

QUESTÃO 63 - TRANSPETRO/2012 – CESGRANRIO

Com o objetivo de caracterizar determinada atividade de um posto de trabalho em uma empresa de mineração, o engenheiro de segurança do trabalho realizou uma avaliação da poeira respirável. Os valores da medição, bem como outras informações adicionais, encontram-se no quadro.

Tempo inicial da amostragem	13 h 30 min
Tempo final da amostragem	17 h 30 min
Vazão inicial da bomba	1,7 litro/minuto
Vazão final da bomba	1,5 litro/minuto
Massa inicial	24,0 mg
Massa final	25,0 mg
% de SiO ₂ na amostra	3 %

Verifica-se que o Limite de Tolerância (LT), a concentração encontrada (C) e o tipo de atividade são, respectivamente,

- A) 1,00 mg/m³ ; 1,62 mg/m³ e insalubre
- B) 1,00 mg/m³ ; 2,00 mg/m³ e insalubre
- C) 1,60 mg/m³ ; 2,63 mg/m³ e insalubre
- D) 1,62 mg/m³ ; 1,00 mg/m³ e salubre
- E) 2,63 mg/m³ ; 1,60 mg/m³ e salubre

Resolução:

Cálculo da concentração encontrada:

Uma vez determinada a vazão inicial (Q_i) e vazão final (Q_f), calcula-se a vazão média da amostragem, utilizando a seguinte fórmula:

$$Q_m = \frac{Q_i + Q_f}{2} \text{ onde:}$$

Q_m = vazão média da amostragem, em l/min

Q_i = vazão inicial requerida na amostragem = 1,7 l/min

Q_f = vazão final aferida após a amostragem = 1,5 l/min

$$Q_m = \frac{Q_i + Q_f}{2} = \frac{1,7 + 1,5}{2} = 1,6 \text{ l/min}$$

O volume (V) de amostragem, em litros, é dado por: $V = Q_m \cdot t_a$ onde:
em que:

Q_m = vazão média = 1,6 l/min;

t_a = tempo amostrado = 4 h = 240 min

Como os limites de tolerância para poeiras são expressos em mg/m³, então:

$$V_a = \frac{Q_m \cdot t_a}{1000} = \frac{1,6 \cdot (240)}{1000} = 0,38 \text{ m}^3$$

A concentração de poeira é obtida por meio da seguinte fórmula:

$$C = \frac{M_a}{V_a} \text{ [mg / m}^3 \text{]}$$

em que:

M_a = massa da amostra coletada = 25 - 24 = 1 mg

V_a = volume da amostragem (0,38 m³).

$$\text{Logo: } C = \frac{1}{0,38} = 2,63 \text{ mg} / \text{m}^3$$

De acordo com a NR 15 – Atividades e Operações Insalubres; Anexo n.º 12 - Limites de tolerância para poeiras minerais:

Sílica livre cristalizada

...2. O limite de tolerância para poeira respirável, expresso em mg/m^3 , é dado pela seguinte fórmula:

$$L.T. = \frac{8}{\% \text{ quartzo} + 2} \text{ mg} / \text{m}^3$$

$$L.T. = \frac{8}{3 + 2} = 1,6 \text{ mg} / \text{m}^3$$

Conclusão: como a concentração obtida de $2,63 \text{ mg}/\text{m}^3$ está acima do Limite de Tolerância ($1,6 \text{ mg}/\text{m}^3$), então a atividade é considerada insalubre.

Alternativa C é correta.

QUESTÃO 117 – CÂMARA DOS DEPUTADOS/2013 – CESPE

A impermeabilização da cobertura de determinado edifício foi realizada com manta asfáltica, aplicada a quente com a utilização de maçaricos. Na obra, foram usados argamassa de cimento e areia, gás butano, primer, tinta e solvente e lixa. Durante as obras, uma equipe do serviço de higiene e segurança da empresa foi designada para realizar o acompanhamento das atividades, com inspeções diárias. A equipe constatou ruídos acima de 85 dB(A), geração de aerodispersóides, como poeiras da laje e do cimento durante o nivelamento do piso, odor forte de tintas e liberação de gases durante aquecimento da manta asfáltica. No processo de colagem a quente, uma pequena fagulha atingiu o braço do operador, provocando-lhe flictenas. Com base nessa situação, julgue o item a seguir.

