


Data dokumentu:	21.10.2024
Data aktualizacji:	-
Wersja dokumentu:	1

 Syntaco Sp. z o.o. ul. Lutycka 11 60-415 Poznań Tel. 783-005-006 biuro@syntaco.pl	Produkt: Qarmax XLC Concentrate
---	---

1. Opis:

QARMAX XLC Concentrate - zmieszany z odpowiednią ilością wody - jest stosowany jako płyn chłodzący w silnikach spalinowych. Nadmiar ciepła jest przenoszony przez płyn do chłodnicy, gdzie mieszanina jest chłodzona za pomocą przepływu powietrza. **QARMAX XLC Concentrate** to produkt na bazie glikolu etylenowego, który zapewnia bezobsługową ochronę przed zamarzaniem i wrzeniem, ale także przed korozją. Wydłużoną żywotność płynu chłodzącego, często na cały okres eksploatacji silnika lub pojazdu, uzyskuje się dzięki zastosowaniu praktycznie niewyczerpujących się inhibitorów korozji inhibitorów korozji.

2. Zalety i korzyści:

QARMAX XLC Concentrate oferuje wiele korzyści zarówno projektantom silników, jak i użytkownikom:

- **Wydłużona żywotność** dzięki synergicznemu połączeniu
- **Ulepszony transfer ciepła** zapewnia większą elastyczność w projektowaniu silnika
- **Mniej napraw** termostatu, chłodnicy i pompy wodnej
- **Niezawodny i stabilny inhibitor** wolny od zubożenia
- **Poprawiona stabilność w twardej wodzie** ze względu na brak krzemianów i fosforanów
- **Oszczędność czasu i pieniędzy** dzięki bezobsługowemu płynowi chłodzącemu
- **Odpowiedni dla flot mieszanych**, które stosują 1 płyn chłodzący do zastosowań motoryzacyjnych i do dużych obciążeń
- **Przyjazny dla środowiska** dzięki zastosowaniu dodatków karboksylowych

Wylączenie prawne:

Informacje zawarte w karcie produktu są aktualne w chwili jej tworzenia i wydruku. Dane zawarte są oparte na analizach i testach wykonanych w warunkach laboratoryjnych i należy je traktować jako wskazówkę i ogólną informację. Użytkownikowi radzimy upewnić się ze korzystając z najnowszej wersji karty danych i produkty spełnia wymagania przez niego oczekiwane. Użytkownicy są odpowiedzialni za bezpieczne użycie produktu, zgodnie z zastosowaniem i odpowiednim doбором.

Użytkownik przy używaniu winien bezwzględnie winien stosować się do oznaczeń na etykiecie opakowania oraz zaleceń bezpieczeństwa określonych w karcie charakterystyki MSDS, która jest dostępna dla wszystkich produktów Karta MSDS winna być wykorzystana dla odpowiedniego transportu, składowania, bezpiecznego zastosowania, oraz usuwania, utylizacji produktu.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody, zniszczenia i urazy będące rezultatem nieodpowiedniego użycia produktu, za jakiegokolwiek awarie powstałe w wyniku zastosowania niezgodnie z rekomendacją produktu oraz za zagrożenia właściwe dla natury i środowiska. Jeśli użytkownik wymaga dodatkowych informacji lub przedstawione są niekompletne lub niezrozumiałe należy się skontaktować z działem sprzedaży.

Data dokumentu:	21.10.2024
Data aktualizacji:	-
Wersja dokumentu:	1

Oparty na opatentowanej technologii bezkrzemianowych alifatycznych dodatków uszlachetniających, **QARMAX XLC Concentrate** zapewnia długotrwałą ochronę antykorozyjną wszystkich silników, w tym aluminium i stopów żelaza. Podczas szeroko zakrojonych testów flotowych synergiczne połączenie mono- i dikarboksylianów obecnych w tym płynie chłodzącym zapewnia ochronę przez co najmniej 650 000 km (ok. 8 000 godzin) w samochodach ciężarowych i autobusach lub 250 000 km (ok. 2 000 godzin) dla samochodów osobowych lub 32 000 godzin (lub 6 lat) dla silników stacjonarnych.

