	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>1 z 17</b>

## INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH


ROZDZIELNIK		
RODZAJ	WERSJA	NAZDORUJACY / UŻYTKOWNIK
ORYGINAŁ	PAPIEROWA	PEŁNOMOCNIK SYSTEMU ZARZĄDZANIA JAKOŚCIA
KOPIA	ELEKTRONICZNA	UDOSTĘPNIONA W SIECI AUTOPART

ORYGINAŁ

Obowiązuje od dnia:  
**2024-12-05**

Wycofano od dnia:

Opracował:	Sprawdził:	Uzgodniono:
<i>Autor</i>	<i>Wydawca (Kierownik komórki)</i>	Pełnomocnik ds. Zarządzania Jakością
2024-12-05 <i>Wiesław Borowiec</i>	2024-12-06 <i>Justyna Chmara</i>	2024-12-06 <i>Wojciech Pietruszka</i>
<i>data, podpis</i>	<i>data, podpis</i>	<i>data, podpis</i>

	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>2 z 17</b>

## CZEŚĆ I

### INSTRUKCJA OBSŁUGI AKUMULATORA (14.10.2024)

Akumulatory przeznaczone są do zasilania instalacji elektrycznej samochodów osobowych, ciężarowych, oraz ciągników i maszyn rolniczych.

#### A) MONTAŻ AKUMULATORA

Wymiany akumulatora dokonujemy przy niepracującym silniku zgodnie z poniższymi punktami:

1. Odłączyć stary akumulator, jako pierwszy biegun ujemny, a następnie dodatni. Później sprawdzić, czy zaciski biegunowe ( tzw. klemy ) są czyste. Odkręcić uchwyt i wyjąć akumulator.
2. Nowy akumulator należy umieścić w samochodzie w sposób określony przez producenta pojazdu. Następnie podłączyć końcówkę biegunową dodatnią akumulatora z zaciskiem dodatnim instalacji elektrycznej pojazdu, a końcówkę biegunową ujemną z zaciskiem ujemnym instalacji w sposób gwarantujący ich metaliczny styk na całej powierzchni. Utworzone połączenie należy zakonserwować, smarując je wazeliną techniczną.
3. W przypadku trudności z uruchomieniem silnika - lekko podładować zgodnie z procedurą ładowania akumulatora.
4. Zaleca się montaż nowego akumulatora przez wyspecjalizowany warsztat samochodowy, mechanika samochodowego bądź osobę która posiada wiedzę i umiejętności w tym zakresie.

#### B) ZASADY EKSPLOATACJI I MAGAZYNOWANIA


1. Regularnie należy sprawdzać poziom elektrolitu, odkręcając korki na wieczku akumulatora ( nie rzadziej niż co 12 tygodni). W razie potrzeby można uzupełnić ubytek elektrolitu wodą destylowaną lub demineralizowaną. Po czym, należy pamiętać, aby odpowiednie ogniwo szczelnie zatkać korkiem. Uzupełnianie elektrolitu dotyczy tylko i wyłącznie akumulatorów z odkręcanymi korkami. Nigdy nie dolewać elektrolitu.
2. Sprawdzić napięcie ładowania akumulatora w pojeździe (mierzone na końcówkach biegunowych akumulatora) tak, aby spełnia/o warunki:

dla instalacji 24V: 28 - 28,5V

dla instalacji 12V: 14 - 14,4V

dla instalacji 6V: 7 - 7,2V

3. Nie należy dopuszczać do zwarć zewnętrznych akumulatora.
4. Należy kontrolować prawidłowość zamocowania akumulatora w pojeździe.
5. W przypadku jazdy miejskiej, częstego używania świateł zewnętrznych lub zamontowania w pojeździe dodatkowych odbiorników prądu, należy częściej kontrolować stan naładowania i w miarę potrzeby doładować akumulator z zewnętrznego źródła prądu. W przypadku dłuższego okresu nie używania pojazdu odłączyć akumulator.

