



BIELUK I PARTNERZY

KANCELARIA RADCÓW PRAWNYCH

Białystok, 26.06.2025 r.

**Prezes Krajowej Izby Odwoławczej
ul. Postępu 17a, 02 – 676 Warszawa**

Odwołujący: DEZEGA Polska sp. z o.o.
ul. Metalowa 3, 43 – 100 Tychy
KRS: 0000475373, NIP: 6462931440
**reprezentowana przez r.pr. Katarzynę Z. Zadykowicz
oraz r.pr. Patrycję W. Oleksińską – Dąbrowską**
Kancelaria Radców Prawnych Bieluk i Partnerzy
ul. Warszawska 14 lok. 3, 15 – 063 Białystok
e-mail: p.oleksinska@bieluk.pl
tel.: 856637788, fax: 857415150

Zamawiający: Polska Grupa Górnicza S.A.
ul. Powstańców 30, 40 – 039 Katowice
e-mail: clm.katowice@pgg.pl;
tel.: 32 716 99 99

ODWOŁANIE

**wobec treści Specyfikacji Warunków Zamówienia w postępowaniu o udzielenie
zamówienia sektorowego, prowadzonym przez Polską Grupę Górniczą S.A.,
pn. „Dostawa aparatów regeneracyjno – ucieczkowych izolujących układ oddechowy dla
Oddziałów Polskiej Grupy Górniczej S.A., nr grupy 285-12”,
nr postępowania: 702401604**

Działając w imieniu Odwołującego – DEZEGA Polska spółki z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Tychach, pełnomocnictwa wraz z dowodami uiszczenia opłat skarbowych w załączeniu, na podstawie art. 513 pkt 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (dalej jako **Pzp**), niniejszym składam odwołanie wobec postanowień Specyfikacji Warunków Zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia sektorowego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego, przez Polską Grupę Górniczą spółkę akcyjną z siedzibą w Katowicach, pn. „Dostawa aparatów regeneracyjno – ucieczkowych izolujących układ oddechowy dla Oddziałów Polskiej Grupy Górniczej S.A., nr grupy 285-12”, nr postępowania nadany przez Zamawiającego: 702401604, w następującym zakresie:

część B pkt 8 Załącznika nr 1 do Specyfikacji Warunków Zamówienia – Szczegółowy Opis przedmiotu zamówienia i część A pkt 9 Załącznika nr 3 do SWZ – Wykaz parametrów techniczno – użytkowych oferowanego przedmiotu zamówienia w zakresie wprowadzenia wymagania, aby średnica wziernika wskaźnika (bez obramowania), informującego użytkownika o sprawności aparatu regeneracyjno – ucieczkowego izolującego układ oddechowy, wynosiła przynajmniej 10 mm.

Zamawiającemu zarzucam naruszenie:

- 1) **art. 99 ust. 4 Pzp poprzez** sformułowanie opisu przedmiotu zamówienia w zakresie wymagań dotyczących wielkości wziernika wskaźnika (bez obramowania), informującego użytkownika o sprawności aparatu regeneracyjno – ucieczkowego izolującego układ oddechowy, w sposób utrudniający uczciwą konkurencję, tj. przez opisanie wymagań w taki sposób, że mogą je spełnić wykonawcy oferujący konkretne rozwiązanie, bez jednoczesnej możliwości zaoferowania rozwiązań równoważnych, co nie ma uzasadnienia w potrzebach Zamawiającego i nie wpływa na podwyższenie cech użytkowych aparatów będących przedmiotem zamówienia, przy jednoczesnym braku uregulowań prawnych co do wielkości wziernika wskaźnika i sposobu zapewnienia kontroli sprawności aparatu regeneracyjno – ucieczkowego izolującego układ oddechowy, a to w konsekwencji prowadzi do uprzywilejowania konkretnych wykonawców oraz wyeliminowania pozostałych wykonawców,
- 2) **art. 16 Pzp poprzez** prowadzenie postępowania w sposób naruszający zasady uczciwej konkurencji i równe traktowanie wykonawców oraz z naruszeniem zasady proporcjonalności i przejrzystości **polegające na** sformułowaniu opisu przedmiotu zamówienia w zakresie wymagań dotyczących wielkości wziernika wskaźnika (bez obramowania), informującego użytkownika o sprawności aparatu regeneracyjno – ucieczkowego izolującego układ oddechowy, w taki sposób, że mogą je spełnić wykonawcy oferujący konkretne rozwiązanie, bez jednoczesnej możliwości zaoferowania rozwiązań równoważnych, co nie ma uzasadnienia w potrzebach Zamawiającego i nie wpływa na podwyższenie cech użytkowych aparatów będących przedmiotem zamówienia, przy jednoczesnym braku uregulowań prawnych co do wielkości wziernika wskaźnika i sposobu zapewnienia kontroli sprawności aparatu regeneracyjno – ucieczkowego izolującego układ oddechowy, a co prowadzi do uprzywilejowania konkretnych wykonawców oraz wyeliminowania pozostałych wykonawców.

Wskazując na powyższe zarzuty, wnoszę o:

- 1) nakazanie Zamawiającemu **dokonania zmiany treści SWZ w następującym w zakresie:**
 - a) **części B pkt 8 Załącznika nr 1 do Specyfikacji Warunków Zamówienia – Szczegółowy Opis przedmiotu zamówienia poprzez** wprowadzenie możliwości zaoferowania aparatu regeneracyjno – ucieczkowego izolującego układ oddechowy

posiadającego zewnętrzny wskaźnik informujący użytkownika o sprawności aparatu o średnicy wziernika wskaźnika (bez obramowania) wynoszącej przynajmniej 6 mm, tj. nadanie zapisowi następującej treści: „*Aparat regeneracyjno – ucieczkowy izolujący układ oddechowy musi posiadać zewnętrzny wskaźnik informujący użytkownika o sprawności aparatu, który w oczywisty sposób, bez wykonania dodatkowych czynności przez użytkownika informuje o braku przeciwwskazań do dalszego użytkowania, np. wskaźnik sygnalizujący obecność wilgoci wewnątrz aparatu (zwany dalej „wskaźnikiem”), który w momencie rozszczelnienia aparatu i reakcji chemicznej wywołanej wilgocią znajdującą się wewnątrz obudowy zmieni np. kolor lub stan skupienia. Średnica wziernika wskaźnika (bez obramowania) musi wynosić przynajmniej 6 mm*”

ewentualnie poprzez wprowadzenie możliwości zaoferowania aparatu regeneracyjno – ucieczkowego izolującego układ oddechowy posiadającego dwa zewnętrzne wskaźniki informujące użytkownika o sprawności aparatu o średnicy wziernika każdego wskaźnika (bez obramowania) wynoszącej przynajmniej 5 mm, tj. nadanie mu następującej treści: „*Aparat regeneracyjno – ucieczkowy izolujący układ oddechowy musi posiadać zewnętrzny wskaźnik/wskaźniki informujący/-e użytkownika o sprawności aparatu, który w oczywisty sposób, bez wykonania dodatkowych czynności przez użytkownika informuje o braku przeciwwskazań do dalszego użytkowania, np. wskaźnik/wskaźniki sygnalizujący/-e obecność wilgoci wewnątrz aparatu (zwany dalej „wskaźnikiem”), który w momencie rozszczelnienia aparatu i reakcji chemicznej wywołanej wilgocią znajdującą się wewnątrz obudowy zmieni np. kolor lub stan skupienia. W przypadku zaoferowania aparatu z jednym wskaźnikiem średnica wziernika wskaźnika (bez obramowania) musi wynosić przynajmniej 10 mm, zaś w przypadku zaoferowania aparatu z dwoma wskaźnikami średnica wziernika każdego wskaźnika (bez obramowania) musi wynosić przynajmniej 5 mm*”,

- b) części A pkt 9 Załącznika nr 3 do SWZ – Wykaz parametrów techniczno – użytkowych oferowanego przedmiotu zamówienia poprzez wprowadzenie możliwości zaoferowania aparatu regeneracyjno – ucieczkowego izolującego układ oddechowy posiadającego zewnętrzny wskaźnik informujący użytkownika o sprawności aparatu o średnicy wziernika wskaźnika (bez obramowania) wynoszącej przynajmniej 6 mm, tj. nadanie mu następującej treści: „*Aparat regeneracyjno – ucieczkowy izolujący układ oddechowy posiada zewnętrzny wskaźnik informujący użytkownika o sprawności aparatu, który w oczywisty sposób, bez wykonania dodatkowych czynności przez użytkownika informuje o braku przeciwwskazań do dalszego użytkowania, np. wskaźnik sygnalizujący obecność wilgoci wewnątrz aparatu (zwany dalej „wskaźnikiem”), który w momencie rozszczelnienia aparatu i reakcji chemicznej wywołanej wilgocią znajdującą się wewnątrz obudowy zmieni np. kolor lub stan skupienia. Średnica wziernika wskaźnika (bez obramowania) wynosi przynajmniej 6 mm*”,

ewentualnie poprzez wprowadzenie możliwości zaoferowania aparatu regeneracyjno – ucieczkowego izolującego układ oddechowy posiadającego dwa zewnętrzne wskaźniki informujące użytkownika o sprawności aparatu o średnicy wziernika każdego wskaźnika (bez obramowania) wynoszącej przynajmniej 5 mm, tj. nadanie mu następującej treści: *„Aparat regeneracyjno – ucieczkowy izolujący układ oddechowy posiada zewnętrzny wskaźnik/wskaźniki informujący/-e użytkownika o sprawności aparatu, który w oczywisty sposób, bez wykonania dodatkowych czynności przez użytkownika informuje o braku przeciwwskazań do dalszego użytkowania, np. wskaźnik/wskaźniki sygnalizujący/-e obecność wilgoci wewnątrz aparatu (zwany dalej „wskaźnikiem”), który w momencie rozszczelnienia aparatu i reakcji chemicznej wywołanej wilgocią znajdującą się wewnątrz obudowy zmieni np. kolor lub stan skupienia. **W przypadku zaoferowania aparatu z jednym wskaźnikiem średnica wziernika wskaźnika (bez obramowania) musi wynosić przynajmniej 10 mm, zaś w przypadku zaoferowania aparatu z dwoma wskaźnikami średnica wziernika każdego wskaźnika (bez obramowania) musi wynosić przynajmniej 5 mm”***,

- 2) **zasądzenie** od Zamawiającego na rzecz Odwołującego kosztów postępowania, w tym kosztów zastępstwa według rachunku, który zostanie przedłożony na posiedzeniu lub rozprawie.

Interes Odwołującego wyraża się w tym, że Odwołujący jest wykonawcą na rynku dostaw aparatów górniczych, w tym aparatów regeneracyjno – ucieczkowych izolującego układ oddechowy. Oferowanie przez Odwołującego dostaw aparatów będących przedmiotem zamówienia potwierdzają również dokumenty dołączone do niniejszego odwołania. Odwołujący zamierza złożyć ofertę w przedmiotowym postępowaniu stąd interes w złożeniu niniejszego odwołania od postanowień SWZ. Ustalenie przez Zamawiającego treści SWZ z naruszeniem Pzp uniemożliwia Odwołującemu złożenie oferty spełniającej wymagania Zamawiającego, a co za tym idzie uzyskanie zamówienia.

Wpis od odwołania w kwocie 15.000,00 zł został uiszczony na rachunek bankowy Urzędu Zamówień Publicznych. Potwierdzenie uiszczenia wpisu stanowi załącznik do niniejszego odwołania.

Ogłoszenie o zamówieniu zostało opublikowane dnia 16 czerwca 2025 r. SWZ została opublikowana przez Zamawiającego również 16 czerwca 2025 r. Odwołanie zostaje wniesione w dniu 26 czerwca 2025 r., czyli w terminie przewidzianym w art. 515 ust. 2 pkt 1 Pzp. Odwołanie zostało przekazane Zamawiającemu w dniu 26 czerwca 2025 r., czyli z zachowaniem terminu, o którym mowa w art. 514 ust. 2 Pzp.

Ogłoszenie o przedmiotowym zamówieniu zostało opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej dnia 16 czerwca 2025 r., pod numerem: 385150-2025.

Uzasadnienie

1. Stan faktyczny

Dnia 16 czerwca 2025 r. zostało opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszenie o zamówieniu w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego przez Polską Grupę Górniczą spółkę akcyjną z siedzibą w Katowicach pn. *„Dostawa aparatów regeneracyjno – uciezkowych izolujących układ oddechowy dla Oddziałów Polskiej Grupy Górniczej S.A. nr grupy 285-12”*, nr postępowania nadany przez Zamawiającego: 702401604.

Dowód: ogłoszenie o zamówieniu z dnia 16.06.2025 r. (w aktach postępowania)

W dniu 16 czerwca 2025 r. Zamawiający opublikował również na stronie internetowej postępowania SWZ wraz z załącznikami (pod adresem: <https://www.pgg.pl/strefa-korporacyjna/dostawcy/profil-nabywcy/przetargi>).

Dowód: SWZ wraz z załącznikami (w aktach postępowania)

2. Uzasadnienie zarzutów

Zamawiający w Załączniku nr 1 do SWZ – Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia w części B pkt 8 wprowadził następujące wymaganie: *„Aparat regeneracyjno – uciezkowy izolujący układ oddechowy musi posiadać zewnętrzny wskaźnik informujący użytkownika o sprawności aparatu, który w oczywisty sposób, bez wykonania dodatkowych czynności przez użytkownika informuje o braku przeciwwskazań do dalszego użytkowania, np. wskaźnik sygnalizujący obecność wilgoci wewnątrz aparatu (zwany dalej „wskaźnikiem”), który w momencie rozszczelnienia aparatu i reakcji chemicznej wywołanej wilgocią znajdującą się wewnątrz obudowy zmieni np. kolor lub stan skupienia. Średnica wziernika wskaźnika (bez obramowania) musi wynosić przynajmniej 10 mm.*

Z uwagi na fakt, że aparat musi być wyposażony we wskaźnik, trwałość aparatu nie może być uzależniona od częstotliwości kontroli przeprowadzonej za pomocą przyrządów do kontroli szczelności – jeśli przewiduje to instrukcja użytkowania. Kontrole za pomocą przyrządów są dodatkową czynnością potwierdzającą szczelność aparatu”.

Dowód: Załącznik nr 1 do SWZ (w aktach postępowania)

Powyższe wymaganie zostało powielone w treść załącznika nr 3 do SWZ – Wykaz parametrów techniczno – użytkowych oferowanego przedmiotu zamówienia. Zgodnie z treścią części A pkt 9 Załącznika nr 3 do SWZ: *„Aparat regeneracyjno – uciezkowy izolujący układ oddechowy posiada zewnętrzny wskaźnik informujący użytkownika o sprawności aparatu, który w oczywisty sposób, bez wykonania dodatkowych czynności przez użytkownika informuje o braku przeciwwskazań do dalszego użytkowania, np. wskaźnik sygnalizujący obecność wilgoci wewnątrz aparatu (zwany dalej „wskaźnikiem”), który w momencie rozszczelnienia aparatu i reakcji chemicznej wywołanej wilgocią znajdującą się wewnątrz obudowy zmieni np. kolor lub stan skupienia. Średnica wziernika wskaźnika (bez obramowania) wynosi przynajmniej 10 mm.*

Z uwagi na fakt, że aparat jest wyposażony we wskaźnik, trwałość aparatu nie jest uzależniona od częstotliwości kontroli przeprowadzonej za pomocą przyrządów do kontroli szczelności – jeśli przewiduje to instrukcja użytkowania. Kontrole za pomocą przyrządów są dodatkową czynnością potwierdzającą szczelność aparatu”.

Dowód: Załącznik nr 3 do SWZ (w aktach postępowania)

Zamawiający dopuścił więc możliwość zaoferowania aparatów przewidujących jeden rodzaj rozwiązania w zakresie zewnętrznego wskaźnika informującego użytkownika o sprawności aparatu – zaoferowania aparatu z jednym, dużym wskaźnikiem – średnica wziernika wskaźnika (bez obramowania) musi wynosić co najmniej 10 mm. Zamawiający poprzez wprowadzenie takiego wymagania:

- 1) dopuścił możliwość zaoferowania aparatów przewidujących tylko jedno z dostępnych na rynku rozwiązań w zakresie zapewnienia kontroli sprawności aparatu,
- 2) nie dopuścił możliwości zaoferowania rozwiązań równoważnych,
- 3) wprowadził wymaganie, które nie znajduje uzasadnienia w potrzebach Zamawiającego,
- 4) wprowadził wymaganie, które nie tylko nie wpływa na podwyższenie funkcji użytkowych oferowanych aparatów, ale jeszcze je obniża, gdyż większy rozmiar wskaźnika prowadzi do większej awaryjności aparatu.

Po pierwsze, wskazuję, że wymagany przez Zamawiającego duży wziernik wskaźnika jest jednym z rozwiązań stosowanych w aparatach przez producentów tego rodzaju aparatów. Takie rozwiązanie w swoich aparatach stosuje wykonawca – Dräger Polska sp. z o.o. (dalej jako **Dräger**). Wprowadzone przez Zamawiającego rozwiązanie preferuje więc urządzenia oferowane przez wykonawcę Dräger.

Dowód: instrukcja obsługi aparatu oddechowego Dräger Oxy 3000 i Dräger Oxy 6000.

Zamawiający z naruszeniem Pzp nie wprowadził w tym zakresie możliwości zaoferowania rozwiązań równoważnych, które również zapewniają możliwość kontrolowania, poprzez zewnętrzny wskaźnik, sprawności aparatu tlenowego. Zgodnie z art. 99 ust. 4 Pzp: *„Przedmiotu zamówienia nie można opisywać w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję, w szczególności przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów”.* Wprowadzenie wymagania doprowadziło do wyeliminowania możliwości złożenia oferty przez innych wykonawców oferujących rozwiązania alternatywne.

Podkreślić należy, że aparaty tlenowe oferujące rozwiązanie inne niż przyjęte w SWZ oferują dwaj pozostali wykonawcy działający na tym rynku, tj. Odwołujący i Fabryka Sprzętu Ratunkowego i Lamp Górniczych „Faser” S.A. (dalej jako **Faser**).

Dowód:

- instrukcja użytkowania aparatu tlenowego ucieczkowego KA-60 wykonawcy Faser,
- instrukcja obsługi aparatu Odwołującego.

Po drugie, wprowadzone przez Zamawiającego wymaganie, aby średnica wziernika wskaźnika (bez obramowania) wynosiła przynajmniej 10 mm nie ma uzasadnienia ani w realnych potrzebach Zamawiającego, ani nie wpływa na podwyższenie jakości lub bezpieczeństwa użytkowanego aparatu.

Zastosowanie mniejszych i kompaktowych wskaźników wilgotności znacząco zmniejsza ryzyko ich uszkodzenia. Wskaźniki o większym rozmiarze są podatne na większe uszkodzenia mechaniczne lub eksploatacyjne, a co za tym na konieczność ich wymiany. To zaś wpływa na podwyższenie kosztów eksploatacji dostarczonych aparatów.

Powyższe potwierdza dołączona do niniejszego odwołania instrukcja użytkowania aparatu Dräger, tj. aparatu, w którym przewidziano duży wskaźnik prawidłowości działania aparatu. W instrukcji obsługi aparatu tlenowego wykonawcy Dräger producent przewiduje konieczność konserwacji oraz wymiany wziernika wilgotności. Wynika to z poniżej wskazanego zapisu na str. 6 instrukcji obsługi:

Konserwacja

Wymiana wziernika

- Uszkodzony wziernik wykręcić kluczem czołowym otworowym (wielkość: 35 mm).
- Nowy wziernik założyć z o-ringiem i wkręcić w obudowę kluczem czołowym otworowym (moment obrotowy dokręcania: 2,5 Nm).

Dowód: instrukcja obsługi aparatu oddechowego Dräger Oxy 3000 i Dräger Oxy 6000.

Taki zapis wskazuje na niską trwałość i potencjalną zawodność wziernika. Producent przewiduje bowiem wymianę wziernika jako jeden z elementów konserwacji aparatu. Fakt, że w dokumentacji aparatu producent dopuszcza konieczność wymiany wskaźnika, może być podstawą do wniosku, iż wskaźnik ten stanowi element szczególnie podatny na uszkodzenia. Dodatkowe czynności konserwacyjne będą zaś generować koszty po stronie Zamawiającego związane z koniecznością kontroli wymiany wziernika, a następnie jego ewentualną wymianą, w tym koszty samego nowego wziernika.

Dla porównania wskazuję, że ani instrukcja obsługi aparatu Faser, a nie instrukcja użytkowania aparatów Odwołującego nie przewiduje konieczności wymiany wzierników wskaźnika. Nie ma bowiem takiej potrzeby. Z uwagi na odporność mniejszych wzierników na uszkodzenia nie przywiduje się ich awaryjności.

Dowód:

- instrukcja użytkowania aparatu tlenowego ucieczkowego KA-60 wykonawcy Faser,
- instrukcja obsługi aparatu Odwołującego.

Odwołujący podkreśla również, że w ciągu całego okresu eksploatacji po sprzedaży ponad 16.000 egzemplarzy aparatów posiadających dwa mniejsze wzierniki (dwa wzierniki o średnicy 6 mm) nie odnotował ani jednego przypadku awarii wskaźnika wilgotności, czy też zastrzeżeń do sposobu jego działania. Doświadczenie Odwołującego potwierdzają więc wysoką

jakość i trwałość zastosowanego rozwiązania, a także brak konieczności konserwacji czy wymiany tego elementu.

Zastosowanie dużego wziernika wskaźnika wpływa więc wręcz na obniżenie cech użytkowych i jakości aparatu. Zastosowanie mniejszych wzierników zapewnia możliwość kontroli działania aparatu, przy jednoczesnym braku konieczności dokonywania wymiany wziernika. Jest to więc rozwiązanie tańsze i bezpieczniejsze w długoterminowej eksploatacji.

Przy tym należy pokreślić, że mniejsza wielkość wziernika nie powoduje, że odczyty są mniej widoczne. Większa powierzchnia wziernika nie przekłada się wprost na lepszą czytelność. Wręcz przeciwnie – większa powierzchnia może utrudniać szybkie i jednoznaczne sprawdzenie stanu wziernika, szczególnie w sytuacjach awaryjnych. Mniejszy wziernik zapewnia również czytelny i jednoznaczny odczyt stanu wilgotności aparatu. To rozwiązanie łączy w sobie funkcjonalność (użytkownik ma możliwość szybkiej i intuicyjnej interpretacji stanu aparatu), bez konieczności posługiwania się dodatkowymi narzędziami, a także ergonomię gdyż wskaźnik nie wpływa negatywnie na komfort pracy ani na wymiary zewnętrzne urządzenia.

Ponadto, jako rozwiązanie alternatywne dla zapisów SWZ Odwołujący zaproponował dopuszczenie możliwości zaoferowania aparatu z dwoma wskaźnikami prawidłowości działania aparatu (jego szczelności), o średnicy wziernika nie niższej niż 5 mm. Takie rozwiązanie jest stosowane w aparatach oferowanych przez Odwołującego. To rozwiązanie podwyższa bezpieczeństwo, gdyż zapewnia podwójną weryfikację poziomu wilgotności wewnątrz aparatu, w dwóch różnych miejscach aparatu.

Dowód: instrukcja obsługi aparatu Odwołującego

Zgodnie z wyrokiem Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 5 lutego 2024 r., „w przypadku opisu przedmiotu zamówienia w sposób uprzywilejowujący lub eliminujący niektórych wykonawców lub produkty, po stronie zamawiającego istnieje **obowiązek przedstawienia rzeczowych argumentów uzasadniających taki opis**”¹. Jak wskazano w innych wyrokach Izby:

- 1) „*niedopuszczalne jest takie opisanie przedmiotu zamówienia, które ogranicza możliwość złożenia ofert, a które nie jest konieczne dla zaspokojenia racjonalnych i obiektywnie uzasadnionych potrzeb zamawiającego*”²,
- 2) „Z artykułu 99 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych wprost wynika, że jednym z przykładów utrudniania uczciwej konkurencji jest opisanie przedmiotu zamówienia przez wskazanie pochodzenia produktu, prowadzące do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych produktów. Izba nie neguje stanowiska, że zamawiający ma prawo opisać przedmiot zamówienia w taki sposób, który zagwarantuje zaspokojenie jego uzasadnionych potrzeb. Naturalnym w takiej sytuacji jest, że dyktowany uzasadnionymi potrzebami zamawiającego opis przedmiotu zamówienia powodować będzie zawężenie

¹ Wyrok Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 05.02.2024 r., sygn. KIO 32/24.

² Wyrok Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 31.03.2023 r., sygn. KIO 759/23

kręgu wykonawców będących w stanie zrealizować zamówienie. Natomiast granicę dozwolonych działań zamawiającego zakreślają zasady uczciwej konkurencji oraz równego traktowania wykonawców jako nadrzędne zasady systemu zamówień publicznych. Zasady te sprzeciwiają się dokonaniu opisu przedmiotu zamówienia w sposób prowadzący do uprzywilejowania niektórych produktów, bez uzasadnienia w obiektywnych potrzebach zamawiającego. Dalego też uprawdopodobnienie przez odwołującego, że sporne wymaganie może utrudniać uczciwą konkurencję, implikuje po stronie zamawiającego obowiązek udowodnienia, że utrudnienie konkurencji znajduje obiektywne uzasadnienie w jego rzeczywistych potrzebach”³,

- 3) „Sporządzenie opisu przedmiotu zamówienia stanowi jedną z najistotniejszych czynności zamawiającego, poprzedzających wszczęcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, która determinuje cały jego przebieg i wywiera wpływ na jego wynik. Dlatego też zamawiający winien dokonać tej czynności z poszanowaniem wyrażonej w art. 16 p.z.p. zasady, nakładającej obowiązek przygotowania i przeprowadzenia postępowania w sposób zapewniający zachowanie uczciwej konkurencji oraz równe traktowanie wykonawców”⁴.

W zaskarżonych zapisach SWZ nie ma żadnych racjonalnych potrzeb Zamawiającego, które uzasadniałyby ograniczenie minimalnej średnicy wziernika wskaźnika zewnętrznego. Jak już wyżej wskazano, większy wziernik nie podwyższa jakości i bezpieczeństwa użytkowania aparatu, a wręcz wpływa na podwyższenie kosztów eksploatacyjnych.

Opisanie przedmiotu zamówienia w zakresie i w sposób opisany powyżej utrudnia więc uczciwą konkurencję. Aparaty wyposażone w duży wskaźnik stanowią już rozwiązanie przestarzałe, gdyż takie aparaty cechowały się większą awaryjnością. Wprowadzenie wymagania, aby średnica wziernika wskaźnika wynosi co najmniej 10 mm nie ma również żadnego uzasadnienia w rzeczywistych potrzebach Zamawiającego.

Należy więc uznać, że nie jest dopuszczalne wprowadzenie przez Zamawiającego takiego ograniczenia w zakresie możliwego do zaoferowania przedmiotu zamówienia. Jak Krajowa Izba Odwoławcza w wyroku z dnia 17 lutego 2025 r.: „Przejawem naruszenia zasady uczciwej konkurencji jest opisanie przedmiotu zamówienia z użyciem ograniczeń wskazujących na konkretnego producenta lub konkretny produkt albo z użyciem parametrów wskazujących na konkretnego producenta, dostawcę albo konkretny wyrób, **ale także określenie na tyle rygorystycznych wymagań co do parametrów technicznych, które nie są uzasadnione obiektywnymi potrzebami zamawiającego i które uniemożliwiają udział niektórym wykonawcom w postępowaniu, ograniczając w ten sposób krąg podmiotów zdolnych do wykonania zamówienia**”⁵.

Wyżej przywołana dokumentacja aparatów oferowanych przez wykonawców na rynku wskazuje na uprzywilejowanie wykonawcy Drager oraz wyeliminowanie innych wykonawców

³ Wyrok Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 14 stycznia 2025 r., sygn. KIO 4748/24.

⁴ Wyrok Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 20.03.2023 r., sygn. KIO 551/23.

⁵ Wyrok Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 17 lutego 2025 r., sygn. akt: KIO 379/25.

oraz ich produktów, co stanowi w istocie naruszenie zasad uczciwej konkurencji oraz nierówne traktowanie wykonawców. Przy aktualnym brzmieniu SWZ w rzeczywistości szansę na uzyskanie przedmiotowego zamówienia będzie miał jedynie wykonawca Dräger.

Mając na uwadze powyższe na uwadze, odwołanie jest w pełni uzasadnione.

Załączniki:

- 1) wydruk z CIKRS Odwołującego,
- 2) dowód uiszczenia wpisu od odwołania w wysokości 15.000,00 zł,
- 3) potwierdzenie uiszczenia opłaty skarbowej od prokury,
- 4) pełnomocnictwo udzielone r.pr. Katarzynie Z. Zadykowicz,
- 5) potwierdzeniem uiszczenia opłaty skarbowej od pełnomocnictwa udzielonego r.pr. Katarzynie Z. Zadykowicz,
- 6) pełnomocnictwo udzielone r.pr. Patrycji W. Oleksińskiej-Dąbrowskiej,
- 7) potwierdzeniem uiszczenia opłaty skarbowej od pełnomocnictwa udzielonego .pr. Patrycji W. Oleksińskiej-Dąbrowskiej,
- 8) instrukcja obsługi aparatu oddechowego Dräger Oxy 3000 i Dräger Oxy 6000,
- 9) instrukcja użytkowania aparatu tlenowego ucieczkowego KA-60 wykonawcy Faser,
- 10) instrukcja obsługi aparatu DEZEKA,
- 11) potwierdzenie przekazania odwołania Zamawiającemu.

Wydruk informacji pobranej w trybie art. 4 ust. 4aa ustawy z dnia 20 sierpnia 1997 r. o Krajowym Rejestrze Sądowym, posiada moc dokumentu wydawanego przez Centralną Informację, nie wymaga podpisu i pieczęci.

CENTRALNA INFORMACJA KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO

KRAJOWY REJESTR SĄDOWY

Stan na dzień 25.06.2025 godz. 22:02:24
Numer KRS: 0000475373

Informacja odpowiadająca odpisowi aktualnemu
Z REJESTRU PRZEDSIĘBIORCÓW

Data rejestracji w Krajowym Rejestrze Sądowym		30.08.2013		
Ostatni wpis	Numer wpisu	38	Data dokonania wpisu	11.06.2025
	Sygnatura akt	RDF/730666/25/85		
	Oznaczenie sądu	SYSTEM		

Dział 1

Rubryka 1 - Dane podmiotu	
1.Oznaczenie formy prawnej	SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
2.Numer REGON/NIP	REGON: 243356237, NIP: 6462931440
3.Firma, pod którą spółka działa	DEZEGA POLSKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
4.Dane o wcześniejszej rejestracji	-----
5.Czy przedsiębiorca prowadzi działalność gospodarczą z innymi podmiotami na podstawie umowy spółki cywilnej?	NIE
6.Czy podmiot posiada status organizacji pożytku publicznego?	NIE

Rubryka 2 - Siedziba i adres podmiotu	
1.Siedziba	kraj POLSKA, woj. ŚLĄSKIE, powiat M. TYCHY, gmina M. TYCHY, miejsc. TYCHY
2.Adres	ul. METALOWA, nr 3, lok. -, miejsc. TYCHY, kod 43-100, poczta TYCHY, kraj POLSKA
3.Adres poczty elektronicznej	-----
4.Adres strony internetowej	-----
5. Adres do doręczeń elektronicznych wpisany do Bazy Adresów Elektronicznych	AE:PL-34380-61790-IIBGF-30

Rubryka 3 - Oddziały	
Brak wpisów	

Rubryka 4 - Informacje o umowie		
1.Informacja o zawarciu lub zmianach	1	AKT NOTARIALNY Z DNIA 21.06.2013 R. SPORZĄDZONY PRZEZ NOTARIUSZA BOŻENĘ

umowy spółki		WRONĘ-BERWID W KANCELARII NOTARIALNEJ W GLIWICACH, UL.DOLNYCH WAŁÓW NR 1, REP.A NR 2116/2013
	2	16.10.2015R., REPERTORIUM A NR 4519/2015, NOTARIUSZ KATARZYNA STRAŻECKA, KANCELARIA NOTARIALNA KATARZYNY STRAŻECKIEJ I EWY STRAŻECKIEJ SPÓŁKA CYWILNA W TYCHACH ZMIENIONO AKT ZAŁOŻYCIELSKI SPÓŁKI POPRZEC NADANIE MU NOWEGO BRZMIENIA
	3	16.09.2016R., REP.A NR 5849/2016, NOTARIUSZ EWA STRAŻECKA, KANCELARIA NOTARIALNA KATARZYNY STRAŻECKIEJ I EWY STRAŻECKIEJ SPÓŁKA CYWILNA W TYCHACH PRZY UL. BOHATERÓW WARSZAWY NR 11; ZMIENIONO §2 AKTU ZAŁOŻYCIELSKIEGO SPÓŁKI.

Rubryka 5

1.Czas, na jaki została utworzona spółka	NIEOZNACZONY
2.Oznaczenie pisma innego niż Monitor Sądowy i Gospodarczy, przeznaczonego do ogłoszeń spółki	-----
3.Wspólnik może mieć:	WIĘKSZĄ LICZBĘ UDZIAŁÓW
4.Czy statut przyznaje uprawnienia osobiste określonym akcjonariuszom lub tytuły uczestnictwa w dochodach lub majątku spółki nie wynikających z akcji?	*****
5.Czy obligatariusze mają prawo do udziału w zysku?	*****

Rubryka 6 - Sposób powstania spółki

Brak wpisów

Rubryka 7 - Dane wspólników

1	1.Nazwisko / Nazwa lub firma	DEZEGA SP GUVENLIK URUNLERI SANAYI VE TICARET ANONIM SIRKETI
	2.Imiona	*****
	3.Numer PESEL/REGON lub data urodzenia	---
	4.Numer KRS	-----
	5.Posiadane przez wspólnika udziały	4 000 UDZIAŁÓW O ŁĄCZNEJ WARTOŚCI 400 000,00ZŁ
	6.Czy wspólnik posiada całość udziałów spółki?	NIE

Rubryka 8 - Kapitał spółki

1.Wysokość kapitału zakładowego	400 000,00 Zł
Podrubryka 1 Informacja o wniesieniu aportu	
Brak wpisów	

Rubryka 9 - Nie dotyczy

Brak wpisów

Rubryka 10 - Nie dotyczy

Brak wpisów

Rubryka 11 - Nie dotyczy

Brak wpisów

Rubryka 12 - Wzmianka o uczestnictwie w grupie spółek

Brak wpisów

Dział 2

Rubryka 1 - Organ uprawniony do reprezentacji podmiotu
--

1.Nazwa organu uprawnionego do reprezentowania podmiotu		ZARZĄD
2.Sposób reprezentacji podmiotu		DO SKŁADANIA OŚWIADCZEŃ WOLI ORAZ PODPISYWANIA W IMIENIU SPÓŁKI W SPRAWACH MAJĄTKOWYCH I NIEMAJĄTKOWYCH UPOWAŻNIONY JEST KAŻDY CZŁONEK ZARZĄDU JENOOSOBOWO.
Podrubryka 1 Dane osób wchodzących w skład organu		
1	1.Nazwisko / Nazwa lub Firma	SPIVAK
	2.Imiona	YEVGEN
	3.Numer PESEL/REGON lub data urodzenia	-----, -----
	4.Numer KRS	*****
	5.Funkcja w organie reprezentującym	PREZES ZARZĄDU
	6.Czy osoba wchodząca w skład zarządu została zawieszona w czynnościach?	NIE
	7.Data do jakiej została zawieszona	-----

Rubryka 2 - Organ nadzoru

1	1.Nazwa organu		RADA NADZORCZA
	Podrubryka 1		
	Dane osób wchodzących w skład organu		
	1	1.Nazwisko	SPIVAK
		2.Imiona	YURIY
		3.Numer PESEL lub data urodzenia	-----, -----
	2	1.Nazwisko	SAKOVYCH
		2.Imiona	ANTON
		3.Numer PESEL lub data urodzenia	-----, -----
	3	1.Nazwisko	BRZOSTOWSKI
		2.Imiona	TOMASZ

3.Numer PESEL lub data urodzenia	76040617391, -----
----------------------------------	--------------------

Rubryka 3 - Prokurenci

1	1.Nazwisko	BRZOSTOWSKA
	2.Imiona	IWONA MARIA
	3.Numer PESEL lub data urodzenia	76052112185, -----
	4.Rodzaj prokury	PROKURA SAMOISTNA

Dział 3

Rubryka 1 - Przedmiot działalności

1.Przedmiot przeważającej działalności przedsiębiorcy	1	46, 90, Z, SPRZEDAŻ HURTOWA NIEWYSPECJALIZOWANA
2.Przedmiot pozostałej działalności przedsiębiorcy	1	46, 63, Z, SPRZEDAŻ HURTOWA MASZYN WYKORZYSTYWANYCH W GÓRNICTWIE, BUDOWNICTWIE ORAZ INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ
	2	28, 92, Z, PRODUKCJA MASZYN DLA GÓRNICTWA I DO WYDOBYWANIA ORAZ BUDOWNICTWA
	3	28, 99, Z, PRODUKCJA POZOSTAŁYCH MASZYN SPECJALNEGO PRZEZNACZENIA, GDZIE INDZIEJ NIESKLASYFIKOWANA
	4	32, 99, Z, PRODUKCJA POZOSTAŁYCH WYROBÓW, GDZIE INDZIEJ NIESKLASYFIKOWANA
	5	33, 12, Z, NAPRAWA I KONSERWACJA MASZYN
	6	33, 19, Z, NAPRAWA I KONSERWACJA POZOSTAŁEGO SPRZĘTU I WYPOSAŻENIA
	7	46, 69, Z, SPRZEDAŻ HURTOWA POZOSTAŁYCH MASZYN I URZĄDZEŃ
	8	71, 20, B, POZOSTAŁE BADANIA I ANALIZY TECHNICZNE
	9	74, 90, Z, POZOSTAŁA DZIAŁALNOŚĆ PROFESJONALNA, NAUKOWA I TECHNICZNA, GDZIE INDZIEJ NIESKLASYFIKOWANA

Rubryka 2 - Wzmianki o złożonych dokumentach

Rodzaj dokumentu	Nr kolejny w polu	Data złożenia	Za okres od do
1.Wzmianka o złożeniu rocznego sprawozdania finansowego	1	---	OD 30.08.2013 DO 31.12.2014
	2	11.07.2016	OD 01.01.2015 DO 31.12.2015
	3	28.06.2017	OD 01.01.2016 DO 31.12.2016
	4	05.07.2018	OD 01.01.2017 DO 31.12.2017
	5	28.06.2019	OD 01.01.2018 DO 31.12.2018
	6	02.07.2020	OD 01.01.2019 DO 31.12.2019
	7	28.06.2021	OD 01.01.2020 DO 31.12.2020
	8	23.06.2022	OD 01.01.2021 DO 31.12.2021
	9	20.06.2023	OD 01.01.2022 DO 31.12.2022
	10	27.06.2024	OD 01.01.2023 DO 31.12.2023
	11	11.06.2025	OD 01.01.2024 DO 31.12.2024
3.Wzmianka o złożeniu uchwały lub postanowienia o zatwierdzeniu rocznego sprawozdania finansowego	1	*****	OD 30.08.2013 DO 31.12.2014
	2	*****	OD 01.01.2015 DO 31.12.2015
	3	*****	OD 01.01.2016 DO 31.12.2016

	4	*****	OD 01.01.2017 DO 31.12.2017
	5	*****	OD 01.01.2018 DO 31.12.2018
	6	*****	OD 01.01.2019 DO 31.12.2019
	7	*****	OD 01.01.2020 DO 31.12.2020
	8	*****	OD 01.01.2021 DO 31.12.2021
	9	*****	OD 01.01.2022 DO 31.12.2022
	10	*****	OD 01.01.2023 DO 31.12.2023
	11	*****	OD 01.01.2024 DO 31.12.2024
4.Wzmianka o złożeniu sprawozdania z działalności podmiotu	1	*****	OD 30.08.2013 DO 31.12.2014
	2	*****	OD 01.01.2015 DO 31.12.2015
	3	*****	OD 01.01.2016 DO 31.12.2016
	4	*****	OD 01.01.2017 DO 31.12.2017
	5	*****	OD 01.01.2018 DO 31.12.2018
	6	*****	OD 01.01.2019 DO 31.12.2019
	7	*****	OD 01.01.2020 DO 31.12.2020
	8	*****	OD 01.01.2021 DO 31.12.2021
	9	*****	OD 01.01.2022 DO 31.12.2022
	10	*****	OD 01.01.2023 DO 31.12.2023
	11	*****	OD 01.01.2024 DO 31.12.2024

Rubryka 3 - Sprawozdania grupy kapitałowej

Brak wpisów

Rubryka 4 - Przedmiot działalności statutowej organizacji pożytku publicznego

Brak wpisów

Rubryka 5 - Informacja o dniu kończącym rok obrotowy

1.Dzień kończący pierwszy rok obrotowy, za który należy złożyć sprawozdanie finansowe	31.12.2014
---	------------

Dział 4

Rubryka 1 - Zaległości

Brak wpisów

Rubryka 2 - Wierzytelności

Brak wpisów

Rubryka 3 - Informacje o oddaleniu wniosku o ogłoszenie upadłości na podstawie art. 13 ustawy z 28 lutego 2003 r. Prawo upadłościowe albo o zabezpieczeniu majątku dłużnika w postępowaniu w przedmiocie ogłoszenia upadłości albo w postępowaniu restrukturyzacyjnym albo po prawomocnym umorzeniu postępowania restrukturyzacyjnego

Brak wpisów

Rubryka 4 - Umożenie prowadzonej przeciwko podmiotowi egzekucji z uwagi na fakt, że z egzekucji nie uzyska się sumy wyższej od kosztów egzekucyjnych
--

Brak wpisów

Dział 5

Rubryka 1 - Kurator

Brak wpisów

Dział 6

Rubryka 1 - Likwidacja

Brak wpisów

Rubryka 2 - Informacje o rozwiązaniu lub unieważnieniu spółki

Brak wpisów

Rubryka 3 - Nie dotyczy

Brak wpisów

Rubryka 4 - Informacja o połączeniu, podziale lub przekształceniu

Brak wpisów

Rubryka 5 - Informacja o postępowaniu upadłościowym

Brak wpisów

Rubryka 6 - Informacja o postępowaniu układowym

Brak wpisów

Rubryka 7 - Informacje o postępowaniach restrukturyzacyjnych, o postępowaniu naprawczym lub o przymusowej restrukturyzacji
--

Brak wpisów

Rubryka 8 - Informacja o zawieszeniu działalności gospodarczej
--

Brak wpisów

Rubryka 9 - Informacje o przyjęciu do akt rejestrowych dokumentów dotyczących przekształcenia, połączenia lub podziału transgranicznego

Brak wpisów

data sporządzenia wydruku 25.06.2025

adres strony internetowej, na której są dostępne informacje z rejestru: prs.ms.gov.pl

Ul. Stanisława Żaryna 2A
02-593 Warszawa
www.bankmillennium.pl

Potwierdzenie wykonania operacji

Dzienny numer transakcji	4
Data księgowania	2025-06-26
Data waluty	2025-06-26
Z rachunku	61 1160 2202 0000 0002 6359 5460
Kwota zaksięgowana	-15 000,00 PLN
Nadawca	DEZEGA POLSKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ UL. METALOWA 3 43-100 TYCHY
Na rachunek	60 1010 1010 0081 3622 3100 0000
Nazwa Banku	NBP O/Okr. w Warszawie
Kwota transakcji	15 000,00 PLN
Odbiorca	Urząd Zamówień Publicznych ul. Postępu 17a 02- 676 Warszawa
Rodzaj operacji	PRZELEW DO INNEGO BANKU
Tytuł operacji	wpis od odwołania Dezega Polska sp.z o.o. w postęp. PGG S.A. nr 702401604

Data wystawienia dokumentu: 2025-06-26

Potwierdzenie wykonania operacji zostało wygenerowane elektronicznie i nie wymaga podpisu ani stempla.
Dokument został sporządzony na podstawie art. 7 Ustawy Prawo Bankowe (Dz.U.Nr 140 z 1997 roku, poz. 939 z późniejszymi zmianami).

