



Rely on it.

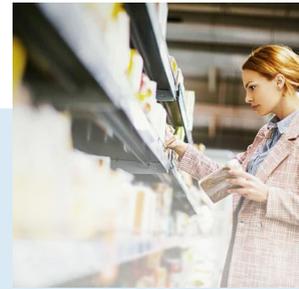
PPVCC

MIT PVC AUF DEM WEG
IN EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT

Rely on
sustainability

PVC AUF EINEN BLICK

RENOLIT ist ein unabhängiges Familienunternehmen, das seit über 75 Jahren Kunststoff-Folien und -Produkte herstellt, mit Fokus auf verschiedene Branchen weltweit, darunter Automobil, Medizin & Pharma, Haus & Gebäude, Transport & Schifffahrt sowie Werbung & Verpackung. Viele Produkte werden aus PVC gefertigt, einem vielseitigen, sicheren und unverzichtbaren Werkstoff, der allen Richtlinien und Standards entspricht. PVC ist einer der wichtigsten Kunststoffe in Europa und gehört zur starken europäischen Kunststoffbranche mit einem Umsatz von über 400 Milliarden Euro.

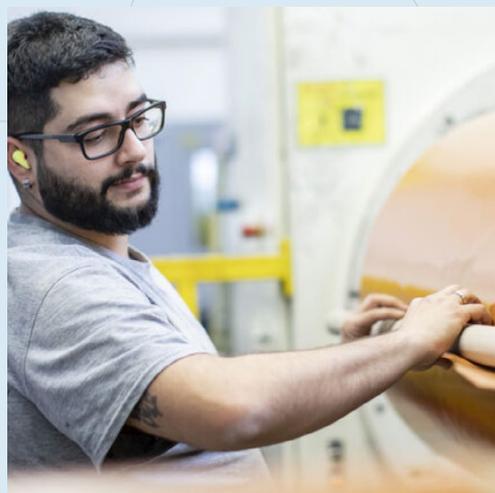


DER NACHHALTIGE WERKSTOFF PVC

Polyvinylchlorid, PVC, weist äußerst vielseitige Materialeigenschaften auf und wird bereits seit den 1930er Jahren in einer kontinuierlich wachsenden Anzahl von Produkten verarbeitet. PVC gilt als der am besten erforschte Kunststoff und hat sich im Laufe der Zeit durch konsequente Weiterentwicklung ständig neu erfunden und eine führende Stellung bei vielen Anwendungen eingenommen.

Zur Herstellung des PVC-Bausteins Vinylchlorid werden Erdöl/Erdgas und Steinsalz verwendet. Aus dem Erdöl/Erdgas wird durch Cracken Ethylen erzeugt und aus dem nahezu unerschöpflichen Vorkommen von Steinsalz wird Chlor gewonnen. Aufgrund des geringen Ethylen-Anteils von lediglich 47 Prozent ist PVC deutlich ressourcenschonender als andere Polymere, die zu 100 Prozent aus fossilen Rohstoffen bestehen. Zudem stammt das Chlor aus dem Nebenprodukt der wichtigen Alkali-Chemieindustrie. Dem PVC ist somit von Hause aus die Kreislaufwirtschaft in die Wiege gelegt.

Bei **RENOLIT** findet dieser vielseitige Werkstoff unter anderem Verwendung in leistungsstarken Oberflächen für langlebige Bauprodukte wie Kunststofffenster, als Selbstklebefolien für die Werbe- oder Automobilbranche sowie als Komponenten für besonders sensible, überlebenswichtige Anwendungen im Healthcare-Bereich.



Vielfältig
einsetzbar

Branchen: Automobil, Medizin
& Pharma, Haus & Gebäude,
Transport & Schifffahrt sowie
Werbung & Verpackung.

Sicher und
langlebig

Leistungsstark und belast-
bar, intensiv erforscht und
tausendfach bewährt.
Schwer entflammbar und
selbstverlöschend.

PVC
Eigenschaften

Einsatz in besonders sensiblen
Bereichen wie Patientenversorgung,
Krankenhäusern, Wohnen und
Schwimmbädern. Von OECD als
nicht gefährlich eingestuft.

Unbedenklich

Nachhaltig

Studien belegen die ökologische
Wettbewerbsfähigkeit von PVC.

