



Nr postępowania: **ZP-23-159BN**

Oświadczenie wykonawcy (przedmiotowe środki dowodowe)

Zamawiający :

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Andrzeja Mielęckiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
w Katowicach
40-027 KATOWICE
ul. Francuska 20/24

Dotyczy postępowania prowadzonego przez Zamawiającego w trybie podstawowym z możliwością negocjacji na podstawie: art. 275.2 ustawy Pzp pn. : **DOSTAWA CIEKŁEGO AZOTU WRAZ Z DZIERŻAWĄ ZBIORNIKA MAGAZYNOWEGO.**

Wykonawca, Linde Gaz Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie, ul. Prof. Michała Życzkowskiego 17, 31-864 Kraków, oświadcza o posiadaniu dokumentu potwierdzającego dopuszczenie zbiornika do obrotu i użytkowania, odpis z dokumentacji Techniczno-Ruchowej w języku polskim

Spółka Linde jest obecnym dostawcą usługi dzierżawy zbiornika na ciekły azot medyczny.

Centrala:
Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. prof. Michała Życzkowskiego 17
31-864 Kraków
Tel. +48 12 643 92 00
Fax +48 12 643 93 00
www.linde.pl

Adres do korespondencji:
Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. Traktorowa 145
91-204 Łódź

Krajowy Rejestr Sądowy
Numer KRS: 0000024286
Sąd Rejonowy dla Krakowa-Śródmieścia
NIP: 677-00-67-397
BDO: 000021076

Zarząd:
Oleksandra Tuzhylina – Prezes Zarządu
Kapitał zakładowy:
302.719.018,46 zł

Bank Handlowy w Warszawie S.A., nr rachunku: 80 1030 1508 0000 0008 1548 8008

Making our world more productive



Zbiorniki do magazynowania gazów ciekłych.



W coraz większym stopniu, gazy, takie jak tlen, azot i argon dostarczane są do odbiorców w postaci ciekłej i magazynowane u nich w zbiornikach kriogenicznych. Zbiorniki Linde są udostępniane klientom na zasadzie wynajmu a gazy dowożone są do nich w cysternach. Jest to najbardziej racjonalne rozwiązanie w zakresie dostaw gazów, gdy zużycie jest na tyle duże, że dostawa w butlach jest uciążliwa i nieopłacalna, ale nie na tyle duże, aby istniała potrzeba produkcji gazów na miejscu w instalacjach on-site.



Zbiorniki do magazynowania gazów ciekłych.

Budowa i zasada działania.

Zbiornik kriogeniczny składa się ze zbiornika wewnętrznego, wykonanego ze stali austenitycznej i płaszcza zewnętrznego ze stali niskostopowej pokrytej specjalną powłoką antykorozyjną. Zbiornik kriogeniczny jest izolowany próżniowo – przestrzeń między zbiornikiem wewnętrznym i płaszczem zewnętrznym zbiornika kriogenicznego jest wypełniona materiałem izolacyjnym – perlitem – i ewakuowana.

Zakresy ciśnień roboczych oraz rozmiary zbiorników są standaryzowane zgodnie z potrzebami logistyki dystrybucji oraz wymogami ekonomii produkcji seryjnej. Pojemność wodna produkowanych standardowo zbiorników wynosi od 3160 l do 61620 l, maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze to 18, 22 lub 36 bar, w zakresie temperatur od -196°C do 20°C. Wszystkie zbiorniki z serii standardowej mają konstrukcję pionową, a więc wymagają minimalnej powierzchni do posadowienia (instalacji).

Zbiorniki ciśnieniowe produkowane są i testowane zgodnie z europejską dyrektywą dla urządzeń ciśnieniowych 97/23/EC i normą EN13458. System zarządzania jakością Linde jest zgodny z ISO 9001. Wszystkie produkowane przez Linde zbiorniki poddawane są inspekcji i kontroli jakości pod nadzorem niezależnych instytucji.

Ciśnienie robocze gazu może być ustawione do wielkości wynoszącej max. 90% ciśnienia dopuszczalnego zbiornika i jest automatycznie utrzymywane na stałym poziomie przez regulator i umieszczoną pod zbiornikiem parownicę odbudowy ciśnienia

Każdy zbiornik można wyposażać w montowaną na zbiorniku parownicę atmosferyczną o wydajności do 120Nm³/h, w celu odparowania skroplonego gazu do postaci gazowej o temperaturze bliskiej temperaturze otoczenia. Parownice o wydajności do 1000Nm³/h są instalowane osobno (obok zbiornika).

Standardowe zbiorniki kriogeniczne do dwutlenku węgla są bardzo podobne do zbiorników na gazy powietrzne. W zależności od aplikacji i wymagań klienta zbiornik wewnętrzny może być wykonany z odpornej na niskie temperatury stali austenitycznej lub z drobnoziarnistej stali niskostopowej.

System izolacji zbiorników kriogenicznych do dwutlenku węgla jest taki sam jak dla zbiorników na gazy powietrzne – zbiorniki są izolowane próżniowo.

Zbiorniki do CO₂ ze zbiornikiem wewnętrznym wykonanym z odpornej na niskie temperatury stali austenitycznej mogą być także wykorzystywane do magazynowania innych gazów technicznych.

Produkowane przez Linde zbiorniki kriogeniczne charakteryzuje:

- efektywność działania
- łatwa obsługa
- bezpieczeństwo
- ergonomiczny sposób rozmieszczenia urządzeń kontrolno-pomiarowych
- specjalne uchwyty do zamocowania parownicy na zbiorniku

Standardowe zbiorniki posiadają szereg udogodnień dla łatwego transportu i montażu.

Bazując na standardowej serii zbiorników, Linde oferuje także rozwiązania opcjonalne, niezbędne dla spełnienia indywidualnych wymagań klientów.

Parownice atmosferyczne

Parownice atmosferyczne składają się z rur aluminiowych posiadających wzdłużne ożebrowanie – radiatory. Działają bez użycia energii obcej, na zasadzie wymiany ciepła z powietrzem z otoczenia. Ciekły gaz zostaje zgazowany i ogrzany do temperatury bliskiej temperaturze otoczenia. Parownice tego typu są zbudowane w systemie modułowym i w zależności od wymaganej wydajności mogą być łączone ze sobą. Podana wydajność nominalna odnosi się do ośmiogodzinnej pracy parownicy. Po tym czasie nastąpi spadek wydajności w związku z oszronieniem parownicy. Zatem przy wydłużonym czasie pracy łączy się parownice w grupy. Podczas pracy jednej grupy, następuje regeneracja pozostałych.



Dane techniczne produkowanych seryjnie zbiorników na ciekły tlen (LOX), azot (LIN) i argon (LAR).

Typ	T18 V30	T18 V50	T18 V70	T18 V130	T18 V200	T18 V300	T18 V490	T18 530	T18 V630
Średnica D [mm]	1 600	2 000	2 000	2 000	2 400	2 400	3 000	3 000	3 000
Wysokość H [mm]	4 250	4 150	5 150	8 150	8 405	11 580	11 700	12 700	14 700
Liczba nóg	3	3	3	3	3	3	3	4	4
Waga pustego zbiornika [kg]	2 450	3 800	4 870	7 284	11 160	15 140	22 750	22 606	26 234
Max. dopuszczalne ciśnienie pracy [bar]	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Pojemność brutto [l]	3 353	4 962	6 945	12 894	20 338	29 570	48 012	52 935	62 783
Pojemność netto [l]	3 189	4 714	6 597	12 249	19 321	28 029	45 611	50 288	59 643
Ilość skroplonego gazu									
Kg LIN	2 562	3 790	5 304	9 848	15 534	22 586	36 671	42 560	50 477
Kg LOX	3 635	5 379	7 527	13 976	22 045	32 053	52 042	60 399	71 635
Kg LAR	4 438	6 567	9 190	17 063	26 914	39 132	63 536	73 739	87 456
Odparowanie własne [%/24h] LIN	0,88	0,70	0,60	0,47	0,38	0,35	0,30	0,20	0,19
Wydajność, pobór gazu (dla standardowej parownicy odbudowy ciśnienia) [m ³ /h]									
LIN	150	300	300	300	300	600	600	600	600
LOX	190	380	380	380	380	750	750	750	750
LAR	190	380	380	380	380	750	750	750	750
Przepustowość zaworu bezpieczeństwa									
LIN [kg/h]					1 090				
LOX [kg/h]					1 010				
LAR [kg/h]					1 240				

Dane techniczne produkowanych seryjnie zbiorników na ciekły tlen (LOX), azot (LIN) i argon (LAR).