Bank Millennium S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Stanisława Żaryna 2A, 02-593 Warszawa, wpisany pod nr KRS 0000010186 do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, o numerze identyfikacji podatkowej (NIP) - 526-021-29-31 i kapitale zakładowym całkowicie wpłaconym w wysokości 1.213.116.777,00 złotych.



Bank Polski

właściciel: **KANCELARIA RADCÓW PRAWNYCH BIELUK IPARTNERZY**

data wydruku: 2025-06-26 g.11:12

Przelew z rachunku Szczegóły transakcji

Numer rachunku	15 1020 1332 0000 1302 0654 1652
Data waluty	2025-06-26
Data operacji	2025-06-26
Opis	Rachunek odbiorcy : 4412406960069399999999999999 Nazwa odbiorcy : MIASTO TYCHY Tytuł : OPŁ SKARB OD PROKURY UDZIEL IWONIE BRZOSTOWSKIEJ PRZEZ DEZEGA POLSKA SP. Z O.O. WS ODWOŁANIA PGG S.A.
Typ transakcji	Przelew z rachunku
Kwota	-17,00 PLN

Tychy, 25.06.2025 r.

PEŁNOMOCNICTWO

Działając w imieniu DEZEGA Polska spółki z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Tychach, niniejszym udzielam pełnomocnictwa **radcy prawnemu Katarzynie Zuzannie Zadykowicz**, wykonującej zawód w ramach Kancelarii Radców Prawnych Bieluk i Partnerzy z siedzibą w Białymstoku, do reprezentowania Spółki w postępowaniu przed Krajową Izbą Odwoławczą, a w szczególności do wniesienia odwołania w imieniu Spółki, w postępowaniu prowadzonym przez Zamawiającego – Polska Grupa Górnicza S.A. na „*Dostawę aparatów regeneracyjno – uciezkowych izolujących układ oddechowy dla Oddziałów Polskiej Grupy Górniczej S.A., nr grupy 285-12*”, nr postępowania: 702401604.

Niniejsze pełnomocnictwo upoważnia do udzielania dalszych pełnomocnictw i upoważnień do wykonywania czynności nim objętych.



właściciel: **KANCELARIA RADCÓW PRAWNYCH BIELUK IPARTNERZY**

data wydruku: 2025-06-26 g.11:12

Przelew z rachunku Szczegóły transakcji

Numer rachunku	15 1020 1332 0000 1302 0654 1652
Data waluty	2025-06-26
Data operacji	2025-06-26
Opis	Rachunek odbiorcy : 4412406960069399999999999999 Nazwa odbiorcy : MIASTO TYCHY Tytuł : OPŁ SKARB OD PEŁN UDZIEL RPR KZ ZADYKOWICZ PRZEZ DEZEGA POLSKA SP. Z O.O. WS ODWOŁANIA PGG S.A.
Typ transakcji	Przelew z rachunku
Kwota	-17,00 PLN

Tychy, 26.06.2025 r.

PEŁNOMOCNICTWO

Niniejszym udzielam pełnomocnictwa **radcy prawnemu Patrycji Weronice Oleksińskiej-Dąbrowskiej**, wykonującej zawód w ramach Kancelarii Radców Prawnych Bieluk i Partnerzy z siedzibą w Białymstoku, do reprezentowania DEZEGA Polska spółki ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Tychach w postępowaniu przed Krajową Izbą Odwoławczą, a w szczególności do wniesienia odwołania w imieniu Spółki, w postępowaniu prowadzonym przez Zamawiającego – Polska Grupa Górnicza S.A. na „*Dostawę aparatów regeneracyjno – uciezkowych izolujących układ oddechowy dla Oddziałów Polskiej Grupy Górniczej S.A., nr grupy 285-12*”, nr postępowania: 702401604.

Niniejsze pełnomocnictwo upoważnia do udzielania dalszych pełnomocnictw i upoważnień do wykonywania czynności nim objętych.



Bank Polski

właściciel: **KANCELARIA RADCÓW PRAWNYCH BIELUK IPARTNERZY**

data wydruku: 2025-06-26 g.11:11

Przelew z rachunku Szczegóły transakcji

Numer rachunku	15 1020 1332 0000 1302 0654 1652
Data waluty	2025-06-26
Data operacji	2025-06-26
Opis	Rachunek odbiorcy : 4412406960069399999999999999 Nazwa odbiorcy : MIASTO TYCHY Tytuł : OPŁ SKARB OD PEŁN UDZIEL RPR PW OLEKSIŃSKIEJ-DĄBROWSKIEJ PRZEZ KZ ZADYKOWICZ WS ODWOŁANIA PGG S.A.
Typ transakcji	Przelew z rachunku
Kwota	-17,00 PLN

Dräger Oxy 3000 Dräger Oxy 6000

pl Instrukcja obsługi



Dla własnego bezpieczeństwa

Przestrzeganie instrukcji obsługi

Każde użytkowanie ratowniczego aparatu tlenowego zakłada dokładną znajomość i przestrzeganie tej instrukcji obsługi. Ratowniczy aparat tlenowy przeznaczony jest wyłącznie do opisanego użytku.

Utrzymanie w dobrym stanie

Ratowniczy aparat tlenowy nie wymaga konserwacji. Musi być natomiast regularnie kontrolowany.

W celu utrzymania w dobrym stanie używać wyłącznie oryginalnych części Dräger.

Akcesoria

Należy używać wyłącznie akcesoriów wyszczególnionych w liście zamówieniowej.

Symbol bezpieczeństwa użyte w tej instrukcji

W niniejszej instrukcji zastosowano szereg ostrzeżeń o ryzykach i zagrożeniach, jakie mogą wystąpić w trakcie użytkowania urządzenia. Ostrzeżenia te zawierają "słowa sygnałowe", których celem jest zwrócenie uwagi na stopień potencjalnego zagrożenia. Poniżej podajemy te słowa sygnałowe i odpowiadające im zagrożenia:

OSTRZEŻENIE

Zaniechanie odpowiednich środków ostrożności może doprowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała w wyniku potencjalnych sytuacji niebezpiecznych.

OSTROŻNIE

Zaniechanie odpowiednich środków ostrożności może doprowadzić do obrażeń ciała lub szkód materialnych w wyniku potencjalnych sytuacji niebezpiecznych.
Może także ostrzegać przed lekkomyślnym postępowaniem.

WSKAZÓWKA

Dodatkowa informacja o zastosowaniu urządzenia.

Opis

Dräger Oxy 3000/6000 to ratowniczy aparat tlenowy z zamkniętym obiegiem układu oddychania. Jest niezależny od powietrza atmosferycznego. Wydechane powietrze jest uzdatniane chemicznie związanym tlenem. Źródłem tlenu jest dwutlenek potasu (KO_2).

Dräger Oxy 3000 ma nominalny czas działania 30 minut.

Dräger Oxy 6000 ma nominalny czas działania 60 minut.

Czas działania zależy jednak od potrzeb oddechowych użytkownika. Ratownicze aparaty tlenowe są standardowo wyposażone w transponder pasywny. Zależnie od konfiguracji ratowniczy aparat tlenowy jest lub nie jest wyposażony w starter oraz jest wyposażony w ustnik z zaciskiem na nos.

Przeznaczenie

Ratowniczy aparat tlenowy jest urządzeniem awaryjnym do ewakuacji z miejsc, w których występuje dym, toksyczne gazy lub niedobór tlenu.

Ograniczenia w zastosowaniu

Ratowniczy aparat tlenowy nie może być używany w otoczeniu, w którym występuje nadciśnienie.

Ratowniczy aparat tlenowy nadaje się do stosowania tylko w klasach temperaturowych T1, T2, T3 i T4 (patrz niemieckie przepisy VDE 0171 lub norma międzynarodowa IEC 60079). Maksymalna temperatura powierzchni ratowniczego aparatu tlenowego wynosi poniżej 135 °C.

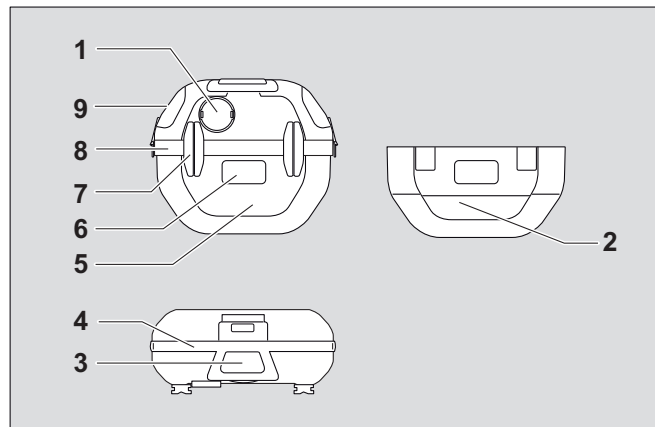
Osoby używające protez zębowych oraz noszące okulary powinny używać ratowniczych aparatów tlenowych z kapturem. Aparat z ustnikiem i okularami ochronnymi nadaje się tylko warunkowo.

Dopuszczenia

Ratownicze aparaty tlenowe są zgodne z wymaganiami DIN EN 13 794 oraz spełniają wymagania Dyrektywy Europejskiej PSA 89/686/WE. Poza tym aparat Dräger Oxy 6000 został sprawdzony i dopuszczony do użytku zgodnie z australijską dyrektywą MDG 3609.

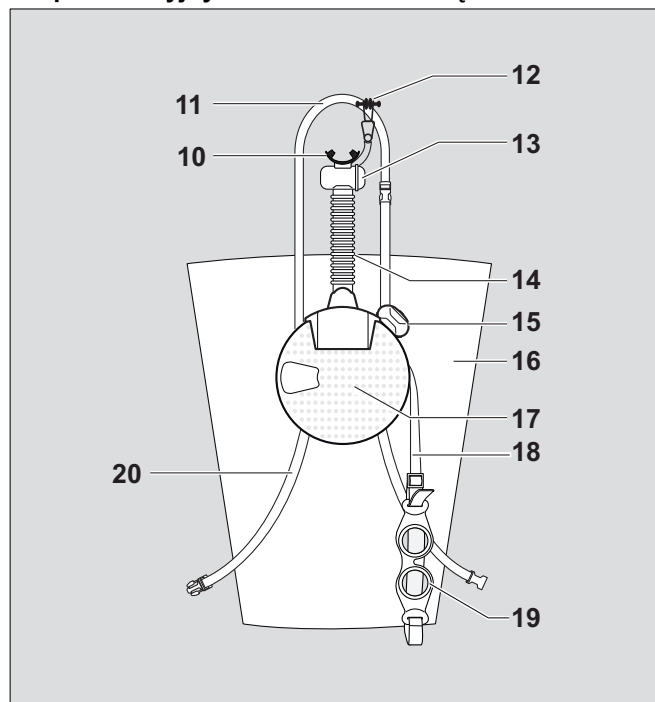
Części urządzenia

Obudowa



- 1 Wziernik ze wskaźnikiem wilgotności i wskaźnikiem ciepła (opcja)
- 2 Ochrona przed erozją (opcja)
- 3 Otwieracz z plombą
- 4 Pasy mocujące
- 5 Dolna część obudowy
- 6 Tabliczka znamionowa
- 7 Szlufki do zamocowania ratowniczego aparatu tlenowego do paska (nie pokazane na rysunku: zamocowanie do pasa barkowego)
- 8 Pierścień mocujący
- 9 Górna część obudowy

Zespół funkcyjny z ustnikiem i kłamrą na nos

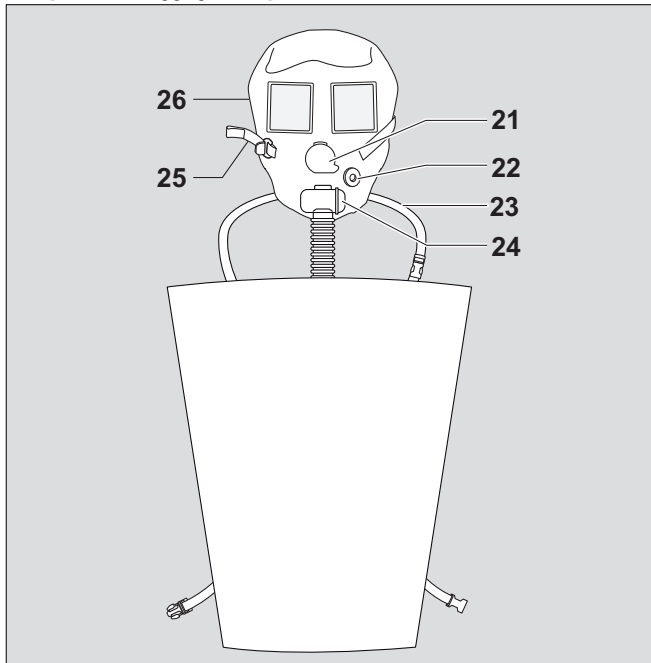


- 10 Ustnik
- 11 Pas nakarczny
- 12 Kłamra na nos
- 13 Wymiennik ciepła
- 14 Wąż oddechowy
- 15 Starter (opcja)
- 16 Worek oddechowy
- 17 Wkład KO_2
- 18 Szlufka zapinana na zatrzask
- 19 Okulary
- 20 Pas piersiowy

00121733.eps

00521733.eps

Zespół funkcyjny z kapturem



- 21 Membrana głosowa
- 22 Zawór zapobiegający uduszeniu
- 23 Pas nakarczny
- 24 Wymiennik ciepła
- 25 Pas napinający
- 26 Kaptur

Sposób noszenia

Przy codziennym noszeniu przy sobie, ratowniczy aparat tlenowy należy nosić przewieszony przez bark lub zaczepiony do paska. Ratowniczy aparat tlenowy może być przechowywany w stałym miejscu w uchwycie naściennym.

Oznakowanie

Na tabliczce znamionowej zamieszczone są następujące informacje:

- data produkcji,
- numer seryjny,
- numer katalogowy,
- identyfikator dopuszczenia,
- norma kontrolna,
- oznaczenie urządzenia,
- nominalny czas działania urządzenia (patrz "Opis" na stronie 39).

Przed użyciem

Przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem na tabliczce znamionowej należy wpisać termin dostawy. Do zapisu nie wolno używać cyfr wybijanych. Dräger zaleca grawerowanie lub wytrawianie.

Przed pierwszym użyciem przedsiębiorca/użytkownik musi zapewnić spełnienie następujących warunków (patrz Dyrektywa Europejska 89/656/WE):

- konieczne jest prawidłowe dopasowanie, m.in. w celu zapewnienia niezawodnej szczelności,
- środki ochrony osobistej muszą być dopasowane do wszystkich innych środków ochrony osobistej używanych w tym samym czasie (np. kamizelka ochronna),
- środki ochrony osobistej muszą nadawać się do warunków miejsca pracy,
- środki ochrony osobistej muszą spełniać wymagania użytkownika urządzeń do ochrony dróg oddechowych w zakresie ergonomii i wpływu na zdrowie.

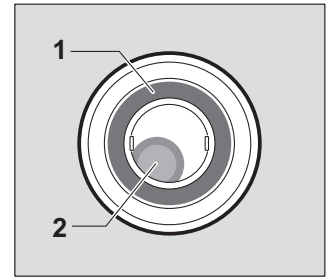
Codzienna kontrola

Wymienione niżej czynności muszą być wykonywane codziennie. Niespełnienie któregoś z wymienionych kryteriów wymaga wycofania ratowniczego aparatu tlenowego z użycia lub przesłania go do kontroli do firmy Dräger!

WSKAZÓWKA

Jeżeli ratowniczy aparat tlenowy został poddany nadzwyczajnemu obciążeniu (uderzenie, nacisk itd.), należy natychmiast wykonać wymienione kontrole.

- Sprawdzić, czy ratowniczy aparat tlenowy jest kompletny.
- Sprawdzić, czy plomba nie jest uszkodzona. Na plombie nie mogą być widoczne ślady białego przełomu. Ślady białego przełomu wskazują na uszkodzenie plomby.
- Sprawdzić, czy pokrywa jest zamknięta.
- Sprawdzić, czy otwieracz jest zaryglowany i nieuszkodzony. Haczyk zatrzaskowy musi być zatrzasknięty.
- Sprawdzić, czy pierścień do przenoszenia przylega ściśle do spodu obudowy.
- Jeżeli ratowniczy aparat tlenowy jest noszony na pasie barkowym, sprawdzić, czy pas barkowy jest zaryglowany na pierścieniu do przenoszenia.
- Sprawdzić, czy uszczelka nie jest uszkodzona.
- Upewnić się, czy na obudowie nie ma pęknięć lub dziur.
- Upewnić się, czy na spodzie obudowy nie ma wgnieć głębszych niż 2 mm.
- Kontrola wziernika: Jeżeli w rejon wziernika daje się przesypać dużo żółtych odłamków o wielkości kryształka cukru lub większych, ratowniczy aparat tlenowy musi zostać wycofany z eksploatacji. Po wieloletnim noszeniu cienka, żółta, przywarta warstwa pyłu jest zjawiskiem normalnym i nie ogranicza sprawności urządzenia.
- Upewnić się, czy wziernik nie jest uszkodzony.
- Sprawdzić, czy wskaźnik wilgotności (1) jest brązowy. Gdy wilgoć dostanie się do ratowniczego aparatu tlenowego, wskaźnik wilgotności zmienia barwę z brązowej na turkusową.
- Jeżeli ratowniczy aparat tlenowy jest wyposażony w opcjonalny wskaźnik ciepła: sprawdzić, czy wskaźnik ciepła (2) jest jasny. Gdy urządzenie nagrzeje się zbyt mocno, wskaźnik ciepła staje się ciemny.
- W wypadku użytkowania ratowniczego aparatu tlenowego zgodnie z normą SANS 1737, należy zapewnić sprawną ochronę przed erozją.



Obsługa ratowniczego aparatu tlenowego

- Regularnie ćwiczyć obsługę ratowniczego aparatu tlenowego za pomocą urządzenia treningowego¹⁾.
- Ratowniczy aparat tlenowy otwierać tylko w celu użycia! W przeciwnym razie wilgoć z powietrza atmosferycznego dostanie się do otwartego ratowniczego aparatu tlenowego, wpływając negatywnie na jego działanie. Otwartych urządzeń nie wolno z powrotem zamykać. Należy je traktować jako używane i nie wolno ich przechowywać, lecz należy przekazać je do utylizacji (patrz "Utylizacja" na stronie 43).
- Sprawdzać ratowniczy aparat tlenowy przed każdym zabraniem/codziennie (patrz "Codzienna kontrola").
- Używać ratowniczego aparatu tlenowego tylko raz.

⚠ OSTRZEŻENIE

Unikać dostawania się materiałów palnych (benzyny, smarów, rozpuszczalników itd.) przed lub w trakcie używania ratowniczego aparatu tlenowego, grozi to pożarem!

Istnieje też niebezpieczeństwo zapłonu, jeżeli zniszczenie ratowniczego aparatu tlenowego spowoduje kontakt chemikaliów tlenotwórczych z substancjami palnymi, np. węglem.

1) Nie jest częścią składową Badania Oceny Typu WE.

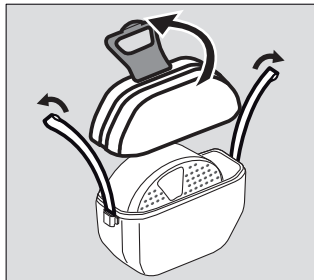
Zakładanie

WSKAZÓWKA

Nieprawidłowe zakładanie powoduje opóźnienia w użyciu ratowniczego aparatu tlenowego w sytuacjach awaryjnych. Opisane niżej czynności należy koniecznie wykonywać w przedstawionej kolejności.

Wszystkie urządzenia

- Podnieść otwieracz, aż opadną taśmy mocujące.
- Zdjąć i wyrzucić pokrywę.



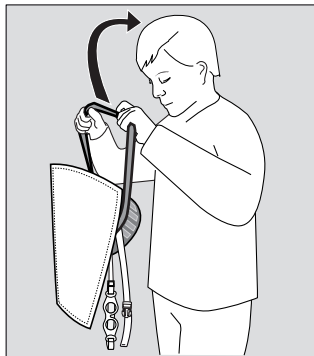
01321733.eps

- Chwycić za żółty pas nakarczny i wyciągnąć ratowniczy aparat tlenowy z obudowy.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nie wyciągać ratowniczego aparatu tlenowego z obudowy za wąż. Mogłoby to spowodować uszkodzenie ratowniczego aparatu tlenowego, który mógłby nie dostarczać dostatecznej ilości powietrza do oddychania.

- Trzymać ratowniczy aparat tlenowy tak, aby worek oddechowy był odwrócony od ciała.
- Ewentualnie zdjąć hełm.
- Przełożyć pas nakarczny przez kark.
- Ewentualnie założyć hełm.



01121733.eps

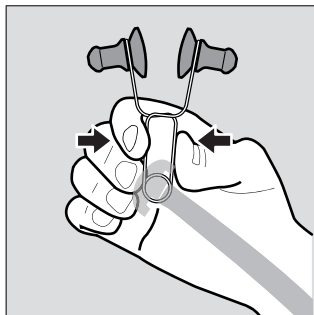
WSKAZÓWKA

Następne czynności należy wykonać płynnie w ciągu ok. 20 sekund.

Zakładanie przyłącza oddechowego

Zakładanie aparatów z ustnikiem i starterem

- Pociągnąć ustnik do góry w kierunku twarzy. Spowoduje to odłączenie kapturka od ustnika. Kółek startera zostanie wyciągnięty z ratowniczego aparatu tlenowego.
- Włożyć ustnik do ust. Zwrócić uwagę, aby wąż oddechowy nie był skręcony. Gumka powinna być ułożona między zębami i wargami.
- Objąć ustnik szczelnie wargami.
- Ścisnąć klamrę na nos jedną dłonią i założyć. Nos musi być szczelnie zamknięty.

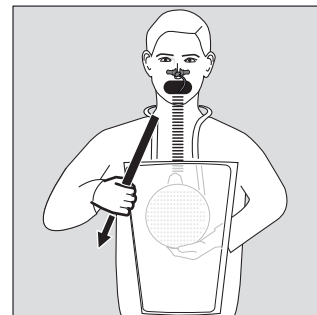


01121733.eps

WSKAZÓWKA

Tlen startera przepływa w ciągu 1 do 2 minut do worka oddechowego. Jednak worek oddechowy nie napełnia się całkowicie. W razie potrzeby należy ułatwić rękami rozwijanie się worka.

- Jeżeli worek oddechowy nie napełnia się, napełnić go 2 - 3 mocnymi wydechami.
- Ratowniczy aparat tlenowy chwycić od spodu i pociągnąć za koniec pasa nakarkowego, aby wyciągnąć ratowniczy aparat tlenowy do góry. Ratowniczy aparat tlenowy umieścić przed klatką piersiową i nie podciągać zbyt wysoko. Urządzenia nie można ciągnąć za ustnik.

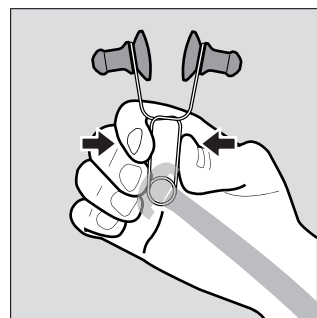


01321733.eps

- W razie potrzeby zdjąć okulary korekcyjne.
- W razie potrzeby zdjąć okulary ochronne ze szlufki zapinanej na zatrzask i założyć.
- Przełożyć pas piersiowy przez ciało i zamknąć.
- Naciągnąć pas piersiowy.

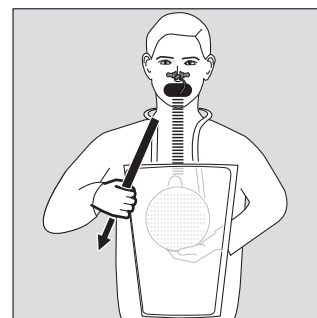
Zakładanie aparatów z ustnikiem (bez startera)

- Pociągnąć ustnik do góry w kierunku twarzy. Spowoduje to odłączenie kapturka od ustnika.
- Włożyć ustnik do ust. Zwrócić uwagę, aby wąż oddechowy nie był skręcony. Gumka powinna być ułożona między zębami i wargami.
- Objąć ustnik szczelnie wargami.
- Worek oddechowy napełnić 2 - 3 silnymi wydechami. W razie potrzeby należy ułatwić rękami rozwijanie się worka.
- Ścisnąć klamrę na nos jedną dłonią i założyć. Nos musi być szczelnie zamknięty.



01121733.eps

- Ratowniczy aparat tlenowy chwycić od spodu i pociągnąć za koniec pasa nakarkowego, aby wyciągnąć ratowniczy aparat tlenowy do góry. Ratowniczy aparat tlenowy umieścić przed klatką piersiową i nie podciągać zbyt wysoko. Urządzenia nie można ciągnąć za ustnik.



01321733.eps

- W razie potrzeby zdjąć okulary korekcyjne.
- W razie potrzeby zdjąć okulary ochronne ze szlufki zapinanej na zatrzask i założyć.
- Przełożyć pas piersiowy przez ciało i zamknąć.
- Naciągnąć pas piersiowy.

WSKAZÓWKA

Osoby noszące okulary korekcyjne nie muszą ich zdejmować.

- Wyciągnąć kaptur do góry.
Kolek startera zostanie wyciągnięty z ratowniczego aparatu tlenowego.
- Założyć kaptur.
W tym celu chwycić kaptur za kołnierz szyjny i rozciągnąć wszędy. Najpierw włożyć brodę w kołnierz szyjny, następnie wywinąć kaptur przez głowę.
- Długie włosy wsunąć całkowicie pod kaptur.
- Maskę wewnętrzną przesunąć równomiernie przed usta i nos. Zwrócić uwagę, aby wąż oddechowy nie był skręcony.

WSKAZÓWKA

Tlen startera przepływa w ciągu 1 do 2 minut do worka oddechowego. Jednak worek oddechowy nie napęlnia się całkowicie. W razie potrzeby należy ułatwić rękami rozwijanie się worka.

- Jeżeli worek oddechowy nie napęlnia się, napęlnić go 2 - 3 mocnymi wydechami.
W tym celu chwycić za kołnierz szyjny i kaptur z maską wewnętrzną ściągnąć z twarzy. Wydychać bezpośrednio do półmaski.
- Pociągnąć do tyłu pas naciągowy.
Jeżeli jest to niemożliwe, do docisnąć półmaskę dłonią do twarzy. Półmaska musi być osadzona szczelnie przed ustami i nosem a kołnierz szyjny musi ściśle przylegać do szyi.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zatrucia!

Półmaska musi szczelnie przylegać. Zarost na całej twarzy powoduje nieszczelności!

Nieszczelności skracają czas działania i zmniejszają skuteczność ochrony.

Jeżeli podczas oddychania w masce wewnętrznej wyczuwalny jest powiew powietrza, należy dociągnąć pas naciągowy.

- Przełożyć pas piersiowy przez ciało i zamknąć.
- Naciągnąć pas piersiowy.

Ważne zasady ewakuacji

- Ewakuację zaczynać spokojnie, bez pośpiechu.
- Zaplanować drogę ewakuacji, wybierając najkrótszą drogę do miejsca zapewniającego bezpieczne oddychanie!
- Ewakuować się z rozmysłem. Gwałtowne, szybkie oddychanie zużywa więcej tlenu!
- Urządzenia z ustnikiem:
Stałe pilnować, aby ustnik był mocno zaciśnięty między zębami i wargami i szczelnie obejmowany przez wargi.
- Urządzenia z kapturem:
Stałe pilnować, aby maska wewnętrzna szczelnie przylegała do twarzy.
- Powietrze z ratowniczego aparatu tlenowego jest ciepłe i suche. Są to oznaki prawidłowego działania ratowniczego aparatu tlenowego. Ewentualny specyficzny posmak jest rzeczą normalną i nie stanowi zagrożenia.
- Nie uszkodzić worka oddechowego ani go nie ścisnąć, w przeciwnym razie niezbędne do życia tlen zostanie utracony.
- W razie wymiotów wyjąć ustnik z ust i zatkać go kciukiem lub zdjąć kaptur. Nie wymiotować do ratowniczego aparatu tlenowego!
Aby nie wdychać zawierającego szkodliwe substancje powietrza z otoczenia, po ponownym założeniu ustnika lub kaptura należy najpierw odetchnąć powietrzem z ratowniczego aparatu tlenowego.

Koniec użycia

Zapas tlenu kończy się, gdy wdychanie staje się cięższe a worek oddechowy zaczyna wiotczeć.

Ratownicze aparaty tlenowe używane w górnictwie podziemnym nie mogą być po użyciu zostawiane pod ziemią.

Wymiana aparatu w trakcie użytkowania**WSKAZÓWKA**

Poniższe czynności dotyczą wyłączenia zakładania aparatów wyposażonych w ustnik i starter.

Gdy zajdzie konieczność założenia nowego ratowniczego aparatu tlenowego, należy postąpić w następujący sposób:

- Naciągnąć mocno pas piersiowy poprzedniego ratowniczego aparatu tlenowego, by mieć pewność, że aparat będzie dobrze przylegał do ciała.
- Ewentualnie zdjąć hełm.
- Przygotować nowy ratowniczy aparat tlenowy.
 - Pociągnąć otwieracz do góry tak, aby opadły pasy mocujące.
 - Zdjąć pokrywę i wyrzucić.
 - Chwycić za żółty pas nakarczny i wyciągnąć ratowniczy aparat tlenowy z obudowy.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nie wyciągać ratowniczego aparatu tlenowego z obudowy za wąż. Mogłoby to spowodować uszkodzenie ratowniczego aparatu tlenowego, który mógłby nie dostarczać dostatecznej ilości powietrza do oddychania.

- Trzymać ratowniczy aparat tlenowy tak, aby worek oddechowy był odwrócony od ciała.
- Otworzyć klamrę na pasie nakarczny poprzedniego ratowniczego aparatu tlenowego.
Ratowniczy aparat tlenowy trzyma się na pasie piersiowym przed klatką piersiową.
- Dalej oddychać przez poprzedni ratowniczy aparat tlenowy.
- Przełożyć pas nakarczny nowego ratowniczego aparatu tlenowego przez kark.
- Wziąć ostatni oddech przez poprzedni ratowniczy aparat tlenowy.
- Pociągnąć ustnik nowego ratowniczego aparatu tlenowego w kierunku twarzy.
Spowoduje to odłączenie kapturka od ustnika. Kolek startera zostanie wyciągnięty z ratowniczego aparatu tlenowego.
- Zdjąć poprzedni ustnik i klamrę na nos, upuścić i natychmiast włożyć do ust nowy ustnik.
Zwrócić uwagę, aby wąż oddechowy nie był skręcony. Gumka powinna być ułożona między zębami i wargami.
- Objąć ustnik szczelnie wargami.
- Założyć klamrę na nos.
Nos musi być szczelnie zamknięty.
- Wydychać powietrze do nowego ratowniczego aparatu tlenowego.

WSKAZÓWKA

Tlen startera przepływa w ciągu 1 do 2 minut do worka oddechowego. Jednak worek oddechowy nie napęlnia się całkowicie. W razie potrzeby należy ułatwić rękami rozwijanie się worka.

- Oddychać normalnie przez nowy ratowniczy aparat tlenowy.
- Rozpiąć klamrę na pasie piersiowym poprzedniego ratowniczego aparatu tlenowego. Upuścić aparat na podłogę.
- Nowy ratowniczy aparat tlenowy chwycić za dolną część i pociągnąć za koniec pasa nakarczny, by wyciągnąć ratowniczy aparat tlenowy do góry.
Ratowniczy aparat tlenowy umieścić przed klatką piersiową i nie wyciągać zbyt wysoko. Aparat nie może obciążać ustnika.
- Ewentualnie z aparatu i szlufki zapinanej na zatrzask zdjąć okulary ochronne i założyć.
- Przełożyć pas piersiowy przez ciało i zamknąć.
- Naciągnąć pas piersiowy.
- Ewentualnie założyć hełm.

Czyszczenie

 OSTROŻNIE
Ratowniczego aparatu tlenowego nie wolno otwierać do czyszczenia.

- Zdjąć zabezpieczenie przed erozją i pas do przenoszenia z ratowniczego aparatu tlenowego i oczyścić w kąpieli wodnej z dodatkiem mydła.
- Ratowniczy aparat tlenowy zeszczotkować na mokro. Woda powinna mieć ciepłą rękę. Można dodać łagodnego środka czyszczącego.
- Wszystkie części gruntownie wysuszyć w temperaturze pokojowej lub w suszarce (maks. 45 °C).
- Zamontować z powrotem zabezpieczenie przed erozją i pas do przenoszenia.

Składowanie

Ratowniczy aparat tlenowy przechowywać w chłodnym i suchym miejscu. Temperatura składowania, patrz "Dane techniczne" na stronie 43.

Konserwacja

Wymiana wziernika

- Uszkodzony wziernik wykręcić kluczem czołowym otworowym (wielkość: 35 mm).
- Nowy wziernik założyć z o-ringiem i wkręcić w obudowę kluczem czołowym otworowym (moment obrotowy dokręcania: 2,5 Nm).

Demontaż pierścienia do przenoszenia

- Pierścień do przenoszenia wyważyć wkrętakiem z nosków mocujących na bokach ratowniczego aparatu tlenowego.
- Ściągnąć pierścień do przenoszenia (ewent. z zabezpieczeniem przed erozją) ze spodu obudowy.

Montaż pierścienia do przenoszenia

- Pierścień do przenoszenia (ewent. z zabezpieczeniem przed erozją) wsunąć na Dolną część obudowy tak, aby pierścień do przenoszenia został zablokowany zatrzaskami. Zwrócić uwagę na dopasowanie.

