

HazMat Guide

***(Przewodnik Po Materiałach
Niebezpiecznych)
Substancje Łatwopalne***

Edycja 1.0



► ***Przewodnik o składowaniu
substancji łatwopalnych***



PRÓBKA

»»» Brak świadomości na temat zagrożeń związanych z niewłaściwym magazynowaniem i przeładunkiem materiałów łatwopalnych stanowi wielkie zagrożenie dla ludzi i mienia. Większość z tych zagrożeń może zostać zredukowana za pomocą łatwo dostępnych rozwiązań technicznych.

Sascha Kunkel, *Global Sales Manager*

WSTĘP

Jest to pierwsza edycja cyklu (Przewodnik po materiałach niebezpiecznych asecos). Zebraliśmy informacje z wielu źródeł i dodaliśmy własne treści, aby przygotować literaturę mogącą pomóc w projektowaniu możliwie najbezpieczniejszego miejsca pracy. To wydanie kładzie szczególny nacisk na przechowywanie substancji łatwopalnych. W przyszłości pojawią się przewodniki dotyczące materiałów niebezpiecznych, korozyjnych, przechowywanie butli z gazem oraz wiele więcej. Wszystkie przewodniki będą regularnie aktualizowane. Będziemy wdzięczni za opinię, pomysły i sugestie, które pomogą nam w ulepszeniu tego materiału. Prosimy o przesłanie e-maila do academy@asecos.com. Czasami przewodnik odnosi się do Niemieckich przepisów, ponieważ nie ma międzynarodowych regulacji. Przed zastosowaniem naszej sugestii należy dokładnie porównać to z lokalnymi przepisami i regulacjami. W razie wątpliwości zawsze można skontaktować się z jednym z naszych lokalnych przedstawicieli lub dystrybutorów. Jeśli takowych regulacji nie ma, to niemieckie mogą służyć jako przykłady najlepszych praktyk.

Kolejne rozdziały opisują w prosty i zrozumiały sposób

- ◆ ***terminy i definicje materiałów niebezpiecznych***
- ◆ ***przechowywanie materiałów niebezpiecznych***
- ◆ ***przechowywanie substancji łatwopalnych w ognioodpornych szafach bezpieczeństwa***

A close-up photograph of a female scientist with blonde hair, wearing a white lab coat, clear safety goggles, and a light blue surgical mask. She is holding a glass test tube with a gloved hand and looking intently at its contents. The background is slightly blurred, showing another person in a lab coat. The word "PRŮBKA" is overlaid in large, bold, red letters across the center of the image.

PRŮBKA

SPIS TREŚCI

1	MATERIAŁY NIEBEZPIECZNE Terminy i Definicje	7
1.1	Czym są materiały niebezpieczne?	8
1.2	Jak można zidentyfikować materiały niebezpieczne?	10
1.3	Klasyfikacja, Terminy i definicje materiałów łatwopalnych	12
1.4	Działania na rzecz ochrony pracowników	16
1.5	Konsekwencje niewłaściwego przechowywania	19
2	PRZECHOWYWANIE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH	23
2.1	Terminy i definicje	24
	- Różne typy przechowywania	24
	- Wspólne magazynowanie	27
	- Przechowywanie pustych pojemników	31
2.2	Podstawowe zasady przechowywania materiałów niebezpiecznych niezależnie od ich ilości	32
2.3	Wymagania dla pomieszczeń magazynowych	35
3	PRZECHOWYWANIE PŁYNÓW ŁATWOPALNYCH W OGNIOODPORNYCH SZAFACH BEZPIECZENSTWA	41
3.1	Typy szaf bezpieczeństwa	42
	- Porównanie szaf bezpieczeństwa	44
3.2	Funkcje szafy bezpieczeństwa w rozumieniu EN 14470-1	52
3.3	Zalety ognioodpornych szaf bezpieczeństwa	54
3.4	Wymagania dotyczące ognioodpornych szaf bezpieczeństwa	60
3.5	Odmiany szaf bezpieczeństwa	66
3.6	Wentylacja techniczna szaf bezpieczeństwa	72
3.7	Rozwiązania na indywidualne zamówienie	74
3.8	Podsumowanie	76
4	O FIRMIE ASECOS	79

TO MOŻE ZDAŹYĆ SIĘ KAŻDEMU

Wiele różnych niebezpieczeństw pojawia się podczas obsługi materiałów niebezpiecznych.

