

# Life Cycle Assessment



# Alles über unsere LifeCycleAssessment für Polyvinylalkohol (PVOH)



1

## Was ist eine LCA?

Das Europäische Komitee für Normung definiert die LifeCycleAssessment als eine Methode zur Quantifizierung der Umweltauswirkungen auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme der Umweltfaktoren für ein Produkt, einen Prozess oder eine Tätigkeit von der Rohstoffgewinnung bis zur endgültigen Entsorgung.

2

## Was ist ein CO<sub>2</sub>-Fußabdruck?

Ein CO<sub>2</sub>-Fußabdruck ist die Menge an Treibhausgasen - hauptsächlich Kohlendioxid - die durch eine bestimmte menschliche Aktivität in die Atmosphäre freigesetzt wird. Er wird in Tonnen CO<sub>2</sub> gemessen, die pro Jahr / pro Tonne / pro m<sup>2</sup> Produkt ausgestoßen werden. Diese Zahl kann durch Tonnen CO<sub>2</sub>-äquivalenter Gase, einschließlich Methan, Distickstoffoxid und anderer Treibhausgase, ergänzt werden.

3

## Wiege bis Werkstor

Von der Rohmaterialgewinnung bis zum Werkstor. Da PVOH in zahlreichen Anwendungen eingesetzt wird, wurde eine Cradle-to-Gate-Analyse durchgeführt. Diese umfasst alle Produktionsschritte, von der Herstellung von Rohstoffen und chemischen Vorprodukten über die Energieerzeugung und den Energieverbrauch bis hin zu Transport und Verarbeitung.

4

## Warum haben wir eine LCA?

Wir sind uns bewusst, dass wir aus einer Branche kommen, die für einen gewissen Anteil an Treibhausgasen verantwortlich ist. Als Unternehmen übernehmen wir dafür Verantwortung und verbessern seit jeher unsere Effizienz in allen Bereichen unserer Produktion. Mit der Berechnung unserer LCA wollen wir einen weiteren Beitrag dazu leisten, unser Produkt in der Vielzahl seiner Anwendungen nachhaltiger zu gestalten.



**»Für die Menschen und den Planeten – um zu erreichen, was sonst niemand kann.«**

*Deshalb setzen wir auf Transparenz und Ehrlichkeit.*

### Life Cycle Assessment: Daten und Umfang

- Berechnet im Jahr 2021 mit Daten aus dem Jahr 2018
- Das Ergebnis beinhaltet die Daten unseres Produktionsstandorts in Frankfurt, Deutschland
- Wiege bis Werkstor
- Beinhaltet Rohstoffe, einschließlich Transport, Energie- und Versorgungsleistungen, den Produktionsprozess in Frankfurt und die Destillation sowie die Abfall- und Abwasserbehandlung
- Klimawandel und Wasserverbrauch wurden berechnet
- Unser Produktionsprozess in Frankfurt beinhaltet die Rückgewinnung von Essigsäure. Dieser Rückgewinnungsprozess ist in dieser Ökobilanz jedoch nicht enthalten.

### Climate Change

Ein Maß für die Emission von Treibhausgasen, wie CO<sub>2</sub> und Methan. Diese Emissionen führen zu einem Anstieg der Absorption der von der Erde abgegebenen Strahlung und verstärken den natürlichen Treibhauseffekt. Dies kann wiederum negative Auswirkungen auf die Gesundheit der Ökosysteme, die menschliche Gesundheit und den materiellen Wohlstand haben.

### Water use

Eine Bewertung der Wasserknappheit unter Berücksichtigung der Nettoaufnahme und -abgabe von Süßwasser während der Lebensdauer des Produktsystems und der Verfügbarkeit von Wasser in verschiedenen Regionen.

Kuraray Poval™

# CO<sub>2</sub>-Fußabdruck im Vergleich

*Nachhaltigkeit bedeutet Transparenz!*

LCA-Ergebnisse: Kuraray Poval™ hergestellt in Frankfurt a.M., Deutschland



Je kleiner unser Fußabdruck, desto besser für Sie!

**Kuraray Poval™**

**PVOH auf Kohlebasis**

Der Kohlenstoff-Fußabdruck unseres in Deutschland hergestellten PVOH ist 30 % geringer als der Durchschnitt einer renommierten Datenbank. Diese Daten zeigen auch, dass der Kohlenstoff-Fußabdruck unseres PVOH auf Erdöl-/Erdgasbasis um ein Vielfaches geringer ist als der von PVOH auf Kohlebasis.



Kuraray Poval™ kann zur Nachhaltigkeit Ihres Produkts beitragen, da es in Form einer wässrigen Lösung von Natur aus biologisch abbaubar ist. Beachten Sie, dass die biologische Abbaubarkeit von PVOH mit einer erneuten CO<sub>2</sub>-Emission von 2 kg CO<sub>2</sub> pro kg PVOH verbunden ist, unabhängig davon, um welches PVOH es sich handelt.

# Unsere Nachhaltigkeitsaktivitäten

## Verbesserung der Energieeffizienz

Wir haben stets daran gearbeitet, unsere Effizienz zu steigern und unseren Energieverbrauch zu senken. Eine große Investition in den Jahren 2012 und 2013 trug zu Energieeinsparungen von 20 % in unserem Produktionsprozess bei. Dies führte zu einer Verringerung unseres CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks um 6 %. Unsere Produktion ist bereits seit vielen Jahren nach ISO 50001 zertifiziert. Waren diese Maßnahmen vor einigen Jahren noch kostengetrieben, so treiben wir heute im Bewusstsein unserer ökologischen und sozialen Verantwortung auch Energiesparprojekte voran.

