uvex

Der uvex CO_2-Fußabdruck

Mehr Transparenz für ein besseres Weltklima

protecting people

uvex

CO_2-Fußabdruck

Definition

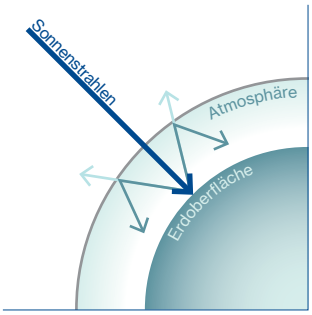
Was ist CO_2?

Kohlenstoffdioxid (oder umgangssprachlich Kohlendioxid) ist eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff. Es ist natürlicher Bestandteil der Luft und einer der bedeutendsten Treibhausgase. Kohlenstoffdioxid ist ein natürliches Nebenprodukt der Zellatmung vieler Lebewesen und entsteht zudem bei der Verbrennung von Holz, Kohle, Öl oder Gas.

Einmal in die Atmosphäre abgesondert, baut sich CO_2 im Gegensatz zu anderen Stoffen nicht selbst ab. Im Zuge des sogenannten Kohlenstoffkreislaufs wird freigesetztes CO_2 entweder durch Gewässer physikalisch gespeichert oder durch Grünpflanzen im Zuge der Photosynthese umgewandelt.

Nicht nur natürliche Prozesse setzen CO_2 frei, sondern vor allem der Mensch hinterlässt einen großen CO_2-Fußabdruck auf der Erde. Durch die Verbrennung von Kohle, Erdöl oder Erdgas in der Industrie oder beim Heizen wird deutlich mehr CO_2 freigesetzt als absorbiert werden kann. Die natürlichen Kohlenstoffsenken sind nicht in der Lage, das durch den Menschen zusätzlich verursachte CO_2 in ausreichendem Maße zu binden oder umzuwandeln. Das natürliche Wechselspiel von Emission und Absorption gerät in der Folge aus dem Gleichgewicht. Die in der Atmosphäre enthaltenen Treibhausgase absorbieren die von der Erde abgestrahlte Wärme und geben sie sogleich wieder in alle Richtungen ab. Vor allem durch den Anstieg der CO_2-Teilchen in der Atmosphäre kann immer weniger Wärmestrahlung ins Weltall entweichen.

Folge: Die globale Erderwärmung nimmt zu.



Erderwärmung:
Je mehr Treibhausgase in die Atmosphäre freigesetzt werden, desto stärker und schneller heizt sich die Erde auf, da weniger langwellige Wärmestrahlung in den Weltraum entweichen kann.

Was versteht man unter CO_2-Fußabdruck?

Der CO_2-Fußabdruck ist das Ergebnis einer Emissionsberechnung bzw. Bilanzierung aller Treibhausgase, die durch eine Aktivität, einen Prozess oder eine Handlung freigesetzt werden. Die Klimawirkung der verschiedenen Treibhausgase wird in CO_2-Äquivalenten* angegeben.

* CO_2-Äquivalente (CO_2-eq.) ist eine Maßeinheit zu Vereinheitlichung der Klimawirkung von unterschiedlichen Treibhausgasen

uvex

uvex Produkt-Highlight

Helmschale
30%
biobasiertes Material

Kopfring
50%
recycceltes Material

Produktverpackung
100%
recycelbar

CO_2
2,0 kg
Stand 01/23*

uvex pheos planet
Der leichte uvex pheos planet Schutzhelm im sportlichen Design bietet maximalen Tragekomfort. Alle Einzelverpackungen bestehen aus regranuliertem Material. Die Gebrauchsanleitungen sind zu 100 Prozent aus recyceltem Altpapier.

protecting planet
by using recycled material //
by using bio-based material

* Berechnungsmethode: IPCC 2021 GWP 100a (angelehnt an ISO 14067) SimaPro 9.4.02 Datenbank ecoinvent 3.8. Scope: cradle to customer. Die genannten CO_2-Werte gelten zum Berechnungszeitraum und können dauerhaft Änderungen unterliegen.

uvex

CO_2-Fußabdruck

Motivation

Wie und warum berechnen wir den CO_2-Fußabdruck unserer Produkte?

