Geberit AquaClean Mera Comfort

GEBERIT

Umwelt-produkt-deklaration

gemäss EN 15804

KNOW HOW INSTALLED

Zertifiziertes Managementsystem SQS ISO 9001 / ISO 14001

1 Generelle Informationen

1.1 Deklarationsinhaber

Geberit International AG
Schachenstrasse 77
CH-8645 Jona
Tel. +41 55 221 63 00
sustainability@geberit.com
www.geberit.com

Geberit zählt zu den Pionieren der Nachhaltigkeit in der Sanitärbranche. Seit über 20 Jahren ist nachhaltige Entwicklung Teil der Unternehmensstrategie. Die meisten Produktionsstandorte sind nach ISO 9001 und 14001 zertifiziert. Zudem werden alle Werke bis 2018 nach OSHAS 18001 zertifiziert.
Frühzeitig wurden für die wichtigsten Produkte Ökobilanzen erstellt, und Ecodesign ist seit 2008 fester Bestandteil des Produktentwicklungsprozesses.
Als Mitglied des United Nations Global Compact bekennt sich Geberit zu den zehn Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung. Aktuelle und umfassende Informationen zur Nachhaltigkeitsstrategie und -leistung betreffend Geberit und die Geberit Produkte finden Sie im aktuellen Geschäftsbericht integriert. Weiterführende Informationen finden Sie zudem unter www.geberit.com/unternehmen/nachhaltigkeit.

1.2 Deklariertes Produkt

Diese Deklaration gilt für das Produkt Geberit AquaClean Mera Comfort in allen in diesem Bericht aufgeführten Varianten.

1.3 Verifizierung und Gültigkeit

Programmhalter:	Geberit International AG
Deklarationsnummer:	GEB_EPD_D71192
Gültigkeit:	1.1.2015 bis 1.1.2020
Datenberechnung erfolgt durch:	Quantis www.quantis-intl.com

EPDs von Bauprodukten sind unter Umständen nicht vergleichbar, wenn sie nicht mit der EN 15804 übereinstimmen.

Die Europäische Norm EN 15804:2012 dient als Kern-PCR.	
Unabhängige Verifizierung der Deklaration nach EN ISO 14025:2010	
o Intern	x Extern



Dr. Frank Werner

GEB_EPD_D71192 © 09-2018
230.352.00.1 (00)

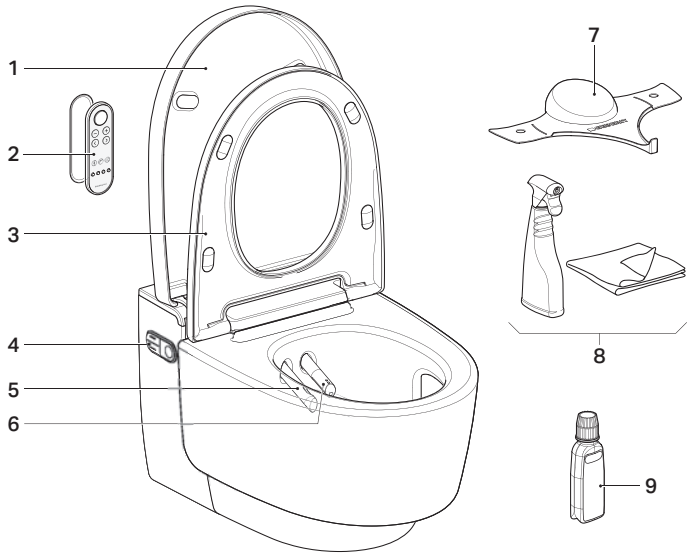
2 Produkt

2.1 Beschreibung und Verwendungszweck

Geberit AquaClean Dusch-WCs sorgen für eine gründliche Reinigung mit Wasser, indem die Funktion einer Toilette und die Reinigungsmöglichkeit eines Bidets vereint werden. Je nach Modell stehen zusätzliche Funktionen zur Verfügung. Alle AquaClean Modelle erfüllen die europäischen Ökodesign-Anforderungen (ErP-Richtlinien) mit einem Standby-Verbrauch beim Geberit AquaClean Mera Comfort von < 0,5 W.

