UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

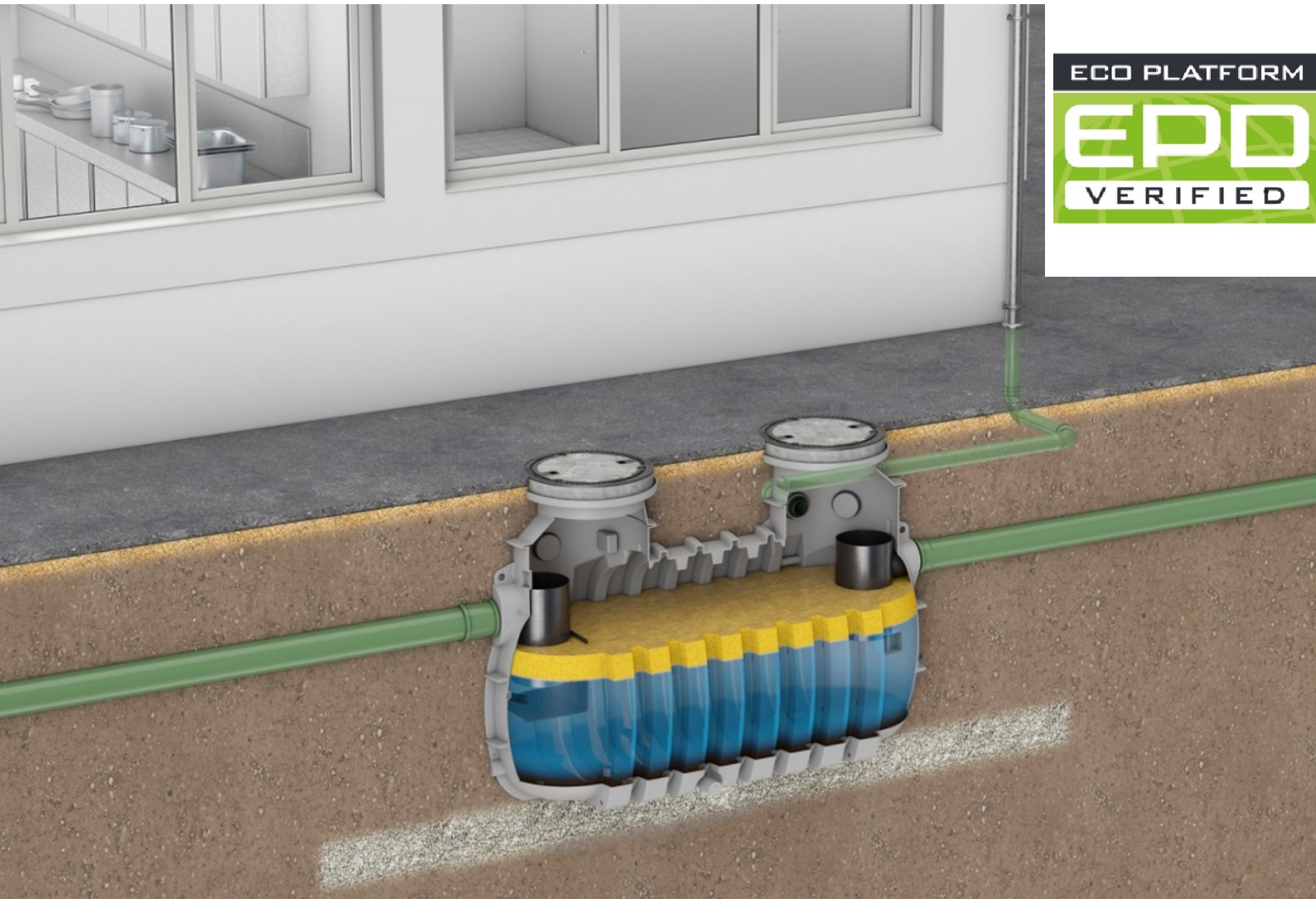
nach *ISO 14025* und *EN 15804+A2*

Deklarationsinhaber	ACO Passavant GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-ACO-20240334-IBC1-DE
Ausstellungsdatum	31.10.2024
Gültig bis	30.10.2029

Rotierte Behälter für Entwässerungsprodukte

ACO Passavant GmbH

www.ibu-epd.com | https://epd-online.com



1. Allgemeine Angaben

ACO Passavant GmbH

Programmhalter

IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

Deklarationsnummer

EPD-ACO-20240334-IBC1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

rotierte Behälter für Entwässerungsprodukte, 08.09.2023
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum

31.10.2024

Gültig bis

30.10.2029

Dipl.-Ing. Hans Peters
(Vorstandsvorsitzende/r des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Florian Pronold
(Geschäftsführer/in des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Rotierte Behälter für Entwässerungsprodukte

