

KOMPOSTOWNIK

Kompostownik na odpady organiczne 02

CRACKING

Uzyskiwanie frakcji oleju napędowego 06

PŁYN GLICERYNOWY

Wytwarzanie glicerolu 10

KWASY TŁUSZCZOWE

Właściwości chemiczne kwasów tłuszczowych 13

BIOPALIWO

Przetwarzanie oleju rzepakowy na biopaliwo 14

KOMPOSTOWNIK

Kompostownik na odpady organiczne

Czas na zmiany! Wraz z rosnącą liczbą wysypisk śmieci, gwałtownym wzrostem cen składowania i transportu oraz podwyższonymi wartościami dioksyn wytwarzanych w spalarniach odpadów pojawia się ogólnoświatowe zapotrzebowanie na ekologiczną metodę recyklingu resztek jedzenia. Codziennie produkuje się w różny sposób miliony ton odpadów spożywczych. Ich wywóz na wysypiska lub spalanie w spalarniach odpadów wiąże się ze znacznymi kosztami. Przyszłościowym rozwiązaniem jest przetwarzanie odpadów na inny rodzaj produktów, które można wykorzystać do codziennych potrzeb (tzw. system dualny).

Dlatego też jesteśmy dumni, że znaleźliśmy ostateczne rozwiązanie problemu odpadów spożywczych projektując nasz kompostownik. KOMPOSTOWNIK to szwedzki wynalazek, zaprojektowany i przetestowany przy współpracy z japońskim koncernem przemysłowym. Kompostownik usuwa wszelkie odpady organiczne pochodzące z dużych kuchni, zakładów przetwórstwa mięsa, ryb i innych produktów spożywczych, stołówek, koszar, szpitali, hoteli i restauracji. Może być nawet zastosowany na statkach dalekomorskich, gdyż przetwarzanie odpadów odbywa się na miejscu.

Jak to działa?

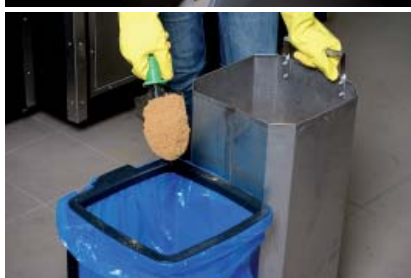
Cały proces kompostowania przebiega w pełni automatycznie - odpady są rozdrabniane, suszone i sterylizowane. Przebieg procesu można w skrócie opisać następująco: codziennie odpady organiczne są wrzucane do pojemnika, lecz nie należy zapominać o właściwym ich sortowaniu. Lista produktów nadających się do kompostowania znajduje się w instrukcji obsługi. Resztki jedzenia można wrzucać w dowolnym czasie w zależności od potrzeb. Kompostownik jest w stanie przetworzyć do 120 kg dziennie. Wentylator przez przerwy doprowadza do systemu potrzebne powietrze (tlen). Gorące powietrze zapewnia dezynfekcję i osuszanie instalacji. Produkt końcowy jest całkowicie wolny od zarazków, a jego zawartość wody wynosi mniej niż 10%. Minimalizuje to ryzyko tworzenia się pleśni lub grzybów podczas składowania kompostu. Nie ma potrzeby odwadniania instalacji podczas kompostowania. Woda zawarta w odpadach (ok. 85%) zamienia się w parę wodną i jest kierowana do systemu odpowietrzania. Zaprogramowane automatyczne wyrzucanie gotowej masy kompostowej z górnej części instalacji do zewnętrznego pojemnika oraz automatyczne ładowanie odpadów ułatwiają obsługę KOMPOSTOWNIKA.

Z ok. 120 kg odpadów otrzymujemy ok. 15 kg gotowego produktu (nawozu, kompostu) do dalszego wykorzystania. Jest to wysokiej jakości koncentrat nawozowy, a badania wykazują, że nadaje się szczególnie dobrze do upraw roślinnych. Nawóz należy jedynie pomieszać z ziemią (1:4, tzn. 1 kg granulatu na 4 kg ziemi) i można go już wykorzystać w ogrodzie lub szklarni.

KOMPOSTOWNIK jest bardzo łatwy w obsłudze i nie wymaga wielu czynności konserwacyjnych. W trosce o własne bezpieczeństwo prace konserwacyjne i naprawcze należy powierzać wykwalifikowanym pracownikom.

Instalacja

Instalacja KOMPOSTOWNIKA powinna odbywać się w pomieszczeniach o dobrym przepływie powietrza i powierzchni minimalnie 7 m² lub w miejscach zadaszonych o dobrym przepływie powietrza. Niepotrzebny jest system kanalizacyjny, gdyż prawie 85% wody z odpadów wydzielane jest bezpośrednio do atmosfery.



KOMPOSTOWNIK

Dane techniczne

Wymiary:

Długość: 2225 mm

Szerokość: 1000 mm

Wysokość: 2000 mm

Wysokość ramienia: 900 mm

Powierzchnia: 2,25 m²

Masa: 550 KG

Materiał: stal szlachetna SS 2333, tworzywo sztuczne ABS i pianka poliuretanowa

Wydajność: 120 kg (ok. 120 - 150 l odpadów organicznych, stałych), co odpowiada ok. 350 posiłkom

Zasilanie: 400 VAC, 16 A

Obsługa: pełna automatyka przy zastosowaniu Unitronics „Jazz” JZ10-11 24 VDC, modemu GSM z pilotem - opcja

Kompostownik XL - przetwarza do ok. 500 kg dziennie

Kompostownik XXL - przetwarza do ok. 1000 kg dziennie

Oszczędność

Na podstawie przepisów Unii Europejskiej (Zarządzenia EC 1774/2002 oraz związanych z nim zarządzeń państw członkowskich) odnośnie: żywienia i odpadów spożywczych oraz różnych zarządzeń odnośnie: specyficznych warunków higienicznych, magazynowania i transportu odpadów kuchennych nie należy tych odpadów mieszać z ogólnymi odpadami płynnymi, co powoduje znaczne koszty.

