GEBERIT

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

SECONDO EN 15804

Certified Management System
SQS
ISO 9001 / 14001 / OHSAS 18001

1 Informazioni generali

1.1 Proprietario della dichiarazione

Geberit International AG
Schachenstrasse 77
CH-8645 Jona
Tel. +41 55 221 6300
sustainability@geberit.com
www.geberit.com

Geberit è tra i pionieri della sostenibilità nel settore sanitario. Da oltre 25 anni la sostenibilità è parte integrante della strategia di impresa. La maggior parte delle sedi produttive sono certificate secondo ISO 9001 e 14001. Inoltre tutti gli stabilimenti sono certificati secondo OSHAS 18001. Per i prodotti più importanti sono stati creati tempestivamente ecobilanci, e l'ecodesign dal 2008 è parte integrante del processo di sviluppo dei prodotti. Quale membro del United Nations Global Compact, Geberit professa i dieci principi dello sviluppo sostenibile. Informazioni attuali e complete sulla strategia e prestazione di sostenibilità riguardanti Geberit e i prodotti Geberit sono riportate nell'attuale rapporto di attività. Ulteriori informazioni sono inoltre reperibili all'indirizzo www.geberit.com/nachhaltigkeit.

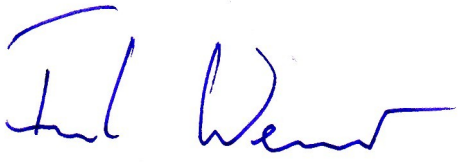
1.2 Prodotto dichiarato

La presente dichiarazione è valida per una tonnellata di ceramica per sanitari (valore medio per tutti gli stabilimenti per la produzione di prodotti ceramici di Geberit).

1.3 Verifica e validità

Titolare del programma:	Geberit International AG
Numero di dichiarazione:	GEB_EPD_4558759947
Validità:	01/06/2018 fino a 01/06/2023
Calcolo dei dati effettuato da:	Quantis www.quantis-intl.com

In determinate circostanze le dichiarazioni ambientali di prodotti da costruzione non possono essere confrontate se non risultano conformi alla EN 15804. Un confronto di risultati dell'ecobilancio che sono basati su banche dati di base diverse è possibile solo limitatamente.

La norma europea EN 15804 costituisce il riferimento quadro per le regole di categoria di prodotto (core PCR).	
Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati, secondo la EN ISO 14025:2010	
☐ Interna	☒ Esterna
 Dr. Frank Werner	

GEB_EPD_4558759947 ©
230.360.00.1 (00)

2 Prodotto

2.1 Descrizione e destinazione d'uso

La linea di prodotti ceramiche per bagno fa parte del settore di prodotti sistemi per bagno che comprende pressoché tutti gli allestimenti rilevanti in un bagno. La gamma di prodotti ceramico-sanitari comprende lavabi, bidet, orinatoi, WC, piatti doccia e cassette di risciacquo.

2.2 Proprietà

La ceramica per sanitari è un materiale che si contraddistingue per la sua robustezza, le sue proprietà d'igiene e pulizia nonché la sua lunga durata. In combinazione con altri materiali, la ceramica per sanitari può essere impiegata in modo utile e nel rispetto delle risorse.

2.3 Dati tecnici

I vari prodotti di ceramica per sanitari sono disponibili in varie dimensioni e versioni, ad es. sospesi, a pavimento, interamente rivestiti e pertanto hanno un peso variabile.