Zaleca się wymianę płynu chłodzącego co pięć (5) lat lub po osiągnięciu czasu pracy, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej. **QARMAX XLC Concentrate** zapewnia długotrwałą ochronę przed wszelkimi formami korozji dzięki zastosowaniu zoptymalizowanych i opatentowanych organicznych inhibitorów korozji. Daje doskonałą i trwałą ochronę przed korozją w wysokich temperaturach dla aluminiowych powierzchni wymiany ciepła w nowoczesnych silnikach. Pakiet inhibitorów **QARMAX XLC Concentrate** zapewnia doskonałą ochronę przed kawitacją nawet bez stosowania azotynów lub azotynowych dodatków (SCA).

3. Zastosowanie/sposób użycia:

QARMAX XLC Concentrate zapewnia długotrwałą ochronę przed mrozem i korozją. Aby zapewnić dobrą ochronę przed korozją, zaleca się stosowanie co najmniej 33% obj. **QARMAX XLC Concentrate** w roztworze płynu chłodzącego. Zapewnia to ochronę przed mrozem do -20 °C. Typowe mieszanki w Europie Północnej to 50/50 obj., zapewniające ochronę przed mrozem do -40°C. Mieszaniny zawierające ponad 70% obj. **QARMAX XLC Concentrate** w wodzie nie są zalecane. Maksymalną ochronę przed mrozem (około -69 °C) uzyskuje się przy 68 % obj. **QARMAX XLC Concentrate**.

QARMAX XLC Concentrate może być bez obaw stosowany w silnikach wykonanych z żeliwa, aluminium lub kombinacji tych dwóch metali, oraz w układach chłodzenia wykonanych ze stopów miedzi. **QARMAX XLC Concentrate** jest szczególnie zalecany do silników hi-tech, w których ochrona aluminium w wysokich temperaturach jest ważna.

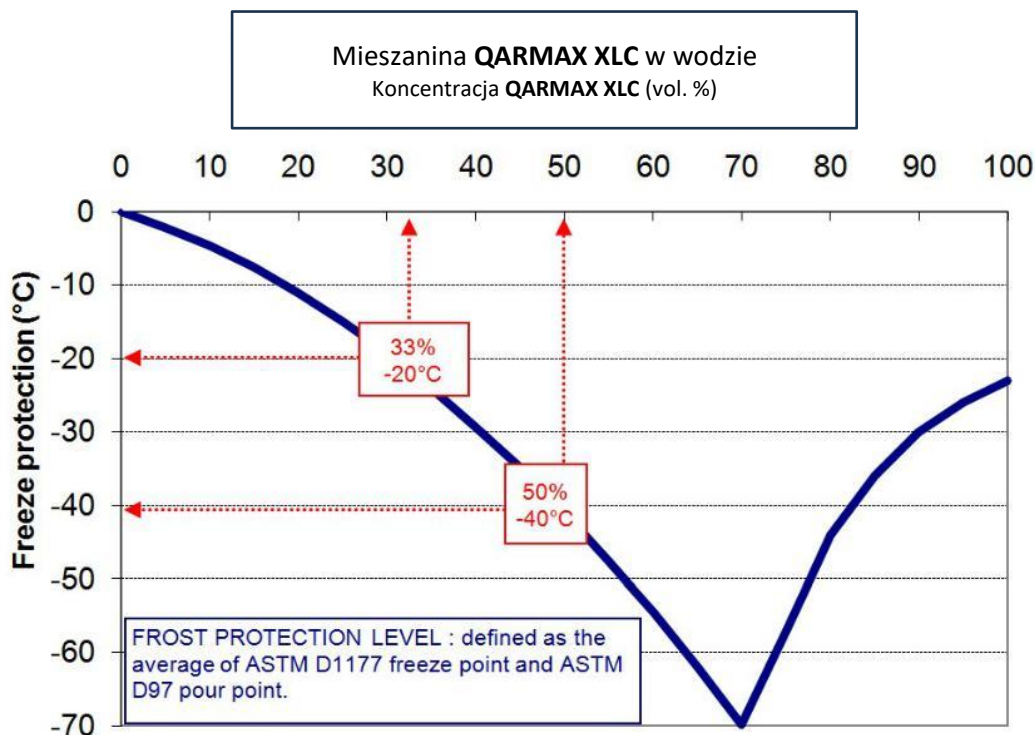
Wyłączenie prawne:

Informacje zawarte w karcie produktu są aktualne w chwili jej tworzenia i wydruku. Dane zawarte są oparte na analizach i testach wykonanych w warunkach laboratoryjnych i należy je traktować jako wskazówkę i ogólną informację. Użytkownikowi radzimy upewnić się ze korzystając z najnowszej wersji karty danych i produkty spełnia wymagania przez niego oczekiwane. Użytkownicy są odpowiedzialni za bezpieczne użycie produktu, zgodnie z zastosowaniem i odpowiednim doborem.

Użytkownik przy używaniu winien bezwzględnie winien stosować się do oznaczeń na etykiecie opakowania oraz zaleceń bezpieczeństwa określonych w karcie charakterystyki MSDS, która jest dostępna dla wszystkich produktów Karta MSDS winna być wykorzystana dla odpowiedniego transportu, składowania, bezpiecznego zastosowania, oraz usuwania, utylizacji produktu.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody, zniszczenia i urazy będące rezultatem nieodpowiedniego użycia produktu, za jakiegokolwiek awarie powstałe w wyniku zastosowania niezgodnie z rekomendacją produktu oraz za zagrożenia właściwe dla natury i środowiska. Jeśli użytkownik wymaga dodatkowych informacji lub przedstawione są niekompletne lub niezrozumiałe należy się skontaktować z działem sprzedaży.

Data dokumentu:	21.10.2024
Data aktualizacji:	-
Wersja dokumentu:	1



4. Kompatybilność i mieszalność

QARMAX XLC Concentrate jest kompatybilny z większością innych płynów chłodzących na bazie glikolu etylenowego. Wyłączne stosowanie **QARMAX XLC Concentrate** jest jednak niezbędne dla optymalnej ochrony przed korozją i kontroli osadów. Dla optymalnej wydajności i kontrolowanej jakości, zalecamy stosowanie wody dejonizowanej lub wody destylowanej do przygotowania gotowych do użycia rozcieńczeń, chociaż testy laboratoryjne wykazały, że akceptowalne wyniki korozji są nadal uzyskiwane z wodą o twardości 20°dH, zawierającą do 500 ppm chlorków lub 500 ppm siarczanów. Aby uzyskać więcej informacji prosimy o kontakt z naszym działem sprzedaży.

Wyłączenie prawne:

Informacje zawarte w karcie produktu są aktualne w chwili jej tworzenia i wydruku. Dane zawarte są oparte na analizach i testach wykonanych w warunkach laboratoryjnych i należy je traktować jako wskazówkę i ogólną informację. Użytkownikowi radzimy upewnić się ze korzystając z najnowszej wersji karty danych i produkty spełnia wymagania przez niego oczekiwane. Użytkownicy są odpowiedzialni za bezpieczne użycie produktu, zgodnie z zastosowaniem i odpowiednim doborem.

Użytkownik przy używaniu winien bezwzględnie winien stosować się do oznaczeń na etykiecie opakowania oraz zaleceń bezpieczeństwa określonych w karcie charakterystyki MSDS, która jest dostępna dla wszystkich produktów Karta MSDS winna być wykorzystana dla odpowiedniego transportu, składowania, bezpiecznego zastosowania, oraz usuwania, utylizacji produktu.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody, zniszczenia i urazy będące rezultatem nieodpowiedniego użycia produktu, za jakiegokolwiek awarie powstałe w wyniku zastosowania niezgodnie z rekomendacją produktu oraz za zagrożenia właściwe dla natury i środowiska. Jeśli użytkownik wymaga dodatkowych informacji lub przedstawione są niekompletne lub niezrozumiałe należy się skontaktować z działem sprzedaży.

