

# Product Carbon Footprint (CO<sub>2</sub>e) – Information

## Flaschenaufsatz-Büretten Titrette®

Der Product Carbon Footprint (PCF) wurde zuletzt am 15.06.2026 für das Produkt **Flaschenaufsatz-Büretten Titrette®** berechnet. Der Wert bezieht sich auf ein Verkaufsprodukt inkl. Produktverpackung und ohne Transportverpackung der Brand Gruppe, produziert am Standort Otto-Schott-Straße 25, 97877 Wertheim.

Die Emissionsentstehung in den unterschiedlichen Lebenswegabschnitten für die Verkaufseinheit lautet im Überblick:

1 Artikelnr.	2 Beschreibung	3 Verkaufseinheit	4 Emissionen in g CO <sub>2</sub> e bei der Rohstoffgewinnung und -bereitstellung inkl. Emissionen aus vorgelagerten Transporten	5 davon Emissionen in g CO <sub>2</sub> e für vorgelagerten Transport (siehe Einschränkungen)	6 Emissionen in g CO <sub>2</sub> e für Produktion und Lagerung	7 Gesamte Emissionen in g CO <sub>2</sub> e (Spalten 4 und 6)
4760141	Titrette® 10ml	1 Stück	39.705 (97%)	635 (1,6%)	1.140 (3%)	40.845
4760151	Titrette® 25ml	1 Stück	39.819 (97%)	637 (1,6%)	1.125 (3%)	40.943
4760161	Titrette® 50ml	1 Stück	41.576 (97%)	665 (1,6%)	1.132 (3%)	42.707

Die Brand Gruppe hat einen systematischen PCF entwickelt und das System vom TÜV SÜD validieren lassen. Dabei erfolgt die Systementwicklung und Berechnung des PCF auf Grundlage der DIN EN ISO 14067:2018 Treibhausgase – Carbon Footprint von Produkten, Anforderungen an und Leitlinien für Quantifizierung. Die durch diesen systematischen Ansatz ermittelten CO<sub>2</sub>e-Werte (CO<sub>2</sub>-Äquivalente) stellen die Basis für die veröffentlichten PCFs dar. Die deklarierte Einheit der Berechnung ist eine Verkaufseinheit inkl. Produkt- und ohne Versandverpackung.

Die Norm DIN EN ISO 14067:2018 befasst sich mit der Quantifizierung des Carbon Footprints von Produkten. Diese definiert Anforderungen und bietet Leitlinien, um die Menge der Treibhausgasemissionen zu bewerten, die über den gesamten Lebensweg eines Produkts freigesetzt werden. Die Norm fördert die Nutzung einheitlicher und objektiver Methoden. Der PCF ist ein wesentliches Instrument zur Verbesserung der Transparenz von Treibhausgasemissionen von Produkten.

Die Brand Gruppe hat sich dazu entschlossen, die Systemgrenzen zur Berechnung des PCFs so zu wählen, dass alle unternehmensbezogenen Emissionen (Scope 1-3) mit über 5 Prozent an den Gesamtemissionen (Produktionsunternehmen) sowie mit direktem Bezug zur Produktherstellung einbezogen werden. Bei der Berechnung wurde der „Cradle-to-Gate“-Ansatz gewählt. Somit fließen alle relevanten CO<sub>2</sub>e-Emissionen aus den Lebenswegabschnitten Rohstoffgewinnung und -bereitstellung, Vorgelagerter Transport und Produktion und Lagerung in die PCF-Berechnung ein. Die verwendeten Emissionsfaktoren stammen aus anerkannten Datenbanken, wie BEIS, GEMIS und EXIOBASE und teilweise aus Informationen von Vorlieferanten. Die Aktivitätsdaten für die Herstellung des Produktes wurden anhand von Stücklisten, Arbeitsplänen und Einkaufsdaten ermittelt.