La seguente tabella mostra i pesi medi di prodotti ceramico-sanitari tipici:

Prodotto		Peso
Lavabo	larghezza 60 cm	17 kg
Bidet	sospeso	16 kg
	a pavimento	20 kg
WC	sospeso	20 kg
	a pavimento	24 kg
Piatto doccia	90 x 90 cm	35 kg
Orinatoio		16 kg
Cassetta di risciacquo esterna		12 kg

2.4 Conformità e marchi

2.4.1 Norme e legislazioni

I prodotti ceramico-sanitari di Geberit soddisfano, tra l'altro, le seguenti norme e legislazioni:

Tabella 1: Norme e legislazioni europee

Norma/Legislazione	Titolo
EN 997:2012 + A1:2015	Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta, con sifone integrato
EN 13310:2015	Lavelli - requisiti funzionali e metodi di prova
EN 13407:2006	Orinatoi sospesi - requisiti funzionali e metodi di prova
EN 14296:2015	Apparecchi sanitari - Lavabi a canale
EN 14527:2006 + A1:2010	Piatti doccia per uso domestico
EN 14528:2015	Bidet - requisiti funzionali e metodi di prova
EN 14688:2006	Apparecchi sanitari - lavabi - requisiti funzionali e metodi di prova
Regolamento (UE) n. 305/2011	Regolamento che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione (regolamento sui prodotti da costruzione)
Regolamento (CE) n. 1907/2006	Regolamento concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)

Tabella 2: Norme francesi

Norma	Titolo
NF D11-101:2009	Appareils sanitaires – Lavabos en céramique sanitaire
NF D11-107:2009	Appareils sanitaires – Bidets en céramique sanitaire
NF D11-124:2018	Appareils sanitaires – Receveurs de douche en matériaux émaillés
NF D11-130:2017	Appareils sanitaires – Produits en matériaux émaillés pour collectivités
NF D12-101:2017	Appareils sanitaires – Cuvettes de WC en céramique sanitaire
NF D12-203:2012	Appareils sanitaires – Réservoirs de chasse pour cuvette de W.C
NF D13-101:2015	Appareils sanitaires – Éviers en matériaux émaillés
NF D14-601:2015	Appareils sanitaires : matériaux émaillés – Spécifications générales

Per i rimandi non datati vale la versione più recente del rispettivo documento.

Dichiarazioni di conformità e/o dichiarazioni di prestazione corrispondenti possono essere scaricate dai siti web delle società nazionali di Geberit.

2.4.2 Omologazioni internazionali

I prodotti ceramico-sanitari di Geberit possiedono, tra l'altro, le seguenti omologazioni internazionali:

Tabella 3: Omologazioni scandinave

Omologazione	Titolo
INSTA SBC 0402	Specific rules for Nordic certification of WC pans and WC suites with integral trap
INSTA SBC 14688	Specific rules for Nordic certification of Wash basins

GEB_EPD_4558759947 ©
230.360.00.1 (00)

Tabella 4: Omologazioni dell'Arabia Saudita

Omologazione	Titolo
SASO 1473	Ceramic Sanitary Appliances - Western Water Closets
SASO 1474.1	Ceramic Sanitary Appliances - Methods of Test for Western Water Closets

Tabella 5: Omologazioni australiane

Omologazione	Titolo
AS 1172.1	Water Closets – Part 1 Pans
AS 1172.2	Water Closets – Part 2 Flushing devices and cistern inlet and outlet valves

2.5 Materiale grezzo e prodotti ausiliari

Geberit produce principalmente prodotti ceramico-sanitari in terraglia (vitreous china). In quantità più piccole vengono anche realizzati prodotti ceramico-sanitari in gres fine porcellanato. La ricetta dei due materiali è diversa. Per la presente dichiarazione ambientale di prodotto, nella ricetta è stato considerato un valore misto di tutti gli stabilimenti per la produzione di prodotti ceramici.

La seguente tabella mostra la composizione media della ceramica per sanitari.

Materiale grezzo/prodotto ausiliario	Tenore in %
Caolino	27
Argilla	26
Argilla refrattaria e feldspato	26
Quarzo	18
Altri materiali	3
Totale	**100**

2.6 Produzione

La produzione di prodotti ceramico-sanitari viene effettuata esclusivamente nei seguenti Paesi europei: Germania, Italia, Francia, Portogallo, Svezia, Finlandia, Polonia e Ucraina.