Data dokumentu:	21.10.2024
Data aktualizacji:	-
Wersja dokumentu:	1

4. Typowa charakterystyka:

	QARMAX XLC			Wymagania ASTM 3306	Metoda
Glikol etylenowy	93 % w/w			Baza	
Inne glikole	0.5 % max.			5 % w/w max.	
Zawartość inhibitorów	5 % w/w				
Zawartość wody	5 % w/w max			5 % w/w max	ASTM D1123
Zawartość popiołu	1.1 % w/w typ.			5 % w/w max	ASTM D1119
Azotyny, aminy, fosforany, borany, krzemiany	zero				
Gęstość, 15°C	1.116 typ.			1.110 do 1.145	ASTM D5931
Gęstość, 20°C	1.113 typ.				ASTM D5931
Temperatura wrzenia	180°C typ.			> 163°C	ASTM D1120
Rezerwa alkaliczna (pH 5.5)	6.2 typ.			Raport	ASTM D1121
Odczyn pH, 20°C	8.6 typ.				ASTM D1287
Indeks refraktometryczny, 20°C	1.430 typ.				ASTM D1218
	50 % roztwór	40 % roztwór	33 % roztwór	ASTM 3306	Metoda
Odczyn pH	8.6	8.4	8.3	7.5 do 11.0	ASTM D1287
Właściwości pienne w 25°C	50 ml typ.	-	-		ASTM D1881
czas zaniku	5 sek typ.				
Właściwości pienne w 88°C	50 ml typ.	-	50 ml typ.	150 ml max.	ASTM D1881
czas zaniku	5 sek typ.		5 sek typ.		
Początek krystalizacji	< - 37°C	< - 24°C	< -18°C	<-37°C	ASTM D1177
Ochrona przed zamarzaniem	- 40°C typ.	- 27°C typ.	- 20 °C typ.		

Wylączenie prawne:

Informacje zawarte w karcie produktu są aktualne w chwili jej tworzenia i wydruku. Dane zawarte są oparte na analizach i testach wykonanych w warunkach laboratoryjnych i należy je traktować jako wskazówkę i ogólną informację. Użytkownikowi radzimy upewnić się ze korzystając z najnowszej wersji karty danych i produkty spełniają wymagania przez niego oczekiwane. Użytkownicy są odpowiedzialni za bezpieczne użycie produktu, zgodnie z zastosowaniem i odpowiednim doborem.

Użytkownik przy używaniu winien bezwzględnie winien stosować się do oznaczeń na etykiecie opakowania oraz zaleceń bezpieczeństwa określonych w karcie charakterystyki MSDS, która jest dostępna dla wszystkich produktów Karta MSDS winna być wykorzystana dla odpowiedniego transportu, składowania, bezpiecznego zastosowania, oraz usuwania, utylizacji produktu.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody, zniszczenia i urazy będące rezultatem nieodpowiedniego użycia produktu, za jakiegokolwiek awarie powstałe w wyniku zastosowania niezgodnie z rekomendacją produktu oraz za zagrożenia właściwe dla natury i środowiska. Jeśli użytkownik wymaga dodatkowych informacji lub przedstawione są niekompletne lub niezrozumiałe należy się skontaktować z działem sprzedaży.

Data dokumentu:	21.10.2024
Data aktualizacji:	-
Wersja dokumentu:	1

Gęstość, 20°C	1.068 typ.	1.056 typ.	1.046 typ.		ASTM D5931
Rezerwa alkaliczna (pH 5.5)	3.0 typ.	2.4 typ.	2.1 typ.		ASTM D1121
Indeks refraktometryczny, 20°C	1.385 typ.	-	1.369 typ.		ASTM D1218
Temperatura wrzenia	108°C typ.	-	104°C typ.		ASTM D1120
Wpływ na niemetale	brak efektu	brak efektu	brak efektu		GME60 255
Właściwości barwiące	-	-	brak efektu	brak efektu	ASTM D 1882
Stabilność w twardej wodzie	brak osadu	-	-		VW PV 1426

ASTM D1384 – test na korozję w naczyniu szklanym

	Utrata masy w mg/ płytkę ¹					
	Mosiądz	Miedź	Lutowie	Stal	Żeliwo	Aluminium
ASTM D3306 (max)	10	10	30	10	10	30
QARMAX XLC	1.6	1.9	0.1	-0.5	-1.4	4.6

