

**KNAUFINDUSTRIES**

# **MATERIAŁY ALTERNATYWNE**

**ZRÓWNOWAŻONE TWORZYWA,  
KTÓRE ZMIENIAJĄ PRZEMYSŁ**

### Podstawowa działalność



Producent opakowań ochronnych, komponentów technicznych i rozwiązań izolacyjnych

### Materiały i technologie



Spieniony polistyren (EPS), spieniony polipropylen (EPP), wtryskiwane tworzywa sztuczne i innowacyjne materiały

### Lokalizacja



38 zakładów  
8 krajów



Przemysł



Motoryzacja



Branża spożywcza



Budownictwo

## STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I GOSPODARKI O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

W Knauf Industries wierzymy, że **nasza strategia zrównoważonego rozwoju, oparta na zasadach gospodarki o obiegu zamkniętym\***, może skutecznie wspierać naszych klientów w radzeniu sobie z obecnymi wyzwaniami. Jednocześnie pozwala przewidywać przyszłe potrzeby i oczekiwania użytkowników końcowych, którzy coraz bardziej zwracają uwagę na ekologiczne aspekty opakowań. Takie podejście sprzyja długoterminowemu, zrównoważonemu rozwojowi.

Jesteśmy przekonani, że możemy wyprzedzić zmiany legislacyjne i regulacyjne, aby dokonać znaczącej transformacji zachowań konsumentów.

Aby to osiągnąć, **wspieramy naszych klientów w wyborze przyszłościowych rozwiązań, oferując alternatywne materiały** zamiast tworzyw pochodzących z surowców kopalnych oraz uwzględniając kryteria zrównoważonego rozwoju już na etapie projektowania ich produktów.

Dzięki temu e-bookowi odkryjesz **zalety i korzyści alternatywnych materiałów Knauf Industries** oraz dowiesz się, w jaki sposób mogą one pomóc naszym klientom w przestrzeganiu nadchodzących przepisów, które mają znacząco przekształcić sektor opakowań, poprzez zwiększenie wymagań dotyczących ponownego użycia, recyklingu i redukcji odpadów.

**„Wykorzystanie alternatywnych materiałów to nie tylko odpowiedź na wyzwania środowiskowe, ale także strategiczna szansa dla firm na redefinicję swojej działalności, wspieranie innowacji i tworzenie bardziej zrównoważonej przyszłości.”**

Patrick Sutter, dyrektor ds. zrównoważonego rozwoju i innowacji w Knauf Industries

\*Według Fundacji Ellen MacArthur gospodarka o obiegu zamkniętym opiera się na trzech kluczowych zasadach: ochronie i odbudowie kapitału naturalnego, optymalnym wykorzystaniu zasobów oraz tworzeniu warunków sprzyjających funkcjonowaniu zrównoważonego systemu.

## DLACZEGO WARTO UŻYWAĆ ALTERNATYWNYCH MATERIAŁÓW?

Wykorzystanie alternatywnych materiałów jako zamienników do tych pochodzących z zasobów kopalnych jest szczególnie interesujące, zwłaszcza w obecnym kontekście troski o środowisko i dążenia do zrównoważonego rozwoju.

## PIĘĆ KLUCZOWYCH POWODÓW, DLA KTÓRYCH WARTO KORZYSTAĆ Z TAKICH MATERIAŁÓW:

1

### Mniejszy wpływ na środowisko

Alternatywne materiały oferowane przez Knauf Industries, w tym te wytwarzane z biomasy, zazwyczaj charakteryzują się **niższą emisją gazów cieplarnianych** podczas produkcji w porównaniu z tradycyjnym polistyrenem spienionym (EPS) pochodzącym ze źródeł kopalnych.

2

### Ochrona zasobów kopalnych

Zastępując tworzywa sztuczne na bazie ropy naftowej materiałami pochodzącymi z zasobów odnawialnych, **zmniejszamy naszą zależność od ropy naftowej**, a tym samym oszczędzamy zasoby kopalne.

3

### Spełnianie oczekiwań konsumentów końcowych

Konsumenty stają się coraz bardziej świadomi kwestii środowiskowych i preferują produkty przyjazne dla środowiska. **Zapewnienie bardziej zrównoważonych rozwiązań może zwiększyć lojalność klientów i pozytywnie wpłynąć na reputację marki.**

4

### Wspieranie gospodarki o obiegu zamkniętym

Alternatywne materiały dostarczane przez Knauf Industries przyczyniają się do gospodarki o obiegu zamkniętym tworzyw sztucznych, ponieważ są **produkowane z materiałów pochodzących z recyklingu odpadów poużytkowych z tworzyw sztucznych.**

5

### Zgodność z przepisami

Coraz więcej krajów wdraża rygorystyczne przepisy dotyczące stosowania tworzyw sztucznych jednorazowego użytku, jednocześnie opowiadając się za „zrównoważonymi” i „cyrkularnymi” materiałami. **Stosując nasze materiały, nasi klienci dostosowują się do przyszłych regulacji i przepisów, tym samym stając się liderami rynku.**



W Knauf Industries naszym bezpośrednim celem nie jest wyeliminowanie naszych tradycyjnych materiałów, takich jak EPS i EPP, ale zagwarantowanie ich zrównoważonego rozwoju poprzez przejście na alternatywne rozwiązania.

