



Polskie Stowarzyszenie Recyclerów Opon

Aktualna sytuacja branży recyklingu zużytych opon



KONWENT POWIATÓW WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO – Opoczno 18.01.2022r.



Polskie Stowarzyszenie Recyclerów Opon

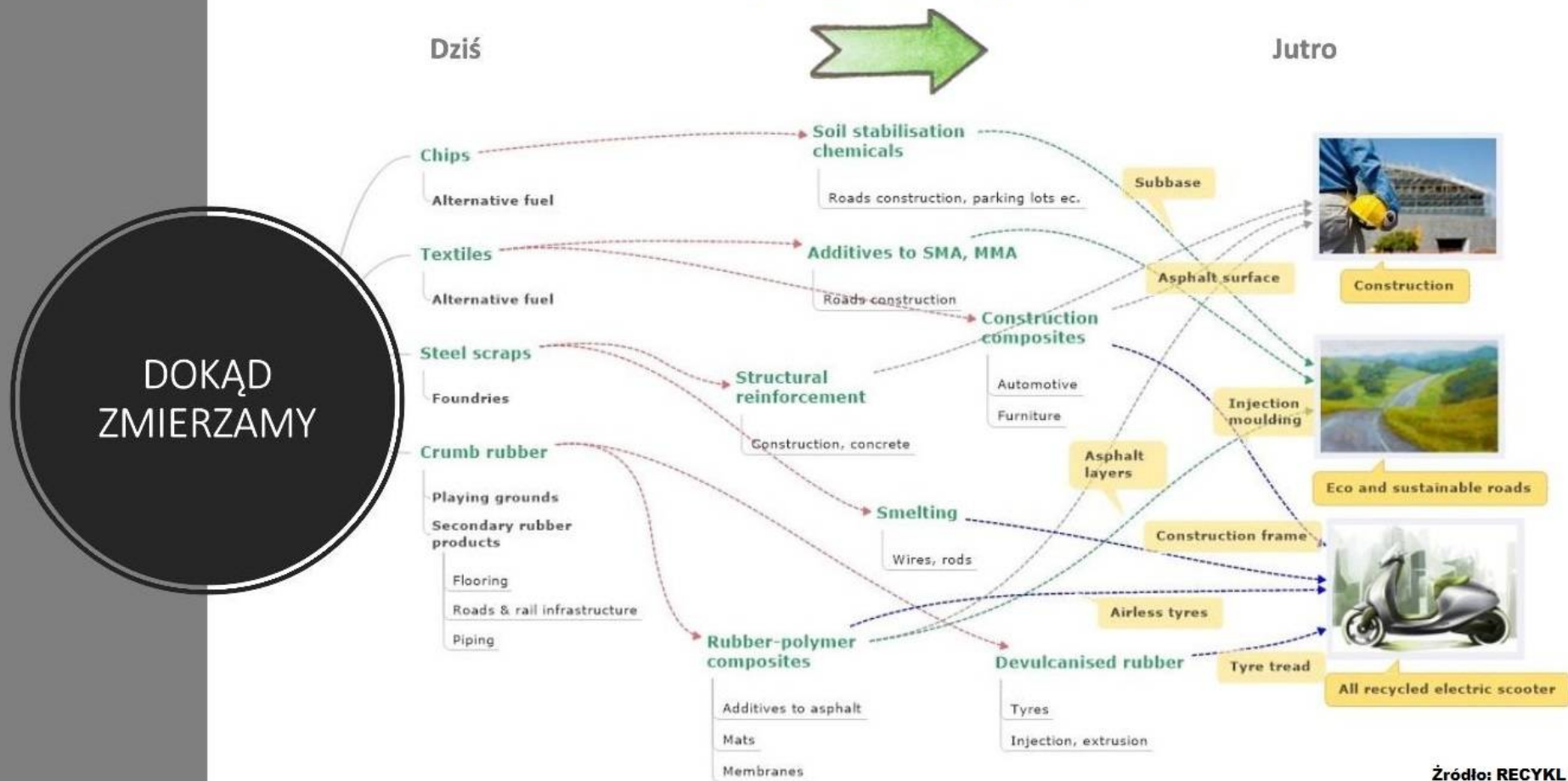
Recykling mechaniczny zużytych opon (ELT)