Demontaż zabezpieczenia przed erozją

- Zdemonstować pierścień do przenoszenia.
- Aby odłączyć zabezpieczenie przed erozją od pierścienia do przenoszenia, ściągać pojedynczo otwory mocujące zabezpieczenia przed erozją z jego haczyków.

Zakładanie zabezpieczenia przed erozją

- Aby przymocować zabezpieczenie przed erozją na pierścieniu do przenoszenia, naciągnąć otwory mocujące w zabezpieczeniu przed erozją na haczyki pierścienia do przenoszenia.
- Zamontować pierścień do przenoszenia.

Utylizacja

 OSTROŻNIE
Używane lub otwarte ratownicze aparaty tlenowe muszą być podane kwalifikowanej utylizacji w ciągu tygodnia, ponieważ zawarte w nich chemikalia w połączeniu z wilgocią atmosferyczną mogą tworzyć agresywny ług.

Samodzielna utylizacja ratowniczego aparatu tlenowego

 OSTRZEŻENIE
Niebezpieczeństwo pożaru! Unikać dostawiania się materiałów palnych (benzyna, smary, rozpuszczalniki itd.) do ratowniczego aparatu tlenowego.

- Używać okularów ochronnych i rękawic!
- Wymontować z obudowy starter i utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Wymontować z obudowy wkład KO₂ i cały zanurzyć w dużej ilości wody do momentu, gdy przestaną wydobywać się pęcherzyki gazu. Powstały roztwór zobojętnić 3 %-owym kwasem, np. kwasem solnym (HCl), w proporcji 1:1.
- Wszystkie tworzywa sztuczne są oznakowane i powinny być gromadzone i przetwarzane po posortowaniu na poszczególne rodzaje.

Utylizacja ratowniczego aparatu tlenowego przez firmę Dräger

W transporcie ratownicze aparaty tlenowe podlegają międzynarodowym przepisom transportowym. Należą one do tlenowych środków ochrony dróg oddechowych i są sklasyfikowane w grupie **UN 3356 "Oxygen generator, chemical" Class 5.1, packing group II**.

Uszkodzone, otwarte, zużyte lub przeterminowane ratownicze aparaty tlenowe należy przygotować w następujący sposób.

- Przed transportem otwartych lub uszkodzonych ratowniczych aparatów tlenowych, wyposażonych w starter, należy spowodować zadziałanie startera. W przypadkach aparatów nie otwartych nie ma konieczności uruchamiania startera.
- Zapakować ratowniczy aparat tlenowy szczelnie, bez dostępu powietrza, w worek plastikowy a następnie w atestowane opakowanie (np. opakowanie transportowe Dräger Oxy 3000: 63 05 202, Dräger Oxy 6000: 63 06 202).
Wysyłany produkt jest sklasyfikowany w grupie: **UN 3085, Oxidizing solid, corrosive, n.o.s. (Potassium Superoxide, Potassium Hydroxide), Class 5.1, packing group I**
- Ratownicze aparaty tlenowe wysłać zgodnie z przepisami transportowymi na adres:
Interservices GmbH
Moislinger Allee 53-55
23558 Lübeck
Deutschland
Tel.: +49 451 882-0
e-mail: recycling@draeger.com
- W odpowiednich przypadkach przestrzegać przepisów specjalnych przewoźników.

Dane techniczne

Temperatura otoczenia	
podczas składowania i transportu (nie podczas stosowania):	-30 °C ... +50 °C przez maks. 24 godziny do +70 °C
podczas stosowania:	
- urządzenia ze starterem	-5 °C ... +70 °C
- urządzenia bez startera	0 °C ... +70 °C
Temperatura wdychanego powietrza (suche powietrze do oddychania)	maks. 60 °C ¹⁾
Wilgotność względna	do 100 %
Ciśnienie atmosferyczne	700 do 1300 hPa
Pojemność worka oddechowego	>8 litrów

1) wg DIN EN 13 794

Zawartość CO ₂ ¹⁾	
we wdychanym gazie	<1,5 % obj. (wartość średnia)
we wdychanym gazie pod koniec okresu użytkowania	
	maks. 3,0 % obj.
Czas działania ¹⁾	
przy objętości oddechowej w minutach	35 l/min.
Dräger Oxy 3000	30 min
Dräger Oxy 6000	60 min
przy oddychaniu spoczynkowym (objętość oddechowa w minutach 10 l/min.)	
Dräger Oxy 3000	90 min
Dräger Oxy 6000	180 min
Opory wdychania/wydychania ¹⁾ przy 35 l/min.	
Dräger Oxy 3000, maks. pojedynczy opór wydychania	+10 hPa lub -10 hPa
Dräger Oxy 3000, pod koniec czasu działania	Σ16 hPa
Dräger Oxy 6000, maks. pojedynczy opór wydychania	+7,5 hPa lub -7,5 hPa
Dräger Oxy 6000, pod koniec czasu działania	Σ13 hPa
Ciężar	
nie otwartego aparatu	
Dräger Oxy 3000 Standard ²⁾ bez pierścienia do przenoszenia/ zabezpieczenia przed erozją	2650 g
z pierścieniem do przenoszenia na biodrze	2800 g
z pierścieniem do przenoszenia/ zabezpieczeniem przed erozją	3050 g
z pierścieniem do przenoszenia na ramieniu	2900 g
z pierścieniem do przenoszenia na biodrze/ zabezpieczeniem przed erozją	3150 g
Dräger Oxy 6000 Standard ¹⁾ bez pierścienia do przenoszenia/ zabezpieczenia przed erozją	
z pierścieniem do przenoszenia na biodrze	3400 g
z pierścieniem do przenoszenia/ zabezpieczeniem przed erozją	3550 g
z pierścieniem do przenoszenia na ramieniu	3900 g
z pierścieniem do przenoszenia na biodrze/ zabezpieczeniem przed erozją	3500 g
	3800 g
w pracy	
Dräger Oxy 3000 Standard ¹⁾	1750 g
Dräger Oxy 6000 Standard ¹⁾	2300 g
Wymiary gabarytowe (S x W x G)	
Dräger Oxy 3000 bez pierścienia do przenoszenia/ zabezpieczenia przed erozją	
	215 x 189 x 105 mm
z pierścieniem do przenoszenia na biodrze	218 x 189 x 117 mm
z pierścieniem do przenoszenia na biodrze/ zabezpieczeniem przed erozją	218 x 193 x 120 mm
z pierścieniem do przenoszenia na ramieniu	236 x 189 x 105 mm
z pierścieniem do przenoszenia na ramieniu/ zabezpieczeniem przed erozją	236 x 193 x 108 mm
zespół funkcyjny	170 x 200 x 80 mm
Dräger Oxy 6000 bez pierścienia do przenoszenia/ zabezpieczenia przed erozją	
	248 x 212 x 121 mm
z pierścieniem do przenoszenia na biodrze	253 x 212 x 130 mm
z pierścieniem do przenoszenia na biodrze/ zabezpieczeniem przed erozją	253 x 217 x 132 mm
z pierścieniem do przenoszenia na ramieniu	267 x 212 x 121 mm
z pierścieniem do przenoszenia na ramieniu/ zabezpieczeniem przed erozją	267 x 217 x 121 mm
zespół funkcyjny	190 x 240 x 100 mm
Trwałość ³⁾	
	10 lat

1) wg DIN EN 13 794
2) Urządzenia z kapturem ważą odpowiednio o 250 g więcej.

WSKAZÓWKA
Dla klientów działających w zakresie objętym nadzorem Stowarzyszenia Zawodowego Górnictwa (BBG). W zakresie nadzoru BBG obowiązują "Zalecenia BBG dotyczące ratownictwa górniczego w zakresie użytkowania i utrzymania ratowniczych aparatów tlenowych". Zawierają one harmonogramy kontroli i przedłużania okresu użytkowania ratowniczych aparatów tlenowych w tych zakładach, uzgodnione z właściwymi władzami górnictwymi.

Lista zamówieniowa

Nazwa i opis	Numer katalogowy
Dräger Oxy 3000 ¹⁾ (do przenoszenia na biodrze, bez zabezpieczenia przed erozją)	63 05 100
Dräger Oxy 3000 ¹⁾ (do przenoszenia na biodrze, z zabezpieczeniem przed erozją)	63 05 200
Dräger Oxy 3000 ¹⁾ (kaptur, do przenoszenia na ramieniu, z zabezpieczeniem przed erozją)	na zapytanie
Dräger Oxy 6000 ¹⁾ (do przenoszenia na ramieniu, bez zabezpieczenia przed erozją)	63 06 100
Dräger Oxy 6000 ¹⁾ (do przenoszenia na ramieniu, z zabezpieczeniem przed erozją)	63 06 200
Dräger Oxy 6000 ¹⁾ (kaptur, do przenoszenia na ramieniu, z zabezpieczeniem przed erozją)	na zapytanie
Aparat treningowy Dräger Oxy 3000	63 07 300
Aparat treningowy Dräger Oxy 6000	63 07 100
Wziernik	63 05 122
O-ring do wziernika	63 05 083
Pas barkowy	63 05 135
Pas biodrowy	na zapytanie
do aparatu Dräger Oxy 3000	
Zabezpieczenie przed erozją	63 05 004
Uchwyt naścienny	na zapytanie
Pierścień mocujący do noszenia na ramieniu	63 05 182
Pierścień mocujący do noszenia na biodrze	63 05 189
Pierścień do przenoszenia na ramieniu ze złączem do zabezpieczenia przed erozją	63 05 062
Pierścień mocujący do noszenia na biodrze ze złączem do zabezpieczenia przed erozją	63 05 009
do aparatu Dräger Oxy 6000	
Zabezpieczenie przed erozją	63 06 004
Uchwyt naścienny	na zapytanie
Pierścień mocujący do noszenia na ramieniu	63 06 182
Pierścień mocujący do noszenia na biodrze	63 06 189
Pierścień mocujący do noszenia na ramieniu ze złączem do zabezpieczenia przed erozją	63 06 062
Pierścień mocujący do noszenia na biodrze ze złączem do zabezpieczenia przed erozją	63 06 009

1) W przyszłości będą dostępne dodatkowe warianty w systemie modułowym.

Części zamienne są podane w wykazie części zamiennych 1167.490.

3) W systemie jednozmianowym maks. 8 godzin pracy dziennie, w systemie wielozmianowym trwałość wynosi 5 lat.

**Dräger Safety AG & Co.
KGaA**

Revalstraße 1
D-23560 Lübeck
Niemcy
Tel. +49 451 8 82 - 0
Fax +49 451 8 82 - 20 80
www.draeger.com

Jednostka notyfikowana:

DEKRA EXAM GmbH

Dinnendahlstr. 9

44809 Bochum

Niemcy

Numer referencyjny:  0158

90 21 733 - GA 1167.490

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

Wydanie 06 - grudzień 2012 (Wydanie 01 - styczeń 2010)

Zastrzegamy prawo zmian!



FABRYKA SPRZĘTU RATUNKOWEGO
I LAMP GÓRNICZYCH "FASER" S.A.
42-600 TARNOWSKIE GÓRY ul. Nakielska 42/44

APARAT TLENOWY UCIECZKOWY

KA-60

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA IU-910

Przed przystąpieniem do eksploatacji aparatu należy
zapoznać się z niniejszą instrukcją

1. PRZEZNACZENIE

Aparat tlenowy ucieczkowy KA-60 jest przeznaczony do ochrony układu oddechowego użytkownika podczas jego wycofywania się (ucieczki) ze strefy zagrożonej gazami szkodliwymi dla zdrowia oraz tam, gdzie stężenie tlenu jest niewystarczające do oddychania. Aparat jest przeznaczony dla górnictwa podziemnego i innych gałęzi przemysłu. Może być stosowany w podziemnych zakładach górniczych w polach niemetanowych i metanowych w pomieszczeniach zaliczonych do stopnia „a”, „b” i „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz „A” i „B” niebezpieczeństwa wybuchu pyłu węglowego. Służy do bezpiecznego opuszczania strefy objętej pożarem, wyrzutem gazów lub awarią instalacji chemicznej. Jest on przeznaczony do jednorazowego użycia. Aparaty tlenowe ucieczkowe przeznaczone są wyłącznie do samoratownia (ucieczki) z zagrożonej strefy w przypadku niebezpieczeństwa i nie mogą być stosowane podczas pracy.

2. OPIS TECHNICZNY

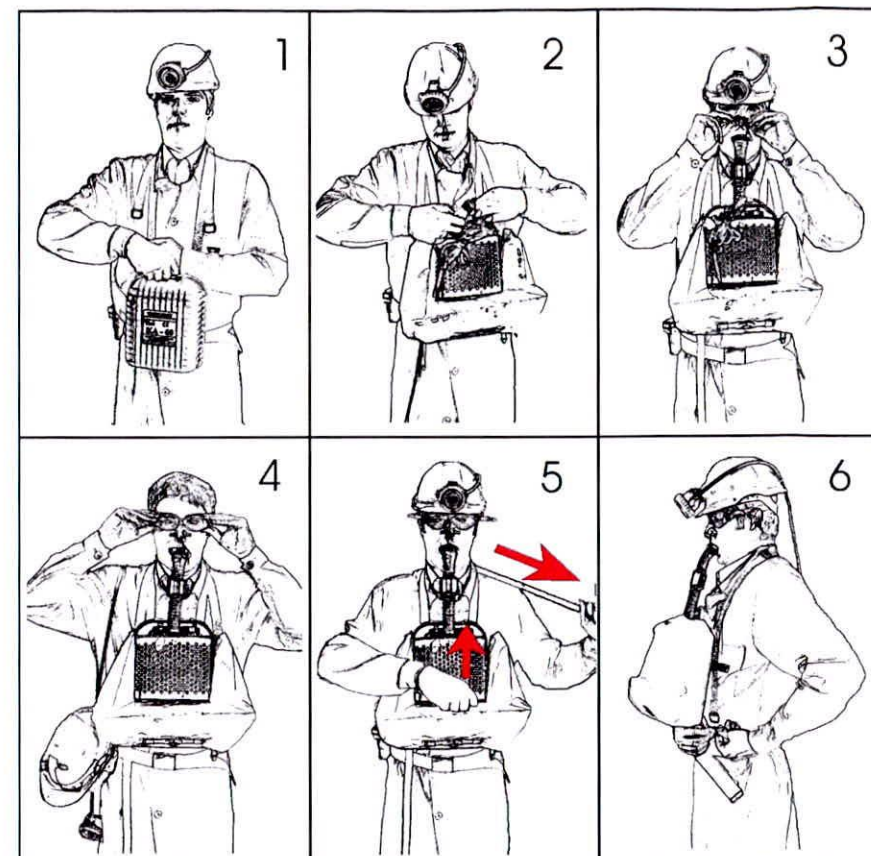
2.1. Dane techniczne

1. Wymiary zewnętrzne - długość x szerokość x grubość - około (260 x 220 x 140) mm
2. Przydatność do użytkowania - 10 lat od daty produkcji
w tym maksymalnie 5-cio letni okres po wprowadzeniu do eksploatacji.
3. Masa aparatu w użyciu - do 3,5 kg
4. Czas ochronnego działania:
 - a) spełnia wymagania normy EN 13794:2002, przy objętościowym natężeniu przepływu 35 [l/min] - minimum 60 minut
 - b) spełnia wymagania normy EN 13794:2002, przy objętościowym natężeniu przepływu 10 [l/min] - minimum 180 minut
5. Temperatura użytkowania: - (-5 ÷ +50) °C
6. Wilgotność względna otoczenia w czasie użytkowania: - ≤100 %
7. Typ aparatu: Ucieczkowy aparat regeneracyjny typu K.
8. Oznaczenie „K”: Aparat ucieczkowy z tlenem chemicznie związanym (KO₂)
9. Oznaczenie „S”: Aparat odpowiadający załącznikowi A EN 13794:2002
10. Temperatura obudowy w miejscu kontaktu z użytkownikiem: ≈ 60 °C
11. Temperatura powierzchni aparatu (elementów metalowych): ≈150 °C

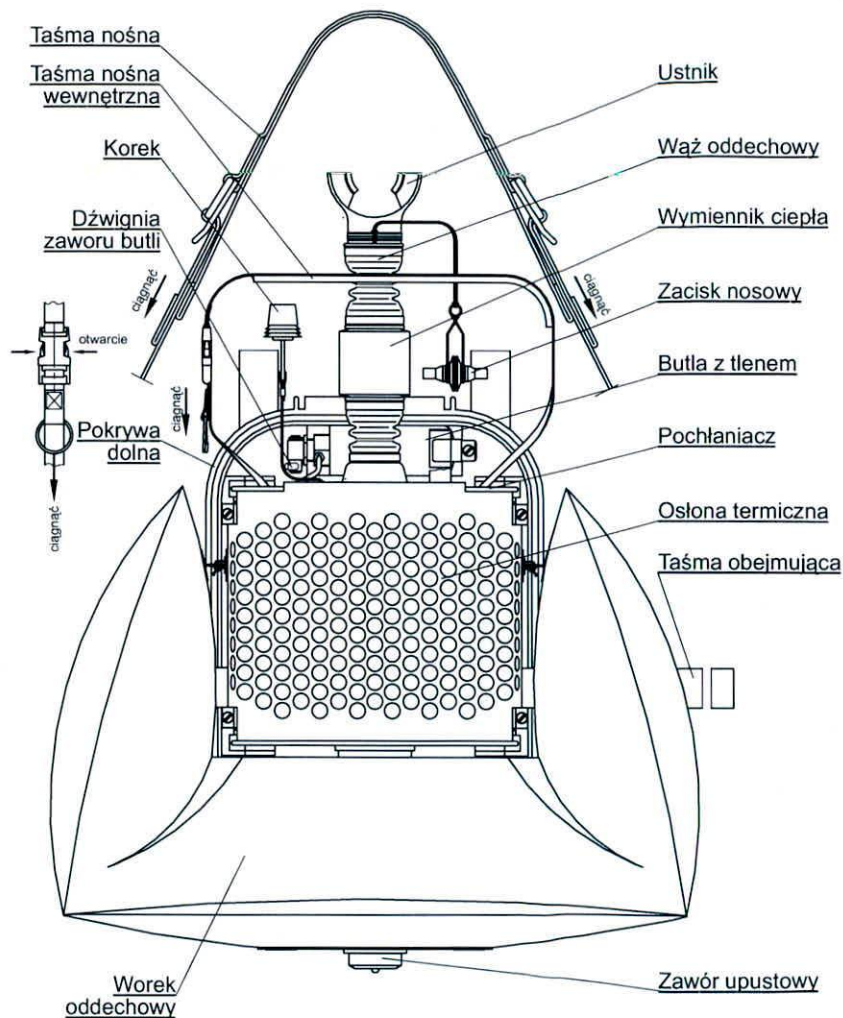
Informacja: Polskim wydaniem normy EN 13794:2002 jest norma PN-EN 13794:2005 Sprzęt ochrony układu oddechowego – Ucieczkowe aparaty regeneracyjne – Wymagania, badanie, znakowanie.

2.2. Konstrukcja

Aparat tlenowy ucieczkowy KA-60 składa się z pochłaniacza, wewnątrz którego znajduje się wypełnienie pochłaniające wilgoć i dwutlenek węgla z wydychanego powietrza i generujące tlen do oddychania. W górnej części pochłaniacza umocowany jest wąż oddechowy z wymiennikiem ciepła, ustnikiem i zaciskiem nosowym. W dolnej części pochłaniacza umocowany jest worek oddechowy z zaworem upustowym. Na poboczniczy pochłaniacza umieszczona jest izolacja termiczna, do której zamocowana jest taśma obejmująca. Do górnego denka pochłaniacza zamocowany jest korek uszczelniający, wąż oddechowy oraz okulary (gogle) i taśma nośna wewnętrzna. Pochłaniacz jest umieszczony w dolnej pokrywie aparatu, do której zamocowana jest butla z tlenem z dźwignią zaworu butli. Całość przykryta jest górną pokrywą aparatu, do której zamocowane jest cięgno zaworu butli. W górnej części górnej pokrywy aparatu znajduje się wskaźnik (indykator) sygnalizujący rozhermetyzowanie się aparatu (wzrost wilgotności pod obudową). Dolna i górna pokrywa aparatu jest zamknięta od góry zamkiem, który jest zabezpieczony plombą, umożliwiającym otwarcie aparatu. W dolnej części aparatu znajduje się metalowa listwa zamykająca, na której naniesiono numer seryjny aparatu oraz daty produkcji i przydatności do użycia. Dolna pokrywa aparatu posiada cztery uchwyty, do których umocowany jest pas nośny. Jego konstrukcja umożliwia, w zależności od potrzeb, noszenie aparatu na ramieniu lub na plecach. Na górnych uchwytach jest zamocowany pasek do noszenia aparatu w dłoni. Obudowa aparatu jest wykonana z tworzywa nie gromadzącego ładunków elektrostatycznych.



PIKTOGRAM



APARAT TLENOWY UCIECZKOWY KA-60
(otwarty)
(widok aparatu od przodu)

2.3. Działanie

Po otwarciu zamka, zdjęciu pokrywy górnej, poprzez pociągnięcie cięgna zamocowanego na pokrywie górnej otwierany jest zawór butli tlenowej, z której wypływa tlen wypełniając worek oddechowy. Po wyjęciu korka z ustnika i włożeniu ustnika do ust, oraz zaciśnięciu nosa zaciskiem nosowym, użytkownik rozpoczyna oddychanie. Wydechane powietrze przepływa przez wąż do pochłaniacza. Przepływ wydychanego powietrza przez wypełnienie pochłaniacza wywołuje w nim egzotermiczną reakcję chemiczną, w czasie której pochłaniacz jest dwutlenek węgla i wilgoć a wydzielany jest tlen. Nadmiar tlenu gromadzony jest w worku oddechowym skąd w czasie wdechu mieszanina gazowa poprzez wypełnienie pochłaniacza i wąż oddechowy przepływa przez usta do płuc użytkownika. Wymiennik ciepła w węży oddechowym obniża temperaturę wdychanego gazu. Nadmiar mieszaniny gazowej jest usuwany zaworem upustowym na zewnątrz aparatu.

3. SPOSÓB UŻYTKOWANIA

3.1. Uwagi ogólne dla użytkownika

1. Użytkownik aparatu powinien zapoznać się z niniejszą instrukcją użytkowania i stosować się do zawartych w niej wymagań dotyczących zasad eksploatacji aparatu.
2. Użytkownik aparatu powinien być przeszkolony w zakresie eksploatacji i użycia aparatu KA-60, a wszystkie czynności przewidziane programem szkolenia, powinien wykonać osobiście na aparacie treningowym TKA-60. Aparat treningowy symuluje masę oraz opory oddychania aparatu KA-60 i służy do manualnego opanowania czynności związanych z jego uruchomieniem i użytkowaniem. Do celów treningowych może być użyty również aparat użytkowy, którego eksploatacja nie przekroczyła 5 lat, a jego stan nie dyskwalifikuje go z dalszej eksploatacji.
3. Użytkownik powinien mieć aparat stale przy sobie lub w pobliżu miejsca pracy tak, aby w przypadku zagrożenia mógł go niezwłocznie użyć.
4. Użytkownik powinien chronić aparat od wstrząsów, uderzeń mechanicznych, wibracji, szoków termicznych (np. nie wolno aparatem rzucać, zwałać na stos, ciągnąć po podłożu, uderzać o przeszkody w trakcie poruszania się w chodnikach, umieszczać na elementach wytwarzających energię cieplną itp.) oraz chronić przed zanieczyszczeniami, szczególnie olejem, substancjami żrącymi itp.
5. Zabrania się takiego postępowania z aparatem, które może doprowadzić do destrukcji jego wnętrza, np.:
 - siadania na aparacie i jego obciążania ciężkimi przedmiotami,
 - stosowania aparatu jako podkładki pod kolana lub siadania na aparacie przy przemieszczaniu się użytkownika z wykorzystaniem przenośników taśmowych,
 - oraz innego podobnego postępowania.



6. Od momentu pobrania aparat w trakcie przemieszczania się powinien być noszony z taśmą nośną przełożoną przez głowę na boku lub na plecach (patrz rysunki obok). Zaleca się stosowanie odpowiednich pokrowców.

W przypadku przemieszczania się w pozycji pochylonej zaleca się zdjęcie aparatu z ramienia i noszenie go trzymając go w dłoni za pomocą dodatkowego paska umocowanego w obudowie aparatu.

UWAGA: Nie stosowanie się do powyższych uwag może spowodować zniszczenie aparatu i znaczne skrócenie okresu przydatności aparatu do użytkowania!!!



7. Nie wolno otwierać aparatu bez potrzeby jego użycia.

8. O szczelności (braku zawilgocenia) aparatu świadczy niebieski kolor wskaźnika szczelności (indykatora), a kolor białe - różowy oznacza jego nieszczelność (zawilgocenie).
9. Przed pobraniem i oddaniem aparatu do punktu jego przechowywania użytkownik zobowiązany jest dokonać oględzin aparatu w zakresie jego stanu zewnętrznego i obserwacji indykatora szczelności (patrz punkt 4, Kontrola aparatu). W razie stwierdzenia usterek, fakt ten należy niezwłocznie zgłosić w punkcie przechowywania aparatu.
10. Użytkownik zobowiązany jest przy każdorazowym pobraniu aparatu z punktu jego przechowywania dokonać regulacji taśmy nośnej poprzez jej przesuwanie na obu sprzączkach przy naramienniku, tak, aby luźne końce taśmy nośnej miały w przybliżeniu minimalną długość 15 cm.

3.2. Czynności w czasie użycia

W przypadku zagrożenia przebywania w środowisku zanieczyszczonym gazami, substancjami toksycznymi lub w atmosferze z niedostatkami tlenu, użytkownik powinien niezwłocznie przystąpić do użycia aparatu tlenowego w następujący sposób (patrz na kolejne według poniższych punktów obrazki piktogramu):

1. Należy przełożyć aparat na klatkę piersiową. Wstępnie wyregulować długość taśmy nośnej poprzez mocne szarpnięcie i pociągnięcia jednego końca taśmy nośnej w dół jedną ręką przy jednoczesnym podniesieniu i przytrzymaniu aparatu drugą ręką, jak pokazano na 5 obrazku piktogramu. W razie konieczności powtórzyć tę czynność z drugim końcem taśmy nośnej. Otworzyć aparat przez pociągnięcie do góry dźwigni zamka aparatu, przytrzymując aparat jedną ręką za pasy nośne, aż do jego rozłączenia się, zdjąć górną pokrywę aparatu i odrzucić ją obserwując napęczniecie się worka oddechowego. Otwarcie aparatu otwiera zawór butli z tlenem. Założyć na kark wewnętrzną taśmę nośną.

Uwaga: Po otwarciu aparatu i rozłożeniu worka oddechowego wypada osłona zaworu w kształcie pierścienia. Nie ma to wpływu na działanie aparatu.

2. Ścisnąć wąż oddechowy poniżej wymiennika ciepła, wyjąć korek i włożyć ustnik do ust i wykonać pełny wydech do aparatu.

Uwaga: Jeżeli po otwarciu zaworu butli tlen nie wypełni worka oddechowego, to aparat uruchamia się przez wykonanie 3 + 6 wydechów do aparatu aż do wypełnienia się worka oddechowego. W razie konieczności udrożnić wężyk dłońmi celem zapewnienia przepływu mieszaniny oddechowej.

3. Założyć zacisk nosowy po rozciągnięciu grzybków dociskowych tak, aby go szczelnie zacisnąć na nosie.

4. Zdjąć hełm, założyć okulary i założyć hełm.

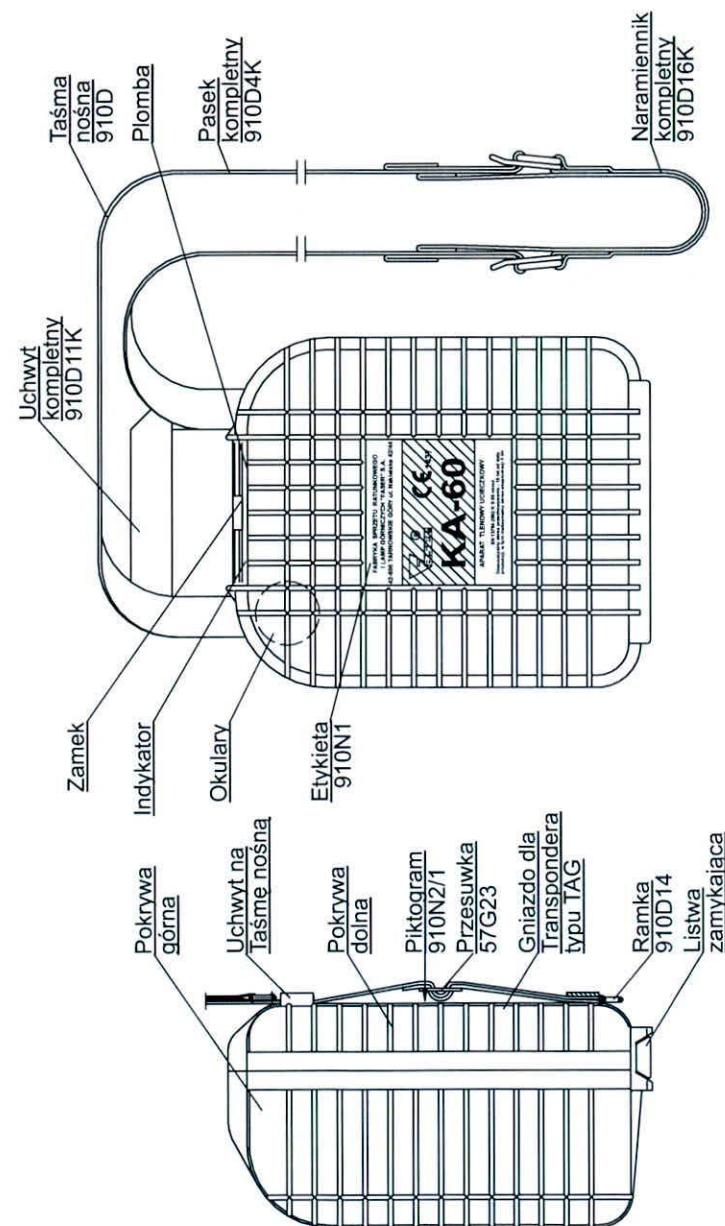
5. Wyregulować długość taśmy nośnej, poprzez mocne szarpnięcie jednego końca taśmy nośnej w dół jedną ręką przy jednoczesnym podniesieniu i przytrzymaniu aparatu drugą ręką. W razie konieczności powtórzyć tę czynność z drugim końcem taśmy nośnej. W razie utrudnienia w regulacji taśmy nośnej wyregulować położenie aparatu przez regulację wewnętrzną taśmy nośnej.

6. Zapiąć pas obejmujący i wycofać się ze strefy zagrożonej.

Uwaga: Pierwsze 5 minut poruszać się powoli. Później ucieczkę można kontynuować według zasad poznanych w czasie szkolenia.

3.3. Użycie aparatu w niskiej temperaturze

W przypadku konieczności użycia aparatu w niskich temperaturach otoczenia lub gdy aparat był poddany kilkugodzinnej działaniu niskiej temperatury od -5 °C do 5 °C należy postępować zgodnie z zasadami podanymi w punkcie 3.2 niniejszej instrukcji, z tym, że przy wykonywaniu czynności wymienionej w punkcie 3.2.2 należy bezwzględnie wykonać 6 głębokich wydechów do aparatu bez względu na wypełnienie worka oddechowego tlenem z butli aparatu.



**Aparat tlenowy ucieczkowy KA-60
(zamknięty)**

9. DANE O PRODUCENCJE

FABRYKA SPRZĘTU RATUNKOWEGO
i LAMP GÓRNICZYCH "FASER" S.A.

tel. +48 32 285 07 77 fax. +48 32 285 34 13; +48 32 285 38 62

email: faser@faser.eu lub faser@faser.com.pl

http://www.faser.eu lub http://www.faser.com.pl

10. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

- | | | | |
|----------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| 1. Taśma nośna | - rys. nr 910D | 2. Ramka | - rys. nr 910D14 |
| 1.1. Naramiennik kompletny | - rys. nr 910D16K | (2 sztuki na wyrób) | |
| 1.2. Pasek kompletny | - rys. nr 910D4K | 3. Etykieta | - rys. nr 910N1 |
| (2 sztuki na wyrób) | | 4. Nalepka piktogram | - rys. nr 910N2/1 |
| 1.3. Przesuwka | - rys. nr 57G23 | 5. Uchwyt kompletny | - rys. nr 910D11K |
| (2 sztuki na wyrób) | | | |

11. UWAGI DODATKOWE

Obudowa aparatu jest przystosowana do montażu Transpondera typu TAG o wymiarach maksymalnych: średnicy 32 mm i grubości 4 mm. Montażu dokonuje serwis FASER S.A.

Aparat tlenowy ucieczkowy KA-60 jest zgodny z postanowieniami Dyrektywy Rady 89/686/EWG (przeniesionymi do prawa polskiego na mocy rozporządzenia Ministra Gospodarki z 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej Dz. U. Nr 259 z 28.12.2005 r., poz. 2173) i, w odpowiednich przypadkach, z normą krajową transponującą normę zharmonizowaną nr EN 13794:2002 (PN-EN 13794:2005) i jest identyczny ze środkiem ochrony indywidualnej będącym przedmiotem certyfikatu zgodności WE nr: 235/E-037/2008, wydane przez:

Výzkumný ústav bezpečnosti práce
Jeruzalémská 9, 116 52 Praha, Republika Czeska

jednostkę notyfikowaną i zarejestrowaną pod numerem 1024, przez Komisję Wspólnoty Europejskiej, podlega procedurze określonej w artykule 11, pkt. B dyrektywy 89/686/EWG (§ 41 Rozporządzenia MG z dnia 21 grudnia 2005 r.) pod nadzorem:

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy,
ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa, Rzeczpospolita Polska

jednostki notyfikowanej i zarejestrowanej pod numerem 1437, przez Komisję Wspólnoty Europejskiej.

3.4. Zasady postępowania w czasie użytkowania aparatu

W czasie użytkowania aparatu należy chronić worek oddechowy przed uszkodzeniem. Dla prawidłowej pracy aparatu, konieczne jest wykonywanie głębokich oddechów. Podczas oddychania w czasie użycia aparatu, pochłaniacz nagrzewa się, a tym samym także powietrze wdychane, co świadczy o prawidłowym działaniu aparatu. Temperatura powietrza wdychanego zależy od temperatury otoczenia i wraz ze wzrostem temperatury otoczenia, w której aparat pracuje, wzrasta temperatura powietrza wdychanego. W żadnym przypadku nie zdejmować aparatu - nie wyjmować ustnika z ust, gdyż wykonanie jednego oddechu bez aparatu w trakcie ucieczki może spowodować zagrożenie dla życia. Podczas ucieczki nie rozmawiać. Porozumiewać się za pomocą gestów. Nie wolno zdejmować zacisku nosowego. Nie uciekać w popłochu, lecz spokojnie. Szybki bieg spowoduje trudności w oddychaniu. W czasie użytkowania aparatu, przy nadmiernym gromadzeniu się śliny w ustach należy ją polykać. Możliwe uczucie pyłu w ustniku nie jest szkodliwe i wiąże się z zabezpieczeniem węża oddechowego przed sklejeniem się. W czasie spoczynku (np. przy oczekiwaniu na pomoc) czas ochronnego działania aparatu wynosi co najmniej 3 godziny. W czasie użycia aparatu nie należy dotykać elementów metalowych (denka górnego i dolnego pochłaniacza) ze względu na ich wysoką temperaturę. O zużyciu aparatu świadczy pusty worek oddechowy. Dopuszcza się wymianę aparatu w czasie ucieczki na zasadach poznanych w czasie szkolenia. Sposób użycia aparatu przedstawiony został w postaci piktogramu umieszczonego na tylnej ścianie aparatu.

4. KONTROLA APARATU

Aparat znajdujący się w punkcie przechowywania należy poddawać konserwacji. Konserwacja aparatu polega na codziennym oczyszczaniu z pyłu i brudu za pomocą szmatki lub szczotki włosowej.

Aparat znajdujący się w punkcie przechowywania należy poddawać kontroli polegającej na sprawdzeniu:

1. Stanu taśmy nośnej aparatu - taśmę uszkodzoną w stopniu uniemożliwiającym noszenie aparatu należy wymienić. Przez noszenie aparatu należy rozumieć noszenie w czasie jego eksploatacji, jak również podczas jego użycia. Przez uniemożliwienie noszenia należy rozumieć również znaczne utrudnienie regulacji długości taśmy. W przypadku utrudnienia swobodnej regulacji taśmy nośnej aparatu taśmę należy wyczyścić lub wyprać w ogólnie dostępnych detergentach. Zaleca się, w miarę możliwości, codzienne przesuwanie końca taśmy nośnej na sprzączce przy naramienniku. Zaleca się, aby luźny koniec taśmy nośnej służący do regulacji miał w przybliżeniu minimalną długość 15 cm. Krótszy koniec taśmy nośnej utrudni jej regulację.
2. Stanu obudowy aparatu - aparat z uszkodzonymi obudowami wycofać z eksploatacji i przesłać do serwisu celem stwierdzenia możliwości naprawy. Za uszkodzenia obudowy krytyczne dla aparatu uważa się rysy, zagłębienia na obudowie aparatu głębsze niż 1,5 mm lub występowanie pęknięć, odłamań, śladów mocnych uderzeń itp. W przypadkach wątpliwych należy zbadać szczelność aparatu w przyrządzie kontrolnym PK-10/KA-60 lub PK-10M przy nadciśnieniu w komorze większym niż 5 kPa. Aparat uważa się za szczelny, jeżeli w ciągu 1 min spadek ciśnienia w komorze przyrządu nie przekroczy 400 Pa. Badanie przeprowadzić zgodnie z instrukcją użytkowania przyrządu kontrolnego.
3. Stanu, plomby, zamka i listwy zamykających pokrywę aparatu - jeżeli na zamku, plombie i listwie zamykającej są widoczne ślady otwierania aparatu, należy go wycofać z eksploatacji.
4. Daty produkcji - jeżeli od daty produkcji upłynął okres 10 lat, aparat wycofać z eksploatacji (np. oznaczenie daty produkcji aparatu 10 06, aparat wycofać 01.10.2016 r.).
5. Daty wprowadzenia do eksploatacji - jeżeli od momentu wprowadzenia aparatu do eksploatacji minęło 5 lat, aparat należy wycofać z eksploatacji.