W naszym centrum badawczo-rozwojowym zespół ekspertów zajmujących się eko-innowacjami materiałowymi jest odpowiedzialny za testowanie, kwalifikowanie i walidację materiałów przed ich wprowadzeniem na rynek.



Materiał NEOPS® jest alternatywą dla polistyrenu spienionego EPS pochodzącego ze źródeł kopalnych. Jest on produkowany ze zrównoważonych zasobów odnawialnych, przy wykorzystaniu procesu bilansowania biomasy<sup>1</sup>, który przyczynia się do ochrony zasobów kopalnych.

NEOPS® powstał w wyniku partnerstwa pomiędzy ID Lab (naszym centrum rozwoju i innowacji) i producentami surowców.

Ta innowacja materiałowa **zmniejsza zależność od surowców kopalnych**, co skutkuje redukcją emisji gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub>) o co najmniej 30%.<sup>2</sup>

### CHARAKTERYSTYKA

- Wygląd, wydajność i właściwości techniczne są identyczne jak w przypadku pierwotnego EPS pochodzącego ze źródeł kopalnych, ale mającego większy wpływ na środowisko.
- Dostępne są różne klasy materiałów, w tym odporności (na rozrywanie i termiczną), ognioodporność, przewodność i pochłanianie wstrząsów. Jeśli potrzebujesz więcej informacji, [skontaktuj się z nami](#).
- Niskoemisyjne rozwiązanie, które przyczynia się do redukcji emisji CO<sub>2</sub>.

### ZALETY

- Rozwiązanie sprzyjające gospodarce o obiegu zamkniętym
- Chroni zasoby kopalne
- Odpowiedni do kontaktu z żywnością



## NEOPS®, MATERIAŁ SPIENIONY Z ZASOBÓW ODNAWIALNYCH



*Dzięki minimalnemu śladowi węglowemu jest to optymalny materiał do pakowania i ochrony urządzeń gospodarstwa domowego.*



*Wygląd, wydajność i parametry techniczne identyczne jak EPS!*



### DLACZEGO NISKOEMISYJNOŚĆ JEST TAK WAŻNA?

Wykorzystanie biomasy do produkcji tego materiału pozwala zmniejszyć emisję dwutlenku węgla o co najmniej 30% w porównaniu z materiałami pochodzącymi ze źródeł kopalnych.

Minimalizując emisję dwutlenku węgla, wspieramy rozwój alternatywnych rozwiązań, takich jak NEOPS®, co przybliża nas do osiągnięcia neutralności węglowej – celu, który w Knauf Industries wyznaczaliśmy na rok 2045.

### BIOMASA: ZRÓWNOWAŻONE I PRZYSZŁOŚCIOWE ROZWIĄZANIE

Aby wyprodukować ten materiał z biomasy, dostawca wykorzystuje odpady przemysłowe nienadające się do zastosowań spożywczych lub odpady organiczne, takie jak odpady zielone z sektora leśnego, które nie przyczyniają się do wylesiania (unikając w ten sposób konkurencji z gruntami rolnymi przeznaczonymi do produkcji żywności), wraz z zasobami kopalnymi.

Pojęcie zrównoważonej biomasy ułatwia przemysłowcom stopniową transformację ekologiczną. Koncepcja ta jest podobna do tej stosowanej przy wytwarzaniu zielonej energii elektrycznej.

<sup>1</sup> Biomasa pochodząca z odpadów przemysłowych nienadających się do zastosowań spożywczych lub odpadów organicznych (odpady zielone z sektora leśnego, które nie przyczyniają się do wylesiania i nie konkurują z gruntami rolnymi przeznaczonymi do produkcji żywności). Dyrektywa (UE) 2015/1513, załącznik IX, część CA.

<sup>2</sup> Dwa przykłady możemy potwierdzić za pomocą wewnętrznych obliczeń.



CELOOPS® to innowacyjne rozwiązanie, które w całości powstaje z surowców pochodzących z recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych, pochodzących od konsumentów. Dzięki zastosowaniu metody bilansu masy możliwe jest ograniczenie zużycia zasobów kopalnych, co czyni ten materiał bardziej przyjaznym dla środowiska.

