental product declaration - Core rules for the product category of construction products.
 ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works - Core rules for environmental product declarations of construction products.
 ecoinvent v3, Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories.
 Iversen et al., (2021) eEPD v2021.09 Background information for EPD generator tool system verification, LCA.no Report number: 07.21
 Ruud et al., (2023) EPD generator for NPCR026 Part B for Furniture - Background information for EPD generator application and LCA data, LCA.no report number 01.23
 NPCR Part A: Construction products and services. Ver. 2.0. March 2021, EPD-Norge.
 NPCR 026 Part B for Furniture. Ver. 2.0 March 2022, EPD-Norge.

<p>Global Program Operator</p>	<p>Program operator and publisher The Norwegian EPD Foundation Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norway</p>	<p>Phone: +47 23 08 80 00 e-mail: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no</p>
	<p>Owner of the declaration: Flokk AS Drammensveien 145,, 0277 Oslo</p>	<p>Phone: 0047 98 25 68 30 e-mail: atle.messel@flokke.com web: https://www.flokke.com</p>
	<p>Author of the Life Cycle Assessment LCA.no AS Dokka 6B, 1671</p>	<p>Phone: +47 916 50 916 e-mail: post@lca.no web: www.lca.no</p>
	<p>Developer of EPD generator LCA.no AS Dokka 6B,1671 Kråkerøy</p>	<p>Phone: +47 916 50 916 e-mail: post@lca.no web: www.lca.no</p>
	<p>ECO Platform ECO Portal</p>	<p>web: www.eco-platform.org web: ECO Portal</p>