6. Szczelności aparatu poprzez obserwację koloru wskaźnika szczelności (indykatora) aparatu zamontowanego w górnej pokrywce. Kolor niebieski oznacza szczelność aparatu, a białe - różowe - nieszczelność. Zmiana koloru indykatora nastąpi dopiero przy wilgotności względnej atmosfery pod pokrywą większej niż 50 %. Przed wzrostem wilgotności względnej pod pokrywami aparatu chroni torebka z osuszaczem. Wyczerpanie się jej zdolności pochłaniania wilgoci, która może przedostać się pod pokrywę aparatu, spowoduje odbarwienie się indykatora. Aparaty nieszczelne należy niezwłocznie wycofać z ruchu i ewentualnie dostarczyć do serwisu "FASER" S.A. celem stwierdzenia możliwości naprawy.
7. Stanu wypełnienia aparatu poprzez potrząsanie aparatem. Jeżeli będą słyszalne odgłosy przesuwania się wypełnienia aparatu (szelest), aparat należy wycofać natychmiast z eksploatacji, aparat taki nie nadaje się do naprawy.
8. Szczegółowe zasady gospodarowania ucieczkowym sprzętem ochrony układu oddechowego oraz sprawy związane ze szkoleniem w zakresie jego użytkowania w górnictwie określa załącznik nr 5 punkt 7 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych (Dz. U. Nr 139 poz. 1169 z późniejszymi zmianami).

5. ZNAKOWANIE

5.1. Etykieta

Na etykiecie umieszczone są następujące dane:

- | | |
|------------------------------|--|
| - nazwa producenta | - Fabryka Sprzętu Ratunkowego i Lamp Górniczych FASER S.A., |
| - znak firmowy producenta | -  |
| - nazwa wyrobu | - Aparat tlenowy ucieczkowy |
| - typ wyrobu | - KA-60, |
| - numer normy i klasa wyrobu | - EN 13794:2002 K S |
| - okres przechowywania | - 10 lat |
| - okres eksploatacji | - 5 lat |
| - znak | -  1437 |

5.2. Listwa zamykająca

Na listwie zamykającej umieszczone są następujące dane:

- | | |
|--|---|
| - typ wyrobu | - KA-60 |
| - znak firmowy producenta | -  |
| - numer seryjny aparatu | |
| - data produkcji / data przydatności do użycia (np. 10 06 / 09 16) | |

6. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

6.1. Pakowanie

Aparat wraz z instrukcją użytkowania pakowany jest w pudło tekturowe, na którym umieszczona jest etykieta z następującymi danymi:

- | | |
|---------------------------|--|
| - nazwa producenta | - Fabryka Sprzętu Ratunkowego i Lamp Górniczych FASER S.A., |
| - znak firmowy producenta | -  |
| - nazwa wyrobu | - Aparat tlenowy ucieczkowy, |
| - typ wyrobu | - KA-60, |
| - znak | -  1437 |
| - nr seryjny aparatu | |
| - data produkcji | |
| - znak kontroli jakości | |

6.2. Przechowywanie

6.2.1. Aparaty nowe, niewłączone do eksploatacji, powinny być przechowywane w pomieszczeniach (magazynie) w oryginalnych opakowaniach w następujących warunkach: temperatura (-5 + +50)°C, wilgotność (30 + 80) %, odległość od elementów grzejnych i substancji szkodliwych np. kwasów, ługów, olejów, smarów itp. ≥ 1 m, dopuszcza się przez czas nie dłuższy niż 24 godziny przechowywanie i transport aparatów w temperaturach ujemnych do -30°C, w takim przypadku aparat przed użyciem musi być przechowywany w temperaturze dodatniej minimum 12 godzin.

6.2.2. Aparaty włączone do eksploatacji powinny być przechowywane w warunkach jak wyżej zgodnie z zasadami przyjętymi w danym przedsiębiorstwie.

6.2.3. Aparaty eksploatowane w podziemnych zakładach górniczych powinny być przechowywane w pomieszczeniach spełniających dodatkowo wymagania rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych (Dz. U. Nr 139 poz. 1169 z późniejszymi zmianami) § 369 ust. 7 oraz Załącznik nr 5 punkt 7 do w/w rozporządzenia.

6.2.4. Pomieszczenia w podziemiach zakładów górniczych, w których są przechowywane aparaty, powinny spełniać wymagania wyżej wymienionego rozporządzenia. W pomieszczeniach tych wartość wilgotności względnej może wynosić do 100 %, ale aparaty nie mogą być narażone w warunkach składowania na bezpośrednie działanie wody.

6.3. Transport

Aparaty mogą być transportowane dowolnymi środkami w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami i wpływami atmosferycznymi np. w kartonach w pozycji pionowej ułożonych w jednej warstwie.

7. WARUNKI GWARANCJI

7.1. Producent – FASER S.A. – zapewnia utrzymanie parametrów ochronnych aparatu przez:

- 10 lat od daty jego produkcji pod warunkiem prawidłowego przechowywania aparatu zgodnie z niniejszą instrukcją,
- 5 lat od daty wprowadzenia aparatu do eksploatacji bez względu na przerwy w eksploatacji **pod warunkiem prawidłowego użytkowania zgodnie z niniejszą instrukcją.**

7.2. Ponadto:

1. Producent udziela gwarancji na wady i usterki powstałe nie z winy użytkownika zgodnie z KARTĄ GWARANCYJNĄ na wyrób dołączoną do aparatu lub do partii aparatów.
2. Nabywca w okresie gwarancyjnym ma prawo do bezpłatnej naprawy lub wymiany na nowy aparat wolny od wad.
3. Reklamację należy zgłaszać bezpośrednio u producenta poprzez dostarczenie aparatu wraz z kartą gwarancyjną w opakowaniu zgodnie z punktem 6.3. niniejszej instrukcji.
4. O możliwości naprawy aparatu lub jego wymianie na nowy decyduje producent po dokonaniu oględzin w obecności reklamującego.
5. Gwarancją objęty jest tylko taki aparat, który będzie posiadał:
 - nieuszkodzoną plombę,
 - nieuszkodzoną listwę zamykającą – brak śladów ingerencji użytkownika,
 - brak uszkodzeń pokryw i obudowy w postaci wgnieceń, załamań, pęknięć, śladów korozji itp. z wyjątkiem dopuszczalnych niniejszą instrukcją,
 - wyraźnie czytelny numer fabryczny i datę produkcji,
6. Wszelkie naprawy wykonane w okresie gwarancyjnym odnotowywane są w KARCIE GWARANCYJNEJ.
7. Wszystkie uszkodzenia aparatu powstałe w wyniku nieprawidłowego jego użytkowania mogą być usunięte tylko na koszt nabywcy.
8. Nie udziela się gwarancji na elementy zużywające się podczas normalnej eksploatacji, które wykazano w punkcie 10 niniejszej instrukcji, chyba, że uzgodniono inaczej.
9. W sprawach nieuregulowanych niniejszymi warunkami gwarancji ma zastosowanie Dział II i Dział III Kodeksu Cywilnego.

8. POSTĘPOWANIE Z APARATAMI ZUŻYTYMI



**Aparaty użyte i nieużyte
nie mogą być składowane na wysypiskach śmieci!**

Aparaty wycofane z eksploatacji i zużyte utylizowane są przez jednostkę podaną przez producenta. Aparaty po użyciu należy wysłać do utylizacji w szczelnych pojemnikach.

User manual

Instrukcja obsługi
Kullanım Kılavuzu
Manual de usuario

CARBO 60

**CHEMICAL OXYGEN
SELF-CONTAINED
SELF-RESCUER**

**APARAT UCIECZKOWY
Z TLENEM CHEMICZNIE
ZWIĄZANYM**

**KİMYASAL OKSİJENLİ
FERDİ KURTARICI CİHAZI**

**AUTORESCATADOR
AISLADO DE OXÍGENO
QUÍMICO**



EN

PL

TR

ES

SKTB.02.CK5E.00.00.000 PƏ-U1

EN 13794:2002



0477



2503

IS 15803:2008

AS/NZS 1716:2012

S-60MP1-ISG-EUENEU

S-60MP1-ISG-AUENAU

S-60MP1-ISG-EUPLPL

S-60MP1-ISG-EUTRTR

S-60MP1-ISG-EUTRGM

Red.04.03.2024_V3

DEZEGA®

LIFELONG SAFETY EXPERIENCE

EN	USER MANUAL.....	3
PL	INSTRUKCJA OBSŁUGI.....	25
TR	KULLANIM KILAVUZU	47
ES	MANUAL DE USUARIO.....	69

COMPLIES WITH:

ZGODNY Z:

GEREKSİNİMLERİ KARŞILAR:

CUMPLE CON:

EN 13794:2002, REGULATION 2016/425/EU

IS 15803:2008

AS/NZS 1716:2012

UK CONFORMITY ASSESSMENT (UKCA)

USER manual CARBO 60

EN

CONTENTS

INTRODUCTION.....	5
1. INTENDED USE	5
2. SAFETY PRECAUTIONS.....	6
3. TECHNICAL DATA.....	6
4. RECOMMENDATIONS ON PRE-OPERATION INSPECTION.....	7
5. DESIGN.....	8
6. CARRYING METHODS	9
7. RECOMMENDATIONS ON OPERATION, RECORD AND ISSUANCE.....	9
8. OPERATING PRINCIPLE.....	10
9. DONNING PROCEDURE	11
10. ESCAPE RULES AFTER DONNING THE SELF-RESCUER.....	14
11. CHANGEOVER PROCEDURE	15
12. TRAINING	15
13. SERVICE AND MAINTENANCE INSPECTION	16
14. DISPOSAL.....	17
15. MARKING	18
16. STORAGE AND TRANSPORTATION RULES.....	19
17. MANUFACTURER’S WARRANTY.....	19
18. INFORMATION FOR ORDER	20
ANNEX A	21
ANNEX B	22
ANNEX C	23

**CAUTION!**

CARBO 60 is a piece of complex equipment, which will save your life only if used and maintained in accordance with the manufacturer's instructions. Protect the unit from mechanical stress and wear. It is strictly prohibited to sit on the unit, as well as use it as a support!

INTRODUCTION

The manual is intended to study the purpose, design and operating principle of CARBO 60 chemical oxygen self-contained self-rescuer (hereinafter – CARBO or the CARBO 60 self-rescuer), the rules for its use, maintenance and disposal.

**CAUTION!**

Any use of the CARBO 60 self-rescuer requires accurate knowledge and strict compliance with this USER MANUAL (hereinafter – manual). CARBO 60 may only be used for the purpose, described in this manual. Only in this case, the self-rescuer guarantees reliable protection of the user's respiratory system in an emergency.

1. INTENDED USE

CARBO 60 self-rescuer is a personal respiratory protection device on chemically bound oxygen with a closed breathing circuit, used for escape from irrespirable atmospheres that pose an Immediate Danger to Life and Health (IDLH). It is suitable for carrying on a shoulder belt or on the waist. The SCSR is used to protect the respiratory system during the escape when there is high density smoke from fires, a high concentration of toxic gases, or a lack of oxygen in the atmosphere. CARBO 60 is intended for use in potentially explosive atmospheres.

The self-rescuer is designed for everyday carrying as well as storage at changeover stations along the escape routes.

The self-rescuer complies with the requirements of EN 13794:2002 and REGULATION 2016/425/EU (Category III).

EU declaration of conformity is supplied with the SCSR. Please contact manufacturer for copy.

The self-rescuer satisfies the requirements of AS/NZS 1716:2012, Technical reference guide (TRG) for escape breathing apparatus for underground mining application. Registration number is indicated in the Label which is supplied with each SCSR.

The notified body Eurofins Product Testing Italy S.r.l., Via Courgnè, n.21, 10156 TORINO, ITALY (No. 0477) performed the EU type-examination (Module B) and issued the EU type-examination certificate № EPT 0477.PPE.21/4588.

The PPE is subject to the conformity assessment procedure to type based on internal production control plus supervised product checks at random intervals (Module C2) under surveillance of the notified body Eurofins Product Testing Italy S.r.l., Via Courgnè, n.21, 10156 TORINO, ITALY (No. 0477).

The device is suitable for industries with irrespirable atmosphere, including underground use.

It is not allowed to don the CARBO 60 self-rescuer during the routine operations.

CARBO 60 is ready for immediate donning, has electrostatic properties and resistance to open flame.

SCSR is ready for use in mines of different hazard category; those prone to sudden outbursts of coal and gases, mines with aggressive production environment with acid mine drainage and water with high concentration of corrosion-active components: chloride and sulfate ions, as well as in mines, which are dangerous due to sudden emissions of coal and gas, and in other potentially explosive environments.

The self-rescuer has no restrictions for use and exploitation due to any physiological conditions of user, authorized by the employer to perform certain types of work.

2. SAFETY PRECAUTIONS

Do not store or leave the self-rescuer on operating mechanisms and equipment, as well as on heat sources. The exception is carrying the SCSR during job performance.

Don SCSR only in case of emergency (for its intended use).

Opened, used for their intended purpose or damaged self-rescuers are prohibited from being placed near liquid and solid flammable materials, fuels, or fuel-oil materials.

Unsealed self-rescuers (opened, damaged) where oxygen-containing product has direct contact with air, shall be disposed in accordance with Section 14 «DISPOSAL». It is forbidden to leave unsealed (opened) self-rescuers in the mine.



CAUTION!

Protect SCSR from mechanical damages and wear, which may cause destruction of the regenerative cartridge, lids and other components.



DANGER!

If the self-rescuer is damaged, the oxygen-containing product can cause ignition of coal, wood or other flammable materials.

3. TECHNICAL DATA

The key specifications of the CARBO 60 self-rescuer are listed in Table 1.

Table 1 – Key specifications of the self-rescuer

Parameter name	Parameter value
Rated duration ¹ in accordance with EN 13794:2002 and AS/NZS 1716:2012 at lung ventilation, not less:	
- 10 l/min (waiting for help)	180 min
- 35 l/min (normal walking)	60 min
Breathing resistance (to inhalation or exhalation) during operation, max	0,75 kPa
Temperature of the inhaled gas, not more	50 °C
Volume of oxygen in the inhaled gas during the rated duration, not less	21% ²
Maximum volume fraction of carbon dioxide in the inhaled gas, not more	3%
Average volume fraction of carbon dioxide in the inhaled gas during the rated duration, not more	1,5%
Volume of breathing bag, not less	6 L
Overall dimensions (without waist and shoulder straps or pouch):	
- width	215±2 mm
- height	227±2 mm
- depth	106±2 mm
Weight	2,9±0,1 kg
Operating temperature	from -5 to +60 °C
Relative humidity (at +35 °C) during operation and storage	up to 100%

Information about service life, shelf life and warranty period is indicated in the Label which is supplied with each SCSR.

1. Working duration may vary under the escape conditions depending on physical activity and physiological peculiarities of the user.
2. Short-time decrease of oxygen volume fraction in the inhaled gas down to 17% is allowed during the first minutes after the self-rescuer activation.

4. RECOMMENDATIONS ON PRE-OPERATION INSPECTION

Before everyday use of the CARBO 60 self-rescuer, make sure that the following components are not damaged:

- cover plate of lock lever;
- coupling strap;
- bottom and top lids;
- cartridge;



CAUTION!

If the CARBO 60 self-rescuer does not meet at least one of the mentioned above requirements, it shall be withdrawn from the service.

- belt loops and fixators (if applicable);
- bumpers;
- moisture indicators (if installed) did not change colour to pink.

In addition to it, check the mobility of fixators before everyday use by pressing the fixators in the direction from the centre aside against the stop with both thumbs and then revert them to the original state.

Regular visual inspection of the moisture indicators (if installed) allows the user to monitor the self-rescuer operating conditions without any additional and special equipment.

Blue colour indicates normal working condition of the SCSR.



CAUTION!

If one or both moisture indicators are pink, the CARBO self-rescuer must be immediately checked on CARBOFit-400 leak testing device.

Pink colour of moisture indicator does not indicate the inoperability of self-rescuer, but necessity to check it on leak testing device CARBOFit-400.

A withdrawn self-rescuer shall be placed into the individual tightly closed plastic bag and sent to the manufacturer or an authorized local representative for making decision about its further using.

5. DESIGN

CARBO 60 self-rescuer consists of the following components:

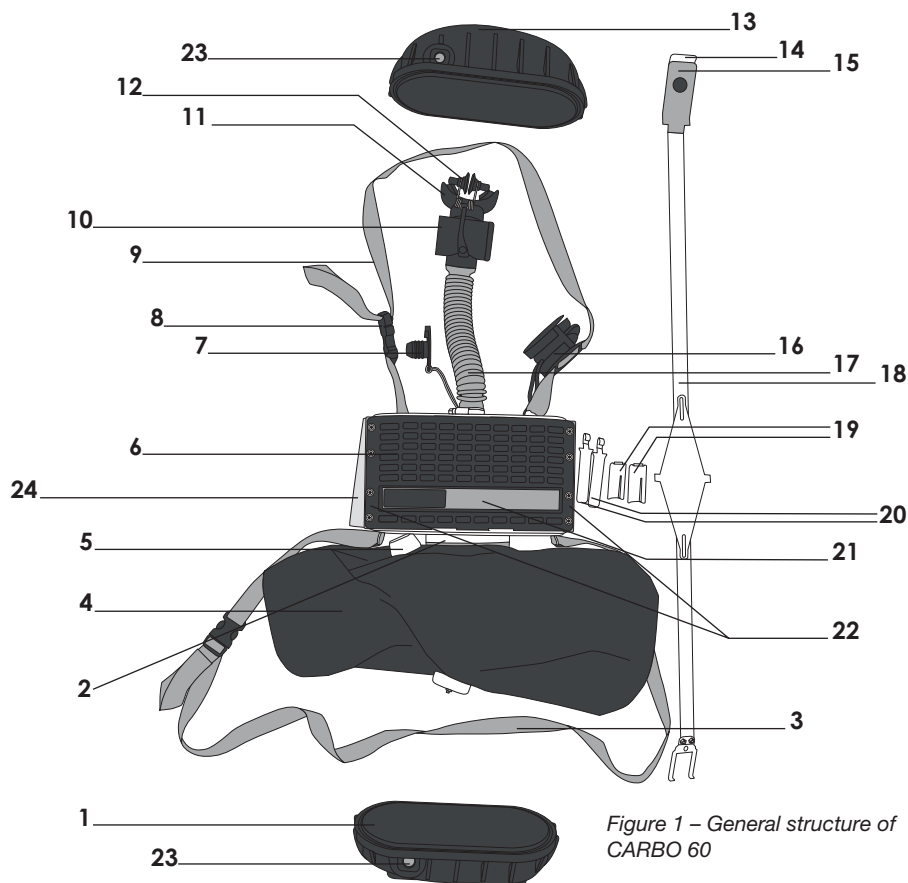


Figure 1 – General structure of CARBO 60

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Bottom lid | 13. Top lid |
| 2. Starter | 14. Lock lever |
| 3. Chest strap | 15. Cover plate with seal |
| 4. Breathing bag | 16. Antifogging protective goggles |
| 5. Relief valve | 17. Breathing tube |
| 6. Regenerative cartridge | 18. Coupling strap |
| 7. Mouthpiece plug | 19. Fixators* |
| 8. Quick release buckle | 20. Belt loops* |
| 9. Neck strap | 21. Pictogram of the donning procedure |
| 10. Heat and moisture exchanger | 22. Bumpers |
| 11. Mouthpiece | 23. Moisture indicators (option) |
| 12. Nose clip | 24. Heat insulator |

* For modification of CARBO 60, that is intended to use without pouch

6. CARRYING METHODS

During everyday use the CARBO 60 self-rescuer can be worn on waist (in pouch or without) or shoulder belts.



Figure 2 – Carrying methods of CARBO 60

Before carrying the self-rescuer during everyday use, make sure that the waist or shoulder belts are properly adjusted.

Please use Miner's Memo for correct adjustment of shoulder and waist belts for comfort and ergonomic everyday carrying.

7. RECOMMENDATIONS ON OPERATION, RECORD AND ISSUANCE

Before putting into operation, perform visual inspection and check for leakage CARBO 60 using CARBOFit-400 device in accordance with Section 13 «SERVICE AND MAINTENANCE INSPECTION» of this manual, as well as in accordance with the CARBOFit-400 device User Manual.

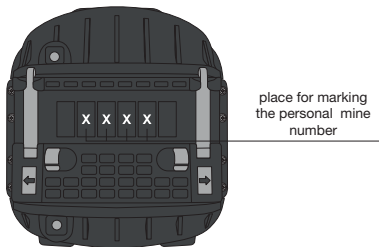


Figure 3 – Place for marking the personal mine number*

* For modification of CARBO 60, that is intended to use without pouch

There must be an appropriate unique number for deployed SCSRs and recording this information into the «Mine registration log book for self-contained self-rescuers» (ANNEX B) and marking on the rear bumper in the special lines.

Individual self-rescuers shall be assigned to each worker in accordance with the safety regulations in force in the country.

Reserve (non-individual) self-rescuers are recommended recording in the «Mine registration log book for reserved self-contained self-rescuers for mine workers and third-party organizations» (ANNEX C).



CAUTION!

Service life will be calculated from the date of manufacturing, indicated on the coupling strap if there is no information in «Mine registration log book for self-contained self-rescuers» and «Mine registration log book for reserved self-contained self-rescuers for mine workers and third-party organizations» or other means of legislation.

Before descending into the mine, it is necessary to take self-rescue from lamp room and perform visual check in accordance with Section 4 «RECOMMENDATIONS ON PRE-OPERATION INSPECTION».

It is recommended to store self-rescuers at issuance and changeover stations in the special DEZEGA RACKS, supplied under a separate order.

In case of everyday carrying of self-rescuer on the waist belt, it is recommended to use special mine DEZEGA WAIST BELT, supplied under a separate order.

In case of everyday carrying of self-rescuer on a shoulder, it is recommended to use special mine DEZEGA SHOULDER BELT.

Self-rescuer can be carried on the waist belt or shoulder belt, using pouch for maximal protection against mechanical damage and wear of self-rescuer as well as improvement of ergonomics during wear.

Order item numbers for racks and belts are listed in the «List of optional components and parts for the CARBO self-rescuer» (ANNEX A).



CAUTION!

It is prohibited to leave SCSR near heat-radiating devices, wash with water and use as support arrangement and for sitting, etc.

If necessary, wipe the self-rescuer with a dry cloth after everyday carrying. It is allowed to use brush if there is more acute pollution of outer surface of SCSR.

8. OPERATING PRINCIPLE

When the CARBO 60 self-rescuer lock lever is opened, starter activates automatically, causing start of oxygen release, as well as heat. Then the top and bottom lids should be removed and thrown aside. Oxygen fills breathing bag and allows user to start breathing in the first seconds after activation, before reaction of regenerative cartridge starts. The exhaled gas mixture, containing CO₂ and moisture, initiate chemical reaction in the regenerative cartridge during which CO₂ is absorbed and O₂ released.

CARBO 60 self-rescuer uses pendulum breathing circuit. Exhaled gas passes through the mouthpiece, heat and moisture exchanger and breathing tube into the regenerative cartridge. In the regenerative cartridge the exhaled gas is purified from carbon dioxide and enriched with oxygen. Then it comes into the breathing bag. When the breathing bag is completely filled, surplus gas is removed from breathing bag via relief valve.

When user makes an inhalation the breathing gas goes backwards: from the breathing bag through the regenerative cartridge, breathing tube, heat and moisture exchanger and mouthpiece to the user's respiratory system. At that the breathing gas passing through the regenerative cartridge is additionally purified by removing carbon dioxide and enriched with oxygen.

Oxygen enrichment and removal of carbon dioxide from the breathing gas in the regenerative cartridge is accompanied by heat emission.



CAUTION!

Warming of the case and inhaled gas indicates normal operation of the SCSR.

The maximum surface temperature in the place of contact with user body is below 75 °C.



CAUTION!

The temperature of external parts of SCSR which not in direct contact with the user can be greater than 75 °C.

9. DONNING PROCEDURE

In case of emergency (explosion, fire, gas release, etc.) immediately don the SCSR.

To activate CARBO 60 do the following:

STEP 1

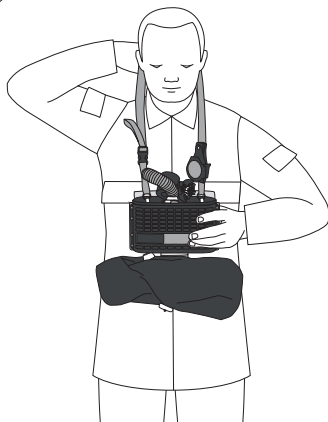


- Inhale, if surrounding atmosphere allows.
- Hold your breath. Take off the safety helmet with cap lamp.
 - In case of shoulder and waist carrying: move CARBO 60 in front of you.
 - In case of using of pouch:
 - open pouch and remove CARBO 60 from pouch.
- Hold the case of the device with your left hand. Using fingers of your right hand, tear off the lock lever of the coupling strap and lift the lever up, resting the base of the palm against the top cover. This way you remove the cover plate, which serves as a seal, and automatically activate the starter.



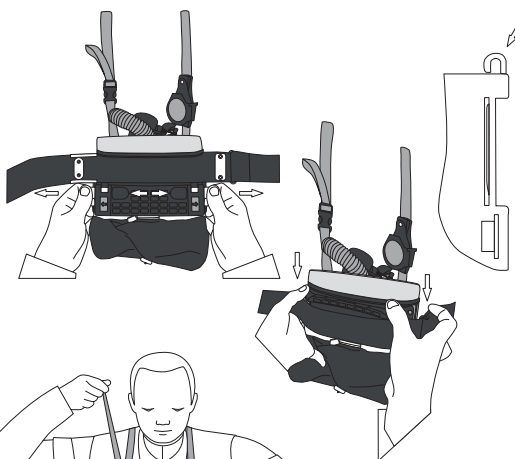
STEP 2

- In case of using of pouch:
 - hold firmly CARBO 60 with left hand, pressing it to your body to prevent from falling down.
- Throw the coupling strap aside. Remove and throw aside top and bottom lids.
- The breathing bag begins to fill with oxygen from the starter.



STEP 3

- Put on the neck strap of the self-rescuer on the neck.

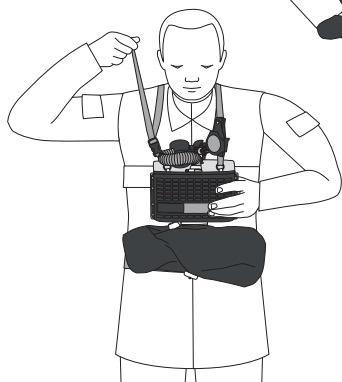
**STEP 4**

(only for modification of CARBO 60, that is intended to use without pouch)

- Press the fixators in the direction from the centre aside against the stop with both thumbs, pick them up with your fingers on the waister side, remove and throw to the floor. Take the device by the sides and press the thumbs downward according to the picture.

**CAUTION!**

If you cannot remove the fixators, take off the waist belt and continue to don as indicated here.

**STEP 5**

- Lift the self-rescuer case with your left hand by the side, placing it on your chest, and pull the free end of the neck strap up with your right hand to avoid tension of the breathing tube.
- Pull up the heat and moisture exchanger and remove it from the fixators with your right hand. The plug will be automatically removed from the mouthpiece.
- Immediately take the mouthpiece into the mouth so that its plates are between your gums and lips. Clench the tooth grips with your teeth.
- Separate the nose clip pads, place the clips over your nose to close tight both nostrils and exhale into the mouthpiece.

**CAUTION!**

You are isolated from the ambient atmosphere.

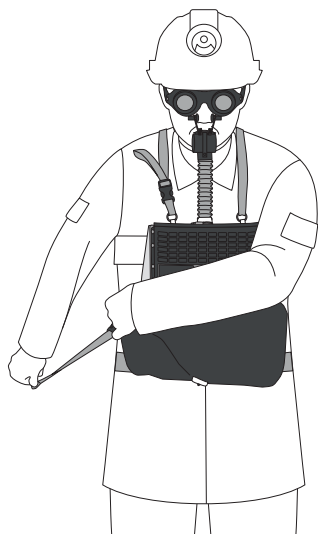
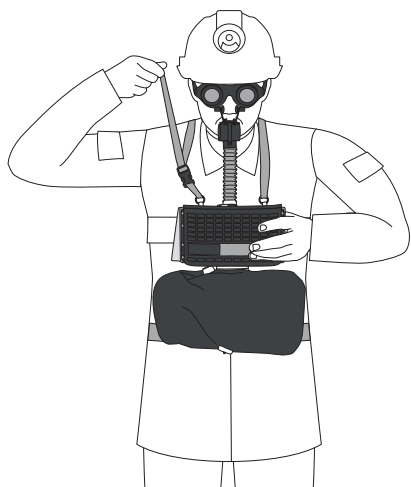
- Straighten the breathing bag.
- Inhale and exhale through the mouth into the mouthpiece.

**CAUTION!**

If after 30-40 seconds from the activation of self-rescuer the breathing bag has not been started to fill, inhale through the nose and exhale into the mouthpiece. Repeat 2-3 times until the breathing bag is full, put on the nose clip and continue breathing in the self-rescuer.

**CAUTION!**

Do not allow saliva to flow into the heat and moisture exchanger to avoid increase of the breathing resistance and possible decrease of the rated duration.



STEP 6

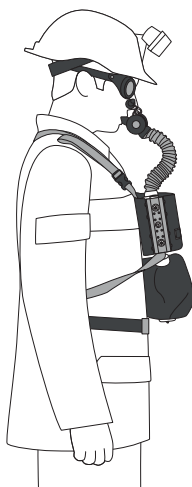
- Spread the heat shield between the case and body.
- If necessary, remove the goggles from the case on the neck strap and put them on.



CAUTION!

Goggles must only be put on with the helmet removed.

- Put on the safety helmet with cap lamp.
- Adjust the neck strap to place the self-rescuer in a comfortable position:
 - if necessary, shorten the strap to place the self-rescuer higher – lift the self-rescuer case with your left hand by the side, pull the free end of the neck strap up with your right hand until you feel the weight of the self-rescuer on your neck and release it. The strap will be fixed automatically;
 - if necessary, lengthen the strap – hold the case with your left hand on the side, lift the neck strap buckle with the right hand (the self-rescuer drops down), release the buckle, adjusting the comfortable position of self-rescuer on the neck. Try to place the self-rescuer at the highest possible position on the chest to ensure freedom of motion for your head.
- If necessary, wrap the left end of the chest strap around the back and snap the quick-release buckle to lock the self-rescuer on the chest. Tighten the chest strap.
 - **If the self-rescuer is carried on a shoulder:** take away the shoulder strap.
- Leave the emergency area.



CAUTION!

The breathing tube should be S-shaped.

The total time of CARBO 60 donning should take no more than **15 seconds**.

In order to train donning procedure, please use a training SCSR CARBO-T.

10. ESCAPE RULES AFTER DONNING THE SELF-RESCUER

Leave the emergency area walking evenly. Running is not recommended, because it requires more oxygen and cause the reduction of the nominal rated duration.

Walk slower or stop in case of any breathing difficulty, recover normal breathing rhythm. Then continue walking.

Always hold the mouthpiece in your mouth, clenching the tooth grips with your teeth and ensuring that the lips and mouthpiece are in close contact.

Inhalation of warm and dry breathing gas from the regenerative cartridge is the evidence of normal operation of the self-rescuer. Unusual taste of the inhaled gas is normal and safe.

Before and after activation of the self-rescuer after donning, you may hear that the cartridge is emitting a sound that does not affect the performance of the protective properties of the self-rescuer.

When using protective goggles during escape, a short-term fogging may occur in the first minutes after donning due to the temperature drop and the peculiarities of the antifogging coating. After a few minutes, the fogging disappears and visibility is restored.

Do not squeeze the breathing bag and protect it from mechanical damages, as it may lead to oxygen loss.



DANGER!

Doffing the self-rescuer, removing the mouthpiece from the mouth or removing the nose clip before reaching a safe place is strictly forbidden, except the situations when you need to vomit or during changeover procedure.

During emergency escape, if necessary, adjust position of the self-rescuer on the neck strap, holding the case of the self-rescuer with your left hand by the side part (by grabbing the plastic parts).



CAUTION!

Do not touch the bottom and upper parts of the cartridge with your hands to prevent skin injury, caused by high temperature.

If you feel symptoms of nausea and need to remove vomit from your mouth, squeeze the breathing tube, remove the mouthpiece from the mouth and free your mouth cavity from the vomiting mass. Do not allow vomiting to flow the self-rescuer. The next inhalation and exhalation perform via mouthpiece.

Gradual heating of the self-rescuer case indicates its normal operation. By the end of the nominal rated duration, temperature of the case will be acceptable for user dressed in cotton clothes. The case temperature depends on the exertion during escape from the emergency area.



CAUTION!

The CARBO 60 self-rescuer is intended for a single activation and use only. Reusing is not allowed.



NOTE!

During donning process, the desiccant may drop once the bottom lid is opened.

11. CHANGEOVER PROCEDURE

If the rated duration of CARBO is not enough to leave the hazardous zone, it is necessary to perform changeover to the reserve SCSR. Reserve self-rescuers shall be kept at changeover stations.

If you need to switch to a new self-rescuer, follow the directions below:

- Take the reserve self-rescuer, continuing to breathe using the donned apparatus.
- Kneel down, remove the safety helmet with the lamp.
- Open the new self-rescuer: tear off the protective cover, tear off the lock lever of coupling strap, lower and upper lids to the side.
- Put on the neck strap of the reserve self-rescuer.
- Pull up the heat and moisture exchanger and remove it from the fixators with your right hand. The plug will be automatically removed from the mouthpiece.
- Take a deep breath from the self-rescuer you are using, hold your breath.
- Doff the self-rescuer you are using.
- Take the mouthpiece into the mouth so that its plates are between your gums and lips. Clench the tooth grips with your teeth.
- Place the clips over your nose to close tight both nostrils.
- Exhale into the reserve self-rescuer and continue to breathe.
- Using quick-release buckles, unbuckle the neck strap of the used self-rescuer and set it aside.
- Spread the heat insulator between the case and body.
- Adjust the neck strap of the reserve self-rescuer.
- If necessary, wrap the left end of the chest strap around the back and snap the quick-release buckle to lock the self-rescuer on the chest. Tighten the chest strap.
- Put on the safety helmet with the camp lamp and continue to leave the emergency area.

12. TRAINING



CAUTION!

Training is obligatory. CARBO 60 may only be used by trained users and users who complete practical training of donning and using SCSR.

Training shall comply with the established safety requirements and recommendations stated in this manual.

It is recommended to perform first training under the supervision of qualified trainers in the training centre. The training course includes studying this USER MANUAL, as well as practical training in donning the CARBO 60 self-rescuer using the CARBO-T training self-rescuer.

Breathing skills in a self-rescuer require regular training and consolidation. Lack of training can cause panic in an unexpected situation and inhalation of gases from irrespirable atmosphere. Practical training is highly recommended. Training shall strengthen the CARBO 60 donning skill within 15 seconds.

Practical training is performed using the CARBO-T training self-rescuer equipped with imitating cartridge.

Practical trainings shall be performed in accordance with local regulations valid in the country of use. It is recommended to perform repetitive training once every 2 years.

13. SERVICE AND MAINTENANCE INSPECTION

Storage and operation of CARBO 60 self-rescuers do not require any special maintenance.

Maintenance of self-rescuers consists of the following types:

- daily inspection;
- periodic regular inspection by special personnel with participation of executives from ventilation and mine occupational safety services.

Daily inspection is a visual check before operation (see Section 4 «RECOMMENDATIONS ON PRE-OPERATION INSPECTION») and at the end of the working shift.

Daily inspection at the end of the working shift includes cleaning the self-rescuer from coal dust, visual inspection the integrity of the case and lids, as well as the integrity of all external components and parts.



CAUTION!

Check the presence of fixators and belt loops. If they are not in the extreme position, insert them against the end point. If the fixator or belt loop is missing, it is necessary to install a new one.

Periodic inspection of the individual self-rescuers should be performed once per 3 months, and for SCSRs, stored at changeover stations along the escape routes – every 6 months.

For the users, whose day-to-day operations are regulated by the document «Empfehlungen des Deutschen Ausschusses für das Grubenrettungswesen für die Unterweisung im Gebrauch sowie für die Instandhaltung von Sauerstoffselbstrettern», it is allowed to perform regular inspection for SCSR with moisture indicator as specified in this document.

The periodic inspection includes:

- visual check the integrity of the case and covers, inspection the integrity of the fixators, belt loops, as well as all external components and parts;
- leaktightness check of the self-rescuers using CARBOFit-400 testing device or similar device with an excessive pneumatic pressure of $4,9 \pm 0,2$ kPa. SCSRs are leaktight and suitable for using if pressure drop in the chamber of the leak testing device is lower than 400 Pa within 60 s.



DANGER!

SCSRs which have pressure drop more than 400 Pa/60 seconds, shall be immediately withdrawn from service, placed in a tightly closed individual plastic bag and sent to the nearest authorized service centre or to the nearest authorized representative for making decision about its further using.

The routine (small) repair of self-rescuers is allowed directly at the mine. Routine repair includes: replacement of the front and rear bumper (if the regenerative cartridge is not damaged), belt loops and fixators, replacement of pictograms and reflective labels.

The torque force to be applied to tighten bumper screws should be kept to a minimum on your tool for installing screws until they stop.

In case of damage the pictograms with the self-rescuer donning procedure, it is recommended to replace these pictograms.



CAUTION!

Under the rear bumper, there is a mesh that should be preserved during its replacement.

It is recommended to keep record of the dates and results of periodic inspections and the routine (small) repairs of each self-rescuer in the lamp room within their service life.

Service life of self-rescuers is guaranteed only in the case of regular technical inspections and maintenance.

14. DISPOSAL



CAUTION!

SCSR CARBO 60 is a subject of obligatory disposal, except damaged self-rescuers, in which the oxygen-containing product is in direct contact with air. It is strictly forbidden to burn and throw away self-rescuers in public places as well as perform disposing on your own or pass them for recycling to the incompetent organizations.

Damaged self-rescuers, where the oxygen-containing product has a direct contact with air, shall be immediately delivered to the surface of the mine and «quenched». Before disposal, remove the top and bottom lids, wait until the actuating device stops releasing oxygen, disconnect the breathing bag and breathing tube. Place the cartridge in the container with water. Submerge it by branch tube upwards into the water for 5-10 cm below the water level. The quenching of the oxygen-containing product by water with gas release begins. After the end of the quenching reaction (no more gas bubbles), it is necessary to remove the plastic parts. Neutralize the alkaline solution produced with 3% acid, for example, hydrochloric acid (HCl). The liquid fraction (potassium carbonate K_2CO_3 , potassium chloride KCl) must be drained into the sewer, and the sludge (calcium carbonate $CaCO_3$) must be sent to an industrial waste landfill.



DANGER!

Water «quenching» is forbidden if such self-rescuers are polluted with fuels and lubricants.



CAUTION!

In the presence of organic pollution (including fuels and lubricants), damaged self-rescuers, in which the oxygen-containing product is in direct contact with air, can spontaneously ignite. Place such self-rescuers in a designated safe place, where they will be stored, and then disposed in accordance with the instructions from the manufacturer or the authorized local representative.

Rejected self-rescuers (due to mechanical damage, leakage, as well as devices with expired service life) and SCSRs used for their intended purpose shall be written off.