SICHER UND LANGLEBIG



Über 70 Prozent des produzierten PVC wird zu Bauprodukten verarbeitet, die meist **jahrzehntelang im Einsatz** bleiben. Sie sind hocheffizient: Sei es in energetischer Hinsicht, bei der Ressourcennutzung, im Preis-Leistungsverhältnis, bei Einbau, Nutzung, Pflege und Wartung sowie insgesamt durch ihre Langlebigkeit.

Intensiv erforschter Werkstoff

Produkte aus PVC sind **sehr leistungsstark und belastbar**. Durch langjährige Erfahrungen und intensive Erforschung können durch kontinuierliche Verbesserungen in den Rezepturen die Haltbarkeit und Sicherheit der Produkte stetig gesteigert werden.

Innovative Additive

Bei den Additiven kommt den Weichmachern und Stabilisatoren eine besondere Bedeutung zu. **RENOLIT** setzt hier ausschließlich ausgiebig geprüfte und zugelassene Weichmacher ein.

Diese sind von mehreren nationalen und internationalen Behörden **als sicher eingestuft** worden und entsprechen den Anforderungen der europäischen Chemikalien-Verordnung REACH. Untersuchungen belegen, dass Weichmacher sich nicht nennenswert in der Umwelt anreichern. Stabilisatoren verleihen PVC eine ausreichende **Hitzestabilität** während der Verarbeitung und schützen das Endprodukt vor Veränderungen durch Wärme und UV-Strahlung.

Brandverhalten

PVC zeichnet sich im Vergleich zu anderen Thermoplasten durch seine **schwere Entflammbarkeit** aus. Da der Einsatz des Werkstoffes die Risiken der Entstehung und Ausbreitung von Bränden deutlich senkt, trägt PVC zum vorbeugenden Brandschutz bei. Die toxikologischen Eigenschaften von Gasen beim Brand von Kunststoffen lassen sich mit solchen vergleichen, die beim Verbrennen von Naturstoffen wie Holz und Papier entstehen.

FÖRDERUNG DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

Erfolgreicher Wertstoffkreislauf

Alte PVC-Bauprodukte werden von der Branche schon seit vielen Jahren mit Hilfe gut etablierter Sammel- und Verwertungssysteme in kontinuierlich steigenden Mengen erfolgreich recycelt und wiederverwertet. Wie das von VinylPlus Deutschland und PlasticsEurope Deutschland in Auftrag gegebene Stoffstrombild für PVC in Deutschland 2021 zeigt, werden 42 Prozent der Abfälle recycelt und machen als Rezyklat inzwischen fast 18 Prozent des verarbeiteten PVC aus. So werden Energie und wertvolle Ressourcen eingespart. Ein Beispiel dafür ist die Rewindo GmbH Fenster-Recycling-Service, die diesen Wertstoffkreislauf für Fenster, Rollläden und Türen erfolgreich praktiziert. Auch Bodenbeläge oder andere Weich-PVC-Produkte werden heute recycelt. RoofCollect bietet außerdem eine Lösung für die Wiederverwertung von ausgedienten Kunst-



stoff-Dach- und Dichtungsbahnen. Zusätzlich erforscht die Branche innovative Recycling-Technologien wie das chemische Recycling sowie das physikalische bzw. Lösemittel-Recycling.

Eine Tonne rezykliertes PVC spart zwei Tonnen CO₂

Im Jahr 2022 konnten im Rahmen der europäischen Selbstverpflichtung VinylPlus®, europaweit 813.266 Tonnen PVC recycelt und in neuen PVC-Produkten wiederverwendet werden: eine Menge, die Einsparungen von über 1,6 Millionen Tonnen CO₂ ermöglicht und den Primärenergiebedarf deutlich reduziert. Bis zum Jahr 2025 sollen 900.000 Tonnen und bis 2030 eine Millionen Tonnen PVC pro Jahr recycelt werden. Seit Beginn des ersten europäischen Nachhaltigkeitsprogramms im Jahr 2000 wurden bereits 8,1 Millionen Tonnen PVC recycelt und damit rund 16 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen eingespart.

Nachhaltigkeit von PVC

Lange Nutzungsdauer von PVC-Produkten

Fensterprofile werden gerne auch folienkaschiert und weisen eine Lebens- und Gebrauchsdauer von 40-50 Jahren auf.