Um die Ziele des europäischen Green Deal zu Klimaneutralität bis spätestens 2050 erreichen zu können, muss zunächst der aktuelle Ausstoß berechnet werden, um nachfolgend Einsparungspotentiale identifizieren zu können.

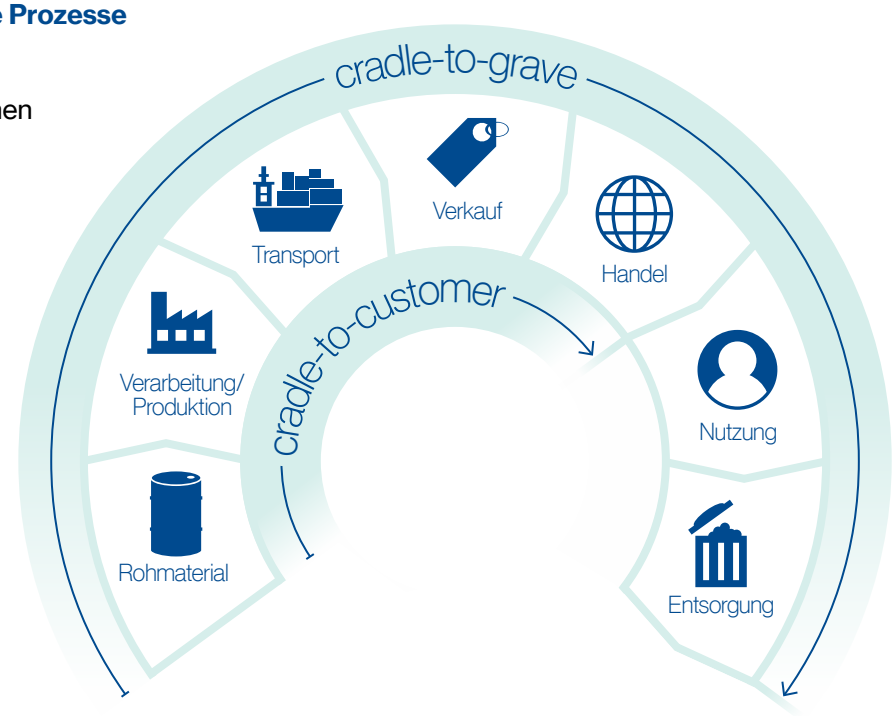
Um die Transparenz der Treibhausgasemissionen unserer Produkte entlang der gesamten Lieferkette bestimmen zu können und damit auch die Anforderungen unserer Kunden im Bereich der ganzheitlichen Betrachtung des Unternehmens-fußabdrucks zu unterstützen, haben wir damit begonnen die CO_2-Fußabdrücke der ersten Produkte zu bestimmen.

Für die Berechnung werden alle Prozesse eines Produkts betrachtet

Wir unterscheiden hierbei zwischen zwei Prinzipien.

cradle-to-customer
Berechnung vom Rohstoff bis hin zum Kunden.

cradle-to-grave
Umfasst die Berechnung cradle-to-customer und geht weiter über die Nutzungsdauer bis einschließlich Entsorgung.



Cradle to Cradle Certified™ ist eine eingetragene Marke des Cradle to Cradle Products Innovation Institute.

In unserer Kundenkommunikation nutzen wir die cradle-to-customer Berechnung, da wir aktuell keinen Einfluss auf den Entsorgungsprozess haben und dieser signifikante Unterschiede hinsichtlich des CO_2-Ausstoßes aufweist. So werden beispielsweise Abfälle in Italien überwiegend in Deponien entsorgt (1 kg Polycarbonat entspricht 0,097 kg CO_2-eq.) und in Deutschland meist durch Verbrennung (1 kg Polycarbonat entspricht 2,34 kg CO_2-eq.). Da wir das Abfallszenario nur mutmaßen können und keinen Einfluss auf die Entsorgung des Produkts haben, weisen wir den cradle-to-grave Wert ausschließlich auf den Ergebnisdatenblättern aus.