Używanie materiałów niebezpiecznych i łatwopalnych jest częścią codziennej pracy w większości laboratoriów, oraz zakładów przemysłowych. Codzienny kontakt z substancjami niebezpiecznymi sprawia, że obsługa ich staje się rutynowa, co doprowadza do zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia przez np.

- **Pożary i wybuchy** spowodowane wskutek niewłaściwego przechowywania palnych cieczy
- **Skażenie gleby, wód gruntowych i powierzchniowych**, przez zanieczyszczoną wodę gaśniczą lub wycieki.
- **Przestoju laboratorium**, spowodowanego pożarem
- **Zagrożenie dla życia ludzkiego**

Materiały niebezpieczne są zawsze ważnym tematem w każdym laboratorium i zakładzie przemysłowym.

Oprócz właściwego obchodzenia się z tymi substancjami, które stanowią zagrożenie dla zdrowia i życia, muszą być też restrykcyjnie przestrzegane przepisy ich składowania.

Podstawy prawne dotyczące postępowania z materiałami niebezpiecznymi są określone przez:

- regulacje międzynarodowe (np. GHS – globally harmonized system)
- dyrektywach i wytycznych zjednoczonych państw (np. Unię Europejską)
- przepisy i zasady poszczególnych państw

- ▶ ***Czy znasz zasady obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi w Twoim kraju?***
- ▶ ***Czy stosujesz te zasady zawsze i wszędzie, gdzie jest to wymagane?***
- ▶ ***Czy używasz rozwiązań do składowania, zapewniających najwyższy poziom ochrony?***

Jeżeli na wszystkie pytania odpowiedziałeś „tak” to możesz czuć się bezpiecznie!

MATERIAŁY NIEBEZPIECZNE

Terminy i Definicje

PRÓBKA



1.1 CO TO SĄ MATERIAŁY NIEBEZPIECZNE?

Materiały niebezpieczne są to substancje o następujących właściwościach:

- ▶ wysoce toksyczne
- ▶ toksyczne
- ▶ niebezpieczne dla zdrowia
- ▶ żrące
- ▶ drażniące
- ▶ uczulające
- ▶ utleniające
- ▶ wybuchowe
- ▶ skrajnie łatwopalne
- ▶ wysoce łatwopalne
- ▶ łatwopalne
- ▶ rakotwórcze
- ▶ szkodliwe na rozrodczość
- ▶ mutagenne
- ▶ niebezpieczne dla środowiska
- ▶ uwalniające substancje niebezpieczne podczas przenoszenia
- ▶ szkodzące w inny sposób

Terminy te można wyjaśnić w następujący sposób:

WYSOCE TOKSYCZNE	materiały podane w bardzo małych ilościach mogą powodować czasowe lub trwałe uszkodzenie zdrowia a nawet śmierć np. cyjanowodór.
TOKSYCZNE	materiały podane w małych ilościach mogą powodować czasowe lub trwałe uszkodzenie zdrowia a nawet śmierć np. metanol.
NIEBEZPIECZNE DLA ZDROWIA	materiały, które mogą powodować czasowe lub trwałe uszkodzenie zdrowia a nawet śmierć, np glikol.
ŻRĄCE	są to materiały, które mogą powodować zniszczenie tkanki po zetknięciu się ze skórą lub błoną śluzową, np. kwas solny w stężeniu powyżej 25%.
DRAŻNIĄCE	materiały, które w kontakcie ze skórą lub błoną śluzową mogą spowodować stany zapalne się np. kwas solny w stężeniu pomiędzy 10 a 25%.