1. Rozdrabnianie opon (3-5 stopniowe): łamacze, kruszarki, młyny, walcarki
2. Rozdzielanie frakcji materiałowych:
 - sita wibracyjne/bębnowe: granulat gumowy (SBR) ok. 73%
 - separatory magnetyczne: drut stalowy (Fe) ok. 15%
 - pneumatyczne odciągi pylin: frakcja tekstylna ok. 12%
3. Przeznaczenie re-granulatów SBR:
 - nawierzchnie sportowe, bezpieczne place zabaw
 - maty hodowlane/wykładziny, galanteria gumowa
 - dodatki do asfaltu / mieszanek kauczukowych
4. Potencjał instalacji recyklingu w Polsce: ok. **260.000 ton/rok**
(czyli ok. 60% łącznej, rocznej masy opon wprowadzanych na polski rynek)



Polskie Stowarzyszenie Recyclerów Opon

Produkty z recyklingu zużytych opon



DOKĄD
ZMIERZAMY



PSRO

Polskie Stowarzyszenie Recyclerów Opon



Źródło : GPR Guma i Plastik Sp. z o.o.



KONWENT POWIATÓW WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO – Opoczno 18.01.2022r.



Polskie Stowarzyszenie Recyclerów Opon

Odzysk energetyczny (spalanie)

Alternatywa czy uzupełnienie recyklingu?

1. Wysoka wartość opałowa zużytych opon: **26 GJ/t** (węgiel koksujący 21 GJ/t)
2. Niewielka pozostałość po spalaniu: ok. 16% popiołu (Fe_2O_3 , ZnO , SiO_2)
3. Zastosowanie jako paliwo alternatywne:
 - produkcja cementu,
 - wytwarzanie ciepła systemowego,
 - wytwarzanie energii elektrycznej
4. Potencjał instalacji odzysku w Polsce (dane wg KIG): ok. **300.000 ton/rok**
(czyli ok. 70% łącznej, rocznej masy opon wprowadzanych na polski rynek)



Polskie Stowarzyszenie Recyclerów Opon

Palić, czy nie palić (zużyte opony)? ... Oto jest pytanie!

1. Hierarchia postępowania z odpadami (Dyrektywa nr 2018/851 z 30.05.2018r.)

Art3 pkt. 15a : »odzysk materiałów« oznacza każdy proces odzysku inny niż odzysk energii i ponowne przetwarzanie na materiały przeznaczone do wykorzystania jako paliwa lub inne środki wytwarzania energii. Obejmuje on między innymi przygotowanie do ponownego użycia, recykling i wypełnianie wyrobisk;

Art.10 pkt. 2 ust. 1 : Państwa członkowskie przyjmują środki zapewniające, aby odpady selektywnie zebrane w celu przygotowania do ponownego użycia i w celu recyklingu zgodnie z art. 11 ust. 1 i art. 22 nie były spalane, z wyjątkiem odpadów powstających w wyniku operacji dalszego przetwarzania selektywnie zebranych odpadów, jeżeli spalanie daje w tym przypadku wynik najlepszy dla środowiska zgodnie z art. 4.

2. Ślad węglowy dla recyklingu opon vs. odzysk energetyczny (Analiza LCA)

Analiza Life Cycle Assessment przeprowadzona (wg ISO 14040:2006 i ISO 14044:2006)
przez FORCE Technology Brøndby - Dania (maj 2020, nr projektu 118-31036) na zlecenie firmy GENAN Holding A/S:

- recykling mechaniczny = od – 838 do – 972 kg CO₂ eq.
- odzysk energetyczny = ok. – 197 kg CO₂ eq.

Z punktu widzenia śladu węglowego **recykling jest ponad 4-krotnie korzystniejszy niż spalanie!**



Polskie Stowarzyszenie Recyclerów Opon

Life cycle assessment of waste tyre treatments: Material recycling vs. co-incineration in cement kilns



Project no. 118-31036

Date: May 2020

Client commissioning the LCA: Genan Holding A/S

IMPACT CATEGORY	Co-incineration	Material recycling (SEBS infill)	Material recycling (EPDM infill)	Material recycling (50/50 infill)
Climate change fossil (kg CO ₂ -eq.)	-197	-838	-972	-905
Acidification terrestrial and freshwater (Mole of H ⁺ eq.)	-0.801	-2.61	-3.08	-2.84
Eutrophication freshwater (kg P eq.)	-0.0039	0.000867	-0.0136	-0.00635
Eutrophication marine (kg N eq.)	-0.237	-0.552	-0.648	-0.6
Eutrophication terrestrial (Mole of N eq.)	-2.69	-6.08	-9.48	-7.78
Ozone depletion [kg CFC-11 eq.]	-3.37E-06	2.84E-06	-2.07E-6	3.83E-07
Photochemical ozone formation (kg NMVOC eq.)	-0.656	-1.79	-2.12	-1.95
Ionising radiation (kBq U235 eq.)	-3.15	-204	-228	-216
Respiratory inorganics (Disease incidences)	-4.38E-06	-2.18E-05	-2.60E-05	-2.39E-05
Ecotoxicity freshwater (CTUe)	26.6	-8.59E+01	-1.35E+02	-110
Cancer - human health (CTUh)	-1.46E-06	-5.74E-06	-6.04E-06	-5.89E-06
Non-cancer human health effects (CTUh)	4.99E-05	0.000103	9.10E-05	9.70E-05
Land Use (Pt)	-5.90E+02	-4.18E+03	-5.18E+03	-4.68E+03
Ressource use, energy carriers (MJ)	-1.02E+04	-3.12E+04	-3.39E+04	-3.25E+04
Ressource use, mineral and metals (kg Sb eq.)	-0.0000299	-1.45E-04	-0.0501	-0.0251
Water scarcity (m ³ world equiv.)	-12.6	-8.18E+01	-8.62E+01	-84