Typ	T36 V30	T36 V50	T36 V70	T36 V130	T36 V200	T36 V300	T36 V490	T36 530	T36 V630
Średnica D [mm]	1 600	2 000	2 000	2 000	2 400	2 400	3 000	3 000	3 000
Wysokość H [mm]	4 250	4 150	5 150	8 150	8 405	11 580	11 700	12 700	14 700
Liczba nóg	3	3	3	3	3	3	3	4	4
Waga pustego zbiornika [kg]	2 450	3 800	4 870	7 284	11 160	15 140	22 750	22 606	26 234
Max. dopuszczalne ciśnienie pracy [bar]	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Pojemność brutto [l]	3 094	4 962	6 945	12 894	20 392	29 624	48 184	53 107	62 955
Pojemność netto [l]	2 785	4 466	6 259	11 604	18 352	26 662	43 365	47 796	56 659
Ilość skroplonego gazu									
Kg LIN	2 250	3 609	5 050	9 377	14 829	21 453	35 040	42 698	50 615
Kg LOX	3 180	5 100	7 138	13 253	20 959	30 448	49 524	60 595	71 831
Kg LAR	3 885	6 230	8 719	16 189	25 602	37 193	60 496	73 978	87 696
Odparowanie własne [%/24h] LIN	0,88	0,70	0,60	0,47	0,38	0,35	0,30	0,20	0,19
Wydajność, pobór gazu (dla standardowej parownicy odbudowy ciśnienia) [m ³ /h]									
LIN	140	140	140	140	280	280	280	280	280
LOX	180	180	180	180	360	360	360	360	360
LAR	180	180	180	180	360	360	360	360	360
Przepustowość zaworu bezpieczeństwa									
LIN [kg/h]					5 610				
LOX [kg/h]					2 260				
LAR [kg/h]					2 850				

Dane techniczne produkowanych seryjnie zbiorników na ciekły dwutlenek węgla (LIC).

Typ	T22 V30	T22 V50	T22 V70	T22 V130	T22 V200	T22 V300	T22 V490	T22 530	T22 V630
Średnica D [mm]	1 600	2 000	2 000	2 000	2 400	2 400	3 000	3 000	3 000
Wysokość H [mm]	4 250	4 150	5 150	8 150	8 405	11 580	11 700	12 700	14 700
Liczba nóg	3	3	3	3	3	3	3	4	4
Waga pustego zbiornika [kg]	2 339	3 290	3 984	6 147	8 851	12 037	18 328	18 307	21 212
Max. dopuszczalne ciśnienie pracy [bar]	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Pojemność brutto [l]	3 353	4 962	6 945	12 894	20 338	29 570	48 012	52 935	62 783
Pojemność netto [l]	3 189	4 714	6 597	12 249	19 321	28 092	45 611	50 288	59 643
Ilość skroplonego gazu									
KG LIC	3 880	4 997	6 993	20 480	25 602	29 778	48 348	62 305	73 895
Odparowanie własne [%/24h] LIN	0,88	0,70	0,60	0,47	0,38	0,35	0,30	0,20	0,19
Wydajność, pobór gazu (dla standardowej parownicy odbudowy ciśnienia) [m ³ /h]									
LIC	70	140	140	140	140	280	280	280	280
Przepustowość zaworu bezpieczeństwa									
LIC [kg/h]					975				



Oprzyrządowanie standardowe:

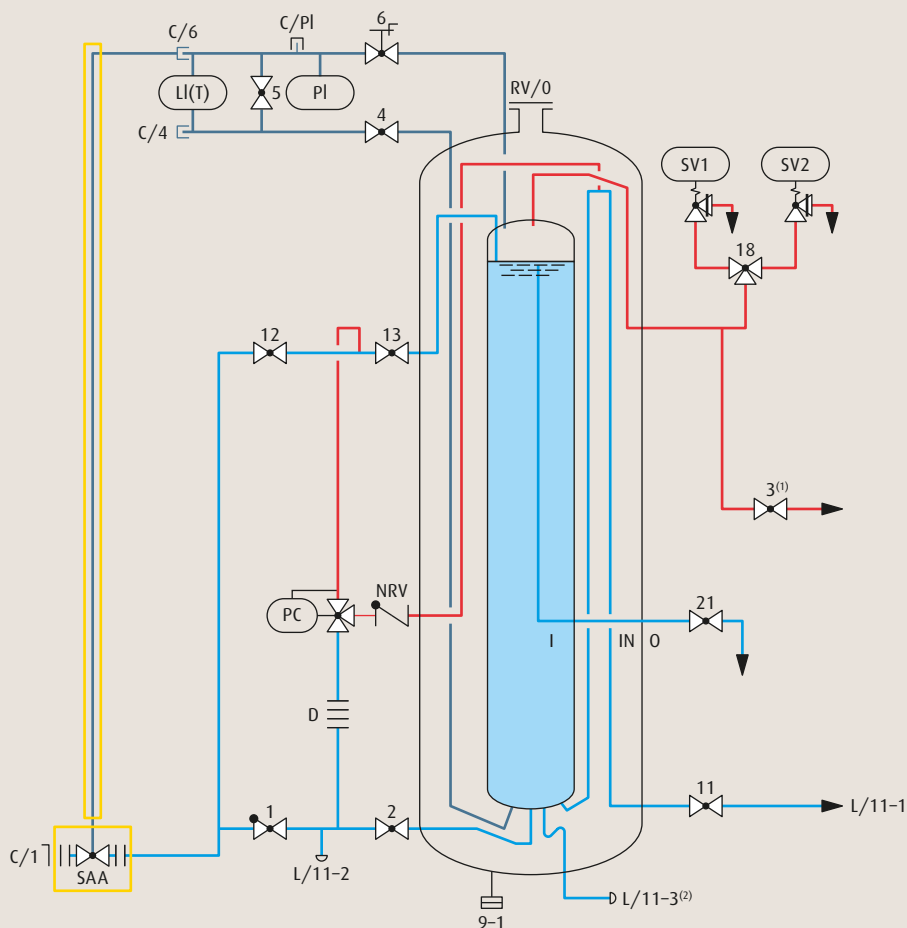
C/1	złącze napełniania
C/4	złącze zewnętrznego przekaźnika
C/PI	przyłącze kontrolne ciśnieniomierza
D	parownica odbudowy ciśnienia
I	zbiornik wewnętrzny
IN	izolacja
LI(T)	wskaźnik napełniania
L/11-1	przewód poboru skroplonego gazu
L/11-2	przewód poboru skroplonego gazu DN15 (zaślepiiony)
L/11-3	przewód poboru skroplonego gazu DN40 (tylko dla T18V110-V800) (zaślepiiony)
NRV	zawór zwrotny
O	zbiornik zewnętrzny
PC	regulator ciśnienia
PI	ciśnieniomierz
RV/O	zabezpieczenie przed nadciśnieniem zbiornika zewnętrznego
SV1, SV2	zawory bezpieczeństwa

1	napełniania od dołu
2	odbudowy ciśnienia
4	mierniczy spadek ciśnienia (+)
5	mierniczy spadek
	ciśnienia – wyrównanie
6	mierniczy spadek ciśnienia (-)
9-1	odbudowy próżni
11	poboru
12	napełniania od góry
13	odcięcia dopływu gazu
18	przełączania
21	pomiar poziomu cieczy
(1)	tylko T...V110 - T...V800
(2)	tylko T18V200 - T18V800

1	napełniania od dołu
2	odbudowy ciśnienia
4	mierniczy spadek ciśnienia (+)
5	mierniczy spadek
	ciśnienia – wyrównanie
6	mierniczy spadek ciśnienia (-)
9-1	odbudowy próżni
11	poboru
12	napełniania od góry
13	odcięcia dopływu gazu
18	przełączania
21	pomiar poziomu cieczy
(1)	tylko T...V110 - T...V800
(2)	tylko T18V200 - T18V800

SAA	zawór bezpieczeństwa – odcięcie napełniania (opcja)
LIT	wskaźnik napełnienia z przekąznikiem (manometr różnicowy z możliwością transmisji danych) (opcja)

SAA	zawór bezpieczeństwa – odcięcie napełniania (opcja)
LIT	wskaźnik napełnienia z przekąznikiem (manometr różnicowy z możliwością transmisji danych) (opcja)



Zbiornik na CO₂ – schemat.