CELOOPS® nie tylko powstaje z przetworzonych odpadów z tworzyw sztucznych, ale także nadaje się do ponownego recyklingu.

### ZALETY

- W produkcji CELOOPS® surowce kopalne zostały zastąpione certyfikowanymi surowcami pochodzącymi z recyklingu użytkowych odpadów z tworzyw sztucznych.
- Tworzywo to posiada specyfikacje techniczne identyczne z EPS pochodzącym ze źródeł kopalnych: kolor, odporność termiczna i mechaniczna oraz absorpcja wstrząsów.

### CHARAKTERYSTYKA

- Rozwiązanie sprzyjające gospodarce o obiegu zamkniętym
- Chroni zasoby kopalne
- Możliwość recyklingu
- Odpowiedni do kontaktu z żywnością



## CELOOPS®, TWORZYWO SPIENIONE Z POKONSUMENCKICH ODPADÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH



**CELOOPS**

Idealny materiał do pakowania żywności i komponentów technicznych.

Wygląd, wydajność i właściwości techniczne są identyczne jak w przypadku EPS opartego na paliwach kopalnych!



### JAKA JEST METODOLOGIA BILANSU MASY?

Podejście Mass Balance to proces łańcucha dostaw, który gwarantuje identyfikowalność przepływów materiałów w całym łańcuchu dostaw. Zostało ono uznane przez Ellen MacArthur Foundation za rozwiązanie wspierające gospodarkę o obiegu zamkniętym i jest wdrażane od ponad 20 lat w różnych sektorach przemysłu, w tym w branży energetycznej, spożywczej, opakowaniowej, papierniczej, drzewnej i tekstylnej.

Podejście bilansu masy jest podstawową metodologią stosowaną w przemyśle chemicznym do monitorowania przepływu materiałów w systemie. Opiera się ona na zasadzie zachowania masy, która stanowi, że całkowita masa materiałów wchodzących do systemu musi być równa całkowitej masie materiałów wychodzących, z uwzględnieniem reakcji chemicznych i wewnętrznych akumulacji.

Podejście bilansu masy jest stosowane do integracji:

- odpadów z materiałów organicznych, na przykład w procesie produkcji tworzywa NEOPS®. W kontekście NEOPS® wykorzystywany zasób pochodzi z biomasy, dlatego odnosimy się do podejścia bilansu biomasy.
- odpadów generowanych z recyklingu użytkowych tworzyw sztucznych w procesie produkcji CELOOPS®.



RELOOPS® to innowacyjne rozwiązanie produkowane poprzez mechaniczny recykling odpadów PS i EPS pochodzących od konsumentów i gospodarstw domowych.

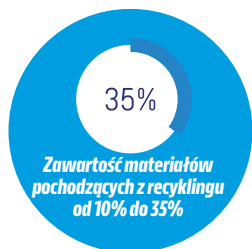
Rozwiązanie to promuje gospodarkę o obiegu zamkniętym, minimalizując zależność od surowców kopalnych.

### ZALETY

- Produkowany w procesie mechanicznego recyklingu odpadów PS lub EPS pochodzących od konsumentów i gospodarstw domowych.
- Właściwości techniczne porównywalne do pierwotnego EPS pochodzącego ze źródeł kopalnych (odporność termiczna i mechaniczna, absorpcja wstrząsów).

### CHARAKTERYSTYKA

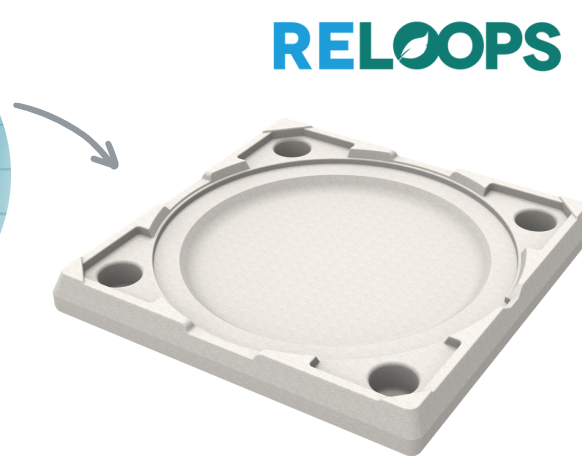
- Rozwiązanie sprzyjające gospodarce o obiegu zamkniętym
- Chroni zasoby kopalne



|                             | EPS                                                                 | RELOOPS®                                                                                                                    |                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| % z recyklingu              | 0%                                                                  | 10%                                                                                                                         | 35%                                                                                                                         |
| Produkcja                   | Formowanie, cięcie                                                  | Cięcie                                                                                                                      | Formowanie, cięcie                                                                                                          |
| Zastosowania                | Opakowania, opakowania przemysłowe, komponenty techniczne, izolacja | Opakowania (z wyłączeniem przeznaczonych do kontaktu z żywnością), opakowania przemysłowe, komponenty techniczne i izolacja | Opakowania (z wyłączeniem przeznaczonych do kontaktu z żywnością), opakowania przemysłowe, komponenty techniczne i izolacja |
| Właściwości mechaniczne     | +++                                                                 | +++                                                                                                                         | ++++                                                                                                                        |
| Kolor                       | Biały                                                               | Szary                                                                                                                       | Szary                                                                                                                       |
| Certyfikacja % z recyklingu | n.d                                                                 | n.d                                                                                                                         | n.d                                                                                                                         |

