

safety@work

najnowszy poradnik nt. bezpieczeństwa od DENIOS

DENIOS

4 NASI MISTRZOWIE ERGONOMII

Menadżer produktu Michael Beckemeyer opowiada o ergonomicznych kryteriach przy projektowaniu sprzętu do manipulowania beczkami

8 TRZY KROKI DO WŁAŚCIWEJ POMPY

Jak niewielkim wysiłkiem znaleźć odpowiedni produkt dla danego zastosowania

10 GROZI WYBUCHEM!

Co trzeba wiedzieć o manipulowaniu beczkami w strefie zagrożenia wybuchem i jak skutecznie unikać źródeł zapłonu



Drodzy Klienci,

Beczki to przemysłowy standard w przechowywaniu materiałów niebezpiecznych wszelkiego rodzaju. Ale jak w pojedynkę udźwignąć pełną beczkę 200 l i nią obracać? Bez środków pomocniczych się nie da. Istnieje przy tym podwyższone ryzyko wypadku i utrata zdrowia. Także przy nalewaniu z beczek można się przeliczyć – zwłaszcza gdy chodzi o substancje zapalne.

Unikajcie Państwo ryzyka i zadbajcie o należyte warunki bhp „wokół beczki”. Pomoże w tym Państwu niniejsze wydanie „safety@work”, najnowszy poradnik nt. bezpieczeństwa od DENIOS. Dowiedźcie się Państwo np. wszystkiego na temat ergonomii manipulowania beczkami lub też, o czym trzeba pamiętać przy pracy z beczkami w strefie zagrożenia wybuchem.

Życzymy przyjemnej lektury!

Wasz zespół DENIOS

DENIOS
EKOLOGIA & BEZPIECZEŃSTWO

DENIOS Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 26
05-816 Michałowice

5 ZASTOSOWAŃ - 5 WYPRÓBOWANYCH URZĄDZEŃ



Sprzęt do beczek w praktyce

W wielu zakładach są zapasy materiałów niebezpiecznych w beczkach. Często jednak nie docenia się konieczności bezpiecznego i ergonomicznego transportu. A tymczasem nieprawidłowe postępowanie może doprowadzić do poważnych następstw dla środowiska i zdrowia. Przewrócenie lub upadek beczki łatwo skutkuje uszkodzeniem lub niekontrolowanym wyciekiem niebezpiecznych substancji.

W dodatku ręczny transport, podnoszenie lub przytrzymywanie beczek naraża pracowników na duże obciążenia fizyczne. Odpowiedni sprzęt do minimum redukuje ryzyko związane z manipulowaniem beczkami w zakładzie pracy. Przedstawiamy Państwu najważniejsze produkty do różnych zastosowań.



Nasze
**POLECANE
PRODUKTY**

Podstawa jezdna DT 1 / 200

ze stali z 4 kółkami skrętnymi (Ø 75 mm)

Do praktycznego transportu stojących beczek stalowych 200 l i plastikowych 220 l.



Nośność ogółem [kg]	350
Ø wewnątrz [mm]	610
Wysokość [mm]	125
Nr artykułu	148-431-9H
Cena zł	338,-

Dźwignik beczek Servo FL 8-M

ze stali, z uchwytem typu M i wąskim podwoziem

Wszechstronny dźwignik ze specjalnym mechanizmem chwytającym do beczek stalowych 60 i 200 l z krawędzią wytłaczaną i z pierścieniem zaciskowym.



Nośność ogółem [kg]	300
Szerokość podwozia w świetle [mm]	278
Wysokość [mm]	1605
Wys. podnoszenia min.-maks. [mm]	120-740
Nr artykułu	181-092-9H
Cena zł	6.950,-

1.

Podstawy jezdne - uniwersalny sprzęt do łatwego transportu

Zastosowanie:

Podstawy jezdne do beczek składają się ze stabilnej platformy z lekkobieźnymi kółkami skrętnymi. Umożliwiają one łatwe manewrowanie stojącymi beczkami na stanowisku pracy oraz transport na małe odległości. Dzięki lekkiej, niezajmującej miejsca konstrukcji oraz szczególnej zwrotności podstawy jezdne do beczek idealnie się nadają do użytku w ciasnych miejscach.

Wersje wykonania:

- Różne rozmiary do wszystkich typowych beczek (60 l, 200 l i 220 l)
- Z drążkiem pociągowym dla ułatwienia transportu
- Z funkcją przechylania, np. do dokładnego opróżnienia beczki pompą
- Ze stali szlachetnej, specjalnie do żywności lub farmaceutyków
- Ze zintegrowaną wianienką ociekową (PE lub stal)
- Modele przewodzące elektryczność do strefy zagrożenia wybuchem

Funkcja:

- Transport
- Przechylanie*



2.

Wózki do beczek - bezpieczny transport znacznie mniejszym wysiłkiem

Zastosowanie:

Przy użyciu wózka do beczek można znacznie mniejszym wysiłkiem transportować ciężkie beczki także na większą odległość. Zintegrowane zabezpieczenie transportowe (np. w postaci pasa lub łańcucha) zapewnia solidne przymocowanie. Niektóre modele oferują praktyczne funkcje dodatkowe, np. do załadunku wanień wychwytywych.

Wersje wykonania:

- Różne rozmiary do wszystkich typowych beczek (60 l, 200 l i 220 l)
- Ogumienie pełne do szczególnie lekkobieźnego transportu albo pneumatyczne do użytku na nierównych podłożach
- Z funkcją przechylania i zabezpieczeniem ustawienia, np. do nalewania z beczek leżących
- Z funkcją do załadunku wanień wychwytywych (zależnie od modelu do wys. wanny maks. 365 mm)
- Modele przewodzące elektryczność do strefy zagrożenia wybuchem

* Dodatkowa funkcjonalność określonych modeli

Funkcja:

- Transport
- Przechylanie*



3.

Sprzęt do podnoszenia beczek - w trudno dostępnych miejscach

Zastosowanie:

W sytuacjach specjalnych, jak np. załadunek beczki ratunkowej albo celowe wyciąganie beczki stojącej w tylnym szeregu, niezbędny jest specjalny sprzęt do manipulowania. Służą do tego przyrządy doczepiane do dźwigu lub sprzęt do podnoszenia beczek. Są to stabilne konstrukcje stalowe lub elastyczne łańcuchowe, które można łatwo podczepić do dźwigu.

Wersje wykonania:

- Różne modele do wszystkich typowych beczek (60 l, 200 l i 220 l)
- Modele do beczek stojących lub leżących

Funkcja:

- Podnoszenie
- Transport
- Przechylenie*



4.

Osprzęt do wózków widłowych - transport mechaniczny na duże odległości

Zastosowanie:

Beczki muszą być często przewożone na duże odległości, także na zewnątrz? Ale nie chcieliby Państwo kupować całej nowej maszyny? To nie problem! Przy wykorzystaniu praktycznego osprzętu doczepianego można tak przystosować wózek widłowy, żeby mógł podnosić i przewozić beczki. Spawane konstrukcje stalowe są przy tym po prostu zakładane na zęby wózka widłowego.

Wersje wykonania:

- Różne modele do wszystkich typowych beczek (60 l, 200 l i 220 l)
- Chwytki umożliwiające transport 2 beczek naraz, podwajające w ten sposób przeładunek
- Modele przewodzące elektryczność do strefy zagrożenia wybuchem
- Specjalne wywrotnice umożliwiające przechylenie beczki do nalewania lub do składowania na leżąco
- Specjalne chwytki do podnoszenia beczek leżących lub do składowania na leżąco
- Modele do szczególnie wygodnej obsługi jednoosobowej, umożliwiające pobieranie lub przechylenie beczki wprost z wózka widłowego
- Wywrotnice kleszczowe do kontrolowanego obracania i poboru

Funkcja:

- Transport
- Podnoszenie
- Obracanie*



5.

Dźwigniki beczek - łatwy załadunek palet, wanien lub regałów

Zastosowanie:

Dźwigniki do beczek są nieodzownym sprzętem pomocniczym przy załadunku np. europalet, wanien wychwytowych lub regałów. Niewymagające wysiłku i precyzyjne podnoszenie i opuszczanie beczki odbywa się z reguły za pomocą dyszla-lewara lub hydraulicznej pompy nożnej. Seryjnie zintegrowane kółka skrętne ułatwiają manewrowanie i umożliwiają też transport na krótką odległość.