Inhaber der Deklaration

ACO Passavant GmbH
Ulsterstraße 3
36269 Philippsthal
Deutschland

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

1 kg rotierte Behälter für Entwässerungstechnik

Gültigkeitsbereich:

Die Erklärung bezieht sich auf alle Fettabscheider der Reihen LipuMax-P, LipuSmart-P, LipuLift-P, LipuJet-P, Lipator-P und LipuMobil-P, BioJet, alle Hebeanlagen/ Pumpstationen der Muli und Sinkamat-K Reihe, alle Pumpstationen der Muli- Max, Compit und Powerlift-P Reihe und allen Ölabscheidern der Coalisator-P und Oleopator-P Reihe, die am Produktionsstandort der ACO Passavant GmbH, Im Gewerbeparkt 11c, 36466 Dermbach produziert werden.
Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

Die EPD wurde nach den Vorgaben der EN 15804+A2 erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als *EN 15804* bezeichnet.

Verifizierung

Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR
Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß ISO 14025:2011
☐ intern ☒ extern

Matthias Klingler,
(Unabhängige/-r Verifizierer/-in)

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Die Produkte der Serien LipuJet-P, Lipator-P, LipuMobil-P, LipuSmart-P, LipuMax-P, LipuLift-P, Coalisator-P, Oleopator-/Oleopass-P, Muli, Compit, Powerlift-P, Sinkamat-K und BioJet-P dienen der Vorreinigung und Entwässerung von häuslichem, gewerblichem und industriellem Abwasser.

Für das Inverkehrbringen der Produkte in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011(CPR). Die Produkte benötigen eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der jeweils zutreffenden Produktnormen *EN 1825-1*,
Abscheideranlagen für Fette - Teil 1: Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung, *EN 858-1*
Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl und Benzin) - Teil 1: Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung, *EN 12050-1*
Abwasserhebeanlagen für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung – *DIN EN 12050* Teil 1: Fäkalienhebeanlagen oder *EN 12050-2*
Abwasserhebeanlagen für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung - Teil 2: Abwasserhebeanlagen für fäkalienfreies Abwasser und die CE-Kennzeichnung.

Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

2.2 Anwendung

Die Produkte 'LipuJet-P', 'Lipator-P', 'LipuMobil-P', 'LipuSmart-P', 'LipuMax-P' und 'LipuLift-P' dienen der Abtrennung von abscheidbaren tierischen und pflanzlichen Fette und Ölen aus Abwasserströmen. 'Biojet-P' ist eine Nachbehandlung nach Fettabscheideranlagen, um den Anteil tierischer und pflanzlicher Fette und Öle weiter zu reduzieren, vor allem Emulsionen. Die Produkte 'Coalisator-P', 'Oleopator-P' und 'Oleopass-P' dienen der Abtrennung von abscheidbaren mineralischen Ölen aus Abwasserströmen. Die Produkte der 'Muli' Reihe, 'Compit', 'Powerlift-P' und 'Sinkamat-K' dienen dem Heben von Abwasser über die Rückstauebene mit anschließender Abschlagung des Abwassers mit Gefälle in die öffentliche Kanalisation.

2.3 Technische Daten

Fettabscheider

Wie bei allen rotierten Behältern für Entwässerungsprodukte der ACO Passavant GmbH, werden auch die Fettabscheider typisch und ausführungsunabhängig aus dem gleichen Polyethylen-Grundstoff gefertigt und die wesentlichen Merkmale können stets nur mit dem Wert 'bestanden' determiniert werden. Daher treffen Angaben zu den unten genannten wesentlichen Merkmalen auf alle Ausführungen der Produktreihe LipuJet-P, Lipator-P, LipuSmart-P, LipuLift-P und Lipumax-P zu.

Leistungswerte: LipuJet-P, LipuMax-P, Lipator-P, LipuSmart-P und Lipumax-P

Bezeichnung	Wert	Einheit
Flüssigkeitsdichtheit nach DIN EN 1825-1	bestanden	-
Wirksamkeit nach DIN EN 1825-1	bestanden	-
Tragfähigkeit nach DIN EN 1825-1	bestanden	-
Dauerhaftigkeit nach DIN EN 1825-1	bestanden	-

Leistungswerte: LipuMobil-P
EN 1825-1 umfasst keine Fettabscheider kleiner als Nenngröße 1. Die Feststellung der Wirksamkeit wird jedoch trotzdem anhand der Prüfkriterien aus EN 1825-1 durchgeführt.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Flüssigkeitsdichtheit nach DIN EN 1825-1	bestanden	-
Wirksamkeit nach DIN EN 1825-1	bestanden	-
Tragfähigkeit nach DIN EN 1825-1	bestanden	-
Dauerhaftigkeit nach DIN EN 1825-1	bestanden	-

Alle Leichtflüssigkeitsabscheider der Coalisator-P und Oleopator-P Reihe werden aus dem gleichen Polyethylen-Grundstoff gefertigt und die wesentlichen Merkmale können stets nur mit dem Wert 'bestanden' determiniert werden. Daher treffen Angaben zu den unten genannten wesentlichen Merkmalen auf alle Ausführungen der Produktreihe Coalisator-P und Oleopator-P zu.