La produzione comprende le seguenti fasi del processo:

- Preparazione della ceramica
  I materiali minerali grezzi vengono mescolati con l'aggiunta di acqua, vagliati e lavorati.
- Preparazione della vetrinatura
  I materiali grezzi vengono mescolati con l'aggiunta di acqua, macinati e vagliati.
- Formatura
  Gli stampi vengono realizzati in gesso o resina epossidica, a seconda del processo di fusione adottato.
- Fusione
  La massa viene colata negli stampi sotto pressione statica o nel processo di pressofusione.
- Essiccazione
  Gli stampi colati vengono essiccati in varie fasi.
- Vetrinatura
  La vetrinatura viene applicata sui pezzi grezzi essiccati mediante stampaggio a iniezione.
- Cottura
  I pezzi grezzi vetrinati vengono cotti fino a 24 ore in speciali forni a galleria a oltre 1.200 °C.

- Controllo

  Dopo la cottura, ogni singolo prodotto ceramico-sanitario viene controllato e assegnato alle categorie prodotto accettato, scarto o ricottura.
- Ricottura

  Se necessario, i prodotti ceramico-sanitari vengono ricotti in forni a camera.
- Imballaggio

  I prodotti ceramico-sanitari pronti vengono, a seconda dei requisiti del mercato, imballati pronti per la spedizione su pallet con cartone e pellicola.

2.7 Distribuzione

Geberit vende gran parte dei propri prodotti ceramico-sanitari all'interno dell'Europa. Il trasporto viene effettuato attraverso depositi regionali tramite autocarri e viene gestito da partner logistici.

2.8 Installazione

L'installazione è semplice e non implica alcun consumo rilevante di energia o di materiale. I rifiuti di imballaggio risultanti possono essere completamente riciclati (cartone, carta), mentre la pellicola in PE può essere recuperata energeticamente.

2.9 Utilizzo

Sebbene l'utilizzo non rientri nel limiti di sistema della presente dichiarazione ambientale di prodotto, vengono date le seguenti indicazioni in merito:

- Per principio la ceramica per sanitari ha una durata di diversi decenni. Il ciclo di rinnovo di bagni è tuttavia compreso tra 20 e 25 anni e pertanto determina anche la durata di utilizzo dei prodotti ceramico-sanitari installati.
- Durante l'utilizzo i prodotti ceramico-sanitari non causano influssi ambientali diretti. I consumi energetici e/o idrici risultano indirettamente dal tipo di prodotto e dai componenti o prodotti installati in aggiunta. Pertanto in un WC, composto da vaso WC (ceramica per sanitari) e cassetta di risciacquo, il consumo idrico assume un'importanza centrale a causa del risciacquo. Grazie a un'idraulica ottimizzata del vaso WC, è possibile ridurre il volume di risciacquo nella cassetta senza deteriorare la prestazione di risciacquo. Nei WC senza brida si riduce l'onere di pulizia e, di conseguenza, anche il consumo di prodotti per la pulizia.

2.10 Fine della vita utile

A seconda della legislazione e delle possibilità di smaltimento presenti, in Europa la ceramica per sanitari può essere smaltita in una discarica per materiali inerti oppure essere riutilizzata come materiale secondario, ad es. nella costruzione di strade.

3 Ecobilancio – basi di calcolo

3.1 Limiti del sistema

La presente dichiarazione ambientale di prodotto è una dichiarazione Cradle-to-gate-with-options ("Dalla culla al cancello dello stabilimento con opzioni") comprensiva di processo di costruzione e fine della vita utile. L'utilizzo e la demolizione non sono inclusi poiché la prima dipende dall'utilizzatore e la seconda non è pertinente.