Allgemein nutzen wir die gewonnenen Daten, um CO_2-Einsparungsmöglichkeiten zu identifizieren. Außerdem soll die Berechnung auch als Grundlage für zukünftige Design- und Produktentwicklungsprozesse genutzt werden.

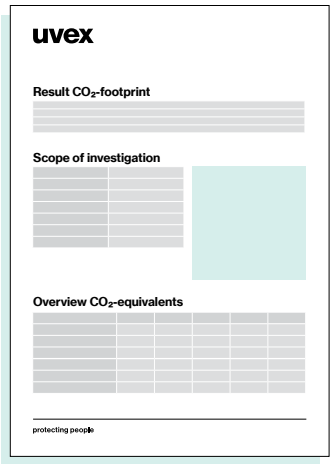
Darüber hinaus kann die Berechnung zum Vergleich von verschiedenen Materialien in Produkten herangezogen werden.

Beispiel:
Vergleich des uvex 1 G2 planet Sicherheitsschuhs mit dem Standard-Modell, wo der Einsatz von recycelten Ausgangsstoffen und regranuliertem Material zu einer Einsparung führt.

Ergebnisdatenblatt

Mit den gewonnenen Erkenntnissen fertigen wir nun ein Ergebnisdatenblatt mit allen wichtigen Informationen an, welches zur Vorlage beim Kunden genutzt werden kann.

Hier ist das Ergebnis jeweils auf die verschiedenen Emissionsbereiche aufgeteilt.



Genaue Beschreibung des Produkts mit Bild und Datengrundlage

Ergebnis der Berechnung inklusive Methode und Erstellungsdatum

Übersicht des Ergebnisses mit Aufteilung in Emissionsbereiche

Innerhalb des Fußabdrucks wird nach Material, Herstellungsprozess, Verpackung und Transport unterschieden

uvex

CO_2-Fußabdruck

Messmethodik

Welche Messmethode verwenden wir für einen Produkt-CO_2-Fußabdruck?

uvex berechnet den CO_2-Fußabdruck von Produkten anhand der in der Norm ISO 14067* vorgegebenen Messmethodik.

Für die Berechnung verwenden wir die Software SimaPro unter Nutzung der Datenbank ecoinvent, eingeholten Lieferanteninformationen und selbsterstellten Datensätzen auf Grundlage eigener Messungen.

Zur unabhängigen Verifizierung unseres Messverfahrens und entsprechenden Berechnung des CO_2-Fußabdrucks haben wir einen Kalkulationsbericht des uvex 1 G2 planet Sicherheitsschuhs angefertigt und in die externe Prüfung gegeben. Diese Prüfung erfolgt nach Vorgaben der ISO 14067. Wir haben uns für die Prüfung des Sicherheitsschuhs entschieden, da dies unser umfangreichstes und komplexestes Produkt ist.

Die Berechnung aller Produkte erfolgt analog nach diesem Schema.

uvex Produkt-Highlight

Obermaterial, Fußbett, Durchtrittshemmung
100%
recyceltes Material

Zwischensohle
20%
wiederaufbereitetes Granulat aus PU-Resten

TPR-Überkappe
40%
recyceltes TPU

Stand 01/23**

uvex 1 G2 planet
Nachhaltigkeit und Performance – vom Obermaterial bis zur Sohle. Der Schuh besteht gemäß der Norm DIN EN ISO 14021:2016 und bezogen auf sein Gewicht zu 30 Prozent aus recycelten Materialien, ohne an schützenden Eigenschaften oder Komfort einzubüßen.

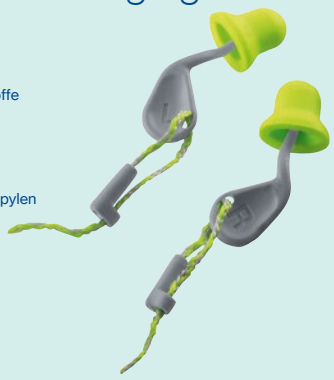
protecting planet
by using bio-based material //
by using recycled material //
by maximum reduction of pollutants

