

# BLOC 4

## SALUT PÚBLICA I SALUT LABORAL

- Marc normatiu
- Riscos i danys per la salut derivats de l'ús de productes químics
- Mesures preventives per la manipulació de productes químics
- Mesures preventives per al risc biològic i químic (EPIS)

# MARC NORMATIU

- *NORMATIVA GENERAL DE PREVENCIÓ*

Llei 31/95, de prevenció de riscos laborals (modificada per la llei 545/2003 i el RD 171/2004).

R.D. 39/37, Reglament dels Serveis de Prevenció (modificat parcialment pel RD 780/1998)

- *NORMATIVA ESPECÍFICA*

RD 664/97, sobre la protecció davant riscos biològics ( i Ordre de 25 de març de 1998)

R.D. 374/2001, sobre la protecció davant a Riscos químics.

# ÀMBIT D'APLICACIÓ

- TREBALLADORS PER COMPTE PROPI.
- PERSONA CIVIL AL SERVEI DE LES ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES.
- COOPERATIVES EN LES QUE EXISTEIXI SOCIS QUE PRESTIN UN TREBALL PERSONAL.
- TREBALLADORS AUTÒNOMS (Drets i obligacions particulars).

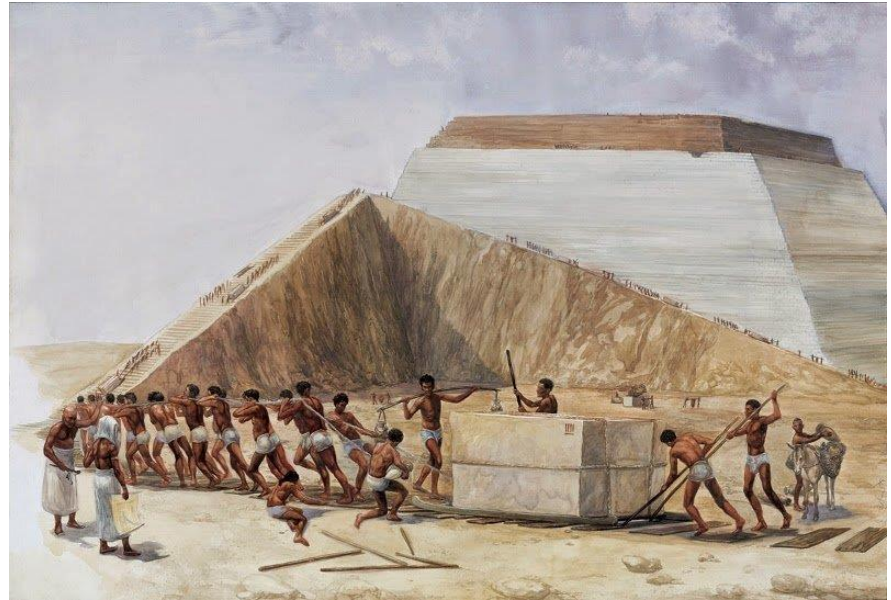
# DEFINICIONS

## *RISC LABORAL*

Possibilitat de que un treballador sofreixi un determinat dany derivat del treball.

## *RISC GREU O IMMINENT*

Probabilitat de que passi en un futur immediat, podent ser greu. Qualsevol treballador podrà parar l'activitat.



# OBLIGACIONS RELACIONADES AMB LA PRL

## *OBLIGACIONS DE L'EMPRESARI*

- Planificar l'acció preventiva a partir de l'avaluació inicial de riscos.
- Proporcionar als seus treballadors equips de protecció individual (EPIs) adequats i vetllar per la seva utilització.
- Proporcionar la formació i informació suficient i adequada al treballador sobre els riscos del seu lloc de treball, tant al inici de la seva activitat com quan es produeixi un canvi de lloc.
- Informar als treballadors sobre qualsevol risc greu i imminent.

## *OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS*

- Usar adequadament equips i substàncies utilitzades en el treball.
- Utilitzar correctament els EPIs i els dispositius de seguretat.
- Informar a l'immediat superior sobre una situació de risc.
- Cooperar amb l'empresari en matèria de prevenció.



# VIGILÀNCIA DE LA SALUT

- L'empresari garantirà als seus treballadors una vigilància de la salut periòdica en funció dels riscos que tingui en el seu treball.
- Serà de caràcter voluntari excepte si pertany a un lloc d'especial perillositat o si el seu estat de salut pugui suposar un risc per la salut del treballador, o d'altres companys.
- Es realitzarà a l'inici del treball, de forma periòdica, o a la reincorporació al treball per una absència prolongada per motius de salut.