Oprzężenie standardowe:

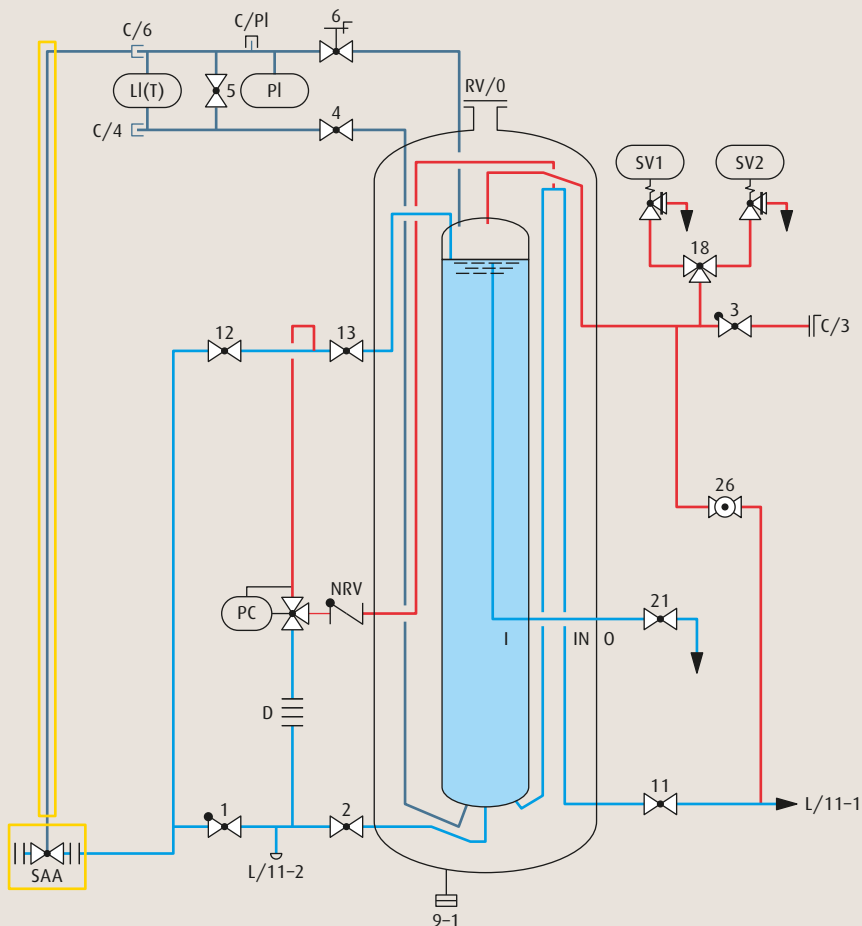
C/1	złącze napełniania
C/3	przyłącze do wyrównania ciśnień z cysterną /wydmuchu
C/4	złącze zewnętrznego przełącznika
C/PI	przyłącze kontrolne ciśnieniomierza
D	parownica odbudowy ciśnienia
I	zbiornik wewnętrzny
IN	izolacja
LI(T)	wskaźnik napełnienia
L/11-1	przewód poboru skroplonego gazu
L/11-2	przewód poboru skroplonego gazu DN15 (zaślepiony)
NRV	zawór zwrotny
O	zbiornik zewnętrzny
PC	regulator ciśnienia
PI	ciśnieniomierz
RV/O	zabezpieczenie przed nadciśnieniem zbiornika
SV1, SV2	zawory bezpieczeństwa

Standardowe zawory:

1	napełniania od dołu
2	odbudowy ciśnienia
3	wydmuchowy/wyrównawczy ciśnienia
4	mierniczy spadek ciśnienia (+)
5	mierniczy spadek ciśnienia – wyrównanie
6	mierniczy spadek ciśnienia (-)
9-1	odbudowy próżni poboru
11	napełniania od góry
12	odcięcia dopływu gazu
13	przełączania
18	pomiar poziomu cieczy
21	wyrównawczy ciśnienia
26	

Akcesoria:

SAA	zawór bezpieczeństwa – odcięcie napełniania (opcja)
LIT	wskaźnik napełnienia z przełącznikiem (manometr różnicowy z możliwością transmisji danych) (opcja)



Dane techniczne parownic stojących.

Typ	Wydajność nominalna ^{*)} (N ₂ w Nm ³ /h)	Złącze	Wymiary ok. (m)			Ciężar własny (kg)
			głęb.	szer.	wys.	
L 40-4F3	62	gwintowe M40×2 i rurowe 21,3×1,5 króciec do przyspawania Ø18 mm	0,72	0,52	3,84	58
L 40-8F3	130	gwintowe M40×2 i rurowe 21,3×1,5 króciec do przyspawania Ø18 mm	0,72	1,12	3,86	111
L 40-12F4-S	260	gwintowe M40×2 i rurowe 21,3×1,5 króciec do przyspawania Ø18 mm	1,24	0,94	4,84	250
L 40-12F4-L			1,24	0,94	5,14	259
L 40-16F4-S	350	gwintowe M40×2 i rurowe 21,3×1,5 króciec do przyspawania Ø18 mm	1,24	1,24	4,85	320
L 40-16F4-L			1,24	1,24	5,14	327
L 40-16F6-S	520	kołnierz DN40 PN40	1,24	1,24	6,84	442
L 40-16F6-L			1,24	1,24	7,14	450
L 40-24F6-S	800	kołnierz DN40 PN40	1,84	1,24	6,84	635
L 40-24F6-L			1,84	1,24	7,14	644
L 40-30F6-S	1000	kołnierz DN40 PN40	1,84	1,54	6,84	778
L 40-30F6-L			1,84	1,54	7,14	788

Standardowo parownice wyposażone są w nogi długie (L), wersja krótka (S) dostępna na specjalne życzenie.

*) Wydajność w temp. 20°C, 70% wzgl. wilgotności, 15°C różnicy między temp. otoczenia i temp. gazu na wyjściu, przy ciągłej ośmiogodzinnej pracy.

Dane techniczne parownic wiszących.

Typ	Wydajność nominalna ^{*)} (N ₂ w Nm ³ /h)	Złącze	Wymiary ok. (m)			Ciężar własny (kg)	Rama
			głęb.	szer.	wys.		
L 40-2F2,5	30	gwintowe M40×2 i rurowe 21,3×1,5 króciec do przyspawania Ø18 mm	0,69	0,276	2,709	37	bez
L 40-4F2,5	60	gwintowe M40×2 i rurowe 21,3×1,5 króciec do przyspawania Ø18 mm	1,67	0,276	2,733	74	bez
L 40-8F2,5	120	gwintowe M40×2 i rurowe 21,3×1,5 króciec do przyspawania Ø18 mm	1,67	0,516	2,733	120	bez

*) Wydajność w temp. 20°C, 70% wzgl. wilgotności, 15°C różnicy między temp. otoczenia i temp. gazu na wyjściu, przy ciągłej ośmiogodzinnej pracy.





Stawiamy na innowacje i partnerstwo.

Nowatorskie rozwiązania w dziedzinie zastosowań gazów zapewniły Linde pozycję technologicznego lidera. Nasze produkty i technologie gazowe wybierają najbardziej wymagający klienci w ponad 100 krajach świata. Staramy się być dla nich zaufanym partnerem w realizacji nawet najtrudniejszych przedsięwzięć gospodarczych. Tworzymy rozwiązania pozwalające działać skuteczniej i wydajniej. Pragniemy, by nasza firma była postrzegana jako partner wyróżniający się jakością i profesjonalizmem. Każdy sukces naszego klienta cieszy nas i motywuje do dalszej pracy.

Linde – ideas become solutions.