Das Geberit AquaClean Mera Comfort ist ein WC mit integrierter Duschfunktion und weiteren Komfortfunktionen. Es dient einerseits zur komfortablen und geruchsfreien WC-Benutzung und andererseits zum pflegenden Reinigen des Anal- und Vaginalbereichs mit Wasser. Als Referenzartikel wurde das Gerät mit der Artikelnummer 146.215.21.1 herangezogen. Die unten aufgeführten Verkaufsartikel unterscheiden sich nur unwesentlich vom Referenzartikel und gehören deshalb auch zum Gültigkeitsbereich dieser EPD.

Typ	Artikelnummer
Geberit AquaClean Mera / Maïra Comfort weiss-alpin	146.21x.11.1
Geberit AquaClean Mera / Maïra Comfort glanzverchromt	146.21x.21.1



1 WC-Deckel mit Deckelheberfunktion
2 Fernbedienung mit magnetischer Wandhalterung
3 WC-Sitz mit Sitzheizung
4 Seitliches Bedienfeld mit Status-LED
5 Föhnarm mit Föhndüse
6 Duscharm mit Duschdüse und Ladydüse
7 Spritzschutz

Verbrauchsmittel

8 Geberit AquaClean Reinigungsset (Art.-Nr. 242.547.00.1)
9 Geberit AquaClean Entkalkungsmittel (Art.-Nr. 147.040.00.1)

2.2 Eigenschaften

- Analdusche mit Doppeldüsen-WhirlSpray-Duschtechnologie und mit dynamischer Luftbeimischung zur gründlichen, schonenden und wassersparenden Reinigung
- Automatische Reinigung des Duscharms und der Duschdüse mit frischem Wasser vor und nach jeder Benutzung
- Hybrides Warmwassersystem mit Durchlauferhitzer und Warmwasserspeicher
- Automatisch startende, geräuscharme Geruchsabsaugung mit langlebigem Keramikwabenfilter
- Föhnfunktion mit separat ausfahrbarem Föhnarm
- WC-Sitz-Heizung, die bei Annäherung aktiviert wird
- WC-Deckel-Automatik, die bei Annäherung aktiviert wird
- Orientierungslicht, das bei Annäherung aktiviert wird
- Entkalkungsprogramm
- Einfach zu bedienende Fernbedienung und haptisches Bedienfeld zur Einstellung der Funktionen
- Spülrandlose WC-Keramik mit TurboFlush-Spültechnik für eine gründliche, leise und wassersparende Ausspülung mit 4,5 l bis 6 l für die grosse Spülmenge
- Spülrandlose WC-Keramik mit spezieller schmutzabweisender Oberflächenbeschichtung zur einfachen Reinigung

2.3 Technische Daten

Standby	< 0,5 W
Maximale Leistungsaufnahme	2000 W

2.4 Verbrauchsdaten

Der Jahresverbrauch an Wasser für die Analreinigung gemäss Referenzszenario [1] liegt bei 780 l.

Den jährlichen Energieverbrauch von 103 kWh gemäss Referenzszenario zeigt die nachfolgende Tabelle im Detail:

	Jährlicher Energieverbrauch [kWh]
Standby	4,4
Reinigung mit Warmwasser	59,5
Trocknung mit Föhn	11,7
Geruchsabsaugung	5,3
WC-Sitz-Heizung	21,5
WC-Deckel-Automatik	0,15
Orientierungslicht	0,06
Total	**103**

2.5 Konformität und Label

Das Produkt erfüllt unter anderem nachfolgende Standards:

Anwendbare Normen		
DIN EN 997	2012	WC-Becken und WC-Anlagen mit angeformtem Geruchverschluss
DIN EN 33	2011	WC-Becken und WC-Anlagen – Anschlussmasse
DIN 19516	2004	WC-Sitze – Anforderungen und Prüfverfahren
DIN 4109	1989	Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise
VDI 4100	2012	Schallschutz im Hochbau. Wohnungen. Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz.
SIA 181	2006	Schallschutz im Hochbau
DIN EN 1717	2001	Schutz des Trinkwassers
KIWA BRL-K 619	2004	WC-Pfannen