Badania wykazują, że koszty wywozu, przetwarzania lub usuwania odpadów kuchennych w większości państw Unii Europejskiej wynoszą od € 0,23 i € 0,75 na kg.

KOMPOSTOWNIK może przetworzyć do 120 kg mokrych odpadów dziennie, co przynosi oszczędności co najmniej € 30,- brutto dziennie przy kosztach usunięcia odpadów 0,25 €. Koszty utrzymania KOMPOSTOWNIKA wynoszą € 6,- dziennie, patrz niżej. Jeżeli koszty przetwarzania wynoszą € 0,75 / kg, oszczędność to € 90 dziennie lub € 32.850,- rocznie.

Koszty usuwania lub przetwarzania zwykłych odpadów organicznych:
120kg dziennie x € 0,25/kg = € 30,- dziennie (oszczędność).

Oczywiście nasz produkt końcowy - koncentrat nawozowy - można odsprzedać, co stanowi dodatkowe źródło dochodu.

Koszty zużycia prądu przez KOMPOSTOWNIK:
50kWh dziennie x € 0,075/kWh = € 3,75,- dziennie.

Pozostałe koszty (serwisowanie, koszty zastąpienia dotychczasowych instalacji, itp.):
€ 1,55 dziennie - łączne koszty bez kosztów kapitałowych można zaokrąglić do € 6,00,- dziennie.

Oszczędność netto dziennie:
€ 30,- - € 6,- = € 24,- dziennie.

Rocznie:
365 dni x € 24,- dziennie = € 8.760,- rocznie.

Uproszczenie HACCP

Uwzględniając oszczędności uzyskane dzięki instalacji, należy stwierdzić, że mieszczą się one w cenie zakupu. Uproszczenie HACCP, łatwa obsługa, zaoszczędzone koszty pracy i składowania to tylko kilka korzyści, przemawiających za KOMPOSTOWNIKem. Oczywiście nie można zapominać o redukcji emisji CO₂ dzięki temu, że przetwarzanie odbywa się na miejscu.

KOMPOSTOWNIK

Alternatywne tradycyjne metody usuwania odpadów przez specjalistyczne firmy wymagają składowania w chłodniach posortowanych odpadów, rozszerzonego procesu HACCP, szczegółowej dokumentacji, umów i księgowania.

Dość trudno jest obliczyć / oszacować te koszty, lecz z pewnością wynoszą one co najmniej € 0,10 / kg. Biorąc pod uwagę te dodatkowe oszczędności w wysokości € 4.380,- rocznie, instalacja KOMPOSTOWNIKA przynosi całkowitą oszczędność ok. € 13.140,- rocznie!

Co oznacza koncepcja HACCP?

Hazard (=zagrożenie) niebezpieczeństwo dla zdrowia

Analysis (=analiza) badanie zagrożenia

Critical (=krytyczny) o decydującym znaczeniu dla opanowania zagrożenia

Control (=kontrola) kontrolowanie warunków

Point (=punkt) faza, etap procesu

SERWIS

W przypadku usterek, awarii lub zwykłych wątpliwości odnośnie obsługi lub konserwacji instalacji z przyjemnością służymy Państwu pomocą techniczną.

T: +43.2236.379.078.14

F: +43.2236.379.078.21

E: services@bodome-group.com

I: www.bodome-group.com

GWARANCJA:

Każdy Klient ma prawo do roszczeń gwarancyjnych na usterki materiałowe i błędy produkcyjne przez 2 lata. Naprawy gwarancyjne są oczywiście bezpłatne. Roszczenia gwarancyjne tracą ważność, jeżeli usterki powstały w wyniku nieprawidłowej obsługi lub konserwacji..

Prosimy o zachowanie dowodu zakupu potrzebnego do świadczeń gwarancyjnych.

W przypadku usterek, awarii lub braków prosimy o kontakt z naszym biurem serwisowym.

KONTAKT

BóDòMé Group und Parkett-Shop
Intarsia EDELHOLZBÖDEN GMBH & CO KEG
Industriestrasse D2
A-2345 BRUNN/GEBIRGE
AUSTRIA

T: +43.2236.379.078

F: +43.2236.379.078.21

E: headoffice@bodome-group.com

I: www.bodome-group.com

KOMPOSTOWNIK - Notatki

CRACKING



Bei diesem Verfahren werden die Polyolefine unter erhöhter Temperatur und in Anwesenheit eines ausgesuchten Katalysators einem zyklischen „Cracking“-Prozeß unterzogen. Infolge dieses Prozesses entstehen Kohlenwasserstoffgase, die in Brennern verbrannt werden, sowie Fraktionen von Kohlenwasserstoffen, deren Siedepunkte im Bereich des Siedepunktes von Benzin und im Bereich des Siedepunktes vom Treiböl (leichtem Heizöl) liegen. Die entstehende Schweröl-Fraktion wird wieder dem „Cracking“-Prozeß zugeführt und stellt bei diesem Verfahren keinen Ausgangsprodukt dar.