Leistungswerte: Coalisator-P und Oleopator-P Serie:

Bezeichnung	Wert	Einheit
Flüssigkeitsdichtheit nach EN 858-1	bestanden	-
Wirksamkeit nach EN 858-1	bestanden	-
Tragfähigkeit nach EN 858-1	bestanden	-
Dauerhaftigkeit nach EN 858-1	bestanden	-

Leistungswerte: Muli, Powerlift-P und Sinkamat-K Serie nach *DIN EN 12050-1/-2.*

DIN EN 12050-1/-2 umfasst verschiedene Merkmale, welche mit Blick auf das verwendete Produktionsmaterial und die Möglichkeiten der Leistungsangabe stets mit den gleichen Leistungsinformationen erklärt werden können:

Bezeichnung	Wert	Einheit
Wasserdichtheit nach DIN EN 12050	keine Leckage	-
Geruchsdichtheit nach DIN EN 12050	keine Leckage	-
Förderung von Feststoffen nach DIN EN 12050	keine Ansammlung von Feststoffen	-
Mindestfließgeschwindigkeit DIN EN 12050	0,7	m/s
Strukturelle Stabilität des Sammelbehälters nach DIN EN 12050	0,5 bar Überdruck für 10 min	-
Geräuschpegel nach DIN EN 12050 unter	unter 70	dB
Dauerhaftigkeit und Luftdichtheit nach DIN EN 12050	keine Leckage	-

Verschiedene andere Merkmale beinhalten aufgrund der Leistungsfreiheit eine Vielzahl von Angaben zu den jeweiligen Leistungen. Diese sind:

- Rohranschlüsse: DN 50 bis DN 200
- Mindestmaße der Lüftungsleitungen: DN 70 bis DN 100

2.4 Lieferzustand

Da sich die Maßangaben teilweise nicht auf einzelne Behälter, sondern auf Gesamtanlage mit mehreren Behälter beziehen:

Die Gesamtmaße der rotierten Behälter variieren sehr stark, liegen jedoch üblicherweise in ihren Abmessungen (LxBxH) im Bereich von ca. 400 mm – 4000 mm. Detailliertere Angaben der Produkte, die diese EPD umfassen, können beim Deklarationsinhaber angefragt werden bzw. sind unter https://www. Aco-haustechnik.de/produkte/ abrufbar

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Die deklarierten Produkte bestehen aus 100 % Polyethylen. Hinzu kommt ein Trennmittel das einen Massenanteil von < 1 % aufweist.

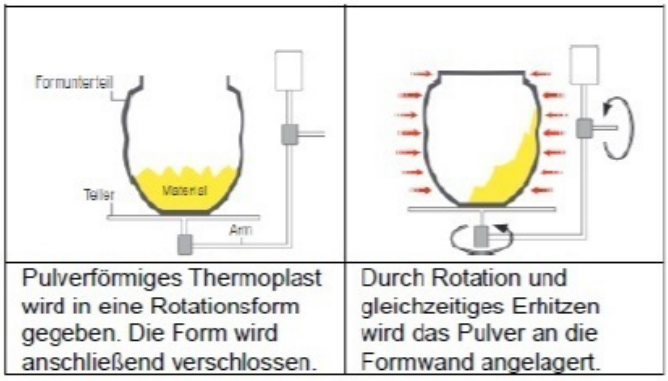
Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält Stoffe der *ECHA-Liste* der füreine Zulassung in Frage kommenden besondersbesorgniserregenden Stoffe (en: Substances of VeryHigh Concern – SVHC) (Datum 17.06.2024) oberhalbvon 0,1 Massen-%: nein.

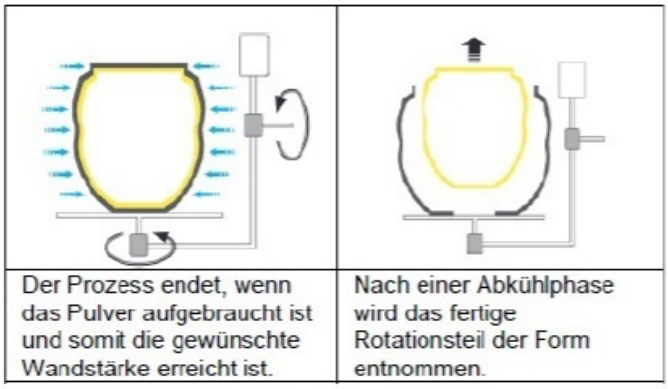
Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält weitere CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der *Kandidatenliste* stehen, oberhalb von 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis: nein.