In accordance with the legislation in force and recommendations of this USER MANUAL, organizations which perform disposal should have:

- an appropriately issued license for disposal of self-rescuers and neutralization of the oxygen-containing product;
- official permission of the manufacturer.

SCSRs decommissioned for disposal shall be placed in specially designated dry rooms protected from direct sunlight, at least 1 m away from heating systems. Avoid contacts of decommissioned SCSR with water, oils or other organic liquids.

The storage rooms should be equipped with dry-powder fire extinguishers.

15. MARKING

CARBO 60 is marked on the coupling strap, front bumper, cover plate, rear bumper, top and bottom lids with the following information:

- **On the coupling strap:**

«DEZEGA»:	trade mark;
«CARBO 60»:	designation of the self-rescuer;
«S-60MP1-ISG»:	type identification marking. Article explanation are given in Section 18;
EN 13794:2002:	reference standard used for the design and certification of the PPE;
CE :	marking of conformity;
0477:	identification number of Notified Body involved in the control procedure according to REGULATION 2016/425/EU;
«Made in Türkiye»:	inscription that indicates country of manufacturing;
«60 min»:	nominal rated duration;
«K»:	symbol that means that device uses chemical oxygen to produce oxygen and absorb carbon dioxide (KO ₂ device);
«S»:	symbol that means that the self-contained self-rescuer is designed for underground use;
«SSSSS P MM YY»:	serial number, where SSSSS is the sequential number (consecutive number 00001-99999), P is the producer code (T is Turkey), MM is the month, YY is the year of manufacture;
«2,9 kg»:	weight of the self-rescuer;
«MDR 0001641 BA»:	registration number (for Australia and New Zealand);
«UKCA 2503»:	marking in accordance with UKCA;
«For escape only»	inscription that indicates that SCSR is used for escape purposes only;

- **On the front bumper:**

«DEZEGA»:	trade mark;
Reflective label with the donning procedure pictogram:	stickers that reflect light where the donning procedure is indicated;

- **On the cover plate:**

«DEZEGA»:	trade mark;
-----------	-------------

- **On the cover plate for Australia and New Zealand:**

«Supplied by	name of the supplier;
MineArc»:	

- **On the top and bottom lids**

Stickers with arrows	stickers that indicate directions for removing the lids (in case of a version without moisture indicators).
----------------------	---

Package marking includes:

- handling signs: «Fragile. Handle with care»; «This side up»;
- «Protect from heat»; «Keep dry»; warning sign «Do not throw»;
- basic, additional and informational inscriptions.

 NOTE!

The lock lever of the CARBO 60 self-rescuer coupling straps is sealed with a special plate by the original equipment manufacturer or an authorized service centre. The plate should be kept intact until the end of SCSR service life. The plate can be removed only while donning the self-rescuer.

CARBO 60 self-rescuers with missing seal are not accepted for service and not considered as warranty case.

16. STORAGE AND TRANSPORTATION RULES

The operating organization must provide appropriate conditions for storage of CARBO self-rescuers, as recommended in the instructions given by the manufacturer.

SCSR can be stored indoors in original packaging from manufacturer at ambient temperature from +5 °C to +40 °C and up to 80% relative humidity (at temperature 25 °C).

Between the shifts in the lamp room the individual self-rescuers, self-rescuers in the changeover stations and refuge chambers shall be stored at air temperatures from +5 to +40 °C.

Self-rescuers shall be protected from direct sunlight and shall be kept at least 1 m away from heat-emitting devices.

It is forbidden to throw self-rescuers on the floor or heap them together.

Never store serviceable self-rescuers with the used ones.

Self-rescuers of collective storage shall be kept in sealed containers located along the escape routes from the hazardous zone.

Self-rescuers can be transported in the closed and dry vehicles of all types at ambient temperatures from -50 to +50 °C and at relative humidity up to 100%.

 CAUTION!

During air transportation, cargo compartment of the aircraft should be airtight and heated.

Self-rescuers are transported in accordance with the rules for the carriage of goods applicable to the current type of transport.

 CAUTION!

CARBO 60 chemical oxygen self-rescuer should only be transported, stored and used in accordance with this user manual (in packaging provided by the manufacturer only). Any violations of this manual may cause failures in SCSR's operation, which can lead to a serious injury or death.

17. MANUFACTURER'S WARRANTY

The manufacturer guarantees appropriate performance characteristics of the CARBO 60 self-rescuers while meeting of transportation, storage and operation rules described in this USER MANUAL.

The warranty period of the self-rescuer is indicated in the Label supplied with each SCSR.

The warranty does not apply to self-rescuers if there is no seal or the integrity of the cartridge, cover plate on the coupling strap, lids and other CARBO 60 elements is disrupted due to violation of the storage and operating conditions.

The manufacturer reserves the right to change the design and technical solutions implemented in CARBO 60 self-rescuers to improve their technical characteristics and performance properties.

18. INFORMATION FOR ORDER

Full name of the self-contained self-rescuer:

CARBO 60 S-60MP1-ISG-EU(AU)ENAU(AU)-B(W,P)K(O)

The name consists of the following characters:

CARBO 60 is the trade name of the self-rescuer;

S – self-contained self-rescuer;

60 – nominal rated duration, min;

M – application for mine

P – plastic lids and body plates;

1 – type of regenerative material – chemically bound oxygen (KO₂);

I – with moisture indicators or

N – without moisture indicators;

S – with starter;

G – with protective goggles;

EUENEU – refers to standard that the product comply with (EN 13794:2002), language of documentation English, country application - European Union or

AUENAU – refers to standard that the product comply with (AS/NZS 1716:2012), language of documentation English, country application - Australia and New Zealand;

B - carrying method on a shoulder belt (included) or

W - carrying method on a waist belt (the waist belt is not included and should be ordered separately if needed according to ANNEX A) or

P – carrying method in a pouch;

K – basic transport packaging or

O – transport packaging as dangerous cargo.

Manufacturer's information:

DEZEGA SP GÜVENLİK ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ EGE SERBEST
BÖLGESİ ZAFER SB MAH. NİLÜFER SK.NO:30 GAZİEMİR, İZMİR

Tel.: +90 232 251 0 394

www.dezega.com

info@dezega.com

Authorized representative in the GB:

DEZEGA SAFETY SOLUTIONS LTD;
411 Oxford Street, Office 1.01, W1C 2PE, London, United Kingdom

info@dezega.com

ANNEX A

List of optional components and parts for the CARBO 60 self-rescuer

Designation	Name
SKTB.02.CK5.00.00.006	Front bumper
SKTB.02.CK5.00.00.003	Rear bumper
SKTB.02.CK5.00.00.004	Waist and shoulder belt loop
SKTB.02.CK5.00.00.005	Fixator for the left hand
SKTB.02.CK5.00.00.005-01	Fixator for the right hand
SKTB.02.CK5.00.00.012	Pictogram with donning procedure
SKTB.02.CK5.00.00.013 SKTB.02.CK5.00.00.014 SKTB.02.CK5.00.00.015 SKTB.02.CK5.00.00.016	Set of reflective stickers
SKTB.02.KPP.00.00.000-07	Mine shoulder belt
AS-DWB-ENEU-K(I)-3-0,5	Mine waist belt DWB
AS-DRACK-3B00-ENEU-W-5-1	Rack for CARBO 60 (open type, without doors, carbon steel, painted black)
AS-DRACK-3S00-ENEU-W-5-1	Rack for CARBO 60 (open type, without doors, stainless steel)
AS-DRACK-3SF1-ENEU-W-5-1	Rack for CARBO 60 (closed type, with blank doors and rear wall, stainless steel)
AS-UPG-15-ENEU-5-1	Leak testing device CARBOFit-400

ANNEX B

Mine registration logbook of self-rescuers

(name)

Surname, first name	Personnel number, position, division	Self-rescuer number		Date			transfer for disposal Protocol No.
		Plant	Mine	self-rescuer manufacture	putting self-rescuer into service	withdrawal self-rescuer from service	
Section 1. Individual self-rescuers							
Section 2. Self-rescuers at changeover stations							
Section 3. Reserved self-rescuers							

ANNEX C

Mine registration logbook to record issuance of reserved self-rescuers for mine workers _____ and third-party organizations.

Plant number of self-rescuer	Surname, first name	Personnel number, position, enterprise (organization)	Date	
			Issuance the SCSR for carrying	SCSR return

The self-rescuer is discarded due to expiration of the specified service life under Protocol No. _____ dated _____

INSTRUKCJA obsługi

CARBO 60

PL

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	27
1. UŻYTKOWANIE.....	27
2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	28
3. DANE TECHNICZNE	28
4. ZALECENIA DOTYCZĄCE KONTROLI PRZED ROZPOCZĘCIEM EKSPLOATACJI.....	29
5. KONSTRUKCJA.....	30
6. SPOSOBY NOSZENIA	31
7. ZALECENIA DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI, REJESTRACJI I WYDAWANIA	31
8. ZASADA DZIAŁANIA	32
9. PROCEDURA ZAKŁADANIA.....	33
10. ZASADY EWAKUACJI PO ZAŁOŻENIU APARATU UCIECZKOWEGO	36
11. PROCEDURA WYMIANY	37
12. SZKOLENIE.....	37
13. SERWISOWANIE I KONTROLA STANU.....	38
14. UTYLIZACJA	39
15. OZNAKOWANIE	40
16. ZASADY PRZECHOWYWANIA I TRANSPORTU	41
17. GWARANCJA PRODUCENTA	41
18. INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMÓWIENIA	42
ZAŁĄCZNIK A.....	43
ZAŁĄCZNIK B.....	44
ZAŁĄCZNIK C	45



CARBO 60 to skomplikowane urządzenie, które uratuje Ci życie tylko wtedy, gdy jest używane i utrzymywane zgodnie z instrukcjami producenta. Chronić urządzenie przed naprężeniem mechanicznym i zużyciem. Surowo zabrania się siadania na urządzeniu, a także użyć go jako wsparcia!

WPROWADZENIE

Instrukcja ma zapoznać użytkownika z przeznaczeniem, budową i zasadą działania aparatu ucieczkowego z tlenem chemicznie związanym CARBO 60 (dalej - aparat CARBO lub aparat ucieczkowy CARBO 60), zasadami jego użytkowania, konserwacji i utylizacji.



Prawidłowe użytkowanie aparatu ucieczkowego CARBO 60 wymaga dokładnego zapoznania się z INSTRUKCJĄ UŻYTKOWANIA (dalej - „instrukcja”) i ścisłego jej przestrzegania. Aparat CARBO 60 może być używany wyłącznie do celów opisanych w niniejszej instrukcji. Tylko prawidłowo użytkowany aparat ucieczkowy może zagwarantować niezawodną ochronę układu oddechowego użytkownika w sytuacji zagrożenia.

1. UŻYTKOWANIE

Aparat ucieczkowy CARBO 60 jest osobistym aparatem ochrony dróg oddechowych z zastosowaniem chemicznie związanego tlenu, o zamkniętym obiegu, umożliwiającym wycofanie się z miejsca, w którym brak możliwości swobodnego oddychania stwarza bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia (Immediate Danger to Life and Health, IDLH). Można go przypiąć do pasa lub nosić na pasku na ramię. Aparat jest używany do ochrony układu oddechowego podczas wycofania się z miejsca wypełnionego dymem z pożaru, o wysokim stężeniu gazów toksycznych lub z atmosferą pozbawioną tlenu. CARBO 60 jest przeznaczony do użytku w atmosferach potencjalnie wybuchowych.

Aparat ucieczkowy może być noszony na co dzień, a także przechowywany w punktach wymiany wzdłuż dróg ewakuacyjnych.

Aparat ucieczkowy spełnia wymogi normy EN 13794:2002 i REGULATION 2016/425/EU (kategoria III).

Deklaracja zgodności UE jest dostarczana z aparatem ucieczkowym. W celu uzyskania kopii prosimy o kontakt z producentem.

Jednostka notyfikowana Eurofins Product Testing Italy Srl, Via Courgnè, n.21, 10156 TORINO, WŁOCHY (nr 0477) przeprowadziła badanie typu UE (Moduł B) i wydała certyfikat badania typu UE nr EPT 0477. PPE.21 /4588.

Sprzęt ochrony osobistej podlega procedurze oceny zgodności na typ w oparciu o wewnętrzną kontrolę produkcji oraz nadzorowaną kontrolę produktu w losowych odstępach czasu (moduł C2) pod nadzorem jednostki notyfikowanej Eurofins Product Testing Italy S.r.l., Via Courgnè, n.21, 10156 TORINO, WŁOCHY (nr 0477).

Urządzenie nadaje się do stosowania w branżach, w których występuje atmosfera uniemożliwiająca oddychanie, również pod ziemią.

Aparat ucieczkowy CARBO 60 nie jest przeznaczony do użycia podczas rutynowych prac.

Aparat CARBO 60 jest gotowy do natychmiastowego użycia, posiada właściwości elektrostatyczne i odporność na otwarty płomień.

Aparatu nie dotyczą żadne ograniczenia dotyczące użytkowania bez względu na cechy fizjologiczne użytkownika, który został dopuszczony do pracy na określonym stanowisku.

2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Nie wolno przechowywać ani pozostawiać aparatu ucieczkowego na pracujących maszynach i urządzeniach, a także na źródłach ciepła. Wyjątkiem jest przemieszczanie aparatu podczas wykonywania pracy.

Otwierać aparat tylko w nagłych przypadkach (zgodnie z jego przeznaczeniem).

Otwarte, używane do zamierzonego celu lub uszkodzone urządzenia ratownicze są zabronione w pobliżu ciekłych i stałych materiałów łatwopalnych, paliw lub substancji naftowych.

Niezaplombowane aparaty ucieczkowe (otwarte, uszkodzone), w których produkt zawierający tlen ma bezpośredni kontakt z powietrzem, należy użytkować zgodnie z punktem 14 «UTYLIZACJA». Zabrania się pozostawiania na dole kopalni niezaplombowane (otwarte) aparaty ucieczkowe.



UWAGA!

Aparat należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi, np. pęknięciem obudowy, pokrywy, kasety i innych komponentów.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Jeśli aparat ucieczkowy jest uszkodzony, produkt zawierający tlen może spowodować zapłon węgla, drewna lub innych materiałów palnych.

3. DANE TECHNICZNE

Podstawowe dane techniczne aparatu ucieczkowego CARBO 60 podano w tabeli 1.

Tabela 1 - Podstawowe dane techniczne aparatu ucieczkowego

Nazwa parametru	Wartość parametru
Znamionowy czas działania ¹ zgodnie z normami EN 13794:2002 przy wentylacji płuc – nie krótszy niż:	
- 10 l/min (oczekiwanie na pomoc)	180 min
- 35 l/min (zwykły chód)	60 min
Maksymalny opór oddechowy (przy wdychaniu lub wydychaniu) w trakcie działania	0,75 kPa
Temperatura wdychanego gazu – nie większa niż	50 °C
Objętość tlenu w gazie wdychanym w znamionowym czasie działania – nie mniejsza niż	21% ²
Maksymalny udział objętościowy dwutlenku węgla w gazie wdychanym – nie większy niż	3%
Średni udział objętościowy dwutlenku węgla w gazie wdychanym w znamionowym czasie działania – nie większy niż	1,5%
Objętość worka oddechowego – nie mniej niż	6 L
Wymiary gabarytowe (bez paska biodrowego i naramiennego lub pokrowca):	
- szerokość	215±2 mm
- wysokość	227±2 mm
- głębokość	106±2 mm
Ciężar	2,9±0,1 kg
Temperatura pracy	od -5 do +60 °C
Wilgotność względna (w temp. +35°C) podczas pracy i przechowywania	do 100%

Informacje dotyczące okresu użytkowania, trwałości oraz okresu gwarancji znajdują się w karcie katalogowej dostarczonej z każdym aparatem.

- ¹ Czas działania może się różnić w warunkach ucieczki w zależności od aktywności fizycznej i fizjologicznych cech użytkownika.
- ² Krótkotrwały spadek udziału objętościowego tlenu we wdychanym gazie do 17% jest dopuszczalny w ciągu pierwszych minut po włączeniu aparatu.

4. ZALECENIA DOTYCZĄCE KONTROLI PRZED ROZPOCZĘCIEM EKSPLOATACJI

Przed codziennym użyciem aparatu ucieczkowego CARBO 60 należy upewnić się, że następujące elementy nie są uszkodzone:

- nakładka dźwigni blokady;
- taśmy spinające;
- pokrywy dolna i górna;
- kaseta regeneracyjna;



UWAGA!

Jeśli aparat ucieczkowy CARBO 60 nie spełnia przynajmniej jednego z wyżej wymienionych wymogów, należy go wycofać z użycia.

- zapinki paska i stabilizatory (zależnie od wyposażenia);
- ochraniacze;
- wskaźniki wilgotności (jeśli są zainstalowane) – nie zmieniły koloru na różowy.

Oprócz tego, przed codziennym użyciem należy sprawdzić ruchomość stabilizatorów, dociskając je w kierunku od środka do oporu dwoma kciukami, a następnie przywrócić je do pierwotnego stanu.

Regularne oględziny wskaźników wilgoci (jeśli są zainstalowane) umożliwiają użytkownikowi monitorowanie warunków pracy aparatu bez użycia dodatkowego i specjalnego wyposażenia.



UWAGA!

Jeśli jeden lub oba wskaźniki wilgotności mają kolor różowy, należy natychmiast sprawdzić aparat ucieczkowy CARBO na urządzeniu do testowania szczelności CARBOFit-400.

Różowy kolor wskaźnika wilgotności nie wskazuje na niesprawność aparatu, ale oznacza konieczność sprawdzenia go w urządzeniu do sprawdzania szczelności CARBOFit-400.

Jeśli wskaźnik zmieni kolor na różowy, należy skontrolować aparat za pomocą przyrządu do kontroli szczelności z zastosowaniem nadciśnienia 50 mbar.

Jeśli spadek ciśnienia jest mniejszy niż 4 mbar w ciągu 60 sekund, aparat CARBO 60 może być używany nie dłużej niż 10 dni.

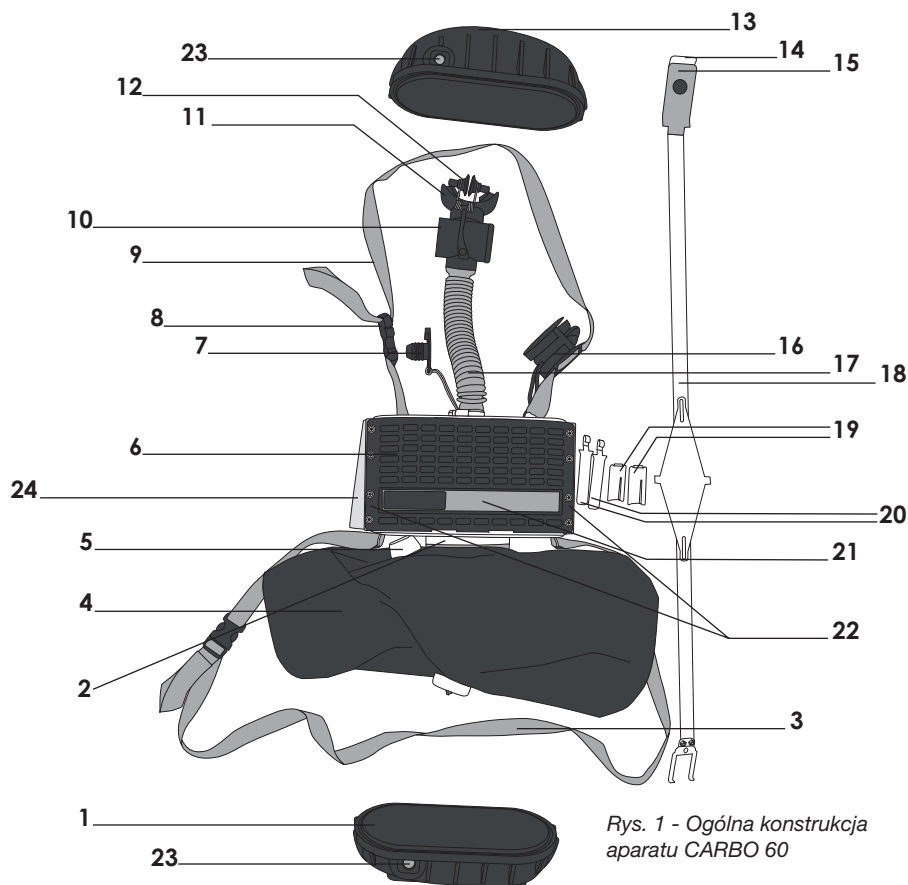
Po 10 dniach aparat należy wycofać z ruchu.

Jeśli spadek ciśnienia przekracza 4 mbar w ciągu 60 sekund, aparat musi być niezwłocznie wycofany z użycia.

Wycofany aparat ucieczkowy należy umieścić w osobnym, szczelnie zamkniętym worku foliowym i przesać do producenta lub autoryzowanego lokalnego przedstawiciela, co umożliwi podjęcie decyzji o jego dalszym użytkowaniu.

5.KONSTRUKCJA

Aparat uciezkowy CARBO 60 składa się z następujących komponentów:



Rys. 1 - Ogólna konstrukcja aparatu CARBO 60

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Pokrywa dolna | 14. Dźwignia blokady |
| 2. Starter | 15. Nakładka z plombą |
| 3. Pasek na klatkę piersiową | 16. Okulary ochronne zapobiegająca parowaniu |
| 4. Worek oddechowy | 17. Wąż oddechowy |
| 5. Zawór nadmiarowy | 18. Taśma spinająca |
| 6. Kasetę regeneracyjną | 19. Stabilizatory* |
| 7. Zatyczka ustnika | 20. Zapinki paska* |
| 8. Klamra szybkozłączna | 21. Piktogram procedury zakładania |
| 9. Pasek na szyję | 22. Ochroniacze |
| 10. Wymiennik ciepła i wilgoci | 23. Wskaźniki wilgoci (wyposażenie dodatkowe) |
| 11. Ustnik | 24. Osłona termiczna |
| 12. Zacisk na nos | |
| 13. Pokrywa górna | |

* Do wersji aparatu CARBO 60 przeznaczonej do użycia bez pokrowca.

6. SPOSOBY NOSZENIA

Podczas codziennego użytkowania aparat uciezkowy CARBO 60 można nosić na pasku biodrowym (w pokrowcu lub bez) lub na ramieniu.



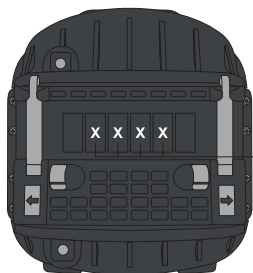
Rys. 2 - Sposoby noszenia aparatu CARBO 60

Zakładając aparat uciezkowy przed codzienną pracą, należy upewnić się, że paski biodrowy lub naramienny są prawidłowo wyregulowane.

Sposób prawidłowego wyregulowania pasków naramiennego i biodrowego, umożliwiając wygodne, zgodne z zasadami ergonomii noszenie aparatu, opisano w instrukcji.

7. ZALECENIA DOTYCZĄCE UŻYCIA, PROWADZENIA REJESTRU I OBSŁUGI

Przed oddaniem aparatu CARBO 60 do użytkowania należy przeprowadzić kontrolę wzrokową i sprawdzić jego szczelność przy użyciu urządzenia CARBOFit-400 zgodnie z punktem 13 «PRZEGLĄD SERWISOWY I KONSERWACYJNY» niniejszej instrukcji oraz zgodnie z instrukcją obsługi urządzenia CARBOFit-400.



miejsce na wpisanie
osobistego numeru
nadanego w kopalni

Rys. 3 - Miejsce na wpisanie osobistego numeru nadanego w kopalni*

* Do wersji aparatu CARBO 60 przeznaczonego do użycia bez pokrowca

Każdemu wydanemu aparatowi uciezkowemu należy nadać odpowiedni indywidualny numer i wpisać go w «Kopalnianym rejestrze aparatów uciezkowych» (ZAŁĄCZNIK B) oraz wpisać w odpowiednim miejscu na tylnym ochroniaczu.

Osobiste aparaty uciezkowe są przydzielane każdemu pracownikowi zgodnie z przepisami bezpieczeństwa obowiązującymi w danym kraju.

Zaleca się rejestrowanie rezerwowych (nieosobistych) aparatów uciezkowych w «Kopalnianym rejestrze aparatów uciezkowych zarezerwowanych dla pracowników kopalni i organizacji zewnętrznych» (ZAŁĄCZNIK C).



Okres eksploatacji będzie liczony od daty produkcji, podanej na taśmie spinającej, o ile w «Kopalnianym rejestrze aparatów uciezkowych» i «Kopalnianym rejestrze aparatów uciezkowych zarezerwowanych dla pracowników kopalni i organizacji zewnętrznych» lub w innych dokumentach prawnych nie zaznaczono inaczej.

Przed zjazdem do wyrobisk podziemnych należy pobrać aparat ucieczkowy i dokonać jego oględzin zgodnie z punktem 4 «ZALECENIA DOTYCZĄCE KONTROLI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY».

Zaleca się przechowywanie aparatów ucieczkowych w punktach wydawania i wymiany w specjalnych REGAŁACH DEZEGA, dostarczanych na osobne zamówienie.

Do aparatów ucieczkowych noszonych na co dzień na pasku biodrowym zaleca się stosowanie specjalnego górniczego PASA BIODROWEGO DEZEGA, dostarczanego na osobne zamówienie.

Aparat ucieczkowy można nosić na pasie biodrowym w pokrowcu.

Do aparatów ucieczkowych noszonych na co dzień na pasku naramiennym zaleca się stosowanie specjalnego górniczego PASKA NARAMIENNEGO DEZEGA.

Numery katalogowe regałów i pasków podano w «Wykazie opcjonalnych komponentów i części do aparatu ucieczkowego CARBO» (ZAŁĄCZNIK A).

Zabrania się pozostawiania aparatów w pobliżu urządzeń emitujących ciepło, mycia aparatów wodą oraz używania ich jako oparcia, siadania na nich itp.

W razie potrzeby, po codziennym noszeniu należy przetrzeć aparat ucieczkowy wilgotną szmatką. Dopuszcza się użycie pędzla w przypadku silniejszego zanieczyszczenia zewnętrznej powierzchni aparatu ucieczkowego.

8. ZASADA DZIAŁANIA

Po otwarciu dźwigni blokady aparatu ucieczkowego CARBO 60 automatycznie uruchamia się starter, powodując uwalnianie tlenu, a także ciepła. Należy wówczas zdjąć i odrzucić górną i dolną pokrywę. Worek oddechowy wypełnia się tlenem, co umożliwia użytkownikowi oddychanie w pierwszych sekundach po aktywacji aparatu, zanim rozpocznie się reakcja wkładu regeneracyjnego. Wydechana mieszanina gazów zawierająca dwutlenek węgla (CO_2) i wilgoć, inicjują reakcję chemiczną we wkładzie regeneracyjnym, podczas której pochłaniany jest dwutlenek węgla i uwalniany tlen (O_2).

W aparacie ucieczkowym CARBO zastosowano wahadłowy układ oddechowy. Wydechany gaz przechodzi przez ustnik, wymiennik ciepła i wilgoci oraz wąż oddechowy do wkładu regeneracyjnego. We wkładzie regeneracyjnym wydechany gaz jest oczyszczany z dwutlenku węgla i wzbogacany tlenem, po czym trafia do worka oddechowego. Gdy worek oddechowy jest całkowicie napełniony, nadmiar gazu jest usuwany z niego przez zawór nadmiarowy.

Gdy użytkownik wykonuje wdech, gaz oddechowy powraca: z worka oddechowego przepływa przez wkład regeneracyjny i wąż oddechowy do wymiennika ciepła i wilgoci, a następnie przez ustnik do układu oddechowego użytkownika. Przy tym gaz oddechowy przechodzący przez wkład regeneracyjny jest dodatkowo oczyszczany poprzez usunięcie dwutlenku węgla i wzbogacany tlenem.

Wzbogacaniu tlenem i usuwaniu dwutlenku węgla z wydechanego gazu we wkładzie regeneracyjnym towarzyszy emisja ciepła.



UWAGA!

Wzrost temperatury obudowy i wdychanego gazu wskazują na normalne działanie aparatu.

Maksymalna temperatura powierzchni w miejscu kontaktu z ciałem użytkownika wynosi poniżej 75 °C.



UWAGA!

Temperatura zewnętrznych części CARBO, które nie mają bezpośredniego kontaktu z użytkownikiem, może przekraczać 75 °C.

9. PROCEDURA ZAKŁADANIA

W razie niebezpieczeństwa (wybuch, pożar, erupcja gazu itp.) należy natychmiast użyć aparat ucieczkowy.

Aktywacja aparatu CARBO 60 polega na wykonaniu opisanych niżej czynności:



KROK 1

- Weź głęboki oddech, jeśli otaczająca atmosfera na to pozwala.
- Wstrzymać oddech. Zdjąć kask ochronny z lampą nahełną.
 - **Jeśli aparat noszony jest na pasku biodrowym i naramiennym:** umieścić aparat CARBO 60 przed sobą.
 - **Jeśli używany jest pokrowiec:** otworzyć pokrowiec i wyjąć z niego aparat.
- Przytrzymać obudowę urządzenia lewą ręką. Palcami prawej ręki oderwać dźwignię blokującą taśmę spinającą i unieść dźwignię, opierając podstawę dłoni o górną pokrywę. W ten sposób zdejmuje się nakładkę, która służy jako uszczelnienie i automatycznie uruchamia starter.



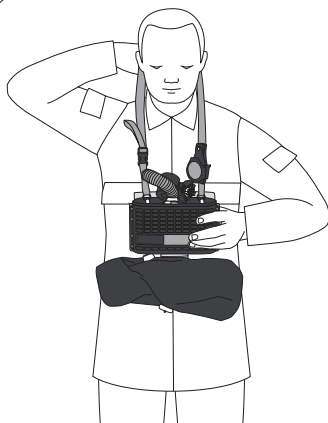
KROK 2

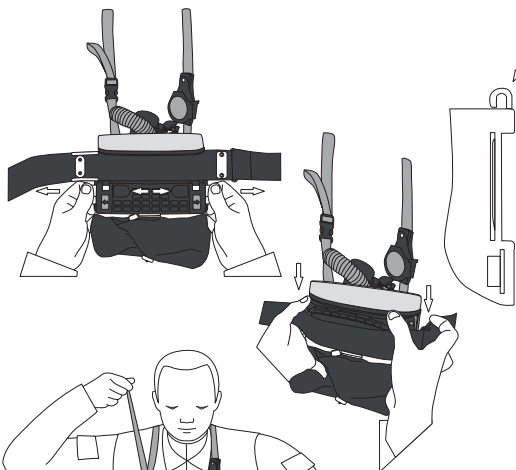
- **Jeśli używany jest pokrowiec:** lewą ręką chwycić mocno aparat CARBO 60, przyciskając go do siebie, aby nie spadł.
- Odrzucić na bok taśmę spinającą. Zdjąć i odrzucić pokrywę górną i dolną.
- Worek oddechowy zaczyna napełniać się tlenem ze startera.



KROK 3

- Założyć pasek aparatu na szyję



**KROK 4**

(dotyczy tylko wersji aparatu CARBO 60 przeznaczonej do użycia bez pokrowca)

- Nacisnąć oboma kciukami na stabilizatory w kierunku od środka na boki do oporu, unieść je palcami z drugiej strony, wyjąć i wyrzucić. Chwycić urządzenie po bokach i nacisnąć kciukami na zapinki paska od góry do dołu zgodnie z rysunkiem.

**UWAGA!**

Jeżeli nie można usunąć stabilizatorów, należy zdjąć pasek biodrowy i kontynuować zakładanie urządzenia zgodnie z poniższymi wskazówkami.

KROK 5

- Chwycić obudowę aparatu ucieczkowego z boku lewą ręką i umieścić ją na klatce piersiowej, a prawą ręką pociągnąć wolny koniec paska na szyję w górę, aby zapobiec naprężaniu węża oddechowego.
- Pociągnąć prawą ręką za wymiennik ciepła i wilgoci i wyjąć go ze stabilizatorów. Korek zostanie automatycznie wyjęty z ustnika.
- Natychmiast włożyć ustnik do ust, umieszczając jego płytki między dziąslami a wargami. Zaciśnąć zęby na gryzaku ustnika.
- Rozdzielić poduszeczkę zacisku na nos, umieścić zacisk na obu nozdrzach, zamykając je szczelnie i wypuścić powietrze ustnikiem.
- Wdychać i wydychać powietrze przez ustnik.

**UWAGA!**

Od tego momentu użytkownik jest odizolowany od otaczającej atmosfery.

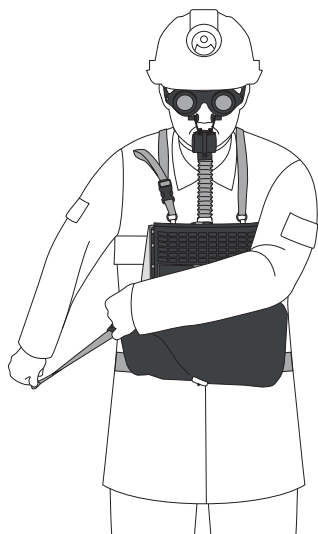
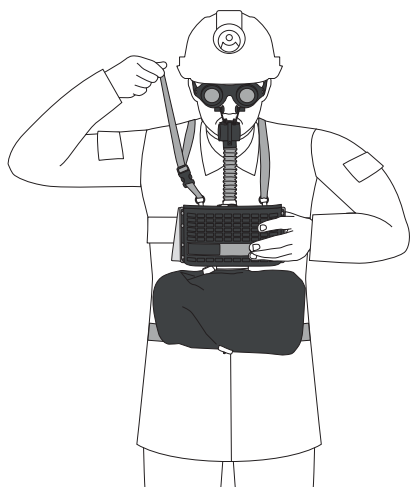
- Rozprostować worek oddechowy.
- Wdychać i wydychać powietrze przez ustnik.

**UWAGA!**

Jeżeli w ciągu 30-40 sekund od chwili uruchomienia aparatu oddechowego worek oddechowy nie zaczął się napełniać tlen, zrobić wdech przez nos i wydech przez ustnik. Powtórz tę czynność 2-3 razy, aż worek oddechowy będzie pełny, założyć zacisk na nos i kontynuować oddychanie z użyciem aparatu.

**UWAGA!**

Nie dopuszczać do przepływu śliny do wymiennika ciepła i wilgoci; może to zwiększyć opór przy oddychaniu i spowodować skrócenie znamionowego czasu działania.



KROK 6

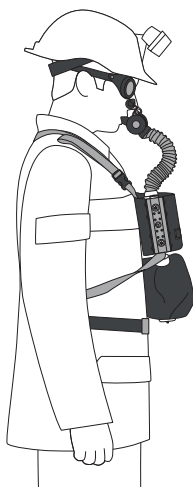
- Rozłożyć osłonę termiczną chroniącą ciało przed kontaktem z rozgrzaną obudową.
- W razie potrzeby wyjąć z pokrowca na pasku na szyję okulary ochronne i założyć je.
- Nałożyć kask ochronny z lampą nahełną.
- Umieścić aparat ucieczkowy w pozycji umożliwiającej wygodne użycie, regulując odpowiednio pasek na szyję:
 - w razie potrzeby podciągnąć wyżej aparat, skracając pasek – lewą ręką unieść obudowę aparatu, prawą ręką pociągnąć do góry wolny koniec paska na szyję tak, aby poczuć ciężar aparatu, po czym zwolnić pasek. Pasek zostanie zablokowany automatycznie;
 - w razie potrzeby opuścić aparat, wydłużając pasek – trzymając obudowę z boku lewą ręką, prawą ręką unieść klamrę paska na szyję (aparat opadnie), zwolnić klamrę, gdy aparat znajdzie się na wysokości umożliwiającej wygodne użycie. Należy starać się umieścić urządzenie na tyle wysoko na klatce piersiowej, aby móc poruszać swobodnie głową.
- W razie potrzeby owinąć lewy koniec paska piersiowego wokół pleców i zatrzasknąć klamrę szybkołączną, aby zablokować aparat ucieczkowy na wysokości klatki piersiowej. Napiąć pasek piersiowy.
 - **Jeśli aparat ucieczkowy noszony jest na ramieniu:** zdjąć pasek naramienny.
- Opuścić obszar zagrożenia.

UWAGA!

Waż oddechowy powinien mieć kształt litery S.

Całkowity czas zakładania aparatu CARBO 60 nie powinien przekraczać **15 sekund**.

W celu przećwiczenia procedury zakładania aparatu należy skorzystać z urządzenia treningowego aparatu CARBO-T.



10. ZASADY EWAKUACJI PO ZAŁOŻENIU APARATU UCIECZKOWEGO

Miejsce zagrożenia należy opuścić miarowym krokiem. Bieganie jest niedopuszczalne, ponieważ wymaga więcej tlenu i powoduje skrócenie znamionowego czasu działania.

W razie problemów z oddychaniem należy zwolnić krok lub przystanąć, poczekać, aż oddech się ustabilizuje, po czym wznowić marsz.

Należy stale trzymać ustnik w ustach, zaciskając zęby na gryzaku; wargi i ustnik powinny stykać się ze sobą.

Ciepło i suchość gazu z wkładu regeneracyjnego jest dowodem prawidłowej pracy aparatu ucieczkowego. Nietypowy smak wdychanego gazu jest normalnym i bezpiecznym objawem.

Przed i po oddychaniu z założonym aparatem ucieczkowym można usłyszeć dźwięk wydawany przez wkład. Nie ma to wpływu na funkcję ochronną urządzenia, lecz raczej jest wskazówką, że aparat ucieczkowy działa tak, jak powinien.

W przypadku użycia gogli ochronnych podczas ucieczki, w pierwszych minutach po ich założeniu może wystąpić krótkotrwałe zaparowanie, spowodowane spadkiem temperatury i specyfiką powłoki zapobiegającej parowaniu. Po kilku minutach zaparowanie znika, a widoczność zostaje przywrócona.

Worka oddechowego nie należy zginać. Chronić worek przed uszkodzeniami mechanicznymi, które mogą być przyczyną utraty tlenu.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zdejmowanie aparatu, wyjmowanie ustnika z ust lub zdejmowanie zacisku z nosa przed dotarciem do bezpiecznego miejsca jest surowo zabronione, z wyjątkiem procedury wymiany lub w razie wymiotów.

Podczas ewakuacji, jeśli to konieczne, można wyregulować położenie aparatu na pasku na szyi, trzymając obudowę aparatu lewą ręką za część boczną (chwycić za plastikowe elementy).



UWAGA!

Nie należy dotykać rękami dolnej i górnej części wkładu – grozi oparzeniem spowodowanym wysoką temperaturą.

W razie mdłości i konieczności usunięcia wymiocin z ust, należy ścisnąć wąż oddechowy, wyjąć ustnik i opróżnić jamę ustną. Nie wolno dopuścić do przepływu wymiocin przez aparat. Kolejne wdechy i wydechy należy wykonywać przez ustnik.