\*\*może zależeć od warunków formowania.

## RELOOPS®, TWORZYWO SPIENIONE ZAWIERAJĄCE POLISTYREN Z RECYKLINGU



### Idealny materiał dla komponentów technicznych!



W przypadku podgrzewacza wody produkowanego w ilości 100 000 sztuk rocznie, zastosowanie klina ochronnego z RELOOPS® zawierającego 35% materiału pochodzącego z recyklingu pozwoliło na zmniejszenie zużycia surowców pochodzących z zasobów kopalnych o 35 ton rocznie, w przeciwieństwie do standardowego elementu z EPS.

### JAKI JEST LOS TWORZYW SZTUCZNYCH PO ZAKOŃCZENIU ICH CYKLU ŻYCIA?

Systematycznie uwzględniamy zarządzanie produktami po zakończeniu ich cyklu życia, zaczynając już na etapie projektowania i kontynuując w procesie produkcji. Priorytetem jest dla nas stosowanie materiałów nadających się do recyklingu oraz wdrażanie innowacyjnych rozwiązań, które umożliwiają odpowiedzialne zarządzanie produktami na końcowym etapie ich użytkowania.

Aby zwiększyć udział materiałów pochodzących z recyklingu w nowych produktach, w 2020 roku we Francji uruchomiliśmy program Knauf Circular® – inicjatywę zbiórki i recyklingu odpadów EPS.

Usługa ta obejmuje ponad 500 umów na odbiór i 15 zakładów odzysku w całej Francji, umożliwiając kompleksowe objęcie terytorium kraju. Grono podmiotów podpisujących umowy jest zróżnicowane i obejmuje m.in. branżę budowlaną, spożywczą i owoców morza, przemysłowców zajmujących się opakowaniami i pakowaniem, ekspertów ds. recyklingu, centra utylizacji odpadów, sprzedawców detalicznych DIY, specjalistów od produkcji basenów oraz interesariuszy z sektora paramedycznego i farmaceutycznego.





Rozwiązanie R'KAP® stanowi alternatywę dla pierwotnego tworzywa polipropylenowego pochodzącego ze źródeł kopalnych, produkowanego z odpadów tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu poużytkowego w procesie bilansu masy.

Idealnie nadaje się do produkcji wyrobów formowanych metodą wtrysku lub termoformowania i jest przystosowany do kontaktu z żywnością.

### ZALETY

- Do produkcji produktów z R'KAP® wykorzystywane są surowce kopalne pochodzące z materiałów uzyskanych w wyniku recyklingu pokonsumenckich odpadów z tworzyw sztucznych.

- Posiada identyczne właściwości mechaniczne i termiczne jak w przypadku PP pochodzącego w 100% z surowców kopalnych: nadaje się do kontaktu z żywnością, można go zgrzewać, używać w kuchence mikrofalowej, pasteryzować i przechowywać w niskich temperaturach.

### CHARAKTERYSTYKA

- Rozwiązanie na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym

- Ochrona zasobów kopalnych



### PRZYKŁAD KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA R'KAP®

W przypadku rocznej produkcji 100 000 tacek z tworzywa sztucznego, z których każda waży około 21 g, wykorzystanie R'KAP®, produkowanego we Francji, pozwala zmniejszyć o 1,7 tony ilość surowców pochodzących z zasobów kopalnych, w przeciwieństwie do standardowych tacek z PP.

## R'KAP®, MONO-MATERIAŁOWE ROZWIĄZANIE ZE 100% PLASTIKU Z RECYKLINGU



Sprawdza się dla wszystkich rodzajów opakowań (pojemniki na lody, tacki wielokrotnego użytku, itp.).

### ID LAB, NASZE CENTRUM BADAWCZO-ROZWOJOWE ZAANGAŻOWANE W TWORZENIE INNOWACJI.

Misją ID Lab jest tworzenie innowacji, które odpowiadają na konkretne potrzeby, przy jednoczesnym uwzględnieniu ekologii, wydajności i bezpieczeństwa. Nasze centrum badawczo-rozwojowe, zaangażowane w proces innowacji, wspiera realizację projektów, dostarczając realną wartość dodaną i jednocześnie skracając czas wprowadzenia produktów na rynek („Time to Market”).