Prodotto			Processo di costruzione		Utilizzo	Fine della vita utile			
Materiale grezzo	Trasporto al costruttore	Produzione	Distribuzione	Installazione nell'edificio		Demolizione	Trasporto al trattamento dei rifiuti	Riutilizzo, recupero, riciclo	Smaltimento
A1	A2	A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4
x	x	x	x	x	–	–	x	x	x

x Osservato / pertinente

– Non osservato / non pertinente

3.2 Informazioni tecniche sullo scenario e supposizioni

(A1) Per la messa a disposizione del materiale grezzo è stata assunta quale base una ricetta media ed è stato raffigurato l'intero input di materiale grezzo per gli stampi, la massa ceramica e la vetrinatura.

(A2) Per i trasporti di fornitori dall'Europa (percentuale maggioritaria) e d'oltremare a Geberit sono state assunte distanze di trasporto standard nonché il carico massimo memorizzato nei dati di base. All'interno dell'Europa i mezzi di trasporto utilizzati sono autocarri provvisti di motori diesel che soddisfano la norma di emissione Euro 5. I trasporti intercontinentali vengono effettuati tramite navi da carico con successiva distribuzione capillare tramite autocarro.

(A3) Per la produzione di ceramica per sanitari sono stati utilizzati valori medi ponderati di tutti gli stabilimenti per la produzione di prodotti ceramici per quanto riguarda il consumo energetico e idrico nonché le acque reflue e i rifiuti. Rispetto alle emissioni di combustione, le emissioni di processo possono essere reputate non significative. L'imballaggio medio per tonnellate di ceramica per sanitari contiene 7,2 kg di pellicola e 32,8 kg di cartone. Tenendo conto dell'utilizzo multiplo dei pallet, sono inoltre stati messi in bilancio come input 12 kg di pallet e 3 kg di pannelli truciolari per tonnellata.

(A4) I prodotti ceramico-sanitari sono destinati prevalentemente al mercato europeo e vengono trasportati in media per 900 km al cliente tramite autocarro.

(A5) Durante l'installazione non risultano altri rifiuti oltre ai rifiuti di imballaggio. Al termine del loro ciclo di vita, i pallet vengono riciclati come legno di recupero, i pannelli truciolari e la pellicola in PE vengono conferiti all'incenerimento e il cartone viene riciclato.

(C1-C4) I rifiuti che vengono riutilizzati abbandonano il sistema di prodotto senza impatto ambientale dal primo ciclo di vita. Per prodotti potenzialmente evitati non vengono dati dei benefici. In occasione dello smaltimento si assume che la ceramica per sanitari venga smaltita in una discarica per materiali inerti e che la distanza di trasporto sia in media pari a 10 km.

3.3 Base dati

La presente dichiarazione ambientale di prodotto è basata su un completo ecobilancio ai sensi di ISO 14044:2006. Per la verifica ci serviamo di una dettagliata relazione di base che soddisfa i requisiti della EN 15804. I dati relativi alle consistenze sono basati principalmente sui dati messi a disposizione dalla Geberit AG nell'anno 2017. Per tutti gli altri dati sono stati utilizzati i dati ecoinvent (versione 3.3, anno 2016, www.ecoinvent.org) e il modello di sistema "cut-off by classification". Pertanto la qualità dei dati può essere definita buona.

4 Ecobilancio – risultati

4.1 Compatibilità ambientale

	Unità di misura	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C3	C4
Riscaldamento globale (GWP)	kg CO_2-eq	1.50E+02	8.15E+01	1.38E+03	8.87E+01	1.72E+01	8.69E-01	0	5.37E+00
Riduzione dello strato di ozono (ODP)	kg CFC-11-eq	1.99E-05	1.61E-05	1.50E-04	1.77E-05	4.31E-08	1.73E-07	0	1.79E-06
Creazione di ozono fotochimico (POCP)	kg C_2H_4-eq	3.08E-02	1.45E-02	3.12E-01	1.44E-02	7.28E-05	1.40E-04	0	1.97E-03
Acidificazione (AP)	kg SO_2-eq	7.06E-01	3.11E-01	5.49E+00	2.94E-01	3.12E-03	2.82E-03	0	4.02E-02
Eutrofizzazione (EP)	kg PO_4^{3-}-eq	2.92E-01	6.07E-02	1.61E+00	6.33E-02	2.22E-03	6.06E-04	0	8.54E-03
Esaurimento delle risorse abiotiche (ADP), combustibili fossili	MJ	2.03E+03	1.35E+03	2.31E+04	1.48E+03	3.43E+00	1.45E+01	0	1.60E+02
Esaurimento delle risorse abiotiche (ADP), elementi	kg Sb-eq	1.45E-03	1.53E-04	5.72E-04	1.72E-04	4.95E-07	1.68E-06	0	5.98E-06