Polskie Stowarzyszenie Recyclerów Opon

Obowiązek recyklingu i odzysku zużytych opon w Polsce

1. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO):

- Uchwała RM nr 219 z 29.10.2002r. : zauważyła „konieczność recyklingu” ustalając poziomy odzysku : 20% (dla 2002r.) + wzrost do 75% (dla 2007r.)
- Uchwała RM nr 233 z 29.12.2006r. : wyraźny podział na odzysk i recykling poziomy dla 2007r. odpowiednio 75%/15% z progresją do 2018r. 100%/20%
- **Uchwała RM nr 217 z 23.12.2010r. : ... HIBERNACJA! (do dziś!)
zatrzymanie na poziomie roku 2007 : 75% odzysku w tym 15% recyklingu**
- Uchwała RM nr 88 z 01.07.2016r. : podtrzymuje w/w poziomy do 2022r.

2. Opłata produktowa od opon wprowadzonych na rynek:

- **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dn.18.12.2007 r. (historyczne)**
OPONY NOWE, pneumatyczne z gumy, 25.11.11 – w rodzaju stosowanych w samochodach osobowych – **2,18zł/kg**
OPONY UŻYWANE, 25.11.20 – opony używane pneumatyczne z gumy – **4,08zł/kg**
- **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA KLIMATU z dn.19.12.2019 r. (aktualne)**
Opony pneumatyczne z gumy, nowe, w rodzaju stosowanych w samochodach osobowych, 22.11.11.0 — **2,20zł/kg**
Opony pneumatyczne używane, 38.11.53.0 – **4,20zł/kg**

Opłata produktowa od 14 lat niezmienna, gdyż... jest fikcją => dowolna stawka * 0 kg = 0 zł



PSRO

Polskie Stowarzyszenie Recyclerów Opon

Już czas na zmiany!

Od końca 2019 roku kolejne pisma branży recyklingu zużytych opon do Ministerstwa Klimatu i Środowiska w przedstawionych kwestiach pozostają bez odpowiedzi...

Polskie instalacje sprowadzają opony z zagranicy realizując obowiązki recyklingu dla Litwinów, Łotyszy czy Niemców a w naszych lasach zalega coraz więcej opon „niczych”...

Wystarczy jeden ministerialny podpis, by potroić osiągnięte poziomy recyklingu opon (bez jakichkolwiek inwestycji!) i poprawić pro-ekologiczny wizerunek Polski w oczach Komisji Europejskiej i własnych obywateli



Polskie Stowarzyszenie Recyclerów Opon

Postulaty branży recyklingu zużytych opon w Polsce

- 1. Zwiększenie poziomu obowiązkowego recyklingu (obecnie 15%):**
 - **35%** masy opon wprowadzonych na rynek **w roku 2022r.**
 - **wzrost w/w obowiązku o 5 punktów %** w każdym kolejnym roku
- 2. Zakaz spalania całych opon** (bez podjęcia wcześniejszej próby ich recyklingu)
 - decyzję co do recyklingowalności opony powinien podejmować recykler
 - frakcja tekstylna, zanieczyszczone granulaty będą nadal stanowić paliwo
- 3. Wprowadzenie opłaty recyklingowej** (w ramach ROP, najpóźniej od roku 2023)
 - wprowadzający opony na rynek płacą za jej recykling (dokument DPR)
 - recykler ponosi/refinansuje koszty zbiórki zużytych opon od konsumentów



Polskie Stowarzyszenie Recyclerów Opon

Dziękuję za uwagę !

mgr inż. Andrzej Kubik
Wiceprezes Polskiego Stowarzyszenia
Recyclerów Opon

tel.: +48 722 202 208 [**a.kubik@gpr-guma.pl**](mailto:a.kubik@gpr-guma.pl)

KONWENT POWIATÓW WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO – Opoczno 18.01.2022r.