* Die Norm ISO 14067 ist Basis für die Vorgehensweise zur Entwicklung eines „Product Carbon Footprints“
** Berechnungsmethode: IPCC 2021 GWP 100a (angelehnt an ISO 14067) SimaPro 9.4.02 Datenbank ecoinvent 3.8. Scope: cradle to customer. Die genannten CO_2-Werte gelten zum Berechnungszeitraum und können dauerhaft Änderungen unterliegen.

uvex Produkt-Highlight

Produktion
0%
fossile Brennstoffe

Griffe
100%
recyceltes Polypropylen



uvex xact-fit planet
Das zur uvex Gruppe gehörende Unternehmen swedsafe hinterlässt nur einen geringen CO_2-Fußabdruck. Der Strom für die Produktion des uvex xact-fit planet stammt zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien. swedsafe ist nach dem Umweltmanagement ISO 14001 zertifiziert.

protecting planet
by using recycled material //
by maximum reduction of pollutants

Wie sieht unsere Produkt CO_2-Berechnung genau aus?

Sammlung von Lieferanten-Informationen

Dazu gehört konkret: Kontaktieren von Lieferanten. Mithilfe der Daten von Vor-Lieferanten sind wir auch in der Lage, Prozesse selbst zu modellieren. Hierfür gilt, je präziser die Daten der Vor-Lieferanten, desto genauer unsere Berechnung. Hierdurch sind auch jederzeit Änderungen im Ergebnis möglich, wenn ein allgemeiner Wert durch einen genaueren Wert des Lieferanten ersetzt wird.

Beispiel:
Für Polyamid bekommt man je nach Quellenangaben zwischen 2,8 kg CO_2-eq. und 12,2 kg CO_2-eq. pro kg Material.

Durchführung von eigenen Messungen

Wir erfassen in unseren Werken Abfallkennzahlen, Energieverbräuche und Produktionskennzahlen. Wichtig ist hierbei ganz besonders, die einzelnen Produktionsschritte zu kennen, um den Carbon Footprint möglichst umfassend darstellen zu können.

Berechnung durch Software „SimaPro“

Zur Berechnung des CO_2-Fußabdrucks eines Produkts nutzen wir die Software SimaPro mit der Datenbank ecoinvent. Diese enthält Sachbilanzdaten zu Energie, Materialien, Transporten, etc.

Hier werden u.a. Materialien, Produktionsprozesse, Transportwege und -mittel sowie ein Entsorgungsprozess ausgewählt und zu einem Gesamtbauteil zusammengefügt. Mit Hilfe dieser erhaltenen Daten wird nun das Ergebnis inklusive Hintergrundprozessen berechnet.

Die Werte in der Datenbank sind Durchschnittswerte für allgemein bekannte Materialien und können nicht auf ein bestimmtes Produkt eines Herstellers heruntergebrochen werden.

Es handelt sich also immer nur um allgemeine Werte. Dennoch ist die Datenbank „lebendig“, regelmäßige Updates sorgen dafür, dass zusätzliche Daten hinzugefügt oder bekannte Daten angepasst werden. D.h. es sind jederzeit Änderungen im Ergebnis möglich.

Wichtig!
Berechnungsmethoden werden weiterentwickelt und unterliegen Änderungen. Das heißt, es ist möglich, dass jederzeit eine andere Methode zur Auswertung unserer Berechnung genutzt wird und für gleiche Berechnungen andere Ergebnisse herauskommen. Daher ist es in der Kommunikation auch wichtig, die verwendete Methode und das Berechnungsdatum mit anzugeben.

Als Berechnungsmethode nutzen wir aktuell die IPCC 2021 GWP 100a*
(Global warming potential mit Zeithorizont 100 Jahre) des Weltklimarates
(**I**nternational **P**anel on **C**limate **C**hange).

* IPCC 2021 GWP 100a ist eine Berechnungsmethode nach aktuellem Forschungsstand

uvex

CO_2-Fußabdruck

Vergleichbarkeit

Warum ist es nicht sinnvoll, unsere CO_2-Fußabdrücke mit anderen Unternehmen zu vergleichen?