Als Nebenprodukt fallen auch kleinere Mengen des so genannten Koks an, in dem der Katalysator und die im verarbeiteten Rohstoff enthaltenen Verunreinigungen enthalten sind.

Charakteristisch für die aus Polyolefinen gewonnenen Komponenten für Motortreibstoffe sind ein niedriges Gehalt von Schwefel (gewöhnlich unter 20 ppm) und verhältnismäßig hohe Stabilität. Die Mengen der gewonnenen Komponenten hängen vor allem von der Qualität des verarbeitenden Rohstoffes, insbesondere vom Anteil und von der Art der enthaltenen Verunreinigungen, Zuschlagstoffen, Zusatzstoffen und Ähnlichem, ab.

Eine „Cracking“-Anlage setzt sich grundsätzlich aus folgenden Teilen, die miteinander verbunden sind, zusammen:

- Anlage zum Schmelzen und zur Auflösung des Rohstoffes;
- Anlage zur Unterziehung des Rohstoffes dem katalytischen „Cracking“-Verfahren;
- Anlage zur Trennung der einzelnen Produktfraktionen im Wege der Destillierung;
- Anlage zur Dosierung von Zusatzstoffen zur Stabilisierung der Destillate.

Die zum Beginn des Verarbeitungsverfahrens zerkleinerten und getrockneten „Kunststoffe“ werden geschmolzen und in technologischem Öl aufgelöst - normalerweise ist dies die während des „Cracking“-Verfahrens anfallende Schweröl-Fraktion, deren Siedepunkt oberhalb des Siedepunktes von Treiböl liegt. Der Auflösungsprozess findet in einer der beiden

Mischanlagen M-101/M-102, die auf 200 °C (mit heißem Öl oder elektrisch) aufgeheizt werden, statt. Die vorbereitete Kunststoff-Lösung wird mit einer der beiden Pumpen P-101 A/B (wegen der Viskosität müssen es unbedingt Zahnradpumpen sein) in einen der beiden „Cracking“-Reaktoren befördert. Diese Anlage wird von uns in zwei Varianten analysiert (so wie in der Abb. 1 gezeigt oder unter Ausnutzung des Vorgangsweise zur Beförderung der „Kunststoffe“ in die Reaktoren). Die in den Reaktoren erzeugten Produkte werden direkt in die Rektifikationskolonne C-101 weiter geleitet, wo die Trennung in einzelne Fraktionen erfolgt. Die Rektifikationskolonne C-101 stellt eine Kolonne mit Schüttfüllung (Bialecki-Ringe aus Metall, 25 mm) mit seitlichem Ausgang dar.

Im unteren Bereich der Kolonne wird die anfallende Schweröl-Fraktion entnommen, welche in der Regel mit Hilfe der Zahnradpumpe P-102 A/B in eine der beiden Mischanlagen M-101/M-102 als technologisches Öl befördert wird; ein eventueller Überschuss wird durch den Überlauf zurück in den „Cracking“-Reaktor geleitet.

Die sich im oberen Teil der Kolonne sammelnden Dämpfe werden in der Wasserkühlanlage E-101 kondensiert und anschließend zum Behälter V-101 weiter geleitet.

Der Behälter V-101 erfüllt die Funktion eines Separators, in dem die Gase vom flüssigen Kondensat getrennt werden, sowie eines Rückfluss-Behälters. Eine der beiden Pumpen P-103 A/B pumpt einen Teil des Kondensates als Rückfluss und vom Behälter V-101 zur Spitze der Kolonne C-101 und einen Teil in die Behälter als Destillat - Benzin-Fraktion.