ID Lab to idealny partner do wdrażania innowacji oraz współtworzenia produktów i rozwiązań.

We współpracy z naszymi dostawcami jesteśmy zaangażowani w dostarczanie rozwiązań opakowaniowych, które wspierają gospodarkę o obiegu zamkniętym, kładąc nacisk na poszukiwanie alternatywnych materiałów o zmniejszonym wpływie na środowisko, ekoprojektowanie i zarządzanie wycofaniem z eksploatacji.

Wyposażony w laboratorium testowe i składający się z zespołu kierowników projektów, specjalistów ds. materiałów i ekspertów ds. procesów, nasz zespół zapewnia kompleksowe wsparcie w każdym projekcie, od design'u po wdrożenie. Naszym głównym celem jest zagwarantowanie, że tworzone rozwiązania są zgodne ze specyfikacjami i ustalonymi standardami. Pragniemy być liderem innowacji, dostarczając naszym klientom rozwiązania, które zapewniają wartość dodaną.



Rozwiązanie RELOOPP® stanowi alternatywę dla EPP opartego na surowcach kopalnych. Jest ono wytwarzane z przetworzonych odpadów EPP pochodzących od konsumentów, co przyczynia się do ochrony zasobów kopalnych. RELOOPP® charakteryzuje się lekkością, łatwością użytkowania oraz możliwością wielokrotnego użytku i recyklingu.

### ZALETY

- Wyprodukowany z odpadów EPP pochodzących z recyklingu użytkowego
- Specyfikacje techniczne takie same jak w przypadku EPP na bazie paliw kopalnych (w tym wytrzymałość termiczna i mechaniczna oraz pochłanianie wstrząsów).
- Nadaje się do zastosowań przemysłowych, logistycznych, HVAC i motoryzacyjnych.

### CHARAKTERYSTYKA

- Rozwiązanie sprzyjające gospodarce o obiegu zamkniętym
- Oszczędza zasoby kopalne
- Możliwość recyklingu w obrębie sektorów przemysłowych EPP



|                                         | EPP                                                        | RELOOPP®                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| % wykorzystania materiałów z recyklingu | 0%                                                         | 15%                                                                                                               | 25-30%                                                                                                            | 90%                                                                                                               |
| Zastosowanie                            | Opakowania, opakowania przemysłowe i komponenty techniczne | Opakowania (z wyłączeniem przeznaczonych do kontaktu z żywnością), opakowania przemysłowe i komponenty techniczne | Opakowania (z wyłączeniem przeznaczonych do kontaktu z żywnością), opakowania przemysłowe i komponenty techniczne | Opakowania (z wyłączeniem przeznaczonych do kontaktu z żywnością), opakowania przemysłowe i komponenty techniczne |
| Efektywność mechaniczna                 | +++                                                        | +++                                                                                                               | +++                                                                                                               | ++                                                                                                                |
| Kolor                                   | Czarny                                                     | Jasnocielony                                                                                                      | Czarny                                                                                                            | Czarny                                                                                                            |
| Źródło recyklingu                       | n.d.                                                       | odpady morskie                                                                                                    | odpady pokonsumpcyjne                                                                                             | odpady pokonsumpcyjne                                                                                             |

## RELOOPP® (rEPP), TWORZYWO SPIENIONE ZAWIERAJĄCE POLIPROPYLEN Z RECYKLINGU

Odpowiedni dla wszystkich kategorii komponentów technicznych i opakowań.

### RELOOPP



### PRZEZNACZONY DO OPAKOWAŃ WIELOKROTNEGO UŻYTKU

Dzięki swojej trwałości i odporności, RELOOPP® idealnie nadaje się do opakowań wielokrotnego użytku, takich jak pojemniki rotacyjne. Zaprojektowany tak, aby przetrwać wiele cykli użytkowania, zapewnia wyjątkową ochronę produktu, jednocześnie będąc odpornym na uderzenia, wilgoć i ścieranie. Co więcej, jego lekka konstrukcja ułatwia manewrowanie i obniża koszty logistyczne. Dzięki temu jest to rozwiązanie opłacalne i bardziej przyjazne dla środowiska. Sprawdza się szczególnie w firmach, które chcą zoptymalizować procesy transportowe i jednocześnie zredukować swój ślad ekologiczny.



