

Добре дошли на курса по Безопасност на труда (VCA – BASIS)

Ваня Христова



СЪДЪРЖАНИЕ



1. VCA изаконодателство



2. Рискове и превенция



3. Пожар и експлозиви



4. Опасни вещества



5. Машини и инструменти



6. Специални условия на труд



7. Превенция електричество



8. Превенция

ГЛАВА 1: VCA и законодателство



1. Въведение

-Какво е VCA?

-За кои дейности е предвидено VCA?

-Предимства

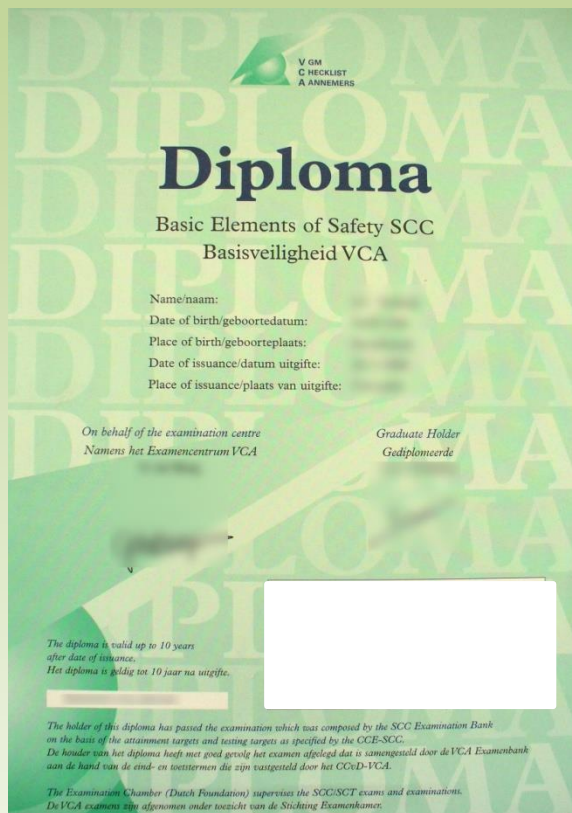
-Какво е VCU? За посредническите бюра по труда

-За кои дейности е предвидено VCU?

2. Закони за сигурност и здравеопазване

3. Държавна инспекция за сигурности и здравеопазване

ГЛАВА 1: VCA и законодателство



Какво е VCA

VCA е контролен списък за предприемачите, за рисковете, последствията и действията при злополуки по време на работа и последствията за здравето и околната среда

VCA*- за малки фирми, които не са главен предприемач

VCA** - за главни предприемачи

VCA/P – за фирми които работят в петролната индустрия

ГЛАВА 1: VCA и законодателство



За какви дейности е предвидено VCA

- Строителни работи- поддръжка, ремонти и конструкции
- Електротехнически работи- поддръжка ел системи
- Строителни работи- довършителни
- други технически дейности- като изолации, монтиране на скеле, боядисване, индустриално почистване

Предимства

За работодателя- той е централна фигура в контролния списък и получава поръчките за работа

За предприемача- той знае какво може да очаква от сертифициран изпълнител

За работника- вса дипломиран професионалист, който познава правилата за безопасност и така шансовете за злополуки са по-малки

ГЛАВА 1: VCA и законодателство

Закони и законови норми

ARBO- основен закон, който урежда условията на труд, правата и задълженията на работника и работодателя, както и контролните органи

Целта на закона със съответните подзаконови нормативни актове е да предотврати злополуките и рисковете, застрашаващи здравето и околната среда

Основни принципи:

- сигурност, здраве, околна среда
- постоянно подобряване условията на труд
- отговорност както от страна на работодателя, така и от страна на работника
- съвместно сътрудничество
- професионална подкрепа (ARBO служби)

ГЛАВА 1: VCA и законодателство



Закон за опазване на околната среда

- Има повече от 20 закона
- Цел:
Опазване на човека и околната среда от негативните ефекти, пораженията вследствие на човешка дейност.
- Излагане и изхвърляне на опасни вещества, колкото се може повече да се предотврати
- Отпадните продукти, отговорно да се унищожават

ГЛАВА 1: VCA и законодателство



- Сигурност/безопасност е задължение на работника и работодателя
- Сигурността и безопасността се подобряват при:
 - Събрания(toolboxmeetings)| - 10 пъти в годината
 - Изготвяне на структурна политика за безопасност от представители на работници работодатели и експерти
- На работното място:
 - Да няма опасност за здравето
 - Да няма злоупотреби
 - Работниците да са предпазени от агресия и системен тормоз
 - До колкото е възможно да се съхрани околната среда



Задължения на работодателя :

- Да изработи RI&E(всички рискове на работното място се описват в документ и се сортират по важност
- Да изработи план за действие при всеки един от описаните рискове- Кой, Какво, Кога
- Предотвратяване опасностите при източника
- Подобраване работното място и работните методи
- Да приспособи работата към работниците, а не обратното
- Предоставяне на предпазни средства
- Избягване на монотонната работа
- Инструкции за евакуация
- Политика за намаляване на болничните дни
- Инструкции за опасностите

ГЛАВА 1: VCA и законодателство



- Задължения на работника:
 - Да работи с опасните вещества и инструменти по правилния начин
 - Да следва инструкциите за безопасност и да участва в събранията
 - Да допринася положително за развитието на политиката за безопасност на труда
 - Да участва в обучителни курсове и заседания, които се организират
 - Докладване за злополуки и разминавания на косъм
 - Докладване за опасни ситуации
- Права на работника:
 - Участие
 - Информация и обазование
 - Обезопасена работна среда
 - Прекъсване на работата

ГЛАВА 1: VSA и законодателство



Прекъсване на работа:

- Опасност – например лошо скеле
- Няма време първо да се докладва
- Директно да се докладва
- Държавната инспекция трябва да бъде информирана

ГЛАВА 1: VCA и законодателство



Европейско законодателство

- Повечето европейски закони са залегнали в холандското законодателство
- CE маркировка
 - Инструменти и машини трябва да са тествани и да бъдат маркирани с CE.
 - Изработени според Европейското законодателство
 - Безопасност за работа

ГЛАВА 1: VCA и законодателство



1.3 Държавна инспекция безопасност на труда

- Контролира спазването на законите
- Правомощия:
 - Да извършва проверки
 - Да изисква легитимация
 - Да поставя изисквания
 - Да спира работа
 - Да налага глоби
 - Да повдига съдебни иски

ГЛАВА 1: VCA и законодателство

Служба по трудова медицина, назначен служител по трудова медицина или отдел охрана потруда

- Подпомагат работника и работодателя в трудовия процес по отношение охраната на труда
- Подпомагат болните работници
- При работа в опасна средар извършват системни контролни медицински прегледи
- Организируют час, в който работника свободно да потарси консултация
- Работника по превенцията участва в създаването на RI&E

ГЛАВА 1: VSA и законодателство

Въпроси

1. Защо се изработва RI&E (списък на рисковете и план за действие).
 А. За да се управляват рисковете
 Б. За да се решават технически проблеми
 В. За да се отработят процедурите по безопасност на труда

2. Дава се заповед за спиране на работата, какво правиш?
 А. Трябва да го обсъдиш с прекия си началник
 Б. Имаш право да отхвърлиш тази заповед
 В. Трябва незабавно да изпълниш заповедта

3. Каква е целта на огледа на работното място, непосредствено преди започване на работата
 А. Подготовка за извършване на безопасна и добра работа
 Б. Изключване на всички рискове
 В. Управление на рисковете на работното място

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ



1. Въведение
2. Рискове
3. източници
4. Причини и предодвратяване
5. Безопасна работа
6. Работни разрешителни

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ

2.1 Въведение

- Сигурност и условия на труд :

Намаляване на риска от злополука възможно предотвратяване увреждането на здравето.

- Основни причини за злополуките или аварии и мерки за предпазване.

$$P = B \times E$$

риск = възможност x ефект

2.2 Риск

От работодателя и експертите:

- Анализ на риска
- Инвентаризация на риска

От работника:

- Последна минута на инвентаризация на риска

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ



Последна минута на инвентаризация на риска

1. Какви още рискове съществуват, въпреки взетите мерки?
2. Какви допълнителни мерки още могат да бъдат взети, за да се предотврати злополуката?
3. Изпълнение на взетите мерки.

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ

2.2 Източници на риск (1)

Вид работа:

- Опасни вещества, машини или инструменти
- Натовареност
- Опасни лъчения

Работно място:

- Височина
- Електричество
- Опасност от пожар или експлозия
- Много висока или ниска температура
- Шум
- Лишо осветление
- Разхвърляно работно място

Знания и опит на работника:

- Много малко опит
- Недостатъчно обучение
- Недостатъчно информация



ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ



2.3 Источници на риск (2)

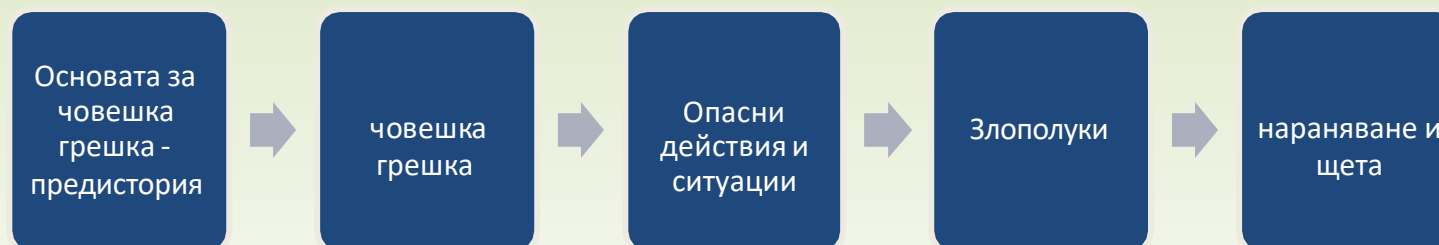
- Маниер на работа и поведение
- Здрав и в добро настроение
- Средства

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ

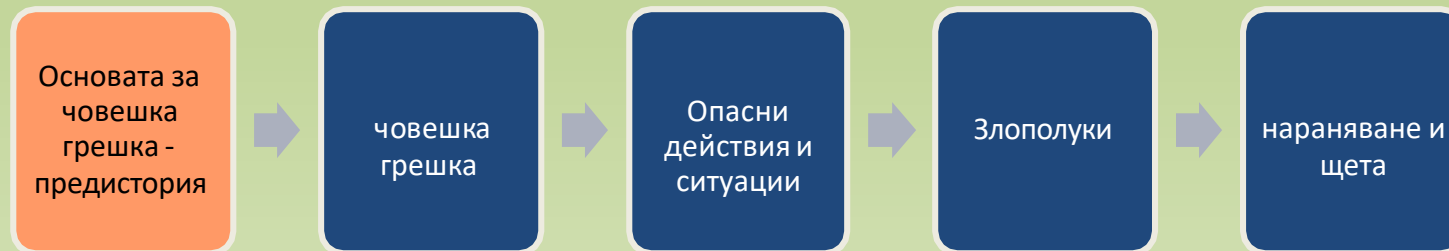
2.4 Причини и предотвратяване на злополуки

- **Безопасност** е съзнателно приемане на съществуващите рискове
- **Злополука** е нежелано събитие с поражения или наранявания
- **Почти злополука** е нежелано събитие, което за малко не е довело до поражения или наранявания
- **Инцидент** е злополука с или без поражения или наранявания.