CRACKING

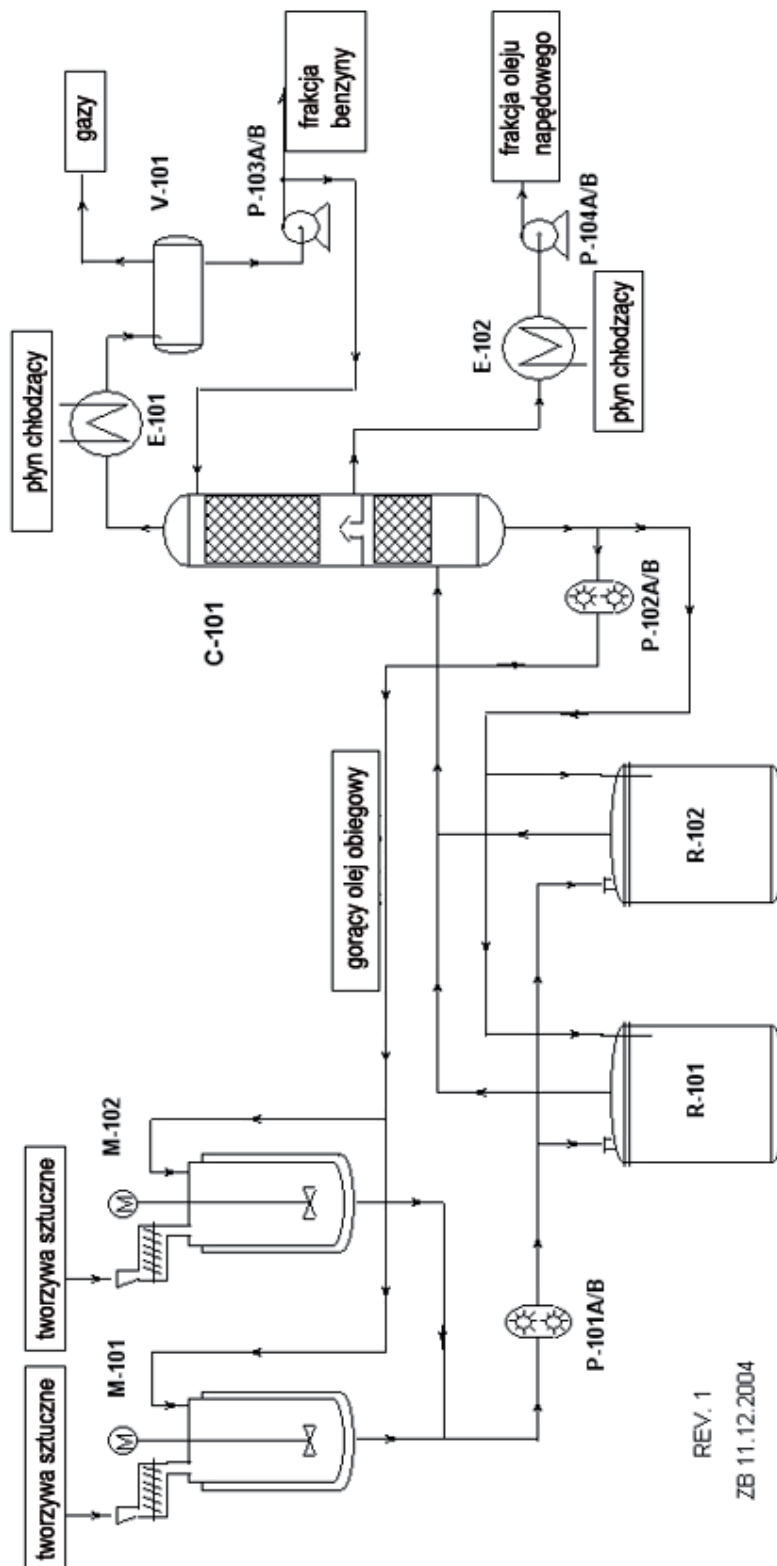
W tym procesie poliolefiny poddawane są cyklicznej obróbce, tzw. „crackingowi“, przy podwyższonej temperaturze i obecności wyselekcjonowanego katalizatora. W wyniku tego procesu powstają gazy węglowodorowe, spalane w palnikach, oraz frakcje węglowodorów, których temperatura wrzenia jest zbliżona do temperatury wrzenia oleju napędowego (lekkiego oleju opałowego). Powstała frakcja oleju ciężkiego zostaje ponownie poddana procesowi „crackingu“ i nie stanowi ona produktu końcowego tego procesu.

CRACKING

Jako produkt uboczny powstają niewielkie ilości koksu, zawierającego katalizator oraz zanieczyszczenia przetworzonego surowca. Charakterystyczną cechą komponentów paliw uzyskiwanych z poliolefin jest ich niewielka zawartość siarki (zazwyczaj poniżej 20 ppm) oraz stosunkowo wysoka stabilność. Ilość uzyskanych komponentów zależy od jakości przetworzonego surowca, szczególnie od zawartości i rodzaju zanieczyszczeń, domieszek, dodatków i tym podobnych substancji. Instalacja do „crackingu“ składa się zasadniczo z następujących połączonych ze sobą części:

- instalacja służąca do topienia i rozpuszczania surowca;
- instalacja służąca do poddawania surowca katalitycznemu procesowi „crackingu“;
- instalacja służąca do oddzielania poszczególnych frakcji produktów w drodze destylacji;
- instalacja służąca do dozowania dodatków stabilizujących destylaty.