[1] Vier-Personen-Haushalt, ein grosses, vier kleine Geschäfte, Werkseinstellung, Duschzeit 20 Sekunden bei 37 °C

GEB_EPD_D71192 © 09-2018
230.352.00.1 (00)

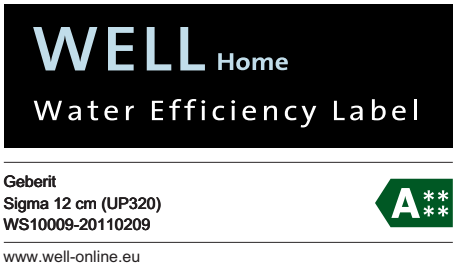
Anwendbare Normen		
DIN EN 13077	2008	Sicherungseinrichtungen zum Schutz des Trinkwassers gegen Verschmutzung durch Rückfliessen – Freier Auslauf mit nicht kreisförmigem Überlauf
DVGW W 543	2012	Druckfeste flexible Schlauchleitungen für Trinkwasser-Installationen – Anforderungen und Prüfungen
DIN EN 60335-1	2010	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 60335-2-84	2009	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-84: Besondere Anforderungen für Toiletten
DIN EN 60730-1	2010	Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 60730-2-8	2004	Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2-8: Besondere Anforderungen an elektrisch betriebene Wasserventile, einschliesslich mechanischer Anforderungen
DIN EN 55014-1	2010	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Störaussendung
DIN EN 55014-2	2009	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 2: Störfestigkeit
DIN EN 62233	2008	Verfahren zur Messung der elektromagnetischen Felder von Haushaltsgeräten und ähnlichen Elektrogeräten im Hinblick auf die Sicherheit von Personen in elektromagnetischen Feldern
DIN EN 61000-3-2	2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme
DIN EN 61000-3-3	2009	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen
DIN EN 61000-6-2	2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche
DIN ISO 2206	1988	Verpackung; Versandfertige Packstücke; Bezeichnung von Flächen, Kanten und Ecken für die Prüfung
DIN EN ISO 1043-1	2012	Kunststoffe – Kennbuchstaben und Kurzzeichen – Teil 1: Basis-Polymere und ihre besonderen Eigenschaften

Gesetzliche Anforderungen EU		
2006/95/EG	2006	Niederspannungsrichtlinie
2004/108/EG	2004	EMV-Richtlinie
1999/5/EG	1999	RTTY-Richtlinie
EU Nr. 305/2011	2011	Bauprodukteverordnung
80/778/EWG	1980	Trinkwasserrichtlinie
2011/65/EU2	2011	RoHS-Richtlinie
2002/96/EG	2002	WEEE-Richtlinie
2009/125 EG	2009	Ökodesign-Richtlinie
EG Nr. 1275/2008	2008	Standbyverluste-Verordnung
EG Nr. 1907/2006	2006	REACH-Verordnung
2006/66/EG	2006	Altbatterierichtlinie
2008/103/EG	2008	Richtlinie 2008/103/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 zur Änderung der Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren im Hinblick auf das Inverkehrbringen von Batterien und Akkumulatoren

Gesetzliche Anforderungen CH		
730:01 EnV	1998	Energieverordnung 730.01
StoV, Anhang 4.10	1986	Stoffverordnung

Entsprechende Konformitätserklärungen können von den Websites unserer Ländergesellschaften heruntergeladen werden. Es gilt eine Gewährleistungsfrist von mindestens 24 Monaten, sofern keine länderspezifischen Verträge bestehen.

Mit einem Geberit Sigma Unterputzspülkasten 12 cm für 2-Mengen-Spülung und einer eingestellten Vollmenge von 4,5 l erfüllt das Geberit AquaClean Mera Comfort bei WELL die höchste Effizienzklasse A.