Stopniowe nagrzewanie się obudowy aparatu ucieczkowego wskazuje na jego normalne działanie. Pod koniec znamionowego (nominalnego) czasu działania temperatura obudowy będzie na poziomie umożliwiającym użycie aparatu przez użytkownika ubranego w bawełnianą odzież. Temperatura obudowy zależy od wysiłku podczas ewakuacji z obszaru zagrożenia.



UWAGA!

Aparat ucieczkowy CARBO 60 jest przeznaczony wyłącznie do jednorazowej aktywacji i użycia. Ponowne użycie jest niedozwolone.



INFORMACJE!

W trakcie procesu zakładania, po otwarciu dolnej pokrywy, absorbent wilgoci może wypaść.

11. PROCEDURA WYMIANY

Jeśli znamionowy czas działania CARBO 60 nie wystarcza do opuszczenia strefy niebezpiecznej, konieczne jest skorzystanie z aparatu rezerwowego. Rezerwowe aparaty ucieczkowe powinny znajdować się w punktach wymiany.

Jeśli konieczna jest zmiana aparatu ucieczkowego, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- Weź rezerwowego aparatu ucieczkowego, kontynuując oddychanie za pomocą danego aparatu.
- Uklęknij, zdejmij kask ochronny z lampką.
- Otwórz nowy aparat ucieczkowy: oderwij osłonę zabezpieczającą, oderwij dźwignię blokującą pasą sprężającego, dolną i górną pokrywę na bok.
- Załóż pasek na szyję rezerwowego aparatu.
- Wyciągnij wymiennik ciepła i wilgoci i prawą ręką wyjmij go z utrwalaczy. Zatyczka zostanie automatycznie usunięta z ustnika.
- Weź głęboki oddech z aparatu, którego używasz, wstrzymaj oddech.
- Zdejmij używany aparat ucieczkowy.
- Weź ustnik do ust tak, aby jego płytki znalazły się pomiędzy dziąslami a wargami. Zaciśnij uchwyty zębów zębami.
- Załóż klipsy na nos, aby szczelnie zamknąć oba nozdrza.
- Wykonaj wydech do rezerwowego aparatu ucieczkowego i kontynuuj oddychanie.
- Za pomocą sprzączek szybkozamykających odpiąć pasek na szyję używanego aparatu ucieczkowego i odłożyć go na bok.
- Rozłóż izolator cieplny pomiędzy obudową a korpusem.
- Wyreguluj pasek na szyję rezerwowego aparatu ucieczkowego.
- W razie potrzeby owinąć lewy koniec pasa piersiowego wokół pleców i zapiąć klamrę szybkiego zwalniania, aby zablokować aparat ucieczkowy na klatce piersiowej. Zaciśnij pas piersiowy.
- Załóż kask ochronny z lampką obozową i kontynuuj opuszczanie strefy awaryjnej.

12. SZKOLENIE



UWAGA!

Szkolenie jest obowiązkowe. Aparatu CARBO 60 mogą używać wyłącznie przeszkoleni użytkownicy oraz osoby, które odbyły pełne szkolenie praktyczne u oficjalnego przedstawiciela producenta w zakresie zakładania i użytkowania aparatu ucieczkowego.

Oficjalny dystrybutor nadaje uprawnienia do przeszkolenia innych pracowników.

Szkolenie musi być zgodne z ustalonymi wymaganiami bezpieczeństwa i zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji.

Zaleca się przeprowadzenie pierwszego szkolenia pod nadzorem wykwalifikowanych instruktorów, w ośrodku szkoleniowym. Szkolenie obejmuje zapoznanie się z niniejszą INSTRUKCJĄ OBSŁUGI, a także praktyczne szkolenie z zakładania aparatu CARBO 60 z użyciem aparatu szkoleniowego CARBO-T.

Umiejętność oddychania w aparacie ucieczkowym wymaga regularnego treningu i utrwalania. Brak przeszkolenia może być przyczyną paniki w niespodziewanej sytuacji. Zalecane jest szkolenie praktyczne. Szkolenie powinno wykształcić umiejętność zakładania aparatu CARBO 60 w ciągu 15 sekund.

Szkolenie praktyczne odbywa się przy użyciu aparatu ucieczkowego CARBO-T wyposażonego w imitację wkładu.

Szkolenia praktyczne muszą być przeprowadzane zgodnie z lokalnymi przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania. Zaleca się wykonywanie powtórnego szkolenia raz na 2 lata.

13. SERWISOWANIE I KONTROLA STANU

W trakcie przechowywania i użytkowania aparaty ucieczkowe CARBO 60 nie wymagają specjalnej konserwacji.

Serwisowanie aparatów ucieczkowych obejmuje dwa rodzaje działań:

- przeglądy codzienne;
- okresowe regularne przeglądy przeprowadzane przez przeszkolonych pracowników.

Przeglądy codzienne polegają na kontroli wzrokowej przed rozpoczęciem pracy (zob. punkt 4 «ZALECANE KONTROLE PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY») i po zakończeniu zmiany roboczej.

Przegląd codzienny na zakończenie zmiany roboczej obejmuje czyszczenie aparatu ucieczkowego z pyłu węglowego, kontrolę wzrokową stanu obudowy i pokryw, a także stanu wszystkich zewnętrznych elementów i części.

UWAGA!

Sprawdzić obecność stabilizatorów i zapinek paska. Jeśli nie znajdują się w skrajnym położeniu, należy umieścić je w punkcie końcowym. W przypadku braku stabilizatora lub zapinki paska należy zamontować nowy element.

Okresowe przeglądy aparatów ucieczkowych powinny być przeprowadzane raz na 3 miesiące, a w przypadku aparatów ucieczkowych przechowywanych w punktach wymiany wzdłuż dróg ewakuacyjnych – co 6 miesięcy.

Przegląd okresowy obejmuje:

- kontrolę wzrokową stanu obudowy i pokryw, kontrolę stanu stabilizatorów, zapinek paska, a także wszystkich zewnętrznych elementów i części;
- kontrolę szczelności aparatów ucieczkowych przy użyciu urządzenia testowego CARBOFit-400 lub podobnego urządzenia o nadciśnieniu 49 ± 2 mbar. Aparaty ucieczkowe są szczelne i nadają się do stosowania, jeśli spadek ciśnienia w komorze urządzenia do testowania szczelności jest niższy niż 4 mbar w ciągu 60 s.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Aparaty ucieczkowe, których spadek ciśnienia przekracza 400 Pa/60 sekund, umieścić w szczelnie zamkniętej osobnej torbie plastikowej i przesłać do najbliższego autoryzowanego serwisu lub najbliższego upoważnionego przedstawiciela, gdzie zostanie podjęta decyzja o dalszym ich użyciu.

Rutynowe (niewielkie) naprawy aparatów ucieczkowych mogą być wykonywane bezpośrednio w kopalni. Rutynowe naprawy obejmują: wymianę przedniego i tylnego ochraniacza (w przypadku braku uszkodzeń, wgnieceń na kasce regeneracyjnej), zapinek paska i stabilizatorów, wymianę piktogramów i etykiet odblaskowych.

Siła momentu obrotowego, którą należy zastosować do dokręcenia śrub ochraniacza, powinna być utrzymana na jak najniższym poziomie przy użyciu narzędzi do wkręcania śrub do oporu.

W przypadku uszkodzenia piktogramów z procedurą zakładania aparatu ucieczkowego zaleca się ich wymianę.

UWAGA!

Pod tylnym ochraniaczem znajduje się siatka, którą należy zachować przy jego wymianie.

Zaleca się rejestrowanie dat i wyników okresowych przeglądów oraz rutynowych (niewielkich) napraw każdego aparatu ucieczkowego w lampowni w okresie jego eksploatacji.

Na okres eksploatacji aparatów ucieczkowych udziela się gwarancji tylko w przypadku regularnych przeglądów technicznych i serwisowych.

14. UTYLIZACJA



UWAGA!

CARBO 60 podlega obowiązkowej utylizacji uprawnione do tego firmy.



UWAGA!

W obecności zanieczyszczeń organicznych (w tym paliw i smarów), uszkodzone aparaty ucieczkowe, w których produkt zawierający tlen ma bezpośredni kontakt z powietrzem, mogą się samoistnie zapalić. Takie aparaty ucieczkowe należy umieścić w wyznaczonym bezpiecznym miejscu, w którym będą przechowywane, a następnie utylizowane zgodnie z instrukcjami producenta lub autoryzowanego lokalnego przedstawiciela.

Aparaty ucieczkowe odrzucone (z powodu uszkodzeń mechanicznych, nieszczelności, a także urządzenia, których okres użytkowania upłynął) oraz aparaty ucieczkowe użyte zgodnie z ich przeznaczeniem należy wycofać z ruchu.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami i zaleceniami niniejszej INSTRUKCJI OBSŁUGI organizacje, które przeprowadzają utylizację, powinny posiadać:

- Odpowiednie pozwolenia obowiązujące w kraju w którym są eksploatowane.

Aparaty ucieczkowe wycofane z eksploatacji do utylizacji należy umieścić w specjalnie wyznaczonych suchych pomieszczeniach chronionych przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, w odległości co najmniej 1 m od systemów grzewczych. Unikać kontaktu wycofanych z użytkowania aparatów z wodą, olejami i cieczami organicznymi.

Pomieszczenia do składowania powinny być wyposażone w gaśnice proszkowe.

15. OZNAKOWANIE

Aparat CARBO 60 posiada na taśmie spinającej, przednim ograniczniku, nakładce, tylnym ograniczniku, górnej i dolnej pokrywie oznakowania zawierające następujące informacje:

- **Na taśmie spinającej:**

«DEZEGA»:	znak towarowy;
«CARBO 60»:	oznaczenie aparatu ucieczkowego;
«S-60MP1-ISG»:	oznaczenie identyfikacyjne typu. Objaśnienie artykułu zamieszczono w punkcie 18;
EN 13794:2002:	norma referencyjna stosowana przy projektowaniu i certyfikacji środków ochrony indywidualnej;
CE :	oznaczenie zgodności;
0477:	numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej biorącej udział w kontroli procedury zgodnej z ROZPORZĄDZENIEM 2016/425/UE;
«Made in Türkiye»:	napis informujący o kraju produkcji;
«60 min»:	znamionowy czas działania;
«K»:	symbol oznacza, że w urządzeniu chemicznie wiązany tlen wykorzystywany jest do wytwarzania tlenu wolnego i absorpcji dwutlenku węgla (urządzenie typu KO ₂);
«S»:	Symbol aparatu ucieczkowego przeznaczonego do użycia pod ziemią;
«SSSSS P MM YY»:	numer seryjny, w którym SSSSS to numer porządkowy (numer kolejny 00001-99999), P to kod producenta (T – Turcja), MM to miesiąc, a YY to rok produkcji;
«2,9 kg»:	ciężar aparatu ucieczkowego;
«UKCA 2503»	oznakowanie zgodne z UKCA;
«For escape only»	napis wskazujący, że aparat ucieczkowy służy wyłącznie do celów ucieczki;

- **Na przednim ochraniaczu:**

«DEZEGA»:	znak towarowy;
Etykieta odbłaskowa z piktogramem procedury zakładania:	naklejki odbłaskowe w miejscach, gdzie wskazana jest procedura zakładania;

- **Na nakładce:**

«DEZEGA»:	znak towarowy;
-----------	----------------

- **Na pokrywach górnej i dolnej**

Naklejki ze strzałkami	naklejki wskazujące kierunki zdejmowania pokryw (w przypadku wersji bez wskaźników wilgotności).
------------------------	--

Oznakowanie opakowania obejmuje:

- oznaczenia związane z obsługą: «Ładunek delikatny. Obchodzić się ostrożnie»; «Tą stroną do góry»; «Chronić przed wysoką temperaturą»; «Przechowywać w stanie suchym»; znak ostrzegawczy «Nie rzucać»;
- napisy informacyjne podstawowe i dodatkowe.

 INFORMACJE!

Dźwignia blokująca taśm spinających aparatów ucieczkowych CARBO 60 jest zaplombowana specjalną płytką przez producenta oryginalnego sprzętu lub autoryzowane centrum serwisowe. Płytkę powinna pozostać nienaruszona do końca okresu użytkowania aparatu ucieczkowego. Wolno ją usunąć tylko podczas zakładania aparatu ucieczkowego.

Aparaty ucieczkowe CARBO 60 bez plomby nie są przyjmowane do serwisu i nie są objęte gwarancją.

16. ZASADY PRZECHOWYWANIA I TRANSPORTU

Organizacja użytkująca musi zapewnić odpowiednie warunki przechowywania aparatów ucieczkowych CARBO, zgodnie z instrukcją podaną przez producenta.

Aparaty ucieczkowe można przechowywać w oryginalnym opakowaniu producenta, w pomieszczeniach o temperaturze otoczenia od +5°C do +40°C i wilgotności względnej do 80% (przy temperaturze 25°C).

Między zmianami w lampowni indywidualne aparaty ucieczkowe, aparaty ucieczkowe w stacjach zmiany oraz komory schronienia powinny być przechowywane w temperaturze powietrza od +5 do +40 °C.

Aparaty ucieczkowe należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych; aparaty powinny znajdować się w odległości co najmniej 1 m od urządzeń emitujących ciepło.

Nie wolno rzucać aparatów ucieczkowych na podłogę lub układać je w stosy. Nie wolno przechowywać sprawnych aparatów ucieczkowych razem z zużyтыми.

Aparaty ucieczkowe należy przechowywać w wyznaczonych do tego miejscach.

Aparaty ucieczkowe można przewozić w zamkniętych i suchych pojazdach wszystkich typów w temperaturze otoczenia od -50 do +50°C i przy wilgotności względnej powietrza do 100%.

 UWAGA!

Podczas transportu lotniczego przedział ładunkowy samolotu powinien być hermetyczny i ogrzewany.

Aparaty ucieczkowe są przewożone zgodnie z przepisami o przewozie towarów obowiązującymi dla danego rodzaju transportu.

 UWAGA!

Aparat ucieczkowy CARBO 60 z tlenem chemicznie związanym powinien być transportowany, przechowywany i używany wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi (wyłącznie w opakowaniu dostarczonej przez producenta). Wszelkie naruszenia niniejszej instrukcji mogą być przyczyną awarii aparatu, a w konsekwencji grozić poważnymi obrażeniami lub śmiercią.

17. GWARANCJA PRODUCENTA

Producent gwarantuje odpowiednie właściwości użytkowe aparatów ucieczkowych CARBO 60 przy zachowaniu zasad transportu, przechowywania i eksploatacji opisanych w niniejszej instrukcji obsługi.

Okres gwarancyjny aparatu jest podany w karcie danych dostarczonej z każdym aparatem ucieczkowym.

Gwarancja nie ma zastosowania do aparatów ucieczkowych bez plomby lub jakie tu są uszkodzone, w których nakładka na taśmę spinającą, pokrywę i inne elementy są uszkodzone w wyniku naruszenia warunków przechowywania i uszkodzeń mechanicznych.

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany konstrukcji i rozwiązań technicznych zastosowanych w aparatach ucieczkowych CARBO 60 w celu polepszenia ich parametrów technicznych i właściwości użytkowych.

18. INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMÓWIENIA

Pełna nazwa aparatu ucieczkowego:

CARBO 60 S-60MP1-ISG-EUPLPL-B(W,P)K(O)

Nazwa składa się z następujących znaków:

CARBO 60 jest nazwą handlową aparatu ucieczkowego;

S – aparat ucieczkowy;

60 – znamionowy (nominalny) czas działania, min;

M – zastosowanie górnicze;

P – plastikowe pokrywy i płyty korpusu;

1 – rodzaj materiału regeneracyjnego - chemicznie związany tlen (KO_2);

I – ze wskaźnikami wilgotności lub

N – bez wskaźników wilgoci;

S – z rozrusznikiem;

G – z okularami ochronnymi;

EUPLPL – dotyczy normy, którą wyrób spełnia (EN 13794:2002), język dokumentacji - polski, kraj zastosowania - Polska.

B - sposób noszenia na pasku naramiennym (w zestawie);

W - sposób noszenia na pasku biodrowym (pasek nie jest włączony do zestawu i w razie potrzeby należy go zamówić oddzielnie, zgodnie z ZAŁĄCZNIKIEM A);

P – sposób noszenia w pokrowcu;

K – podstawowe opakowanie transportowe lub

O – opakowania transportowe traktowane jako ładunek niebezpieczny.

Informacje dotyczące producenta:

DEZEGA SP GÜVENLİK ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM
ŞİRKETİ EGE SERBEST BÖLGESİ ZAFER SB MAH. NİLÜFER SK.NO:30
GAZİEMİR, İZMİR

Tel.: +90 232 251 0 394

www.dezega.com
info@dezega.com

ZAŁĄCZNIK A

Lista opcjonalnych komponentów i części do aparatu ucieczkowego CARBO 60

Oznaczenie	Nazwa
SKTB.02.CK5.00.00.006	Przedni ochraniacz
SKTB.02.CK5.00.00.003	Tyłny ochraniacz
SKTB.02.CK5.00.00.004	Zapinka paska biodrowego i naramiennego
SKTB.02.CK5.00.00.005	Zestaw stabilizatorów dla lewej ręki
SKTB.02.CK5.00.00.005-01	Zestaw stabilizatorów dla prawej ręki
SKTB.02.CK5.00.00.012	Piktogram z procedurą zakładania
SKTB.02.CK5.00.00.013 SKTB.02.CK5.00.00.014 SKTB.02.CK5.00.00.015 SKTB.02.CK5.00.00.016	Zestaw naklejek odblaskowych
SKTB.02.KPP.00.00.000-07	Pasek górniczy naramienny
AS-DWB-ENEU-K(I)-3-0,5	Pasek górniczy biodrowy DWB
AS-DRACK-3B00-ENEU-W-5-1	Regał na aparaty CARBO 60 (typu otwartego, bez drzwiczek, ze stali węglowej, lakierowany na czarno)
AS-DRACK-3S00-ENEU-W-5-1	Regał na aparaty CARBO 60 (typu otwartego, bez drzwiczek, ze stali nierdzewnej)
AS-DRACK-3SF1-ENEU-W-5-1	Regał na aparaty CARBO 60 (typu zamykanego, z pełnymi drzwiczkami i ścianą tylną, ze stali nierdzewnej)
AS-UPG-15-ENEU-5-1	Przyrząd do kontroli szczelności CARBOFit-400

ZAŁĄCZNIK B

Kopalniany rejestr aparatów ucieczkowych

(nazwa)

Nazwisko, imię	Nr kopalniany/ zakładowy	Numer aparatu ucieczkowego		Data			
		Zakład	Kopalnia	produkcji aparatu ucieczkowego	przekazania aparatu do użytkowania	wycofania aparatu z użytkowania	przekazania do utylizacji – nr protokołu.
Punkt 1. Osobiste aparaty ucieczkowe							
Punkt 2. Aparaty ucieczkowe w punktach wymiany							
Punkt 3. Zapasowe aparaty ucieczkowe							

ZAŁĄCZNIK C

Kopalniany rejestr wydania aparatów ucieczkowych zarezerwowanych dla pracowników kopalni _____ i organizacji zewnętrznych.

Numer zakładowy aparatu ucieczkowego	Nazwisko, imię	Numer pracownika, stanowisko, przedsiębiorstwo (organizacja)	Data	
			wydania aparatu do użytkowania	zwrotu aparatu

Aparat ucieczkowy zostaje wycofany z powodu upływu określonego okresu użytkowania zgodnie z _____ Protokołem nr _____ z dnia _____

KULLANIM Kılavuzu

CARBO 60

TR

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	49
1. KULLANIM AMACI	49
2. GÜVENLİK ÖNLEMLERİ	50
3. TEKNİK VERİLER	50
4. KULLANIM ÖNCESİ MUAYENE TAVSİYELERİ	51
5. TASARIM	52
6. TAŞIMA YÖNTEMLERİ	53
7. KULLANIM, KAYIT VE DAĞITIM TAVSİYELERİ	53
8. ÇALIŞMA PRENSİBİ	54
9. TAKMA PROSEDÜRÜ	55
10. FERDİ KURTARICI TAKILDIKTAN SONRA KAÇIŞ KURALLARI	58
11. DEĞİŞTİRME PROSEDÜRÜ	59
12. EĞİTİM	59
13. SERVİS VE BAKIM İNCELEMESİ	60
14. BERTARAF	61
15. İŞARETLEME	62
16. DEPOLAMA VE NAKLİYE KURALLARI	63
17. ÜRETİCİ GARANTİSİ	63
18. SİPARİŞ HAKKINDA BİLGİLER	64
ANEXO A	65
ANEXO B	66
ANEXO C	67

**DİKKAT!**

CARBO 60 Oksijenli Ferdi Kurtarıcısı, üreticinin kullanım ve bakım talimatlarına göre kullanıldığında hayatınızı kurtaracak gelişmiş bir cihazdır. Cihazı mekanik darbelerden ve aşınmadan koruyunuz. Cihazın üzerine oturmak kesinlikle yasaktır, ayrıca onu bir destek olarak kullanmak da yasaktır!

GİRİŞ

Kılavuz, CARBO 60 kimyasal oksijenli ferdi kurtarıcı cihazının (bundan böyle CARBO veya CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazı olarak anılacaktır) amacını, tasarımını ve çalışma prensibini, kullanım, bakım ve bertaraf kurallarını açıklamayı amaçlamaktadır.

**DİKKAT!**

CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazının her türlü kullanımı, doğru bilgi ve bu KULLANIM KILAVUZU'na (bundan böyle kılavuz olarak anılacaktır) harfiyen uyulmasını gerektirir. CARBO 60 yalnızca bu kılavuzda açıklanan amaç için kullanılabilir. Sadece bu durumda ferdi kurtarıcı cihazı, acil bir durumda kullanıcının solunum sisteminin güvenli şekilde korunmasını garanti eder.

1. KULLANIM AMACI

CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazı, Yaşam ve Sağlık için Ani Tehlike (IDLH) oluşturan solunamaz atmosferlerden kaçmak için kullanılan, kapalı bir solunum devresi ile kimyasal olarak bağlı oksijen ile çalışan kişisel bir solunum koruma cihazıdır. Emniyet kemerinde veya belde taşımaya uygundur. OFK, yangınlardan kaynaklanan yüksek yoğunluklu duman, yüksek konsantrasyonda zehirli gazlar veya atmosferde oksijen eksikliği olduğunda kaçış sırasında solunum sistemini korumak için kullanılır. CARBO 60, potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanıma yöneliktir.

Ferdi kurtarıcı cihazı, günlük taşıma ve kaçış yolları üzerindeki değiştirme istasyonlarında depolama için tasarlanmıştır.

Ferdi kurtarıcı cihazı, EN 13794:2002 ve 2016/425/EU REGULATION (Kategori III) gerekliliklerine uygundur.

Onaylanmış kuruluş Eurofins Ürün Testi İtalya Srl, Via Courgnè, n.21, 10156 TORINO, İTALYA (No. 0477) AB tip incelemesini (Modül B) gerçekleştirdi ve AB tip inceleme sertifikasını yayınladı № EPT 0477. PPE.21 /4588.

Kişisel koruyucu ekipmanlar, onaylanmış kuruluş Eurofins Product Testing Italy Srl, Via Courgnè, n.21, 10156 TORINO, İTALYA'nın gözetimi altında dahili üretim kontrolüne ve rastgele aralıklarla denetlenen ürün kontrollerine (Modül C2) dayalı tip için uygunluk değerlendirme prosedürüne tabidir. (No. 0477).

Avrupa Birliği uygunluk beyanı, bağımsız ferdi kurtarıcı ile birlikte verilir. Kopya için lütfen üreticiyle iletişime geçin.

Cihaz, yeraltı kullanımı da dahil olmak üzere solunamaz atmosfere sahip endüstriler için uygundur.

CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazı, rutin işlemler sırasında kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

CARBO 60 hemen kullanıma hazırdır, elektrostatik özelliklere sahiptir ve açık alevlere karşı dirençlidir.

OFK, ani kömür ve gaz patlamalarına eğilimli madenler, asit maden drenajının ve yüksek konsantrasyonda klorür ve sülfat iyonları gibi aşındırma açısından aktif bileşenler içeren suyun bulunduğu madenler gibi farklı tehlike kategorilerine sahip madenlerde kullanıma hazır bir cihazdır. CARBO 60 potansiyel patlayıcı ortamlarda kullanıma uygundur.

Ferdi kurtarıcı, işveren tarafından belirli iş türlerini yapmak üzere yetkilendirilmiş, kullanıcının herhangi bir fizyolojik durumu nedeniyle herhangi bir kullanım kısıtlamasına sahip düşülebilir.

2. GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

Ferdi kurtarıcı cihazını çalışan mekanizmalar ve ekipmanların yanı sıra ısı kaynakları üzerinde depolamayın veya muhafaza etmeyin. İşin gerçekleştirilmesi sırasında OFK'yı taşımak buna istisnadır.

OFK'yı yalnızca acil durumlarda açın (kullanım amacı için).

Mühürsüz, kullanılmış veya hasarlı OFK'ları sıvı veya katı yanıcı maddelerden, yakıtlardan ve yağlayıcılardan uzak tutun.

Oksijen içeren ürünün hava ile doğrudan temas ettiği durumlarda, mühürsüz ferdi kurtarıcı cihazları (açılmış, hasarlı), Bölüm 14 "BERTARAF" uyarınca bertaraf edilmelidir. Madende mühürsüz (açılmış) ferdi kurtarıcı cihazı bırakmak yasaktır.



DİKKAT!

OFK'yı rejeneratif kartuşun, kapakların ve diğer bileşenlerin tahrip olmasına neden olabilecek mekanik hasarlardan ve aşınmadan koruyun.



TEHLİKE!

Ferdi kurtarıcı cihazı hasar görürse, oksijen içeren ürün kömürün, odunun veya diğer yanıcı maddelerin tutuşmasına neden olabilir.

3. TEKNİK VERİLER

CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazının temel özellikleri Tablo 1'de listelenmiştir.

Tablo 1 – Ferdi kurtarıcı cihazının temel özellikleri

Parametre adı	Parametre değeri
EN 13794:2002 uyarınca aşağıdakilerden daha az olmayan, akciğer ventilasyonu için nominal süre ¹ :	
- 10 L/dk (yardım bekleniyor)	180 dk
- 35 L/dk (normal yürüyüş)	60 dk
Çalışma sırasında solunum direnci (nefes alma veya nefes verme), en fazla	0,75 kPa
Solunan gazın sıcaklığı, en fazla	50 °C
Nominal süre boyunca solunan gazdaki oksijen hacmi, en az	%21 ²
Solunan gazdaki karbondioksitin maksimum hacim oranı, en fazla	%3
Nominal süre boyunca solunan gazdaki karbondioksitin ortalama hacim oranı, en fazla	%1,5
Solunum torbası hacmi, en az	6 L
Genel ölçüler (bel ve omuz askıları veya torba hariç), en fazla:	
- genişlik	215±2 mm
- yükseklik	227±2 mm
- derinlik	106±2 mm
Ağırlık	2,9±0,1 kg
Çalışma sıcaklığı aralığı	-5 ila +60 °C
Çalışma ve depolama sırasında bağıl nem (+35 °C'de)	%100'e kadar
Hizmet ömrü, raf ömrü ve garanti süresi ile ilgili bilgiler, her bir OFK ile birlikte verilen Veri Sayfasında belirtilmiştir.	

- Gerçek çalışma süresi, kullanıcının fiziksel aktivitesine ve fizyolojik özelliklerine bağlı olarak kaçış koşullarında değişiklik gösterebilir.
- Solunan gazdaki oksijen hacmi fraksiyonunun kısa süreli olarak %17'ye düşmesine, ferdi kurtarıcı cihazı aktivasyonundan sonraki ilk dakika içinde izin verilir.

4. KULLANIM ÖNCESİ MUAYENE TAVSİYELERİ

CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazının günlük kullanımından önce aşağıdaki bileşenlerin hasar görmediğinden emin olun:

- kilit kolunun koruyucu plaka;
- gerdirme bandı;
- alt ve üst kapaklar;
- kartuş;



DİKKAT!

CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazı, yukarıda belirtilen şartlardan en az birini karşılamıyorsa, hizmetten çekilecektir.

- kemer köprüleri ve sabitleyiciler (varsa);
- tamponlar;
- nem göstergeleri (takılıysa) pembe rengine dönüşmedi.

Buna ek olarak, günlük kullanımdan önce sabitleyicileri merkezden kenara doğru her iki başparmak ile durdurucuya bastırarak sabitleyiciler hareketliliğini kontrol edin ve ardından orijinal durumuna geri döndürün.

Nem göstergelerinin (takılıysa) düzenli olarak görsel muayenesi, kullanıcının herhangi bir ek ve özel ekipman olmadan ferdi kurtarıcı cihazının çalışma koşullarını izlemesine olanak tanır.

Mavi renk, OFK'nın normal çalışma durumunu gösterir.



DİKKAT!

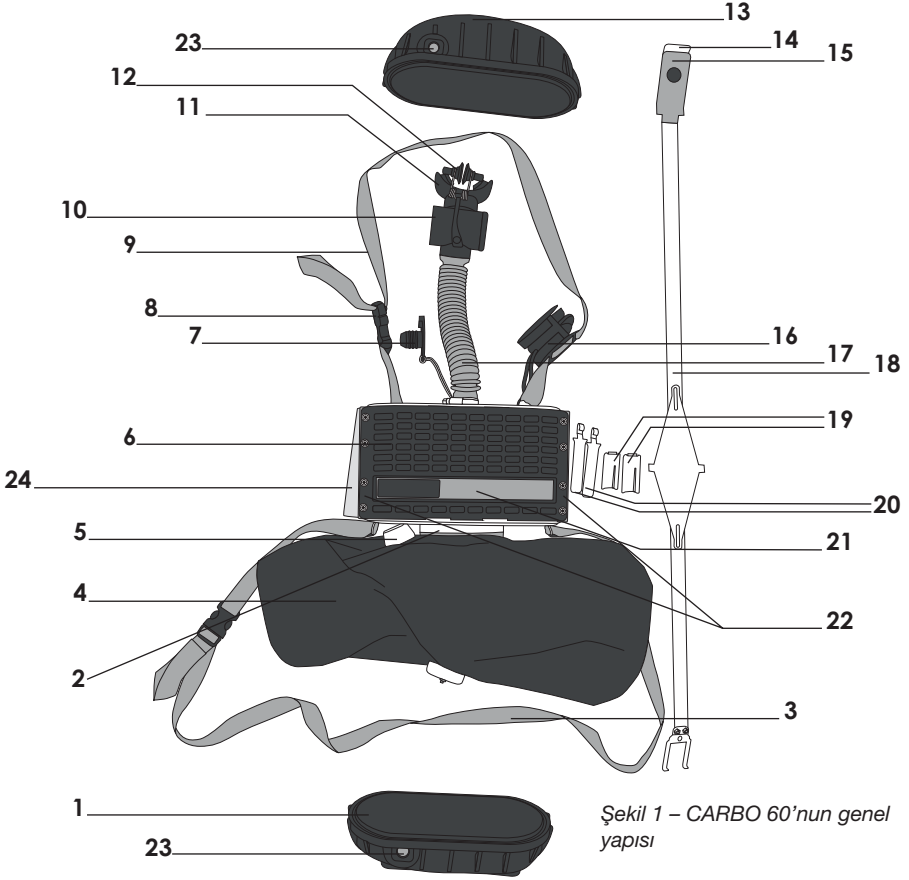
Nem göstergelerinden biri veya her ikisi de pembeysa, CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazı hemen CARBOFit-400 sızdırmazlık test cihazında kontrol edilmelidir.

Nem göstergesinin pembe rengi ferdi kurtarıcı cihazının çalışamaz olduğunu göstermez, ancak CARBOFit-400 sızdırmazlık test cihazı üzerinde kontrol edilmesi gerektiğini gösterir.

Kullanımdan çekilen bir ferdi kurtarıcı cihazı, sıkıca kapatılmış ayrı bir plastik torbaya yerleştirilecek ve daha fazla kullanımı hakkında karar vermesi için üreticiye veya yetkili bir yerel temsilciye gönderilecektir.

5. TASARIM

CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazı aşağıdaki bileşenlerden oluşur:



Şekil 1 – CARBO 60'nun genel yapısı

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 1. Alt kapak | 13. Üst kapak |
| 2. Starter | 14. Kilit kolu |
| 3. Göğüs kemeri | 15. Contalı koruyucu plaka |
| 4. Solunum torbası | 16. Buğu önleyici koruyucu gözlükler |
| 5. Emniyet valfi | 17. Solunum hortumu |
| 6. Rejeneratif kartuş | 18. Gerdirme bandı |
| 7. Ağızlık tapası | 19. Sabitleyiciler* |
| 8. Hızlı açılan toka | 20. Kemer köprüleri* |
| 9. Boyun kayışı | 21. Takma prosedürünün piktogramı |
| 10. Isı ve nem eşanjörü | 22. Tamponlar |
| 11. Ağızlık | 23. Nem göstergeleri (isteğe bağlı) |
| 12. Burun klipsi | 24. Isı kalkanı |

* Torbasız kullanıma yönelik CARBO 60 değişikliği için

6. TAŞIMA YÖNTEMLERİ

Günlük kullanım sırasında CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazı bele (torba içinde veya torbasız) veya omuz kemerlerine takılabilir.



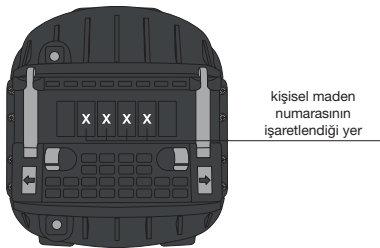
Şekil 2 – CARBO 60 taşıma yöntemleri

Ferdi kurtarıcı cihazını günlük kullanım sırasında taşımadan önce, bel veya omuz kemerlerinin doğru şekilde ayarlandığından emin olun.

Rahatlık ve ergonomik günlük taşıma için omuz ve bel kemerlerinin doğru ayarlanması için lütfen Madenci Notu'nu kullanın.

7. KULLANIM, KAYIT VE DAĞITIM TAVSİYELERİ

Çalıştırmadan önce, CARBOFit-400 cihazını kullanarak, bu kılavuzun Bölüm 13 “SERVİS VE BAKIM İNCELEMESİ” uyarınca ve ayrıca CARBOFit-400 cihazı Kullanım Kılavuzuna uygun olarak, görsel inceleme yapın ve CARBO’da sızdırmazlık kontrolü gerçekleştirin.



Şekil 3 – Kişisel maden numarasının işaretlendiği yer*

Konuslandırılan OFK’lar için uygun bir benzersiz numara bulunmalı ve bu bilgiler “Ferdi kurtarıcı cihazları için maden kayıt defterine” (EK B) kaydedilmeli ve arka tampon üzerinde özel çizgiler ile işaretlenmelidir.

Ülkede yürürlükte olan güvenlik yönetmeliklerine uygun olarak her işçiye bireysel ferdi kurtarıcı cihazlarını tahsis edilecektir.

Yedek (bireysel olmayan) ferdi kurtarıcı cihazlarının “Maden işçileri ve üçüncü şahıs kuruluşlar için ayrılmış ferdi kurtarıcı cihazları için maden kayıt defteri” ne (EK C) kaydedilmesi tavsiye edilir.

* Kılıfsız kullanıma yönelik CARBO 60 değişikliği için



DİKKAT!

Hizmet ömrü, «Ferdi kurtarıcı cihazları için maden kayıt defteri» ve «Maden işçileri ve üçüncü şahıs kuruluşlar için ayrılmış ferdi kurtarıcı cihazları için maden kayıt defteri» veya diğer mevzuat araçlarında herhangi bir bilgi yoksa, gerdirm bandı üzerinde belirtilen üretim tarihinden itibaren hesaplanacaktır.

Madene inmeden önce, lambahaneden ferdi kurtarıcı cihazını almak ve Bölüm 4 “KULLANIM ÖNCESİ MUAYENE TAVSİYELERİ” uyarınca görsel kontrol yapmak gerekir.

Ferdi kurtarıcı cihazlarının, ayrı bir siparişle tedarik edilen özel DEZEGA RAFLARI’NDA dağıtım ve değiştirme istasyonlarında saklanması tavsiye edilir.

Ferdi kurtarıcı cihazının günlük olarak bel kemerinde taşınması durumunda, ayrı bir siparişle verilen özel maden DEZEGA BEL KEMERİ kullanılması tavsiye edilir.

Ferdi kurtarıcı cihazının günlük olarak omuzda taşınması durumunda özel maden DEZEGA OMUZ KEMERİ kullanılması tavsiye edilir.

Ferdi kurtarıcı cihazı, torba kullanılarak bel kemerinde taşınabilir. Ferdi kurtarıcının mekanik hasarlarına ve aşınmasına karşı maksimum koruma için özel olarak tasarlanmış DEZEGA POUCH kullanılması tavsiye edilir.

Raflar ve kemerler için sipariş ürün numaraları “CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazı için isteğe bağlı bileşenler ve parçalar listesi”nde (EK A) listelenmiştir.



DİKKAT!

OFK’yı ısı yayan cihazların yakınında bırakmak, suyla yıkamak ve destek düzeni ve oturmak amaçlı olarak kullanmak vb. yasaktır.

Gerekirse ferdi kurtarıcı cihazını günlük taşımadan sonra ıslak bir bezle silin. OFK’nin dış yüzeyinde daha fazla akut kirlilik varsa fırça kullanılmasına izin verilir.

8. ÇALIŞMA PRENSİBİ

CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazı kilit kolu açıldığında, starter otomatik olarak devreye girerek oksijen salınımının yanı sıra ısı başlamasına neden olur. Daha sonra üst ve alt kapaklar çıkarılarak bir kenara atılmalıdır. Oksijen, solunum torbasını doldurur ve aktivasyondan sonraki ilk saniyelerde, rejeneratif kartuşun reaksiyonu başlamadan önce kullanıcının nefes almaya başlamasını sağlar. Ayrıca CO₂ ve nem içeren dışarı verilen nefeste bulunan gaz karışımı, CO₂’nin emildiği ve O₂’nin salındığı rejeneratif kartuşta kimyasal reaksiyonu başlatır.

CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazı, sarkaçlı solunum devresi kullanır. Dışarı verilen gaz ağızlık, ısı ve nem değiştirici ve solunum hortumundan rejeneratif kartuşa geçer. Rejeneratif kartuşta solunan gaz karbondioksitten arındırılır ve oksijenle zenginleştirilir. Sonra solunum torbasına gelir. Solunum torbası tamamen dolduğunda, fazla gaz, emniyet valfi aracılığıyla solunum torbasından çıkarılır.

Kullanıcı bir nefes aldığı anda, solunum gazı geriye doğru gider: solunum torbasından rejeneratif kartuş, solunum hortumu, ısı ve nem değiştirici ve ağızlık yoluyla kullanıcının solunum sistemine. Bu sırada rejeneratif kartuştan geçen solunum gazı ayrıca karbondioksitin uzaklaştırılmasıyla saflaştırılır ve oksijenle zenginleştirilir.