Wersje wykonania:

- Różne uchwyty do beczek, np. chwytki lub kłamry, do wszystkich typowych beczek (60 l, 200 l i 220 l)
- Ze specjalną wywrotnicą umożliwiającą przechylenie beczki do nalewania lub do składowania na leżąco
- Różne wysokości konstrukcji i podnoszenia do różnych zastosowań
- Różne, w tym przestawne warianty podwozia, umożliwiające podjazd lub najazd na europalety, także od narożnika
- Modele o napędzie akumulatorowym do podnoszenia i opuszczania zupełnie bez wysiłku ręcznego (optymalna ergonomia przy częstym stosowaniu)
- Modele z certyfikatem ATEX do strefy zagrożenia wybuchem

Funkcja:

- Podnoszenie
- Obracanie*
- Transport



Wózek do beczek typu FKR-S2

ze stali lakierowanej proszkowo, z ogumieniem pełnym i 2 kółkami podporowymi

Do bezpiecznego transportu beczek stalowych i plastikowych 200 l z pokrywą oraz ich odstawiania na wannach wychwytowych (maks. wys. wanny 260 mm).



Nośność ogółem [kg]	300
Wymiary zewn. szer. x głęb. x wys. [mm]	730 x 545 x 1600
Nr artykułu	164-364-9H
Cena zł	1.120,-

Uchwyt do beczek typu SK

ze stali lakierowanej proszkowo, o sprawdzonej przydatności do strefy zagrożenia wybuchem: IIB T4 strefa 1

Pewne uchwycenie także beczek różnych rozmiarów. Z przestawnym, zamykającym się automatycznie uchwytem, który pewnie chwytą beczki plastikowe 220 l i stalowe z wytłaczaną krawędzią 200 l.



Wym. zewn. szer. x głęb. x wys. [mm]	675 x 1280 x 220
Kieszenie na widły szer. x wys. [mm]	170 x 70
Nośność ogółem [kg]	300
Masa [kg]	47
Nr artykułu	212-869-9H
Cena zł	4.930,-

Kłamra do beczek typu FGK

Stabilna konstrukcja łańcuchowa ze specjalnymi hakami chwytającymi beczkę

Do podnoszenia i transportu leżących lub stojących beczek stalowych 60-200 l z krawędzią wytłaczaną.



Nośność ogółem [kg]	500
Masa [kg]	2,2
Nr artykułu	164-398-9H
Cena zł	1.085,-

Podstawa jezdna DT 6

z cynkowanej stali, przewodząca elektr.

Do bezpiecznego transportu beczek stalowych 200 l, ratunkowych i zabezpieczających – także w strefach Ex.



Nośność ogółem [kg]	450
Ø wewnętrzny [mm]	840
Wysokość [mm]	123
Nr artykułu	127-147-9H
Cena zł	985,-



Chętnie Państwu doradzimy!

Potrzebna jest Państwu osobista porada na temat wyboru produktu lub ogólnie manipulowania beczkami? To prosimy o kontakt! Nasz zespół ekspertów chętnie Państwu pomoże.

☎ 22 279 40 00



* Dodatkowa funkcjonalność określonych modeli

NASI MISTRZOWIE ERGONOMII

Z linią Secu na nowym poziomie

Ergonomia na stanowisku pracy nabiera coraz większego znaczenia. Od dawna wiadomo, że ergonomiczne stanowisko pracy w istotnej mierze przyczynia się do zapobiegania wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym. Mając to na uwadze inżynierowie DENIOS zaprojektowali nową linię produktów do bezpiecznego i ergonomicznego manipulowania beczkami pod nazwą „Secu”. Opowiedział nam o tym menadżer produktu Michael Beckemeyer.

MICHAEL, ...

... dlaczego ergonomia jest taka ważna przy manipulowaniu beczkami?

Sprzęt pomocniczy do transportu zakładowego i manipulowania służy do zredukowania do minimum posługiwania się siłą mięśni człowieka.

Zapobiega to np. często występującym urazom i schorzeniom kręgosłupa. Zwłaszcza przy manipulowaniu beczkami wprawiane są w ruch duże ciężary, co z reguły oznacza znaczne obciążenie fizyczne organizmu. W dodatku czynności te wiążą się z podwyższonym ryzykiem wypadku. Normy dotyczące ciężaru przedmiotów, pakunków itp., przenoszonych przez pracowników, określa rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. Przepisy wymagają korzystania z odpowiednich środków pomocniczych w celu maksymalnego możliwego zredukowania ryzyka.

Naturalnie, ważną rolę w związku z tym odgrywa także redukcja absencji chorobowej. Z tych powodów naszym zadaniem jako projektantów jest opracowanie bezpiecznego i łatwego w obsłudze sprzętu roboczego dla użytkownika. O ergonomii pamiętamy więc nie tylko przy projektowaniu nowych wyrobów do manipulowania beczkami; także już istniejące optymalizujemy pod kątem ergonomii.

Przy projektowaniu linii Secu rzeczywiście ergonomia była jednym z głównych założeń. Skąd takie podejście?

Ergonomia odgrywa coraz ważniejszą rolę dla naszych klientów nie tylko ze względu na wymagania prawa.

Wzrasta świadomość kwestii zdrowotnych – podobnie jak potrzeba efektywnych środków pracy.

Procesy muszą w dzisiejszych czasach przebiegać coraz szybciej, i to przy wyższych kosztach procesu. Większy nacisk na ergonomię nie tylko przyczynia się do zredukowania przestojów z powodu absencji chorobowej. Oprócz tego wpływa także na **wzrost wydajności pracy i jej sprawności**. Niezależnie zatem od aspektu zdrowotnego daje też ogromne korzyści ekonomiczne.

Co potrafi linia Secu w odróżnieniu od tradycyjnego sprzętu do manipulowania beczkami?

Tradycyjny sprzęt do manipulowania beczkami jest projektowany raczej jako niezbędna pomoc, żeby w ogóle dało się wykonać sporadyczne czynności, jak transport czy podnoszenie ciężkich beczek. Kryteria ergonomiczne odgrywają rolę o tyle, że muszą być przestrzegane pewne normy i wytyczne. Mimo to w końcu i tak przeważnie potrzebna jest jeszcze silna osoba do obsługi tych urządzeń – które z ergonomicznego punktu widzenia niekoniecznie nadają się do częstego wykorzystywania.

Natomiast oferowana przez nas klientom linia Secu to nowe **optimum ergonomii**. Wyroby te mają za zadanie umożliwić bezpieczną i ergonomiczną pracę także przy częstym stosowaniu. W końcowym rezultacie przynosi to nie tylko odczuwalną ulgę, ale także możliwość przyjęcia szerszego zakresu zadań personalnych przy manipulowaniu beczkami. W projektowaniu położyliśmy więc szczególny nacisk na ergonomiczne właściwości każdego komponentu z osobna i odpowiednią optymalizację.

Dobrym przykładem jest nasz **wózek do beczek Secu Comfort**.

Jest on przewidziany na maksymalne obciążenie 350 kg. Użytkownik musi do tego obciążenia przyłożyć siłę jedynie 200 N (odpowiadającą ok. 20 kg). **Przemysłowy system dźwigni** umożliwia zatem także niewprawnej i fizycznie słabszej osobie bezpieczne podnoszenie i przemieszczanie ciężaru beczki.

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 25 kwietnia 2017 r., Rozdział 3 mówi: Masa przedmiotów, które przenosi lub podnosi mężczyzna, nie może przekraczać 30 kg przy pracy stałej i 50 kg – przy pracy dorywczej. Pakunki, które ważą 30 kg, można przenosić na odległość nie większą niż 25 m. Przedmioty – dźwigane przez kobiety – nie powinny być cięższe niż 12 kg przy pracy stałej i 20 kg – przy pracy dorywczej. Pakunki o masie

kg mogą być przenoszone na odległość wynoszącą maksymalnie 25 m. Dla porównania: Już zwykła skrzynka piwa waży ok. 17 kg. Wózek do beczek Secu Comfort i umożliwia wykonywanie jednej osobie do 40 czynności z pełnym obciążeniem dziennie.

A jak uwzględnione zostały aspekty ergonomiczne przy projektowaniu pozostałych produktów z linii Secu?

Linia Secu składa się obecnie z 4 produktów: oprócz wózka do beczek Secu Comfort mamy w programie dwa dźwigniki Secu Ex i Secu Drive oraz wywrotkę Secu Plus.