1. Utrata masy PO czyszczeniu chemicznym zgodnie z procedurą ASTM. Przyrost masy jest oznaczony znakiem -

ASTM D4340 - badanie korozji odlewanych stopów aluminium w płynach chłodzących silnika pod wpływem ciepła

	Utrata masy w mg/cm ² /tydzień ¹
ASTM D3306 (max)	1.0
QARMAX XLC	< 0.2

1. Utrata masy PO czyszczeniu chemicznym zgodnie z procedurą ASTM. Przyrost masy jest oznaczony znakiem -

Wyłączenie prawne:

Informacje zawarte w karcie produktu są aktualne w chwili jej tworzenia i wydruku. Dane zawarte są oparte na analizach i testach wykonanych w warunkach laboratoryjnych i należy je traktować jako wskazówkę i ogólną informację. Użytkownikowi radzimy upewnić się ze korzystając z najnowszej wersji karty danych i produkty spełnia wymagania przez niego oczekiwane. Użytkownicy są odpowiedzialni za bezpieczne użycie produktu, zgodnie z zastosowaniem i odpowiednim doborem.

Użytkownik przy używaniu winien bezwzględnie winien stosować się do oznaczeń na etykiecie opakowania oraz zaleceń bezpieczeństwa określonych w karcie charakterystyki MSDS, która jest dostępna dla wszystkich produktów Karta MSDS winna być wykorzystana dla odpowiedniego transportu, składowania, bezpiecznego zastosowania, oraz usuwania, utylizacji produktu.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody, zniszczenia i urazy będące rezultatem nieodpowiedniego użycia produktu, za jakiegokolwiek awarie powstałe w wyniku zastosowania niezgodnie z rekomendacją produktu oraz za zagrożenia właściwe dla natury i środowiska. Jeśli użytkownik wymaga dodatkowych informacji lub przedstawione są niekompletne lub niezrozumiałe należy się skontaktować z działem sprzedaży.

Data dokumentu:	21.10.2024
Data aktualizacji:	-
Wersja dokumentu:	1

Modyfikowany test korozji wysokotemperaturowej MTU (2000 W)

	Utrata masy w mg/ płytka ²					
		Żeliwo			Aluminium	
Czas testu, hrs	48	69	116	²48	69	116
Reference coolant ³						
Gorąca płytka	-30.0	-13.1	4.3	-18.2	284.2	-
Najlepsza płytka	-20.0	1.6	5.7	6.2	152.2	-
QARMAX XLC						
Gorąca płytka	-0.2	-2.1	-0.5	20.2	24.6	35.1
Najlepsza płytka	3.4	0.1	1.9	20.1	42.1	18.5

² Utrata wagi PO czyszczeniu chemicznym zgodnie z (skróconą) procedurą MTU. Przyrost masy jest oznaczony znakiem -

³ Płyn referencyjny to konwencjonalny, wysokiej jakości płyn chłodniczy na bazie krzemianów

Test starzenia

Aby podkreślić ochronę antykorozyjną oferowaną przez **QARMAX XLC Concentrate**, test starzenia jest przeprowadzany w bardziej surowych warunkach niż te powszechnie stosowane w przemyśle.

Warunki testu	Typowe	QARMAX XLC
Czas testu	169 h	504 h
Ilość płynu	5.0 l	6.0 l
Ciśnienie	1.5 bar	2.5 bar
Przepływ	3.0 l/min	3.5 l/min
Ciepło wejściowe	5500 W	5000 W
Temperatura w naczyniu grzewczym	95 °C	115°C
Temperatura w zbiorniku chłodzącym	75 °C	95°C
Stężenie płynu chłodzącego w wodzie	40 vol. %	20 vol. %

Wylączenie prawne:

Informacje zawarte w karcie produktu są aktualne w chwili jej tworzenia i wydruku. Dane zawarte są oparte na analizach i testach wykonanych w warunkach laboratoryjnych i należy je traktować jako wskazówkę i ogólną informację. Użytkownikowi radzimy upewnić się ze korzystając z najnowszej wersji karty danych i produkty spełnia wymagania przez niego oczekiwane. Użytkownicy są odpowiedzialni za bezpieczne użycie produktu, zgodnie z zastosowaniem i odpowiednim doborem.