2.6 Rohmaterial

Das Produkt besteht aus folgenden Rohmaterialien:

Rohmaterial	[g]
Aluminium	352
Batterie	23
Messing	182
Karton	8 464
Keramik	16 609
Kupfer	412
Duroplast	2 528
Elastomer (EPDM)	664
Elektronik	1 286
Papier	659
Stahl	6 429
Thermoplast	5 163
Übrige Rohmaterialien	218
Total	**42 989**
Recyclinganteil im Rohmaterial	29 %

Das Orientierungslicht ist mit LED-Leuchten ausgestattet. Diese sind frei von Quecksilber.

2.7 Herstellung

Die Montage des Geberit AquaClean Mera Comfort Dusch-WCs erfolgt am Geberit Standort in Rapperswil-Jona (CH). Einige Kunststoff- und Metallteile werden in Geberit Produktionsstandorten hergestellt, die übrigen Komponenten werden zugekauft. Alle Lieferanten unterzeichnen den Geberit Lieferanten-Verhaltenskodex und durchlaufen ein detailliertes Auswahl- und Prüfprogramm.

2.8 Distribution

Der Transport von Geberit zum Kunden innerhalb Europas erfolgt über das moderne und effiziente Zentrallager in Pfullendorf (DE) mittels LKW und in Länder ausserhalb Europas hauptsächlich per Frachtschiff in Kombination mit LKWs für die Feinverteilung. Diese erfolgt durch Logistikpartner, die über eine moderne LKW-Flotte verfügen.

2.9 Installation

Die Installation ist einfach und bringt keinen zusätzlichen Energie- oder Materialverbrauch mit sich. Der anfallende Papier- und Kartonabfall kann vollständig wiederverwertet werden.

2.10 Nutzung

Analdusche

Die Analdusche ist die Hauptfunktion des Geberit AquaClean Mera Comfort Dusch-WCs. Die Erwärmung des verbrauchten Wassers auf 37 °C verursacht dabei den grössten Energieverbrauch. Der zusätzliche Verbrauch von Wasser ist aus ökologischer Sicht vernachlässigbar. Wird länger geduscht, erhöht sich der Energieverbrauch entsprechend.

Komfortfunktionen

Bei den weiteren Komfortfunktionen spielen die WC-Sitz-Heizung und das Trocknen mit dem Föhn eine zentrale Rolle. Durch Abschalten dieser Funktionen kann der Energieverbrauch gesenkt werden. Die übrigen Funktionen wie Geruchsabsaugung, WC-Deckel-Automatik und Orientierungslicht spielen eine untergeordnete Rolle.

WC-Spülung

In Verbindung mit einem passenden Geberit Spülkasten (z. B. Geberit Sigma Unterputzspülkasten 12 cm) kann die Vollmenge dank der TurboFlush-Spültechnik bis auf 4,5 l reduziert werden. Auch bei dieser Spülmenge wird die WC-Keramik sauber ausgespült. Zudem ist für die WC-Spülung auch die Nutzung von Grau- oder Regenwasser möglich.

Reinigung

Die Reinigung eines Dusch-WCs unterscheidet sich nicht von derjenigen eines herkömmlichen WCs. Die spülrandlose WC-Keramik und die schmutzabweisende Keramikoberfläche ermöglichen eine einfache WC-Reinigung.

Unterhalt

Bei einer Nutzungsdauer von 15 Jahren fallen für den Unterhalt des Geräts nur die jährliche Entkalkung, alle 5 Jahre der Wechsel des Wabenfilters für die Geruchsabsaugung und alle 2 Jahre der Wechsel der Batterie für die Fernbedienung an.

Relevante technische Betriebsdaten finden sich in den Kapiteln „Technische Daten“ und „Verbrauchsdaten“ auf Seite 4 in diesem Dokument.

2.11 End-of-Life

Die Dusch-WCs enthalten Elektronik und müssen daher separat entsorgt werden. Bei fachgerechter Entsorgung sind Elektronik- und Metallteile vollständig rezyklierbar. Kunststoffteile werden energetisch verwertet, und die Keramik gelangt in die Inertstoffdeponie.