Główną funkcją naszych dźwigników do beczek jest naturalnie podnoszenie i opuszczanie ciężarów. W **dźwigniku Secu Ex** realizuje to układ hydrauliczny obsługiwany pedałem. Zdecydowaliśmy się zasadniczo na obsługę nożną, bo znacznie bardziej **oszczędza ona grzbiet** niż obsługa ręczna. Przy projektowaniu bardzo się staraliśmy uzyskać optymalne przeniesienie siły przy podnoszeniu. Na jedno naciśnięcie pedału przypada więc podniesienie o 24 mm. Wysokość pedału jest przemyślana i również pozwala osiągnąć efekt oszczędzania siły. Jest on dodatkowo pokryty gumą w celu zagwarantowania bezpiecznej obsługi bez poślizgu. Opuszczanie beczki następuje przy użyciu oddzielnego pedału. Bezpieczna prędkość tej czynności jest wstępnie nastawiona już fabrycznie, co umożliwia szczególnie **ostrożne opuszczanie**. Po zwolnieniu pedału beczka zatrzymuje się w danej pozycji.

Dźwignik do beczek Secu Drive idzie jeszcze o krok dalej, jeśli chodzi o ergonomiczną pracę. W tym modelu **podnoszenie i opuszczanie** ciężaru odbywa się zupełnie **bez użycia siły mięśni**. Podnoszenie i opuszczanie gwarantuje tu nowoczesny elektryczny serwonapęd wrzecionowy. Jest on małoobsługowy i bardzo niezawodny, zasilany z dwóch wydajnych akumulatorów litowo-



Więcej informacji zawiera wideo produktu

www.denios.pl/secu-comfort

„Manipulowanie jest rzeczywiście łatwe!
Tylko jak to będzie wyglądało z pełną beczką?” –
„Ależ ta beczka jest pełna!”



jonowych. Dzięki temu Secu Drive gwarantuje, zależnie od modelu, wysokość podnoszenia do 1430 mm bez użycia siły mięśni. Użytkownik steruje dźwignikiem beczek za pomocą pilota zdalnego sterowania na elastycznym przewodzie, więc nie musi stać za urządzeniem, jak przy ręcznym podnoszeniu. Ten sprzęt może wyraźnie zminimalizować przeciążenia przy pracy, które mogą występować szczególnie często w manipulowaniu beczkami – dlatego Secu Drive idealnie się nadaje do częstego podnoszenia. Jedno naładowanie akumulatora wystarcza na zrealizowanie do 60 cykli podnoszenia i opuszczania pod pełnym obciążeniem.

A co jeszcze jest ważne pod względem ergonomii oprócz funkcji głównej?

Oprócz podnoszenia i opuszczania beczek mieliśmy przy naszych dźwignikach na względzie także wymagania odnośnie ergonomicznie **optymalnej zdolności manewrowania**. Dlatego są w nich montowane wyłącznie kółka skrętne o niewielkim oporze toczenia na specjalnych łożyskach kulkowych. Dzięki temu dźwigniki mogą łatwo zmieniać miejsce także pod pełnym obciążeniem i zależnie od wariantu podwozia **zawracać o 360°** nawet na najmniejszej powierzchni. Zaokrąglone uchwyty są miękkie w dotyku, a przez to zapewniają przyjemne manipulowanie. Zostały one umieszczone na takiej wysokości, żeby osoby o różnym wzroście mogły przemieszczać dźwignik beczek optymalnie i niewielkim wysiłkiem.

Przy obsłudze **wywrotki do beczek Secu Plus** można od razu zauważyć, że produkt ten został zaprojektowany jako uzupełnienie dla naszego wózka do beczek. Duża cynkowana platforma idealnie się nadaje do bezpośredniego przejmowania beczek od Secu Comfort. Dzięki innowacyjnej konstrukcji Secu Plus można o wiele łatwiej ustawić beczkę w pozycji poziomej niż przy użyciu tradycyjnych wywrotek. Bardzo dobrze widać to na naszym wideo prezentującym sprzęt w użyciu.



www.denios.pl/secu-plus/

DNI NIEZDOLNOŚCI DO PRACY Z POWODU DOŁĘGLIWOŚCI GRZBIETU



Czy wiesz, że...? Na absencję chorobową z powodu schorzeń kręgosłupa podatne są przede wszystkim takie zawody, w których muszą być wykonywane prace fizyczne:

Dni niezdolności do pracy z powodu dolegliwości grzbietu

Przeciętnie	138
Zawody elektrotechniczne	179
Zawody rolnicze	199
Wyrób i przetwórstwo papieru, drukarstwo	212
Zawody metalowe: instalatorstwo i budownictwo metalowe	222
Zawody (około)budowlane i obróbka drewna	269
Przemysł chemiczny, przetwórstwo tworzyw sztucznych	272
Komunikacja i magazynowanie	285
Zawody metalowe: metalurgia i obróbka metali	315

Dni absencji na
100 lat ubezpieczenia

TK © Statista 2017



Czy te produkty były odpowiednio przetestowane?

Oczywiście. Na wczesnym etapie projektowania występujące siły i naprężenia są najpierw obliczane teoretycznie przy wykorzystaniu symulacji MES.

Pod kątem ergonomii badany jest przy tym każdy komponent z osobna, a także współdziałanie różnych komponentów. Oczywiście, mamy przy tym też zawsze na uwadze aktualnie obowiązujące normy i dyrektywy.

Dla ręcznego przemieszczania ciężarów w związku z maszynami są to na przykład **PN-EN 1005-2** oraz **ISO 11228-1**. Podają one np. maksymalną siłę pchania przy transporcie lub podnoszeniu. Staraliśmy się jednak nie tylko spełnić wymagania podane w normie, ale wykraczając ponad to uzyskać jak najlepszy rezultat dla użytkownika.

Dobrym przykładem jest tu wywrotka do beczek Secu Plus:

Przy różnym położeniu kątowym przesuwa się także pozycja beczki. Konstrukcja była przez nas dopasowywana i optymalizowana dopóty, dopóki nie został uzyskany każdorazowo minimalny wysiłek użytkownika.

Kiedy w końcu jesteśmy zadowoleni ze wspomaganych komputerowo projektów, budowane są różne prototypy, na których następnie przeprowadzamy testy praktyczne.

W kilku seriach testów badane jest użycie siły fizycznej oraz postawa ciała różnych osób uczestniczących w testach i stopniowo dokonywana optymalizacja. Z natury rzeczy wychodzą przy tym na jaw jeszcze raz ważne informacje – albo i ze wszech miar pozytywne rezultaty. Dobrze jeszcze pamiętam testy naszego wózka do beczek Secu Comfort. Pewna koleżanka z biura wstąpiła przypadkiem i też chciała wziąć udział w testowaniu. Na koniec była zachwycona lekkością obsługi, ale spytała mnie, jak to będzie wyglądało z pełną beczką. Uświadomiliśmy jej wtedy, że beczka stosowana przez nas do tych testów była już faktycznie napełniona.

Pytanie na koniec:

Co mogą ogólnie zrobić przedsiębiorstwa dla poprawy ergonomii na stanowisku pracy?

Przedsiębiorstwa są zasadniczo wezwane do określenia zagrożeń i obciążeń i zredukowania ich, na ile to tylko możliwe.

Dokonuje się tego w ocenach zagrożeń dla danej czynności. Źródłem wiedzy o maksymalnych obciążeniach fizycznych osób jest rozporządzenie ministra pracy i polityki społecznej z 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (Dz.U. nr 26, poz. 313 ze zm.). Zasadniczo z rozporządzeniem o przemieszczaniu ciężarów mają do czynienia wszyscy pracownicy i pracodawcy, którzy na stanowisku pracy ręcznie, czyli przy użyciu siły ludzkich mięśni, muszą podnosić, przenosić, poruszać, ciągnąć, pchać lub odstawiać duże ciężary.

Pracodawca winien przy uwzględnieniu czynności i liczby zatrudnionych zapewnić odpowiednią organizację i udostępnić konieczne środki, żeby uzyskać poprawę bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zatrudnionych. Może to być spełnione przede wszystkim przez zastosowanie odpowiedniego sprzętu do manipulowania.



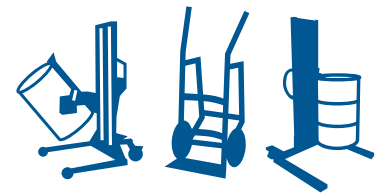
Potrzebują Państwo
osobistej porady?
To prosimy o kontakt!
Nasz zespół ekspertów
chętnie Państwu
pomoże.

22 279 40 00



Na następnej stronie znajdą Państwo nasz ergonomiczny sprzęt do manipulowania beczkami.

ERGONOMIA I NIE TYLKO: LINIA SECU



Nazwa „Secu” to w DENIOS synonim ergonomii. Ale produkty te spełniają dokładnie także wszystkie inne wymagania stawiane wobec zakładowego sprzętu do manipulowania beczkami. Oferują zatem optymalne wyposażenie do obsługi beczek wszystkich popularnych typów i rozmiarów oraz inteligentne funkcje, co sprawia, że są praktycznym sprzętem roboczym w codziennej pracy.