Verlängerte Lebensdauer anderer Produkte

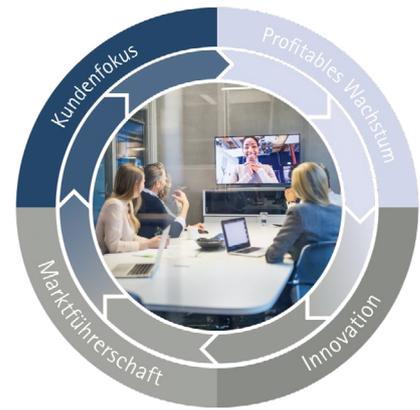
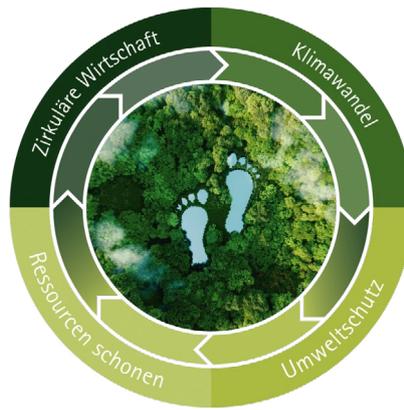
PVC-Folien geben Schutz und verlängern die Lebensdauer in der Erstausrüstung oder als nachträgliche Instandsetzungsmaßnahme.

Beitrag zum Klimaschutz

Dachbahnen senken durch Solar Shield Technology die CO₂-Emissionen.

Erfolgreicher Wertstoffkreislauf

2022 wurden europaweit 813.266 Tonnen PVC recycelt und in neuen PVC-Produkten wiederverwertet.



NACHHALTIGKEIT BEI RENOLIT

Als ein weltweit tätiges Unternehmen hat **RENOLIT** es sich zur Aufgabe gemacht, seinen Beitrag zur Nachhaltigkeit zu leisten – auf ökologischer, sozialer und ökonomischer Ebene. Mit Blick auf unser Kerngeschäft – die Herstellung hochwertiger Polymerlösungen und verwandter Produkte – sehen wir uns den nachfolgenden Generationen gegenüber in der Verantwortung, Ressourcen zu schonen, klimaschädliche Emissionen zu reduzieren und zu verhindern, dass Kunststoffe unkontrolliert in die Umwelt gelangen. Dieser Verantwortung wollen wir gerecht werden, indem wir uns zu mehr zirkulärem Wirtschaften verpflichten, nachhaltige Innovationen fördern und uns in Verbänden und Initiativen auf nationaler und europäischer Ebene engagieren.

Bereits jetzt bietet **RENOLIT** eine Reihe von recycelbaren Kunststoffprodukten sowie Produkte mit hohem Rezyklatanteil oder aus nachwachsenden Rohstoffen an. Der Standort **RENOLIT Hispania S.A.** ist zudem ISCC Plus-zertifiziert und für die nachweisliche Herstellung von bio-basierten/bio-attributed PVC-Produkten bestens vorbereitet.

Bei **RENOLIT** tragen Folien, Platten und weitere PVC-Produkte sowohl durch ihre Langlebigkeit, ihre Schutzwirkung für andere Materialien und effiziente Produktionsweise sowie ihre Eignung für sensitive Bereiche zur Nachhaltigkeit bei. Zunehmend werden bio-basierten/bio-attributed (bio-mass-based BMB) Rohstoffe für den Einsatz in den Rezepturen qualifiziert. Folienkaschierte Kunststofffenster sind jahrzehntelang im Einsatz und sparen durch ihre hohe Wärmedämmung Energie und reduzieren damit auch die CO₂-Emissionen. Auch Korrosionsschutzfolien an Stahltürmen von Windenergieanlagen und mehrschichtige Fassadenfolien speziell für flache Metallfassaden sorgen durch ihren Schutz für mehr Langlebigkeit. Während ihres Einsatzes benötigen die Anwendungen meist nur wenig Pflege und müssen kaum gewartet werden. So reduzieren sich in dieser Zeit neben den Unterhaltskosten auch die Umweltbelastungen und der Energieverbrauch.

Mit unseren Kund:innen arbeiten wir partnerschaftlich an der Entwicklung neuer Produkte. Ein Beispiel ist ein Recyclingprojekt, bei dem Reststoffe unserer Kund:innen, die bereits verarbeitet wurden, zu neuen Produkten, beispielsweise Verpackungsmaterial, verarbeitet werden.

