

## **SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa**

### **1.1. Identyfikator produktu**

TIP TOP CEMENT PC-4

#### **Art.-No.**

532 0352, 532 0369, 532 0372

### **1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane**

#### **Zastosowanie substancji/mieszanki**

Klej

### **1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

Nazwa firmy: REMA TIP TOP AG  
Ulica: Gruber Strasse 65  
Miejscowość: D-85586 Poing  
Telefon: +49 (0) 8121 / 707 - 100

Wydział Odpowiedzialny: Osoba odpowiedzialna za kartę charakterystyki: sds@gbk-ingelheim.de

**1.4. Numer telefonu alarmowego:** MIĘDZYKRAJOWY: +49 - (0) 6132 - 84463, GBK GmbH (24h - 7d/w - 365d/a)  
Emergency-Telephone-Number: 112  
ODDZIAŁ TOKSYKOLOGII Z REGIONALNYM ORODNIEM OSTRYCH  
ZATRUA; TEL. (+4832) 266 11 42 lub (+4832) 266 08 85 do 89

## **SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń**

### **2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszanki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**

Kategorie zagrożenia:

Substancja ciekła łatwopalna: Flam. Liq. 2

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: Eye Irrit. 2

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe: STOT SE 3

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

Działa drażniąco na oczy.

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

### **2.2. Elementy oznakowania**

#### **Niebezpieczne składniki, które muszą być wymienione na etykiecie**

Butan-2-on

Hasło ostrzegawcze:

Niebezpieczeństwo

Piktogram:



#### **Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**

H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

#### **Zwroty wskazujące środki ostrożności**

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.

P233 Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

P303+P361+P353 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem.

P304+P340 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.

P403+P233 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie



zamknięty.

### Specjalne oznakowanie niektórych preparatów

EUH066

Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

### 2.3. Inne zagrożenia

Opary mogą tworzyć z powietrzem mieszkankę wybuchową.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.2. Mieszanki

#### Charakterystyka chemiczna

preparat w ketonie etylowo-metylowym

#### Składniki niebezpieczne

Nr CAS	Nazwa chemiczna			Ilość
	Nr WE	Nr Index	Nr REACH	
	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]			
78-93-3	Butan-2-on			< 85 %
	201-159-0	606-002-00-3	01-2119457290-43	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336 EUH066			

Wydźwięk zdań H i EUH: patrz sekcja 16.

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

#### Wskazówki ogólne

Zabrudzone, przesiąknięte produktem ubranie należy natychmiast zdjąć.

W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady lekarskiej.

#### W przypadku wdychania

Jeśli na skutek nieszczęśliwego wypadku osoba poszkodowana wdychała opary lub produkty rozkładu, należy przenieść taką osobę na świeże powietrze.

Osobę poszkodowaną należy oddać pod opiekę lekarską.

#### W przypadku kontaktu ze skórą

Zmyć dużą ilością wody z mydłem.

Jeśli podrażnienie skóry nie ustępuje należy zasięgnąć porady lekarskiej.

#### W przypadku kontaktu z oczami

Oczy należy natychmiast płukać dużą ilością wody przez minimum 15 minut, również pod powiekami.

Zaleca się opiekę lekarza okulisty.

#### W przypadku połknięcia

Nie wywoływać wymiotów.

Natychmiast wezwać lekarza.

Przepłukać usta i popić dużą ilością wody.

Nigdy nie podawać nieprzytomnej osobie żadnych środków doustnie.

Decyzję o wywołaniu wymiotów musi podjąć lekarz.

### 4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Działa drażniąco na oczy.

Może wywoływać uczucie senności lub odurzenia.

Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

### 4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Leczenie objawowe.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

#### Odpowiednie środki gaśnicze

Piana gaśnicza odporna na działanie alkoholu, stałe środki gaśnicze, dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), rozpylona woda.



## **Niewłaściwe środki gaśnicze**

Pełny strumień wodny.

### **5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

Podczas pożaru mogą powstawać:

tlenek węgla, dwutlenek węgla i gazy nitrozowe (NOx).

### **5.3. Informacje dla straży pożarnej**

Należy stosować maskę przeciwgazową izolacyjną.

Stosować odzież ochronną.

### **Informacja uzupełniająca**

Opary są cięższe od powietrza i rozprzestrzeniają się tuż przy ziemi.

Mieszanina oparów z powietrzem stwarza niebezpieczeństwo wybuchu, również w pustych nieoczyszczonych zbiornikach / pojemnikach.