117. O tipo de inspeção realizada pela equipe de segurança da empresa é denominado inspeção oficial.

117. Falso - a inspeção oficial é o tipo de inspeção realizada por órgãos oficiais, como do Ministério do Trabalho e Emprego e Corpo de Bombeiros, por exemplo. O tipo de inspeção realizada pela equipe de segurança da empresa é denominado inspeção de rotina, isto é, as inspeções vinculadas ao dia-a-dia de todos os profissionais da área de segurança e saúde ocupacional.

QUESTÃO 22 – CASAN/2013 – FEPESE

Com relação aos equipamentos de proteção individual, é correto afirmar:

A) O colete à prova de balas, que é indicado para a proteção do tronco, deverá ser complementado por calças e capacetes blindados.

B) Sempre que julgar necessário o órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde poderá requisitar exames clínicos aos trabalhadores de uma determinada empresa para averiguar a eficiência de seus EPIs.

C) Todo Equipamento de Proteção Individual (EPI) deverá apresentar, em caracteres indelévels e bem visíveis, o nome do trabalhador e seu número de registro profissional.

D) Equipamento conjugado de proteção individual é todo aquele composto por vários dispositivos, que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e saúde no trabalho.

E) O respirador de fuga tipo bucal para proteção das vias respiratórias contra gases e vapores e ou material particulado é indicado somente para riscos de origem radioativa.

Resolução:

De acordo com a NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI:

Alternativa A - *Incorreta: a referida Norma não prevê complemento blindado para o colete à prova de balas.*

Anexo I - Lista de Equipamentos de Proteção Individual; E - EPI para proteção do tronco

...E.2 - Colete à prova de balas de uso permitido para vigilantes que trabalhem portando arma de fogo, para proteção do tronco contra riscos de origem mecânica.

Alternativa B - *Incorreta: 6.11 Da competência do Ministério do Trabalho e Emprego / MTE*

6.11.1.1 Sempre que julgar necessário o órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, poderá requisitar amostras de EPI, identificadas com o nome do fabricante e o número de referência, além de outros requisitos.

Alternativa C - *Incorreta: 6.9 Certificado de Aprovação - CA:*

6.9.3 Todo EPI deverá apresentar em caracteres indelévels e bem visíveis, o nome comercial da empresa fabricante, o lote de fabricação e o número do CA, ou, no caso de EPI importado, o nome do importador, o lote de fabricação e o número do CA.

Alternativa D - *Correta: 6.1.1 Entende-se como Equipamento Conjugado de Proteção Individual, todo aquele composto por vários dispositivos, que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.*

Alternativa E - *Incorreta: a referida Norma não prevê exclusividade de uso para o respirador de fuga tipo bucal.*

Anexo I - Lista de Equipamentos de Proteção Individual; D- EPI para Proteção Respiratória

D.5 - Respirador de fuga

a) respirador de fuga tipo bucal para proteção das vias respiratórias contra gases e vapores e ou material particulado em condições de escape de atmosferas Imediatamente Perigosas à Vida e a Saúde (IPVS).

Alternativa D é correta.

QUESTÃO 23 – SANEPAR/2013 – COPS/UUEL

Com base nos conhecimentos sobre a Norma Regulamentadora NR - 3 (Embargo ou Interdição) do Ministério do Trabalho e do Emprego, considere as afirmativas a seguir.

I. A interdição implica a paralisação total ou parcial do estabelecimento, setor de serviço, máquina ou equipamento.

II. Durante paralisação decorrente da imposição de interdição ou embargo, os empregados devem receber os salários como se estivessem em efetivo exercício.

III. Embargo e interdição são medidas de urgência, adotadas a partir da constatação de situação de trabalho que caracterize risco grave e iminente ao trabalhador.

IV. O embargo implica a paralisação total do estabelecimento, setor de serviço, máquina ou equipamento.

Assinale a alternativa correta.

- A) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- B) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- C) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- D) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- E) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

Resolução:

De acordo com a NR 3 - Embargo ou Interdição

Afirmativa I – Correta: 3.2 A interdição implica a paralisação total ou parcial do estabelecimento, setor de serviço, máquina ou equipamento.

Afirmativa II – Correta: 3.5 Durante a paralisação decorrente da imposição de interdição ou embargo, os empregados devem receber os salários como se estivessem em efetivo exercício.

Afirmativa III – Correta: 3.1 Embargo e interdição são medidas de urgência, adotadas a partir da constatação de situação de trabalho que caracterize risco grave e iminente ao trabalhador.

Afirmativa IV – Incorreta: 3.3 O embargo implica a paralisação total ou parcial da obra.

Alternativa D é correta.