Aby uzyskać więcej informacji na temat naszych rozwiązań w zakresie opakowań wielokrotnego użytku, [skontaktuj się z nami!](#)

### PRZYKŁAD KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA RELOOPP®



W przypadku podgrzewacza wody produkowanego w ilości 100 000 sztuk rocznie, zastosowanie komponentu technicznego składającego się w 30% z recyklingowanego tworzywa RELOOPP® pozwala na zmniejszenie zużycia surowców pochodzących z zasobów kopalnych o około 43 tony rocznie, w przeciwieństwie do standardowego komponentu z EPP.

## Współpraca z jednym z największych dostawców przemysłowych aby zwiększyć pozytywny wpływ na środowisko? To śmiało i ambitne posunięcie!

Dzięki wspólnym wysiłkom ekspertów realizujemy duże projekty, które pozwalają dotrzeć do szerszego grona odbiorców i wprowadzać trwałe, pozytywne zmiany.

To odważna inicjatywa, która odzwierciedla ich nieustanne zaangażowanie w bardziej odpowiedzialny rozwój i budowanie lepszej przyszłości. Poniżej przedstawiamy kilka przykładów zastosowania naszych alternatywnych materiałów.

### PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA - RELOOPP®

#### ROZWIĄZANIE OPTIMALNE DLA SYSTEMÓW HVAC

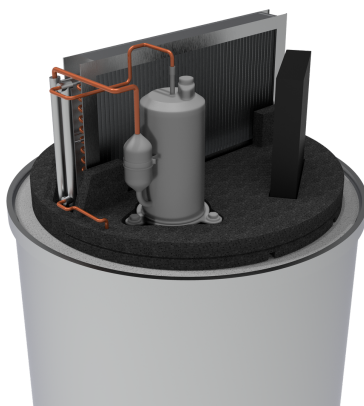
##### KOMPONENT WYPRODUKOWANY Z RELOOPP®

W współpracy z BDR Thermea, wybitnym liderem w branży rozwiązań grzewczych i chłodzących, powstała najnowsza linia pomp ciepła.

Firma BDR Thermea zdecydowała się na wykorzystanie alternatywnych materiałów Knauf Industries, poprzez zastosowanie komponentu wyprodukowanego z RELOOPP®, który zawiera 30% materiałów pochodzących z recyklingu. Komponent ten, zaprojektowany w celu zastąpienia konwencjonalnej pianki, ma zasadnicze znaczenie dla zminimalizowania śladu węglowego produktu końcowego. Nie tylko zapewnia doskonałą wydajność termiczną i akustyczną, ale także pozytywnie przyczynia się do gospodarki o obiegu zamkniętym, co jest zgodne z celami środowiskowymi naszego klienta.

W przypadku pompy ciepła produkowanej w ilości 100 000 sztuk rocznie, zastosowanie elementu technicznego z RELOOPP® umożliwia redukcję o około 43 ton surowców pochodzących z zasobów kopalnych każdego roku.

BDR Thermea utrzymuje swoje zaangażowanie w zrównoważony rozwój, zapewniając jednocześnie wyjątkową jakość i wydajność swoich pomp ciepła.



#### ...I MEBLARSTWA

##### SOFY I FOTELE Z RELOOPP®

W najnowszej kolekcji mebli Revo nasz polski klient Profim, producent wysokiej jakości krzesel i siedzisk biurowych z ponad 30-letnim doświadczeniem, zastąpił sklejkę nienadającą się do recyklingu naszym materiałem RELOOPP®. Nowe rozwiązanie wykorzystuje surowce pochodzące z recyklingu.

Dzięki innowacyjnej bazie, tkaninom pochodzącym z recyklingu i starannie zaprojektowanej strukturze, każdy mebel Revo może zostać ponownie włączony do cyklu obiegu surowców nawet w 74%. Dla porównania, tradycyjna konstrukcja ze sklejki osiąga wskaźnik zaledwie 5%.

Minimalizując zużycie energii na każdym etapie, od produkcji po wysyłkę, ślad węglowy został zmniejszony aż o 40%.

### PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA - R'KAP®

#### DLA PROFESJONALISTÓW Z SEKTORA SPOŻYWCZEGO

##### TACKA NA ŻYWNOSĆ R'KAP®

Revolugreen!, oddział firmy Grupo Palacios koncentrujący się na opracowywaniu innowacyjnych receptur wykorzystujących alternatywne białka, nawiązał współpracę z naszą firmą w celu zaspokojenia rosnącego zapotrzebowania konsumentów na zdrowsze i bardziej zrównoważone opcje żywieniowe.

Zgodnie z naszymi zobowiązaniami w zakresie zrównoważonego rozwoju i innowacji, z satysfakcją współpracowaliśmy nad ich nowym opakowaniem, które składa się w 79% z materiału R'KAP®. Wprowadzając to opakowanie, firma poczyniła znaczne postępy w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, pozostając jednocześnie wierną wartościom i oczekiwaniom swoich konsumentów.