Biura handlowe

80-309 Gdańsk

ul. Grunwaldzka 311
Tel.: 58 552 20 61
Fax: 58 511 28 35

31-864 Kraków

ul. Życzkowskiego 17
Tel.: 12 643 92 00
Fax: 12 643 93 00

43-200 Pszczyna

ul. Grzebłowiec 34
Tel.: 32 449 27 04
Fax: 32 449 27 05

53-508 Wrocław

ul. Prosta 36
Tel.: 71 783 76 60
Fax: 71 783 76 61

25-323 Kielce

Aleja Solidarności 34
Tel.: 41 332 63 01
Fax: 41 368 74 82

91-204 Łódź

ul. Traktorowa 145
Tel.: 42 613 65 40
Fax: 42 613 65 45

70-644 Szczecin

ul. Celna 1
Tel./Fax: 91 462 44 51
91 462 32 85

64-000 Kościan

ul. Przemysłowa 17
Tel.: 65 511 89 00
Fax: 65 511 89 02

39-300 Mielec

ul. Przemysłowa 24
Tel.: 17 788 76 54
Fax: 17 788 76 06

01-943 Warszawa

ul. Zgrupowania AK „Kampinos” 30
Tel.: 22 569 83 00
Fax: 22 569 83 02





KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			1/21

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu: Azot skroplony, schłodzony

Nazwa handlowa: Azot ciekły, Azot ciekły 5.0, BIOGON® N ciecz/Azot spożywczy, BIOGON® N ciecz/Azot spożywczy 4.8, BIOGON® N ciecz/Azot spożywczy 5.0, LINMED®

Dodatkowa Identyfikacja

Nazwa chemiczna: Azot

Formuła chemiczna: N₂

Nr indeksowy -

Nr CAS 7727-37-9

Nr WE. 231-783-9

Nr rejestracyjny według REACH Wymieniony w załączniku IV/V rozporządzenia 1907/2006 (WE), zwolniony z obowiązku rejestracji.

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zidentyfikowane zastosowania: Zastosowanie przemysłowe i zawodowe. Przed użyciem należy przeprowadzić ocenę ryzyka. Zastosowanie przemysłowe i zawodowe. Przed użyciem należy przeprowadzić ocenę ryzyka. Gaz nośny w aerozolach. Gaz dopełniający w mieszaninach. Zastosowania w produkcji napojów. Gaz osłonowy. Gaz kalibracyjny. Gaz nośny. Zastosowania w chłodzeniu. Gaz powstrzymujący ogień. Zamrażanie żywności. Gaz do pakowania żywności. Zamrażanie, chłodzenie i wymiana ciepła. Gaz obojętny. Pompowanie opon. Do użytku laboratoryjnego. Gaz do laserów. Gaz sterujący, gaz wspomagający działanie w układach ciśnieniowych. Gaz procesowy. Gaz płuczący. Gaz do testów. Do stosowania przez konsumentów. Zastosowania w produkcji napojów. Gaz osłonowy przy spawaniu gazowym. Do stosowania przez konsumentów. Zastosowania inne niż opisane powyżej nie są wspierane. Skontaktować się z dostawcą, aby uzyskać więcej informacji dotyczących zastosowania.

Zastosowania odradzane

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca

Linde Gaz Polska Spółka z o.o.
ul. prof. Michała Życzkowskiego 17

Telefon: +48 12 643 92 00

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			2/21

31-864 Kraków

E-mail: reach@pl.linde-gas.com

1.4 Numer telefonu alarmowego: +48 12 411 99 99 (Ośrodek Informacji Toksykologicznej UJ CM)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń**2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008, z późniejszymi zmianami.

Zagrożenia Fizyczne

Gazy pod ciśnieniem

Oziębiony gaz
skroplonyH281: Zawiera schłodzony gaz; może spowodować
oparzenia kriogeniczne lub obrażenia.**2.2 Elementy oznakowania**

Hasło ostrzegawcze:

Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj
zagrożenia:H281: Zawiera schłodzony gaz; może spowodować oparzenia kriogeniczne
lub obrażenia.

Ostrzeżenie

Uwagi ogólne

Żadnych.

Zapobieganie:

P282: Nosić rękawice izolujące od zimna oraz albo maski na twarz albo
ochronę oczu.

Reagowanie:

P336+P315: Rozmrozić oszronione obszary letnią wodą. Nie trzeć
oszronionego obszaru. Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę
lekarza.

Przechowywanie:

P403: Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			3/21

Usuwanie

Żadnych.

Informacje dodatkowe

EIGA-As: Środek duszący w wysokich stężeniach.

Nieznana toksyczność - Zdrowie

Toksyczność ostra, oddechowa, gaz 0 %

Nieznana toksyczność - Środowisko

Ostre zagrożenie dla środowiska wodnego 100 %

Chroniczne zagrożenie dla środowiska wodnego 100 %

2.3 Inne zagrożenia

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego-Toksyczność

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne wobec środowiska, według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100.

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego-Ekotoksyczność

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne wobec środowiska, według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			4/21

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Nazwa chemiczna	Azot
Nr indeksowy:	-
Nr CAS:	7727-37-9
Nr WE.:	231-783-9
Nr rejestracyjny według REACH:	Wymieniony w załączniku IV/V rozporządzenia 1907/2006 (WE), zwolniony z obowiązku rejestracji.
Czystość:	100%
	Czystość substancji w niniejszej sekcji została zastosowana tylko do celów klasyfikacyjnych i nie przedstawia rzeczywistej czystości substancji w stanie dostarczonym, dla której należy zapoznać się z inną dokumentacją.
Nazwa handlowa:	Azot ciekły, Azot ciekły 5.0, BIOGON® N ciecz/Azot spożywczy, BIOGON® N ciecz/Azot spożywczy 4.8, BIOGON® N ciecz/Azot spożywczy 5.0, LINMED

Nazwa chemiczna	Formuła chemiczna	Stężenie	Nr CAS	Nr WE.	Nr rejestracyjny według REACH	Współczynnik M:	Uwagi
Azot	N ₂	100%	7727-37-9	231-783-9	Wymieniony w załączniku IV/V rozporządzenia 1907/2006 (WE), zwolniony z obowiązku rejestracji.	-	

W związku z wymaganiami prawnymi stężenia składników podane w nagłówku karty, nazwie produktu oraz w sekcji 3.2 wyrażono w procentach molowych. Podane stężenia są stężeniami nominalnymi.

Niniejsza substancja posiada progi narażenia dla miejsca pracy.

Substancja znajduje się na liście SVHC. PBT: trwała, bioakumulatywna i toksyczna substancja.

vPvB: bardzo trwała i bardzo biokumulatywna substancja.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			5/21

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

Uwagi ogólne:

W wysokich stężeniach może spowodować uduszenie. Objawy obejmują utratę zdolności ruchowych/przytomności. Ofiara może nie być świadoma, że się dusi. Zabezpieczając się izolującym aparatem oddechowym przenieść ofiarę do nieskażonego obszaru. Utrzymywać ofiarę w cieple i spokoju. Wezwać lekarza. W przypadku zaniku oddechu zastosować sztuczne oddychanie.

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie:

W wysokich stężeniach może spowodować uduszenie. Objawy obejmują utratę zdolności ruchowych/przytomności. Ofiara może nie być świadoma, że się dusi. Zabezpieczając się izolującym aparatem oddechowym przenieść ofiarę do nieskażonego obszaru. Utrzymywać ofiarę w cieple i spokoju. Wezwać lekarza. W przypadku zaniku oddechu zastosować sztuczne oddychanie.

Kontakt z oczami:

Niezwłocznie przemyć oko wodą. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Płukać dokładnie dużą ilością wody przez 15 minut. Zasięgnąć niezwłocznie porady lekarskiej. W przypadku braku natychmiastowej pomocy lekarskiej, płukać przez dodatkowe 15 minut.

Kontakt ze skórą:

Kontakt z parującą cieczą może powodować odmrożenie albo zamarznięcie skóry. Jeśli odzież jest nasączona cieczą i przylega do skóry, wówczas przed zdjęciem odzieży należy ją rozmrozić letnią wodą. Nie dotyczy z uwagi na postać preparatu.

Spożycie:

Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:

Wstrzymanie oddechu. Kontakt ze skroplonym gazem może spowodować urazy (odmrożenie) ze względu na szybkie chłodzenie w wyniku parowania.

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

Zagrożenia:

Wstrzymanie oddechu. Kontakt ze skroplonym gazem może spowodować urazy (odmrożenie) ze względu na szybkie chłodzenie w wyniku parowania.

Leczenie:

Rozmrozić oszronione obszary letnią wodą. Nie trzeć oszronionego obszaru. Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			6/21

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

Ogólne zagrożenia pożarowe: Pojemniki mogą wybuchnąć wskutek wysokiej temperatury.