Теория на доминото



ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ



Основата за човешка грешка - предистория

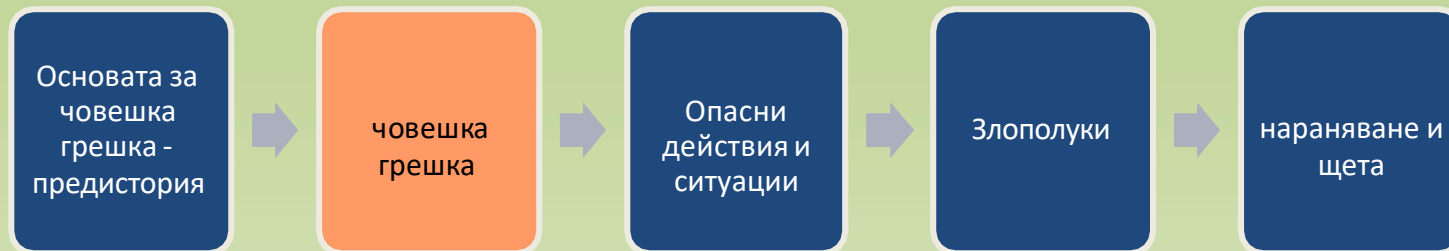
причини:

- лични
- служебни

Превантивни мерки:

- Инвестиране в образование
- Систематични работни срещи за безопасност на труда

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ

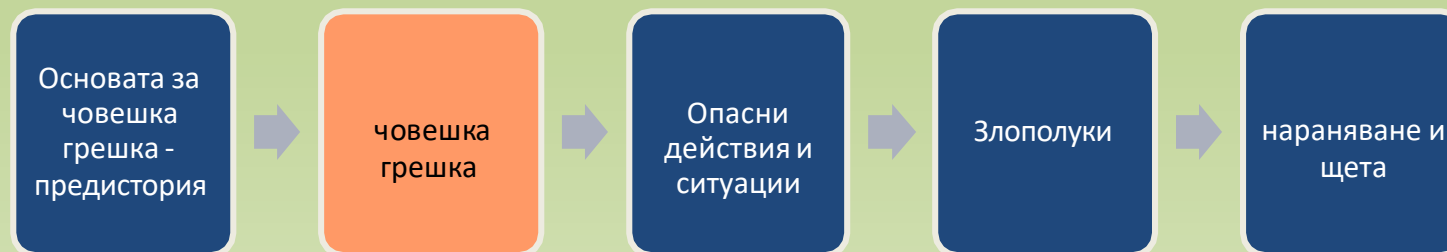


Човешка грешка

- Не знае
- Не иска
- Не може

Превантивни мерки (1)

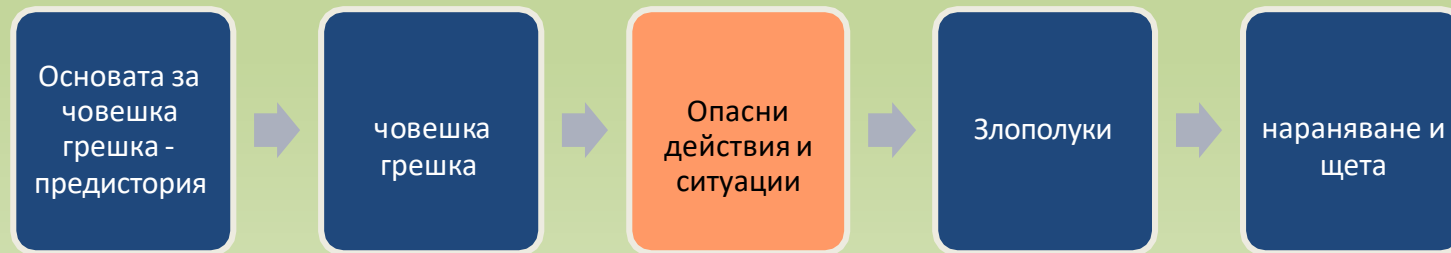
- Планиране
- Ясни инструменти за работа
- Достатъчно обучение и опит
- Достатъчно контрол



Превантивни мерки (2)

- Разчистено работно място
- Професионално поведение
 - Да не се играе
 - Да не се стряскат колегите
 - Да се спазват инструкциите за безопасност

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ



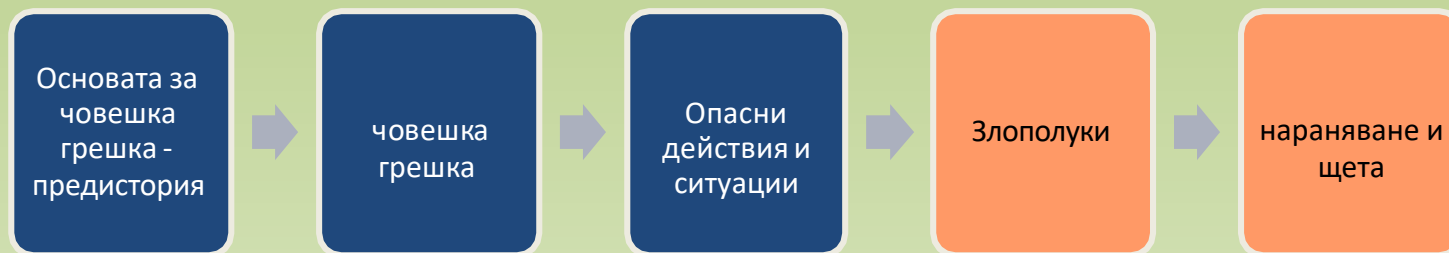
Директни причини

Опсани действия и ситуации (директни причини)

Превенция:

1. Отстраняване
2. Подменяне
3. Мерки при източника
4. Разпространяване на риска
5. Колективна защита
6. Лични предпазни средства

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ



Злополука и нараняване

- Злополука със сериозно нараняване
- Злополука с леко нараняване
- Почти-злополука (разминавания на косъм)

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ



Последователни стъпки при злополуки със сериозни наранявания

1. Внимавай за опасности за самия теб
2. Обади се на вътрешен алармен номер или на 112 и съобщи следното:
 - Име и отдел
 - Място на злополуката
 - Щети
 - Брой жертви
 - Място където да дойде линейката
3. Изчакай докато дойде линейката
4. Промени колкото може по-малко
5. Информирай прекия си началник



ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ

Последователни стъпки при злополуки с леки наранявания

- Придружи пострадалия до медицинския пункт
- Вземи мерки да не се повтори
- Докладвай на прекия синачалник



Последователни стъпки при разминавания на косъм

- Вземи мерки да не се повтори
- Докладвай на прекия синачалник.

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ



Бедствия

- Злополуки, пожари и експлозии
- Изпускане на опасни вещества, радиоактивни лъчения
- Опасност от бедствия, природни катаклизми, терористични актове
- Отпадане на инфраструктурата (електричество/газ)

План за действие при бедствия – 3 фази

1. Реагиране
2. Действия
 1. Евакуация
 2. Интервенция: тичане, охрана, евакуиране
 3. Спасителни операции
 4. Помощ
3. Завършек

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ

Какво е **безопасност**?

Това е съзнателно приемане на реалните рискове

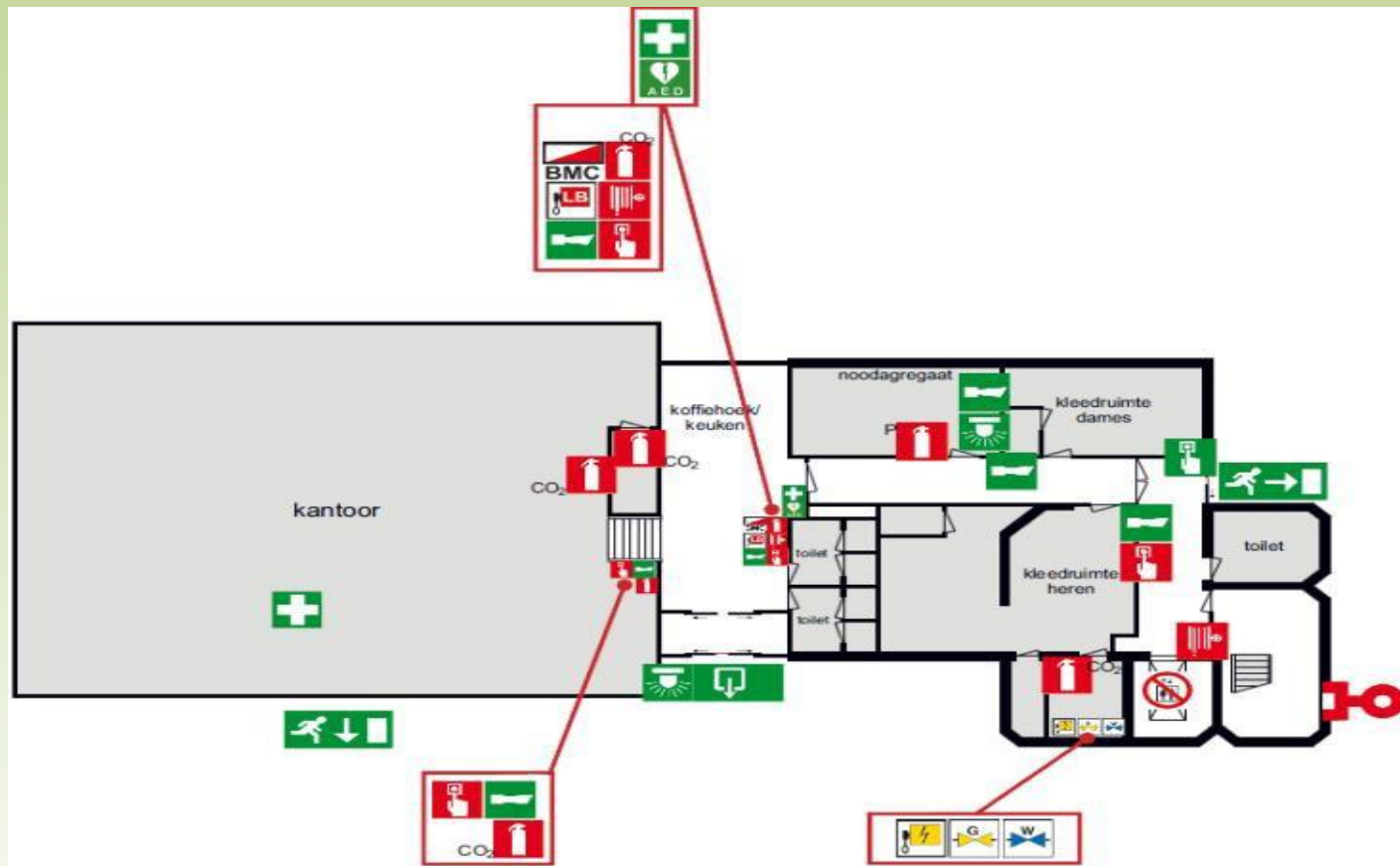
Абсолютна безопасност не съществува!!!

Ако за един нещо е безопасно, то за друг е опасно

Всеки е отговорен и е задължен да участва при опасни ситуации

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ

Основна схема за безопасност



ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ



Инструкции за евакуация

- Веднага прекъсни работата
- Следвай инструкцията на работодателя
- Иди при събирателните пунктове
- Евакуирай се срещу посока на вятъра
- При събирателния пункт се регистрирай



Евакуация

- Помощ
- Места за събиране
- Пътеки за евакуация
- Инструктура на работодателя

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ



2.5 Характеристики на безопасната работа

- Отговорност за собствената сигурност и здравето на останалите
- Положителна настройка
- Следене на инструкциите за безопасност на труда
- Забележка на другите при опасни действия
- Инциденти и опасности да се уведомяват
- Лична хигиена и прилежност

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ



Алкохол и наркотици

- Притъпена концентрация
- Неспособност за труд
- Грешна преценка
- Преминаващо границите поведение
- Надценяване на собствените възможности
- Подценяване на организацията на работа

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ

2.6 Разрешителни за работа

Цел:

- Всички работници са ангажирани
- Обвързващи уговорки по отношение изпълнението на работа
- Законово разрешение за работа

Обвързани лица:

- Издаващия разрешителното
- Притежателя
- Изпълнителя

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ

Съдържание:

- За какво време
- Изпълнител
- Дейностите
- Отговорни лица
- Условия на работа
- Разрешение за започване на работата
- Мерки за сигурност от издаващия разрешителното
- Мерки за сигурност от изпълнителите
- Мерки свързани със средата на работа
- Обвързващи споразумения за условията при които се извършва работата

ГЛАВА 2: РИСК И ПРЕВЕНЦИЯ



Разрешително за специфична работа (засилен риск)

- Затворени пространства
- Пожароопасна дейност
- Изкопни работи
- Опасност от облъчвания
- Работа на височина
- Съдържание на азбест
- Опасни вещества
- Вдигане на високо

Условия:

- Писмени споразумения
- С обяснения на дейностите
- Да е подписано

ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСПЛОЗИИ



- 3.1 Въведение
- 3.2 Какво е необходимо при пожар?
- 3.3 Класификация пожари и гасене
- 3.4 Среда опасна от експлозии

ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСПЛОЗИИ



3.1 ВЪВЕДЕНИЕ

- Голям брой злополуки и наранявания в Холандия вследствие на:
 - Пожари
 - експлозии
 - Късо съединение
- Зараждане на пожарите
- Гасене на пожарите

ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСЛПОЗИИ



3.2 Какво е необходимо за пожар

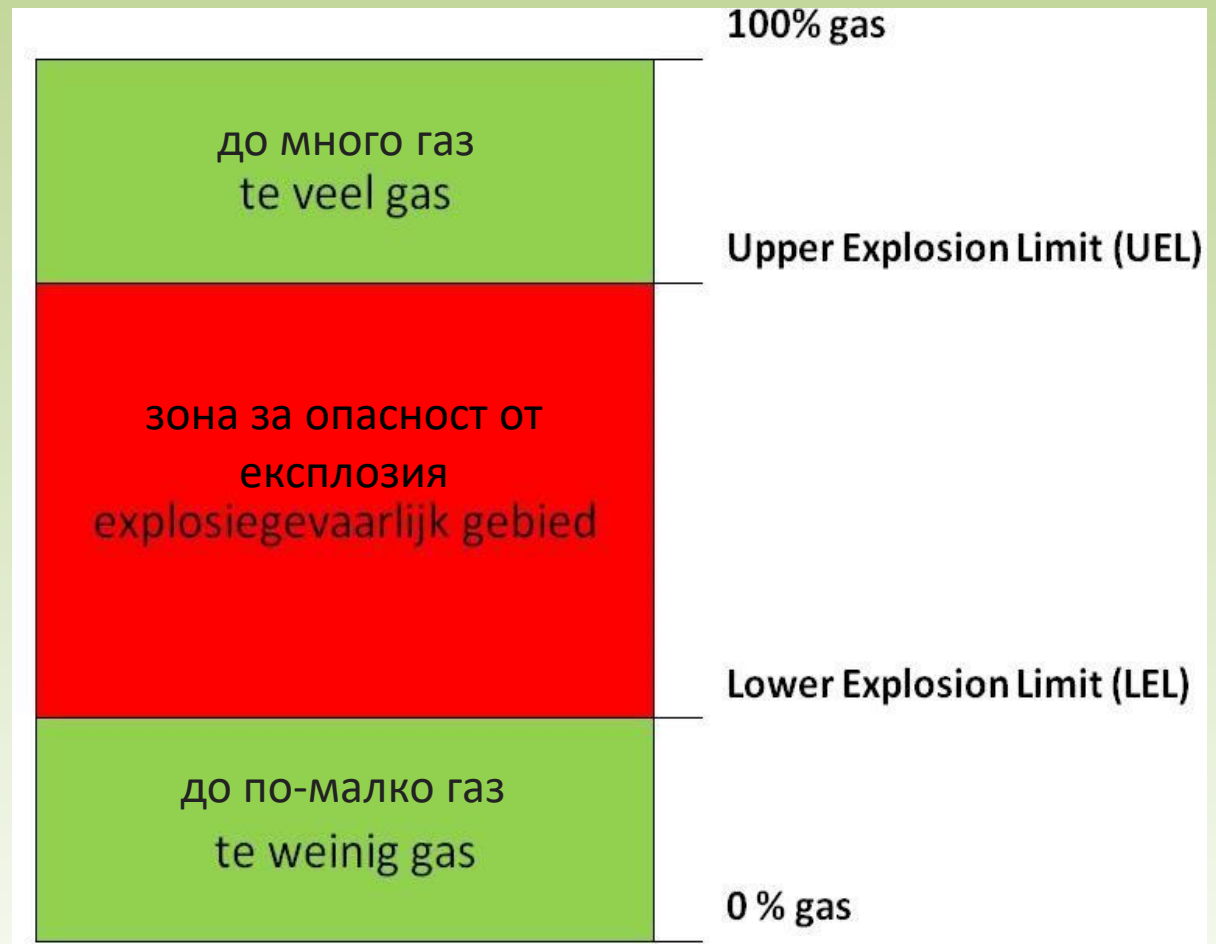
Огнения триъгълник:

- Възпламеняващо вещество
- Кислород
- Топлина

Наличието на катализатор стимулира процеса!!!

ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСЛПОЗИИ

Определяне нивото
на опасност
от експлозия на
даден газ



ГЛАВА 3: ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИИ

- *Пожароопасен газ може да експлоадира когато концентрацията му се намира между (LEL и UEL) – Тази зона се нарича експлозивна зона !!!*
- **L(ower)EL** долна граница на концентрация на газа
под тази граница няма опасност от експлозия
- **U(pper)EL** горна граница на концентрация на газа
над тази граница няма опасност от запалване, поради ниската концентрация на кислород
- Когато е по-голяма експлозивната зона, толкова е по- опасен пожароопасният газ
- За сигурност допустимата концентрация е 10 % от LEL .

ГЛАВА 3: ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИИ

газ или течност	най-ниско ниво на експлозия (vol%) LEL	най-високо ниво на експлозия (vol%) UEL
бензин	0,6	8
ацетилен	1,5	100
Течен бензинов газ	1,5	10
етер	1,7	48
алкохол	2,7	12,5
природен газ	5	15,8

Граници на експлозия на някои газове

ГЛАВА 3: ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИИ

- Само изпаренията на течностите горят.
- Колкото по висока е температурата, толкова повече изпарения ще има.
- **Точка на запалване** : Най-ниската температура която е достатъчна за избухването на изпаренията.

Точка на запалване	Класификация пожароопасен
По ниска от 0 °C	0: много лесно избухлив
Между 0 °C и 21 °C	1: лесно избухлив
Между 21 °C и 55 °C	2: избухлив
По висока от 55 °C	3: запалим

ГЛАВА 3: ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИИ



окисляване

Окисляващи вещества

- Опасността от пожар нараства при наличието на допълнително количество Кислород.
- Наличие на теч или повреда на кислородните тръби
- Вещества съдържащи кислород:
 - Пероксид
 - Перхидрол
- Окислителите винаги се съхраняват отделно.

ГЛАВА 3: ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИИ



Клас А

Сухи пожари:

- Дърво
- Хартия
- Текстил
- Пластмаса
- Въглища
- Памук

Гасене :

- Вода
- АВС пудра
- пяна

ГЛАВА 3: ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИИ



Клас В

Пожари причинени от течности:

- Петрол
- Зехтин
- Алкохол
- Мазнина за пържене

Гасене:

- ABC пудра
- light вода (AFFF)
- CO2

ГЛАВА 3: ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИИ



Клас С

Пожари причинени отгаз:

- Метан
- Природен газ
- Пропан

Гасене:

- Прекъсване източника на газ
- АВС пудра

ГЛАВА 3: ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИИ



Клас D

Пожари от метал:

- Натрии
- Калции
- Алуминии
- Железни стружки

Гасене:

- Специален прах
- Сух пясък

ГЛАВА 3: ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИИ



Пожарогасителни агенти

•Разбиване на огнения триъгълник с трите елемента - гориво, кислород и източник на горене:

- Премахване на горивото
- Ограничаване на досъпа на кислород
- Намаляване на температурата
- Премахване източника на запалване

ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСПЛОЗИИ



Суши пожарогасителни системи:

- Пудра
- Пясък
- Покривало

Течни пожарогасителни агенти:

- Вода
- Пяна

Пожарогасителни системи с газ:

- CO_2 - много добър при пожари в близост до ел. оборудване под напрежение
- Halon (Все още е позволено в много специфични ситуации)

ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСПЛОЗИИ



Водата като средство за гасене

- Използва се най-често
- Намалява температурата
- Парата от изпаряващата се вода отстранява кислорода

Недостатъци

- Поражения от наводнения
- Проводник на електричество
- Много химикали реагират бурно при контакт с вода
- Водата може да замръзне
- Горещите мазнини се свързват с водата и причиняват избухване (не гасете никога мазнина с вода)



ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСПЛОЗИИ



Пожарогасителна пена:

- За гасене на сухи пожари
- Ефективна за гасене на басейни с горящи течни горива
- Охлаждащ ефект

Недостатъци

- Провежда електричество
- Податлива на замръзване
- Вредна за околната среда
- Замърсява

ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСЛПОЗИИ



Пожарогасители

- Здушава пожара
- Има отрицателен катализиращ ефект

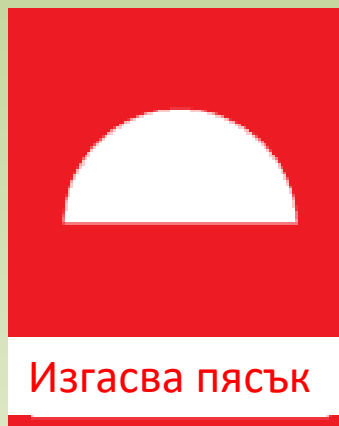
Ползи:

- Не е електропроводим
- Не е чувствителен към студ

Недостатъци:

- Замърсява
- Намалява видимостта в малки пространства
- Ограничена охлаждаелна способност

ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСЛПОЗИИ



Пясък

- Изолира огъня от нужния му кислород
- Намалява температурата
- Евтин
- Не провежда електричество
- Поема опасните течни вещества
- Много подходящ за бензин и мазнини

Недостатък:

- Лесно се втвърдява и става на буци

ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСЛПОЗИИ



Противопожарно одеало

- За гасене на дрехи
- Горящ фритюрник
- Незапалващият се платна одеалото потушава пожара
- Прекъсва притока на кислород
- При използването на одеалото, когато има горящ човек той задължително трябва да е легнал на земята

ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСЛПОЗИИ



Въглероден двъокис (CO_2)

- В пожарогасителни инсталаци
- Подходящ за пожари в или близо до електрическо оборудване
- За електрическо табло
- Нанася малки вреди(чисто е)
- Освободеният CO_2 е много студен – охлаждащ ефект

Недостатък :

- Задушаващ ефект- след използването му помещението да се проветри

ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСЛПОЗИИ



Какво правим в случай на пожар?

- Най-важното е да се действа бързо
- Започнете като спасите себе си
- Алармирайте аварийните слъжби (112)
- Предупредете тези които са в най-голяма близост до пожара
- Помогнете на другите да се предпазят
- Преди всичко останете спокойни

ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСЛПОЗИИ

Какаво се прави при пожар? (2)

- Заклучете прозорците и вратите
- Опитайте се да гасите пожара с други хора
- Останете ниско на земята
- Винаги гасете по посока на вятъра
- Никога не гасете електрическо табло с вода!
- Никога не използвайте асансьор

ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСЛПОЗИИ



При изгаряния:

- Охлаждане с вода възможно най-скороно поне 15 мин.
- Охлажда се не прокоизгореното място а непосредствено над него
- Залепнало облекло да се остави , докато дойдат аварийните служби



3.4 Взривоопасна зона

- Обозначава се с знака на илюстрацията
- Прилагат се интегрирани европейски правила

ГЛАВА 3: ПОЖАР И ЕКСЛПОЗИИ



Експлозиите могат да бъдат причинени от:

- Нагорещени повърхности
- Искри от режещи машини и ел. инсталации
- Статично електричество

Предпазни мерки:

- Подходящи инструменти
- Подходящи лични предпазни средства
- Забранени са мобилните телефони

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



1. Въведение
2. Опасност от нараняване
3. Остро и хронично натравяне
4. Гранични стойности
5. Опсни вещества
6. Биологични вещества
7. Етикет
8. Предодвратяване опасност от натравяне
9. Опасност от задушаване
10. индустриални газови бутилки

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



4.1 Втведение

- Опасното вещество е продукт, който при употреба0 може да нанесе щета или наранявания
- Всяка година броя на жертвите от употребата на химически вещества наброява 3000
- Има риск за бременните

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



Опасности

- Натравяне
- Задушаване
- Разяждане, раздразнения
- Пожар и експлозия

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



3.2 Опасност от натравяне

Едно вещество е отровно, когато при определена концентрация нарушава нормалното функциониране на органите

Фактори:

- Колко отровно е едновещество
- Възрастта и тялото на пострадалия
- Здравословното състояние на пострадалия
- Колко дълго е бил изложен на действието на отровата
- Количеството отрова, което е поето от организма

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



Отровите навлизат в организма:

- През устата
- През носа
- Чрез кожата
- Директно в кръвоносната система



ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



4.3 Остро и хронично натравяне

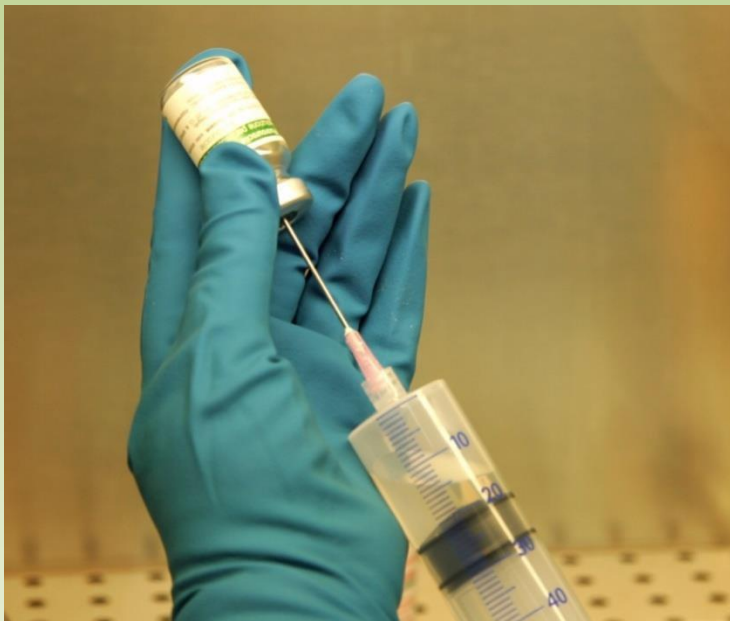
Остро натравяне

- Бързо натравяне ,(лоши) оплаквания
- Приемане на високи дози за кратко време
- Бързо да се извика медицинска помощ