Wywrotka Secu Plus – łatwe przewracanie ciężkich beczek

Duża cynkowana platforma wywrotki do beczek Secu Plus idealnie się nadaje do przejmowania beczek wprost z wózka Secu Comfort. Secu Plus umożliwia przechylanie beczek stalowych i plastikowych 200 i 220 l do pozycji poziomej. Inteligentnie skonstruowany zaokrąglony pałąk wywrotki pozwala to zrobić bez trudu także pojedynczej osobie. Opcjonalne, zintegrowane rolki umożliwiają obrócenie beczki na wywrotce, żeby móc bezpośrednio na miejscu pobierać jej zawartość. Możliwe jest także składowanie beczki wprost na wywrotce.

Wywrotka do beczek Secu Plus

Stabilna konstrukcja ze stali zwykłej i szlachetnej pokryta wysokogatunkowym lakierem proszkowym

Nośność ogółem [kg]	350
Nr artykułu	251-170-9H
Cena zł	1.240,-



Transport przy minimalnym wysiłku

Bhp i oszczędność
Secu Plus + Comfort w zestawie po atrakcyjnej cenie
Nr artykułu 257-452-9H,
2.450,- zł

Wózek do beczek Secu Comfort – bardziej ergonomiczny niż wymaga bhp

Nowy wózek Secu Comfort jest przewidziany na maksymalne obciążenie 350 kg i umożliwia nawet niewprawnym osobom łatwy transport beczek o poj. 60-220 l. Wysokość uchwytu do beczek jest regulowana bezstopniowo. Podwozie ma stabilną konstrukcję ze stali zwykłej i szlachetnej, a kółka z gumy pełnej zapewniają gładki transport w obrębie hali fabrycznej.

Dostępna jest także wersja do stref zagrożenia wybuchem.

Wózek do beczek SECU Comfort

Stabilna konstrukcja ze stali zwykłej i szlachetnej pokryta wysokogatunkowym lakierem proszkowym

Nośność ogółem [kg]	350
Nr artykułu	243-307-9H
Cena zł	1.390,-

Dźwignik beczek Secu Ex – maksymalna ochrona użytkownika w strefie Ex

Manipulowanie beczkami w strefach zagrożonych wybuchem wymaga odpowiedniego sprzętu – specjalnie do tego zaprojektowany został dźwignik beczek Secu Ex. Oznacza to zgodność seryjnego sprzętu z ATEX. Maksymalną ochronę użytkownika zapewniają takie komponenty, jak uchwyty i kółka przewodzące elektryczność oraz użycie materiału o małym iskrzeniu. Secu Ex jest dostępny w wersji krótkiej (np. do załadunku palet) i wysokiej (np. do wstawiania beczek na regały).

Secu Ex z uchwytem typu SK i podwoziem rozwartym

do podnoszenia i transportu beczek stalowych i plastikowych 200/220 l

Wysokość całkowita [mm]	1755
Wys. podnoszenia min.-maks. [mm]	0-820
Nośność ogółem [kg]	300
Wymiary zewn. szer. x głęb. [mm]	1132 x 1290
Nr artykułu	236-569-9H
Cena zł	18.500,-

POLECANE PRODUKTY



Precyzyjne podno-szenie i opuszczanie

Dźwignik beczek Secu Drive – obsługa beczek o napędzie akumulatorowym

Podnoszenie beczek jest koniecznością w codziennej pracy zakładu, wiążącą się nieraz z dużym wysiłkiem fizycznym. Dźwignik beczek Secu Drive ma wydajny i małoobsługowy napęd elektryczny umożliwiający optymalnie ergonomiczne manipulowanie beczkami. Podnoszenie i opuszczanie ciężkich beczek następuje precyzyjnie i zupełnie bez użycia siły fizycznej mięśni. Do zdalnego sterowania napędem służy pilot na elastycznym przewodzie.

Secu Drive z uchwytem typu W i podwoziem szerokim

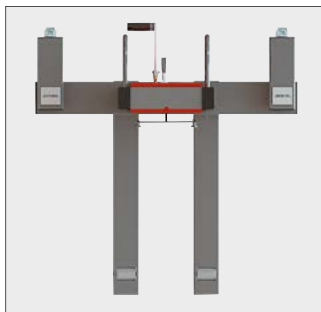
do beczek plastik. 60-220 l L-Ring i z pokrywą, oraz stalowych z wytłaczaną krawędzią i pierścieniem zaciskowym, zakres obrotu > 360°

Wysokość całkowita [mm]	2135
Wys. podnoszenia min.-maks. [mm]	0-1430
Nośność ogółem [kg]	300
Wymiary zewn. szer. x głęb. [mm]	1216 x 1233
Nr artykułu	241-939-9H
Cena zł	16.450,-

POLECANE PRODUKTY

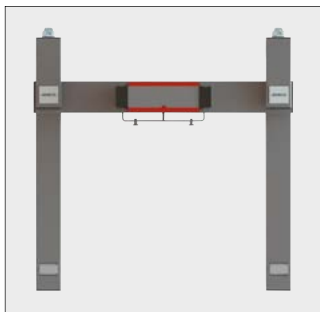
Wyposażenie? Wszechstronne!

Jeśli chodzi o indywidualne wyposażenie dźwigników do beczek Secu Ex i Secu Drive, to jest w czym wybierać. Trzy warianty podwozia i trzy różne uchwyty do beczek zapewniają liczne możliwości konfiguracji.



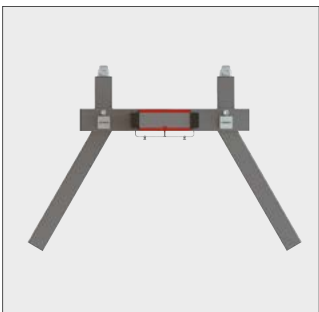
Podwozie wąskie

Do wjeżdżania w europalety i pod wanny wychwytywowe.



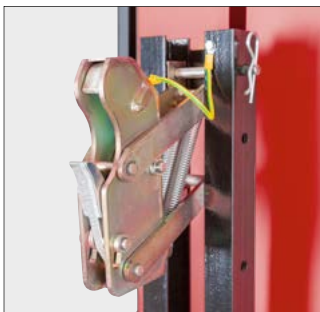
Podwozie szerokie

Do objeżdżania europalet i wanien wychwytywowych.



Podwozie rozwarte

Do najeżdżania na wanny wychwytywowe „od narożnika” albo na europalety.



Uchwyt beczek typu M

Do podnoszenia i transportu stalowych beczek 200 l z wytłaczaną krawędzią i pierścieniem zaciskowym.



Uchwyt beczek typu SK

Zamykający się samoczynnie i dopasowywany do średnicy beczki. Do beczek stalowych i plastikowych 200 i 220 l.



Uchwyt beczek typu W

Do podnoszenia, transportu i obracania beczek plastikowych 60-220 l typu L-Ring i z pokrywą, oraz stalowych 60-200 l z wytłaczaną krawędzią i pierścieniem zaciskowym.



Przewodzący elektryczność kurek spustowy, gwint 3/4"

Z poliamidu (PA) przewodzącego elektryczność, znakomicie nadaje się więc do rozpuszczalników.

Nr artykułu: 193-761-9H, 169,- zł

Zawór do beczek z aluminium, gwint 2"

Do szybkiego nalewania np. olejów mineralnych, alkoholi lub zapalnych rozpuszczalników. Po prostu nałożyć na zamkniętą pokrywę otworu czołowego, przekręcić uchwyt i otwór zostanie otwarty. Praktycznie: Zawór do beczek może być obrócony o 180° i w połączeniu z lejkiem użyty także do napełniania beczki.

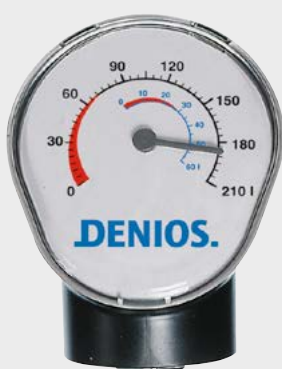
Nr artykułu: 117-240-9H, 833,- zł



Zawór bezpieczeństwa beczki, gwint 2"

Zapewnia konieczne wyrównanie ciśnienia przy nalewaniu lub wypompowaniu beczki leżącej i stojącej.