Rozumiejąc znaczenie ochrony naszej planety dla przyszłych pokoleń, nieustannie badamy i wdrażamy zrównoważone praktyki, aby mieć pozytywny wpływ na nasze środowisko oraz wspierać ekologiczne wartości naszych klientów.



### OPINIA KLIENTA:

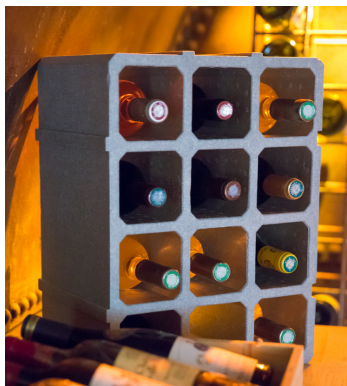
„Nieustannie dążymy do zrównoważonego rozwoju – stawiamy na ponowne wykorzystanie, efektywny recykling i ograniczanie zużycia zasobów w naszych procesach i opakowaniach. Z entuzjazmem i motywacją wprowadzamy innowacje, które nie tylko ułatwiają życie konsumentom, ale także wspierają naszą planetę.”

stwierdził dyrektor generalny Palacios, Pedro Domínguez

## PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA - NEOPS®

### ROZWIĄZANIE PRZEMYSŁOWE

#### NEOPS® STOJAK NA BUTELKI



Stojak na wino NEOPS® mieści 12 butelek wina, co odpowiada 2 skrzynkom. Jest to pierwszy ekologiczny stojak na butelki wykonany z certyfikowanych materiałów odnawialnych. Posiada takie same właściwości estetyczne i techniczne jak styropian (EPS). Stojak w całości nadaje się do recyklingu i jest produkowany we Francji, gdzie dystrybuje go nasz klient (Duhallé).

Stojak na butelki NEOPS® jest zarówno dwustronny, jak i modułowy, dzięki czemu można go dostosować do różnych przestrzeni magazynowych. Został zaprojektowany tak, aby zapewnić potrójną ochronę butelek i spełnić rygorystyczne normy dotyczące optymalnego przechowywania wina.

Jego konstrukcja z przegródkami skutecznie blokuje promienie UV, zapewniając jednocześnie, że ciecz pozostaje wolna od światła, które przyczynia się do pogorszenia jakości wina. Dodatkowo chroni ona przed wibracjami podłoża i zapobiega nadmiernym wahaniom temperatury wina.

## PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA - CELOOPS®

### DLA PROFESJONALISTÓW Z SEKTORA SPOŻYWCZEGO

#### PUDEŁKO CELOOPS®

Potwierdzenie zaufania naszego hiszpańskiego partnera Pescafácil!

Pescafácil zdecydował się na współpracę z Knauf Industries, zastępując swoje skrzynki na ryby z EPS skrzynkami CELOOPS®, pokazując w ten sposób swoje zaangażowanie w zrównoważony rozwój przed zbliżającym się europejskim rozporządzeniem PPWR.

Poza regulacjami europejskimi, zalety rozwiązań pochodzących z recyklingu, takich jak CELOOPS®, zapewniają większą wartość w konkurencyjnych sektorach, takich jak rybołówstwo i rolnictwo. Firma jest pewna zwrotu z inwestycji, którą zrealizowała.

*„Dążymy do zapewnienia zrównoważonego rozwoju, ponieważ głęboko wierzymy, że przyczyniamy się do ewolucji naszego społeczeństwa w kierunku zrównoważonej przyszłości. Nie jest to jedynie wymaganie klienta; jest to podstawowe przekonanie naszej firmy” – stwierdza Pescafácil.*



## DLACZEGO WARTO ROZWAŻYĆ INWESTYCJĘ W MATERIAŁY ALTERNATYWNE?

- Inwestowanie w materiały alternatywne sprzyja badaniom i rozwojowi, ułatwiając odkrywanie nowych zastosowań i ulepszanie istniejących technologii.
- Wykorzystując nasze materiały, klienci mogą proaktywnie przewidywać nadchodzące regulacje i przepisy, tym samym stając się liderami na rynku.
- Strategia ta nie tylko zwiększa optymalizację procesów produkcyjnych, ale także sprzyja dywersyfikacji dostępnych produktów, tym samym odpowiadając na zmieniające się wymagania rynku.
- Wprowadzając innowacje z wykorzystaniem alternatywnych materiałów, firmy mogą wyróżnić się na rynku i przyciągnąć nowe grupy klientów.
- Zaprojektowane z myślą o gospodarce o obiegu zamkniętym, materiały alternatywne przyczyniają się do redukcji odpadów poprzez wspieranie recyklingu i ponownego użycia.
- Uwzględniając zrównoważone materiały już na etapie projektowania, produkty uzyskują dłuższą żywotność i są bardziej płynnie zintegrowane z cyklem życia produktu.