	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>3 z 17</b>

6. Akumulator wymaga doładowania, jeśli napięcie spoczynkowe spadnie poniżej 12,5 V (gęstość elektrolitu 1,24 kg/l). Akumulator rozładowany należy natychmiast naładować, by nie dopuścić do jego zasiarczenia lub zamarznięcia elektrolitu przy eksploatacji lub magazynowaniu.

7. Nie wolno stosować żadnych dodatków do elektrolitu.

8. Należy sprawdzać drożność otworów wentylacyjnych.

9. Akumulator należy utrzymywać w czystości.

10. Zwrócić się do sprzedawcy o poradę w przypadku wątpliwości dotyczących eksploatacji akumulatora.

### C) ŁADOWANIE AKUMULATORÓW CIEKŁYM ELEKTROILITEM

1. Wymontowanie akumulatora z pojazdu:

Podczas wymontowania należy zachować ostrożność, aby metalowym narzędziem nie spowodować zwarcia. Zawsze jako pierwszy należy odłączyć przewód łączący akumulator z "masą" (w większości pojazdów jest to przewód od końcówki ujemnej akumulatora).

2. Wykręcić korki z akumulatora lub wyjąć nakładkę z korkami. Nie dotyczy akumulatorów EFB, SMF.

3. Sprawdzić poziom elektrolitu, w razie potrzeby uzupełnić wodą destylowaną lub demineralizowaną.

4. Podłączyć akumulator do prądu stałego łącząc końcówkę biegunową dodatnią akumulatora z dodatnim zaciskiem źródła prądu i analogicznie końcówkę ujemną z ujemnym zaciskiem źródła prądu.

5. Ładować prądem równym 10% wartości pojemności znamionowej

6. Akumulator należy ładować do momentu aż:

- napięcie na końcówkach biegunowych akumulatora przy włączonym prostowniku Jest na poziomie:

dla akumulatora 24V 28 - 28,8V

dla akumulatora 12V 15,6 - 16,2V


dla akumulatora 6V 7,8 - 8,4V

- gęstość elektrolitu w poszczególnych celach na poziomie: 1,28 kg/l - przy temp. 25 °C  
\*

7. Zatrzymać ładowanie akumulatora, jeśli temperatura elektrolitu przekroczy 40°C.

8. Sprawdzić poziom elektrolitu, w razie potrzeby uzupełnić wodą destylowaną.\*

9. Po zakończeniu ładowania wyłączyć najpierw prostowniki wyjąć przewód zasilający. Następnie zdjąć zaciski przewodów prostownika z akumulatora.

	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>4 z 17</b>

\* Nie dotyczy akumulatorów EFB, SMF.

#### D) ŁADOWANIE AKUMULATORÓW WYKONANYCH W TECHNOLOGII AGM

1. Akumulatory AGM i BIPOLAR są szczelnie zamknięte. Próba otwarcia grozi uszkodzeniem i utratą gwarancji.
2. W przypadku wymiany oryginalnie zamontowanego akumulatora AGM należy zastąpić go nowym, wykonanym w takiej samej technologii, aby zapewnić właściwą funkcjonalność i działanie
3. Do ładowania akumulatorów w technologii AGM i BIPOLAR, zaleca się stosowanie w pełni zautomatyzowanych ładowarek z funkcją ładowania akumulatorów AGM, o końcowym napięciu ładowania nie wyższym niż 14,6V.

#### E) ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

1. Elektrolit jest roztworem kwasu siarkowego który jest substancją żrącą. Zakładać rękawice i okulary ochronne.
2. Akumulator należy trzymać za uchwyt podczas transportu. Akumulatora nie wolno przechylać, aby elektrolit nie wycieki z otworów odpowietrzających.
3. W wypadku kontaktu ze skórą bądź oczami przemyć te miejsca dużą ilością czystej wody.
4. Nie zbliżać się z otwartym ogniem, nie dopuszczać do iskrzenia w pobliżu akumulatora, gdyż może to spowodować wybuch nagromadzonych w nim gazów.