Oksijen zenginleştirilmesi ve rejeneratif kartuştaki solunum gazından karbondioksitin uzaklaştırılmasına ısı emisyonu eşlik eder.



DİKKAT!

Muhafazanın ısınması ve solunan gaz, OFK’nin normal çalıştığını gösterir.

Kullanıcının vücuduna temas ettiği yerdeki maksimum yüzey sıcaklığı 75 °C’nin altındadır.



DİKKAT!

SCSR’nin kullanıcıyla doğrudan temas halinde olmayan harici parçalarının sıcaklığı 75 °C’den fazla olabilir.

9. TAKMA PROSEDÜRÜ

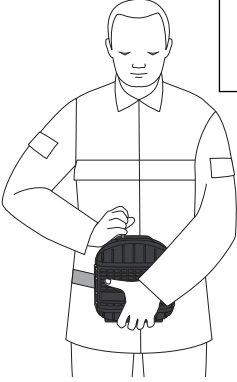
Acil bir durumda (patlama, yangın, gaz salınımı vb.) hemen OFK'yı takın.

CARBO 60'yu etkinleştirmek için aşağıdakileri yapın:

AŞAMA 1



- Soluyun, çevredeki atmosfer izin veriyorsa.
- Nefesinizi tutun. Kapak lambalı güvenlik baretinizi çıkarın.
 - **Omuz ve belde taşıma durumunda:** CARBO 60'yu önünüze alın.
 - **Kılıf kullanılması durumunda:** kılıfı açın ve CARBO 60'yu kılıftan çıkarın.
- Cihazın muhafazasını sol elinizle tutun. Sağ elinizin parmaklarını kullanarak gerdirm bandının kilit kolunu ayırın ve kolu yukarı kaldırın, avuç tabanını üst kapağa dayayın. Bu şekilde conta görevi gören koruyucu plakasının çıkarır ve starteri otomatik olarak etkinleştirirsiniz.



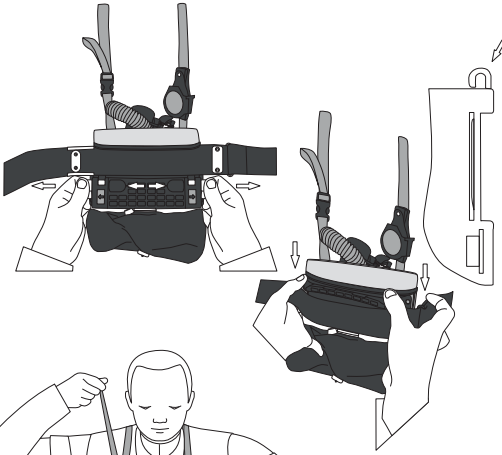
AŞAMA 2

- **Kılıf kullanılması durumunda:** CARBO 60'yu sol elinizle sıkıca tutun ve aşağı düşmesini önlemek için vücudunuza bastırın.
- Gerdirm bandını bir kenara atın. Üst ve alt kapakları çıkarıp bir kenara atın.
- Solunum torbası, starterden gelen oksijenle dolmaya başlar.



AŞAMA 3

- Ferdi kurtarıcı cihazın boyun kayışı boyuna takın.



AŞAMA 4

(yalnızca kılıfsız kullanıma yönelik CARBO değişikliği için)

- Sabitleyicileri her iki başparmak ile merkezden yana yana doğru bastırın, diğer taraftaki parmaklarınızla alın, çıkarın ve yere atın. Cihazı yanlardan alın ve başparmaklarınızı kemer köprülerine doğru bastırın resme göre.



DİKKAT!

Sabitleyicileri çıkaramıyorsanız, bel kemerini çıkarın ve burada belirtildiği gibi takmaya devam edin.

AŞAMA 5

- Ferdi kurtarıcı cihazının gövdesini sol eliniz yanında olacak şekilde göğsünüze koyarak kaldırın ve solunum hortumunun gerilmesini önlemek için boyun kayışının serbest ucunu sağ elinizle yukarı çekin.
- Isı ve nem eşanjörünü yukarı çekin ve sağ elinizle sabitleyicilerden çıkarın. Tapa, ağızlıktan otomatik olarak çıkarılacaktır.
- Ağızlığı, plakaları diş etleriniz ve dudaklarınız arasında olacak şekilde hemen ağızınıza alın. Diş tutamaçlarını dişlerinizle sıkın.
- Burun klipsi pedlerini ayırın, her iki burun deliğini de sıkıca kapatmak için klipsleri burnunuzun üzerine yerleştirin ve ağızlığına nefes verin.
- Ağızdan ağızlığına nefes alın ve nefes verin.



DİKKAT!

Ortam atmosferinden izole edilirsiniz.

- Solunum torbasını düzeltin.
- Ağızdan ağızlığına nefes alın ve nefes verin.



DİKKAT!

Ferdi kurtarıcının etkinleştirilmesinden 30-40 saniye sonra solunum torbası dolmaya başlanmazsa, burun klipsini çıkarın, burundan nefes alın ve ağızlıktan nefes verin. Solunum torbası dolana kadar 2-3 kez tekrarlayın, burun klipsini takın ve ferdi kurtarıcı cihazında nefes almaya devam edin.



DİKKAT!

Solunum direncinin artmasını ve nominal sürenin olası azalmasını önlemek için tükürüğün ısı ve nem eşanjörüne akmasına izin vermeyin.

AŞAMA 6

- Isı kalkanını vücudunuz ile gövde arasına yayın.
- Gerekirse gözlüğü boyun kayışındaki muhafazadan çıkarın ve takın.



DİKKAT!

Gözlükler sadece kask çıkarılmış halde takılmalıdır.

- Lambalı güvenlik baretini takın.
- Ferdi kurtarıcı cihazını rahat bir konuma yerleştirmek:
 - için boyun askısını ayarlayın: Gerekirse, ferdi kurtarıcı cihazını daha yükseğe yerleştirmek için kemeri kısaltın; ferdi kurtarıcı cihazının muhafazasını sol eliniz yandayken kaldırın, ferdi kurtarıcı cihazının ağırlığını boynunuzda hissedene kadar boyun kemerinin serbest ucunu sağ elinizle yukarı çekin ve bırakın. Kemer otomatik olarak sabitlenecektir;
 - gerekirse, kemeri uzatın; muhafazayı sol eliniz yandayken tutun, sağ elinizle boyun kemeri tokasını kaldırın (ferdi kurtarıcı cihazı aşağı düşer), tokayı serbest bırakarak ferdi kurtarıcı cihazının boyundaki rahat konumunu ayarlayın. Başınızın hareket serbestliğini sağlamak için ferdi kurtarıcı cihazını göğsünüzde mümkün olan en yüksek konuma yerleştirmeye çalışın.
- Gerekirse, ferdi kurtarıcı cihazını göğse kilitlemek için göğüs kemerinin sol ucunu arkaya sarın ve hızlı açılan tokayı yerine oturtun. Göğüs kemerini sıkın.
 - **Ferdi kurtarıcı cihazı omuzda taşınıyorsa:** tomuz askısını çıkarın.
- Acil durum alanını terk edin.



DİKKAT!

Solumun hortumu S şeklinde olmalıdır.

CARBO 60'yu takmanın toplam süresi **15 saniyeden** fazla olmamalıdır

Takma prosedürünün eğitimi için lütfen bir CARBO-T eğitim OFK'sı kullanın.

10. FERDİ KURTARICI TAKILDIKTAN SONRA KAÇIŞ KURALLARI

Acil alanını dengeli bir şekilde yürüyerek terk edin. Koşmak tavsiye edilmez, çünkü daha fazla oksijen gerektirir ve nominal sürenin azalmasına neden olur.

Daha yavaş yürüyün veya herhangi bir solunum gücünüz durumunda durun, normal solunum ritmini sağlayın. Ardından yürümeye devam edin.

Ağızlığı her zaman ağzınızda tutun, diş tutamaçlarını dişlerinizle kenetleyin ve dudakların ve ağızlığın yakın temas halinde olduğundan emin olun.

Rejeneratif kartuştan ılık ve kuru solunum gazının solunması, ferdi kurtarıcı cihazının normal çalışmasının kanıtıdır. Solunan gazın olağandışı tadı normal ve güvenlidir.

Ferdi kurtarıcı cihazını taktıktan önce ve sonra nefes alırken kartuşun ses çıkardığını duyabilirsiniz. Bu, ferdi kurtarıcı cihazının koruyucu özelliklerinin performansını etkilemez, aksine ferdi kurtarıcı cihazının olması gerektiği gibi çalışmasının bir göstergesidir.

Kaçış sırasında koruyucu gözlük kullanıldığında, sıcaklık düşüşü ve buğulanmayı önleyici kaplamanın özellikleri nedeniyle, takıldıktan sonraki ilk dakikalarda kısa süreli bir buğulanma meydana gelebilir. Birkaç dakika sonra buğulanma kaybolur ve görüş tekrar sağlanır.

Oksijen kaybına yol açabileceğinden solunum torbasını sıkımayın ve mekanik hasarlardan koruyun.



TEHLİKE!

Güvenli bir yere ulaşmadan ferdi kurtarıcı cihazını çıkarmak, ağızlığı ağızdan çıkarmak veya burun klipsini çıkarmak, kusmanız gereken durumlar veya değiştirme prosedürü dışında kesinlikle yasaktır.

Acil kaçış sırasında, gerekirse, ferdi kurtarıcı cihazının gövdesini sol elinizle yan kısmından tutarak (plastik parçalardan tutarak) boyun kemerindeki ferdi kurtarıcı cihazının konumunu ayarlayın.



DİKKAT!

Yüksek sıcaklıktan kaynaklanan cilt yaralanmalarını önlemek için kartuşun alt ve üst kısımlarına elinizle dokunmayın.

Mide bulantısı belirtileri hissediyorsanız ve ağzınızdan kusmanız gerekiyorsa, solunum hortumunu sıkın, ağızlığı ağızdan çıkarın ve ağız boşluğunuzdan kusma kütlelerini uzaklaştırın. Ferdi kurtarıcı cihazına kusmamaya dikkat edin. Bir sonraki nefes alma ve nefes verme işlemi ağızlık aracılığıyla gerçekleştirilir.

Ferdi kurtarıcı cihazı muhafazasının kademeli olarak ısınması normal çalışmasını gösterir. Nominal sürenin sonunda, muhafazanın sıcaklığı, pamuklu giysiler giymiş kullanıcı için kabul edilebilir olacaktır. Muhafaza sıcaklığı, acil durum alanından kaçış sırasındaki efora bağlıdır.



DİKKAT!

CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazı, yalnızca tek bir aktivasyon ve kullanım için tasarlanmıştır. Yeniden kullanılmasına izin verilmez.



NOT!

Giyme işlemi sırasında alt kapak açıldığında kurutucu düşecektir.

11. DEĞİŞTİRME PROSEDÜRÜ

CARBO'nun nominal süresi tehlikeli bölgeyi terk etmek için yeterli değilse, yedek OFK'ya geçiş yapılması gerekir. Yedek ferdi kurtarıcı cihazları değiştirme istasyonlarında bulundurulacaktır.

Yeni bir ferdi kurtarıcı cihazına geçmeniz gerekiyorsa aşağıdaki talimatları izleyin:

- Yedek kurtarıcıyı alın ve takılı cihazı kullanarak nefes almaya devam edin.
- Diz çökün, lambalı güvenlik kaskını çıkarın.
- Yeni kurtarıcıyı açın: koruyucu kaplamayı koparın, kuplaj kayışının kilit kolu ve alt kapakları yan tarafa doğru çekin.
- Yedek kurtarıcının boyun kayışını takın.
- Isı ve nem değiştiriciyi yukarı çekin ve sağ elinizle sabitleyicilerden çıkarın. Fiş otomatik olarak ağızlıktan çıkacaktır.
- Kullandığınız kurtarıcıdan derin bir nefes alın, nefesinizi tutun.
- Kullandığınız kurtarıcıyı çıkarın.
- Ağızlığı alın, plakalarının diş etleri ve dudaklarınız arasına gelmesini sağlayın. Dişlerinize diş kavramalarını sıkın.
- Clipsleri burnunuzun üzerine yerleştirin ve her iki burun deliğini sıkıca kapatın.
- Yedek kurtarıcıya nefes verin ve nefes almaya devam edin.
- Hızlı bırakma tokalarını kullanarak kullanılan kurtarıcının boyun kayışını çözün ve kenara koyun.
- Kasa ile vücut arasına ısı yalıtımını yerleştirin.
- Yedek kurtarıcının boyun kayışını ayarlayın.
- Gerekliyse, göğüs kayışının sol ucunu sırtınızın etrafına sarın ve hızlı bırakma tokasını kullanarak kurtarıcıyı göğsünüze kilitleyin. Göğüs kayışını sıkın.
- Kamp lambalı güvenlik kaskını takın ve acil durum bölgesinden ayrılmaya devam edin.

12. EĞİTİM



Eğitim zorunludur. CARBO 60 yalnızca eğitimli kullanıcılar ve OFK takma ve kullanma konusunda uygulamalı eğitim almış kullanıcılar tarafından kullanılabilir.

Eğitim, bu kılavuzda belirtilen yerleşik güvenlik gereksinimlerine ve tavsiyelere uygun olmalıdır.

İlk eğitimin eğitim merkezinde kalifiye eğitmenler nezaretinde yapılması tavsiye edilir. Eğitim kursu, bu KULLANIM KILAVUZU'nu incelemenin yanı sıra CARBO-T eğitim amaçlı ferdi kurtarıcı cihazı kullanarak CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazını takma konusunda uygulamalı eğitimi içerir.

Bir ferdi kurtarıcı cihazında nefes alma becerileri, düzenli eğitim ve pekiştirme gerektirir. Eğitim eksikliği, beklenmedik bir durumda paniğe ve solunamaz atmosferden gazların solunmasına neden olabilir. Uygulamalı eğitim şiddetle tavsiye edilir. Eğitim, CARBO 60 takma becerisini 15 saniye içinde pekiştirecektir.

Uygulamalı eğitim, taklit kartuşla donatılmış CARBO-T eğitim amaçlı ferdi kurtarıcı cihazı kullanılarak gerçekleştirilir.

Uygulamalı eğitimler, kullanıldığı ülkede geçerli olan yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılacaktır. Her 2 yılda bir tekrarlayan eğitim yapılması önerilir.

13. SERVİS VE BAKIM İNCELEMESİ

CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazlarının depolanması ve çalıştırılması herhangi bir özel bakım gerektirmez.

Ferdi kurtarıcı cihazlarının bakımı aşağıdaki işlemlerden oluşur:

- günlük inceleme;
- havalandırma ve maden iş güvenliği hizmetlerinden yöneticilerin katılımıyla özel personel tarafından periyodik olarak düzenli inceleme.

Günlük inceleme, operasyon öncesi (bkz. Bölüm 4 «KULLANIM ÖNCESİ MUAYENE TAVSİYELERİ») ve vardiya bitiminde gözle kontroldür.

Çalışma vardiyasının sonunda günlük kontrol, ferdi kurtarıcı cihazının kömür tozundan temizlenmesini, muhafaza ve kapakların bütünlüğünün ve ayrıca tüm harici bileşenlerin ve parçaların bütünlüğünün görsel kontrolünü içerir.



DİKKAT!

Sabitleyicilerin ve kemer köprülerinin varlığını kontrol edin. Kenar konumda değilse, bunları uç noktasına doğru yerleştirin. Sabitleyici veya kemer köprüsü eksikse, yenisinin takılması gerekir.

Bireysel ferdi kurtarıcı cihazlarının periyodik muayenesi, 3 ayda bir ve kaçış yolları boyunca değiştirme istasyonlarında saklanan OFK'lar için, her 6 ayda bir gerçekleştirilmelidir.

Periyodik muayene şunları içerir:

- muhafazanın ve kapakların bütünlüğünün görsel kontrolü, sabitleyicilerin, kemer köprülerinin ve ayrıca tüm harici bileşenlerin ve parçaların bütünlüğünün incelenmesi;
- $4,9 \pm 0,2$ kPa aşırı pnömatik basınça sahip CARBOFit-400 test cihazı veya benzeri bir cihaz kullanılarak ferdi kurtarıcı cihazlarının sızdırmazlık kontrolü. OFK'lar sızdırmazdır ve sızdırmazlık test cihazının odasındaki basınç düşüşü 60 s içinde 400 Pa'dan düşüğe kullanıma uygundur.



TEHLİKE!

Sızdırmazlık testini geçemeyen OFK'lar derhal hizmetten çekilecek, sıkıca kapatılmış ayrı bir plastik torbaya yerleştirilecek ve daha fazla kullanılmasına karar vermek üzere en yakın yetkili servis merkezine veya en yakın yetkili temsilcisine gönderilecektir.

Ferdi kurtarıcı cihazlarının doğrudan madende rutin (küçük) onarımına izin verilir. Rutin onarım şunları içerir: ön ve arka tamponun (eğer yenilenebilir kartuş zarar görmemişse), kemer köprülerinin ve sabitleyicilerin değiştirilmesi, piktogramların ve yansıtıcı etiketlerin değiştirilmesi.

Tampon vidalarını sıkamak için uygulanacak tork kuvveti, vidaları takmak için aletinizde durana kadar minimumda tutulmalıdır.

Ferdi kurtarıcı cihazı takma prosedürünü gösteren piktogramların hasar görmesi durumunda, bu piktogramların değiştirilmesi tavsiye edilir.



DİKKAT!

Arka tamponun altında değişimi sırasında korunması gereken file mevcuttur.

Lambahanedeki her ferdi kurtarıcı cihazının hizmet ömrü içindeki periyodik muayenelerinin ve rutin (küçük) onarımlarının tarihlerinin ve sonuçlarının kayıt altına alınması tavsiye edilir.

Ferdi kurtarıcı cihazlarının hizmet ömrü, yalnızca düzenli teknik kontroller ve bakım durumunda garanti edilir.

14. BERTARAF



DİKKAT!

CARBO 60, zorunlu imha konusu olup, yalnızca hasarlı kurtarıcılarda oksijen içeren ürün doğrudan havayla temas halindeyse istisnadır. Ferdi kurtarıcı cihazlarını halka açık yerlerde yakmak, bertaraf etmek, tek başınıza imha etmek veya geri dönüşüm için yetkisiz kuruluşlara vermek kesinlikle yasaktır.

Oksijen içeren ürünün hava ile doğrudan temas halinde olduğu hasarlı ferdi kurtarıcı cihazları, derhal madenin yüzeyine teslim edilecek ve «söndürülecektir». Bertaraf etmeden önce üst ve alt kapakları ve gerdirmе bandı çıkarın, tahrik cihazı oksijen salmayı durdurana kadar bekleyin, solunum torbasını ve solunum hortumunu ayırın. Kartuşu suyla dolu kaba yerleştirin. Su seviyesinin 5-10 cm altına kadar solunum hortumu yukarıya doğru konumlanmış bir şekilde suya daldırın. Gaz salınımı olan oksijen içeren ürünün su ile söndürülmesi başlar. Söndürme reaksiyonunun sona ermesinden sonra (artık gaz kabarcığı kalmaz), plastik parçaların çıkarılması gerekir. Bu parçaları ve metal kartuşu imha için gönderin. Elde edilen alkali çözeltiyi %3 asitle, örneğin hidroklorik asitle (HCl) nötralezi edin. Sıvı kısım (potasyum karbonat K_2CO_3 , potasyum klorür KCl) kanalizasyona boşaltılmalı ve çamur (kalsiyum karbonat $CaCO_3$) endüstriyel atık depolama sahasına gönderilmelidir.



TEHLİKE!

Bu tür ferdi kurtarıcı cihazları yakıt ve yağlayıcı maddelerle kirlenmişse, su ile «söndürme» yasaktır.



DİKKAT!

Organik kirliliğin (yakıtlar ve yağlayıcılar dahil) varlığında, oksijen içeren ürünün hava ile doğrudan temas halinde olduğu hasarlı ferdi kurtarıcı cihazları kendiliğinden tutuşabilir. Bu tür ferdi kurtarıcı cihazlarını, saklanacakları belirlenmiş güvenli bir yere yerleştirin ve ardından üreticinin veya yetkili yerel temsilcinin talimatlarına göre bertaraf edin.

Reddedilen ferdi kurtarıcı cihazları (mekanik hasar, sızıntı ve ayrıca kullanım ömrü dolmuş cihazlar nedeniyle) ve amaçlarına uygun olarak kullanılan OFK'lar imha edilecektir.

Yürürlükteki mevzuata ve bu KULLANIM KILAVUZU'ndaki tavsiyelere uygun olarak, bertarafı gerçekleştiren kuruluşlar aşağıdakilere sahip olmalıdır:

- ferdi kurtarıcı cihazlarının bertarafı ve oksijen içeren ürünün nötralizasyonu için usulüne uygun olarak verilmiş bir lisans;
- üreticinin resmi izni.

Bertaraf edilmek üzere hizmet dışı bırakılan OFK'lar, ısıtma sistemlerinden en az 1 m uzakta, doğrudan güneş ışığından korunan özel olarak belirlenmiş kuru odalara yerleştirilmelidir. Hizmet dışı bırakılmış OFK'nın su, yağlar veya diğer organik sıvılarla temasından kaçının.

Depolama odaları kuru toz yangın söndürücülerle donatılmalıdır.

15. İŞARETLEME

CARBO 60, gerdirme bandı, ön tampon, koruyucu plakası, arka tampon, üst ve alt kapaklarda aşağıdaki bilgileri taşımaktadır:

- Gerdirme bandında:**

«DEZEGA»:	ticari marka;
«CARBO 60»:	ferdi kurtarıcı cihazının tanımı;
«S-60MP1-ISG»:	tip tanımlama işareti. Madde açıklamaları Bölüm 18'de verilmiştir;

EN 13794:2002: KKD'nin tasarımı ve sertifikasyonu için kullanılan referans standardı;

CE : uygunluk işareti;
2016/425/EU REGULATION uyarınca kontrol prosedüründe yer alan Onaylanmış Kuruluşun kimlik numarası;

0477:

«Made in Türkiye»: üretim ülkesini gösteren yazı;

«60 min»: nominal süre;

«K»: cihazın oksijen üretmek ve karbondioksiti absorbe etmek için kimyasal oksijen kullandığı anlamına gelen sembol (KO₂ cihazı);

«S»: sferdi kurtarıcı cihazının yeraltı kullanımı için tasarlandığı anlamına gelen sembol;

«SSSSS P MM YY»: seri numarası, burada **SSSSS** sıra numarasıdır (ardışık numara 00001-99999), **Ü** üretici kodudur (**T** - Türkiye), **AA** - aydır, **YY** - üretim yılıdır;

«2,9 kg»: ferdi kurtarıcı cihazının ağırlık;

«UKCA 2503» UKCA'ya uygun işaretleme;

«For escape only» Ferdi kurtarıcının yalnızca kaçış amacıyla kullanıldığını belirten yazı;

- Ön tamponda:**

«DEZEGA»: ticari marka;

Takma prosedürü

piktogramı ile yansıtır takma prosedürünün belirtildiği yerlerde ışığı yansıtan etiketler;

- Koruyucu Plakasında:**

«DEZEGA»: ticari marka;

- Üst ve alt kapaklarda**

Okları olan kapakların çıkarılması için talimatları gösteren etiketler (nem göstergesi olmayan bir model olması durumunda).

Paket işaretleme şunları içerir:

- taşıma işaretleri: «Kırılğan. Dikkatli taşıyın»; «Bu yüzü yukarı»; «Isıdan koruyun»; «Kuru tutun»; uyarı işareti «Fırlatmayın»;
- temel, ilave ve bilgilendirici yazılar.



NOT!

CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazı gerdirme bandının kilit kolu, orijinal ekipman üreticisi veya yetkili servis merkezi tarafından özel bir plaka ile kapatılmıştır. Plaka, OFK hizmet ömrünün sonuna kadar sağlam tutulmalıdır. Plaka ancak ferdi kurtarıcı cihazı takılıyken çıkarılabilir.

Mührü eksik olan CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazları servise kabul edilmez ve garanti kapsamına alınmaz.

16. DEPOLAMA VE NAKLİYE KURALLARI

Cihazı kullanan kuruluş, üretici tarafından verilen talimatlarda tavsiye edildiği gibi, CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazlarının depolanması için uygun koşulları sağlamalıdır.

OFK, +5 °C ila +40 °C arasındaki ortam sıcaklığında ve %80'e kadar bağıl nemde (25 °C sıcaklıkta) üreticiden gelen orijinal ambalajında iç mekanlarda saklanabilir.

Vardiya değişimleri arasında lamba odasında bireysel kurtarıcılar, değişim istasyonlarındaki kurtarıcılar ve sığınma odaları, hava sıcaklıkları +5 ila +40 °C arasında saklanmalıdır.

Ferdi kurtarıcı cihazları doğrudan güneş ışığından korunacak ve ısı yayan cihazlardan en az 1 m uzakta tutulacaktır.

Ferdi kurtarıcı cihazlarını yere atmak veya bir araya toplamak yasaktır.

Çalışır durumdaki ferdi kurtarıcı cihazlarını asla kullanılmış olanlarla birlikte saklamayın.

Ferdi kurtarıcı cihazlarını toplu depolamak, tehlikeli bölgeden kaçış yolları boyunca yerleştirilmiş sızdırmaz kaplarda tutulacaktır.

Ferdi kurtarıcı cihazları, -50 ila +50 °C arasındaki ortam sıcaklıklarında ve %100'e varan bağıl nemde her türlü kapalı ve kuru araçlarda taşınabilir.



DİKKAT!

Hava taşımacılığı sırasında, uçağın kargo bölümü hava geçirmez ve ısıtılmalı olmalıdır.

Ferdi kurtarıcı cihazları, mevcut taşıma türü için geçerli olan eşya taşıma kurallarına uygun olarak taşınır.



DİKKAT!

CARBO 60 kimyasal oksijenli ferdi kurtarıcı cihazı yalnızca bu kullanım kılavuzuna uygun olarak taşınmalı, saklanmalı ve kullanılmalıdır (yalnızca üretici tarafından sağlanan ambalajda). Bu kılavuzun herhangi bir şekilde ihlali, OFK'nın çalışmasında ciddi yaralanma veya ölüme yol açabilecek arızalara neden olabilir.

17. ÜRETİCİ GARANTİSİ

Üretici, bu KULLANIM KILAVUZU'nda açıklanan nakliye, depolama ve çalıştırma kurallarına uyarken CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazlarının uygun performans özelliklerini garanti eder.

Ferdi kurtarıcı cihazının garanti süresi, her OFK ile birlikte verilen Veri Sayfasında belirtilmiştir.

Mühür yoksa veya kartuş, gerdirmе bandı üzerindeki koruyucu plaka, kapaklar ve diğer CARBO 60 elemanlarının bütünlüğü, depolama ve kullanım koşullarının ihlali nedeniyle bozulursa, ferdi kurtarıcı cihazları için garanti geçerli olmayacaktır.

Üretici, teknik özelliklerini ve performans özelliklerini iyileştirmek için CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazlarında uygulanan tasarım ve teknik çözümleri değiştirme hakkını saklı tutar.

18. SİPARİŞ HAKKINDA BİLGİLER

Ferdi kurtarıcı cihazının tam adı:

CARBO 60 S-60MP1-ISG-EUTRTR-B(W,P)K(O)

Ad aşağıdaki karakterlerden oluşur:

CARBO 60, ferdi kurtarıcı cihazının ticari adıdır;

S – ferdi kurtarıcı cihazı;

60 – nominal süre, dk;

M – madencilik uygulaması

P – plastik kapaklar ve gövde plakaları;

1 – rejeneratif malzeme türü – kimyasal olarak bağlı oksijen (KO₂);

I – nem göstergeli veya

N – nem göstergesiz;

S – Starterli;

G – koruyucu gözlüklü;

EUTRTR – ürünün uyumlu olduğu standardı ifade eder (EN 13794:2002), belge dili Türk Dili, ülke uygulaması - Türkiye;

EUTRGM - ürünün uyumlu olduğu standardı ifade eder (EN 13794:2002), belge dili Türk Dili, uygulaması - devlet mayınları (Governmental Mines);

B - omuz kemerinde (dahil) taşıma yöntemi veya

W - bel kemerinde taşıma yöntemi (bel kemeri dahil değildir ve gerekirse EK A'ya göre ayrıca sipariş edilmelidir) veya

P – bir kılıf içinde taşıma yöntemi;

K – temel taşıma ambalajı veya

O – tehlikeli kargo olarak taşıma ambalajı.

Üretici bilgileri:

DEZEĞA SP GÜVENLİK ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ EGE SERBEST
BÖLGESİ ZAFER SB MAH. NİLÜFER SK.NO:30 GAZİEMİR, İZMİR

Tel.: +90 232 251 0 394

www.dezega.com
info@dezega.com

EK A

CARBO 60 ferdi kurtarıcı cihazı için isteğe bağlı bileşenlerin ve parçaların listesi

Tanım	Ad
SKTB.02.CK5.00.00.006	Ön tampon
SKTB.02.CK5.00.00.003	Arka tampon
SKTB.02.CK5.00.00.004	Bel ve omuz kemeri köprüsü
SKTB.02.CK5.00.00.005	Sabitleyici seti (sol el için)
SKTB.02.CK5.00.00.005-01	Sabitleyici seti (sağ el için)
SKTB.02.CK5.00.00.012	Takma prosedürünü gösteren piktogram
SKTB.02.CK5.00.00.013 SKTB.02.CK5.00.00.014 SKTB.02.CK5.00.00.015 SKTB.02.CK5.00.00.016	Yansıtıcı etiket seti
SKTB.02.KPP.00.00.000-07	Maden omuz kemeri
AS-DWB-ENEU-K(I)-3-0,5	Maden bel kemeri DWB
AS-DRACK-3B00-ENEU-W-5-1	CARBO 60 için raf (açık tip, kapısız, karbon çeliği, siyah boyalı)
AS-DRACK-3S00-ENEU-W-5-1	CARBO 60 için raf (açık tip, kapısız, paslanmaz çelik)
AS-DRACK-3SF1-ENEU-W-5-1	CARBO 60 için raf (kapalı tip, boş kapılı ve arka duvarlı, paslanmaz çelik)
AS-UPG-15-ENEU-5-1	Sızdırmazlık test cihazı CARBOFit-400

EK B

Ferdî kurtarıcı cihazlarının maden kayıt defterî

(ad)

Soyad, ad	Personel numarası, pozisyonu, bölümü	Ferdî kurtarıcı cihazı numarası		Tarih			
		Tesis	Maden	ferdî kurtarıcı cihazı üretimi	ferdî kurtarıcı cihazının hizmete sokulması	ferdî kurtarıcı cihazının hizmetten çekilmesi	bertaraf için transfer Protokol No.
Bölüm 1. Bireysel ferdî kurtarıcı cihazları							
Bölüm 2. Değiştime istasyonlarındaki ferdî kurtarıcı cihazları							
Bölüm 3. Ayrılmış ferdî kurtarıcı cihazları							

EK C

Maden işçileri ve üçüncü şahıs kuruluşlar için ayrılmış ferdi kurtarıcı cihazlarının dağıtımını kaydetmek için maden kayıt defteri _____ .

Ferdî kurtarıcı cihazının tesis numarası	Soyad, ad	Personel numarası, pozisyon, işletme (kuruluş)	Tarih	
			Taşıma için OFK'nın dağıtımı	OFK iadesi

Ferdî kurtarıcı cihazı, _____ numaralı ve _____ tarihli Protokol'de belirtilen hizmet ömrünün sona ermesi durumunda bertaraf edilir.

MANUAL de usuario

CARBO 60

ES

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	71
1. USO PREVISTO	71
2. MEDIDAS DE SEGURIDAD	72
3. DATOS TÉCNICOS	72
4. RECOMENDACIONES SOBRE LA INSPECCIÓN PREVIA A LA OPERACIÓN	73
5. DISEÑO.....	74
6. MÉTODOS DE TRANSPORTE	75
7. RECOMENDACIONES SOBRE FUNCIONAMIENTO REGISTRO Y EXPEDICIÓN.....	75
8. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	76
9. PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN	77
10. NORMAS DE ESCAPE DESPUÉS DE COLOCARSE EL AUTO RESCATADOR	80
11. PROCEDIMIENTO DE TRANSICIÓN	81
12. FORMACIÓN.....	81
13. INSPECCIÓN DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO	82
14. PROCEDIMIENTO DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS	83
15. MARCADO	84
16. ALMACENAJE Y REGLAS DE TRANSPORTE	85
17. GARANTÍA DEL PROVEEDOR.....	85
18. INFORMACIÓN PARA REALIZAR UN PEDIDO	86
ANNEX A	87
ANNEX B	88
ANNEX C	89

 ¡PRECAUCIÓN!

CARBO 60 es un equipo compuesto, que le salvará la vida solo si se usa y mantiene de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Proteja la unidad del estrés mecánico y el desgaste. ¡Está estrictamente prohibido sentarse en la unidad, así como utilizarlo como apoyo!

INTRODUCCIÓN

El manual está destinado al estudio del diseño y principio de funcionamiento del CARBO 60, autorrescatador aislado de oxígeno químico (en adelante - CARBO o el autorrescatador de CARBO 60 o SCSR), las normas para su uso, mantenimiento y eliminación.

 ¡PRECAUCIÓN!

Cualquier uso del autorrescatador CARBO 60 requiere un conocimiento preciso y el cumplimiento estricto de este MANUAL DE USUARIO (en adelante - manual). CARBO 60 sólo podrá utilizarse para los fines descritos en el presente manual. Sólo en este caso, el auto rescatador garantiza una protección fiable del sistema respiratorio del usuario en caso de emergencia.

1. USO PREVISTO

El autorrescatador CARBO 60 es un dispositivo de protección respiratoria personal, de oxígeno unido químicamente en un circuito respiratorio cerrado. Utilizado para escapar de atmósferas irrespirables que plantean un Peligro Inmediato para la Vida y la Salud (PIVS). Es adecuado para llevar en una correa de hombro o en un cinturón. El SCSR se utiliza para proteger el sistema respiratorio durante el escape cuando hay humo de alta densidad procedente de incendios, alta concentración de gases tóxicos, o falta de oxígeno en la atmósfera. CARBO 60 está diseñado para utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas.

El autorrescatador está diseñado para su uso diario, así como su almacenamiento en las cabinas de rescate a lo largo de las rutas de escape.

El auto rescatador cumple con los requisitos de la norma EN 13794:2002 y el REGULATION 2016/425/EU (categoría III).

El organismo notificado Eurofins Product Testing Italy Srl, Via Courgnè, n. 21, 10156 TORINO, ITALIA (No. 0477) realizó el examen de tipo UE (Módulo B) y emitió el certificado de examen de tipo UE № EPT 0477.PPE.21 / 4588.

Equipo de protección personal está sujeto al procedimiento de evaluación de la conformidad de tipo basado en el control interno de la producción más controles supervisados del producto a intervalos aleatorios (Módulo C2) bajo la vigilancia del organismo notificado Eurofins Product Testing Italy Srl, Via Courgnè, n. 21, 10156 TORINO, ITALIA (No. 0477).

La declaración de conformidad de la Unión Europea se suministra con el autorrescatador autónomo. Comuníquese con el fabricante para obtener una copia.

El dispositivo es adecuado para industrias con atmósfera irrespirable, incluyendo el uso subterráneo.

CARBO 60 no está diseñado para usarse durante las operaciones rutinarias.

CARBO 60 está listo para su uso inmediato, tiene propiedades electrostáticas y resistencia a la llama abierta.

El autorrescatador es un dispositivo listo para usar en minas de diferentes categorías de peligro: Con alta posibilidad de aparición súbita de carbón y gases; minas con un entorno de producción agresivo; con drenaje ácido de la mina y de agua con alta concentración de corrosión activa con componentes como iones cloruro y sulfato. CARBO 60 está diseñado para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.

El autorrescatador no tiene restricciones de uso debido a las condiciones fisiológicas del usuario, autorizado por el empleador para realizar ciertos tipos de trabajo.

2. MEDIDAS DE SEGURIDAD

No almacene ni deje el autorrescatador en mecanismos o equipos de trabajo, ni en fuentes de calor. La excepción es llevarlo durante el desempeño del trabajo.

Abrir el equipo sólo en caso de emergencia (para su uso previsto).

Los autorescatadores abiertos, usados para su propósito previsto o dañados, están prohibidos de colocarse cerca de materiales líquidos y sólidos inflamables, combustibles o materiales de aceite combustible.

En los autorrescatadores sin sellar (abiertos, dañados) el producto que contiene oxígeno tiene contacto directo con el aire, por lo que se desechará de conformidad con la sección 14 «PROCEDIMINETO DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS». Está prohibido dejar sin sellar (abierto) el auto rescatador en la mina.



¡PRECAUCIÓN!

Protege el autorrescatador de daños mecánicos y abrasión que puedan causar la destrucción del cartucho regenerativo, las tapas y otros componentes.



¡PELIGRO!

Si el autorrescatador está dañado, el oxígeno que contiene el producto puede causar ignición de carbón, madera u otros materiales inflamables.

3. DATOS TÉCNICOS

Especificaciones claves del auto rescatador CARBO 60 se enumeran en la Tabla 1.

Tabla 1- Especificaciones clave del auto rescatador

Nombre del parámetro	Valor
Duración nominal ¹ según EN 13794:2002 en ventilación pulmonar, no menos de:	
- 10 l/min (espera de ayuda)	180 min
- 35 l/min (paso normal)	60 min
Resistencia respiratoria (a la inhalación o exhalación) durante su funcionamiento, máx.	0,75 kPa
Temperatura de gas inhalado no más de	50 °C
Volumen de oxígeno de gas inhalado durante la duración nominal, no menos de	21% ²
Máximo volumen de fracción de dióxido de carbono en gas inhalado, no más del	3%
Media del volumen de fracción de dióxido de carbono en gas inhalado durante la duración nominal, no más de	1,5%
Volumen de respiración en bolsa	6 L
Dimensiones generales (sin contar con la correa del pecho o el hombro o la bolsa), no más:	
- ancho	215±2 mm
- largo	227±2 mm
- fondo	106±2 mm
Peso	2,9±0,1 kg
Temperatura de funcionamiento	-5 a +60 °C
Humedad relativa (a +35 °C) durante el almacenaje y funcionamiento	un máximo de 100%

La información sobre la vida útil y el período de garantía se indica en la hoja de datos que se suministra con cada equipo.

1. Duración real de trabajo podrá variar en las condiciones de evacuación en función de la actividad física y de las peculiaridades fisiológicas del usuario.
2. Durante los primeros minutos después de la activación del auto rescatador, se permite una disminución a corto plazo de la fracción de volumen de oxígeno en el gas inhalado hasta el 17 %.

4. RECOMENDACIONES SOBRE LA INSPECCIÓN PREVIA A LA OPERACIÓN

Antes del uso diario de la autorrescatador CARBO 60, asegúrese de que los siguientes componentes no estén dañados:

- tapa de la palanca de bloqueo;
- correas de acoplamiento;
- tapas inferior y superior;
- cartucho;



¡PRECAUCIÓN!