## ... und blicken nun in die Zukunft!

Unsere Nachhaltigkeits-Taskforce arbeitet kontinuierlich daran, unseren Energieverbrauch zu senken und unsere Nachhaltigkeitsleistung zu verbessern. Es ist wichtig zu wissen, dass der größte Teil unseres CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks von unserem Rohstoff Vinylacetat stammt. Wir übernehmen die Verantwortung für unseren Anteil, indem wir kontinuierlich an der Optimierung und Innovation arbeiten. Nachhaltigkeit muss ganzheitlich betrachtet werden, daher sind wir an unserem Produktionsstandort in Frankfurt-Höchst Mitglied der Initiative Process4Sustainability. Gemeinsam mit anderen Unternehmen vor Ort und dem Standortbetreiber Infraserb arbeiten wir an zukunftsorientierten, grünen Lösungen, um unsere Branche fit für die Zukunft zu machen.

## Unsere Vergangenheit und Gegenwart

Neben der Transparenz ist für uns auch der Dialog ein wichtiger Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklung. Wir wollen unsere Erfahrungen und unser Wissen im Bereich der Energieeffizienz teilen und gemeinsam mit anderen Unternehmen in der Region nachhaltiger und umweltfreundlicher werden. Seit Anfang 2020 sind wir Mitglied im 3. Energieeffizienz-Netzwerk Rhein-Main. Für unsere Bemühungen um eine effizientere Nutzung von Energieressourcen wurden wir mit dem AGEEN-Gütesiegel ausgezeichnet.



*Wir tun viel im Bereich der Nachhaltigkeit, und das aus tiefer Überzeugung! Wir haben immer versucht, unsere Produktionseffizienz zu steigern und Energie zu sparen. Wir arbeiten ständig an der Sicherheit unserer Mitarbeiter und Produktionsprozesse und verbessern die Qualität unserer Produkte. Gemeinsam als Team arbeiten wir jeden Tag daran, unseren Kunden die besten Produkte zu liefern.*

**- Michael Giebisch, Head of Poval Resin Operations**

# Wertschöpfung für Ihre Produkte – weltweit

Kuraray Poval™, Exceval™, Elvanol™ und Mowiflex™ sind die Marken für Polyvinylalkohole von Kuraray. Ihre Schlüsseleigenschaften – hervorragende filmbildende Eigenschaften und hohe Bindekraft – verleihen Ihren Produkten einen echten Mehrwert. Unsere Polymere sind wasserlöslich, hoch reaktiv, vernetzbar und schäumbar. Sie verfügen über ein hohes Pigmentbindevermögen, schützende Kolloideigenschaften und Verdickungseffekte. Die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Kuraray Poval™ machen es ideal für eine Vielzahl von Anwendungen, die von Klebstoffen über Papier und Keramik bis hin zu Verpackungsfolien reichen. Viele unserer Polymere sind für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen und somit für Lebensmittelanwendungen geeignet. Ökologisch ist Kuraray Poval™ aufgrund seiner biologischen Abbaubarkeit und der Tatsache, dass bei der Verbrennung keine Rückstände entstehen, vorteilhaft. Es ist in verschiedenen Partikelgrößen von Granulat bis hin zu feinen Pulvern erhältlich.

Kuraray produziert seine breite Palette an Kuraray Poval™-Typen in Japan, Singapur, Deutschland und den USA. Das globale Produktions- und Servicenetz von Kuraray macht uns zu Ihrem bevorzugten Partner für innovative, hochwertige PVOH-Harze.

Kuraray – Hier um zu innovieren.

**kuraray**

## Headquarters

**Kuraray Co., Ltd.**

Tokiwabashi Tower  
2-6-4, Otemachi  
Chiyoda-ku  
Tokyo, Japan 100-0004  
Tel.: +81 3 67 01 1000

[infopoval.jp@kuraray.com](mailto:infopoval.jp@kuraray.com)



## Kuraray Poval™ Produktpalette

Bitte wenden Sie sich an  
Ihre lokale Kuraray-  
Niederlassung, um das  
richtige Kuraray-Produkt für  
Ihre Bedürfnisse zu finden.

**Kuraray America, Inc.**

2625 Bay Area Blvd.,  
Suite 600 Houston, TX77058  
United States of America  
Tel.: +1 800 423 9762

[info.kuraray-poval@kuraray.com](mailto:info.kuraray-poval@kuraray.com)

**Kuraray Asia Pacific Pte., Ltd.**

250 North Bridge Road  
#10-01/02 Raffles City Tower  
Singapore 179101  
Tel.: +65 6337 4123

[infopoval.sg@kuraray.com](mailto:infopoval.sg@kuraray.com)

**Kuraray Europe GmbH**

Philipp-Reis-Str. 4  
65795 Hattersheim am Main,  
Deutschland  
Tel.: +49 69 305 85 351

[info.eu-poval@kuraray.com](mailto:info.eu-poval@kuraray.com)

**Kuraray China Co., Ltd.**

Unit 2207, 2 Grand Gateway  
3 Hongqiao Road, Xuhui District,  
Shanghai 200030, China  
Tel.: +86 21 6119 8111

[infopoval.cn@kuraray.com](mailto:infopoval.cn@kuraray.com)