Dem vorliegenden Bauprodukt wurden Biozidprodukte zugesetzt oder es wurde mit Biozidprodukten behandelt (es handelt sich damit um eine behandelte Ware im Sinne der Biozidprodukteverordnung (EU) Nr. 528/2012): nein.

2.6 Herstellung

Fertigung im Rotationsverfahren
Mittels Drehung um zwei Achsen und durch Erwärmung wird in dünnwandigen Formen PE-Pulver schichtweise an den Innenflächen der Form angelagert.





Die Produkt-Herstellung wird im Rahmen der Qualitätsnorm ISO 9001:2015 überwacht.

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

ACO ist nach ISO 14001 und ISO 50001 zertifiziert.

Die Abwärme der Rotomolding- Öfen wird per Wärmetauscher abgegriffen und zur Beheizung des Bürotraktes wiederverwendet. Hierdurch können jährlich ca. 110 Tonnen CO2 einspart werden.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

Die vorgefertigten Bauteile werden im noch warmen Zustand entformt und äußerlich gereinigt sowie Grate entfernt. Dies geschieht mit Handelsüblichen Cutter- Messern sowie speziellen Klingeln. Anschließend werden benötigte Öffnungen mit z.B. Oberfräsen hergestellt. Um die Oberfläche anschließend zu 'finishen' kommen bei einigen Produkten Gasbrenner zum Einsatz, welche die Oberfläche glätten.

2.9 Verpackung

Die Anlagen werden aufgrund ihrer Größe im Regelfall jeweils auf eine Palette verpackt und gebändert. Zum Schutz gegen Witterungseinflüsse werden PE-Folientüten verwendet. Diese können dem Recyclingprozess zugeführt werden.

2.10 Nutzungszustand

Polyethylen als Grundwerkstoff unterliegt während seiner Nutzungsdauer versch. physikalischen und biologischen Veränderungen, welche die Eigenschaften verändern können.

2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Polyethylen kann Schadstoffe freisetzen, z.B.:

- Weichmacher
- Stabilisatoren
- Rückstände von Verarbeitungsmitteln

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Die Referenz-Nutzungsdauer (RSL) konnte unter Beachtung von *ISO 15686* nicht ermittelt werden. In Kapitel 4 ist die Referenznutzungsdauer gemäß Herstellerangaben angegeben.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Brandschutz

Bezeichnung	Wert	Einheit
Baustoffklasse	E	

Wasser

Unter Wassereinwirkung (z. B. Hochwasser) verändern sich die deklarierten Produkte nicht.

Mechanische Zerstörung

Bei mechanischer Zerstörung von rotierten Behältern ist keine Gefährdung der Umwelt zu erwarten.

2.14 Nachnutzungsphase

Polyethylen kann in der Regel mechanisch recycelt werden, indem es zu kleinen Partikeln zerkleinert und dann zu neuen Produkten wie Taschen, Rohren, Flaschen oder Folien verarbeitet wird. Dieser Prozess ist jedoch aufgrund der chemischen Stabilität von Polyethylen begrenzt und das recycelte Material kann unter Umständen nicht so hochwertig sein wie das Ausgangsmaterial. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass Polyethylenprodukte entsprechend gekennzeichnet und sortiert werden, um eine effektive Trennung und Recycling zu ermöglichen.

Darüber hinaus gibt es auch Verfahren zum chemischen Recycling von Polyethylen, bei denen das Material in seine Bestandteile zerlegt und dann in Rohstoffe für neue Produkte

umgewandelt wird. Diese Technologie ist jedoch noch relativ neu und ihre kommerzielle Anwendung ist begrenzt.

2.15 Entsorgung

Polyethylenabfälle werden entweder recycelt oder in Müllverbrennungsanlagen thermisch verwertet. Wenn das Polyethylen recycelt werden kann, wird es normalerweise zu einer Recyclinganlage gebracht, wo es sortiert, gereinigt und in kleine Partikel zerkleinert wird. Diese Partikel können dann verwendet werden, um neue Produkte aus Polyethylen herzustellen.

Wenn das Polyethylen nicht recycelt werden kann, wird es normalerweise thermisch verwertet. In einigen Fällen kann es auch verbrannt werden, um Energie zu erzeugen, obwohl dies nicht die bevorzugte Methode der Entsorgung ist, da dabei Schadstoffe in die Luft freigesetzt werden können.

Darüber hinaus gibt es auch Verfahren zur chemischen Recycling von Polyethylen, bei denen das Material in seine Bestandteile zerlegt und dann in Rohstoffe für neue Produkte umgewandelt wird. Diese Technologie ist jedoch noch relativ neu und ihre kommerzielle Anwendung ist begrenzt.

Der Abfallcode für die deklarierten rotierten Behälter für Entwässerungsprodukte ist 17 02 03 und 19 12 04 (*EAK*).