#### F) URUCHOMIENIE POJAZDU Z OBCEGO ŹRÓDŁA PRĄDU

1. Upewnić się, że przewody i końcówki są we właściwym stanie technicznym.
2. Wyłączyć silnik pojazdu ze sprawnym akumulatorem
3. Połączyć najpierw bieguny dodatnie, następnie ujemny biegun akumulatora rozładowanego z masą drugiego pojazdu.
4. Uruchomić silnik, w pierwszej kolejności pojazdu ze sprawnym akumulatorem.
5. Rozłączyć w odwrotnej kolejności dla uniknięcia zwarcia.

#### G) GALAXY VOYAGER DEEP CYCLE, DUAL

##### 1. ZASTOSOWANIE

Akumulatory GALAXY VOYAGER stanowią niezawodne przenośne źródło energii do zasilania różnych urządzeń elektrycznych. Polecane są jako akumulatory głębokiego rozładowania do kampera, przyczepy campingowej, żaglówki, łodzi o napędzie elektrycznym, jachtu oraz innych jednostek pływających. Galaxy DUAL to akumulator dwufunkcyjny – zarówno rozruchowy, jak i głębokiego rozładowania. . Polecany do łodzi i kamperów, w których nie ma miejsca na dwa akumulatory. Służy niezawodnemu rozruchowi pojazdu, jak i podtrzymuje pracę urządzeń pokładowych, kiedy silnik pojazdu nie pracuje.

	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>5 z 17</b>

## 2. EKSPLOATACJA/ KONSERWACJA

Akumulator powinien być używany zgodnie z jego przeznaczeniem. Rozładowane akumulatory, należy niezwłocznie doładować. Dotyczy to również akumulatorów częściowo wyładowanych. Nie należy dopuszczać do wyładowania podczas eksploatacji w zakresie większym niż 80% pojemności (odpowiada to wartości napięcia równej 11,60V w trakcie wyładowania). Nieprzestrzeganie tej zasady może przyczynić się do zredukowania trwałości akumulatora. Po ładowaniu należy przeprowadzić oględziny, pod kątem zanieczyszczeń lub uszkodzeń mechanicznych. Akumulator należy zawsze utrzymywać w stanie czystym i suchym, aby uniknąć powstawania prądów pełzających.

Należy regularnie sprawdzać poziom elektrolitu we wszystkich celach, jeżeli znajdzie się on poniżej górnej krawędzi separatorów, wówczas należy dołączyć najpierw wody demineralizowanej lub destylowanej aż do uzyskania wymaganego poziomu – min 15 mm – max 35 nad górną krawędź separatora. Następnie akumulator należy doładować.\*

Jeżeli akumulator zostaje odłączony na dłuższy czas z eksploatacji, wówczas zaleca się go przechowywać w stanie całkowicie naładowanym, w pomieszczeniu suchym, chłodnym, zabezpieczonym przed mrozem. W trakcie magazynowania akumulator ulega procesowi samowyładowania i może wymagać doładowania, jeśli napięcie spoczynkowe spadnie poniżej 12,5V. Ponadto w celu zwiększenia żywotności akumulatorów zaleca się co trzy miesiące przeprowadzić ładowanie wyrównawcze bez względu w jakim zastosowaniu jest wykorzystywany. Ten proces ma na celu zrównoważenie napięcia między poszczególnymi celami akumulatora.

Akumulatory ładować metodą stałonapięciową z ograniczeniem maksymalnego prądu ładowania równym 10% wartości pojemności znamionowej:

Typ Ładowania	Ustawienie Napięcia (v)
Doładowanie	14,4-14,8
Codzienna praca cykliczna	14,4-14,8
Codzienna praca buforowa	13,2-13,7
Wyrównawcze	15,5-16,0


Koniec ładowania przy doładowaniu oraz w trakcie pracy cyklicznej:

- Prąd: poniżej 1,0A podczas ładowania.
- Ustabilizowane napięcie obwodu otwartego: 12,75 V lub więcej,
- Gęstość elektrolitu w poszczególnych celach na poziomie:

1,28 kg/l - przy temp. 25 °C\*

Ładowanie wyrównawcze prowadzić przez maksymalnie 2h.