Хронично натравяне

- Дълго време(продължително излагане)
- Поемане на малки количества
- Вели оплаквания, като постепенно се усложнява

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



4.4 Граници

Допустимите концентрации на газ, изпарения или вещества във въздуха в работното помещение, които при вдишване през целия работен процес не нанасят вреда върху здравословното състояние на работниците

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



Гранични стойности

- За претеглено време (8 часа)
- За претеглено време (15 мин.)
- Н: вещества които се поемат лесно от кожата

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА

ISO-naam van de stof	CAS nummer	TGG 8 uur mg/m ³	TGG 15 min mg/m ³	H
1,2-Епоксиден пропан	75-56-9	6		
Етанол	64-17-5	260	1900	H
Етиленоксид	75-21-8	0,84		
прах от твърда дървесина		2		
Керамични влакна		0,5 ⁴		
Оловен хромат	7758-97-6		0,025	
2 Methylaziridine	75-55-8	0,6 ¹		
4,4-метилендианилиново-	7-9	0,2		H
метронидазол	443-48-1	0,00012		

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



ТОКСИЧЕН



МНОГО ТОКСИЧЕН



ВРЕДЕН



ДРАЗНЕЩ

въглероден окис

толуол

живак

водя

метанол

бензол

лепило

органични
разтворители

натриев карбонат
цимент

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



опасни за околната
среда



запалим
(F)



силно запалим (F+)



окисляване (O)

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



вреден в
дългосрочен план

канцерогенен



Корозивен (C)

мутагенни:
атакува наследствен
материал



контейнер под
налягане

изостряне на чувствителността:
може да причини алергия



Експлозивен (E)

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



4.6 Биологични вещества

- Здравеопазване
- Обработка на отпадъците
- Селско стопанство
- Хранителна индустрия
- При контакт с животни
- Канализация и пречиствателни инсталации
- Работа със замърсена почва
- Фармацевтична индустрия
- Биотехнологична индустрия

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



Предпазни мерки

- Предпазване на кожата, като предпазно облекло, ръкавици и предпазен крем
- Предпазване на очите при опасност от пръскане (напр. при заваряване, отрови)
- Предпазване на дихателните органи

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА

4.7 Етикет

- Име на продукта
- Пиктограма
- Данни за доставчика
- **R-фрази:** Обозначение за рисковете при работа с това вещество
- **S-фрази** – действия за безопасност за максимално ограничаване на риска



ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА

- **R-фрази:** Обозначение за рисковете при работа с това вещество
(R-риск) Например, R1: избухливо в сухо състояние.
- **S-фрази** – действия за безопасност за максимално ограничаване на риска (Safety-безопасност).
Пример S1: да се пазизаключено.

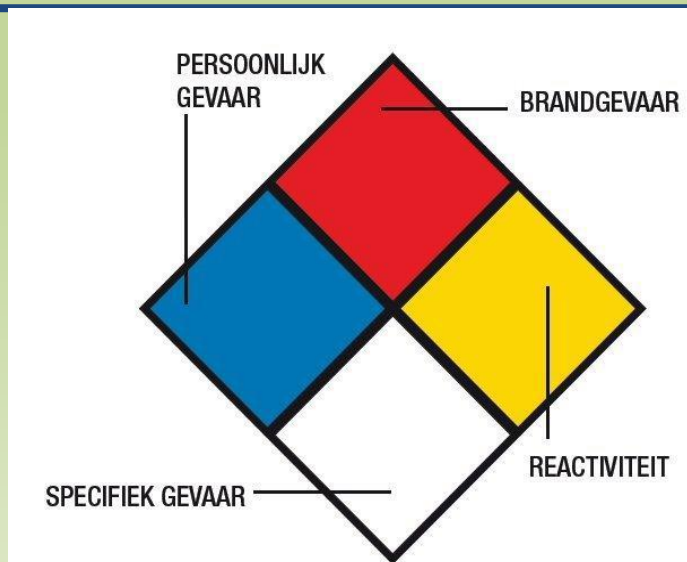
	АСЕТОН	
R11 - Запалим R36 - дразнещ за очите R66 - Многократното излагане може да причини сухота или напукване на кожата R67 - Парите могат да причинят сънливост и виене на свят		
S9 - съхранявайте на проветриво място S16 - пазете от източници на запалване - не пушете S26 - в случай на контакт с очите, изплакнете веднага с много вода и потърсете медицинска помощ.		
Producent.		ANTI-GIFCENTRUM 070/245.245

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА

Нова европейска система от

- *H-фрази и P-фрази H (Hazard-вероятност).*
Например H200: Избухливо нестабилно вещество.
- *P-фрази: Precaution - превенция.*
Например P102: да се пази от деца.

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



Работна диаграма на рисковете.
диаманта на рисковете се състои от 4 квадрата със собствен цвят.
Син – H „Health” – за здравето
Червен – F “Fire” – запалимо
Жълт – R “Reactiv”- реактивно
Бял – специфично като например радиоактивно

4- най високо ниво
опасност –
задалжително
предпано облекло и
дихателна защита
3- много опасно
2- опасно
1- малко опасно
0- няма опасност

4- многолесно
запалимо
3- лесно
запалимо
2-запалимо при
затопляне
1-запалимо при
нагреване
0- не запалимо

4- опасност от
избухване при
нормални условия
3- избухливо при
нагреване
2- опасност от
химическа
реакция
1- нестабилно при
нагревани
0- стабилно

-Празно-
позволено е с
вода да се гаси
W - Може да се
гаси с вода
- Или символа за
радиоактивна
опасност

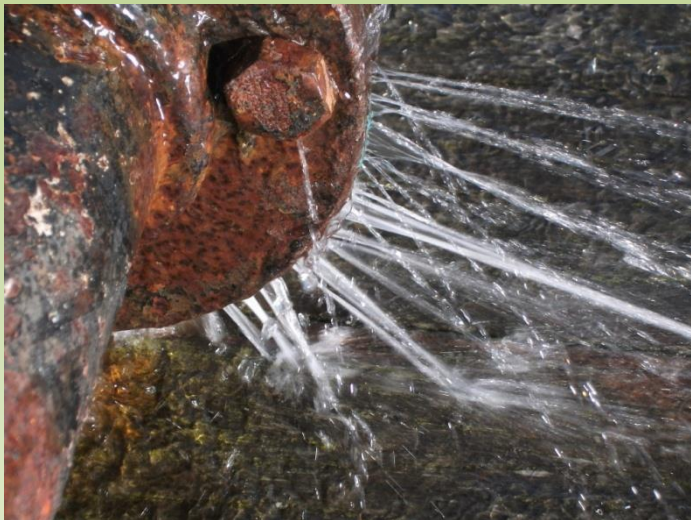
ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



4.8 Предодвратяване опасността от натравяне

- *Борба с източника*
 - спиране на употребата или използване на друг продукт
 - промяна напр в концентрацията
- *Вентилация*
Въвеждане на свеж въздух или замърсеният се извежда.
- *Отделяне на човека от източника*
Например: Поставяне на разделителна преграда
- *Лични предпазни средства*
Например: Дихателна маска или противогаз.

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



Предпазване от течове

Опасности:

- Опасности от вдишване
 - вдишване
 - задушаване
- Опасност от пожар и експлозия
- Замърсяване на околната среда
- подхлъзване

Причини:

- Лоша поддръжка
- Лошо монтиране на фланци
- Препълване
- Течащи кранове
- повреди

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА

Мерки

- Контрол и поддръжка на инсталацията по оределената схема
- Всеки теч, който се забелязва да бъде уведомен началника
- Поправките на течовете да се извършват от професионалисти
- Изтеклите продукти да се отстраняват според изискванията

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



Лична хигиена

- Избягвайте максимално контакта с кожата. Използвай правилния тип ръкавици
- Измивай ръцете си при всяко прекъсване на работа с вода и сапун
- Хранене, пиене и пушене на работното място са забранени
- Събличай работните дрехи по време на почивка

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



4.9 Опасност от задушаване

Мирис:

- Някои отровни газове и изпарения нямат мирис (напр въглероден двуокис)
- Миризмата може да е замаскирана
- Някои газове има способността да изключат способността ни да усещаме миризми.

Виждане:

- Много газове и изпарения нямат цвят
- Видими са само при висока концентрация.

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



4.10 Индустриални газови бутилки

- Газовите бутилки са кодирани с цветен код за да спесифицират съдържанието и риска
 - **Зелен** – задушаващо
 - **Червено**- пожароопасно
 - **Синьо**- стимулиращ пожар
 - **Жълто** - отровно и/или корозивно

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА

- Някои газове са дадени с постоянни цветове
 - кислород- бял
 - ацетилен- тъмно кафяв
 - аргон- тъмно зелен
 - азот- черен
 - въглероден окис- сив
 - кислородна вода- червен
 - хелии- светло кафяв

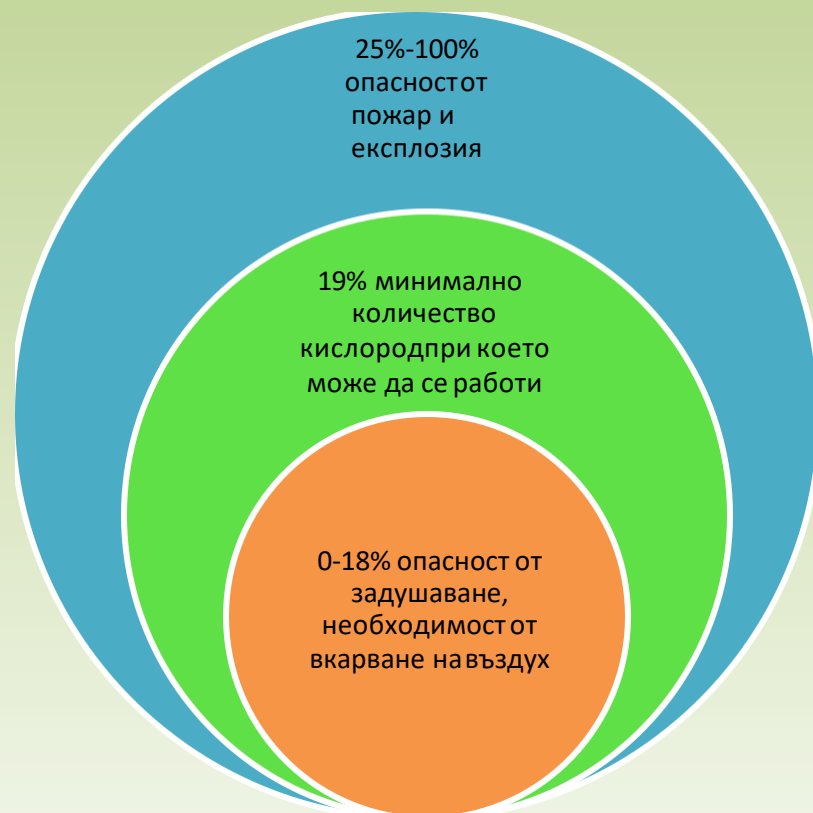
ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



Съхранение на газови бутилки.