2.16 Weitere Informationen

https://www. Aco-haustechnik.de/produkte/

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Die Deklaration bezieht sich auf die Herstellung von einem kg rotierter Behälter für Entwässerungsprodukte. Die Rohdichte beträgt 0,9 g/cm³

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	kg
Rohdichte	900	kg/m^3
Rohdichte	0,9	g/cm³

3.2 Systemgrenze

Typ der EPD: Cradle -to- Gate (von der Wiege bis zum Werkstor).
Die Ökobilanz berücksichtigt die Rohstoffgewinnung, die Rohstofftransporte und die eigentliche Produktherstellung (Module A1 –A3).
Des Weiteren wird nach Ablauf der Nutzungsdauer das Produkt rückgebaut (Modul C1).
Die Sammelquote wird mit 100 % angesetzt.
Nach dem Transport des rückgebauten Produktes (Modul C2) ist für 100 % der rotierten Behälter nach der Aufbereitung (Modul C3) der Recyclingprozess
angesetzt worden. Gutschriften infolge des Recyclings der rotierten Behälter sind in Modul D deklariert. Das Stadium der Errichtung des Bauwerks (Modul A4 und A5) sowie das Nutzungsstadium (Modul B1 –B7) wird in dieser Studie nicht berücksichtigt.

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Der eingesetzte Rohstoff Polyethylen-Pulver wurde mit dem Datensatz: "DE: Polyethylen high density Granulat" substituiert. Die für das deklarierte Produkt primär verantwortlichen Faktoren der entstehenden Umweltwirkungen, sind unter 6 (LCA: Interpretation) dargestellt.

3.4 Abschneideregeln

Die Verpackungsmaterialien wurden aufgrund ihres sehr marginalen Anteils im Bezug auf die deklarierte Einheit unter Beachtung der 1 %- Regel abgeschnitten. Das gleiche gilt für den Abnutzungsfaktor der Holzpalette für den Transport sowie in der
Herstellung benötigte Maschinen, Anlagen und Infrastruktur. Es kann davon ausgegangen werden, dass die vernachlässigten Prozesse weniger als 5 % zu den jeweiligen Wirkungskategorien beigetragen hätten.

3.5 Hintergrunddaten

Zur Modellierung des Produktionsstadiums von rotierten Behältern
der ACO Passavant GmbH wurde das von
der Sphera Solutions GmbH entwickelte *LCA for Experts Software* eingesetzt. Alle für die Herstellung relevanten Hintergrund-Datensätze wurden der D*atenbank der LCA for Experts Software 10* entnommen. Die dazugehörigen Mengenangaben (Masse-/Sachbilanz) wurden durch den Hersteller zur Verfügung gestellt.

3.6 Datenqualität

Der Revisionszeitpunkt der Hintergrunddaten liegt weniger als 10 Jahre zurück. Die durch den Hersteller zur Verfügung gestellten Daten liegen in einer guten Qualität vor und stammen aus dem Geschäftsjahr 2022.

3.7 Betrachtungszeitraum

Die Datengrundlage der vorliegenden Ökobilanz beruht auf aktuellen Datenaufnahmen, durchgeführt im betrachteten Produktionsstandort des Herstellers ACO Passavant GmbH aus dem Geschäftsjahr 2022. Mit Hilfe von
Fragebögen zur Erfassung der Input- und Output -Flüsse wurden alle relevanten Material- und Energieflüsse aus dem Bezugsjahr 2022 erfasst und auf das Endprodukt von 1 kg rotierte Behälter bezogen.

3.8 Geographische Repräsentativität

Land oder Region, in dem/r das deklarierte Produktsystem hergestellt und ggf. genutzt sowie am Lebensende behandelt wird: Deutschland

3.9 Allokation

Der Produktionsprozess liefert keine Nebenprodukte. Im angewandten Ökobilanzmodell ist somit dahingehend keine Allokation integriert.
Der interne Verschnitt aus der Produktion wird recycelt.

3.10 Vergleichbarkeit

Grundsätzlich ist eine Gegenüberstellung oder die Bewertung von EPD-Daten nur möglich, wenn alle zu vergleichenden Datensätze nach *EN 15804* erstellt wurden und der Gebäudekontext bzw. die produktspezifischen Leistungsmerkmale berücksichtigt werden. Aus der *LCA for Experts -Datenbank 10* (Content Version 2023.2) stammen die Hintergrunddaten

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften biogener Kohlenstoff

Im deklarierten Produkt sowie in der Verpackung ist kein biogener Kohlenstoff enthalten.

Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff im Produkt	-	kg C
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	-	kg C

Referenz Nutzungsdauer

Bezeichnung	Wert	Einheit
Lebensdauer nach Angabe des Hersteller	40	a

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Getrennt gesammelt Abfalltyp	1	kg
Zum Recycling	0,6	kg
Zur Energierückgewinnung	0,4	kg

Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D), relevante Szenarioangaben

Bezeichnung	Wert	Einheit

D:Gutschriften infolge des Recyclings und thermischen Verwertung nach der Aufbereitung

5. LCA: Ergebnisse

Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse der Indikatoren der Wirkungsabschätzung, des Ressourceneinsatzes sowie zu Abfällen und sonstigen Output-Strömen bezogen auf einen Kilogramm rotierte Behälter.
Die verwendete Versionsnummer der verwendeten Charakterisierungsfaktoren ist die *EN 15804+A2* (basierend auf EF 3.1)

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL ODER INDIKATOR NICHT DEKLARIERT; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)

Produktionsstadium			Stadium der Errichtung des Bauwerks		Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium				Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze
Rohstoffversorgung	Transport	Herstellung	Transport vom Hersteller zum Verwendungsort	Montage	Nutzung/Anwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Erneuerung	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial
A1	**A2**	**A3**	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 kg rotierte Behälter

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total (GWP-total)	kg CO_2-Äq.	2,51E+00	2,62E-04	4,03E-03	5,44E-02	0	-2,11E+00
Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil)	kg CO_2-Äq.	2,49E+00	2,61E-04	4,03E-03	5,37E-02	0	-2,1E+00
Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic)	kg CO_2-Äq.	1,4E-02	9,94E-07	-1,83E-05	7,12E-04	0	-6,8E-03
Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc)	kg CO_2-Äq.	4,21E-04	1,57E-06	2,43E-05	8,31E-06	0	-9,04E-05
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	kg CFC11-Äq.	7,42E-12	4,61E-17	7,11E-16	1,66E-12	0	-3,07E-12
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	mol H^+-Äq.	2,78E-03	3,59E-06	5,03E-06	8,27E-05	0	-1,41E-03
Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater)	kg P-Äq.	2,8E-06	6,13E-10	9,46E-09	3,09E-07	0	-1,33E-06
Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine)	kg N-Äq.	9,13E-04	1,64E-06	1,85E-06	2,68E-05	0	-3,84E-04
Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial)	mol N-Äq.	9,69E-03	1,8E-05	2,21E-05	2,76E-04	0	-4,57E-03
Bildungspotential für troposphärisches Ozon (POCP)	kg NMVOC-Äq.	3,6E-03	4,89E-06	4,38E-06	6,44E-05	0	-1,7E-03
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	kg Sb-Äq.	1,55E-05	1,87E-11	2,89E-10	9,8E-09	0	-4,61E-08
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF)	MJ	8,46E+01	3,57E-03	5,51E-02	7,5E-01	0	-3,97E+01
Wassernutzung (WDP)	m^3 Welt-Äq. entzogen	7,6E+00	1,37E-06	2,11E-05	1,57E-03	0	-1,28E-02

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 kg rotierte Behälter

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	MJ	3,65E+00	2,31E-04	3,56E-03	7,4E-01	0	-1,54E+00
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	MJ	0	0	0	0	0	0
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	MJ	3,65E+00	2,31E-04	3,56E-03	7,4E-01	0	-1,54E+00
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	MJ	8,46E+01	3,57E-03	5,51E-02	7,5E-01	0	-3,97E+01
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	MJ	2,05E+01	0	0	-2,05E+01	0	0
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	MJ	1,05E+02	3,57E-03	5,51E-02	-1,98E+01	0	-3,97E+01
Einsatz von Sekundärstoffen (SM)	kg	0	0	0	0	0	6E-01
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe (RSF)	MJ	0	0	0	0	0	0
Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe (NRSF)	MJ	0	0	0	0	0	4E-01
Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	m^3	7,19E-03	2,1E-07	3,24E-06	2,5E-04	0	-6,68E-03

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ –ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 kg rotierte Behälter

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	kg	9,4E-09	9,57E-15	1,48E-13	1,43E-10	0	3,45E-09
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	kg	2,43E-02	5,21E-07	8,04E-06	7,08E-04	0	-1,61E-02
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	kg	3,75E-04	3,74E-09	5,76E-08	7,39E-05	0	-1,63E-04
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe zum Recycling (MFR)	kg	0	0	0	6E-01	0	0
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	kg	0	0	0	4E-01	0	0
Exportierte elektrische Energie (EEE)	MJ	0	0	0	0	0	0
Exportierte thermische Energie (EET)	MJ	0	0	0	0	0	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional: 1 kg rotierte Behälter

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D

Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	Krankheitsfälle	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IR)	kBq U235-Äq.	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	CTUe	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (krebserregend) (HTP-c)	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (nicht krebserregend) (HTP-nc)	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Bodenqualitätsindex (SQP)	SQP	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Einschränkungshinweis 1 – gilt für den Indikator „Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235“.