Der systematische Ansatz der Product Carbon Footprint Berechnung unterliegt folgenden Einschränkungen (weitere Details können auch dem Bericht zur PCF-Studie entnommen werden):

- + Die Emissionsfaktoren sind bei komplexen Produkten spend-based, was zu Ungenauigkeiten bei sich ändernden Einkaufspreisen führen kann. Wo immer möglich wurde auf massenbasierte Emissionsfaktoren zurückgegriffen.
- + Emissionen aus biogenen Materialien sind nicht vorhanden, weswegen die konservative Annahme getroffen wurde, dass alle Emissionen aus fossilen Quellen stammen. Die Emissionsfaktoren der Erdgaslieferanten liegen nur als CO<sub>2</sub>, nicht als CO<sub>2</sub>e, vor.
- + Bei den Vorgelagerten Transporten wird im Rahmen der Kalkulation bei eingekauften Materialien und Dienstleistungen kein getrennter Ausweis zwischen Rohstoffgewinnung und -bereitstellung und Vorgelagerten Transporten für kalkulierte CO<sub>2</sub>e-Werte je Produkt ermittelt. Basierend auf einer Analyse kann davon ausgegangen werden, dass im Durchschnitt 1,6% der gesamten auf Rohstoffgewinnung und -bereitstellung inkl. des vorgelagerten Transportes entfallenden Emissionen auf den Vorgelagerten Transport entfallen (siehe Spalte „davon“). Diese Annahme wird als pauschaler Wert in das Kalkulationsergebnis für alle Produkte übernommen, jedoch kann der Anteil in Sonderfällen höher ausfallen. Die gesamten Emissionen je Produkt bleiben hiervon unberührt. Bei der Berechnung der Transportemissionen wurden lediglich die Entfernung von den Lieferanten zu den Werken der Brand Gruppe betrachtet. Es wird davon ausgegangen, dass weitere Vorgelagerte Transporte implizit in den Emissionsfaktoren für die Materialien enthalten sind, was nur für explizit auf das Land des Lieferanten bezogene Emissionsfaktoren sicher der Fall ist. Bei der Berechnung der Transportemissionen wurde die konservative Annahme getroffen, dass Lieferungen aus Europa mit dem Lastkraftwagen erfolgen, außerhalb von Europa immer mit dem Flugzeug.
- + Bei der systematischen PCF-Berechnung wurde der Ansatz Cradle-to-Gate angewandt. Die Systemgrenzen enthalten somit nicht den Nachgelagerten Transport, die Nutzung der Produkte sowie die Entsorgung und Verwertung der Produkte. Im Weiteren wurde nur der systematische (prozessbezogene, unvermeidliche) Ausschuss (z.B. Anguss, Einfahrmaterial, etc.) als Teil der Stücklisten erfasst. Weiterer Ausschuss über diesen systematischen Ausschuss hinaus wurde nicht einbezogen, da dieser durch Inprozesskontrollen und Nacharbeiten minimiert wird. Ebenfalls sind die nicht in den Stücklisten enthaltenen produktionsnahen indirekten Materialien und Dienstleistungen (z.B. Wartung, Wasser, Hilfs- und Betriebsstoffe) sowie der Abfall in der Produktion nicht berücksichtigt. Die Analyse zeigt jedoch, dass diese weniger als 5 Prozent der Gesamtemissionen ausmachen.

Der ermittelte und oben dargestellte PCF ist maximal ein Jahr ab dem Berechnungsdatum gültig oder bis zur vorzeitigen Berechnung und Veröffentlichung eines neuen Wertes.

Der PCF ist einer von vielen Umweltindikatoren und spiegelt keine übergreifende Bevorzugung unter Umweltgesichtspunkten wider.

Der systematische Ansatz der Product Carbon Footprint Berechnung wurde im Jahr 2025 vom TÜV SÜD validiert.

Nähere Informationen zur Methodologie sowie den Bericht zur PCF-Studie finden Sie auf unserer Website [www.brand.de/pcf](http://www.brand.de/pcf).