W wypadku szeregowego łączenia akumulatorów korzystaj zawsze z jednakowych akumulatorów, nigdy nie wymieniaj tylko jednego.

	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>6 z 17</b>

\*nie dotyczy akumulatorów SMF

## 1. Identyfikacja Wyrobu i Firmy

**Nazwa handlowa:**

akumulator ołowiowo – kwasowy

**Wytwórca:**

Firma: AUTOPART S.A.

Adres: 39-300 Mielec, ul. Kwiatkowskiego 2a

Telefon: +48 17 584 57 00


## 2. Identyfikacja zagrożeń

Żadne zagrożenia nie występują podczas normalnego działania akumulatorów Ołowiowo-Kwasowych i podczas stosowania ich zgodnie z opisem w instrukcjach użytkowania, dostarczonych z Akumulatorem.

Akumulatory ołowiowo-kwasowe charakteryzują się trzema istotnymi cechami:

- Zawierają elektrolit, który zawiera rozcieńczony kwas siarkowy. Kwas siarkowy może spowodować poważne oparzenia chemiczne
- Podczas procesu ładowania albo podczas ich działania mogą wytwarzać gazy takie jak wodór i tlen, które w pewnych okolicznościach mogą tworzyć mieszanekę wybuchową.
- Mogą zawierać znaczną ilość energii, która może być źródłem silnego prądu elektrycznego i poważnego porażenia prądem w wypadku zwarcia

Akumulatory winny być oznaczane symbolami umieszczonymi w spisie pod pozycją numer 15.

	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>7 z 17</b>

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:**

H314 - Powoduje poważne oparzenia chemiczne skóry i oczu

H 290 – Może powodować korozję

**Zwroty wskazujące środki ostrożności:**

P-102 Chronić przed dziećmi.

P-210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.

P-260 Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy


P-280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy

P305+P351+338 W przypadku dostania się do oczu: ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.




P301+P330+P331 W przypadku połknięcia: wypłukać usta, nie wywoływać wymiotów i zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P303+P361+P353 W przypadku dostania się na skórę (lub na włosy): natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem i zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P309+315 W przypadku kontaktu lub złego samopoczucia. Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>8 z 17</b>

### 3. Skład i informacje o składnikach<sup>1</sup>


Nr CAS	Opis	Zawartość <sup>1)</sup> [% wagowych]	<u>Klasa i kategoria zagrożenia oraz piktogramy wg CLP</u>
7439-92-1	Kratka ołowiana (metaliczny ołów)	~32	 Działanie szkodliwe na rozrodczość kategoria 1A- H360FD Działanie szkodliwe na rozrodczość, wpływ na laktację -H362 Działanie na narządy docelowe, narażenie powtarzane kategoria - H372
7439-92-1 7664-93-9 12065-90-6 12202-17-4	Masa czynna ( <u>Tlenek ołowiu,</u> <u>elektrolit,</u> <u>siarczan tetraoksopentałowiu,</u> <u>siarczan triokstetrałowiu</u> <u>woda</u> )	~32	 Działanie szkodliwe na rozrodczość kategoria 1A- H360FD Działanie szkodliwe na rozrodczość, wpływ na laktację H362 Toksyczność ostra kategoria 4- H332/ H302 Rakotwórczość kategoria 2–H351 Działanie toks. na organizmy wodne kategoria 1 – H400 Przewlekłe działanie toks. na organizmy wodne kategoria 1 – H410 Działanie na narządy docelowe, narażenie powtarzane kategoria 1 - H372
7664-93-9	Elektrolit <sup>2)</sup> ( <u>kwas siarkowy rozcieńczony wodą Demi</u> )	~29	 Działanie żrące na skórę kategoria 1A - H314
	Obudowy z tworzywa sztucznego / części z tworzyw sztucznych <sup>3)</sup>		

<sup>1)</sup> zawartości mogą się zmieniać odpowiednio do danych odnośnie osiągnięć akumulatora

<sup>2)</sup> Gęstość elektrolitu zmienia się odpowiednio do stanu naładowania

<sup>3)</sup> Skład tworzywa sztucznego może się zmieniać odpowiednio do rozmaitych wymagań klienta



	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>9 z 17</b>

#### 4. Pierwsza pomoc

Informacja ta jest stosowna tylko wówczas, gdy akumulator jest uszkodzony, pęknięty co może powodować bezpośredni kontakt z składnikami.