Das Gerät kann deinstalliert werden, ohne dass Änderungen an der Hausinstallation vorzunehmen sind. Wasser- und Stromanschluss sind werkzeuglos demontierbar.

3 Ökobilanz – Berechnungsgrundlagen

3.1 Systemgrenzen

Diese Umweltproduktdeklaration ist eine „cradle to gate with options"-Deklaration („Wiege bis Werkstor mit Optionen") inklusive Bauprozess und End-of-Life. Die Nutzungsphase und die Abbruchphase sind nicht eingeschlossen, da Erstere benutzerabhängig und Letztere nicht relevant ist. Die Studie deckt die europäische Marktsituation ab.

Produkt			Bauprozess		Nutzung	End-of-Life			
Rohmaterial	Transport zum Hersteller	Herstellung	Distribution	Installation im Gebäude		Abbruch	Transport zur Abfall-behandlung	Wiederverwer-tung, Rückge-winnung, Recycling	Entsorgung
A1	A2	A3	A4	A5	B1–B7	C1	C2	C3	C4
x	x	x	x	x	–	–	x	x	x

– nicht betrachtet / nicht relevant

3.2 Technische Szenarioinformationen und Annahmen

(A1) Für die Rohmaterialbereitstellung wurde der gesamte Roh- und Recyclingmaterialinput mit entsprechenden europäischen Daten abgebildet, einschliesslich der material- und produktionsbedingten Verluste von 1 bis 6 %. Sekundärrohstoffe beinhalten diejenigen Umwelteinflüsse, die durch die Sammlung von Abfällen und das Recycling entstehen. Es wurde ein Recyclinganteil von 80 % bei Aluminium, 55 % bei Kupfer und Stahl, 33 % bei Messing und 100 % bei Karton bilanziert.

(A2) Für Transporte von den Lieferanten aus Europa und Asien zu Geberit wurden Standardtransportdistanzen je Land angenommen sowie eine in den Hintergrunddaten hinterlegte Auslastung. Als Transportmittel kommen innerhalb Europas dieselbetriebene LKWs der Klasse Euro 4 zum Einsatz, interkontinentale Transporte erfolgen per Frachtschiff mit anschliessender Feinverteilung per LKW.

(A3) In der Herstellung bei Geberit spielt der Stromverbrauch durch Spritzgiessen und Montage die wichtigste Rolle; er wurde über den europäischen beziehungsweise den schweizerischen Strommix abgebildet. Der Verbrauch von zusätzlichen Substanzen oder Wasser ist vernachlässigbar. Für die Zukaufteile wurden verlässliche Hintergrunddaten verwendet.

(A4) Die Distribution zu den Kunden basiert auf den geplanten Verkaufszahlen, davon etwa die Hälfte in die Schweiz und ein Drittel nach Deutschland. Der Rest wird in die übrigen Länder in und ausserhalb Europas geliefert. Der Transport berücksichtigt neben dem aktuellen Flottenmix mit vornehmlich Euro-5-Fahrzeugen auch eine Fahrzeugbeladung aus Ecoinvent. Sie wird ausschliesslich mittels dieselbetriebener LKWs realisiert (durchschnittlich über 360 km).

(A5) Während der Installation fallen neben dem Verpackungsabfall aus Papier, Karton und PE-Folie keine zusätzlichen Stoffströme an. Karton und Papier gelangen ins Recycling, PE-Folie in die Verbrennung.

(C1–C4) Abfälle, die wiederverwertet werden, verlassen das Produktsystem ohne Umweltbelastungen aus dem ersten Lebenszyklus. Für potenziell vermiedene Produktion werden keine Gutschriften erteilt. Bei der Entsorgung wird angenommen, dass alle Abfälle nach Abbruch auf der Baustelle gesammelt und fachgerecht getrennt werden. 100 % aller Metall- und Elektroteile werden demnach rezykliert. Zudem wird angenommen, dass alle Kunststoffteile verbrannt werden.