Nr artykułu: 117-131-9H, 275,- zł



Poziomowskaz FS z kombinowaną skalą poj. do beczek 60 i 200 l

Poziom zawartości zawsze pod kontrolą – do cieczy nieżrących, jak np. oleje, środki przeciw zamarzaniu, olej napędowy i opałowy.

Nr artykułu: 137-715-9H, 238,- zł

Przydatne pomoce do nalewania z beczek

Jest wiele produktów, które zapewniają bezpieczeństwo i komfort w przy nalewaniu z beczek. Ale co jest Państwu naprawdę potrzebne? W jakiej sytuacji uzasadniony jest zakup? Przedstawiamy Państwu kilka praktycznych środków pomocniczych, które naprawdę warto mieć.

Klucz do beczek z lakierowanej stali

Do bezpiecznego i łatwego otwierania beczek. Dostosowany do najczęstszych zamknięć beczek.

Nr artykułu: 157-449-9H, 125,- zł



Kurek z polietylenu (PE) do beczek, gwint 2"

Do szybkiego poboru żrących i agresywnych chemikaliów (nie acetonu) z plastikowych beczek lub kanistrów.

Nr artykułu: 117-105-9H, 167,- zł
Cena 1 szt. od 10 sztuk: 149,- zł

Kurek do beczek z żeliwa szarego z mosiężną płytką zamykającą, gwint 2"

Do bezpiecznego nalewania lepkich cieczy z beczek stalowych i innych pojemników.

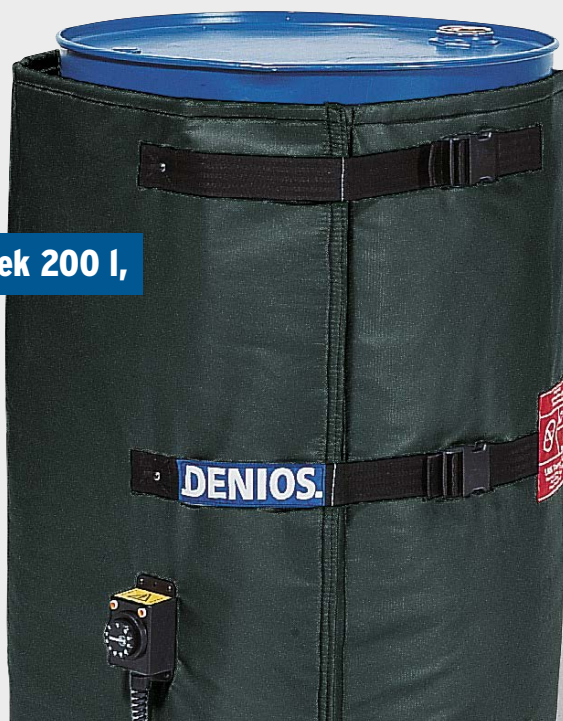
Nr artykułu: 117-293-9H, 317,- zł
Cena 1 szt. od 5 sztuk: 299,- zł



Płaszcz grzewczy HM 3.A do beczek 200 l, 1100 W, stopień ochrony IP 44, zakres regulacji 0-90 °C

Idealny do stałego utrzymywania temperatury materiałów dla zachowania niskiej lepkości a tym samym lepszej płynności.

Nr artykułu: 156-179-9H, 6.290,- zł



Jeszcze większy wybór znajdą Państwo w naszym aktualnym katalogu głównym i w naszym sklepie internetowym!

» www.denios.pl/shop





TRZY KROKI DO WŁAŚCIWEJ POMPY

Pompy umożliwiają bezpieczne i precyzyjne pobieranie zawartości z beczki np. do mniejszych pojemników. Zależnie od wymagań są one dostępne w różnych wersjach. Dla optymalnego wyboru pompy ważna jest na przykład wielkość pojemnika, pożądana wydajność, a także przydatność pompy do tłoczenia danego medium. Poniżej zdradzimy Państwu, jak wybrać optymalną pompę do Państwa potrzeb.

1.

Zakres zastosowania

Najważniejszym kryterium wyboru odpowiedniej pompy jest substancja przewidziana do pompowania. Ciecze bardzo się różnią lepkością i właściwościami chemicznymi. Nie ma takiej pompy, która by mogła zadowalająco tłoczyć wszystkie media – a musi ona naturalnie także być odporna na pompowane medium. Dlatego pompy zależnie od wymagań są zoptymalizowane dla różnych substancji niebezpiecznych:

Pompy do produktów ropopochodnych

Pompa rotacyjna na korbę z aluminium, gwint 2"

Z podwójną przekładnią i cynkowaną rurą nurkową. Idealna do lekkich olejów mineralnych, a także cięższych olejów maszynowych i smarowych (lepkość maks. 900 mPas przy 20 °C).



Głębokość zanurzenia [mm]	1000
Długość węża [mm]	1275
Lepkość maks. [mPas]	900
Wydajność pompy na suw [l]	1
Nr artykułu	117-585-9H
Cena zł	997,-

Pompy do chemikaliów, kwasów i ługów

Elektryczna pompa beczkowa z polipropylenu (PP)

Z silnikiem 230 V / 200 W z kablem 3 m i wtyczką. Nadaje się do kwasu solnego, akumulatorowego, mrówkowego (50%), wywoływacza i kwasu chlorowego.



Głębokość zanurzenia [mm]	1000
Długość węża [mm]	1500
Lepkość maks. [mPas]	300
Wydajność pompy maks. [l/min]	75
Nr artykułu	172-088-9H
Cena zł	2.875,-

Pompy do cieczy zapalnych

Elektryczna pompa beczkowa mechanizm ze stali szlach., gwint 2"

Zestaw gotów do użytku: rura nurkowa, wąż 2 m, pistolet i adapter do beczki. Silnik 230 V / 460 W, kabel 5 m, wtyczka z uziemieniem (stopień ochrony IP 54) i wyrównywacz potencjału. Sprawdzona i dopuszczona wg Ex II 1/2 G IIB T4. Do rozpuszczalników, benzyny, nafty, etanolu, metanolu, butanolu i nafty świetlnej.



Głębokość zanurzenia [mm]	1200
Długość węża [mm]	2000
Lepkość maks. [mPas]	350
Wydajność pompy maks. [l/min]	95
Nr artykułu	117-540-9H
Cena zł	10.100,-

Na naszej stronie internetowej znajdują Państwo listy odporności na media, gdzie przypisaliliśmy już do wielu często spotykanych cieczy odpowiednie produkty.
» www.denios.pl/pompy-odpornosc

2.

Sposób działania

Ręczna, elektryczna, czy pneumatyczna? Wybór sposobu działania pompy zależy od tego, jak często i do jakich ilości cieczy chcą Państwo ją stosować. O ile pompy elektryczne i pneumatyczne są z reguły przewidziane do większych pojemników i umożliwiają przede wszystkim szybkie nalewanie dużych ilości cieczy, to pompy ręczne są raczej odpowiednie do sporadycznego nalewania mniejszych ilości. Znaczący wpływ na wybór sposobu działania pompy ma też lepkość tłoczonych mediów. Zebraliśmy dla Państwa w przejrzystym zestawieniu zalety i wady różnych rodzajów pomp:

Ręczne pompy do beczek	Pompy elektryczne lub pneumatyczne
+ Szybkie i wszechstronne użycie + Korzystne koszty – Duży wysiłek i czasochłonność przy tłoczeniu dużych ilości cieczy – Duży wysiłek i czasochłonność przy tłoczeniu gęstych cieczy – Ew. nieprzydatność do dużej wysokości tłoczenia – Nieprzydatność do pracy ciągłej	+ Efektywność i ergonomia przy tłoczeniu dużych ilości cieczy + Efektywność i ergonomia przy tłoczeniu gęstych cieczy + Przydatność do częstej i/lub ciągłej pracy – Konieczne przyłącze sprężonego powietrza lub prądu

Ręczna pompa do beczek ze stali szlachetnej, gwint 2"

Z wylewką i nisko umieszczonym dennym zaworem zwrotnym dla dobrego opróżniania beczki. Sprawdzona przydatność do strefy zagrożenia wybuchem: IIA T4 strefa 0. Do cieczy zapalnych (nie do acetonu).

Głębokość zanurzenia [mm]	910
Długość węża [mm]	1200
Lepkość maks. [mPas]	50
Wydajność pompy na suw [l]	0,5
Nr artykułu	117-594-9H
Cena zł	1.290,-

Elektryczna pompa do beczek i kontenerów z aluminium, gwint 2"

Zestaw gotów do użytku z wężem 2 m, pistoletem i adapterem do beczki. Silnik 230 V / 500 W z kablem 5 m i wtyczką. Do oleju napędowego, opałowego, biodiesla, oleju hydraulicznego, maszynowego i silnikowego.