Zagrożone zbiorniki należy chłodzić zraszając wodą.

Pozostałości pożarowe i skażona woda gaśnicza muszą zostać usunięte zgodnie z miejscowymi przepisami urzędowymi.

## **SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**

### **6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych**

W przypadku powstawania oparów należy stosować sprzęt ochrony dróg oddechowych.

Należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Stosować osobistą odzież ochronną.

Trzymać z daleka od źródeł zapłonu.

### **6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji/ wód powierzchniowych/ wód gruntowych.

### **6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia**

Rozlany produkt należy zebrać za pomocą materiału wiążącego ciecz (np. piasek, żel krzemionkowy, środki wiążące kwasy, uniwersalne środki wiążące).

Rozsypany / rozlany produkt związany materiałem wiążącym, zebrać łopatą do odpowiednich, oznakowanych pojemników na odpady i przekazać jako odpad do usunięcia.

### **6.4. Odniesienia do innych sekcji**

Przestrzegać przepisów ochrony osobistej (patrz: sekcja 7 i 8).

Informacje odnośnie utylizacji patrz sekcja 13.

## **SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**

### **7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

#### **Wskazówki odnośnie bezpiecznego obchodzenia się z substancją**

Pojemnik należy przechowywać szczelnie zamknięty.

Podczas użytkowania produktu nie wolno jeść, pić i palić.

Stosować tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

Unikać kontaktu produktu ze skórą, oczami i ubraniem.

#### **Wskazówki na wypadek pożaru i wybuchu**

Produkt przechowywać z daleka od źródeł ciepła i zapłonu.

Nie palić.

Dokonać zabiegów przeciw naładowaniu elektrostatycznemu.

Używać tylko urządzenia zabezpieczone przed wybuchem.

### **7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**

#### **Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych**

Pojemniki przechowywać szczelnie zamknięte w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu.

#### **Wskazówki dotyczące wspólnego magazynowania**

Produkt niezgodny ze środkami / substancjami utleniającymi.

#### **Inne informacje o warunkach przechowywania**

Przechowywać z daleka od produktów spożywczych, napojów i paszy.

### **7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**

Klej



## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### Parametry kontrolne

Nr CAS	Nazwa chemiczna	mg/m <sup>3</sup>	wł./cm <sup>3</sup>	Kategoria
78-93-3	Butan-2-on	450		NDS (8 h)
		900		NDSch (15 min)

### 8.2. Kontrola narażenia

#### Stosowne techniczne środki kontroli

Należy zadbać o odpowiednią wentylację, szczególnie w zamkniętych pomieszczeniach.

#### Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny

Unikać kontaktu produktu ze skórą i oczami.

Myć ręce przed przerwami w pracy oraz natychmiast po użyciu produktu.

Podczas stosowania produktu nie jeść, nie pić, nie palić.

Zabrudzone ubranie zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

#### Ochrona oczu lub twarzy

Butelka z czystą wodą do płukania oczu (EN 15154).

Szczelnie przylegające okulary ochronne (EN 166).

#### Ochrona rąk

Stosować rękawice ochronne do chemikali wykonane z butylu, grubość co najmniej 0,7 mm, okres przenikania (czas noszenia) > 240 minut, np. rękawice ochronne <Butoject 898> firmy www.kcl.de. Zalecenie niniejsze opiera się wyłącznie na wynikach testów tolerancji chemicznej i teście zgodnym z normą EN 374 w warunkach laboratoryjnych.

W zależności od zastosowania rękawic ochronnych mogą wystąpić różne, dodatkowe wymagania co do wytrzymałości rękawic. Dlatego należy uwzględnić dodatkowe zalecenia producenta rękawic ochronnych.

#### Ochrona skóry

Ubranie robocze z długimi rękawami (EN 368).

#### Ochrona dróg oddechowych

Przy niewystarczającej wentylacji stosować sprzęt ochrony dróg oddechowych (pochłaniacz przeciwgazowy typu A) (EN 14387).

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan fizyczny:	płynny
Kolor:	żółtawy
Zapach:	ketonowy

#### Zmiana stanu

Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	ok. 80 °C
Temperatura zapłonu:	- 4 °C
Granice wybuchowości - dolna:	1,8
Samozapalność:	514 °C
Prężność par: (przy 20 °C)	ok. 101 hPa
Gęstość względna (przy 20 °C):	0,83 g/cm <sup>3</sup>
Rozpuszczalność w wodzie: (przy 20 °C)	Częściowo mieszający się
Zawartość rozpuszczalnika:	< 85 %

### 9.2. Inne informacje

Brak danych.