# CLASSIFICACIÓ DELS AGENTS BIOLÒGICS

- GRUP 1: Poc probable de que causi malaltia.
- GRUP 2: Pot causar una malaltia. Poc probable propagació. Hi ha tractament eficaç.
- GRUP 3: Pot causar una malaltia greu. Risc de propagació. Hi ha tractament eficaç
- GRUP 4: Causa una malaltia greu. Alt risc de propagació. No hi ha tractament eficaç.

# PROCEDIMENTS DE TREBALL I MESURES TÈCNIQUES ADEQUADES

- Reduir al mínim el N<sup>o</sup> de treballadors exposats.
- Mesures segures de recepció, manipulació i transport.
- Mesures de protecció individual.
- Mitjans segurs per a la manipulació dels residus resultants.
- Mesures higièniques per evitar la dispersió de la *Legionel·la*.



# MESURES HIGIÈNIQUES

- Prohibit menjar, beure o fumar en zones on existeixi risc.
- Proveir als treballadors de EPIs adequats.
- Emmagatzemar i mantenir adequadament els EPIs. Verificar el seu bon funcionament abans de cada utilització.
- Neteja personal abans de menjar y abans de finalitzar la jornada de treball.
- Prohibit emportar-se a casa la roba de treball o EPIs que poguessin estar contaminats.



# EXPOSICIÓ A AGENT BIOLÒGIC O QUÍMIC

- **REIAL DECRET 664/97**

- a. Fixar les mesures mínimes per la protecció dels treballadors exposats a riscos deguts a l'exposició a agents biològics.
- b. Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics.

# AGENT QUÍMIC PERILLÓS

- Degut a les seves propietats físico-químiques, químiques i toxicològiques i a la forma d'utilització o de presència a la feina.
- Classificat com a tal en el RD 363/1995 (Classificació, envasat i etiquetat de **substàncies perilloses**).
- Classificat com a tal en el RD 255/2003 (Classificació, envasat i etiquetat de **preparats perillosos**).
- Agents químics que disposen d'un **Valor Límit Ambiental (VLA)**.

# VALOR LÍMIT AMBIENTAL (VLA)

És el valor límit de concentració dels agents químics en la zona de respiració del treballador.

## *VLA PER EXPOSICIÓ DIÀRIA (VLA-ED)*

“Concentració mitja ponderada en el temps, per una jornada normal de treball de 8 hores i una setmana laboral de 40 hores, a la que poden estar exposats quasi tots els treballadors repetidament dia rere dia, sense efectes adversos”.

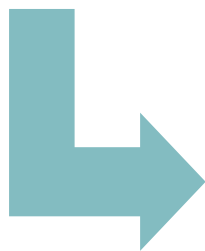
# VLA PEL CLOR

- VLA-ED: 0.5 ppm / 1.5 mg/m<sup>3</sup>
- VLA-EC: 1 ppm / 3 mg/m<sup>3</sup>



# MESURES PREVENTIVES ESPECÍFIQUES

- Quan es superin els valors límit ambientals publicats en el “Document sobre límits d’exposició professional per a agents químics a Espanya”



- S’haurà de fer una valoració del risc que suposa superar el límit ambiental.
- Es pot calcular el límit ambiental setmanal.

# TOXICITAT DELS PRODUCTES QUÍMICS

## *Factors que determinen l'efecte tòxic dels productes químics*

- Composició química de la substància.
- Forma material del producte químic (pols, vapor, líquid, etc.).
- Via de penetració del producte químic en l'organisme.
- Teixits i òrgans on el producte químic s'acumula.
- Freqüència, concentració i durada de l'exposició.
- Susceptibilitat individual davant un producte químic.

# FACTORS CONDICIONANTS DE LA TOXICITAT

1. FACTORS DEPENDENTS DEL **PRODUCTE**.
2. FACTORS DEPENDENTS DEL **SUBJECTE**.
3. FACTORS DEPENDENTS DEL **MEDI AMBIENT**.



# 1. FACTORS DEPENDENTS DEL PRODUCTE

- TOXICITAT DEL PRINCIPI ACTIU
- CONCENTRACIÓ DEL PRINCIPI ACTIU
- CARACTERÍSTIQUES FÍSICO-QUÍMIQUES DEL FORMULAT:
  - a. Presentació
  - b. Forma d'aplicació
  - c. Hidrosolubilitat
  - d. Detecció
  - e. Excipients i impureses
  - f. Mescles

# CLASSIFICACIÓ DE PERILLOSITAT

*Segons la seva perillositat, els productes químics es poden classificar en:*

## Pictogramas de peligro



**GHS01**  
*Sustancias explosivas (EX)*



**GHS02**  
*Sustancias inflamables (IN)*



**GHS03**  
*Sustancias comburentes (CB)*



**GHS04**  
*Gas bajo presión (GZ)*



**GHS05**  
*Sustancias corrossivas (CR)*



**GHS06**  
*Toxicidad aguda categoría 1, 2, 3 (TO)*



**GHS07**  
*Toxicidad aguda categoría 4 (peligro al inhalar) (DA)*



**GHS08**  
*Cancerígeno, mutágeno (MU)*



**GHS09**  
*Dañino para el medio ambiente acuático (EN)*

- **EXPLOSIUS**

Els productes, que, inclús en absència d'oxigen, poden reaccionar de forma exotèrmica amb ràpida formació de gasos i que en determinades condicions d'assaig, detonen, deflagren ràpidament o sota l'efecte del calor, en cas de confinament parcial, exploten.