Głębokość zanurzenia [mm]	1000
Długość węża [mm]	2000
Lepkość maks. [mPas]	500
Wydajność pompy maks. [l/min]	19
Nr artykułu	117-531-9H
Cena zł	4.090,-

Wypompowanie z dużych pojemników?

Łatwe i szybkie pobieranie niewielkiej ilości cieczy z beczki? To można robić też pompą ręczną. Zależnie od modelu rurę nurkową można dopasować do głębokości pojemnika – co umożliwia też pobieranie małych ilości cieczy z większych pojemników. Do nalewania większych ilości cieczy z beczek lub IBC nadają się bardziej pompy elektryczne lub pneumatyczne. Modele o różnej głębokości zanurzenia dostępne są także jako gotowe zestawy.

Elektryczne czy pneumatyczne?

To zależy z jednej strony od istniejących w zakładzie doprowadzeń. Z drugiej zaś, od zastosowania: do „trudnych” substancji lepiej się nadają pompy pneumatyczne. Pneumatyczne pompy przeponowe nadają się nawet do mediów ściernych, zawierających fazę stałą oraz o ekstremalnej lepkości.

3.

Wymagania specjalne i akcesoria praktyczne

Specjalne zastosowania wymagają także specjalnych pomp. Dlatego też znajdują Państwo w szerokim asortymencie DENIOS liczne pompy do szczególnych wymagań:

- Gazoszczelne pompy do bezwonnego nalewania cieczy o silnym zapachu, jak np. amoniak
- Miniaturowe pompy do bezpiecznego nalewania małych ilości cieczy w laboratorium
- Specjalnie sprawdzone i dopuszczone pompy stosowane do żywności lub farmaceutyków
- Pompy mobilne, łączące wydajność pompy pneumatycznej z optymalną wszechstronnością
- Pompy zdolne do pracy na sucho do zastosowań, przy których konieczne jest opróżnienie "od dołu" (odpływ w dnie)

Dla uzyskania optymalnych wyników mogą Państwo ponadto skorzystać z szerokiego programu akcesoriów. Znajdą tu Państwo np. przepływomierze, zestawy do odprowadzania elektryczności statycznej, poziomowskazy albo kliny do podkładania pod beczki przechylane dla optymalnego opróżnienia. Pompy beczkowe mają z reguły gwint pasujący do danego zastosowania bądź do materiału pojemnika. Do wszystkich pozostałych zastosowań mamy w programie odpowiednie adaptory gwintów do pojemników typowych rozmiarów.

Cały wybór znajdą Państwo w naszym aktualnym katalogu głównym i w sklepie internetowym! [» www.denios.pl/shop](http://www.denios.pl/shop)

! RADY DENIOS DLA BEZPIECZNIEJSZEGO NALEWANIA Z BECZEK

Zawsze pamiętać o środkach ochrony indywidualnej (ŚOI)

Przed przystąpieniem do nalewania lub przelewania należy się odpowiednio przygotować i założyć odpowiednie ŚOI. Należą do nich co najmniej okulary i rękawice ochronne. Zależnie od rodzaju pompowanej substancji i przewidzianych czynności może być potrzebne też dalsze wyposażenie, jak np. kitel do ochrony ciała lub odpowiednia ochrona dróg oddechowych. Jeśli prace wykonują pojedyncze osoby, to należy zapewnić monitoring umożliwiający szybką dostępność środków pomocy w razie poważnej sytuacji.

[» www.denios.pl/shop](http://www.denios.pl/shop)

Zadbać o zatrzymywanie kapiących kropli

Zwłaszcza przy wyciąganiu pompy z pojemnika mogą z niej ściekać krople cieczy. Niezawodną ochronę w tym przypadku zapewniają stojaki bezpieczeństwa na pompy beczkowe ze zintegrowanym pojemnikiem wychwytowym. Ale także w czasie stosowania pompy lepiej się zabezpieczyć przed niż po fakcie. Jest wskazane, żeby nalewać i przelewać zawartość pojemników tylko w specjalnie na ten cel przewidzianych strefach, z dala od przejść lub dróg komunikacyjnych. Ewentualnie należy też mieć na podorędziu zapas odpowiednich sorbentów. W celu przechwycenia kapiących kropli można umieścić beczkę na wannie wychwytowej, wykorzystać specjalne podesty do nalewania i/lub lejki do bezpiecznego wlewania cieczy.

Bezpiecznie przez lejek

Aby uniknąć rozlewania i rozpryskiwania niebezpiecznych cieczy np. przy przelewaniu z mniejszych pojemników, zalecane jest stosowanie lejków do beczek.

Lejek ze stali do beczek stalowych 200 l

Duża misa odpływowa umożliwia czyste i szybkie wlewanie większych ilości cieczy.

Wymiary zewn. Ø x wys. [mm]	650 x 135
Pojemność [l]	30
Nr artykułu	123-242-9H
Cena zł/szt.	383,-

Lejek ze stali do beczek, gwint 2"

Wypożyczony w zamykaną pokrywę i wyjmowane sitko dla szczególnej ochrony przed kurzem i zanieczyszczeniem przy napełnianiu beczek.

Wymiary Ø x wys. [mm]	300 x 220
Pojemność [l]	8
Nr artykułu	171-745-9H
Cena zł/szt.	256,-
Cena zł/szt. od 5 sztuk	243,-

Lejek ze stali szlachetnej do kanistrów plastikowych, gwint H61

Idealny do dawkowanego wlewania małych ilości cieczy agresywnych. Ze zintegrowaną ochroną przed przeleaniem, pokrywą i blokadą ognia.

Wymiary zewn. Ø [mm]	140
Nr artykułu	129-142-9H
Cena zł/szt.	765,-

Lejek z polietylenu (PE), do beczek stalowych 200 l

Ze zintegrowanym sitkiem i dużą profilowaną powierzchnią odstawczą, na której można np. odkładać do odsączenia puszkę lub filtry.

Wymiary zewn. Ø [mm]	580
Pojemność [l]	5
Nr artykułu	114-747-9H
Cena zł/szt.	305,-

Potrzebują Państwo osobistej porady? To prosimy o kontakt! Nasz zespół ekspertów chętnie Państwu pomoże.

22 279 40 00



GROZI WYBUCHEM!



Spiralny kabel uziemiający

z dopuszczeniem wg ATEX II 1GD T6

Z 1 żabką uziemiającą ze stali szlachetnej typu MD i 1 uchem.



Długość kabla [m]	3
Rozwarcie żabki [mm]	15
Szerokość żabki [mm]	120
Nr artykułu	201-352-9H
Cena zł/szt.	922,-

Kabel uziemiający z kontrolką

z dopuszczeniem wg Atex (Ex II 1 GD)
i IECEx (EX IA IIC T4 GA)

Z 1 żabką uziemiającą ze stali szlachetnej i 2 uchami. Dioda kontrolna LED na żabce uziemiającej sygnalizuje istnienie pewnego kontaktu.



Długość kabla [m]	5
Rozwarcie żabki [mm]	25
Nr artykułu	123-554-9H
Cena zł/szt.	3.490,-

OBSŁUGA BECZEK W STREFIE ZAGROŻENIA WYBUCHEM

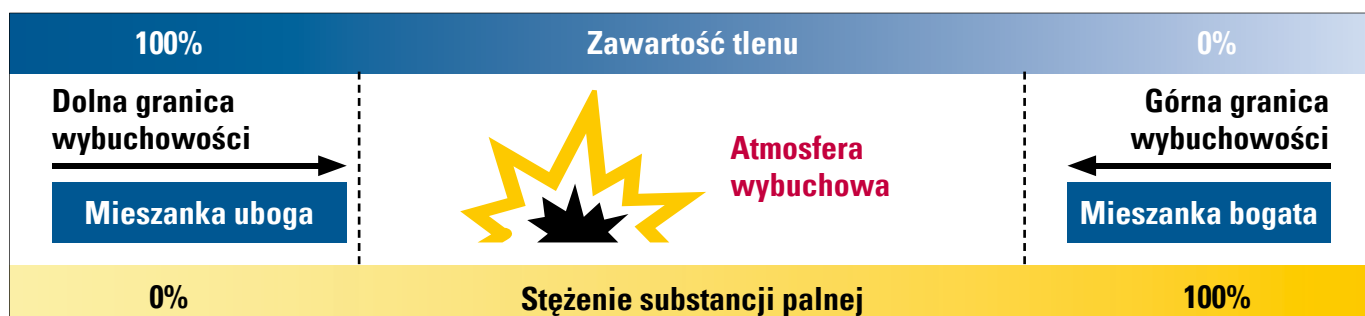
Prace z substancjami zapalnymi wiążą się z potencjalnym ryzykiem, którego nie należy lekceważyć. Kiedy ich opary utworzą z tlenem zawartym w otaczającym powietrzu mieszaninę o odpowiednim stosunku, to łatwo może się pojawić atmosfera wybuchowa. W razie jej kontaktu ze źródłem zapłonu, np. wskutek gromadzenia się ładunku elektrostatycznego, następstwa mogą być opłakane. Tam, gdzie np. nalewane są ciecze zapalne, musi być zachowana najwyższa ostrożność. Bo z powstawaniem atmosfery wybuchowej trzeba się liczyć już przy otwarciu choćby jednego pojemnika w celu pobierania z niego cieczy. Należy podjąć odpowiednie działania w celu wykluczenia ryzyka wybuchu. Dostarczymy tu Państwu paru nieodzownych informacji oraz wskażemy odpowiednie środki.

