

IR-CLEAN®: DEKONTAMINACJA rPET DO JAKOŚCI SPOŻYWCZEJ

ROZWIĄZANIA DLA RECYKLINGU TWORZYW SZTUCZNYCH



Made in Germany since 1953



DEKONTAMINACJA PET DO BEZPOŚREDNIEGO KONTAKTU Z ARTYKUŁAMI SPOŻYWCZYMI



SYSTEM IR-CLEAN®

DEKONTAMINACJA rPET DO KONTAKTU Z ŻYWNOSCIĄ

Oferowany przez firmę KREYENBORG system IR-CLEAN® stanowi atrakcyjną i korzystną pod względem ceny alternatywę do bezpośredniego przetwarzania pokonsumenckich płatków PET na opakowania artykułów spożywczych - bez zastosowania technik podciśnieniowych. IR-CLEAN® jest dodatkowym wyposażeniem do Państwa urządzeń wytłaczających. Wydajność procesu w zakresie czyszczenia została

potwierdzona zaświadczeniem (Letter of Non-Objection) wydanym przez Agencję Żywności i Leków (FDA). Na podstawie testów konserwacji zostały spełnione kryteria wyznaczone przez Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) w odniesieniu do zastosowania materiałów recyklingowych w opakowaniach mających bezpośredni kontakt z żywnością.



ZALETY NASZEGO SYSTEMU



Duża zdolność dekontaminacji

Wydajna dekontaminacja tworzywa PET z odzysku przewidzianego do zastosowania w bezpośrednim kontakcie z artykułami spożywczymi.



Atesty FDA i EFSA

Wydane zaświadczenie o braku zastrzeżeń (Letter of Non-Objection) FDA. Zostały osiągnięte wartości graniczne EFSA nawet do 100% materiału recyklingowego.



Proces ciągły

Stale trwający proces od podania materiału do jego wejścia do wytłaczarki.



Suszenie do 50 ppm

Krystalizacja i suszenie w jednym procesie.



First-in / First-out

Bęben obrotowy ze zwojami gwarantuje określony przepływ materiału.



Nie jest wymagany system podciśnieniowy

Nie jest wymagany pracochłonny w utrzymaniu i drogi system podciśnieniowy.



Łatwe doposażenie

Możliwe jest doposażenie linii wytłaczania niedostosowanej do wymagań EFSA lub FDA.



Łatwy proces uruchamiania-zatrzymywania

Nie są wymagane żadne procesy wstępnego podgrzewania - możliwe jest natychmiastowe uruchomienie z zimnym materiałem cold material.



Łatwa i niedroga konserwacja

Konserwacja jest nieskomplikowana i nie wymaga dużych nakładów czasu.



Duża wydajność energetyczna

Duża wydajność i oszczędność energii dzięki bezpośredniemu wprowadzaniu ciepła.



Niewielka powierzchnia montażowa

Poziome ułożenie urządzenia nie wymaga specjalnego miejsca w wysokiej hali.

TECHNOLOGIA ZATWIERDZONA PRZEZ FDA I EFSA

PER FDA DEFINITION.

IR-CLEAN®

FDA Skróć	Rodzaj obróbki cieplnej / magazynowania	Limity temperatury	Kryterium osiągnięto
A	Sterylizacja za pomocą wysokiej temp.	> 100 °C	Nie
B	Sterylizacja za pomocą wrzącej wody		Nie
C	Napełnianie na gorąco lub pasteryzacja	> 65 °C	Tak
D	Napełnianie na gorąco lub pasteryzacja	< 65 °C	Tak
E	Napełnianie i magazynowanie w temperaturze pokojowej	Brak obróbki cieplnej	Tak
F	Magazynowanie chłodnicze	Brak obróbki cieplnej	Tak
G	Magazynowanie w stanie zamrożenia	Brak obróbki cieplnej	Tak
H	Magazynowanie produktów gotowych w stanie schłodzenia lub zamrożenia, przeznaczonych do ponownego podgrzania		Nie
I	Promieniowanie (mikrofala)		Nie
J	Gotowanie w wysokich temperaturach	> 120 °C	Nie

Kryteria FDA

40 dni

6 °C

PER EFSA DEFINITION.