Użytkownik przy używaniu winien bezwzględnie winien stosować się do oznaczeń na etykiecie opakowania oraz zaleceń bezpieczeństwa określonych w karcie charakterystyki MSDS, która jest dostępna dla wszystkich produktów Karta MSDS winna być wykorzystana dla odpowiedniego transportu, składowania, bezpiecznego zastosowania, oraz usuwania, utylizacji produktu.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody, zniszczenia i urazy będące rezultatem nieodpowiedniego użycia produktu, za jakiegokolwiek awarie powstałe w wyniku zastosowania niezgodnie z rekomendacją produktu oraz za zagrożenia właściwe dla natury i środowiska. Jeśli użytkownik wymaga dodatkowych informacji lub przedstawione są niekompletne lub niezrozumiałe należy się skontaktować z działem sprzedaży.

Data dokumentu:	21.10.2024
Data aktualizacji:	-
Wersja dokumentu:	1

Ubytek masy w g/m² (przy użyciu parametrów testu Arteco) ¹

	Al ²	AlMn	Żeliwo	Stal	Cu	CuZn	Lutowie CB
Płyn referencyjny ³							
Po wstępnym czyszczeniu	82.10	64.02	-2.19	-1.68	3.62	2.90	21.45
Po końcowym czyszczeniu	125.01	94.33	-0.36	0.11	4.99	5.66	25.83
QARMAX XLC							
Po wstępnym czyszczeniu	9.77	0.71	-0.07	0.17	1.44	1.62	0.43
Po końcowym czyszczeniu	23.58	4.14	0.0	0.24	2.63	2.53	0.55

1. Utrata wagi PO czyszczeniu chemicznym zgodnie z (skróconą) procedurą MTU. Przyrost masy jest oznaczony znakiem -.
2. Aluminium SAE 329.
3. Chłodziwo referencyjne to konwencjonalne, wysokiej jakości chłodziwo na bazie krzemianów.

Podane wartości parametrów fizyko-chemicznych są wartościami typowymi.

5. Specyfikacje i dopuszczenia:

QARMAX XLC Concentrate został zatwierdzony przez wielu producentów silników, zarówno samochodów osobowych, jak i ciężarowych. Niektóre z tych aprobat to:

Ford	- specyfikacja WSS-M97B44-D
Mercedes-Benz	- specyfikacja 325.3
General Motors	- specyfikacja GM 6277M
MAN	- specyfikacja 324 typ SNF
Volkswagen	- specyfikacja TL 774F
DAF	- specyfikacja 74002
Liebherr	- specyfikacja MD1-36-130
Deutz	- specyfikacja DQC CB-14

Wyłączenie prawne:

Informacje zawarte w karcie produktu są aktualne w chwili jej tworzenia i wydruku. Dane zawarte są oparte na analizach i testach wykonanych w warunkach laboratoryjnych i należy je traktować jako wskazówkę i ogólną informację. Użytkownikowi radzimy upewnić się ze korzystając z najnowszej wersji karty danych i produkty spełniają wymagania przez niego oczekiwane. Użytkownicy są odpowiedzialni za bezpieczne użycie produktu, zgodnie z zastosowaniem i odpowiednim doborem.

Użytkownik przy używaniu winien bezwzględnie winien stosować się do oznaczeń na etykiecie opakowania oraz zaleceń bezpieczeństwa określonych w karcie charakterystyki MSDS, która jest dostępna dla wszystkich produktów Karta MSDS winna być wykorzystana dla odpowiedniego transportu, składowania, bezpiecznego zastosowania, oraz usuwania, utylizacji produktu.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody, zniszczenia i urazy będące rezultatem nieodpowiedniego użycia produktu, za jakiegokolwiek awarie powstałe w wyniku zastosowania niezgodnie z rekomendacją produktu oraz za zagrożenia właściwe dla natury i środowiska. Jeśli użytkownik wymaga dodatkowych informacji lub przedstawione są niekompletne lub niezrozumiałe należy się skontaktować z działem sprzedaży.