Es gibt aufgrund der universellen Anwendbarkeit einiger Standards und verschiedener Kalkulationsmethoden Interpretationsspielräume und Auslegungsfragen, die die Konsistenz und Vergleichbarkeit der Ergebnisse beeinträchtigen können. Daher sind bei der Betrachtung von CO_2-Fußabdrücken anderer Unternehmen auch immer Methodik, Systemgrenze und funktionelle Einheit zu hinterfragen, um eine gewisse Vergleichbarkeit sicherzustellen.

uvex Produkt-Highlight

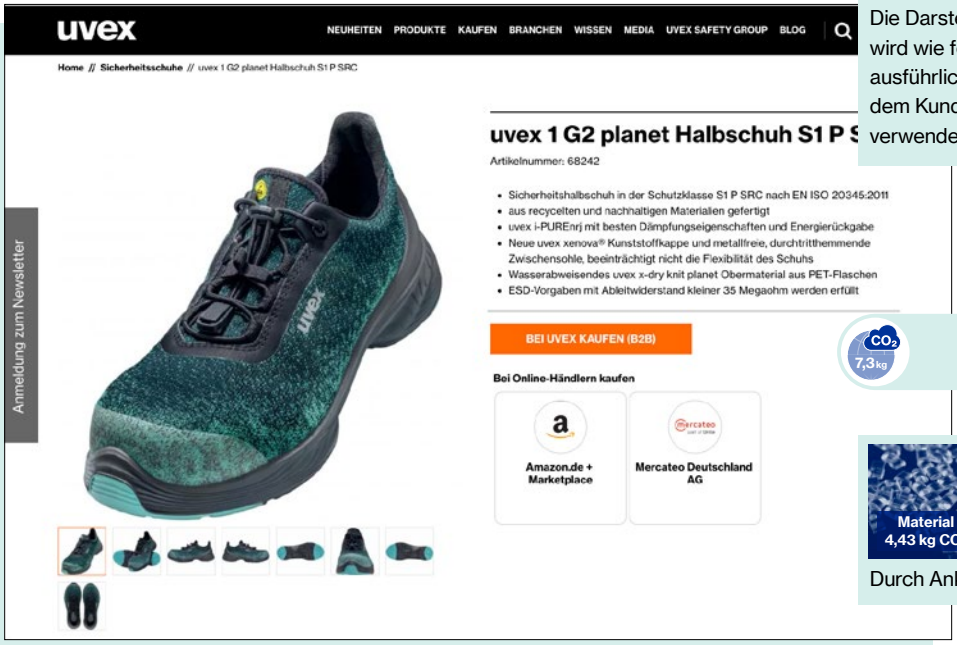
Stand 01/23*

uvex i-guard planet
Mitglied der uvex i-range planet – vielseitiges 3in1-Schutzbrillen-Sortiment für nahezu jeden Risiko- und Arbeitsbereich. Die flexiblen Einsatzmöglichkeiten tragen wirksam zum Umweltschutz bei.

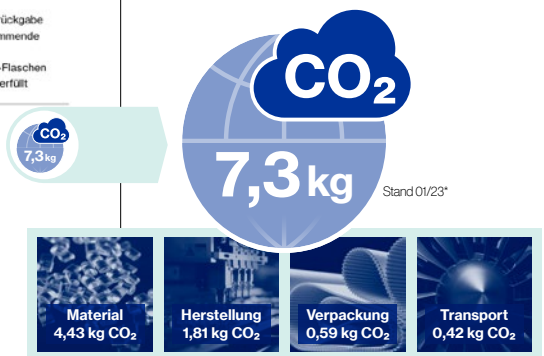
Brillenbügel	Gesichtsauflage	Polyethylenbeutel
39%	>35%	70%
biobasiertes Material	recyceltes Granulat	Rezyklat

protecting planet
by using recycled material // by using bio-based material

* Berechnungsmethode: IPCC 2021 GWP 100a (angelehnt an ISO 14067) SimaPro 9.4.02 Datenbank ecoinvent 3.8. Scope: cradle to customer.
Die genannten CO_2-Werte gelten zum Berechnungszeitraum und können dauerhaft Änderungen unterliegen.