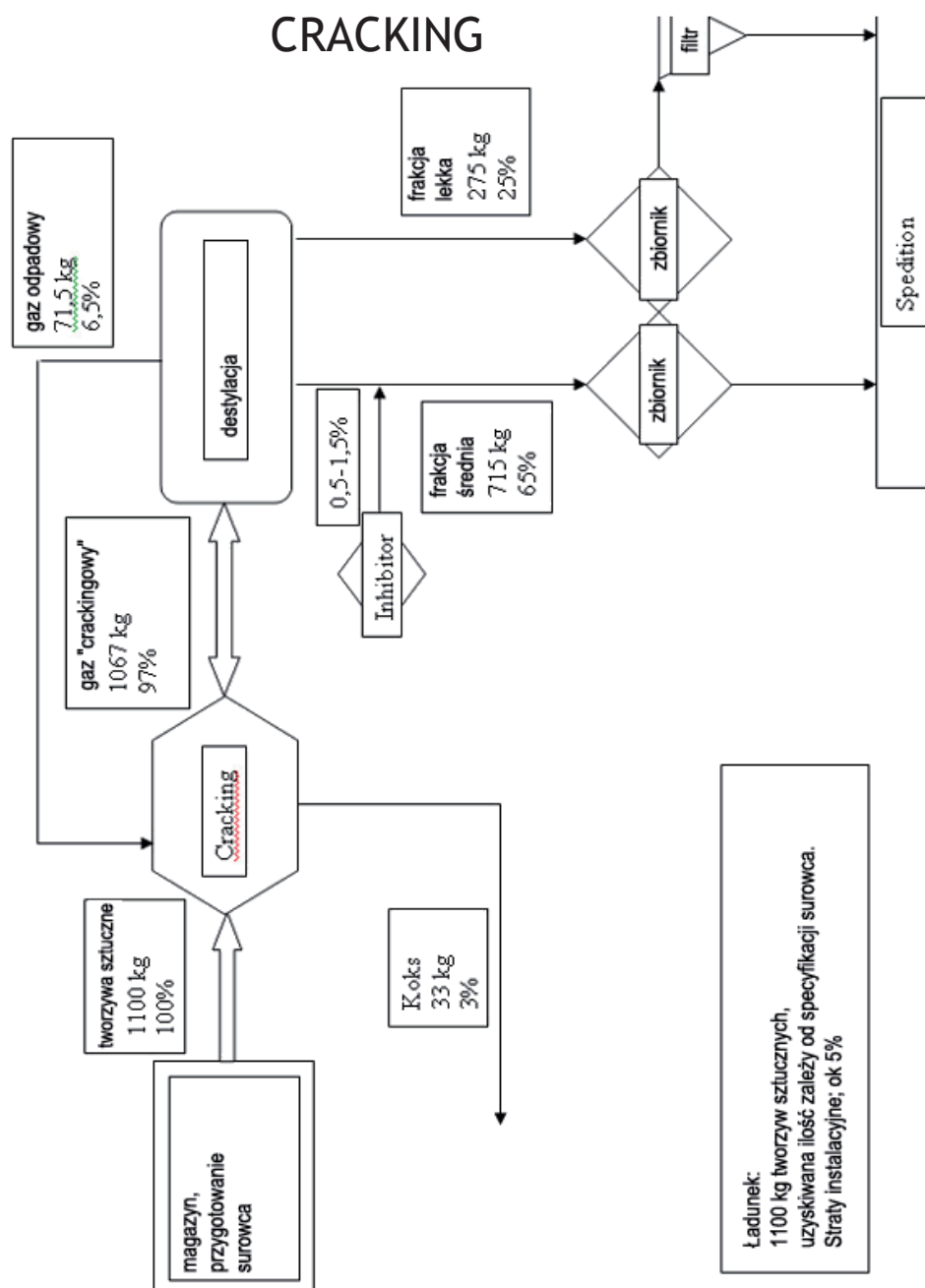
Rozdrobnione i wysuszone na początku procesu „tworzywa sztuczne“ są topione i rozpuszczane w oleju technologicznym - zazwyczaj jest nim frakcja oleju ciężkiego powstała w procesie „crackingu“, którego temperatura wrzenia jest wyższa niż temperatura wrzenia oleju napędowego.



REV. 1

ZB 11.12.2004

CRACKING



SERWIS

W przypadku usterek, awarii lub zwykłych wątpliwości odnośnie obsługi lub konserwacji instalacji z przyjemnością służymy Państwu pomocą techniczną.

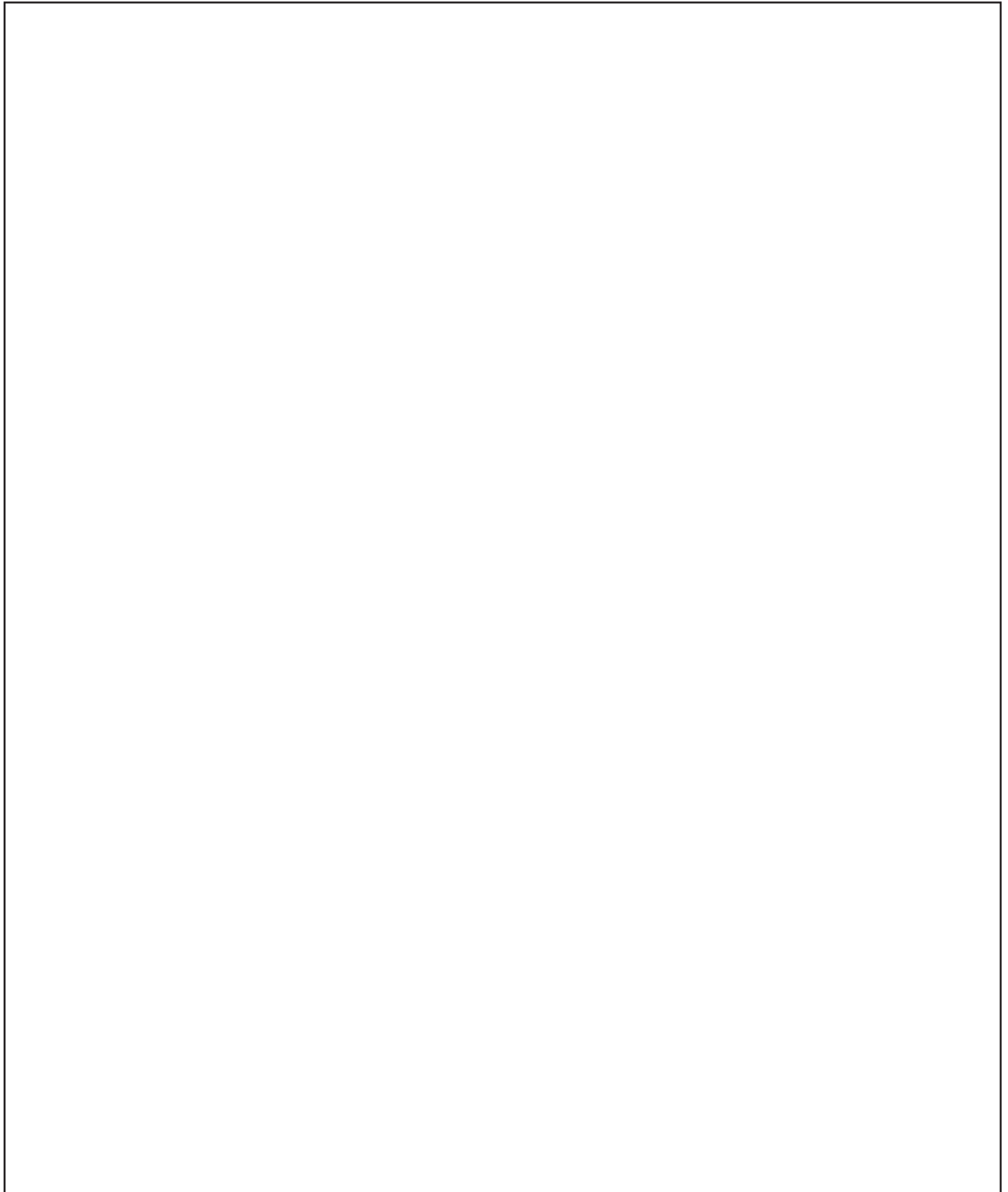
T: +43.2236.379.078.14
F: +43.2236.379.078.21
E: services@bodome-group.com
I: www.bodome-group.com