- Добре прикрепени
- Добре предпазени от климатични влияния
- Предпазени от директно излагане на слънце и други топлинни източници
- Да има наличие на достатъчна вентилация в склада
- Разделено съхранение на кислородни бутилки от бутилки със запалими газове
- Подходящите пожарогасителни средства и вода за охлаждане винаги да са в близост до склада за съхранение

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



4.11 Концентрация на кислород

- Нормална концентрация : 21%
- Опасност от пожар и експлозия при високи концентрации
- Може да възникне при повредени или течащи кислородни тръби
- Минимална концентрация на кислород : 19%
- Ниска концентрация. Признаци: отпадналост, безсъзнание и накрая смърт
- Предпазване чрез механично вкарване и независима кислородна маска

ГЛАВА 4: ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА



Причини за недостиг на кислород

- Липса на вентилация
- Корозия
- Пожар
- Бактериални и биолгични реакции
- Вещества които намаляват кислорода

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



СЪДЪРЖАНИЕ

1. Обикновени ръчни инструменти
2. Машини
3. Електрически инструменти
4. Неподвижни машини
5. Подемни съоразения
6. Мотокари
7. Палетна количка

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



5.1 Обикновени ръчни инструменти

чук:

- Главата на чука трябва да е здраво закрепена
- Дръжката да е гладка и да няма пукнатини
- Главата не трябва да е увредена
- Никога не иудяйте един чук в друг
- Винаги хващайте чука в края на дръжката и дръжете под правилен ъгъл
- Не слагайте пирони в уста

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Отверка

- Дръжката не трябва да бъде напукана или поправяна
- Върха на отверката трябва да бъде заострен по подходящ начин и трябва изделието да съвпада с жлеба
- Никога не използвайте отверка като лост или длето

Пила

- Гладка и здрава дръжка
- Често да се почиства

Длето

- Длетата се подменят своевременно
- Главата на длетото не трябва да има изпъкналости
- Винаги носете защитни очила

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Гаечен ключ

- Преди употреба се уверете, че ключът не е повреден
- Не добавяйте парче тръба за увеличаване на лостовата сила
- Не удрайте с чук по гаечен ключ

Клещи

- Добре поддържани
- Неповредени зъбци и панта без дефекти
- Най-голямата опасност е при използване на режещи клещи е да изхвъркнат парченца метал

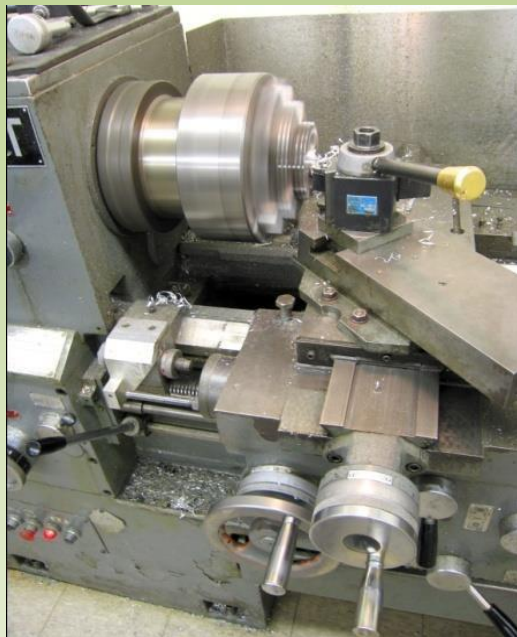
ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Ножове

- Острия нож е по сигурен
- Режете не към себе си
- Използвайте винаги правилния модел нож
- Плъзгачи ножове, винаги да се прибират навътре, ако не се използват

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



5.2 Механични машини

Механични рискове

- Заклещвания между движещите се части
- Порязвания

Електрически рискове

- Искри
- Удар от електрически ток

Пневматични рискове

- Високи нива на шум
- Високи нива на вибрациите

Здравословни рискове

- Прах
- Употреба на разяждащи течности.

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ

Изисквания при работа с машини

- Спазване на периодичен технически контрол
- Машини след 1995 – маркирани с „СЕ“ маркировка
- Движещите се части да бъдат изолирани
- При поддръжка сигурно изключване
- При всеки сорт машини трябва да има укзание за работа на Холандски език
- Оператора на машината трябва да има минимум 18 години, достатъчно опит и образование
- Добре закопчани дрехи както и прибрани коси без накити
- Работното място трябва да е чисто и подредено
- Да бъде осигурено достатъчно място за движение около машината
- Подходящи и достатъчно лични предпазни средства – напр. очила
- Ако е възможно пречистване на въздуха
- Използване на прекъсвач (noodstop)

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Електрически инструменти

- Двойна изолация на машини, които работят с 230 волта:



- Работните ел инструменти с безопасно напрежение
 - 50 V променливо напрежение
 - 120 V постоянно напрежение
- Инструментите да са с батерия

Условия

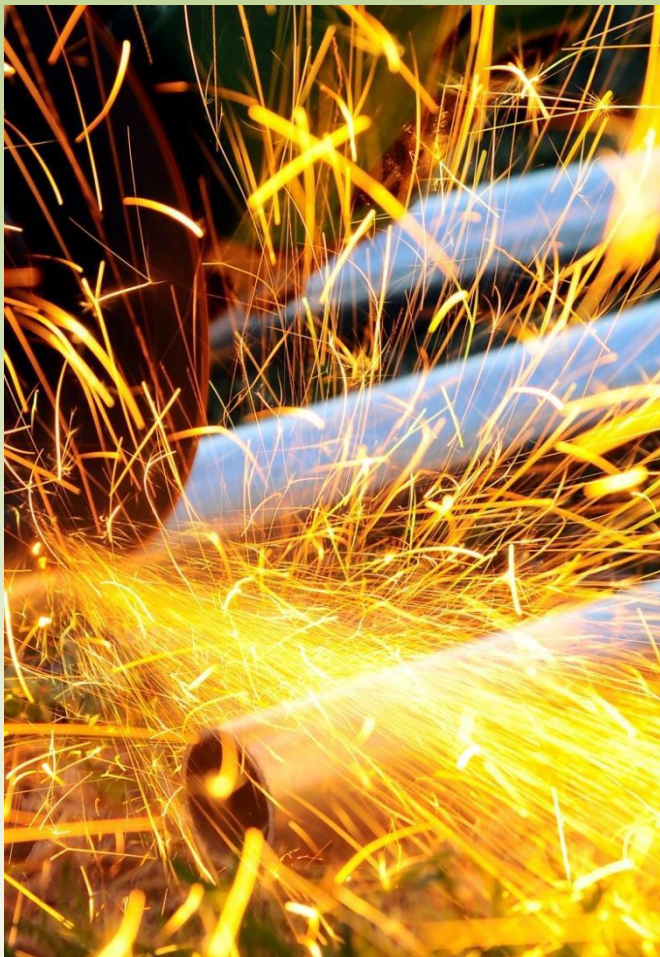
- Годишен технически контрол

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ

Условия :

- Годишен технически преглед
- Годността трябва да бъде обозначена върху отделен стикер
- Де не е повреден
- Да е добре поддържан
- В затворени пространства токопроводими трябва да се работи с :
 - акумулатори, батерии
 - 50 V променливо напрежение
 - 120 V постоянно напрежение
- Двойно изолираните инструменти не се заземяват
- СЕ маркировка
- Да не се използват наранени кабели
- Кабелите не трябва да се пречкат по пътеките за ходене и скелета
- Макарите с навитите кабели винаги да са прибрани

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Шлайф машина

Опасности

- Пожар или експлозия
- Увреждане на слуха от шума
- Вдишване на прах или пушилка вследствие на работата на машината
- Може да бъдете ударени от летящи отломки от счупване на диска
- Нараняване от счупване на диска
- Нараняване от въртящия се кръг

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Лични предпазни средства

- Слушалки срещу сума
- Предпазни очила срещу летящи отломки
- Предпазна маска срещу вдишване на шлифовъчен прах

Условия :

- Предпазен прекъсвач
- Върху диска трябва да бъде обозначено:
 - Производителя
 - Максималните обороти
 - Материята и структурата на диска
 - Размер и начин на употреба
- Максималните обороти не бива да се превишават
- Работните части добре закрепени
- Предпазен кожух
- Първо да се изключи машината и след това да се постави легнала

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Видове дискове

- *Режещ диск*
Тънък диск той е предназначен да разрязва - 0,75-3 мм. При него има повишен риск да отскочи по време на работа.
- *Шлайфащ диск*
Дебел диск, той е подходящ да шлайфа различни повърхности и ръбове след заварка.



ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Циркуляр

- Задължителен предпазен кожух
- Центрирай циркуляра, така че режещият диск възможно най-малко да се подава под режещата повърхност
- Ако е необходимо поискай помощ от колега
- Оставай шнур винаги зад диска
- Режещият диск винаги да е с точен размер

Hoofdstuk 5: ARBEIDSMIDDELEN



Нитмашини

- *Машина с въздух под налягане*
Тези машини работят с въздух под налягане, който се подава от компресор. Ако налягането е ниско-машините не работят.
- *Електрически нитмашини*
Използват се за малки ремонтни дейности. Предимството, е че нямат нужда от компресор.
- *Машини с газови патрони*
тези машини работят с газови патрони и нямат нужда от електрически кабели или въздухопроводи.

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ

Трябва да се внимава:

- Апарата да се постави точно върху работната повърхност
- Свободната ръка да е далеч от апарата
- Използвай нитовете, които са предназначени за този апарат и материал.

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Електрически трион с верига

- Опасен апарат
- Наличие на много инциденти
- Изисква се специално обучение

Лични предпазни средства

- Подходящи плътни ракавици и ботуши
- Специален панталон
- Каска и слушалки за шум
- Предпазни очила или каска
- Специално гориво

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Пневматични инструменти

Употреба:

- Гаражи
- Затворени пространства
- Влажна среда
- Опасност от проводимост на електричество
- Опасност от експлозия

Предпазни средства:

- Слушалки
- Предпазни очила и каска
- Меки ръкавици, които да поемат вибрациите
- Чести почивки

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



5.4 Стационарни машини

Колонна бормашина:

Опасности

- Да отскочи материала
- Нараняване от счупване на бургията
- Пръскане от охлаждащото или смазващото масло
- заклещване

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Колонната бормашина: Средства за сигурност

- Добре да са закрепени работните повърхности
- Да се носят защитни очила
- В никакъв случай ръкавици- могат да бъдат подети от машината
- Добре пасващи и закопчани дрехи, без накити и пуснати коси
- Стружките да се отстраняват не с ръка, а с четка
- Никога да не се отваря машината докато работи
- Бормашината да бъде добре закрепена, застопорена

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ

Циркуляр или друга режеща дърво машина

Опасности

- Нараняване
- Захващане от машината
- Хвърчащи нарязани частици
- Вдишване на прах
- Увреждане на слуха

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Шлайф машина-стационарна

Опасности:

- Отскачане на диска
- Да бадеш засегнат от хвърчащи стружки
- Вдишване на прах
- Пожар или експлозия от искрите
- Нараняване от движещите се дискове

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ

Мерки за сигурност:

- Подмяна на точещият диск от обучен персонал
- Точещият диск да е достатъчно кръгъл
- Двата кръга в една машина да нямат голяма разлика в големината
- Точещата страна на диска да е достатъчно гладка
- Разстоянието между поставката за инструмента и диска да е максимално 3мм.
- Страниците на машината да са обезопасени и покрити
- Работещият да нося слухалки и предпазна маска
- При продължителна работа да се използва маска за прах

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



5.5 Подемни машини

Опасности

- Падане на крана
- Падане на товара
- Заклещване на товара

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ

Мерки за безопасност:

- Проверка на крана дали е технически контролиран
- Проверка дали крана е подходящ за товара
- Всеки товар да е правилно вързан
- Краниста и връзващят да се виждат и чуват
- При мощност на вятъра над 6 или при буря да не се използва крана
- Да се внимава с повърхността да се използват здрави подложки за да се избегне падане на крана
- Когато няколко крана едновременно работят трябва да имат добра координация помежду им

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ

- *Техническа годност*

Всички кранове трябва да отговарят на законовите изисквания. Това се доказва от технически контрол. Кранове след 1995 г. трябва да имат СЕ маркировка.

- *Документация*

Разрешено е да се работи с кран, който има цялата документация:

- Документи за технически контрол
- Също да има документи за устройствата и частите на крана
- Табели и графики

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Полиспаст

Опасности:

- Счупване на част от крана
- Счупване на крайника, където се захваща куката или самата кука

Правила за поведение:

- Куките се проверяват един път годишно
- Нова или ремонтирана кука винаги да се тества преди употреба
- Куката да се закачи на достатъчно стабилна опорна точка
- Не претоварвайте езика на куката
- Не заставайте под товара
- Никога не монтирайте полиспасти към парапети, тръби или скелета

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Вериги

Вериги:сертификат

- Регистриран номер и дата на теста
- Проверяваща инстанция и максимално натоварване

Вериги: употреба

- Натоварване само по дължината на веригата
- Проверка на товара на веригата
- винаги да се притягат изцяло болтовете на всякакви скрепителни елементи
- Веригите да са предпазени от товари с остри ръбове
- Когато се удължава веригата може да се използва само съединителна скоба
- Никога да не се насилва веригата, като се удря с чук в определено място
- Проверка да не би веригата или части от нея не са износени

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



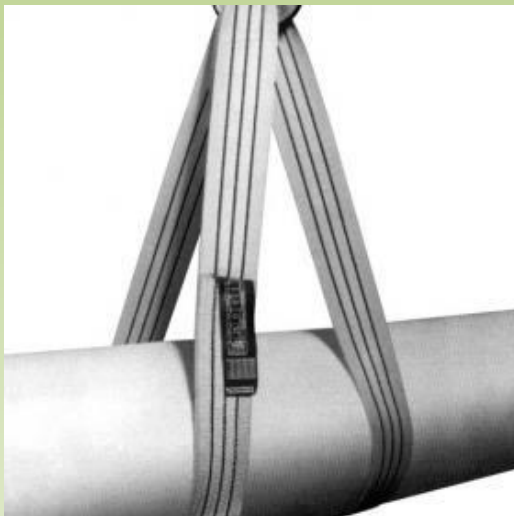
Метално въже:

- Съхранение в сухо и добре проветрено помещение
- Периодичен технически контрол

Металните въжета не трябва да се използват при:

- Скъсани метални нишки на голяма дължина
- Много ръжда или износване
- Скъсвания
- Намаляване на диаметъра

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Товарни ремъци

Направени са от изкуствен материал или оплетен метал и имат плоска форма. На табелката трябва да има следната информация:

- Материал на ремъка
- Максимално позволен товар
- Дата на технически преглед и проверяваща институция

Правиала на поведение:

- Проверка на товара- да няма претоварване
- Остри ръбове на товара- ремъка може да бъде защитен с протектори или гума
- Ремъците да не се излагат продължително на слънце

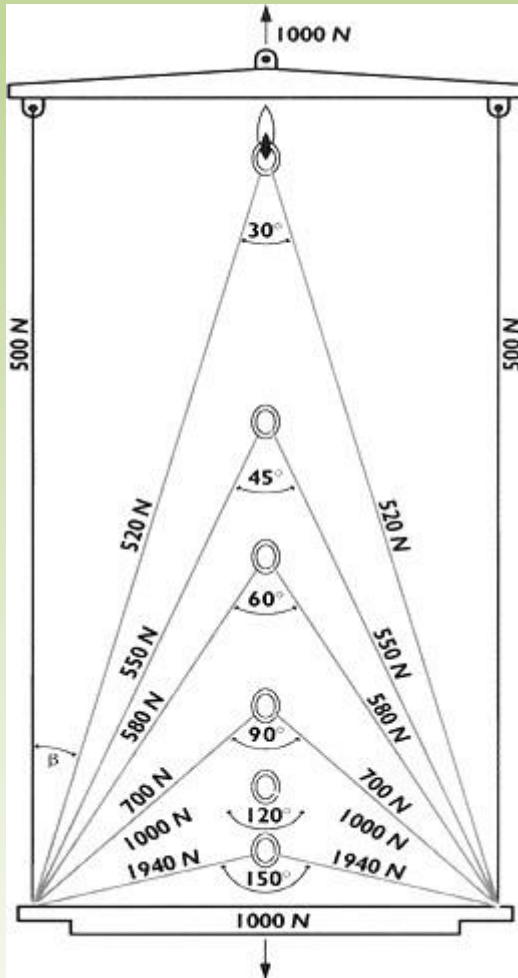
ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Ремъците да не се използват при:

- Силно износване
- Скъсвания
- Когато е бил в контакт с масло или химикали
- Табелката е нечетлива
- Има повреди по металната част

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Състав(комбиация):

- Повдигаща кука
- Ъгълът при куката не повече от 120° . Над 120° е незаконно и забранено

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Мотокар

- Годишно над 4000 злополуки с мотокари!
- Мотокариста да притежава специално свидетелство

Опасности:

- Падане на товара
- Обръщане на мотокара
- Сблъскване с лица, сгради или строежи
- Вдишване на дизелови изпарения

ГЛАВА 5: РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ



Мотокар: Правила на поведение

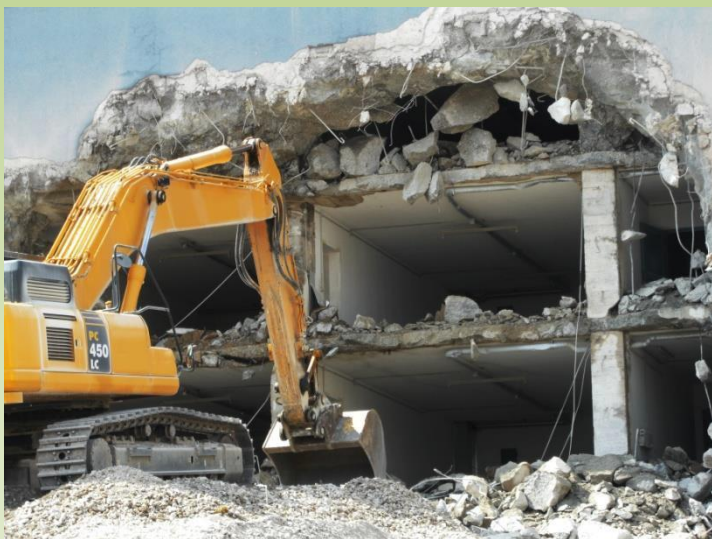
- Маневриране
- Никога да не се увеличава противотежестта на мотокара
- Товара да е еднакво разпределен върху вилките
- Без специални контейнери да не се преместват лица
- Мотокариста да вижда отлично
- Превоз на пътник, само ако има отделна седалка
- Да се внимава при маневриране

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА



Съдържание

1. Въведение
2. Затворени пространства
3. Работа на височина
4. Заваряване и рязане
5. Събаряне на сгради



6.1 Въведение

Мястото или вида работа водят понякога до рискови ситуации

- Работа в затворени пространства може да доведе до задушаване
- Опасности при работа на голяма височина- падане
- При заваръчни дейности-пожари или експлозия
- При разрушаване на сгради

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА



6.2 Затворени пространства

- Мазета
- Инсталационни помещения
- Асансьорни шахти
- Пространства под къщите..
- Резервоари за гориво
- Трубопроводи
- Шахти

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА



Предпазни мерки

- Добро почистване и вентилиране
- Изкуствена вентилация на въздуха
- Вентилационната апаратура трябва да се монтира само от обучен персонал

Опасности в затворени пространства

- Пожар и експлозия
- Задушаване
- Отравяне
- Спъване и падане

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА

Подготвителна фаза (1)

Организационни мерки

- Предварителен оглед с цел какви предпазни мерки да бъдат взети
- Процедури при аларма
- Палнолетни работници в добро здраве и без клаустрофобия
- Никой няма право да работи в затворено пространство без работно разрешително!!!
- Изходите трябва да се поддържат свободни
- Пространството трябва да е сухо и чисто
- Всички тръби при затвореното пространство да са затворени и подсихурени с глухи фланци
- Измерване на газовете от обучен персонал

Подготвителна фаза (2)

- Преди и по време на работата да има добра вентилация
- Да се ограничи максимално престоя в затвореното пространство
- Апаратурата и машините трябва да се разполагат възможно най-далече от пространство.

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА

По време на работа (1)

- При входа винаги трябва да има осигуряващ безопасността служител
- Осигуряващият безопасността наблюдава дейността и поддържа контакт с работещият вътре, той трябва да присъства на входа по всяко време и да проверява вентилационната система
- При проблеми, никога не вилза вътре, той алармира и уведомява аварийните служби или с помоща на спасително въже да издърпа работника
- По време на работа се поставят нужните маркировки и се отцепва района
- Използва се неексплозивна електрическа апаратура

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА

По време на работа (2)

- Заваряването и горенето, използват кислород, трябва да има достатъчна вентилация и да е предпазен от лесно запалимият материал:
 - Да се носят лични препазни средства
 - Обезопасителни колани-задължително
 - Работен комбинезон
 - Ръкавици
 - Ботуши/обувки
 - Защитни очила
 - Ушни предпазители/тапи
- Лица под 18 год. нямат право да влизат в затворени пространства

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА

Допълнителни мерки за безопасност:

При движещи се части:

- Движещите се части трябва да бъдат блокирани(стопирани) от специалист.

При кислородни или други газови бутилки:

- Предварителен контрол за цялостта на маркучите
- Газовите бутилки се поставят винаги отвън
- По време на пауза да се изнасят горелките и маркучите навън.

При заваръчни и режещи дейности:

- Всички запалими вещества трябва да се изнесат от затвореното пространство или да се покрият, ако изнасянето е невъзможно
- Противопожарните средства трябва да са винаги под ръка и наблизо
- Допълнително внимание за изтичане на кислород
- При заваръчни дейности да се осигури на място система за отвеждане на отровните изпарения
- При електрическо заваряване да се работи с изключително сигурно напрежение

Допълнителни мерки за безопасност при боядисване

- Винаги да се носи предпазна дихателна маса
- Винаги да има добра вентилация, така че концентрацията на отровен газ да е под 10% LEL
- Вентилацията трябва да продължи няколко дни заради изсъхването на боята
- Апаратурата да е заземена, заради статично електричество
- Да не се затваря помещението, за да се втвърди боята трябва да има кислород

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА



Изкопни дейности : Рискове

- Пространства по- дълбоки от 1,5м. се водят зазтворени пространства
- Изкопа може да се срути
- При изкопни дейности се използват кранове и чукове с въздух под налягане (пневматичен чук)
- Изтичане на електричество от засегнати кабели
- Задушаване заради засегнати газопроводи
- Експлозия или пожар поради засягане на газопроводи, нефтопроводи
- Наводнения поради поток на вода
- Здравословни рискове поради замърсяване на почвата

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА

Предпазни средства преди изкопни дейности

- Работата се започва едва когато има пълна информация за местоположението на газопроводи, водопроводи, кабели
- Винаги първо пробно изкопаване на 1,5м. разстояние от работното място
- Изкопните дейности винаги се регистрират в кадастъра
- Да се копае с неназъбена кофа
- Работата се започва едва когато има официално разрешително от фирмата отговорна за кабелната мрежа

Предпазни мерки по време на изкопните дейности

- Да се избегне риска от разрушаване, събаряне на изкопа да се използва добро укрепление
- Изкопаната пръст да се изхвърля на достатъчно голямо разстояние
- Работното място да е обградено, да не се допускат външни лица
- В изкопа да няма газови бутилки
- При дълбоки изкопи винаги да има две стълби
- Превозни средства и други тежки машини или материали на достатъчно разстояние от изкопа
- Ако тръбопроводите са на друго място >1 м. винаги да се уведоми кадастъра
- При нарушаване на кабели, тръбопроводи винаги да бъде уведомена фирмата управляваща кабелната мрежа



6.3 Работа на височина

- Над 2,5 м.
- Няколко хиляди инцидента на година
- Падане от стълби

Мерки

- Да се постави сигурно скеле, работен под или знаци
- Поставяне на знаци и парапети
- Покриване отвори по пода
- Лични предпазни средства: каска, ръкавици, мрежа при падане

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА



Скелета- стационарно скеле

- Винаги се монтират от фирма специалист
- Досие на скелето
- Да не се променя конструкцията
- Да не се натоварва от задната страна с материали или машини
- Да не се поставя допълнителна стълба
- Скелето да не се претоварва, също от разрушен материал, които пада по време на работа
- Скелето да се поддържа винаги чисто
- Пода на скелето да се ръси с подходящ материал срещу замръзване, сняг, масло или мазнини

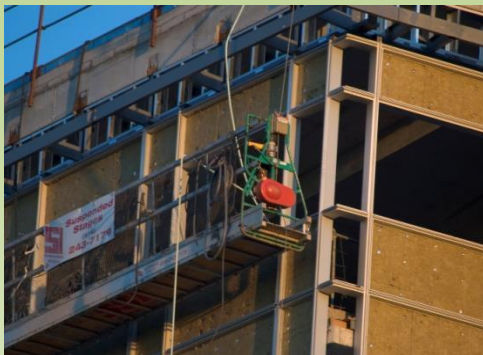
ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА



Подвижно скеле:

- Преди употреба да се блокират колелетата
- Да се качва винаги от вътрешната страна
- Материал и инструменти да се качват на скелето с повдигащо въже
- Да не се използва при сила на вятъра над 6.
- Подовете винаги почистени и свободни от материали и инструменти
- Тръбите да са добре закрепени и да не се разместват при преместване
- Под скелето да има твърда повърхност

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА



Висящи скелета:

- Околността да е изолирана
- Тестване преди употреба
- Задължително носене на предпазни колани
- Управляващият скелето винаги да вижда хората в него, ако е необходимо ползва радиостанция
- Управляващият не напуска работното място
- При повреда възможно най-бързо напускане на скелето
- Никога да не се оставя скелето готово за работа и без наблюдение
- Да не се претоварва над максималното допустимата тежест
- При сила на вятъра над 6 да се спре работа

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА



Подемна работна платформа:

1. Самостоятелна платформа
2. Платформа към камион
3. Кошове

Рискове:

- Изтичане на електричество, затова да не се работи в близост до електропроводи
- Сблъскване
- Падащи материали от платформата
- Заклецоване между платформата и обекта
- Падане от платформата
- Падане на цялата платформа

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА



Висяща платформа кош

Преди употреба винаги да се контролира:

- Стикер за технически контрол
- Функцията на копчетата да е добре зададена
- Добре обучен персонал
- Максималната тежест да е обозначена
- Инструкции за употреба и регистрация.