- **COMBURENT**

Els productes que, en contacte amb altres substàncies, en especial amb substàncies inflamables, produeixen una reacció fortament exotèrmica.



## • INFLAMABLE

- Que puguin escalfar-se i inflamar-se a l'aire o a temperatura ambient sense aportació d'energia.
- Els sòlids que puguin inflamar-se fàcilment rere un breu contacte amb una font d'inflamació i que segueixin cremant-se o consumint-se una vegada sigui retirada tal font.
- Els líquids, el punt d'ignició dels quals sigui molt baix.
- Que en contacte amb l'aigua o amb l'aire humit, desprenguin gasos extremadament inflamables en quantitats perilloses.



**GHS02**  
*Sustancias inflamables (H)*

## • GAS A PRESSIÓ

Productes en estat gasós que es troben emmagatzemats sota pressió.



**GHS04**  
*Gas bajo presión (GZ)*

- **CORROSIUS**

Els que estant en contacte amb els teixits vius poden exercir sobre ells una acció destructiva.



**GHS05**  
*Sustancias corrosivas (CR)*

- **TOXICITAT AGUDA CAT. 1**

Substàncies o preparats que per inhalació, ingestió o penetració cutània poden comportar riscos greus, aguts o crònics, i inclús la mort.



**GHS06**  
*Toxicidad aguda categoría 1, 2, 3 (T0)*

- **TOXICITAT AGUDA CAT. 4**

Substàncies o preparats que per inhalació, poden comportar riscos greus, aguts o crònics, i inclús la mort.



**GHS07**  
*Toxicidad aguda categoría 4 (peligro al inhalar) (DA)*

- **CANCERÍGENS**

Són les substàncies i preparats que per inhalació, ingestió o penetració cutània puguin produir càncer o alteracions genètiques hereditàries o augment de la seva freqüència.



**GHS08**  
*Cancerígeno, mutágeno (MU)*











- **PERILLOSOS PEL MEDI AMBIENT**

Són les substàncies i preparats que presenten o poden presentar un perill immediat o futur per un o més components del medi ambient.



**GHS09**  
*Dañino para el medio ambiente acuático (EN)*

# CLASSIFICACIÓ DE PERILLOSITAT






















QUADRE RESUM D'INCOMPATIBILITATS D'EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS PERILLOSOS					
					
	+	-	-	-	+
	-	+	-	-	-
	-	-	+	-	+
	-	-	-	+	O
	+	-	+	O	+

+ Es poden emmagatzemar conjuntament.  
 O Solament podran emmagatzemar-se junts, si s'adopten certes mesures preventives.  
 - No han d'emmagatzemar-se junts.

# COMPARATIVA PICTOGRAMES VELLS I NOUS

## Pictogrames de seguretat

(nova senyalització segons el Reglament 1272/2008 que deroga el Reglament 363/1995)

EFECTES SOBRE LA SALUT				FÍSICO-QUÍMIQUES				MEDI	
									
Tòxics (T) Molt tòxics (T+)	Nocius (Xn) Irritants (Xi)	Corrosius (C)		Inflamables (F, F+)	Comburents (O)	Explosius (E)		Perillosos al medi (N)	
									
									
Toxicitat aguda	Cancerígens Mutàgens Teratògens Sensibilitzats Tòxics específics	Nocius i irritants	Corrosius	Inflamables	Comburents	Explosius	Gasos a pressió	Perillosos per al medi	



# FRASES H i P

- Substitueixen a les anteriors R i S.
- [http://empresa.gencat.cat/web/.content/03 -  
\\_centre de documentacio/documents/01 - publicacions/06 -  
\\_seguretat i salut laboral/arxius/etiquetatgesubsperilloses.pdf](http://empresa.gencat.cat/web/.content/03_-_centre_de_documentacio/documents/01_-_publicacions/06_-_seguretat_i_salut_laboral/arxius/etiquetatgesubsperilloses.pdf)
- Frases H: Indicacions de perill.
- Frases P: Consells de prudència.
- Apareixen a totes les etiquetes de producte químic, juntament amb els anagrames de perillositat. Reglament CLP.
- Cada frase va associada a una numeració. Exemples:
  - H200 Explosiu inestable
  - P330 Esbandiu-vos la boca

# HIPOCLORITO SÓDICO STS

Solución de Hipoclorito Sódico min. 150g/L de cloro activo, NaClO

## INDICACIONES DE PELIGRO

H290: Puede ser corrosivo para los metales. H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos. H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. EUH031: En contacto con ácidos libera gases tóxicos. EUH206: ¡Atención! No utilizar junto con otros productos, puede desprender gases peligrosos (cloro).