5.1 Środki gaśnicze

Stosowne środki gaśnicze: Substancja nie zapali się. W przypadku pożaru w otoczeniu: zastosować odpowiedni środek gaśniczy.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Żadnych.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną: Żadnych.

Niebezpieczne produkty spalania: Żadnych.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Szczególne procedury gaśnicze: W przypadku pożaru: Jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek. Z bezpiecznego miejsca kontynuować zraszanie wodą, aż pojemnik stanie się zimny. Użyć środków gaśniczych do stłumienia ognia. Usunąć źródła ognia lub pozostawić do wypalenia.

Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków: W pomieszczeniach zamkniętych strażacy muszą stosować normalne środki ochrony, w tym ubrania ognioodporne, hełmy z osłoną twarzy, rękawice, buty gumowe oraz autonomiczne aparaty oddechowe (SCBA).
Wskazówka: EN 469 Odzież ochronna dla strażaków - Wymagania użytkowe dotyczące odzieży ochronnej przeznaczonej do akcji przeciwpożarowej EN 15090 Obuwie dla strażaków. EN 659 Rękawice ochronne dla strażaków. EN 443 Hełmy stosowane podczas walki z ogniem w budynkach i innych obiektach. EN 137 Sprzęt ochrony układu oddechowego - Aparaty butłowe powietrzne ze sprężonym powietrzem wyposażone w maskę - Wymagania, badanie, znakowanie.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych: Ewakuować teren. Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie wprowadzać do kanalizacji, piwnic, kanałów roboczych lub innych miejsc, gdzie gromadzenie się produktu może być niebezpieczne. Przy wchodzeniu w obszar stosować izolujący aparat oddechowy chyba, że stwierdzono, iż atmosfera jest bezpieczna. EN 137 Sprzęt ochrony układu oddechowego - Aparaty butłowe powietrzne ze sprężonym powietrzem wyposażone w maskę - Wymagania, badanie, znakowanie.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			7/21

- 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska: Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu jeżeli to bezpieczne.
- 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia: Zapewnić odpowiednią wentylację. Rozlana ciecz może powodować kruchość materiałów konstrukcyjnych.
- 6.4 Odniesienia do innych sekcji: Zobacz także sekcje 8 i 13.

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono: Data aktualizacji :	16.01.2013 13.02.2023	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS): 000010021831Q 8/21
-----------------------------------	--------------------------	-------------	--

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie:**7.1 Środki ostrożności dotyczące
bezpiecznego postępowania:**

Tylko osoby posiadające doświadczenie oraz właściwie przeszkolone mogą pracować z gazami pod ciśnieniem. Stosować tylko właściwie dobrane wyposażenie, które jest odpowiednie dla tego produktu, jego ciśnienia podawania i temperatury. Przestrzegać instrukcji dostawcy dotyczącej postępowania. Postępowanie z substancją musi być zgodne z dobrymi praktykami higieny przemysłowej oraz procedurami bezpieczeństwa. Chronić butle przed fizycznym uszkodzeniem: nie ciągnąć, nie toczyć, nie zsuwać oraz nie zrzucać. Nie usuwać i nie niszczyć etykiet identyfikujących zawartość butli. W przypadku przemieszczania pojemników, nawet na niewielką odległość, należy używać odpowiedniego sprzętu, np. wózka ręcznego, wózka widłowego itp. Cylindry muszą zawsze być ustawiane w pozycji pionowej; zamknąć wszystkie zawory, kiedy nie są w użytku. Zapewnić odpowiednią wentylację. Zapobiegać cofaniu się wody do pojemnika. Nie pozwolić na przepływ zwrotny gazu do pojemnika. Unikać zassania wody, kwasu i zasad. Przechowywać pojemnik w miejscu dobrze wentylowanym, w temperaturze poniżej 50°. Przestrzegać wszystkich regulacji oraz lokalnych wymagań dotyczących przechowywania pojemników. Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania preparatu. Przechowywać zgodnie z miejscowymi/regionalnymi/państwowymi/międzynarodowymi przepisami. Nigdy nie używać ognia lub urządzeń grzewczych do podniesienia ciśnienia w pojemniku. Nie usuwać kołpaka chroniącego zawór butli do momentu odpowiedniego zabezpieczenia butli przez zastosowanie elementów zabezpieczających przed upadkiem w miejscu pracy. Uszkodzenie zaworu należy natychmiast zgłaszać dostawcy gazu. Po każdym użyciu zamknąć zawór pojemnika, nawet jeśli po opróżnieniu pojemnik jest nadal podłączony do urządzenia. Nigdy nie podejmować samodzielnych prób naprawy lub modyfikacji zaworu pojemnika lub zaworów bezpieczeństwa. Natychmiast po odłączeniu pojemnika od osprzętu należy założyć (jeżeli były dostarczone) zaślepki lub zatyczki chroniące gwint zaworu pojemnika. Utrzymywać zawór pojemnika w czystości, bez zabrudzeń szczególnie olejami oraz wodą. Jeżeli użytkownik napotyka na jakiegokolwiek problemy z funkcjonowaniem zaworu pojemnika należy przerwać pracę i powiadomić dostawcę gazu. Nigdy nie podejmować prób przetłaczania gazu z jednego pojemnika do innego. Kołpak ochronny lub inny osprzęt chroniący zawór pojemnika musi pozostawać na swoim miejscu.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			9/21

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności:

Pojemniki nie mogą być przechowywane w warunkach sprzyjających powstawaniu korozji. Przechowywane pojemniki należy okresowo sprawdzać pod względem prawidłowego stanu technicznego oraz wycieków. Kołpak ochronny lub inny osprzęt chroniący zawór pojemnika musi pozostawać na swoim miejscu. Przechowywać pojemniki w miejscu wolnym od zagrożenia pożarowego oraz źródeł ciepła i zapłonu. Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe:

Żadnych.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Dopuszczalne Wartości Narazenia Zawodowego

Żadnemu ze składników nie przypisano limitów ekspozycji.

Wartości Graniczne dla Działania Biologicznego.

Nie ma biologicznych granic narażenia dla składnika(-ów).

8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli:

Należy rozważyć system pozwoleń na pracę np.: dla czynności konserwacyjnych. Zapewnić odpowiednią wentylację powietrzem. W przypadku możliwości uwolnienia gazów duszących, należy stosować detektory stężenia tlenu. Zapewnić odpowiednią wentylację, łącznie z odpowiednim lokalnym wyciągiem, aby nie przekroczyć określonych limitów stężeń i natężeń przy pracy. Szczelność systemów pod ciśnieniem powinna być regularnie sprawdzana. Zaleca się stosowanie stałego szczelnego połączenia (np. rur spawanych). Nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy z preparatem.

Indywidualne środki ochrony takie jak osobiste wyposażenie ochronne

Informacje ogólne:

Należy przeprowadzić i udokumentować ocenę ryzyka w każdym miejscu pracy, aby ocenić ryzyko związane z zastosowaniem produktu oraz wybrać odpowiednie środki ochrony indywidualnej - właściwe dla odpowiedniego ryzyka. Należy rozważyć następujące zalecenia. Trzymać w gotowości izolujący aparat oddechowy, dostępny do użycia w razie zagrożenia. Sprzęt ochrony indywidualnej chroniące ciało powinny być dobrane dla zadania, które ma zostać wykonane i ryzyka z nim związanego.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			10/21

Ochrona oczu lub twarzy:	Aby zapobiec narażeniu na rozpryski cieczy należy używać okularów ochronnych, gogli lub przyłbic ochronnych zgodnych z EN 166. Podczas pracy z gazami używać środków ochrony oczu zgodnych z EN 166. Wskazówka: EN 166 Ochrona indywidualna oczu.
Środki ochrony skóry Środki ochrony rąk:	Wskazówka: EN 511 Rękawice chroniące przed zimnem. Dodatkowe informacje: Nosić rękawice izolujące od zimna.
Ochrona ciała:	W przypadku ryzyku kontaktu używać fartucha lub odzieży ochronnej.
Inne:	Podczas pracy z pojemnikami używać obuwia ochronnego. Wskazówka: EN ISO 20345 Środki ochrony indywidualnej - Obuwie bezpieczne.
Ochrona dróg oddechowych:	Nie wymagany.
Zagrożenia termiczne:	Jeżeli istnieje ryzyko kontaktu z cieczą sprzęt ochronny musi być odpowiedni do kontaktu z ekstremalnie niskimi temperaturami.
Higieniczne środki ostrożności:	Nie są wymagane specjalne środki zarządzania ryzykiem poza dobrymi praktykami higieny pracy oraz procedurami BHP. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy z preparatem.
Kontrola zagrożenia środowiska naturalnego:	Usuwanie odpadów - patrz pkt 13.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Postać fizyczna

Stan skupienia:	Gaz
Forma:	Oziębiony gaz skroplony
Kolor:	Bezbarwny
Zapach:	Bezwonny gaz
Próg zapachu:	Brak danych.
Temperatura topnienia:	-346,02 °F/-210,01 °C
Temperatura wrzenia:	-321 °F/-196 °C
Zapalność:	Brak danych.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			11/21

Górny/dolny próg palności lub progi wybuchowości

Granica wybuchowości - górna: Brak danych.