Jak uniknąć eksplozji?

Do eksplozji dochodzi przy współdziałaniu tlenu, substancji palnej i źródła zapłonu. Ważne są też proporcje składu mieszaniny między tlenem a substancją palną (np. gazem lub oparami). Warunkiem wystąpienia eksplozji jest odpowiednie stężenie tej substancji. Musi ono się zawierać między dolną i górną granicą wybuchowości dla danej substancji. Jeśli nie została osiągnięta dolna granica wybuchowości, czyli stężenie palnej substancji jest zbyt małe, to atmosfera wybuchowa nie może powstać. Eksplozja jest również wykluczona,

jeśli otoczenie jest nasycone palną substancją, czyli osiągnięta jest górna granica wybuchowości, a wskutek tego zbyt mało jest tlenu.

Aby zapobiec eksplozji należy zatem albo zapewnić nieodpowiednią dla wybuchu proporcję między tlenem a substancją palną, albo wykluczyć pojawienie się źródła zapłonu.



Strefy zagrożenia wybuchem i ich podział

Otoczenie substancji palnej, w którym może się ona znajdować w postaci gazowej, dzieli się pod względem przestrzennym i czasowym na trzy różne strefy. W ramach swoich obowiązków pracodawca winien określić narażenie zatrudnionych na ryzyko wybuchu, ocenić je i wysnuć z tego konieczne działania ochronne. W tym celu należy sporządzić dokument ochrony przeciwwybuchowej, w którym m.in. zawarty będzie podział stref i wskazane niezbędne środki przeciwwybuchowe.

Strefa 0
Jest to strefa, w której niebezpieczna atmosfera wybuchowa występuje ciągle, przez długie okresy czasu albo często (tzn. przeważnie). <i>Np. wewnątrz pojemników</i>
Strefa 1
Jest to strefa, w której przy normalnej eksploatacji niekiedy może się tworzyć niebezpieczna atmosfera wybuchowa. <i>Np. bliższe otoczenie strefy 0 albo miejsca nalewania</i>
Strefa 2
Jest to strefa, w której przy normalnej eksploatacji niebezpieczna atmosfera wybuchowa zwykle nie występuje albo istnieje tylko krótkotrwale. <i>Np. strefy otaczające strefę 0 lub 1</i>

Ilustracja: Podział stref ochrony przed wybuchem gazu

W wielu przypadkach jednak nie da się uniknąć powstawania atmosfery wybuchowej. Cel ten może być np. osiągnięty przez zastąpienie substancji palnych przez takie, które nie są w stanie tworzyć mieszanin zdolnych do wybuchu. Jednak bardzo rzadko się zdarza, żeby można było zastąpić czymś materiały eksploatacyjne. Do zredukowania obecności substancji palnych w powietrzu może się przyczynić wentylacja techniczna (w takich przypadkach należy oceniać i monitorować jej skuteczność pod względem mocy, jakości i dyspozycyjności). Jeśli jednak nie uda się całkowicie wykluczyć niebezpiecznej atmosfery wybuchowej, to konieczne są dalsze środki zabezpieczające. Dlatego w praktyce za szczególnie przydatne rozwiązanie uważane jest unikanie źródeł zapłonu.

Eliminacja źródeł zapłonu przy manipulowaniu beczkami

Używając przeciwwybuchowego sprzętu roboczego wnoszą Państwo ważny wkład do codziennej ochrony przeciwwybuchowej w swoim zakładzie i do bezpieczeństwa pracowników. Przeciwwybuchowe środki produkcji wprowadzane do obrotu w UE muszą spełniać wymagania dyrektywy ATEX. Dyrektywa ta obowiązuje na równi w odniesieniu do urządzeń elektrycznych i nieelektrycznych. Producent wyrobów przewidzianych do stosowania w strefach z atmosferą wybuchową jest zobowiązany do projektowania tych wyrobów zgodnie z wymaganiami podanymi w dyrektywie, a ponadto do ustalenia, w której strefie wolno je stosować.

Pompowanie i mieszanie

Elektryczne pompy i mieszadła przeznaczone do tłoczenia lub mieszania cieczy palnych muszą spełniać wymagania dyrektywy ATEX. Ich silniki są tak zbudowane, żeby można było w sposób bezpieczny eksploatować te urządzenia. Komponenty nieelektryczne są tak projektowane, żeby możliwe było np. uniknięcie gorących powierzchni jako źródeł zapłonu. W celu odprowadzania elektryczności statycznej nasze pompy elektryczne do stref zagrożonych wybuchem są dostarczane już z kablem wyrównania potencjału. Nasze przeciwwybuchowe pompy ręczne mają badania DEKRA i mogą być uziemione dostępnymi osobno kablami uziemiającymi lub zestawami antystatycznymi.

Podnoszenie i transport beczek

Źródła zapłonu mogą powstawać nie tylko przy stosowaniu urządzeń elektrycznych. Przy przemieszczaniu beczek środkami mechanicznymi mogą powstawać iskry wskutek tarcia. Należy wykluczyć także źródło zapłonu w postaci gromadzącego się ładunku elektrostatycznego. Dlatego takie produkty, jak wózek do beczek Secu Comfort albo dźwignik Secu Ex są w całości przewodzące dla elektryczności, żeby nie trzeba było ich uziemiać bezpośrednio przyłączonym wyrównywaczem potencjału.

Zależnie od strefy muszą być dla zapobieżenia eksplozji podejmowane najróżniejsze zabezpieczenia. Jeśli są wątpliwości co do podziału na strefy, to trzeba zastosować środki ochrony przewidziane dla najwyższego możliwego prawdopodobieństwa wystąpienia niebezpiecznej atmosfery wybuchowej.

Środki ochrony przeciwwybuchowej można podzielić na trzy rodzaje (przy czym ich kolejność odpowiada hierarchii ważności):

1.

Unikanie lub ograniczenie tworzenia się atmosfery wybuchowej
2.

Unikanie skutecznych źródeł zapłonu
3.

Ograniczenie skutków ewentualnej eksplozji do bezpiecznych rozmiarów



Narzędzia

Korzystanie ze zwykłych narzędzi wykonanych ze stali może być przyczyną powstawania iskier grożących zapłonem – np. wskutek uderzenia lub upadku narzędzia na podłogę. Narzędzia nieiskrzące wykonane są ze stopów specjalnych na bazie miedzi i są bardziej miękkie od narzędzi tradycyjnych, co minimalizuje ryzyko powstawania iskier. Są one certyfikowane do użytku w strefach, w których iskrzenie oznacza potencjalne zagrożenie wybuchem. Ważna informacja: Korzystanie z narzędzi nieiskrzących nie może być jedynym środkiem ochronnym stosowanym w strefach zagrożonych pożarem lub wybuchem. Prosimy tu przestrzegać przepisów swojego branżowego stowarzyszenia bhp.

Uziemienie

Przy nalewaniu lub tłoczeniu cieczy zapalnych należy pamiętać, że już sam przepływ cieczy może powodować niebezpieczne gromadzenie się ładunków elektrostatycznych. Niebezpieczeństwo to wzrasta wraz z prędkością przepływu lub wlewania medium. Daje się to zauważyć np. przy wlewaniu cieczy do lejka. Za pomocą kabli uziemiających użytkownicy zapobiegają zagrożeniu wybuchem na skutek gromadzenia się ładunków elektrostatycznych.

Wózek do beczek Secu Comfort, przewodzący elektryczność

do stref zagrożenia wybuchem 1, 2 IIA, IIB

Do łatwego transportu beczek stalowych i plastikowych 60-220 l w strefie zagrożonej wybuchem.