3.3 Datengrundlage

Diese Umweltproduktdeklaration basiert auf einer umfassenden Ökobilanz in Anlehnung an ISO 14044:2006. Zur Verifizierung dient ein ausführlicher Hintergrundbericht, der die Anforderungen der EN 15804 erfüllt.

Die Bestandsdaten basieren hauptsächlich auf den mittleren jährlichen Produktionsdaten, die von der Geberit AG für das Jahr 2014 zur Verfügung gestellt wurden. Für alle weiteren Daten wurden ecoinvent-Daten (Version 3.1, Jahr 2014; www.ecoinvent.org) und das Systemmodell „cut-off by classification" verwendet. Die Datenqualität kann somit als gut bezeichnet werden. Die Modellierung und alle Berechnungen wurden mittels einer Excel-Tabelle durchgeführt.

GEB_EPD_D71192 © 09-2018
230.352.00.1 (00)

4 Ökobilanz – Ergebnisse

4.1 Umweltverträglichkeit

	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C3	C4
Globale Erwärmung (GWP)	kg CO_2-eq	168,7	3,13	46,61	1,05	3,724 E-01	2,075 E-02	19,38	9,030 E-02
Ozonabbau (ODP)	kg CFC-11-eq	1,291 E-05	5,853 E-07	3,889 E-06	1,980 E-07	2,965 E-10	3,946 E-09	1,315 E-07	2,986 E-08
Photochemische Ozonbildung (POCP)	kg C_2H_4	8,141 E-02	7,288 E-04	1,213 E-02	1,828 E-04	8,474 E-07	3,631 E-08	1,617 E-05	3,333 E-05
Versauerung (AP)	kg SO_2-eq	1,40	1,868 E-02	1,780 E-01	3,826 E-03	4,034 E-05	8,555 E-05	4,511 E-03	6,881 E-04
Eutrophierungspotential (EP)	kg PO_4^{3-}-eq	5,855 E-01	3,125 E-03	4,169 E-02	7,990 E-04	2,992 E-05	1,823 E-05	4,262 E-03	1,412 E-04
Abiotischer Ressourcenverbrauch, fossile Energieträger (ADP)	MJ	2 150	48,31	649,6	16,29	4,061 E-02	3,246 E-01	4,25	2,52

A1 Rohmaterial
A2 Transport zum Hersteller
A3 Herstellung
A4 Distribution
A5 Installation im Gebäude
C2 Transport zur Abfallbehandlung
C3 Wiederverwendung, Rückgewinnung, Recycling
C4 Entsorgung

4.2 Ressourcennutzung

	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C3	C4
Primärenergiebedarf, erneuerbar, gesamt	MJ	237,5	7,110 E-01	35,38	2,286 E-01	7,590 E-04	4,558 E-03	3,422 E-01	5,333 E-02
Primärenergiebedarf, erneuerbar, ohne Rohmaterialnutzung	MJ	91,55	7,110 E-01	35,38	2,286 E-01	7,590 E-04	4,558 E-03	3,422 E-01	5,333 E-02
Primärenergiebedarf, erneuerbar, Rohmaterialnutzung	MJ	146,0	0	0	0	0	0	0	0
Primärenergiebedarf, nicht erneuerbar, gesamt	MJ	2 425	49,41	745,9	16,61	4,146 E-02	3,310 E-01	4,87	2,56
Primärenergiebedarf, nicht erneuerbar, ohne Rohmaterialnutzung	MJ	2 143	49,41	745,9o	16,61	4,146 E-02	3,310 E-01	4,87	2,56
Primärenergiebedarf, nicht erneuerbar, Rohmaterialnutzung	MJ	281,9	0	0	0	0	0	0	0
Einsatz von Sekundärstoffen	kg	10,92	0	0	0	0	0	0	0
Einsatz von erneuerbaren Sekundärbrennstoffen	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0
Einsatz von nicht erneuerbaren Sekundärbrennstoffen	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0
Einsatz von Süsswasserressourcen (netto)	m^3	1,28	3,030 E-03	1,077 E-01	9,981 E-04	8,058, E-05	1,993 E-05	9,514 E-03	1,715 E-04