Granica wybuchowości - dolna: Brak danych.

Temperatura zapłonu: Brak danych.

Temperatura samozapłonu: Brak danych.

Temperatura rozkładu: Brak danych.

pH: Brak danych.

Lepkość

Lepkość, dynamiczna: 0,171 mPa.s (51,6 °F/10,9 °C)

Lepkość, kinematyczna: Brak danych.

Upływ czasu: Brak danych.

Rozpuszczalność

Rozpuszczalność w wodzie: 20 mg/l

Rozpuszczalność (w innych rozpuszczalnikach): Brak danych.

Szybkość rozpuszczania: Brak danych.

Współczynnik podziału (n-oktanol/woda): 0,67

Stabilność dyspersyjna: Brak danych.

Prężność par: Brak danych.

Gęstość względna: 0,8

Gęstość: 1,251 g/l (32 °F/0 °C)

Gęstość usypowa: Brak danych.

Gęstość względna par: 0,9674

9.2 Inne informacje

Ciężar cząsteczkowy: 28,01 g/mol (N₂)

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			12/21

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność:	Brak zagrożenia reaktywnością inną, niż opisano w podsekcji poniżej.
10.2 Stabilność chemiczna:	Stabilny w warunkach normalnych.
10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:	Żadnych.
10.4 Warunki, których należy unikać:	Żadnych.
10.5 Materiały niezgodne:	Ciecze kriogeniczne mogą powodować wzrost kruchości niektórych metali oraz zmianę właściwości fizycznych innych materiałów. Nie wchodzi w reakcje z powszechnie stosowanymi materiałami, zarówno w suchym jak i wilgotnym środowisku.
10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:	W warunkach normalnego przechowywania i stosowania nie powinny tworzyć się niebezpieczne produkty rozkładu.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Informacje ogólne: Żadnych.

11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Toksyczność ostra - Połknięcie

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

Toksyczność ostra - Kontakt ze skórą

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

Toksyczność ostra - Wdychanie

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

Działanie żrące/drażniące na skórę

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



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			13/21

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

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

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

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

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

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

Rakotwórczość

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

Szkodliwe działanie na rozrodczość

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzalne

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

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Produkt Nie dotyczy gazów oraz mieszanin gazowych..

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne wobec środowiska, według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100.;

Składniki:

Azot

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne wobec środowiska, według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100.;

Inne informacje

Produkt: Brak danych.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			14/21

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

Informacje ogólne: Nie dotyczy

12.1 Toksyczność

Toksyczność ostra
Produkt

Produkt nie powoduje szkód ekologicznych.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Produkt

Nie dotyczy gazów oraz mieszanin gazowych..

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Produkt

Według oczekiwań, przedmiotowy produkt ulega biodegradacji i nie powinien utrzymywać się długo w środowisku wodnym.

12.4 Mobilność w glebie

Produkt

Ze względu na dużą lotność, jest mało prawdopodobne, aby produkt był przyczyną zanieczyszczenia gleby lub wody.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Produkt

Nie klasyfikowany jako PBT lub vPBT.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Produkt:

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne wobec środowiska, według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100.

Składniki:

Azot

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne wobec środowiska, według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania:

Inne zagrożenia

Produkt:

Brak danych.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			15/21

Pozostałe działania: Produkt nie powoduje szkód ekologicznych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Informacje ogólne:	Nie opróżniać butli w miejscach, gdzie gaz mógłby się gromadzić i stwarzać niebezpieczeństwo. Odprowadzać do atmosfery w dobrze wentylowanym miejscu.
Sposób usuwania:	Więcej wskazówek dotyczących metod usuwania podano w kodeksie postępowania EIGA (Doc.30 "Disposal of Gases" [Usuwanie gazów], dostępnym na stronie http://www.eiga.org). Utylizacja butli wyłącznie poprzez dostawcę. Zrzut, obróbka albo pozbywanie się mogą podlegać przepisom krajowym lub miejscowym.

Europejski kod odpadów

Pojemnik: 16 05 05: Gazy w pojemnikach ciśnieniowych, inne niż wymienione w 16 05 04.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

ADR

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:	UN 1977
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN:	AZOT, SCHŁODZONY SKROPLONY
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	
Klasa:	2
Etykieta(y):	2.2
Nr zagrożenia (ADR):	22
Kod ograniczeń przejazdu przez tunele:	(C/E)
14.4 Grupa pakowania:	–
Ograniczona ilość	120,00ML
Wyłączona ilość	E1
14.5 Zagrożenia dla środowiska:	Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:	–

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			16/21

RID

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:	UN 1977
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	AZOT, SCHŁODZONY SKROPLONY
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	
Klasa:	2
Etykieta(y):	2.2
14.4 Grupa pakowania:	–
Ograniczona ilość	120,00ML
Wyłączona ilość	E1
14.5 Zagrożenia dla środowiska:	Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:	–

IMDG

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:	UN 1977
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN:	NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	
Klasa:	2.2
Etykieta(y):	2.2
EmS No.:	F-C, S-V
14.4 Grupa pakowania:	–
Ograniczona ilość	120,00ML
Wyłączona ilość	E1
14.5 Zagrożenia dla środowiska:	Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:	–



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			17/21

IATA

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:	UN 1977
14.2 Prawidłowa nazwa Przewozowa:	Nitrogen, refrigerated liquid
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:	
Klasa:	2.2
Etykieta(y):	2.2, 74C
14.4 Grupa pakowania:	–
Ograniczona ilość	Żadnych.
Wyłączona ilość	E1
14.5 Zagrożenia dla środowiska:	Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:	–
Inne informacje	
Samoloty pasażerskie i towarowe:	Dozwolone.
Transport lotniczy wyłącznie samolotem transportowym:	Dozwolone.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie ma zastosowania do produktu w stanie takim, w jakim dostarczono.

Dodatkowa Identyfikacja:

Unikać transportu pojazdami, gdzie przestrzeń ładunkowa nie jest oddzielona od kabiny kierowcy. Zapewnić, że kierowca zna zagrożenia stwarzane przez ładunek i zna sposoby postępowania w razie wypadku lub sytuacji awaryjnej. Przed transportem pojemników z produktem zapewnić bezpieczne mocowanie zbiorników przenośnych. Upewnić się, że zawór butli jest zamknięty i szczelny. Kołpak ochronny lub inny osprzęt chroniący zawór pojemnika musi pozostawać na swoim miejscu. Zapewnić odpowiednią wentylację powietrzem.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny:

Przepisy UE

SDS_PL – 000010021831Q



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			18/21

ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1907/2006 (REACH), ZAŁĄCZNIK XIV WYKAZ SUBSTANCJI PODLEGAJĄCYCH PROCEDURZE UDZIELANIA ZEZWOLEŃ z późniejszymi zmianami: Brak albo brak w ilościach objętych przepisami prawa.

Rozporządzenie (UE) nr 649/2012, dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów, Załącznik I, Część 1 z późniejszymi zmianami: Brak albo brak w ilościach objętych przepisami prawa.

Rozporządzenie (UE) nr 649/2012, dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów, Załącznik I, Część 2 z późniejszymi zmianami: Brak albo brak w ilościach objętych przepisami prawa.

Rozporządzenie (UE) nr 649/2012, dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów, Załącznik I, Część 3 z późniejszymi zmianami: Brak albo brak w ilościach objętych przepisami prawa.