Darüber hinaus hat die Unternehmensgruppe in eigene Recyclingtechnologien investiert und das interne Recycling ausgebaut, um die Reststoffe aus der Produktion aufbereiten und wiederverwerten zu können. Ziel ist es, eine zunehmend zirkuläre Wirtschaft zu realisieren und die gegenüber der Circular Plastics Alliance (CPA) ausgesprochene Selbstverpflichtung einzulösen, bis 2025 keine Reststoffe aus der Produktion mehr an Externe zu verkaufen. Mit der Initiative „**RENOLIT Goes Circular**“ wollen wir bis 2025 die interne Recyclingquote der Wertstoffe von ca. 60 Prozent im Jahr 2022 auf 100 Prozent erhöhen.

Zur Förderung eines verantwortungsvollen Umgangs mit Energieträgern führt **RENOLIT** gemeinsam mit einem bekannten Dienstleister ein „cradle-to-gate“ – Life Cycle Assessment durch. Dadurch sollen Grundlagen für zukünftige Projekte und Einsparmöglichkeiten im aktuellen Betrieb geschaffen und das Bewusstsein für entsprechende Prozesse geschärft werden.

RENOLIT unterzieht sich außerdem einer gründlichen Nachhaltigkeitsbewertung durch EcoVadis. Bei dem auf internationalen Standards basierten Ranking werden die Themen Umwelt, Arbeits- und Menschenrechte, Ethik und nachhaltige Beschaffung betrachtet.

REGULATORISCHE ENTWICKLUNGEN

Die europäische PVC-Branche hat ihre Produkte durch vielfältige Maßnahmen kontinuierlich nachhaltiger, sicherer und zukunftsgerechter gemacht. Hinzu kommen regulatorische Entwicklungen, die Einfluss auf die Zukunft des Werkstoffs nehmen.

Beschränkung von Blei in PVC

Die europäische PVC-Industrie hat durch die freiwillige Selbstverpflichtung von VinylPlus eine Vorreiterrolle übernommen, da sie schon seit Jahren auf den Einsatz von Blei- und Cadmium-Verbindungen verzichtet und stattdessen Produkte zum Beispiel auf Calcium-Zink-Basis einsetzt.

Nun wird die Branche in ihren Bemühungen, problematische Stoffe in PVC-Produkten zu reduzieren, von der EU-Kommission unterstützt. Nachdem im Mai 2023 die REACH-Verordnung zur Beschränkung von Blei veröffentlicht wurde, ist nun auch die Einfuhr von bleihaltigen PVC-Produkten aus Drittländern in die EU verboten.

ECHA-Untersuchung zu PVC und PVC-Additiven

Auch bei der derzeitigen Untersuchungsarbeit zu PVC und PVC-Additiven, die auf Wunsch der EU-Kommission durch die Europäische Chemikalienagentur ECHA durchgeführt wird, konnte VinylPlus® validierte, umfangreiche Informationen über PVC und PVC-Additive einbringen. Dabei eröffnet die erneute Bewertung von PVC-Additiven die Möglichkeit, den Einsatz sicherer Zusatzstoffe zu fördern und die nachhaltige Verwendung von PVC kontinuierlich weiter zu stärken. Auch dies wird Einfluss auf die zukünftige Entwicklung des Werkstoffs haben.





Rely on it.

Vertiefende Informationen zu den Themen Kunststoffe im Allgemeinen und PVC im Speziellen:

- Stoffstrombild PVC in Deutschland – Zahlen und Fakten zum Lebensweg von PVC
Hrsg.: PlasticsEurope Deutschland e.V. und VinylPlus Deutschland e.V.
- Stoffstrombild Kunststoffe in Deutschland 2021 – Zahlen und Fakten zum Lebensweg von Kunststoffen
Hrsg.: PlasticsEurope Deutschland e.V., VinylPlus Deutschland e.V. u. a.
- VinylPlus: www.vinylplus.eu
- VinylPlus Deutschland e.V.: www.vinylplus.de
- European Plastics Converters: www.plasticsconverters.eu
- The Plastics Paradox – Fakten für eine bessere Zukunft
Hrsg.: Chris DeArmitt

RENOLIT SE

Horchheimer Straße 50
67547 Worms
Germany
T +49.6241.303.0
www.renolit.com



RENOLIT



RENOLIT



renolitgroup



renolit.com