Darstellung auf der uvex Website
Die Darstellung des Ergebnisses auf der Webseite wird wie folgt aussehen. Zur Unterstützung und für ausführlichere Daten kann in der Kommunikation mit dem Kunden das angesprochene Ergebnisdatenblatt verwendet werden.



Durch Anklicken des Icons öffnen sich vier Infokacheln

Wie wird der CO_2-Fußabdruck zum Verkaufsargument?

Mit Inkrafttreten der CSRD und EU-Taxonomie-Verordnung wird der CO_2-Fussabdruck jedes in einem Unternehmen verwendeten Produkts ein wichtiger Bestandteil seiner CO_2-Gesamtbilanz.

uvex bietet mit der Angabe des CO_2-Fußabdrucks schon heute eine hohe Transparenz und gibt somit eine Hilfestellung bei der Auswahl und Beurteilung von nachhaltigeren Produkten. Die ermittelten CO_2-Werte erlauben den Vergleich zwischen uvex Standard-Produkten und Produkten mit nachhaltigen Features, wie Anteilen von recycelten oder biobasierten Materialien.

Das eingesparte CO_2 pro Produkt lässt sich leicht auf die Anzahl der jeweiligen Mitarbeiter eines Betriebes hochrechnen. In Relation zur Nutzungsdauer kann dies schnell zu signifikanten Einsparungen führen und so unmittelbar die CO_2 Bilanz des Unternehmens entlasten. So spart beispielsweise ein uvex 1 G2 planet mit 7,3 kg CO_2 im Vergleich zu einem uvex 1 G2 mit Strickschaft mit 8,4 kg CO_2 pro Paar 1,1 kg CO_2 ein. Mit der Annahme einer Standzeit von 12 Monaten wäre dies auf 900 Mitarbeiter gerechnet eine knappe Tonne CO_2 jährlich – das entspricht einer Fahrt von 4.900 Kilometer mit einem Mittelklasse Benziner!

Mehr Informationen zur uvex Nachhaltigkeit

* Berechnungsmethode: IPCC 2021 GWP 100a (angelehnt an ISO 14067) SimaPro 9.4.02 Datenbank ecoinvent 3.8. Scope: cradle to customer.
Die genannten CO_2-Werte gelten zum Berechnungszeitraum und können dauerhaft Änderungen unterliegen.

uvex

UVEX ARBEITSSCHUTZ GMBH
Würzburger Straße 181-189
90766 Fürth
GERMANY
T: +49 (0) 911 9736 360
F: +49 (0) 911 9736 460
E: serviceteam@uvex.de
I: uvex-safety.de

UVEX SAFETY Austria GmbH
Kamerlweg 33
4600 Wels
AUSTRIA
T: +43 7242 210 745
F: +43 7242 210 745-28
E: safety@uvex.at
I: uvex-safety.at

PDF / V2
Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. © 2023 – UVEX ARBEITSSCHUTZ GmbH

uvex Produkt-Highlight

Gesundheitsschutz
REACH
Bestimmungen werden übererfüllt

CO_2 0,3 kg
Stand 01/23*

Bamboo TwinFlex

Nachhaltige Materialien
45%
Bambus-fasern | recyceltes Polyamid

Hautverträglichkeit durch
proDerm
Institut dermatologisch bestätigt

uvex Bamboo TwinFlex® D xg planet
uvex setzt mit der Verwendung von Bambus-Viskose auf einen nachwachsenden Rohstoff sowie auf recyceltes Polyamid. Der Handschuh zeichnet sich durch eine deutliche Übererfüllung der REACH-Bestimmungen aus, die Hautverträglichkeit ist durch das proDerm-Institut dermatologisch bestätigt.

protecting planet
by using bio-based material //
by using recycled material //
by maximum reduction of pollutants

* Berechnungsmethode: IPCC 2021 GWP 100a (angelehnt an ISO 14067) SimaPro 9.4.02 Datenbank ecoinvent 3.8. Scope: cradle to customer. Die genannten CO_2-Werte gelten zum Berechnungszeitraum und können dauerhaft Änderungen unterliegen.

Bamboo TwinFlex® Technology ist eine eingetragene Marke der UVEX SAFETY Gloves GmbH & Co. KG.

protecting people **uvex-safety.de**