Rozporządzenie (UE) nr 649/2012, dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów, Załącznik V, z późniejszymi zmianami: Brak albo brak w ilościach objętych przepisami prawa.

UE. Dyrektywa 2012/18/UE (SEVESO III) w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi, Załącznik I, ze zmianami:

Nie dotyczy

Przepisy krajowe

Dyrektywa Rady 89/391/EWG z późniejszymi zmianami w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy.
Dyrektywa 89/686/EWG z późniejszymi zmianami w sprawie środków ochrony indywidualnej. Jako dodatki do żywności można stosować wyłącznie produkty, które są zgodne z regulacjami dotyczącymi żywności - 1333/2008/UE z późniejszymi zmianami oraz 231/2012/UE z późniejszymi zmianami i jako takie są oznakowane. Niniejsza karta charakterystyki została stworzona zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 453/2010.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

Informacja o aktualizacji:

Nie dotyczy.

Skróty i skrótownice:

ADN - Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi; ADR - Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym; AIC - Australijski wykaz substancji chemicznych; ASTM - Amerykańskie Towarzystwo Badania Materiałów; bw - Masa ciała;

SDS_PL - 000010021831Q



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			19/21

CLP - Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008; CMR - Karcynogen, mutagen lub środek toksyczny reprodukcyjnie; DIN - Norma Niemieckiego Instytutu Standaryzacji; DSL - Krajowa lista substancji (Kanada); ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów; EC-Number - Numer Wspólnoty Europejskiej; ECx - Stężenie związane z x% reakcji; ELGA - Europejskie Stowarzyszenie Gazów Technicznych; ELx - Wskaźnik obciążenia związany z x% reakcji; EmS - Harmonogram awaryjny; ENCS - Istniejące i nowe substancje chemiczne (Japonia); ErCx - Stężenie związane z x% wzrostu prędkości reakcji; GHS - System Globalnie Zharmonizowany; GLP - Dobra praktyka laboratoryjna; IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem; IATA - Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego; IBC - Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem; IC50 - Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego; ICAO - Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego; IECSC - Spis istniejących substancji chemicznych w Chinach; IMDG - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych; IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska; ISHL - Prawo o bezpieczeństwie przemysłowym i zdrowiu (Japonia); ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; KECL - Koreański spis istniejących substancji chemicznych; LC50 - Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych; LD50 - Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna); MARPOL - Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki; n.o.s. - Nieokreślone w inny sposób; NO(A)EC - Brak zaobserwowanych (niekorzystnych) efektów stężenia; NO(A)EL - Poziomu, przy którym nie zaobserwowano występowania szkodliwego efektu; NOELR - Wskaźnik obciążenia, przy którym nie obserwowano szkodliwego efektu; NZIoC - Nowozelandzki spis chemikaliów; OECD - Organizacja ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; OPPTS - Biuro Bezpieczeństwa Chemicznego i Zapobiegania Skażeniom; PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna; PICCS - Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych; (Q)SAR - Modelowanie zależności struktura-aktywność; REACH - Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów.; RID - Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych koleją; SADT - Samoprzyspieszająca temperatura rozkładu; SDS - Karta Charakterystyki Bezpieczeństwa Materiału; SVHC - substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy; TCSI - Tajwański spis substancji chemicznych; TECL - Tajlandzki Spis Istniejących Chemikaliów; TRGS - Zasady techniczne dla substancji niebezpiecznych; TSCA - Ustawa o kontroli substancji toksycznych (Stany Zjednoczone); UN - Narody Zjednoczone; vPvB - Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			20/21

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych:

Różne źródła danych zostały wykorzystane przy kompilacji tej Karty Charakterystyki, są to, ale nie tylko:

Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)

(<http://www.atsdr.cdc.gov/>).

Poradnik na temat Kompilacji Kart Charakterystyki Europejskiej Agencji Chemikaliów

Informacja o Substancjach Zarejestrowanych w Europejskiej Agencji Chemikaliów:

<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx>

Europejskie Stowarzyszenie Gazy Przemysłowej (EIGA) Dok. 169 „Przewodnik po klasyfikacji i oznakowaniu”, z późniejszymi zmianami.

Międzynarodowy Program Bezpieczeństwa Chemicznego

(<http://www.inchem.org/>)

PN-EN ISO 10156:2010 Gazy i mieszaniny gazów -- Wyznaczanie odporności na zagrożenie ogniowe i utlenianie podczas wyboru zaworów wylotowych do butli do gazów.

Matheson Gas Data Book. Wydanie 7.

National Institute for Standards and Technology (NIST) Referencyjna Baza Standardów Numer 69.

Platforma ESIS (ESIS Europejski System Informacji o Substancjach Chemicznych) wcześniej Europejskie Biuro ds. Chemikaliów (ECB) ESIS

(<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

ERICards, Europejska Rada Przemysłu Chemicznego (CEFIC).

Narodowa Biblioteka toksykologii medycznej Stanów Zjednoczonych Ameryki, sieć bazy danych TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>).

Wartości progowe (TVL) za Amerykańską Konferencją Rządowych Higienistów Przemysłowych (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) (ACGIH).

Specyficzne informacje na temat substancji od dostawców.

Szczegółowe informacje przedstawione w niniejszym dokumencie uważane są za poprawne w momencie przekazywania do druku.

Brzmienie zwrotów określających zagrożenie H w sekcji 2 I 3

H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
H281	Zawiera schłodzony gaz; może spowodować oparzenia kriogeniczne lub obrażenia.

Informacje o szkoleniu:

Użytkownicy aparatów oddechowych muszą zostać przeszkoleni. Często pomija się zagrożenie uduszeniem i należy je podkreślić w trakcie szkolenia obsługi. Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożeń.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EU) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Azot skroplony, schłodzony

Utworzono:	16.01.2013	Wersja: 1.0	Nr karty charakterystyki (SDS):
Data aktualizacji :	13.02.2023		000010021831Q
			21/21

Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008, z późniejszymi zmianami.

Press. Gas Refrig. Liq. Gas, H281

Inne informacje:

Przed zastosowaniem tego produktu w jakimkolwiek nowym doświadczeniu lub procesie technologicznym powinny zostać przeprowadzone gruntowne badania kompatybilności materiałów oraz bezpieczeństwa. Zapewnić odpowiednią wentylację powietrzem. Zapewnić przestrzeganie wszystkich krajowych/lokalnych przepisów prawnych. Niniejszy dokument został sporządzony z najwyższą starannością, jednakże nie przyjmuje się żadnej odpowiedzialności za obrażenia lub straty materialne wynikające z jego wykorzystania.

Data aktualizacji:

00.00.0000

Ograniczenie odpowiedzialności:

Niniejszych informacji udziela się bez żadnych gwarancji. Jesteśmy przekonani, że informacje są prawidłowe. Informacji tych należy użyć dla niezależnego określenia metod ochrony pracowników oraz środowiska naturalnego.



LINMED®

Wyrób medyczny



Identyfikacja produktu

Skład	Azot
Forma	Gaz schłodzony, skroplony
Numer karty charakterystyki	10021831
Nr monografii FP	01/2008:1247
Numer GA	207

Wymagania jakościowe

Azot	≥ 99.5	%
Tlenek węgla	≤ 5	ppm
Ditlenek węgla	≤ 300	ppm
Tlen	≤ 50	ppm
Woda	≤ 67	ppm

Stężenia objętościowe w warunkach normalnych (o ile nie podano inaczej).

Zastosowanie

Zgodnie z ulotką.

Niezamierzone użycie

Nie stosować niezgodnie z przeznaczeniem.

Warunki przechowywania
i trwałości produktu

Produkt może być magazynowany wyłącznie w specjalnie do tego przeznaczonych zbiornikach na gazy kriogeniczne, cieplnie izolowanych, spełniających wymagania dozoru technicznego.
Produkt przechowywany zgodnie z zasadami opisanymi powyżej zachowuje właściwości użytkowe przez (miesiące): 4.

Opakowanie

Zbiorniki kriogeniczne.

Oznakowanie opakowań

Nalepka ostrzegająca ADR numer 2.2 (cysterny i odgazowywacze).
Etykieta ostrzegająca. Etykieta informacyjna zawierająca następujące dane: numer serii, nazwę produktu, ilość gazu w kg oraz datę ważności (odgazowywacze).