A1 Materiale grezzo
A2 Trasporto al costruttore
A3 Produzione
A4 Distribuzione
A5 Installazione
C2 Trasporto al trattamento dei rifiuti
C3 Riutilizzo, recupero, riciclo
C4 Smaltimento

4.2 Consumo di risorse

	Unità di misura	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C3	C4
Consumo di energia primaria, rinnovabile, senza utilizzo di materiale grezzo	MJ	1.90E+02	2.11E+01	2.45E+03	2.29E+01	1.40E-01	2.23E-01	0	3.97E+00
Consumo di energia primaria, rinnovabile, utilizzo di materiale grezzo	MJ	0	0	1.67E+02	0	0	0	0	0
Consumo di energia primaria, rinnovabile, complessivo	MJ	1.90E+02	2.11E+01	2.62E+03	2.29E+01	1.40E-01	2.23E-01	0	3.97E+00
Consumo di energia primaria, non rinnovabile, senza utilizzo di materiale grezzo	MJ	2.42E+03	1.40E+03	2.51E+04	1.54E+03	3.57E+00	1.50E+01	0	1.62E+02
Consumo di energia primaria, non rinnovabile, utilizzo di materiale grezzo	MJ	0	0	3.23E+02	0	0	0	0	0
Consumo di energia primaria, non rinnovabile, complessivo	MJ	2.42E+03	1.40E+03	2.54E+04	1.54E+03	3.57E+00	1.50E+01	0	1.62E+02
Consumo di materie seconde	kg	0	0	3.28E+01	0	0	0	0	0
Consumo di combustibili secondari da fonte rinnovabile	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumo di combustibili secondari da fonte non-rinnovabile	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumo netto di acqua dolce	m^3	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND

IND Indicatore non dichiarabile perché i dati di base da ecoinvent non consentono alcuna iscrizione in bilancio

4.3 Flussi di materiali in uscita e rifiuti

	Unità di misura	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C3	C4
Rifiuti pericolosi smaltiti	kg	5.46E-03	6.39E-04	1.76E-02	6.98E-04	1.03E-05	6.80E-06	0	1.05E-04
Rifiuti radioattivi smaltiti	kg	9.43E-03	9.43E-03	6.54E-02	1.04E-02	1.16E-05	1.01E-04	0	1.01E-03
Rifiuti non pericolosi smaltiti	kg	5.00E+01	1.10E+02	9.76E+01	1.25E+02	4.77E-01	1.22E+00	0	1.00E+03
Componenti per il riutilizzo	kg	0	0	0	0	0	0	0	0

GEB_EPD_4558759947 ©
230.360.00.1 (00)

	Unità di misura	A1	A2	A3	A4	A5	C2	C3	C4
Materiali per il riciclo	kg	0	0	2.59E+02	0	4.48E+01	0	0	0
Materiali per il recupero energetico	kg	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia esportata – elettricità	MJ	0	0	0	0	5.22E+01	0	0	0
Energia esportata – calore	MJ	0	0	0	0	1.57E+02	0	0	0

Geberit International AG
Schachenstrasse 77, CH-8645 Jona
documentation@geberit.com
www.geberit.com

4558759947 ©
230.360.00.1 (00)