Data dokumentu:	21.10.2024
Data aktualizacji:	-
Wersja dokumentu:	1

Cummins	- specyfikacja CES 14439
MTU	- specyfikacja MTL 5048
MWM	- specyfikacja 0199-99-2091/12
Jenbacher	- specyfikacja TA 1000-0200

Pełna i aktualna lista wszystkich homologacji jest dostępna na żądanie. Pomimo braku formalnego zatwierdzenia przez niektórych producentów OEM, **QARMAX XLC Concentrate** nadaje się do stosowania jako płyn niezamarzający/płyn chłodzący w każdym silniku spalinowym. Zalecany typ płynu chłodzącego można znaleźć w instrukcji producenta OEM.

6. Opakowania, transport, przechowywanie i magazynowanie:

Rodzaj opakowań – 1L, 5L, 20L, 200L, 1000L

Produkt powinien być przechowywany w temperaturze powyżej -20 °C, a najlepiej w temperaturze otoczenia. Okresy narażenia na temperatury powyżej 35 °C powinny być zminimalizowane. Ponadto zdecydowanie zaleca się, aby nie wystawiać płynu w półprzezroczystych opakowaniach na bezpośrednie działanie światła słonecznego, ponieważ może to spowodować degradację barwników obecnych w płynie i spowodować blaknięcie koloru lub odbarwienie z upływem czasu. Reakcja ta może zostać przyspieszona w połączeniu z wysokimi temperaturami otoczenia. Aby uniknąć tego problemu zaleca się przechowywanie produktu w przezroczystych opakowaniach w pomieszczeniach zamkniętych.

QARMAX XLC Concentrate może być przechowywany przez minimum 8 lat w nieotwartych pojemnikach bez wpływu na jakość i wydajność produktu. Zdecydowanie zaleca się stosowanie nowych pojemników, a nie pochodzących z recyklingu. Podobnie jak w przypadku każdego płynu niezamarzającego, nie zaleca się stosowania stali ocynkowanej dla rur lub innych części instalacji do przechowywania/mieszania instalacji.

7. Toksyczność i bezpieczeństwo

Dane dotyczące toksyczności i bezpieczeństwa można znaleźć w Karcie charakterystyki. Podane informacje i porady powinny być przestrzegane. Należy zwrócić uwagę na środki ostrożności niezbędne przy obchodzeniu się z chemikaliami. Ten produkt nie powinien być używany do ochrony wewnątrz systemów wody pitnej przed zamarzaniem. Transport nie jest regulowany.

Wyłączenie prawne:

Informacje zawarte w karcie produktu są aktualne w chwili jej tworzenia i wydruku. Dane zawarte są oparte na analizach i testach wykonanych w warunkach laboratoryjnych i należy je traktować jako wskazówkę i ogólną informację. Użytkownikowi radzimy upewnić się ze korzystając z najnowszej wersji karty danych i produkty spełnia wymagania przez niego oczekiwane. Użytkownicy są odpowiedzialni za bezpieczne użycie produktu, zgodnie z zastosowaniem i odpowiednim doborem.

Użytkownik przy używaniu winien bezwzględnie winien stosować się do oznaczeń na etykiecie opakowania oraz zaleceń bezpieczeństwa określonych w karcie charakterystyki MSDS, która jest dostępna dla wszystkich produktów Karta MSDS winna być wykorzystana dla odpowiedniego transportu, składowania, bezpiecznego zastosowania, oraz usuwania, utylizacji produktu.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody, zniszczenia i urazy będące rezultatem nieodpowiedniego użycia produktu, za jakiegokolwiek awarie powstałe w wyniku zastosowania niezgodnie z rekomendacją produktu oraz za zagrożenia właściwe dla natury i środowiska. Jeśli użytkownik wymaga dodatkowych informacji lub przedstawione są niekompletne lub niezrozumiałe należy się skontaktować z działem sprzedaży.