Transport produktu Cysterny kriogeniczne.

Postępowanie Przestrzegać informacji umieszczonych na opakowaniu oraz zawartych w ulotce i karcie charakterystyki.

Dokumenty kontroli Certyfikat analityczny potwierdzający spełnienie wymagań jakościowych dostarcza się na żądanie.

Linde Gaz Polska Sp. z o.o.

ul. prof. Michała Życzkowskiego 17, 31-864 Kraków

Tel. +48 12 643 92 00, Fax. +48 12 643 93 00, www.linde.pl

Powyższy dokument został wygenerowany elektronicznie i nie wymaga podpisu. Nie jest on ofertą handlową w rozumieniu art. 66 k.c.

PUB-MS-13243-1

EC Certificate
Directive 93/42/EEC Annex VI
Product Quality Assurance
Medical Devices

Registration No.: ED 60134771 0001

Report No.: 26300384 006

Manufacturer: Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. prof. Michala Zyczkowskiego 17
31-864 Krakow
Poland

Products: (see attachments for products and sites included)

Replaces EC Certificate, Registration No.: ED 60116146 0001


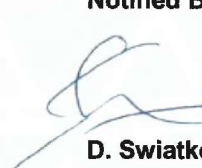
Expiry Date: 2023-12-10

The Notified Body hereby declares that the requirements of Annex VI of the directive 93/42/EEC have been met for the listed products. The above named manufacturer has established and applies a quality assurance system, which is subject to periodic surveillance, defined by Annex VI, section 4 of the aforementioned directive. For placing on the market of class IIb devices covered by this certificate an EC type-examination certificate according to Annex III is required.

Effective Date: 2018-12-11

Date: 2018-12-11

Notified Body



D. Swiatko

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg
TÜV Rheinland LGA Products GmbH is a Notified Body according to Directive 93/42/EEC
concerning medical devices with the identification number 0197.

TÜV Rheinland
LGA Products GmbH
Tillystraße 2, 90431 Nürnberg

**Attachment to
Certificate**

Registration No.: ED 60134771 0001
Report No.: 26300384 006

Manufacturer: Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. prof. Michała Zyczkowskiego 17
31-864 Krakow
Poland

Products included:

- Carbon dioxide for cryotherapy KRIOMAX C
- Carbon dioxide for endoscopic application LAPAROX C
- Liquid phase nitrogen for cryotherapy LINMED
- Liquid phase synthetic air for cryotherapy LAIRMED

Date: 2018-12-11

Notified Body



D. Swiatko

TÜV Rheinland
LGA Products GmbH
Tillystraße 2, 90431 Nürnberg

**Attachment to
Certificate**

Registration No.: ED 60134771 0001
Report No.: 26300384 006

Manufacturer: Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. prof. Michała Życzkowskiego 17
31-864 Krakow
Poland

Sites included:

Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 17
64-000 Koscian, Poland

Activity: Final inspection and testing of carbon dioxide
for cryotherapy, carbon dioxide for endoscopic
applications, liquid phase nitrogen for
cryotherapy and liquid phase synthetic air
for cryotherapy

Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. LG 2, Biskupice Pogorne
55-040 Kobierzyce, Poland

Activity: Final inspection and testing of liquid phase
nitrogen for cryotherapy

Date: 2018-12-11

Notified Body



D. Swiatko



TÜV Rheinland
LGA Products GmbH
Tillystraße 2, 90431 Nürnberg

**Attachment to
Certificate**

Registration No.: ED 60134771 0001
Report No.: 26300384 006

Manufacturer: Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. prof. Michała Życzkowskiego 17
31-864 Krakow
Poland

Sites included:

Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. Traktorowa 145
91-204 Lodz, Poland

Activity: Final inspection and testing of liquid phase
nitrogen for cryotherapy

Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. Zwirowa 4
33-100 Tarnow, Poland

Activity: Final inspection and testing of liquid phase
nitrogen for cryotherapy and liquid phase
synthetic air for cryotherapy

Date: 2018-12-11

Notified Body


D. Swiatko



Certyfikat EC
Dyrektywa 93/42/EEC Załącznik VI
Zapewnienie Jakości WYROBU
dla Wyrobów Medycznych

Numer rejestracyjny: ED 60134771 0001

Numer raportu: 26300384 006

Wytwórca: Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. prof. Michała Życzkowskiego 17
31-864 Kraków
Polska

Wyroby: (zakres i lokalizacje objęte według załączników)

Zastępuje Certyfikat EC, Numer Rejestracyjny: ED 60126400 0001

Data ważności: 2023-12-10

Jednostka Notyfikowana niniejszym deklaruje, że wymagania Załącznika VI dyrektywy 93/42/EEC zostały spełnione dla wymienionych wyrobów. Wyżej wymieniony wytwórca ustanowił i stosuje system zapewnienia jakości, który podlega okresowym audytom nadzorującym na podstawie Załącznika VI, sekcja 4 wyżej wymienionej dyrektywy. Dla wprowadzenia do obrotu wyrobów klasy IIb objętych tym certyfikatem, wymagany jest certyfikat EC badania typu według Załącznika III.

Ważny od: 2018-12-11

Data: 2018-12-11

Jednostka Notyfikowana

D. Świątko



TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

TÜV Rheinland LGA Products GmbH jest Jednostką Notyfikowaną według Dyrektywy 93/42/EEC dla wyrobów medycznych z numerem identyfikacyjnym 0197.

TÜV Rheinland
LGA Products GmbH
Tillystraße 2, 90431 Nürnberg

Doc. 1/3, Rev. 0

**Załącznik do
Certyfikatu**

Numer rejestracyjny: ED 60134771 0001

Numer raportu: 26300384 006

Wytwórca: Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. prof. Michała Życzkowskiego 17
31-864 Kraków
Polska

Wyroby objęte:

- Dwutlenek węgla do zastosowań w krioterapii KRIOMAX C
- Dwutlenek węgla do zastosowań w endoskopii LAPAROX C
- Azot w fazie ciekłej do zastosowań w krioterapii LINMED
- Powietrze syntetyczne w fazie ciekłej do zastosowań w krioterapii LAIRMED

Data: 2018-12-11

Jednostka Notyfikowana



TÜV Rheinland
LGA Products GmbH
Tillystraße 2, 90431 Nürnberg

Doc. 2/3, Rev. 0

**Załącznik do
Certyfikatu**

Numer rejestracyjny: ED 60134771 0001

Numer raportu: 26300384 006

Wytwórca: Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. prof. Michała Życzkowskiego 17
31-864 Kraków
Polska

Lokalizacje objęte:

Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 17,
64-000 Kościan, Polska

Działalność: Inspekcja końcowa i testowanie dwutlenku węgla
do zastosowań w krioterapii, dwutlenku węgla
do zastosowań w endoskopii, azotu w fazie ciekłej
do zastosowań w krioterapii oraz powietrza syntetycznego
w fazie ciekłej do zastosowań w krioterapii

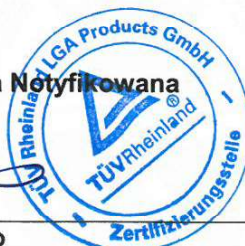
Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. LG 2, Biskupice Podgórne
55-040 Kobierzyce, Polska

Działalność: Inspekcja końcowa i testowanie azotu w fazie ciekłej
do zastosowań w krioterapii

Data: 2018-12-11

Jednostka Notyfikowana

D. Świątko



TÜV Rheinland
LGA Products GmbH
Tillystraße 2, 90431 Nürnberg

Doc. 3/3, Rev. 0

**Załącznik do
Certyfikatu**

Numer rejestracyjny: ED 60134771 0001

Numer raportu: 26300384 006

Wytwórca: Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. prof. Michała Życzkowskiego 17
31-864 Kraków
Polska

Lokalizacje objęte:

Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. Traktorowa 145
91-204 Łódź, Polska

Działalność: Inspekcja końcowa i testowanie azotu w fazie ciekłej
do zastosowań w krioterapii

Linde Gaz Polska Sp. z o.o.
ul. Żwirowa 4
33-100 Tarnów, Polska

Działalność: Inspekcja końcowa i testowanie azotu w fazie ciekłej
do zastosowań w krioterapii oraz powietrza syntetycznego
w fazie ciekłej do zastosowań w krioterapii.

Data: 2018-12-11

Jednostka Notyfikowana


D. Świątko