Висяща платформа кош

По време на работа:

- Винаги хоризонтално
- Да не се ползва като асансьор или повдигащ кран
- Преместване според инструкциите
- Преместване на дълги разстояния да е с прибрани подпорни рамена и прибран кош
- Да се носят предпазни колани срещу падане, които са закрепени на коша
- При разстояние по-голямо от 25м. да се ползва диктофон (портофон)
- Да не се ползва при сила на вятъра над 6
- При опасни ситуации на земята винаги да има асистеницядолу



Висящи платформи за хора

- Кош които се повдига от кран, използващ стоманено въже с четириточковоокачване
- Използва се само, ако е невъзможно използването на скелета, подежни работни платформи и стълби
- Използват се от лица с подходящо образование
- Крановикът и бригадата в коша трябва да се виждат и чуват добре
- Да се ползва портелефон
- Предпазни колани- задължително условие
- Един човек в коша трябва да е в постоянна връзка с крановика
- Информация за максимална натовареност, собствената маса, максимум брой хора.



Стълби

- Използват се само за качване или слизане до различно ниво
- Стикер за техническа годност
- Без стълби за работа на височина, която надвишава 7м!!!
- Да не се използва стълба за повече от 4 часа наведнъж за една дейност!!!
- Да не се ползват при сила на вятъра над 6

Стълби : Правила за безопасност (1)

- Равна и твърда повърхност
- Под ъгъл 65-75 градуса
- Стълбата да се подава най-малко на 1 метър над нивото, до което осигурява достъп
- Обувките на стълбата да са чисти и да не се плъзгат
- Изкачване на лице(работник) с лице към стълбата
- Достъп до стълбата да е свободен от материал или инструменти

Стълби: Правила за безопасност (2)

- Блокирай вратата или изхода, ако са зад стълбата
- Метални стълби на минимум 2 метра разстояние от електрическата мрежа
- Винаги 3 контактни точки със стълбата 2 крака + 1 ръка или 2 ръце + 1 крак
- Не оставяй стълба без надзор
- Никога не премествайте стълба, когато някои стои на нея
- Забранено е протягането настрани, когато стоите на стълба всички дейности трябва да са в обекта на ръцете
- Не бива опасно да носите материал или инструменти



Безопасна работа на покрив

- Контролирай покрива да е достатъчно здрав, за да те издържи
- Парапет-колективно средство срещу падане
- Парапет 3 части
 - Перваз за пръстите на краката (мин 15 см височина)
 - Междинен парапет (височина от 40 до 50 см. височина)
 - Горен парапет (височина от 100 до 120 см. Над пода)
- Отворите в пода да се обезопасят



6.4 Заваръчни дейности рискове

- Проводимост на електричество-във влажна среда или зтворено пространство
- Горещина или искри могат да причинят експлозия или пожар
- От UV лъченията може да се причинят изгаряния по кожата или очната лигавица
- Заслепяване на очите отосвободените инфрачервени лъчи
- Топлинно лъчение
- Натравяне от заваръчния пушек
- Белодробни заболявания вследствие на вдишан пушек
- Грешна работна стойка на тялото

Заваръчни работи: мерки за безопасност

- Винаги валидно работно разрешително
- Концентрацията на заваръчния газ трябва да е под граничното ниво
- Достатъчно вентилация и отвеждане на газа
- Лични предпазни средства:
 - Маска
 - Ръкавици
 - Подходящи дрехи
- Завеса, която изолира заварчиците от околността
- Винаги наблзо да има пожарогасители

Заваряване

- Използват се цилиндри напълнени с кислород под налягане. Кислорода стимулира горенето
- Ацетилен или пропан са пожароопасни и в определени количества взривоопасни
- Ацетиленовите бутилки винаги да са изправени или под определени ъгъл min. 30 градуса.
- Да се контролират маркучите за износване
- Пропана е по-тежък от въздуха и може да остане ниско и да причини задушаване
- Да има допълнително защитно изключване в случай на скъсване на маркучите

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА



6.5 Разваляне

Десетки инциденти годишно.

Рискове:

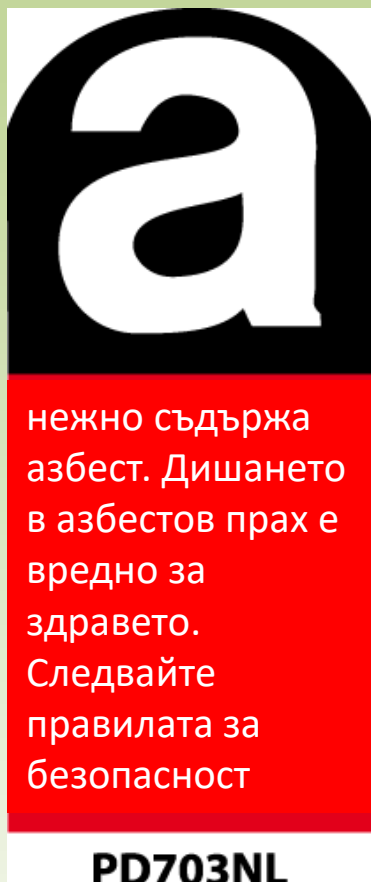
- Падане
- Стърчащи конструкционни елементи
- Работа на височина
- Падащ материал
- Припадане
- Освобождаване на вредни газове като азбест и кварцов прах
- Шум

ГЛАВА 6: СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА



Разваляне: Мерки за безопасност:

- При работа на височина винаги лични предпазни средства срещу падане
- Колко е стабилна останалата конструкция
- Да се работи по план. Не отгоре или отдолу един над друг
- За отвеждане на разрушения материал да се използват Startkokers...
- Лични предпазни средства: каска, обувки, гащеризон, дихателна маска, защита на слуха
- Преди работа винаги да се провери концентрацията на опасен газ
- Наличието на азбест трябва да се установи от сертифицирана фирма и при необходимост да се отстрани. Това е първото нещо което трябва да се направи, след което може да започне работата



Азбест

Да се намали опасното излагане на азбест и кварцов прах. Трябва да се вземат следните мерки:

- Да се напръска мястото с вода или друго фиксиращо вещество
- Колкото може по-малко да се разрушава
- Специален филтър за прах
- Еднократен гащеризон
- Да се използват Stortkokers за изхвърляне на материал, поради вдигане на прах



1. Опасности
2. Преманаващ ток през човешкото тяло
3. Късо съединение
4. Статично електричество
5. Мерки за безопасност
6. Временен електрически материал



7.1 Опасности

- Кран засяга по време на работа електрическата мрежа
- Електрически инструмент не работи или е повреден
- Изолацията на електропровод е нарушена
- Заземяването на апарат е нарушен и е под напрежение
- При изкопни дейности е засегнат кабел

ГЛАВА 7: ЕЛЕКТРИЧЕСТВО

Две основни причини за инциденти с електричество:

- Неизправен материал или грешно свързани инсталации
- Човешкото поведение: невнимание , незнание

Опасностите за човека от електричеството са:

- Преминаване на тока през тялото:
 - Голямата сила на тока може да доведе до фатален изход (токов удар)
 - Ако напрежението е по ниско, то тогава може да има нараняване от електрическият шок
- Опасност от пожар или експлозия
- Наранявания от искри или ел. лъчения



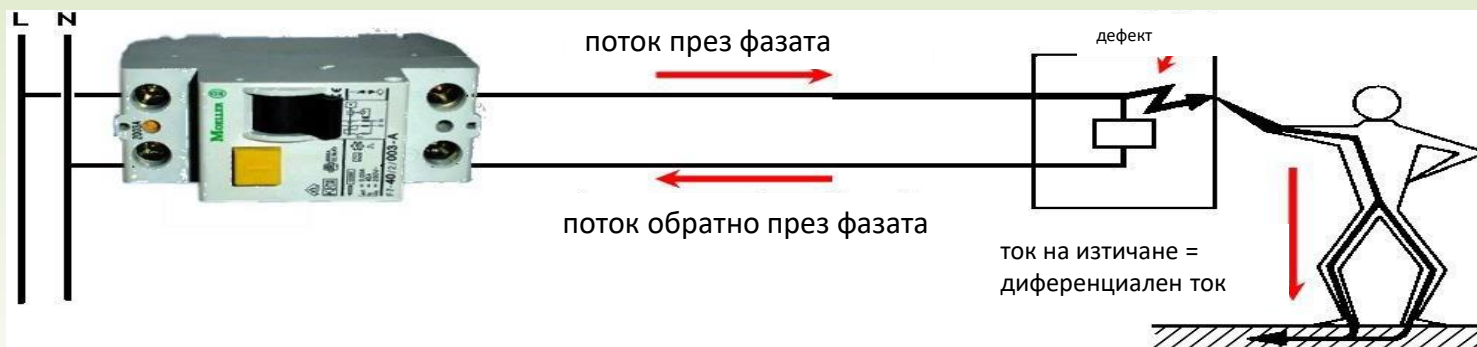
Понятия

- Напрежението се измерва в: **Volt (V)**
- Поток от електричество в : **Ampère (A)**
Малки потоци в милиметри (**mA** = 1/1000 A)
- съпротивлението: **Ohm (Ω)**
- Електрическият ток се сравнява с течаща вода. Представете си водопад, водата се стича. Колкото по-висок е водопада, толкова по—бързо тече водата. Това е вярно също така и за електрическия ток, където електрическата енергия се изразява във (**W**) в зависимост от напрежението
- Силата на тока се увеличава, когато се повиши напрежението или, ако се намали съпротивлението



Последствия:

- Колкото е по-високо напрежението, толкова по-голяма е силата на тока.
- Колкото е по ниско напрежението, толкова по-малка е силата на тока
- Колкото е по-голямо съпротивлението (изолиращия материал, гума), толкова по-малка е силата на тока
- Колкото по-слабо е съпротивлението, толкова по-силен е тока (напр. мократа кожа има ниско съпротивление и за това е опасна)



Сила на тока	Последствия
0,2-2 mA	Чувстово е като убождане
2-10 mA	Все по-силно мускулно схващане
10-20 mA	Човека не може да пусне кабела
20-30 mA	Дишането се блокира, може да се получи задушаване, ако помоща дойде късно
30-80 mA	Сърдечна фибрилация, води до фатален изход (токов удар), изгаряния
5 tot 10 A	изгаряния



Граници на силата на тока

- между 10 mA 20 mA – човек не може да пусне кабела
- над 20 mA- сърцето може да излезе от ритъм (сърдечна фибриляция)
- Сърдечна фибриляция настъпва по-рано при променливо напрежение
- Безопасно напрежение
 - Променливо : $< 50\text{ V}$
 - постоянно: $< 120\text{ V}$



Токов урад

- При ниско напрежение токовият удар може да причини наранявания
- Човек може да падне от стълбата, ако получи токов урад

Изгаряне

- Също вътрешно изгаряне от преминаването на електричеството
- Образуването на токсични газове
- Човек се разболява след няколко дни
- При голямо напрежение (5- 10А) – тежки изгаряния



7.3 Късо съединение

- Контакт между фазата и нулата
- Контакт между различни фази
- Електрическа волтова дъга – следствие на късо съединение. Силата на електрическата дъга. Рискът от дъга и нейният размер се влияят от височината на напрежението между частите, които създават късото съединение от силата на тока и в случай на ниско напрежение от вида на тока (променлив или постоянен)



Опасност от пожар

- Електрическа дъга при късосъединение може да причини пожар
- Най-често пожар от претоварване
- Веригата или елементът от уред или устройство могат да достигнат необичайно високи температури, водещи до пожар



Опасност от експлозии

- При включване или изключване на електричеството се получават искри
- Тези искри могат да доведат до опасности от експлозии
- Това може да се случи и когато електрическите части се нагорещят
- В експлозивна среда се ползва обезопасена апаратура



7.4 Статично електричество

- За хората най-често безопасно
- Типично за непроводимите вещества, заряда се придобива от триенето
- Искрите може да причинят пожар или експлозия
- Статично електричество може да възникне при:
 - Ходене по настилка от синтетична материя
 - При някои течности, които минават през тръбопровод или когато се разбъркват
 - Надигащи се газови или парни мехурчета, които причиняват завихреност
 - Пръскане на боя или подобна дейност
 - Натоварване или разтоварване на прахове или зърнени продукти от самосвали

Превантивни мерки

- Специални обувки и дрехи в работните помещения където се работи с електроника
- Зареждане от триене може да се предотврати като се поддържа въздуха достатъчно влажен
- Заземяване на машини и инструменти
- Добавяне на антистатични прахове
- Азот вместо въздух в пневматичните инструменти
- При пръскане на боя или мазилка, апаратурата се заземява и се ограничава бързината на струята