KONTAKT

BóDòMè Group und Parkett-Shop
Intarsia EDELHOLZBÖDEN GMBH & CO KEG
Industriestrasse D2
A-2345 BRUNN/GEbirGE
AUSTRIA

T: +43.2236.379.078
F: +43.2236.379.078.21
E: headoffice@bodome-group.com
I: www.bodome-group.com

CRACKING - Notatki



PŁYN GLICERYNOWY

Produkcja

Substancja, powstająca w rafinerii w wyniku przetwarzania oleju roślinnego lub przy produkcji biopaliwa, przy czym jako katalizator wykorzystuje się wodorotlenek potasu. Mowa tu o wodnej mieszance gliceryny, zwanej także glicerolem. Patrz właściwości chemiczne.

Zastosowanie

Gliceryna jest substancją o szerokim zastosowaniu, m.in. w kosmetykach, jako środek nawilżający, smar, zmiękcacz lub środek przeciwmrozowy. Wykorzystuje się ją także przy produkcji tworzyw sztucznych, mikrochipów, farb i lakierów, w medycynie oraz jako dodatek do produktów spożywczych. Gliceryna staje się coraz ważniejszym kosubstratem w instalacjach służących do wytwarzania biogazu (służy wzrostowi bakterii).

Właściwości chemiczne płynu glicerynowego	
Gliceryna do 52 - 55 %	Wodorotlenek sodu i potasu do 0,15 %
Woda do 45 - 47 %	Olej roślinny do 0,5 %
Kwas siarkowy do 0,5 %	Pozostałe substancje do 0,2 %
Kwasy tłuszczowe do 0,2 %	

Produkt stanowi frakcję wodną, uzyskiwaną przy produkcji kwasów tłuszczowych. Nie zawiera on substancji niebezpiecznych w ilościach szkodliwych dla środowiska i człowieka. Powyżej podano podstawowe składniki, znajdujące się w produkcie, którego współczynnik PH mieści się w przedziale 6 - 8. Współczynnik PH zależy jedynie od zawartości kwasów.

Główne zagrożenia

Produkt jest żrący, gdyż zawiera minimalne ilości kwasu siarkowego i kwasów tłuszczowych. Kategoria C , R - 3H. Może prowadzić do podrażnienia skóry i alergii.

Inne zagrożenia

Jest to ciecz o zapachu olejów roślinnych. Kolor: od jasnobrązowego do ciemnobrązowego. Może prowadzić do zatrucia, jeżeli dostanie się do układu trawiennego, jednak ryzyko jest niewielkie z powodu charakterystycznego zapachu. W przypadku spożycia może wywołać wymioty, gripę jelitową lub bóle brzucha. Paruje dopiero w temperaturze od 70 stopni Celsjusza, a jego opary nie są toksyczne.

Pierwsza pomoc

1. W przypadku spożycia

- wywołać wymioty
- wypić dużą ilość napojów, najlepiej mleka
- wezwać lekarza pogotowia

2. W przypadku kontaktu ze skórą

- przemyć skórę ciepłą wodą i mydłem

PŁYN GLICERYNOWY

3. W przypadku kontaktu z oczami

- przemyć dużą ilością wody
- konsultować się z lekarzem okulistą

Właściwości chemiczne i fizyczne

Konsystencja - ciecz o kolorze jasnobrązowym do ciemnobrązowego o charakterystycznym zapachu zjełczanego oleju roślinnego

Współczynnik PH - 6 - 8 PH

Temperatura wrzenia - ponad 90 stopni Celsjusza

Temperatura samozapłonu - nie występuje

Właściwości wybuchowe - nie występują

Właściwości utleniające - nie występują

Rozpuszczalność - jedynie w wodzie w każdych warunkach

Krzepnie w temperaturze - 31 stopni Celsjusza

Zawartość kwasu siarkowego do 0,9 %

Zachowanie w przypadku pożaru

Produkt jest niepalny, lecz w temperaturach powyżej 100 stopni sama gliceryna może się zapalić po wyparowaniu wody.

SERWIS

W przypadku usterek, awarii lub zwykłych wątpliwości odnośnie obsługi lub konserwacji instalacji z przyjemnością służymy Państwu pomocą techniczną.