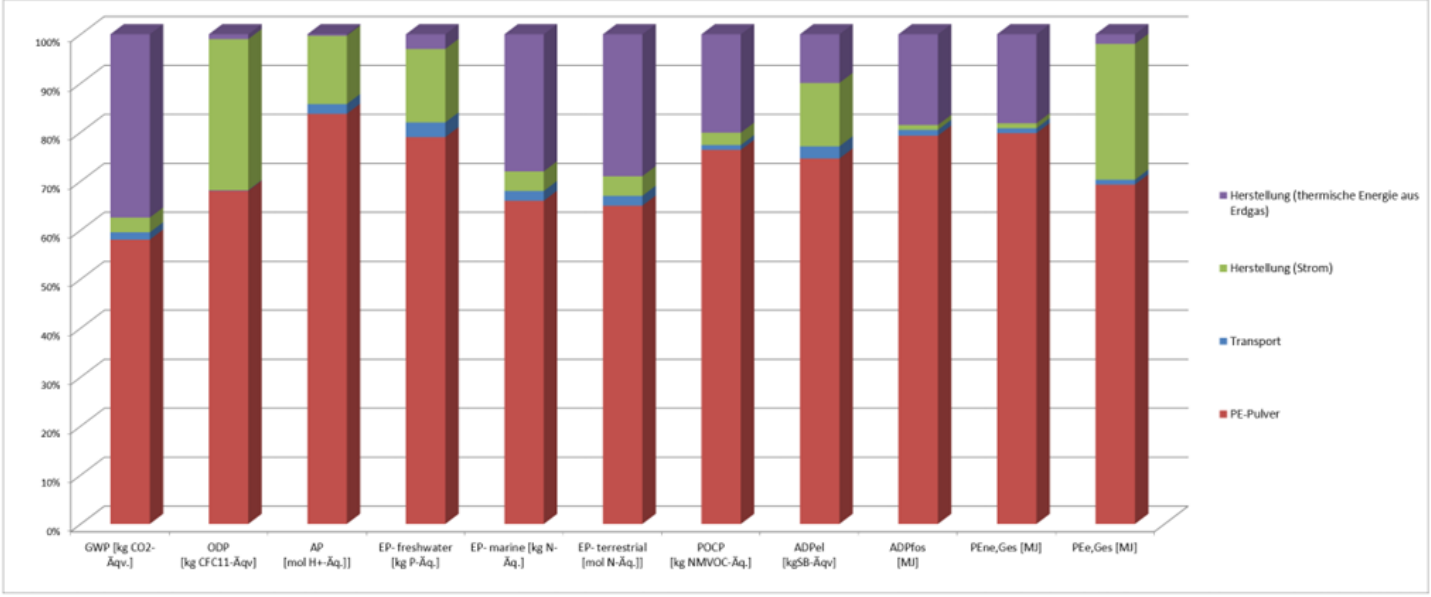
Diese Wirkungskategorie behandelt hauptsächlich die mögliche Wirkung einer ionisierenden Strahlung geringer Dosis auf die menschliche Gesundheit im Kernbrennstoffkreislauf. Sie berücksichtigt weder Auswirkungen, die auf mögliche nukleare Unfälle und berufsbedingte Exposition zurückzuführen sind, noch auf die Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen. Die potenzielle vom Boden, von Radon und von einigen Baustoffen ausgehende ionisierende Strahlung wird eben-falls nicht von diesem Indikator gemessen.

Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren: „Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen“, „Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe“, „Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung“, „Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung“, „Potenzieller Bodenqualitätsindex".

Die Ergebnisse dieses Umweltwirkungsindikators müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit dem Indikator nur begrenzte Erfahrungen gibt.

6. LCA: Interpretation

Das folgende Säulendiagramm gibt für das maßgebliche Produkt die wichtigsten Einflussfaktoren auf zentrale Indikatoren der Wirkungs- und Sachbilanz für die Produktion (A1 bis A3) wieder.



Die Auswertung der ökobilanziellen Ergebnisse der deklarierten rotierten Behälter zeigt auf, dass die

Umweltwirkungen in allen Umweltkategorien in erster Linie vom eingesetzten PE- Pulver dominiert werden. Eine sekundäre Rolle nimmt der Herstellungsprozess (Erdgas- und Strombedarf ein.

Die überwiegende Anzahl von Abfällen begründet sich aus den Vorketten der Rohstoffe. Dabei entstehen überwiegend nicht gefährliche Abfälle. Die radioaktiven Abfälle entstehen im Rahmen der Produktion der elektrischen Energie, die bei der Produktion der Rohstoffe eingesetzt wird.

Die Datenqualität für die Modellierung der rotierten Behälter der ACO Passavant GmbH
kann als gut bewertet werden. Für die eingesetzten Grund- und Hilfsstoffe liegen
entsprechende konsistente Datensätze in der *LCA for Experts Software 10- Datenbank* vor. Für wenige Stoffe wurden die Prozesse mit in der Herstellung und Umweltauswirkung ähnlichen Vorprodukten abgeschätzt.