4.3 Output-Stoffflüsse und Abfall

	Einheit	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C3	C4
Gefährlicher Abfall	kg	2,793 E-02	2,775 E-05	1,442 E-03	9,456 E-06	3,619 E-07	1,888 E-07	1,926 E-05	1,710 E-06
Nicht gefährlicher Abfall	kg	34,83	4,05	3,06	1,52	6,343 E-03	3,038 E-02	3,411 E-01	16,60
Radioaktiver Abfall	kg	6,829 E-03	3,327 E-04	1,917 E-03	1,126 E-04	8,804 E-08	2,247 E-06	1,830 E-05	1,694 E-05
Komponenten für Wiederverwendung	kg	0	0	0	0	0	0	0	0
Stoffe zum Recycling	kg	0	0	1,03	0	8,46	0	8,78	0
Stoffe für Energierückgewinnung	kg	0	0	0	0	0	0	0	0
Exportierte Energie – Elektrizität	MJ	0	0	7,633 E-01	0	5,640 E-01	0	38,03	0
Exportierte Energie – Wärme	MJ	0	0	2,26	0	1,67	0	114,1	0

5 Green-Building-Informationen

Geberit stellt Systemlösungen für nachhaltiges Bauen bereit und ist aktives Mitglied der folgenden Verbände:
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, DGNB (DE)
- Minergie für nachhaltiges Bauen (CH)
- Green Building Council – USGBC (USA)
- Greenbuild, nachhaltiges Bauen (AU)

Gewisse Informationen dieser Umweltproduktdeklaration können für die Bewertung und Nachweiserbringung der unterschiedlichen Zertifizierungssysteme des nachhaltigen Bauens genutzt werden.

5.1 DGNB

Relevante Kriterien der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB), Nutzungsprofil Neubau Wohngebäude, Version 2012 zur Planung und Bewertung von nachhaltigen Gebäuden:

Themenfeld	Kriterium		EPD-Kapitel
Ökologische Qualität	Umweltwirkungen	ENV 1.1	4.1, 4.2
	Risiken für lokale Umwelt	ENV 1.2	2.6
	Primärenergie	ENV 2.1	4.2
	Trinkwasser, Abwasser	ENV 2.2	2.3, 2.10
Ökonomische Qualität	Lebenszykluskosten	ECO 1.1	2.10
Soziokulturelle und funktionale Qualität	Innenraumluftqualität	SOC 1.2	2.10
	Sicherheit und Störfälle	SOC 1.7	2.7
Technische Qualität	Brandschutz	TEC 1.1	2.10
	Reinigungsfreundlichkeit	TEC 1.5	2.10
	Rückbau- / Demontagefreundlichkeit	TEC 1.6	2.11

Die schmutzabweisende Keramikoberfläche und die spülrandlose WC-Keramik reduzieren den Aufwand für die Reinigung. Eine wandhängende Befestigung erlaubt zudem eine hindernisfreie und einfache Reinigung des Bodens.

Die nicht aufgeführten Themenfelder und Kriterien haben für das vorliegende Produkt keine direkte Relevanz. Für die Bewertung nach ENV 2.1 werden Reparaturen und Instandsetzungen sowie der Wasserbedarf im Betrieb während des Betrachtungszeitraums nicht einbezogen und sind von den Systemgrenzen ausgeschlossen (ENV 2.1, Seite 5).

5.2 Minergie-ECO

Das Qualitätslabel Minergie-ECO legt im Vorgabenkatalog Neubauten 2011 Kriterien für neue und modernisierte Gebäude fest.