T: +43.2236.379.078.14

F: +43.2236.379.078.21

E: services@bodome-group.com

I: www.bodome-group.com

KONTAKT

BódòMé Group und Parkett-Shop
Intarsia EDELHOLZBÖDEN GMBH & CO KEG
Industriestrasse D2
A-2345 BRUNN/GEBIRGE
AUSTRIA

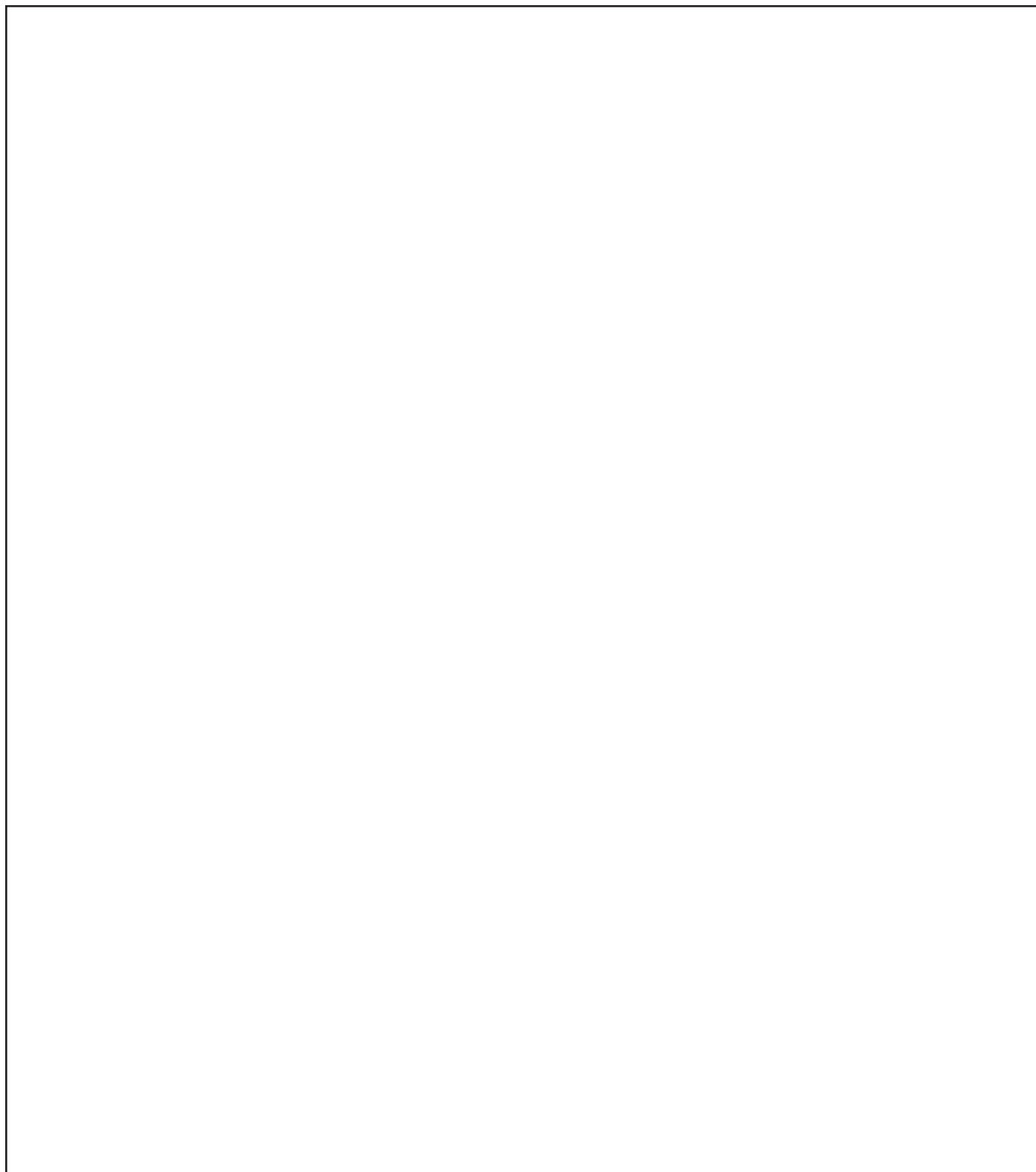
T: +43.2236.379.078

F: +43.2236.379.078.21

E: headoffice@bodome-group.com

I: www.bodome-group.com

PŁYN GLICERYNOWY - Notatki



KWASY TŁUSZCZOWE



Kwasy tłuszczowe to nazwa grupy kwasów monokarboksylowych, czyli związków, składających się z grupy karboksylowej (-COOH) i łańcucha węglowodorowego różnej długości, lecz prawie zawsze bez rozgałęzień. Nazwa „kwasy tłuszczowe“ określa z jednej strony chemiczne właściwości tej grupy substancji, które ze względu na swoją grupę karboksylową mają odczyn kwaśny. Z drugiej strony nazwa ta wynika z historii odkrycia tych kwasów parafinowych jako składników tłuszczów naturalnych. Dlatego też kwasy tłuszczowe zaliczane są do lipidów.

Właściwości chemiczne kwasów tłuszczowych

Poz.	Właściwości	Jednostka miary	Metoda badawcza	Wynik
1.	Zawartość kwasów tłuszczowych	% (m/m)	EN 14103-2004	95,4
2.	Zawartość kwasu linolowego	% (m/m)	EN 14103-2004	19,2
3.	Zawartość kwasu linolenowego	% (m/m)	EN 14103-2004	7,5
4.	Zawartość wody	% (V/V)	EN ISO 9029:2005	0,2
5.	Gęstość w 15 °C	g/ml	EN ISO 12185:2002	0,91956

SERWIS

W przypadku usterek, awarii lub zwykłych wątpliwości odnośnie obsługi lub konserwacji instalacji z przyjemnością służymy Państwu pomocą techniczną.