IR-CLEAN+

Proces	Konsument	Płatki PCR (%)	Virgin / Inhouse (%)
Bottle to Bottle	Niemowlę	100	0
	Małe dziecko	100	0
	Dorosły	100	0
Opakowania tłoczone	Wszyscy	100	0

Kryteria EFSA

365 dni

25 °C

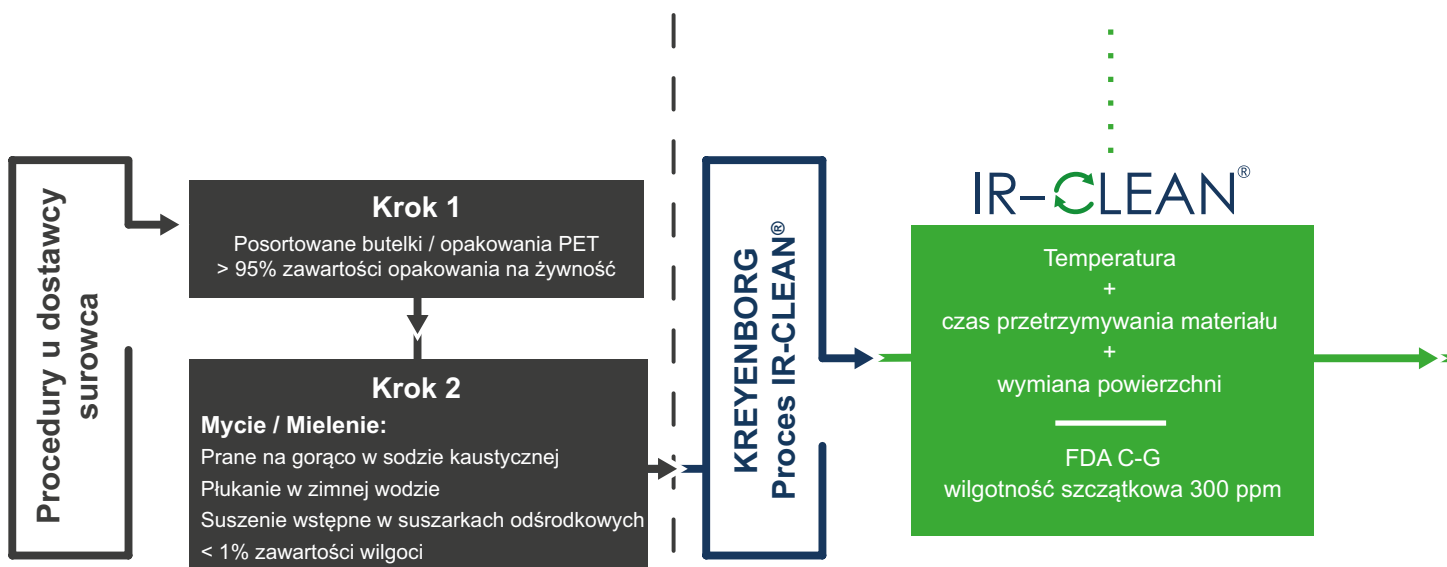
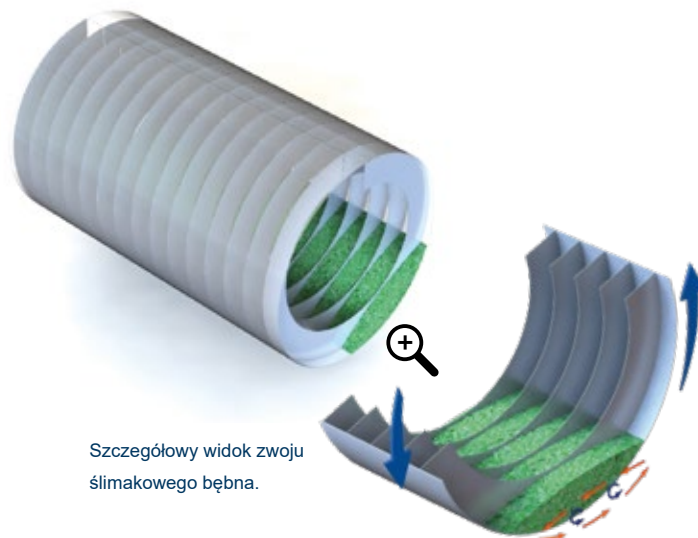
ETAPY SUPER-CLEAN