Nośność ogółem [kg]	350
Nr artykułu	250-280-9H
Cena zł/szt.	2.960,-

Dźwignik beczek Secu Ex z uchwytem

dopuszczony wg ATEX: EX II 2G IIB T4

Do podnoszenia i transportu stal. beczek 200 l z wytłaczaną krawędzią i pierścieniem zaciskowym w strefie Ex.



Wysokość całkowita [mm]	2135
Wys. podnoszenia min.-maks. [mm]	120-1405
Nośność ogółem [kg]	300
Wymiary zewn. szer. x głęb. [mm]	1216 x 1233
Nr artykułu	236-562-9H
Cena zł/szt.	15.850,-

Nieiskrzący klucz do beczek z brązu specjalnego

dopuszczony do stref Ex 1, 21

Z drobno piaskowaną powierzchnią, nadaje się do 22 zamknięć beczek.



Długość [mm]	380
Nr artykułu	250-295-9H
Cena zł/szt.	380,-

Nieiskrzący młotek ślusarski z brązu specjalnego

dopuszczony do stref Ex 1, 21

Podobny do DIN 1042, z trzonkiem z hikory.



Masa [g]	500
Nr artykułu	250-379-9H
Cena zł/szt.	248,-

WYRAŻNE OZNAKOWANIE STREF ZAGROŻONYCH WYBUCHEM

Do oznakowania stref zagrożonych wybuchem oferujemy Państwu szeroki asortyment tabliczek ostrzegawczych i oznakowań do naniesienia na podłogę. W ten sposób zatrudnieni już na pierwszy rzut oka widzą, w jakiej strefie roboczej muszą zachować szczególną ostrożność.

» www.denios.pl/shop

Jeszcze większy wybór znajdą Państwo w naszym aktualnym katalogu głównym i w naszym sklepie internetowym!

» www.denios.pl/shop



Z INNEJ BECZKI O BECZKACH



Są rzeczy o beczkach, które możesz znać, ale nie musisz. Niemniej jednak są interesujące. Na przykład, czy wiesz, skąd pochodzi powiedzenie „łyżka dziegciu beczkę miodu zepsuje”? Lub gdzie stoi największa beczka na świecie? Zebraliśmy najciekawsze fakty związane z beczkami - ważne lub po prostu zabawne.



Co to jest „beczka Danaid”?

Beczka (lub praca) Danaid jest określeniem bezowocnego i niekończącego się trudu. Danaidy były w mitologii greckiej 50 córkami króla Danaosa, zmuszonymi do poślubienia 50 synów jego wroga, brata bliźniaka, Aigyptosy. Na rozkaz ojca Danaidy zamordowały swoich mężów w czasie nocy poślubnej. Za karę bogowie skazali je na wieczne nabieranie wody dziurawą beczką, która nigdy nie da się napędnąć.

Nawiasem mówiąc: według innej tradycji miało chodzić o przysłowiową „beczkę bez dna”.

Beczki PE z pokrywą

z dopuszczeniem UN

Z dużym otworem do łatwego napełniania i pierścieniem zaciskowym dla ochrony przed rozlaniem lub zabrudzeniem zawartości.



Pojemność [l]	30	60	120	220
Ø x wys. [mm]	320 x 530	400 x 616	500 x 800	590 x 950
Wersja	2 uchwyty	2 uchwyty	—	—
Dopuszczenie UN	1H2/ X51/S...	1H2/ X100/S...	1H2/ X225/S...	1H2/ X320/S...
Nr artykułu	117-829-9H	117-830-9H	117-840-9H	117-831-9H
Cena zł/szt.	125,-	153,-	293,-	398,-

Beczki z pokrywą stalowe

z dopuszczeniem UN

Z zewnątrz lakierowane.



Pojemność [l]	60	120	212
Ø x wys. [mm]	398 x 575	453 x 830	610 x 880
Powierzchnia wewnątrz	lakierowana	surowa	lakierowana
Dopuszczenie UN	1A2/X100/S...	1A2/X170/S...	1A2/X420/S... 1A2/Y1.5/150
Nr artykułu	217-273-9H	187-202-9H	174-029-9H
Cena zł/szt.	307,-	349,-	522,-

Do roku 1934

największa beczka na świecie
stała w piwnicach zamku w Heidelbergu.



Później rekord został pobity przez beczkę z Bad Dürkheim, zbudowaną w tymże roku przez winiarza i majstra bednarskiego Fritza Kellera. Na tę gigantyczną budowlę ścięto w Schwarzwaldzie blisko 200 jodeł. Olbrzymia beczka z Bad Dürkheim ma średnicę 13,5 m i pojemność 1,7 mln l. Nigdy jednak nie została napełniona.

Beczki PE z otworem

z dopuszczeniem UN

Opróżnianie poniżej 100 ml przy pochyleniu 20°.



Pojemność [l]	220	220	220
Ø x wys. [mm]	580 x 970	580 x 935	590 x 935
Wersja	—	—	przewodząca el.
Gwint otworu czop. 1	3/4"	2" grubozwojny	2" grubozwojny
Gwint otworu czop. 2	2"	2" TriSure	2" TriSure
Dopuszczenie UN	1H1/ X1.3/250...	1H1/ X1.3/250...	1H1/Y1.6/200...
Nr artykułu	117-827-9H	178-791-9H	174-005-9H
Cena zł/zł.	389,-	357,-	429,-

Łyżka dziegciu w beczce miodu

Dziegieć zwany także mazią lub smołą drzewną wytwarzano z kory brzozy, wierzy lub buka. Oczyszczony i przedestylowany dziegieć stosowany był jako środek aseptyczny i grzybobójczy. Dodawano go do maści i roztworów alkoholowych pomocnych w leczeniu schorzeń skóry u ludzi, a w weterynarii zwalczał schorzenia racic i końskich kopyt. Taki dziegieć miał nieprzyjemny gorzki smak. Skąd wzięło się to powiedzenie?

Otóż, aby osłabić ostry smak dziegciu i umilić nieco chorą żyznością lekarstwa, dodawano doń trochę miodu. Dzięki czemu kuracja stawała się mniej przykra.



Beczki stalowe z otworem

z dopuszczeniem UN

Z zamknięciem gwintowym otworu czopowego 3/4" i 2" TriSure.



Pojemność [l]	60	217
Ø x wys. [mm]	395 x 570	585 x 882
Gwint otworu czop. 1	G3/4	G3/4
Gwint otworu czop. 2	G2	G2
Dopuszczenie UN	1A1/X1.6/250...	1A1/X1.6/250...
Nr artykułu	122-851-9H	117-976-9H
Cena zł/szt.	249,-	396,-

O znaczeniu beczki w codziennym życiu

świadczyć może mnogość przysłów i powiedzeń z jej udziałem:

- z innej beczki na inny temat, z innej strony, w inny sposób
- chcąc poznać przyjaciela, trzeba z nim beczkę soli zjeść - nie należy ufać obcemu dopóty, dopóki nie będzie się pewnym co do jego przyjaźni
- beczka bez dna - ktoś, kto ma potrzeby niemożliwe do zaspokojenia, z uwagi na ich nadmiar coś, co wymaga ciągłych nakładów
- beczka śmiechu - rzecz, sytuacja komiczna
- siedzieć na beczce prochu - ktoś znajduje się w pozornie bezpiecznej sytuacji, która jednak w każdej chwili może się zmienić i skończyć się katastrofą
- tlóczyć się, jak śledzie w beczce - przebywać w ciasnym, zatłoczonym miejscu, być w ścisłości



Pierwszą osobą, która pokonała

wodospad Niagara

w beczce i pozostała przy życiu, była nauczycielka Annie Taylor (63 l.).

Jej beczka miała długość ok. 1,4 m i szerokość 90 cm i otrzymała nazwę „Queen of the mist” („Królowa mgły”). 24 października 1901 Taylor dała się zamknąć w tej beczce, napełnionej świeżym powietrzem i szczelnie zakorkowanej, i spadła w niej z wysokości 53 m. Po wydobyciu przez ratowników była nawet w stanie ku zdumieniu wszystkich o własnych siłach wyjść z beczki, ale potem musiała poddać się leczeniu.

DENIOS
EKOLOGIA & BEZPIECZEŃSTWO

DENIOS Sp. z o.o.

ul. Słoneczna 26

05-816 Michałowice

E-Mail: info@denios.pl

Zamawianie: +48 22 279 40 00



Wypróbowane w praktyce wyroby do bezpiecznego
składowania groźnych materiałów
i manipulowania nimi!

Jeszcze większy wybór znajdą Państwo w naszym aktualnym
katalogu głównym i w naszym sklepie internetowym!

» www.denios.pl/shop