T: +43.2236.379.078.14
 F: +43.2236.379.078.21
 E: services@bodome-group.com
 I: www.bodome-group.com

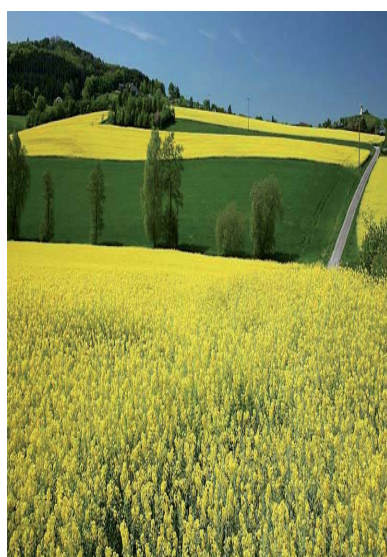
KONTAKT

BóDòMé Group und Parkett-Shop
 Intarsia EDELHOLZBÖDEN GMBH & CO KEG
 Industriestrasse D2
 A-2345 BRUNN/GEBIRGE
 AUSTRIA

T: +43.2236.379.078
 F: +43.2236.379.078.21
 E: headoffice@bodome-group.com
 I: www.bodome-group.com

BIOPALIWO

Przetwarzamy olej rzepakowy na metylester oleju rzepakowego, tzw. biopaliwo. Ze względu na jego wysoką jakość produkt nasz zalicza się do kategorii **Biodiesel 100**.



	Właściwości	Metoda badawcza	Wymogi	Wynik badania
1.	Gęstość w temp. 15° C, kg/m ³	EN ISO 12185-2002	860 -900	882,9
2.	Lepkość kinematyczna w temp. 40°, mm ² /s	EN ISO 3104-2004	von 3,5 -5,0	4,33
3.	Temp. zapłonu °C	ASTM O 3828-02	min.120	> 172
4.	Zawartość pyłów siarczanowych w % (m/m)	ISO 3897:1994	max. 0,02	0,00
5.	Zanieczyszczenia ogólne mg/kg	EN 12662-2003	max. 24	11
6.	Badanie działania korozyjnego na miedź (3h. 50°C) stopień korozji	EN ISO 2160-2004	max. 1	1
7.	Zawartość kwasów mg. KOH/g	EN 14104	max. 0,50	0,22
8.	Zawartość jodu mg. jodu/100g	EN 14111-2004	max. 120	119
9.	Stabilność oksydacyjna w temp. 110°C/h	EN 14112-2004	min. 6,00	7,41
10.	Liczba cetanowa	EN ISO 5165	min. 51,00	53,5
11.	Zawartość siarki mg/kg	EN ISO 10370-1999	max. 10,00	6,70
12.	Pozostałość koksu (z 10 % resztek destylacyjnych) %	EN 14103-2004	max. 0,30	0,25
13.	Zawartość metylestrów kwasów tłuszczowych (FAME) %	EN 14103-2004	min. 96,50	98,80
14.	Metylestry kwasu linolenowego % (m/m)	EN 14103-2004	max. 12,00	8,10
15.	Zawartość metanolu (alkoholu metylowego) % (m/m)	EN 14110-2004	max. 0,20	0,02
16.	Monoglicerydy %	EN 14105-2004	max. 0,80	0,36
17.	Dwuglicerydy %	EN 14105-2004	max. 0,20	0,09
18.	Trójglicerydy %	EN 14105-2004	max. 0,20	0,13
19.	Wolna gliceryna %	EN 14105-2004	max. 0,02	0,00
20.	Łączy zawartość gliceryny %	EN 14105-2004	max. 0,25	0,12
21.	Zawartość metali grupy I (Na+K), zawartość alkaliów mg/kg	EN 14108-2004	max. 5,00	< 1,50
22.	Zawartość metali grupy II (Ca+Mg) zawartość berylowców mg/kg	EN 14538-2004	max. 5,00	0,22
23.	Zawartość fosforu mg/kg	EN 14107-2004	max. 10,00	8,00
24.	Zawartość wody mg/kg	EN ISO 12937-2004	max. 500	76
25.	Metylestry kwasów tłuszczowych wielokrotnie nienasycone (≥ 4 połączenia podwójne)	DS/PA/05-2005	max. 1,00	0,00
26.	Temp. blokady zimnego filtra %/ (m/m)	EN 116-2001		- 15
27.	Zanieczyszczenia łącznie mg/kg		max. 24	< 20

BIOPALIWO - Notatki

SERWIS

W przypadku usterek, awarii lub zwykłych wątpliwości odnośnie obsługi lub konserwacji instalacji z przyjemnością służymy Państwu pomocą techniczną.

T: +43.2236.379.078.14
F: +43.2236.379.078.21
E: services@bodome-group.com
I: www.bodome-group.com

KONTAKT

BóDòMé Group und Parkett-Shop
Intarsia EDELHOLZBÖDEN GMBH & CO KEG
Industriestrasse D2
A-2345 BRUNN/GEBIRGE
AUSTRIA

T: +43.2236.379.078
F: +43.2236.379.078.21
E: headoffice@bodome-group.com
I: www.bodome-group.com