##### 4.1 Uwagi ogólne

Elektrolit (rozcieńczony kwas siarkowy):	Kwas siarkowy działa żrąco na tkankę żywą. Jego opary działają drażniąco na skórę, oczy i drogi oddechowe.
Mieszaniny ołowiowe:	<u>Związki ołowiu są sklasyfikowane przede wszystkim jako reprotoksyczne przy narażeniu drogą pokarmową.</u>

##### 4.2 Elektrolit (kwas siarkowy)


Po zetknięciu się ze skórą:	Zdjąć zanieczyszczoną odzież, <u>o ile to możliwe</u> obmyć skórę dużą ilością wody, <u>założyć jałowy opatrunek. Natychmiast wezwać lekarza.</u>
Po wdychaniu oparów kwasu:	Wyprowadzić poszkodowanego z miejsca narażenia, zapewnić dostęp świeżego powietrza. <u>Natychmiast wezwać lekarza.</u>
Po zetknięciu z oczyma:	Płukać pod bieżącą wodą przez kilkanaście minut, min 15 min, <u>Unikać silnego strumienia wody - ryzyko uszkodzenia rogówki. Założyć jałowy opatrunek, natychmiast wezwać lekarza</u>
Po połknięciu:	Wypić natychmiast dużo wody, nie wywoływać wymiotów, nie stosować środków zobojętniających. Zwrócić się o poradę medyczną do lekarza

##### 4.3 Związki ołowiu

Po zetknięciu się ze skórą:	Oczyszczyć wodą z mydłem
Po wdychaniu:	Wyprowadzić poszkodowanego z miejsca narażenia, zapewnić dostęp świeżego powietrza, zasięgnąć porady lekarza
Po zetknięciu z oczyma:	Płukać pod bieżącą wodą przez kilka minut, min 15 min, <u>Unikać silnego strumienia wody - ryzyko uszkodzenia rogówki.</u>
Po połknięciu:	Wyplukać usta wodą, zwrócić się o poradę medyczną do lekarza

#### 5. Środki przeciwpożarowe

<b>Odpowiednie środki gaśnicze:</b>	CO <sub>2</sub> albo czynnik gaszący w postaci suchego proszku
<b>Nieodpowiednie środki gaśnicze:</b>	Woda, jeżeli napięcie akumulatora jest wyższe niż 120 V
<b>Specjalny sprzęt ochronny:</b>	Okulary ochronne, sprzęt ochrony układu oddechowego, odzież kwasoodporna w przypadku bezpośredniego narażenia na elektrolit, rękawice kwasoodporne, obuwie ochronne z podnoskiem.

	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>10 z 17</b>

## 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

Informacje te mają zastosowanie tylko wówczas, gdy akumulator jest rozbity, a składniki uwalniają się do środowiska.

W wypadku rozlania, użyć czynnika wiążącego, takiego jak piasek, aby pochłonąć rozlany kwas. Do zubożenia użyć wapna / węgla sodu. Wyciek usunąć zgodnie z przepisami dotyczącymi odpadów. Nie dopuścić do przedostania się elektrolitu do kanalizacji, ziemi albo zbiorników wodnych.

## 7. Postępowanie z produktami i ich składowanie

Składować pod dachem w chłodnym otoczeniu - naładowane ołowiowo-kwasowe akumulatory nie zamarzają do  $-50^{\circ}\text{C}$ ; zapobiegać zwarciom.

Akumulatory zawierają elektrolit (rozcieńczony kwas siarkowy), dlatego też należy je przechowywać w pozycji pionowej. Jeśli przechowuje się więcej akumulatorów w jednym miejscu, zaleca się kontakt z władzami regionalnymi odpowiadającymi za ochronę wód gruntowych.