Si el auto rescatador CARBO 60 no cumple al menos uno de los requisitos mencionados anteriormente, se retirará del servicio.

- lazos de cinturón y fijadores (si procede);
- Recubrimiento externo para evitar golpes;
- los indicadores de humedad (si están instalados) no cambian de color a rosa.

Además de lo anterior, compruebe la movilidad de los fijadores antes de su uso diario presionando los fijadores en la dirección desde el centro hacia el tope con ambos pulgares y luego revertirlos al estado original.

La inspección visual regular de los indicadores de humedad (si están instalados) permite al usuario monitorear las condiciones de operación del auto rescatador sin ningún equipo adicional y especial.

El color azul indica condiciones normales de trabajo del equipo.



¡PRECAUCIÓN!

Si uno o ambos indicadores de humedad son rosados, el autorrescatador CARBO 60 debe ser verificado inmediatamente en el dispositivo de prueba de fugas CARBOFit-400.

El color rosa de un indicador de humedad no indica la inoperatividad del autorrescatador, pero la necesidad de comprobar en el dispositivo de prueba de fugas CARBOFit-400.

se colocará una bolsa de plástico cerrada herméticamente y se enviará al fabricante o a un representante local autorizado para tomar decisiones sobre su uso posterior.

5. DISEÑO

El auto rescatador CARBO 60 contiene los siguientes componentes:

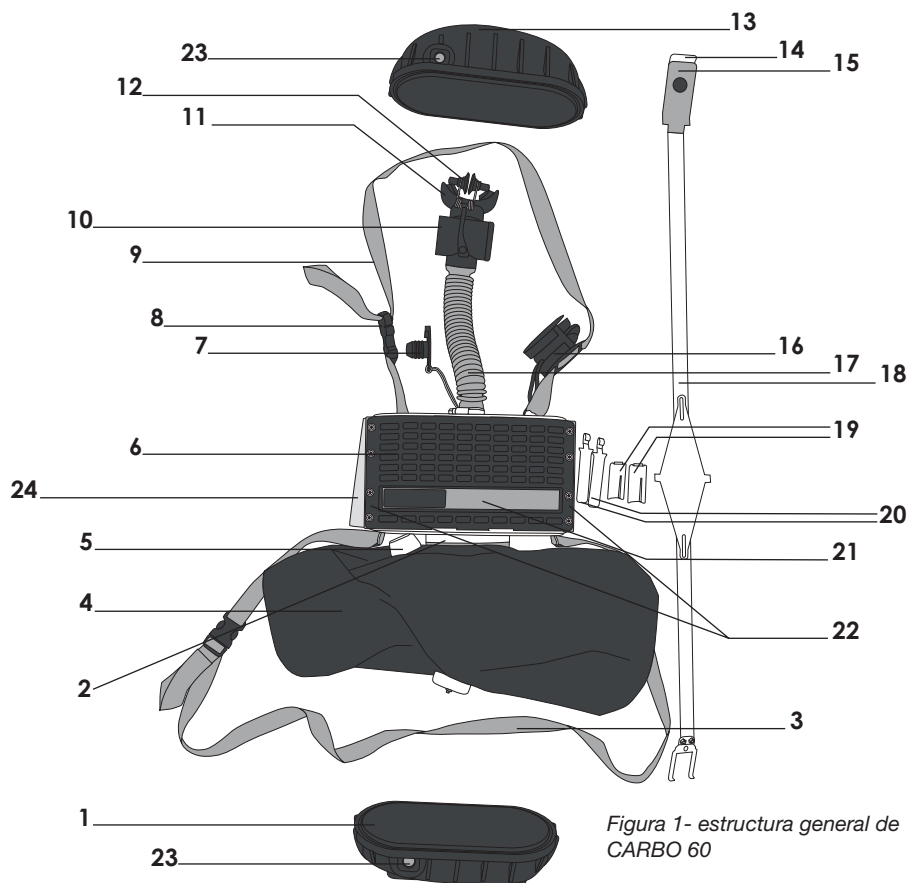


Figura 1- estructura general de CARBO 60

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Tapa inferior | 14. Palanca de bloqueo |
| 2. Starter | 15. Placa de cubierta con sellado |
| 3. Correa para el pecho | 16. Gafas protectoras antiniebla |
| 4. Bolsa de aire | 17. Tubo de respiración |
| 5. Válvula de escape | 18. Correa de acoplamiento |
| 6. Cartucho regenerativo | 19. Fijadores* |
| 7. Conector de boquilla | 20. Anillas de cinturón* |
| 8. Hebilla de liberación rápida | 21. Pictograma del procedimiento de colocación |
| 9. Correa para el cuello | 22. Paragolpes |
| 10. Intercambiador de calor y humedad | 23. Indicadores de humedad (opción) |
| 11. Boquilla | 24. Protector térmico |
| 12. Pinza de la nariz | |
| 13. Tapa superior | |

* Para la variante de CARBO 60, que está destinada a utilizar sin bolsa

6. MÉTODOS DE TRANSPORTE

Durante su uso diario, el CARBO 60 se puede usar en los cinturones (con bolsa o sin ella) o en las correas de espalda.

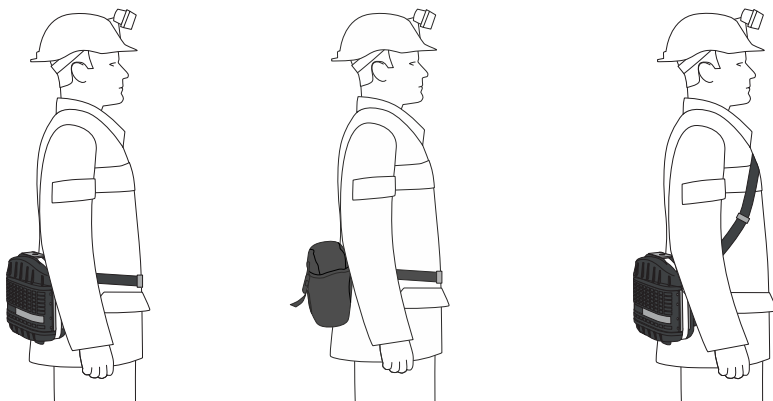


Figura 2 - Métodos de transporte de CARBO 60

Antes de llevar el autorrescatador durante el uso diario, asegúrese de que los cinturones de cintura o hombro estén correctamente ajustados.

Por favor, utilice Miner's Memo para el ajuste correcto de los hombros y cinturones para la comodidad y su uso ergonómico diario.

7. RECOMENDACIONES SOBRE FUNCIONAMIENTO REGISTRO Y EXPEDICIÓN

Antes de ponerlo en funcionamiento realice una inspección visual y verifique las fugas del equipo utilizando el dispositivo CARBOFit-400 de acuerdo con la sección 13 “INSPECCIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO” de este manual, así como de acuerdo con el Manual del usuario del dispositivo CARBOFit-400.



*Figura 3- Lugar para marcar el número personal de la mina**

* Para la variante de CARBO 60, que está destinada a ser utilizada sin bolsa.

Cada autorrescatador debe contar con un número único y registrar esta información en el “Registro de minas para auto rescatadores” (ANEXO B) y marcarlo en la parte de atrás en las líneas especiales.

Se asignará un autorrescatador individual a cada trabajador de conformidad con las normas de seguridad vigentes en el país.

Los auto rescatadores de reserva (no individuales) se recomiendan en el “Registro de minas para los rescatadores autónomos reservados para trabajadores mineros y organizaciones de terceros” (ANEXO C).

¡PRECAUCIÓN!

La vida útil se calculará a partir de la fecha de fabricación, indicada en la correa de acoplamiento, si no hay información en el “Cuaderno de registro diario de minas para autorrescatadores”, y “Cuaderno de registro diario de minas reservado para los trabajadores de minas y organizaciones de terceros” u otros medios legislativos.

Antes de descender a la mina, es necesario llevar el autorrescatador y realizar la comprobación visual de acuerdo con la sección 4 «RECOMENDACIONES SOBRE LA INSPECCIÓN PREVIA A LA OPERACIÓN».

Se recomienda almacenar el autorrescatador en las estaciones de emisión y cambio, en los bastidores especiales de DEZEGA, suministrados bajo un pedido separado.

En caso de llevar diariamente el autorrescatador en el cinturón, se recomienda utilizar el cinturón especial de mina suministrado bajo un orden separado.

En caso de llevar diariamente el auto rescatador en el hombro, se recomienda utilizar la correa de hombro especial de mina.

El autorrescatador se puede llevar en el cinturón, usando la bolsa. Se recomienda utilizar pouch especialmente diseñado para una máxima protección contra daños mecánicos y desgaste del autorrescatador.

Los números de artículo para bastidores y correas se enumeran en la “Lista de componentes y piezas opcionales para el auto rescatador CARBO” (ANEXO A).



¡PRECAUCIÓN!

Está prohibido dejar el equipo cerca de dispositivos de radiación térmica, lavar con agua y utilizar como apoyo para sentarse, etc.

Si es necesario, limpie el autorrescatador con un paño húmedo después de llevarlo cada día. Está permitido usar un cepillo si hay una contaminación más aguda de la superficie exterior del autorrescatador.

8. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Cuando la palanca de bloqueo del CARBO se abre, el starter se activa automáticamente, causando el inicio de la liberación de oxígeno, así como el calor. A continuación, las tapas superior e inferior se deben quitar y tirar a un lado. El oxígeno llena la bolsa de respiración y permite al usuario comenzar a respirar en los primeros segundos después de la activación, antes de que comience la reacción del cartucho regenerativo. La mezcla de gases exhalados, que contiene CO_2 y humedad, inician la reacción química en el cartucho regenerativo durante el cual se absorbe CO_2 y se libera O_2 .

El autorrescatador utiliza el circuito de respiración del péndulo. El gas exhalado pasa a través de la boquilla, intercambiador de calor y tubo de respiración en el cartucho regenerativo. En el cartucho regenerativo el gas exhalado se purifica de dióxido de carbono y se enriquece con oxígeno. Luego entra en la bolsa de respiración. Cuando la bolsa de respiración está completamente llena, el exceso de gas se retira de la bolsa de respiración a través de la válvula de alivio.

Cuando el usuario hace una inhalación el gas de respiración va hacia atrás: desde la bolsa de respiración a través del cartucho regenerativo, tubo de respiración, intercambiador de calor y humedad y boquilla para el sistema respiratorio del usuario. En el que el gas de respiración que pasa a través del cartucho regenerativo, purificándose adicionalmente mediante la eliminación de dióxido de carbono y enriquecido con oxígeno.

El enriquecimiento del oxígeno y la eliminación del dióxido de carbono del gas respirable en el cartucho regenerativo va acompañado de emisión de calor.



¡PRECAUCIÓN!

El calentamiento de la carcasa y gas inhalado indica funcionamiento normal del autorrescatador.

La temperatura máxima de la superficie en el lugar de contacto con el cuerpo del usuario es inferior a 75°C .



¡PRECAUCIÓN!

La temperatura de las partes externas de SCSR que no están en contacto directo con el usuario puede ser superior a 75°C .

9. PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN

En caso de emergencia (explosión, incendio, liberación de gas, etc.) colóquese inmediatamente el autorrescatador.

Para activar CARBO 60, haga lo siguiente:

PASO 1



- Aguarde la respiración. Quítese el casco de seguridad con la lámpara.
- **En caso de correa hombro o cinturón:** mover CARBO 60 delante de usted.
- **En caso de uso de la bolsa:** abrir la bolsa y quitar CARBO 60 de la bolsa.
- Sostenga la caja del dispositivo con la mano izquierda. Con los dedos de la mano derecha, inicie la palanca de bloqueo de la correa de acoplamiento y levante la palanca, apoyando la base de la palma contra la cubierta superior. De esta manera se retira la placa de cubierta, que sirve de sello, y se activa automáticamente el iniciador.



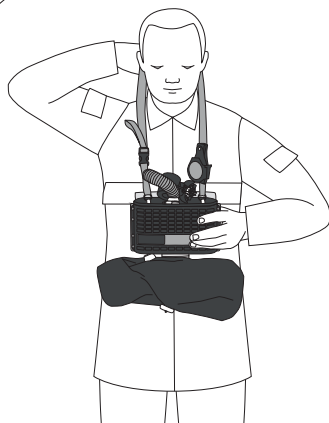
PASO 2

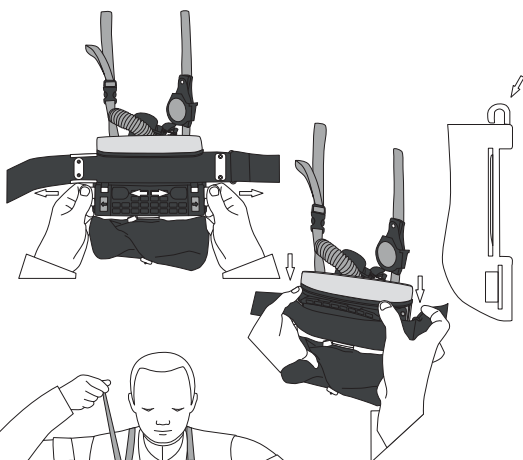
- **En caso de uso de la bolsa:** sostenga firmemente CARBO 60 con la mano izquierda, presionándolo sobre su cuerpo para evitar que se caiga.
- Tire la correa de acoplamiento a un lado. Retire y tire a un lado las tapas superior e inferior.
- La bolsa de respiración comienza a llenarse de oxígeno desde el inicio.



PASO 3

- Colóquese la correa del auto rescatador en el cuello.



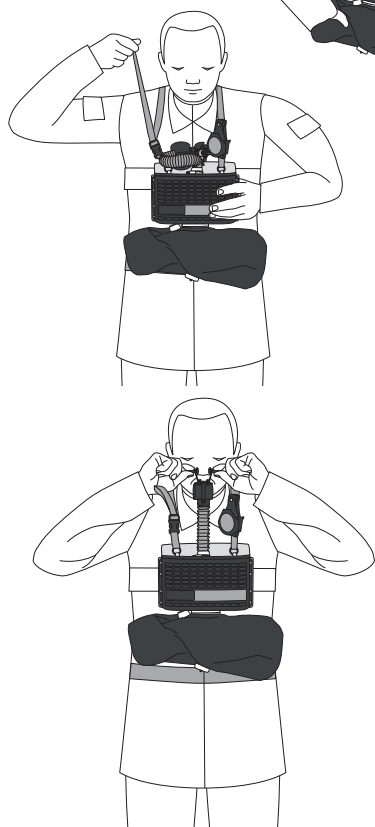
**PASO 4**

(Solo para la variante de CARBO 60 que está destinada para ser utilizada sin bolsa)

- Presione los fijadores en la dirección desde el centro de lado contra el tope con ambos pulgares, recogerlos con los dedos en el otro lado, quitar y tirar al suelo. Tome el dispositivo por los lados y presione los pulgares hacia abajo en los bucles de la correa.

**¡PRECAUCIÓN!**

Si usted no puede quitar los fijadores, quite el cinturón y continúe haciendo como se indica aquí.

**PASO 5**

- Levante el estuche del autorrescatador con la mano izquierda a un lado, colóquelo en el pecho, y tire del extremo libre de la correa del cuello hacia arriba con la mano derecha para evitar la tensión del tubo de respiración.
- Levante el intercambiador de calor y humedad y retírelo de los fijadores con la mano derecha. El tapón se retirará automáticamente de la boquilla.
- Inmediatamente tome la boquilla en la boca de modo que sus placas estén entre las encías y los labios y apriete con los dientes.
- Separe las almohadillas de clip para la nariz, coloque las pinzas sobre la nariz para cerrar las fosas nasales y exhale en la boquilla.

**¡PRECAUCIÓN!**

Usted está aislado de la atmósfera que lo rodea.

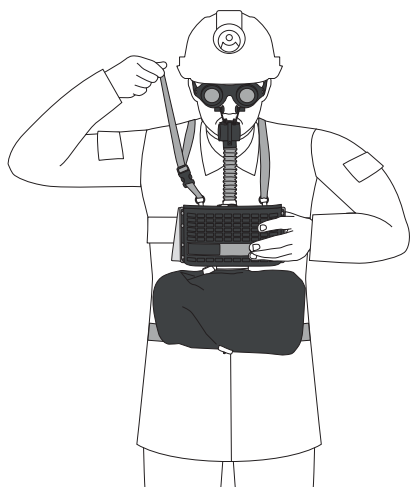
- Enderece la bolsa de respiración.
- Inhalar y exhalar por la boca en la boquilla.

**¡PRECAUCIÓN!**

Si después de 30-40 segundos desde la activación del autorescatador, la bolsa de respiración no ha comenzado a inflarse, inhale por la nariz y exhale en la boquilla. Repita 2-3 veces hasta que la bolsa de respiración esté llena, ponga el clip de la nariz y continúe respirando en el auto rescatador.

**¡PRECAUCIÓN!**

No permita que la saliva fluya en el intercambiador de calor y humedad para evitar el aumento de la resistencia respiratoria y la posible disminución de la duración nominal.



PASO 6

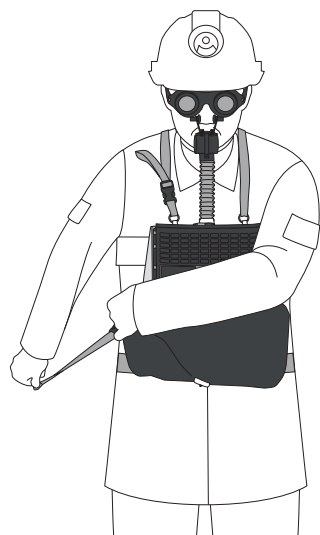
- Extienda el escudo térmico entre la caja y el cuerpo.
- Si es necesario, retire las gafas de la funda de la correa del cuello y póngalas.



¡PRECAUCIÓN!

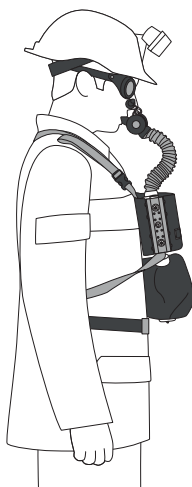
Las gafas solo se deben usar con el casco quitado.

- Póngase el casco de seguridad con la lámpara.
- Ajuste la correa del cuello para colocar el auto rescatador en una posición cómoda:
 - si es necesario, acortar la correa para colocar el auto rescatador más alto - levante la caja del autorrescatador con la mano izquierda a un lado, tire del extremo libre de la correa del cuello con la mano derecha hasta que sienta el peso del auto rescatador en su cuello y libérela. La correa se fijará automáticamente;
 - Si es necesario, alargue la correa - mantenga la caja con la mano izquierda en el lado, levante la hebilla de la correa del cuello con la mano derecha (el auto rescatador cae), suelte la hebilla, ajustándolo en una posición cómoda en el cuello. Trate de colocar el autorrescatador en la posición más alta posible en el pecho para garantizar la libertad de movimiento de la cabeza.
- Si es necesario, envuelva el extremo izquierdo de la correa en el pecho alrededor de la espalda y ajuste la hebilla de liberación rápida para bloquear el autorrescatador en el pecho.
 - Si el auto rescatador lo lleva en un hombro: quite la correa del hombro.
- Salga del área de emergencia.



¡PRECAUCIÓN!

El tubo respiratorio debe tener forma de S.



El tiempo total de aplicación de CARBO 60 no debe exceder de **15 segundos**.

Con el fin de entrenar el procedimiento, por favor use un auto rescatador de entrenamiento.

10. NORMAS DE ESCAPE DESPUÉS DE COLOCARSE EL AUTO RESCATADOR

Deje el área de emergencia caminando de manera calmada y continuada. No se recomienda correr, ya que requiere más oxígeno y causa la reducción de la duración nominal.

Camine más despacio o pare en caso de cualquier dificultad respiratoria, recupere el ritmo normal de respiración. Luego, continúe caminando.

Mantenga siempre la boquilla en la boca, apretándola con los dientes y asegurándose de que los labios y la boquilla estén en estrecho contacto.

La inhalación de gas de respiración caliente y seco del cartucho regenerativo es la evidencia del funcionamiento normal del auto rescatador. El sabor inusual del gas inhalado es normal y Seguro.

Al inhalar una vez colocado el auto rescatador puede escuchar que el cartucho está emitiendo un sonido. Esto no afecta el desempeño de las propiedades protectoras del equipo, sino que es una indicación de que está funcionando como debería.

Antes y después de la activación el escape, puede ocurrir un empañamiento, a corto plazo, en los primeros minutos después de la colocación debido a la caída de temperatura y las peculiaridades del recubrimiento anti-empañamiento. Después de unos minutos, la niebla desaparece y la visibilidad se restaura.

No apriete la bolsa de respiración y protéjala de daños mecánicos, ya que puede ocasionar la pérdida de oxígeno.



¡PELIGRO!

Está estrictamente prohibido quitarse la boquilla de la boca o el clip de la nariz antes de llegar a un lugar seguro, excepto en las situaciones en que necesite vomitar o durante el procedimiento de cambio.

Durante el escape de emergencia, si es necesario, ajustar la posición del auto rescatador en la correa del cuello, sosteniendo la caja del equipo con la mano izquierda por la parte lateral (agarrando las piezas de plástico).



¡PRECAUCIÓN!

No toque la parte inferior y superior del cartucho con las manos para prevenir lesiones en la piel, causadas por altas temperaturas.

Si siente síntomas de náuseas y necesita eliminar el vómito de la boca, apriete el tubo de respiración, retire la boquilla de la boca y libere la cavidad bucal de la masa de vómitos. No permita que el vómito fluya al autorrescatador. La siguiente inhalación y exhalación se realiza a través de la boquilla.

El calentamiento gradual de la caja de auto rescatador indica su funcionamiento normal. Al final de la duración nominal, la temperatura de la caja será aceptable para el usuario vestido con ropa de algodón. La temperatura de la carcasa depende del esfuerzo durante el escape de la zona de emergencia.



¡PRECAUCIÓN!

El auto rescatador CARBO 60 está diseñado para una sola activación y uso solamente. No se permite la reutilización.



¡NOTA!

Durante el proceso de colocación, el desecante puede caer una vez que se abre la tapa inferior.

11. PROCEDIMIENTO DE CAMBIO

Si la duración nominal de CARBO 60 no es suficiente para salir de la zona peligrosa, es necesario realizar el cambio a la reserva del equipo. Las reservas se mantendrán en las cabinas de escape.

Si necesitas cambiar a un nuevo autorrescatador, sigue las instrucciones a continuación:

- Levanta el intercambiador de calor y humedad y retíralo de los sujetadores con la mano derecha. El tapón se retirará automáticamente del boquilla.
- Respira profundamente desde el autorescatador que estás usando, retén la respiración.
- Retira el autorescatador que estás usando.
- Coloca la boquilla en la boca de manera que las placas estén entre tus encías y labios. Aprieta los agarres dentales con los dientes.
- Coloca los clips sobre tu nariz para cerrar ambas fosas nasales herméticamente.
- Exhala en el autorescatador de reserva y continúa respirando.
- Utilizando las hebillas de liberación rápida, desabrocha la correa del cuello del autorescatador usado y déjalo a un lado.
- Coloca el aislante térmico entre el estuche y el cuerpo.
- Ajusta la correa del cuello del autorescatador de reserva.
- Si es necesario, envuelve el extremo izquierdo de la correa del pecho alrededor de la espalda y engancha la hebilla de liberación rápida para asegurar el autorescatador en el pecho. Ajusta la correa del pecho.
- Ponte el casco de seguridad con la lámpara de campamento y continúa abandonando la zona de emergencia.

12. FORMACIÓN



¡PRECAUCIÓN!

La formación es obligatoria. CARBO 60 sólo puede ser utilizado por usuarios capacitados y usuarios que completan la formación práctica de ponerse y utilizar un auto rescatador.

La formación deberá cumplir los requisitos de seguridad establecidos y las recomendaciones que figuran en el presente manual.

Se recomienda realizar la primera formación bajo la supervisión de instructores cualificados en el centro de formación. El curso de formación incluye el estudio de este MANUAL DE USUARIO, así como la formación práctica en el uso del auto rescatador CARBO-T CARBO 60.

Las habilidades respiratorias en un autorrescatador requieren entrenamiento y consolidación regulares. La falta de entrenamiento puede causar pánico en una situación inesperada y la inhalación de gases de la atmósfera irrespirable. El entrenamiento práctico es altamente recomendado. El entrenamiento fortalecerá la habilidad de ponerse CARBO 60 en 15 segundos.

El entrenamiento práctico se lleva a cabo utilizando el auto rescatador de ensayo CARBO-T equipado con cartucho de imitación.

Los entrenamientos prácticos se realizarán de acuerdo con las regulaciones locales válidas en el país de uso. Se recomienda realizar entrenamientos repetitivos una vez cada 2 años.

13. INSPECCIÓN DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO

El almacenamiento y la operación del autorrescatador CARBO 60 no requieren ningún mantenimiento especial.

El mantenimiento del equipo consta de los siguientes tipos:

- inspección diaria;
- inspección periódica por personal especial con la participación de ejecutivos de los servicios de ventilación y seguridad ocupacional de minas.

La inspección diaria es una comprobación visual antes de la operación (véase la sección 4 «RECOMENDACIONES SOBRE LA INSPECCIÓN PREVIA A LA OPERACIÓN») y al final del turno de trabajo.

La inspección diaria al final del turno de trabajo incluye la limpieza del autorrescatador del polvo de carbón, la inspección visual de la integridad de la caja y las tapas, así como la integridad de todos los componentes y piezas externas.



¡PRECAUCIÓN!

Compruebe la presencia de fijadores y bucles de la correa. Si no están en la posición extrema, insértelos contra el punto final. Si falta el fijador o el lazo de la correa, es necesario instalar uno nuevo.

La inspección periódica de cada uno de los autorrescatadores debe realizarse una vez cada 3 meses, y para los SCSRs, almacenados en cabinas de escape a lo largo de las rutas de escape - cada 6 meses.

La inspección periódica incluye:

- comprobación visual de la integridad de la caja y las tapas, inspección de la integridad de los fijadores, los bucles de la correa, así como todos los componentes externos y piezas;
- comprobación de la estanqueidad de los dispositivos de auto rescatadores con dispositivo de ensayo CARBOFit-400 o dispositivo similar con una presión neumática excesiva de $4,9 \pm 0,2$ kPa. Los equipos son estancos y adecuados para utilizarse si la caída de presión en la cámara del dispositivo de ensayo de fugas es inferior a 400 Pa en 60 s.



¡PELIGRO!

Los auto rescatadores que no hayan superado el ensayo de fugas se retirarán inmediatamente del servicio, se colocarán en una bolsa de plástico individual herméticamente cerrada y se enviarán al centro de servicio autorizado más cercano o al representante autorizado más cercano para tomar una decisión sobre su uso posterior.

La reparación rutinaria (pequeña) de autorrescatador se permite directamente en la mina. La reparación rutinaria incluye: sustitución del parachoques delantero y trasero (si el cartucho regenerativo no está dañado), bucles de cinturón y fijadores, sustitución de pictogramas y etiquetas reflectantes.

La fuerza de torsión que se aplicará para apretar los tornillos del parachoques debe mantenerse al mínimo en su herramienta para instalar tornillos hasta que se detenga.

En caso de que se dañen los pictogramas con el procedimiento de auto rescatadores, se recomienda sustituir estos pictogramas.



¡PRECAUCIÓN!

Debajo del paragolpes trasero hay una malla que conviene conservar durante su sustitución.

Se recomienda mantener un registro de las fechas y resultados de las inspecciones periódicas y las reparaciones rutinarias (pequeñas) de cada uno de los autosrescatadores en la sala de lámparas dentro de su vida útil.

La vida útil del autorrescatador está garantizada sólo en el caso de inspecciones técnicas y mantenimiento regulares.

14. PROCEDIMIENTO DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS



¡PRECAUCIÓN!

El autorrescatador CARBO 60 está sujeto a disposición obligatoria, excepto los autorescatadores dañados en los que el producto que contiene oxígeno está en contacto directo con el aire. Está estrictamente prohibido quemar y desechar auto rescatadores en lugares públicos, así como realizar la eliminación por su cuenta o pasarlos para el reciclaje a las organizaciones que no le competen este asunto.

Cuando el producto que contiene oxígeno esté en contacto directo con el aire, se entregarán inmediatamente a la superficie de la mina y se «apagarán», los autorrescatadores dañados. Antes de desechar, retire las tapas superior e inferior así como correa de acoplamiento, espere hasta que el dispositivo de accionamiento deje de liberar oxígeno, desconecte la bolsa de respiración y el tubo de respiración. Coloque el cartucho en un recipiente con agua. Sumérjalo en agua con el tubo hacia arriba durante 5-10 cm por debajo del nivel del agua. Comienza el enfriamiento del producto que contiene oxígeno por agua con liberación de gas. Después del final de la reacción de enfriamiento (no más burbujas de gas), es necesario quitar las partes plásticas. Envíe estas piezas y el cartucho de metal para su eliminación. Neutralizar la solución alcalina producida con algún ácido (por ejemplo al 3% de ácido clorhídrico HCl). La parte líquida (carbonato de potasio K_2CO_3 , cloruro de potasio KCl) se debe descargar al alcantarillado y los lodos (carbonato de calcio $CaCO_3$) se deben enviar al vertedero de residuos industriales.



¡PELIGRO!

El «apagado» del agua está prohibido si tales autorrescatadores están contaminados con combustibles y lubricantes.



¡PRECAUCIÓN!

En presencia de contaminación orgánica (incluidos los carburantes y lubricantes), pueden encenderse espontáneamente los auto rescatadores dañados, en los que el producto que contiene oxígeno está en contacto directo con el aire. Coloque esos autorrescatadores en un lugar seguro designado, donde serán almacenados, y luego desechados de acuerdo con las instrucciones del fabricante o del representante local autorizado.

Se cancelarán los autorrescatadores rechazados (debido a daños mecánicos, fugas, así como los dispositivos con vida útil vencida) y los equipos utilizados para su propósito previsto.

De acuerdo con la legislación vigente y las recomendaciones de este MANUAL DEL USUARIO, las organizaciones que realizan la disposición deberán tener:

- una licencia debidamente expedida para la eliminación de autorrescatadores y la neutralización del producto que contiene oxígeno;
- permiso oficial del fabricante.

Los auto rescatadores retirados del servicio para su eliminación se colocarán en locales secos especialmente diseñados y protegidos de la luz solar directa, a una distancia mínima de 1 m de los sistemas de calefacción. Evite los contactos del SCSR desactivado con agua, aceites u otros líquidos orgánicos.

Los locales de almacenamiento deben estar equipados con extintores de polvo seco.

15. MARCADO

CARBO 60 está marcado en la correa de acoplamiento, parachoques delantero, placa de cubierta, parachoques trasero, tapas superior e inferior con la siguiente información:

- **En la correa de acoplamiento:**

«DEZEGA»:	marca;
«CARBO 60»:	denominación del autorrescatador, marca y tipo;
«S-60MP1-ISG»:	La explicación del artículo figura en la sección 18

EN 13794:2002: norma de referencia utilizada para la certificación EPI;

CE : marcado de la conformidad;

0477: número de identificación del organismo notificado implicado en el procedimiento de control con arreglo al REGULATION 2016/425/EU;

«Made in Türkiye»:

«60 min»:

«K»:

«S»:

«SSSSS P MM YY»:

«2,9 kg»:

«UKCA 2503»:

«For escape only»:

- **En el para golpes:**

«DEZEGA»:

Etiqueta reflectante con el pictograma del procedimiento de colocación

Etiqueta reflectante con pegatina que muestra el proceso de colocación que se indica en el pictograma;

- **En la cubierta:**

«DEZEGA»:

- **En las tapas superior e inferior**

Pegatinas con flechas

Pegatinas con flechas que indican las instrucciones de apertura (en el caso de la versión sin indicadores de humedad).

Los paquetes marcados incluyen:

- Indicaciones de transporte: «Fragil. Manejar con cuidado»; «Este lado hacia arriba»; «Proteger del calor»; «Mantener seco»; signo de advertencia «No tirar»;
- inscripciones básicas, adicionales e informativas.



¡NOTA!

La palanca de bloqueo de las correas de acoplamiento del autorrescatador CARBO 60 está sellada con una placa especial por el fabricante del equipo original o un centro de servicio autorizado. La placa debe mantenerse intacta hasta el final de la vida útil del autorrescatador. La placa se puede quitar sólo mientras se pone el auto rescatador.

Los autorrescatadores CARBO 60 a los que les falta el sello no se aceptan para servicio y no se consideran un caso de garantía.

16. ALMACENAJE Y REGLAS DE TRANSPORTE

La organización de explotación deberá proporcionar las condiciones adecuadas para el almacenamiento de los autorrescatadores CARBO 60, como se recomienda en las instrucciones dadas por el fabricante.

SCSR se puede almacenar en interiores en el embalaje original del fabricante a temperatura ambiente de +5 °C a +40 °C y hasta un 80% de humedad relativa (a temperatura 25 °C).

Entre los turnos en la sala de lámparas, los autorrescatadores individuales, los autorrescatadores en las estaciones de cambio y las cámaras de refugio deben almacenarse a temperaturas ambiente de +5 a +40 °C.

Los autorrescatadores estarán protegidos de la luz solar directa y al menos a 1 m de los dispositivos emisores de calor.

Está prohibido arrojar los autorrescatadores al suelo o amontonarlos.

Nunca almacene autorrescatadores útiles con los usados.

El almacenamiento de autorrescatadores se mantendrá en contenedores sellados situados a lo largo de las vías de evacuación de la zona peligrosa.

Los autorrescatadores pueden ser transportados en vehículos cerrados y secos de todo tipo a temperaturas ambiente de -50 a +50 °C y a humedad relativa de hasta el 100%.



¡PRECAUCIÓN!

Durante el transporte aéreo, el compartimento de carga de la aeronave debe ser hermético y climatizado.

Los autorrescatadores se transportan de conformidad con las normas de transporte de mercancías aplicables al tipo de transporte actual.



¡PRECAUCIÓN!

El autorrescatador de oxígeno químico CARBO 60 solo debe transportarse, almacenarse y utilizarse de acuerdo con este manual de usuario (en envases proporcionados únicamente por el fabricante). Cualquier violación de este manual puede causar fallas en el funcionamiento del dispositivo, que pueden conducir a una lesión grave o la muerte.

17. GARANTÍA DEL PROVEEDOR

El fabricante garantiza las características adecuadas de rendimiento de los autorrescatadores CARBO 60 mientras se produzca el cumplimiento de las normas de transporte, almacenamiento y operación descritas en este MANUAL DE USUARIO.

El período de garantía de la autorrescatador se indica en la hoja de datos suministrada con cada equipo.

La garantía no se aplica a los autorrescatadores si no hay sello o la integridad del cartucho, placa de cubierta en la correa de acoplamiento, tapas y otros elementos CARBO 60, en estos casos se interrumpe debido a la violación de las condiciones de almacenamiento y funcionamiento.

El fabricante se reserva el derecho de cambiar el diseño y las soluciones técnicas implementadas en CARBO 60 para mejorar sus características técnicas y propiedades de rendimiento.

18. INFORMACIÓN PARA REALIZAR UN PEDIDO

Nombre completo del autorrescatador aislado:

CARBO 60 S-60MP1-ISG-EUENEU-B(W,P)K(O)

El nombre se compone de los siguientes caracteres:

CARBO 60 nombre del producto;

S – autorrescatador;

60 – duración nominal en minutos;

M – uso en mina

P – tapas y cuerpo de plástico;

1 – Tipo de material regenerativo, oxígeno unido químicamente (KO_2);

I – Con indicadores de humedad o

N – Sin indicadores de humedad;

S – Con starter;

G – Con gafas protectoras;

EUENEU – se refiere a la norma que el producto cumple (EN 13794:2002), lengua de documentación española e inglés, país de aplicación - unión Europea;

B - método de transporte en un cinturón de hombro (incluido) o

W - método de transporte en un cinturón de cintura (el cinturón de cintura no está incluido y debe pedirse por separado si es necesario de acuerdo con el anexo A) o

P – método de transporte en una bolsa;

K – embalaje básico para el transporte o

O – embalaje para transporte como carga peligrosa.

Información del proveedor:

DEZEGA SP GÜVENLİK ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ EGE SERBEST
BÖLGESİ ZAFER SB MAH. NİLÜFER SK.NO:30 GAZİEMİR, İZMİR

Tel.: +90 232 251 0 394

www.dezega.com
info@dezega.com

ANEXO A

Lista opcional de componentes y partes del autorrescatador CARBO 60

Designación	Nombre
SKTB.02.CK5.00.00.006	Para golpes delantero
SKTB.02.CK5.00.00.003	Para golpes trasero
SKTB.02.CK5.00.00.004	Lazo de cintura y hombro
SKTB.02.CK5.00.00.005	Conjunto de fijadores (para la mano izquierda)
SKTB.02.CK5.00.00.005-01	Conjunto de fijadores (para la mano derecha)
SKTB.02.CK5.00.00.012	Pictograma con procedimiento de colocación
SKTB.02.CK5.00.00.013 SKTB.02.CK5.00.00.014 SKTB.02.CK5.00.00.015 SKTB.02.CK5.00.00.016	Conjunto de pegatinas reflectantes
SKTB.02.KPP.00.00.000-07	Cinturón de hombro para Mina
AS-DWB-ENEU-K(I)-3-0,5	Cinturón de cintura para Mina DWB
AS-DRACK-3B00-ENEU-W-5-1	Rack para CARBO 60 (tipo abierto, sin puertas, acero al carbono, pintado negro)
AS-DRACK-3S00-ENEU-W-5-1	Rack para CARBO 60 (tipo abierto, sin puertas, acero inoxidable)
AS-DRACK-3SF1-ENEU-W-5-1	Rack para CARBO 60 (tipo cerrado, con puertas y pared trasera en blanco, acero inoxidable)
AS-UPG-15-ENEU-5-1	Dispositivo de prueba de fugas CARBOFit-400

ANEXO B

Cuaderno de registro diario de los autorrescatadores de mina

_____ (nombre)

Apellido, nombre	Número personal, cargo, departamento	Número del auto rescatador		Fecha			
		Planta	Mina	Fabricación del autorrescatador	Poner el autorrescatador en servicio	Retirar el autorrescatador del servicio	Transferir el protocolo de eliminación de desechos N°
		Sección 1. Autorrescatador individual					
		Sección 2. Autorrescatador en cabinas de escape					
		Sección 3. Autorrescatadores reservados					

ANEXO C

Libro de registro de mina para registrar la emisión de autorrescatadores reservados para trabajadores mineros _____ y organizaciones de terceros.

Número de planta del auto rescatador	Apellido, Nombre	Número personal, cargo, departamento	Fecha	
			Emisión del autorrescatador para el transporte	autorrescatador regresó

El autorrescatador es descartado debido a la expiración de la vida útil especificada bajo el Protocolo Número_____ Fecha _____