UCZULAJĄCE	materiały, które mogą powodować reakcje uczuleniowe przy wdychaniu, bądź podczas wchłaniania przez skórę np. kobalt, nikiel.
UTLENIAJĄCE	materiały, które mogą podtrzymywać płomień bez dostępu powietrza np. kwas azotowy o stężeniu powyżej 70%.
WYBUCHOWE	materiały, które mogą spowodować wybuch w wyniku wysokiej temperatury, tarcia, uderzenia lub zainicjowanie zapłonu np. nitrogliceryna, dynamit, TNT.
SKRAJNIE ŁATWOPALNE	gazy i materiały, których opary wraz z powietrzem atmosferycznym i obecnością źródła zapłonu tworzą mieszaniny bardzo łatwopalne. Temperatura zapłonu tych substancji znajduje się poniżej 0 °C a temperatura wrzenia poniżej 35 °C, np acetylen, wodór.
WYSOCE ŁATWOPALNE	materiały, których pary tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem atmosferycznym i które są łatwopalne w obecności źródła zapłonu. Temperaturze zapłonu znajduje się poniżej 21 °C, np. aceton, benzyna.
ŁATWOPALNE	materiały, których opary tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem atmosferycznym, i są łatwopalne w obecności źródła zapłonu. Temperaturze zapłonu znajduje się pomiędzy 21 °C a 55 °C, np styren.
RAKOTWÓRCZE	materiał, który może przekształcić komórki własne organizmu do postaci komórek rakowych, np azbest, benzen.
SZKODLIWE NA ROZDRODCZOŚĆ	materiały, które powodują dziedziczne wady potomstwa lub zwiększają ich częstotliwość i / lub które mogą powodować upośledzenia męskich lub żeńskich funkcji reprodukcyjnych, np benzo [a] pirenu, 2-etoksyetanol.
MUTAGENNE	Materiały, które mogą powodować dziedziczne wady genetyczne, np akrylamid, siarczan dietylowy, tlenek etylenu.
NIEBEZPIECZNE DLA ŚRODOWISKA	materiały, które mogą uszkodzić zwierzęta, rośliny, mikroorganizmy, klimat, powietrze, wody lub gleby, np olej napędowy, rtęć.

W czasie procesu wytwarzania lub używania produktów, mogą zostać uwolnione lub pojawić się substancje niebezpieczne, np elektrody spawalnicze.

Inne materiały mogą spowodować uszczerbek na zdrowiu w wyniku powtarzającego się kontaktu się lub na skutek długiej ekspozycji.

asecos

Informacje eksperckie

HazMat Guide
*(Przewodnik Po Materiałach
Niebezpiecznych)
Substancje Łatwopalne*
Edycja 1.0



▶ *Przewodnik o składowaniu
substancji łatwopalnych*

▶ *Przewodnik o składowaniu
substancji łatwopalnych*

Zamów teraz:
Przewodnik po substancjach niebezpiecznych – pełna wersja
info@asecos.com

PRÓBKA

asecos GmbH

Sicherheit und Umweltschutz
Weierfeldsiedlung 16-18
DE-63584 Gründau

Phone +49 60 51 92 20-0
Fax +49 60 51 92 20-10
info@asecos.com

asecos Ltd.

Safety and Environmental Protection
c/o Burton Accountancy Services
16 Eastgate Business Centre
Eastern Avenue
Burton on Trent, Staffordshire
DE13 0AT

Phone +44 (0) 7880 435 436
Fax +49 (0) 6051 922010
info@asecos.co.uk

asecos S.L.

Seguridad y Protección del Medio Ambiente
CIM Vallès, Sector C, Nave 8, Despachos 1 y 2
ES-08130 Santa Perpètua de Mogoda

Phone +34 902 300 385
Fax +34 902 300 395
info@asecos.es

asecos Sarl

Sécurité et protection de l'environnement
1, rue Pierre Simon de Laplace
FR-57070 Metz

Phone +33 387 78 62 80
Fax +33 387 78 43 19
info@asecos.fr

asecos bv

Veiligheid en milieubescherming
Tuinderij 15
NL-2451 GG Leimuïden

Phone +31 172 50 64 76
Fax +31 172 50 65 41
info@asecos.nl

Pozostałe kraje prosimy o kontakt z:

asecos GmbH
Sicherheit und Umweltschutz
Weierfeldsiedlung 16-18
DE-63584 Gründau

Phone +49 60 51 92 20-0
Fax +49 60 51 92 20-10
info@asecos.com

© asecos GmbH 05/2016 Nie ponosimy odpowiedzialności za błędy w druku.

Informacje zawarte w tej broszurze zostały zebrane i sprawdzone przez nas zgodnie z naszą wiedzą.

Należy pamiętać jednak, że nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy i ich konsekwencje.

Obowiązujące ustawodawstwo w danym kraju musi być przestrzegane.

Źródła: EN 14470-1, TRGS 510, TRGS 800, TRBS 2152/TRGS720, Niemiecka Ustawa o Ochronie Przed Substancjami Niebezpiecznymi (ChemG), GefStoffV, GGVSEB, GHS/CLP

Zdjęcia: Fotolia LLC, WALDNER Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG, asecos GmbH, Wesemann International GmbH