---

## **SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**

### **10.1. Reaktywność**

Produkt nie ulega rozkładowi przy przechowywaniu i zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem.

### **10.2. Stabilność chemiczna**

Produkt jest stabilny w normalnych warunkach.

### **10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Reakcje z utleniaczami (pierwiastkami lub związkami chemicznymi o charakterze utleniającym).

### **10.4. Warunki, których należy unikać**

Silnie nagrzane mieszaniny oparów z powietrzem mogą być wybuchowe.

Nagrzanie może spowodować wydzielenie łatwo zapalnych oparów.

### **10.5. Materiały niezgodne**

substancje utleniające

### **10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

Tlenek węgla, dwutlenek węgla i gazy nitrozowe (NO<sub>x</sub>).

---

## **SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**

### **11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**

#### **Toksyczność ostra**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Brak danych toksykologicznych.

Butan-2-on

LD50 (doustnie, szczur): 3300 mg/kg

LD50 (skóra, królik): 6400 - 8000 mg/kg

#### **Działanie drażniące i żrące**

Działa drażniąco na oczy.

Działanie żrące/drażniące na skórę: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### **Działanie uczulające**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### **Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe**

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. ( (Butan-2-on))

#### **Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzalne**

Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

#### **Rakotwórczość, mutagenność, działanie szkodliwe na rozrodczość**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### **Zagrożenie spowodowane aspiracją**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### **Informacja uzupełniająca do badań**

Klasyfikacja i oznakowanie zostały przeprowadzone metodą obliczeniową zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr. 1272/2008.

#### **Informacje uzyskane na podstawie doświadczeń zebranych w praktyce.**

#### **Inne obserwacje**

Stężenia powyżej dopuszczalnej wartości na stanowisku pracy mogą wywołać odurzenie, bóle głowy i odurzenie.

Po połknięciu mogą wystąpić podrażnienia żołądka, nudności, wymioty i biegunka.

---

## **SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**

### **12.1. Toksyczność**

Brak danych ekologicznych.

Butan-2-on

CL50/Pimephales promelas/96 h = 3220 mg/l

EC50/Daphnia magna/48 h = 5091 mg/l

### **12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Brak danych.

Butan-2-on

Ulega łatwo biodegradacji (według kryteriów OECD).

### **12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Brak danych.

### **12.4. Mobilność w glebie**

Brak danych.

### **12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), produkt ten nie zawiera substancji PBT / vPvB.

### **12.6. Inne szkodliwe skutki działania**

Produkt stanowi niewielkie zagrożenie dla wód (na podstawie klasyfikacji Republiki Federalnej Niemiec: Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VwVwS).

### **Informacja uzupełniająca**

Jeśli produkt jest stosowany zgodnie z przeznaczeniem nie należy oczekiwać negatywnego wpływu na środowisko.

Nie wolno dopuścić do przedostania się produktu do wód powierzchniowych lub kanalizacji.

---

## **SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**

### **13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

#### **Zalecenia**

Może być deponowany przy uwzględnieniu lokalnych przepisów dotyczących składowania odpadów lub spalony w spalarni odpadów.

Preferować ponowne wykorzystanie (recykling) zamiast usunięcia odpadowego.

#### **Kod odpadów - pozostałości po produkcie / niewykorzystany produkt**

080409 ODPADY Z PRODUKCJI, PRZYGOTOWANIA, OBROTU I STOSOWANIA POWŁOK OCHRONNYCH (FARB, LAKIERÓW, EMALII CERAMICZNYCH), KITU, KLEJÓW, SZCELWIW I FARB DRUKARSKICH; odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania klejów oraz szczeliw (również środków impregnacji wodoszczelnej); odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne  
Niebezpieczny odpad.

#### **Usuwanie zanieczyszczonych opakowań i zalecane środki czyszczące**

Puste opakowania należy oddać do miejscowego zakładu ponownego użytkowania, odzysku lub usuwania odpadów.

Opakowania pozostałe po zużytych produkcie należy całkowicie opróżnić, mogą one zostać ponownie użyte po odpowiednim oczyszczeniu.

Opakowania nie nadające się do oczyszczenia podlegają usunięciu w taki sam sposób jak materiał.