Bezüglich des Kriteriums Inhaltsstoffe enthält das Produkt keine Stoffe, die zum Ausschluss bei einer Minergie-ECO-Zertifizierung führen (NA01/MA01 – NA14/MA16). Die weiteren Anforderungen aus den Bereichen Materialien und Bauprozesse, Gebäudekonzept, Schallschutz und Innenraumklima sind entweder nicht relevant oder werden vom vorliegenden Produkt umfänglich eingehalten. Die Anforderungen für WC-Spülanlagen der Checkliste „Trinkwassereffizienz“ sind erfüllt (NG09/MG09, NG10/MG10) bei Einhaltung aller weiterer Massnahmen zur Erfüllung des Grenzwerts an erhöhte Anforderungen. Die Anforderungen für allgemeine (BKP 251) und spezielle Sanitärapparate (BKP 252) der Checkliste „Schallschutz Haustechnik“ sind erfüllt (NS05/MS05). Die Luftgeschwindigkeit des eingebauten Lüfters beträgt maximal 2,0 m/s.

GEB_EPD_D71192 © 09-2018
230.352.00.1 (00)

5.3 LEED v3

Relevante Themenfelder und Kriterien des US Green Building Council für Planung, Bau, Betrieb und Unterhalt von nachhaltigen Gebäuden gemäss Rating für Neubauten und grosse Renovierungen, 2009:

Themenfeld	Kriterium	Credit	EPD-Kapitel
Wassereffizienz (WE)	Reduktion Wassernutzung	WEp1	2.2, 2.4
		WEc3	2.5
Energie und Atmospäre (EA)	Optimierte Energieperformance	EAc1	2.3, 2.4
Materialien und Rohstoffe (MR)	Baustellenabfallmanagement	MRc2	2.9
Innovation / Design (ID)	Innovation / Design	IDc 1.4 / 1.5	1.1

Die WC-Komplettanlagen mit der TurboFlush-Spültechnik erfüllen die Anforderungen an die Wassereffizienz (6 / 3 l) für öffentliche und private WC-Anlagen (WEp1). Durch die Reduktion der Vollspülung bis auf 4,5 l und den Einsatz von Regenwasser kann die Trinkwassereinsparung weiter erhöht werden (WEc3). Die Erreichung des angestrebten Credits ist immer abhängig von allen weiteren eingebauten Sanitärapparaten.

Die nicht aufgeführten Themenfelder und Kriterien haben für das vorliegende Produkt keine direkte Relevanz.

5.4 LEED v4

Relevante Themenfelder und Kriterien des US Green Building Council für Planung, Bau, Betrieb und Unterhalt von nachhaltigen Gebäuden gemäss Rating für Neubauten und grosse Renovierungen, 2013:

Themenfeld	Kriterium	Credit	EPD-Kapitel
Wassereffizienz (WE)	Reduktion Wassernutzung	–	2.2, 2.4
		–	2.5
Energie und Atmosphäre (EA)	Optimierte Energieperformance	–	2.3, 2.4
Materialien und Rohstoffe (MR)	Reduzierte Verwendung von PBT	–	2.4, 2.6
	Umweltproduktdeklaration	–	1.3
	CSR nach Anforderungen GRI	–	1.1
	Baustellenabfallmanagement	–	2.9
Innovation / Design (ID)	Innovation / Design	–	1.1

Die WC-Komplettanlagen mit der wassersparenden TurboFlush-Spültechnik erfüllen die Anforderungen an die Wassereffizienz, siehe LEED v3.

Die verwendeten LED-Leuchten sind frei von Quecksilber (MR – PBT Source Reduction – Mercury) und unterstützen die Dokumentation der geforderten Nachweise. Das vorliegende Dokument liefert einen Beitrag zur Erfüllung der Anforderungen an die Umweltproduktdeklaration. Analog zu LEED v3 werden die dort beschriebenen Anforderungen auch in LEED v4 erfüllt.

Die nicht aufgeführten Themenfelder und Kriterien haben für das vorliegende Produkt keine direkte Relevanz.

Geberit International AG
Schachenstrasse 77
CH-8645 Jona

T +41 55 221 63 00
F +41 55 221 63 16
documentation@geberit.com

→ www.geberit.com

GEB_EPD_D71192 © 09-2018
230.352.00.1 (00)