Przy składowaniu akumulatorów konieczne jest przestrzeganie instrukcji użytkowania.

## 8. Kontrola narażenia i sprzęt ochrony indywidualnej

### 8.1 Ołów i związki ołowiu

W normalnych warunkach użytkowania ryzyko kontaktu z ołowiem i pastą akumulatorową zawierającą ołów nie występuje.

### 8.2 Elektrolit (kwas siarkowy)

Ryzyko kontaktu z kwasem siarkowym i jego oparami może wystąpić podczas napełniania i ładowania akumulatora.

Wartość progowa na miejscu pracy: Dopuszczalne stężenia mgły kwasu siarkowego są regulowane na poziomie krajowym w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.


Symbol zagrożenia:

1A, działanie żrące/ drażniące na skórę

Sprzęt ochrony osobistej:

okulary ochronne, rękawice kwasoodporne, odzież kwasoodporna, obuwie ochronne z metalowym lub kompozytowym podnoskiem  
P 280 - Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy



	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>11 z 17</b>

## 9. Własności fizyczne i chemiczne

	Ołów i związki ołowiu	Elektrolit (rozcieńczony kwas siarkowy, 30 do 38,5%)
<b>Wygląd</b> <i>postać:</i> <i>barwa:</i> <i>zapach:</i>	ciało stałe szary; bezwonny	ciecz bezbarwny bezwonny
<b>Dane związane z bezpieczeństwem</b> <i>Temperatura krzepnięcia:</i> <i>Temperatura wrzenia:</i> <i>Rozpuszczalność w wodzie:</i> <i>Gęstość (20°C):</i> <i>Prężność pary (20°C):</i>	327 °C 1740°C Bardzo mała(0.15mg/l) 11.35g/cm <sup>3</sup> Nie dotyczy.	około -35 do -60 °C. 108 do 114 °C całkowita 1.2 to 1.3g/cm <sup>3</sup> Nie dotyczy

Ołów i związki ołowiu używane w akumulatorach Ołowiowo-Kwasowych są słabo rozpuszczalne w wodzie, Ołów może być rozpuszczany tylko w środowisku kwasowym albo zasadowym.

## 10. Stabilność i reaktywność (kwas siarkowy 30 - 38,5 %)

- Żrący, niepalny płyn.
- Rozkład termiczny w temp. 338° C.
- Niszczy materiały organiczne takie jak tektura, drewno, tekstylia.
- Reaguje z metalami wytwarzając wodór.
- Silne reakcje w zetknięciu z sodą kaustyczną i alkaliami.

## 11. Informacje toksykologiczne

Informacje te nie stosuje się do wyrobu gotowego jakim jest akumulator ołowiowo-kwasowy . Poniższe dane dotyczą tylko sytuacji awaryjnych, w których dochodzi do uszkodzenia akumulatora i możliwości narażenia na substancje w nim zawarte.


### 11.1 Elektrolit (rozcieńczony kwas siarkowy):

Kwas Siarkowy jest intensywnie żrący dla skóry i błon śluzowych; wdychanie oparów może spowodować uszkodzenie dróg oddechowych.

Dane odnośnie ostrej toksyczności:

- LD<sub>50</sub> (doustnie, szczur) = 2.140 mg/kg
- LC<sub>50</sub> (wdychanie, szczur) = 510 mg/m<sup>3</sup>/2h

### 11.2 Ołów i związki ołowiu

	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>12 z 17</b>

Ołów i jego związki używane w akumulatorze ołowiowo-kwasowym mogą być szkodliwe dla układu krwionośnego, nerwowego i moczowego. Ołów zawarty w masie czynnej jest sklasyfikowane jak toksyczny dla rozmnażania.

## 12. Informacje ekologiczne

Informacje te są stosowne, jeżeli akumulator jest pęknięty i składniki są uwolnione do środowiska naturalnego.