Die Produkte die von der EPD umfasst werden, haben alle die identische Rezeptur (sie bestehen aus 100 % Polyethylen und einem Trennmittel). Ebenfalls ist der Herstellungsprozess identisch. Der Energiebedarf im Herstellungsprozess wurde mit Hilfe der Jahresproduktionsmengen der umfassten Produkte in der EPD und dem Jahresenergieverbrauch ermittelt.
Für die einzelnen Produkte konnte kein spezifischer Energiebedarf ermittelt werden.
Aufgrund der identischen Rezeptur und des Herstellungsprozesses ist von einer vernachlässigbaren Durchschnittsvarianz in den Umweltwirkungen der umfassten Produkte auszugehen.

Eine Normierung der Ergebnisse für Sach- und Wirkungsbilanz wird nicht durchgeführt, da dies zu missverständlichen Aussagen führen kann.

7. Nachweise

Gemäß PCR sind keine speziellen Nachweise erforderlich bzw. nachzuweisen.

8. Literaturhinweise

Normen

DIN EN 12050
DIN EN 12050-1:2015-05: Fäkalienhebeanlagen

EN 858
EN 858-1:2005-02 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z.B. Öl und Benzin) – Teil 1: bau- und Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung

EN 1825
EN 1825-1: 2004-12, Abscheideranlagen für Fette- Teil 1: Bau- und Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung

EN 12050
EN 12050-1: 2015-05 Abwasserhebeanlagen für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung
EN 12050-2: 2015-05 Abwasserhebeanlagen für die Gebäude und Grundstücksentwässerung- Teil 2-: Abwasserhebeanlagen für fäkalienfreies Abwasser

EN 15804
EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021, Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

ISO 14025
EN ISO 14025:2011, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Typ III Umweltdeklarationen – Grundsätze und Verfahren.

Weiterer Literatur

EAV
Europäischer Abfallkatalog, Abfallverzeichnis- Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S.
3379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist.

BBSR
Bewertungssystem für Nachhaltiges Bauen, 16.06.2021.

ECHA- Kandidatenliste
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006: Zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
(REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93
des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94
der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/105/EG der Kommission.

IBU 2024
Institut Bauen und Umwelt e.V.: Allgemeine Anleitung für das EPD-Programm des Institut Bauen und Umwelt e.V., Version 2.0, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2024

LCAFE- Dokumentation
LCAFE 10: Dokumentation der LCAFE- 10-Datensätze der Datenbank zur Ganzheitlichen Bilanzierung. LBP, Universität Stuttgart und Sphera Solutions GmbH.
http://documentation.gabi-software.com/.

LCAFE 10
LCAFE 10: Software
und Datenbank zur Ganzheitlichen Bilanzierung. LBP, Universität Stuttgart
und Sphera Solutions
GmbH, 2024.

PCR Rotierte Behälter für Entwässerungsprodukte
Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen Teil B: Anforderungen an die EPD für rotierte Behälter für Entwässerungsprodukte, Version 8. Berlin: Institut
Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.),
19.10.2023.

PCR Teil A+A2 2019
Produktkategorie- Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Hintergrundbericht, Version 1.3. Berlin: Institut
Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.),
31.08.2022.

Verordnung (EU) Nr. 305/2011
Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 zur
Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates 'Bauproduktenverordnung' (CPR).

WECOBIS
Ökologisches Baustoffinformationssystem des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2013.

96/603/EG
Entscheidung 96/603/EG der Kommission vom 4. Oktober 1996 zur Festlegung eines Verzeichnisses von Produkten, die in der Kategorie "Kein Beitrag zum
Brand" gemäß der Entscheidung 94/611/EG zur Durchführung von Artikel
20 der Richtlinie 89/106/EWG des Rates über Bauprodukte einzustufen sind.

2000/553/EG
Entscheidung 2000/553/EG der Kommission vom 6. September 2000 zur Durchführung der Richtlinie 89/106/EWG
des Rates hinsichtlich des Verhaltens von Bedachungen bei einem Brand von außen.

Die in der Umwelt-Produktdeklaration referenzierte Literatur ist ausgehend von folgenden Quellenangaben vollständig zu zitieren. In der EPD bereits vollständig zitierte Normen und Normen zu den Nachweisen bzw. technischen Eigenschaften müssen hier nicht aufgeführt werden.

Herausgeber

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com

Programmhalter

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com

Ersteller der Ökobilanz

LCEE - Life Cycle Engineering Experts GmbH
Birkenweg 24
64295 Darmstadt
Deutschland

+49 6151 1309860
t.mielecke@lcee.de
www.lcee.de

Inhaber der Deklaration

ACO Passavant GmbH
Ulsterstraße 3
36269 Philippsthal
Deutschland

+496620770
https://www.haustechnik@aco.com
Https://www.aco.com