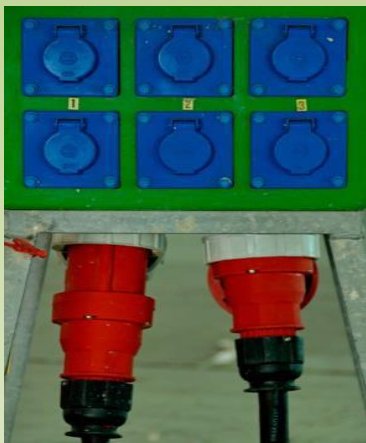
7.5 Мерки за безопасност: Електричество

- NEN1010 (нормативни изисквания към инсталациите)
- NEN3140 (нормативни изисквания за експлоатация и поддръжка)



NEN1010

- Физическа изолация
- Изолация: гума, керамика, изкуствен материал
- Двойна изолация
- Заземяване
- Изолиране на ниско напрежение



7.6 Верменно електрическо захранване

- По-опасно от постоянно монтирано захранване
- Контрол преди старт на инсталацията
- Повредените кабели са много опасни при валежи от дъжд
- Разпределителните табла винаги имат заземяване. 30mA на група и 300 mA за цяло табло
- Кабелите винаги навити на макарата

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



2. Натоварване на тялото
3. Препъване и падане
4. Работно място и шум
5. Лични предпазни средства
6. Знаци

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ

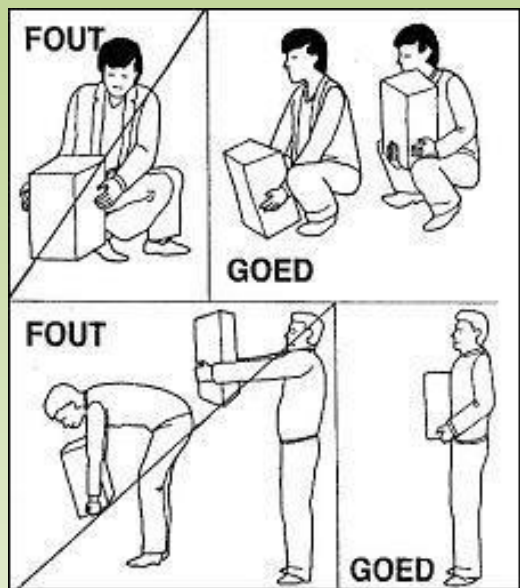


8.2 Натоварване на тялото

Рискове от грешна стойка при вдигане:

- Травма на гърба от грешно вдигане
- Товара може да се изпусне от неправилно захващане
- Притискане на пръстите при поставяне на товара на земята

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



При вдигане насочи вниманието към:

- Не вдигай прекалено тежко. Съвета е не по-тежко от 25 kg.
- Използвай правилната стойка натялото.
 - Прав гръб и прегънати колене
 - Товара близо предтеб
 - Вдигай с двете ръце пред тялото
 - Никога не вдигай когато седиш
- Не вдигай много високо
- Внимавай за гладки подове
- Не премествай прекалено надалече
- Определяй сам темпото и прави паузи
- Вдигай товара спокойно нагоре

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



Arbo-решение: предотвратяване пренатоварване

Работодателя може да гонаправи като:

- Дава добри инструкции за вдигане
- Работното място да е ергономично направено
- Помощни средства за повдигане- палетни колички, магнити или други колички
- Подходящи дрехи и лични предпазни средства като ръкавци

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



8.3 Препъване , падане и подхъзване

Причини:

- Ходене върху не добре закрепен и неравен под
- Малки разлики във височината като пречкащи се дъски, инструменти или кабели
- Големи разлики във височината като стъпала и тръби
- Тичане и неподходящи обувки
- Гладки подове

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ

Препъване, падане и подхлъзване- Предотвратяване

- Да се предотвратят опасни ситуации:
 - Работното място винаги оправено, остатъчните материали складирани
 - Система за складиране на инструменти и материали
 - Кабелите навити и закачени
 - Възможно най-бързо да се предотвратят или маркират рисковите ситуации
 - Преграда като ограда(мрежа)
 - Ограждане със знаци, бяло червени ленти
 - Жълта маркировка при прекосяване на пътя или стърчащи предмети
 - Дообра видимост на работната площадка. При вертикално преместване по възможност кран, за да не се налага преместване на стълба
 - Следвай маркираните пътеки и не тичай
 - Използвай добре пасващи обувки с добра подметка

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ

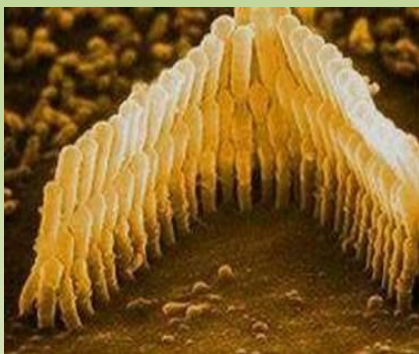


8.4 Работно място и шум

Опасности от високи нива на шум:

- Нарушаване на комуникацията
- Намалена концентрация
- Временно нарушение на слуха
- Постоянно нарушаване на слуха

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



Постоянно нарушаване на слуха

- Нарушението на слуха е постоянно и необратимо.
- Разпознава се по :
 - Затруднения да се чуят високи тонове или леки шумове
 - Затруднения при телефонен разговор
 - Затруднения да се следва разговор в шумна среда
 - Чуване на други шумове, които не са от околната среда



ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



Мерки за предпазване на слуха:

- Мерки при източника
- Изолиране на източника
- Ограничаване на директното излагане
- Лични предпазни средства

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



8.5 Лични предпазни средства

Използват се когато:

- Опасностите не могат да се изолират при източника
- Опасностите не могат да се избегнат чрез общи мерки за сигурност

изисквания:

- СЕ-маркировка
- Сигурни
- Надеждни
- Тествани

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ

Предпазване на слуха	име	Заглушителен фактор
	Памучени шушулки	10 dB(A)
	Тапи	10 tot 15 dB(A)
	Отопластини	>25dB(A)
	слушалки	10-35 dB(A)

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



Защитни средства за главата

- Предпазна каска пази от падащи предмети и удар
- Незакрепената каска е опасна
- Ако нещо е паднало върху каската трябва да се подмени
- Каските трябва да се подменят на няколко години (посочено е от вътрешната страна на каската)

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



Защитни очила при заваряване

- Предпазва очите от метални частици, ослепителната светлина и топлината
- Често са със светли и тъмни стъкла



Защитна маска при заваряване

- Предпазва цялото лице
- Предпазва от UV лъчение при електрическо заваряване
- Също автоматично изпълнение –тъмно и светло стъкло

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ

Защитаване на очите



- Предпазните очила предпазват очите от хвърчащи частици и искри. Стъклата могат да се направят и с диоптри
- Очила за широко виждане плътно прилепнали и защитават от летящи частици и химични пръски, също и прах

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



Защитни средства за дишането

Опасности за дишането:

- Ниска концентрация на кислород
- Висока концентрация на изпарения, газове или прахови частици
- Пречка от газ, пара, прах

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



Видове защитни средства за дишането

- Филтрираща маска с прахов филтър
- Филтрираща маска с газов филтър/ паров филтър
- Със самостоятелно дихателно предпазно средство с бутилка с въздух
- Самостоятелно дихателно предпазно средство с вкарване на пресен въздух

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ

Филтриращи маски



- Могат да се употребяват ограничено време вариращо от 5 мин. до 8 часа в зависимост от вида филтър обемът на въздуха който поемате и концентрацията на опасни вещества
- Има три критерия прахови филтри:
 - P1: защита срещу вреден прах има CE маркировка и предлага 4 пъти защита срещу максимална допустимост
 - P2: срещу опасен прах има CE маркировка и предлага 10 X защита срещу Максимална допустимост
 - P3: срещу токсичен прах има CE маркировка и 50 X защита срещу максимална допустимост
- Газовите, парови филтри се класифицират според капацитета им на абсорбиране
 - Категория 1: малък абсорбиращ ефект
 - Категория 2: среден абсорбиращ ефект
 - Категория 3: голям абсорбиращ ефект

ВНИМАНИЕ:

- Праховите филтри не филтрират газове или изпарения
- Праховите филтри се задръстват при продължителна употреба
- Газови , парови филтри се задръстват и стават неефективни



ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ

Филтрови маски



- Маска от хартия или плат защитава само от прах и не е подходяща при газове и изпарения
- Маски покриващи наполовина или изцяло лицето с филтриращ механизъм защитават само срещу газ и изпарения
- Наполовина или изцяло покриващи лицето (най-често направени от гума) предпазва от прах , газ и изпарения
- Покриваща лицето маска предпазва срещу прах, газ изпарения, предпазва и очите

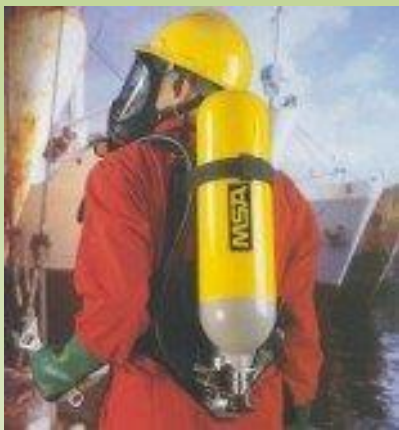
ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



Самостоятелни дихателни предпазни средства

- Не вдишвате околния въздух
- Снабдяване с въздух от бутилка с кислороден въздух, които носите на гърба си
- Използва се за високо токсични вещества и в дефицита кислородна среда
- Изисква се специално обучение и медицинско одобрение, за да работите с маска с компресиран въздух

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



Мерки за сигурност

- Специално обучение
- Добра концентрация
- Да се спазват инструкциите и да се поддържа добре дихателния апарат и да се почиства редовно
- Контролирай филтъра и използвай правилния
- Контролирай маската дали добре ти пасва
- Обръснато лице (опасност да пропусне)

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



Защита на тялото

- Гащеризон
- Специални предпазни средства
 - Отблъскващи топлината
 - 100% затворени дрехи за работа с химикали
 - Сигнализиращи дрехи

Правила за използване:

- Не почиствайте дрехите с въздух под налягане -добавя се допълнително кислород, което е пожароопасно
- Замърсените дрехи директно да се почистят или да се подменят
- Дрехите винаги добре закопчани
- Скъсаните дрехи да се подменят или поправят
- Еднократните дрехи се изхвърлят веднага след употреба

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



Лична защита от падане (1)

Обезопасителния колан-ремък предназначен да поеме удара и да ограничи височината на свободно падане. Коланът е закачен за ремъка, а ремъка за преносим или стационарен анкер

- Минимум 1 път в годината да се извърши технически контрол
- Редовно почистване
- Ако е влязъл в употреба отново да се одобри технически

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



Обезопасяващ колан (2)

- Да се съхранява на сухо място
- Да пасва добре към тялото
- Преди употреба винаги внимателно да се контролира за износване или повреди
- Винаги минимално с двама човека да се работи
- Ако се случи падане – движи краката си и се набирай по въжето, за да се намали напрежението в краката

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



Защита на ръцете

Използвай правилния вид ръкавици, за да предпазиш ръцете си при следните ситуации:

- *Защита срещу остри предмети*
- *Изолиращи ръкавици срещу горещина и студ*
- *Гумени или от изкуствена материя ръкавици*
- *при работа с опасни вещества*
- *Специални ръкавици*

за защита от различни видове радиация

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



Защита на краката

Има различни видове обувки и ботуши за всеки риск. Направени са от синтетичен материал гума или кожа и са налични в различна височина за краката

- Метален нос – предпазва пръстите на краката от падащи материяли и тежести
- Метална средна подметка- предпазва от настъпване на остри, режещи предмети
- Противоплъзгаща подметка предпазва от подхлъзване
- Има различни класове !S1, S2, S3
- S3- предлагат минимум защита имат междинна подметка
- Да се поддържат и почистват редовно. От време на време да се намазват с мазнина, за да се съхрани повърхността

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



предпазни
ръкавици



защита на
очите



защита от
падане



безопасни
обувки



защита на
слуха



лицев щит



предпазно
облекло



предпазна
каска

ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ЗНАЦИ

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



няма неоторизиран
достъп



огънят и
тютюнопушенето са
забранени



забранено за
пешеходци



забранено да се
гасят с вода



забранено за
превозни средства



Забранено да пуши



няма питейна вода



Не докосвайте

ЗАБРАНИТЕЛНИ ЗНАЦИ

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



сборен пункт



ПЪРВА ПОМОЩ



предпазен душ



измиване на очите



телефон за спасителна
и първа помощ



носилка



лекар



авариен изход

УКАЗАТЕЛНИ ЗНАЦИ

ГЛАВА 8: ПРЕВЕНЦИЯ



ПРЕДУПРЕДИТЕЛНИ ЗНАЦИ

Готови ли сте за изпита? Тествајте го тук!

[Тест изпит 1](#)

[Тест изпит 2](#)

[Тест изпит 3](#)

[Тест изпит 4](#)

[Тест изпит 5](#)

[Тест изпит 6](#)

край