---

## **SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

### **Transport lądowy (ADR/RID)**

**14.1. Numer UN (numer ONZ):** UN 1133

**14.2. Prawidłowa nazwa** Kleje

#### **przewozowa UN:**

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w** 3

#### **transportcie:**

**14.4. Grupa opakowaniowa:** II

Etykiety: 3



Kod klasyfikacji: F1

Ilość ograniczona (LQ): 5 L / 30 kg

Udostępniona ilość: E2

Kategorie transportu: 2

Numer zagrożenia: 33

Kod ograniczeń przejazdu przez tunele: D/E

**Inne istotne informacje (Transport lądowy)**

HAZCHEM: 3YE

**Transport wodny śródlądowy (ADN)****14.1. Numer UN (numer ONZ):** UN 1133**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:** Kleje**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:** 3**14.4. Grupa opakowaniowa:** II

Etykiety: 3



Kod klasyfikacji: F1  
 Ilość ograniczona (LQ): 5 L / 30 kg  
 Udostępniona ilość: E2

**Transport morski (IMDG)****14.1. Numer UN (numer ONZ):** UN 1133**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:** Adhesives**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:** 3**14.4. Grupa opakowaniowa:** II

Etykiety: 3



Marine pollutant: No  
 Ilość ograniczona (LQ): 5 L / 30 kg  
 Udostępniona ilość: E2  
 EmS: F-E, S-D

**Transport lotniczy (ICAO-TI/IATA-DGR)****14.1. Numer UN (numer ONZ):** UN 1133**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:** Adhesives**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:** 3**14.4. Grupa opakowaniowa:** II

Etykiety: 3



Ilość ograniczona (LQ) (transp.lotniczy pasażerski): 1 L  
 Passenger LQ: Y341  
 Udostępniona ilość: E2

IATA-Instrukcja pakowania (transp.lotniczy pasażerski): 353  
 IATA-Maksymalna ilość (transp.lotniczy pasażerski): 5 L  
 IATA-Instrukcja pakowania (transp.lotniczy towarowy): 364  
 IATA-Maksymalna ilość (transp.lotniczy towarowy): 60 L





#### **14.5. Zagrożenia dla środowiska**

ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU: nie

#### **14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Przy obchodzeniu się z chemikaliami należy zachować przyjęte środki ostrożności.

#### **14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC**

Transport odbywa się wyłącznie w atestowanych i odpowiednich do tego celu opakowaniach.

---

### **SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**

#### **15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

##### **Informacje dotyczące przepisów UE**

Zawartość lotnych związków organicznych (LZO) zgodnie z Dyrektywą 2004/42/WE: < 85 %

##### **Przepisy narodowe**

Ograniczenie stosowania: Przestrzegać ograniczeń zatrudniania według ustawy o ochronie pracy nieletnich (94/33/WE). Przestrzegać ograniczeń zatrudniania kobiet w ciąży i karmiących matek według wytycznych rozporządzenia o ochronie matki pracującej (92/85/EWG).

Klasa zagrożenia wód (D): 1 - lekkie zanieczyszczenie wody

#### **15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Dla tej substancji nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa substancji.

---

### **SEKCJA 16: Inne informacje**

#### **Skróty i akronimy**

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA/ICAO = International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

REACH = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

CAS = Chemical Abstract Service

EN = European norm

ISO = International Organization for Standardization

DIN = Deutsche Industrie Norm

PBT = Persistent Bioaccumulative and Toxic

vPvB = Very Persistent and very Bio-accumulative

LD = Lethal dose

LC = Lethal concentration

EC = Effect concentration

IC = Median immobilisation concentration or median inhibitory concentration

#### **Wydźwięk zdań H i EUH (Numer i pełny opis)**

H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

EUH066 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.

#### **Informacja uzupełniająca**

Informacje zawarte w sekcjach 4 do 8 i 10 do 12 nie odnoszą się bezpośrednio do prawidłowego użytkownika i stosowania produktu (patrz informacja odnośnie użytkownika produktu), jedynie dotyczą działań, które należy podjąć w przypadkach uwolnienia się większych ilości produktu podczas wypadków lub nieprawidłowości.

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki opisują wyłącznie wymagania odnośnie





---

zachowania bezpieczeństwa w odniesieniu do produktu i opierają się na dzisiejszym stanie naszej wiedzy.

Specyfikacja dostawy znajduje się w odpowiednich kartach informacyjnych produktu.

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki nie przedstawiają gwarancji właściwości opisanego produktu / opisanych produktów w myśl prawnych przepisów gwarancyjnych.

n.a. - nie dotyczy, n.b. - nieokreślony

---

*(Informacje dotyczące niebezpiecznych składników zostały zaczerpnięte z aktualnie obowiązujących kart charakterystyk dostarczonych przez poddostawców.)*