ETAP IR-CLEAN®

Materiał recyklingowy PET jest doprowadzany do leja dozującego systemu IR-CLEAN® i poprzez objętościowy system dozujący podawany do bębna obrotowego. Przyspawany w bębnie obrotowym ciągły zwoj ślimakowy gwarantuje jednolity przepływ materiału w określonym czasie jego przetrzymywania w bębnie (zasada first-in/first-out). W trakcie obrotu bębna materiał jest stale mieszany za pomocą elementów mieszalniczych zintegrowanych w zwojach. W trakcie obracania materiał na powierzchni podlega stałej rotacji.

Moduł podczerwieni szybko ogrzewa materiał do wysokiej temperatury za pomocą promieniowania podczerwonego.

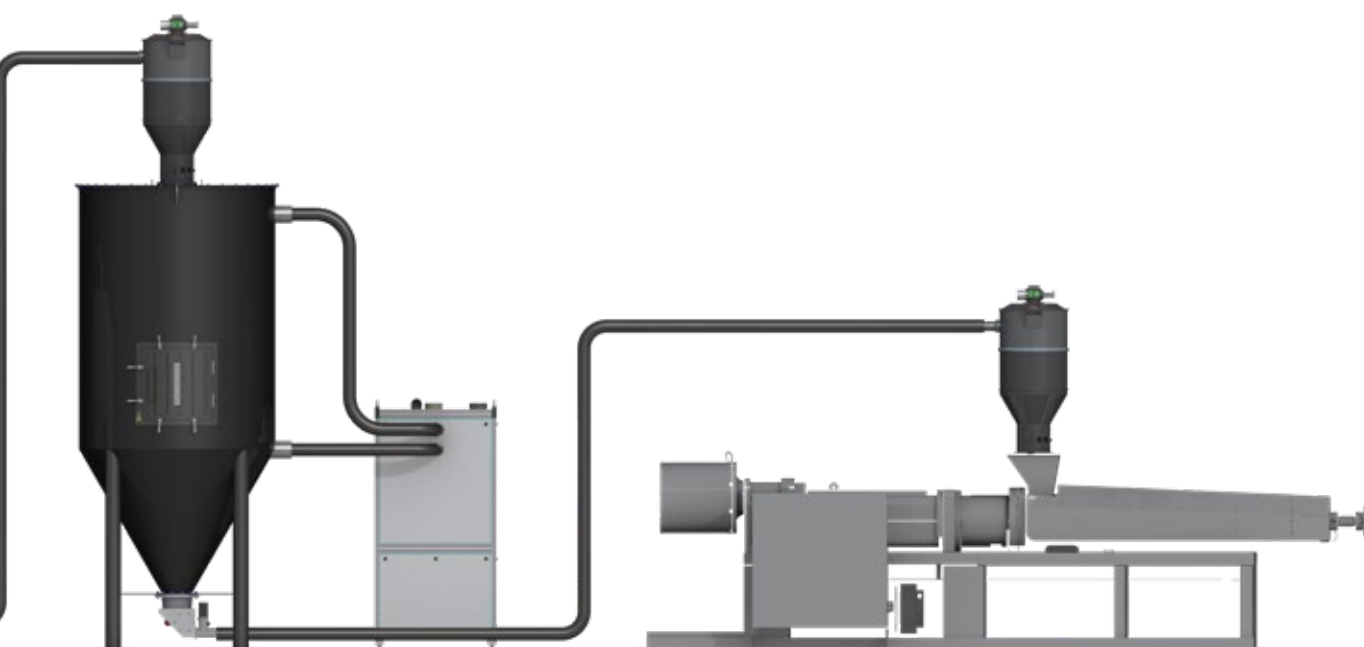
Nasycone wilgocią powietrze jest odprowadzane za pomocą stałego strumienia powietrza. Po upływie kilku minut materiał opuszcza system IR-CLEAN® i jest gotowy do następnego etapu produkcji.