### 12.1 Elektrolit (rozcieńczony kwas siarkowy)

W celu uniknięcia awarii kanalizacji utylizacja kwasu musi być poprzedzona jego neutralizacją za pomocą wapna lub węgla sodu. Elektrolit może wywołać negatywne skutki dla środowiska ze względu na zmianę pH. Roztwór elektrolitu reaguje z wodą i substancjami organicznymi, szkodząc florze i faunie. Elektrolit może też zawierać rozpuszczalne składniki ołowiane, które mogą być toksyczne dla środowisk wodnych

### 12.2 Ołów i związki ołowiu

Do usunięcia substancji z wody potrzebne jest oczyszczenie chemiczne i fizyczne. Ścieki zawierające ołów nie mogą być zrzucane w stanie nieoczyszczonym.

Kratki ołowiane nie są klasyfikowane jako toksyczne dla środowiska.

## 13. Postępowanie z odpadami

Zużyte akumulatory kwasowo-ołowiowe (Europejski Katalog Odpadów 16 06 01\*) podlegają dyrektywie w sprawie baterii i akumulatorów (2006/66/WE) oraz właściwym przepisom krajowym dot. zbierania i gospodarowania zużytymi bateriami i akumulatorami, stanowiącym adaptację dyrektywy. Ustawa o bateriach i akumulatorach z dnia 24 kwietnia 2009 r.


Zużyte akumulatory ołowiowo-kwasowe jak i jego poszczególne składniki są poddawane recyklingowi w rafineriach ołowiu (hutach ołowiu wtórnego).

Producenci i importerzy akumulatorów, a także skupy złomu prowadzą zbiórkę zużytych akumulatorów, a następnie przekazują je do hut ołowiu wtórnego w celu przetworzenia.

Aby zbiórka i recykling oraz proces przetwarzania były jak najłatwiejsze, nie wolno dopuścić do wymieszania zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych z innymi typami akumulatorów.

W żadnym wypadku nie wolno usuwać elektrolitu (rozcieńczonego kwasu siarkowego) w nieprawidłowy sposób. Proces ten winny wykonywać tylko firmy przetwórcze.

## 14. Informacje o transporcie

	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>13 z 17</b>

#### 14.1 Numer UN

ADR/RID, IMDG, IATA

UN 2794

#### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa

ADR/RID Akumulatory mokre napełnione kwasem

IMDG, IATA Batteries, wet filled with acid

#### 14.3 Klasa zagrożenia w transporcie

ADR/RID



Klasa

8 (C11) materiały żrące

Nalepka

8

IMDG, IATA



Class

8 class corrosive substances


Label

8

#### 14.4 Grupa pakowania

ADR/RID, IMDG, IATA - brak

14.5 Zagrożenia dla środowiska - nie

	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>14 z 17</b>

#### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkownika

- Liczba Kemlera (ADR/RID) 80
  - Numer Ems (IMDG) F-A, S-B
  - Stowage and segregation (IMDG) Category A. For unit loads in open cargo
- transport units, category B

#### 14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC - nie ma zastosowania

##### Transport/ dalsze informacje

**ADR/RID** - przepis szczególny 598 – akumulatory nowe i zużyte nie podlegają

w/w regulacjom po spełnieniu wymogów określonych w przepisie

szczególnym 598

**ADR/RID** - kategoria transportowa 3

**ADR/RID** - ilości ograniczone 1 I

**ADR/RID** - ilości wyłączone E0


**ADR/RID i IMDG** – instrukcja pakowania P 801

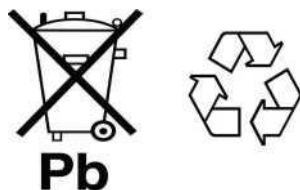
**IATA** - instrukcja pakowania P 870

**ADR** – kod ograniczeń przewozów przez tunele E

#### 15. Informacje dotyczące oznakowania akumulatorów

Zgodnie z Wytyczną UE Akumulatory i poszczególnymi państwowymi ustawodawstwami (ustawa o bateriach i akumulatorach, Dz.U. 2009 nr 79 poz. 666 z późniejszymi zmianami) , akumulatory Ołowiowo-Kwasowe należy znakować skreślonym pojemnikiem na śmieci z symbolem chemicznym dla ołowiu pokazanym poniżej, wraz z symbolem ISO zwrotu/recyklingu.