### OCENA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

Z wyprzedzeniem przeprowadziliśmy analizę wymagań i wdrożyliśmy narzędzie LCA, aby pomóc naszym klientom w ocenie wpływu opakowań z tworzyw sztucznych i komponentów technicznych na środowisko.

Korzystając z tej wiedzy, możemy:

- Zidentyfikować najbardziej wydajne materiały i procesy pod względem zużycia zasobów w celu zminimalizowania kosztów produkcji.
- Zoptymalizować procesy produkcyjne w celu uzyskania znacznych oszczędności w wydatkach na energię.
- Zminimalizować wytwarzanie odpadów u ich źródła oraz ograniczyć koszty związane z ich zarządzaniem i przetwarzaniem (tzn. zredukować ilość odpadów przy jednoczesnym zwiększeniu recyklingu i ponownego wykorzystania).

Zwiększona efektywność środowiskowa może stanowić czynnik wyróżniający na tle konkurencji.

Wyniki LCA mogą stanowić podstawę do podejmowania strategicznych decyzji w zakresie badań i rozwoju, projektowania produktów i zarządzania łańcuchem dostaw.

Wyzwaniem w nadchodzących latach będzie jasne i kompleksowe zrozumienie wpływu wytwarzanych produktów poprzez analizę cyklu życia (LCA, EPD).

## NASZA STRATEGIA I ROZWIĄZANIA TO GWARANCJA SUKCESU!

### JAK MOŻEMY POMÓC W PROCESIE WDRAŻANIA ZASAD ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU?



[rfq.poland@knauf.com](mailto:rfq.poland@knauf.com)



[knauf-industries.pl](http://knauf-industries.pl)



[/knauf-industries-polska](https://www.linkedin.com/company/knauf-industries-polska)

**SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI!**



# TABELA PORÓWNAWCZA


**CELOOPS**
**RELOOPS**

**RELOOPP**

|                                 | alternatywa dla EPS                                                          |                                                                                              |                                                                                                                         | alternatywa dla PP                                                             | alternatywa dla EPP                                                                                           |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | NEOPS®                                                                       | CELOOPS®                                                                                     | RELOOPS®                                                                                                                | R'KAP®                                                                         | RELOOPP®                                                                                                      |
| Kategoria zasobów               | odpady organiczne                                                            | przetworzone odpady z tworzyw sztucznych                                                     | przed- i użytkowe odpady PS lub EPS                                                                                     | tworzywo sztuczne pochodzące z recyklingu użytkowego                           | odpady EPP pochodzące z recyklingu użytkowego                                                                 |
| Recykling                       | Recykling chemiczny                                                          | Recykling chemiczny                                                                          | Recykling mechaniczny                                                                                                   | Recykling chemiczny                                                            | Recykling mechaniczny                                                                                         |
| % z recyklingu                  | 100%                                                                         | 100%                                                                                         | 10% lub 35%                                                                                                             | od 33% do 100%                                                                 | 15%, 35%, lub 90%                                                                                             |
| Korzyści                        | Minimalizacja śladu węglowego i ochrona zasobów kopalnych                    | Współtworzenie gospodarki o obiegu zamkniętym tworzyw sztucznych i ochrona zasobów kopalnych | Wspomaga recykling PS i EPS oraz ochronę zasobów kopalnych                                                              | Przyczynianie się do recyklingu tworzyw sztucznych i ochrona zasobów kopalnych | Wsparcie recyklingu EPP i ochrona zasobów kopalnych                                                           |
| Zastosowania                    | Izolacja, opakowania do żywności, opakowania przemysłowe i części techniczne | Opakowania do żywności, opakowania przemysłowe i części techniczne                           | Izolacja, opakowania (z wyłączeniem przeznaczonych do kontaktu z żywnością), opakowania przemysłowe i części techniczne | Opakowania do żywności i części przemysłowe                                    | Opakowania (z wyłączeniem przeznaczonych do kontaktu z żywnością), opakowania przemysłowe i części techniczne |
| Kontakt z żywnością             | Tak                                                                          | Tak                                                                                          | Nie                                                                                                                     | Tak                                                                            | Nie                                                                                                           |
| Specyfikacja techniczna         | Identyczny jak EPS                                                           | Identyczny jak EPS                                                                           | Podobny do EPS                                                                                                          | Identyczny jak PP                                                              | Identyczny jak EPP                                                                                            |
| Zachęta do wkładu ekologicznego | Brak                                                                         | Brak                                                                                         | Dozwolona zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.                                                                | Dozwolona zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.                       | Brak                                                                                                          |

***KNAUFINDUSTRIES***

**KNAUF-INDUSTRIES.PL**