ETAP IR-CLEAN+

Połączenie systemu IR-CLEAN® z wykańczaniem w formie systemu suchego powietrza o zredukowanej mocy umożliwia dalsze zmniejszenie zanieczyszczenia oraz zapewnia dodatkowy efekt w postaci wilgotności szczątkowej < 50 ppm.

System IR-CLEAN+ obejmuje wszystkie niezbędne części maszyny wraz ze sprzętem przenośnikowym, jednostkami filtracyjnymi, odmgławiaczami oraz obszernym pakietem sterowania, a także stałą dokumentację procesu.



IR-CLEAN+

Temperatura
+
czas przetrzymywania materiału
+
wymiana powierzchni
—
FDA C-G
+
EFSA
+
wilgotność szczątkowa 50 ppm

Wytłaczarki

- Wytłaczarka jednoślismakowa IR-CLEAN+
- Wytłaczarka dwuślismakowa IR-CLEAN® lub IR-CLEAN+
- Wytłaczarka pierścieniowa IR-CLEAN® lub IR-CLEAN+
- Wytłaczarka planetarna IR-CLEAN® lub IR-CLEAN+
- Wytłaczarka wielowalowa IR-CLEAN® lub IR-CLEAN+

Rozwiązania firmy KREYENBORG dla branży recyklingu

- ▶ IRD: Krystalizacja i suszenie
- ▶ System IR-FRESH®: Redukcja zapachów
- ▶ System IR-CLEAN®: Odkazanie materiałów z rPET do klasy spożywczej
- ▶ MIESZADŁO
- ▶ SILOS
- ▶ DOZOWANIE
- ▶ PRZENOSZENIE
- ▶ ZAGĘSZCZANIE
- ▶ ROZWIĄZANIA W POSTACI WORKÓW BIG BAG
- ▶ GOTOWE ROZWIĄZANIA

Od ponad 70 lat Firma **KREYENBORG** projektuje i produkuje urządzenia i dostosowane do indywidualnych potrzeb gotowe rozwiązania do obsługi materiałów sypkich. W branży recyklingu tworzyw sztucznych specjalizujemy się w rozwiązaniach zapewniających redukcję zapachów, odkazanie pokonsumenckich przetworzonych tworzyw PET, krystalizację, suszenie i podgrzewanie materiałów sypkich. Nasze kluczowe kompetencje obejmują także mieszanie, przechowywanie, dozowanie i przenoszenie.



Dostawca dla:

Przemysłu tworzyw sztucznych

Przemysłu spożywczego

Obsługi materiałów sypkich



Przedstawicielstwo w Polsce
Plac Błonie-Beszczy 2
31-573 Kraków
Polska

Tel. +48 12 281 34 87
E-mail info@vgt.com.pl
Web <https://vgt.com.pl/>

© KREYENBORG GmbH & Co. KG



KREYENBORG GmbH & Co. KG
Messingweg 18
48308 Senden
Niemcy

Tel. +49 2597 93997 0
Fax +49 2597 93997 60
E-mail plastics@kreyenborg.com
Web www.kreyenborg.com

KREYENBORG ★★