	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/D</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORÓW KWASOWO - OŁOWIOWYCH</b>	Strona / stron: <b>15 z 17</b>



Dodatkowo akumulatory Ołowiowo-Kwasowe winny być oznaczone etykietą z opisanymi poniżej symbolami zagrożenia:



Palenie wzbronione, z dala od otwartego płomienia, z dala od iskier



Noś okulary ochronne



Trzymać poza zasięgiem dzieci




Żrący



Przestrzegaj instrukcji obsługi



Wybuchowa mieszanina gazów

	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/A</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI AKUMULATORÓW KWASOWO – OŁOWIOWYCH ORAZ ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.</b>	Strona / stron: <b>16 z 17</b>

Etykietowanie może się zmieniać odpowiednio do zastosowania i wielkości Akumulatora. Wytwórca i odpowiednio importer akumulatorów winien być odpowiedzialny za umieszczenie symboli (wyszczególniony jest rozmiar minimalny). Dodatkowo może być dołączona informacja dla konsumenta/użytkownika o znaczeniu symboli.

## 16. Inne informacje

### Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC)

Autopart S.A. śledzi publikacje Europejskiej Agencji Chemikaliów na temat substancji wzbudzających szczególnie duże obawy. Zgodnie z definicją zawartą w rozporządzeniu REACH 1907/2006/WE klienci otrzymają wymagane informacje.

**Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1907/2006 (REACH) w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów REACH, akumulatory kwasowo-olowiowe zawierają substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC), umieszczone na liście kandydackiej w stężeniu powyżej 0,1 % zgodnie z artykułem 33 rozporządzenia REACH (rozporządzenie (WE) nr 1907/2006).**

### Substancje to:

- olów, został umieszczony przez Europejską Agencję Chemikaliów na tzw. liście kandydackiej 27.06.2018 roku. Nasz produkt zawiera ok. 60 % tej substancji.
- siarczan tetraokso-pentaolowiu (II) – został umieszczony przez Europejską Agencję Chemikaliów na tzw. liście kandydackiej 19.12.2012 roku. Nasz produkt zawiera ok 6% tej substancji
- siarczan triokso-tetraolowiu (II) – został umieszczony przez Europejską Agencję Chemikaliów na tzw. liście kandydackiej 19.12.2012 roku. Nasz produkt zawiera ok 6% tej substancji

SCIP numer - d418cfc7-8fe5-45d3-9a67-9e186c1de058, Lead-acid accumulators

Informacje podane powyżej są dostarczane w dobrej wierze w oparciu o istniejącą wiedzę i nie stanowią zapewnienia bezpieczeństwa we wszystkich warunkach. Do odpowiedzialności użytkownika należy przestrzeganie wszystkich ustaw i przepisów regulujących magazynowanie, użytkowanie, konserwację i utylizację wyrobu. Jeżeli są jakiegokolwiek pytania, należy skontaktować się z producentem.

Niniejszy dokument nie stanowi gwarancji jakichkolwiek określonych cech produktu, ani nie tworzy prawnie obowiązującego stosunku umownego.

## 17. Przepisy prawne


ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2023/1542 z dnia 12 lipca 2023 r. w sprawie baterii i zużytych baterii, zmieniające dyrektywę 2008/98/WE i rozporządzenie (UE) 2019/1020 oraz uchylające dyrektywę 2006/66/WE.

Ustawa o bateriach i akumulatorach, Dz.U. 2009 nr 79 poz. 666 z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31 grudnia 2008 roku) ze zmianami

ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1907/2006 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady



	<b>System Zarządzania Jakością</b> ISO 9001, AQAP 2130, ISO/TS 16949, ISO 14001	<b>Nr: IQ-7.2.3.1/A</b>
	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI AKUMULATORÓW Kwasowo – ołowiowych oraz ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.</b>	Strona / stron: <b>17 z 17</b>

76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (ze zmianami)

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (ze zmianami)

Umowa ADR – międzynarodowa konwencja ADR dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych,

USTAWA z dnia 19 sierpnia