## CONSEJOS DE PRUDENCIA

P102+P405: Mantener fuera del alcance de los niños. Guardar bajo llave. P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización. P273: Evitar su liberación al medio ambiente. P280: Llevar guantes, prendas, gafas y máscara de protección. P309+P310+P101: EN CASO DE exposición o malestar: Llamar inmediatamente a un CENTRO de información toxicológica o a un médico. Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta. P501: Elimínense el contenido y/o su recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos.

EN CASO DE INGESTIÓN ACCIDENTAL, CONSULTAR SERVICIO NACIONAL DE TOXICOLOGIA TEL. 91 562 04 20

Producto conforme UNE-EN 901 para agua de consumo humano

## 2. FACTORS DEPENDENTS DEL SUBJECTE

- SENSIBILITZANTS

Els productes que per inhalació o penetració cutània, puguin ocasionar una reacció de hipersensibilitat, de forma que una exposició posterior a aquest producte doni lloc a efectes negatius característics.

- CARCINOGENÈTICS

Són les substàncies i preparats que per inhalació, ingestió o penetració cutània puguin produir càncer o augment de la seva freqüència.

- MUTAGÈNICS

Són les substàncies i preparats que per inhalació, ingestió o penetració cutània puguin produir alteracions genètiques hereditàries o augmentar la seva freqüència.

- TÒXICS PER LA REPRODUCCIÓ

Són les substàncies i preparats que per inhalació, ingestió o penetració cutània puguin produir efectes negatius, no hereditaris, en la descendència, o augmentar la freqüència d'aquests, o afectar de forma negativa a la funció o a la capacitat reproductiva.

# ALTRES FACTORS DEPENDENTS DEL SUBJECTE

- Edat
- Pes
- Susceptibilitat de l'individu
- Sensibilitat prèvia
- Embaràs
- Malalties prèvies
- Alimentació
- Estil de vida
- Temps d'exposició
- Manipulació

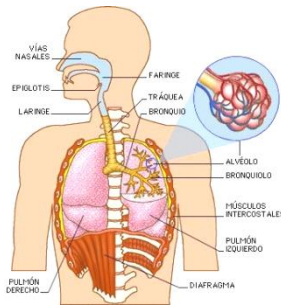
# 3. FACTORS DEPENDENTS DEL MEDI AMBIENT

- TEMPERATURA
- HUMITAT
- PRESSIÓ ATMOSFÈRICA

# VIES D'ENTRADA A L'ORGANISME

## RESPIRATÒRIA

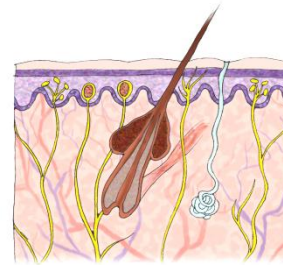
Per inhalació a través dels pulmons



- Es respiren durant la feina els productes aplicats en forma d'aerosol, sense protecció adequada.

## CUTÀNIA

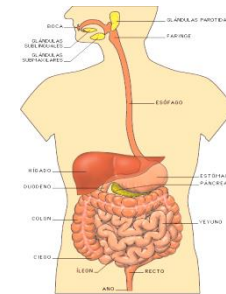
Per absorció a través de la pell



- Esquitxades a la pell i les mucoses
- Contacte directe en la manipulació del producte

## DIGESTIVA

Per ingestió a través de la boca



- Mentrestant es manipulen i emmagatzemen
- Menjant o bevent mentrestant s'utilitzen

# INTOXICACIONS

AGUDA	SUBAGUDA	CRÒNICA
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dosis úniques elevades</li><li>• Dosis o exposicions múltiples en poques hores</li><li>• Accidents, suïcidis, utilització negligent, etc.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contacte repetit de dosis petites</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acció prolongada i inadvertida de dosis petites que són ineficaces en presa única.</li></ul>



# RECOMANACIONS I MESURES DE SEGURETAT

- Recomanacions d'ús
  - Abans de l'ús
  - Durant l'ús
  - Després de l'ús
- Hàbits higiènics
- Equips de Protecció Individual (EPIs)

# RECOMANACIONS ABANS DEL TRACTAMENT

- Escollir el Biocida adequat a la plaga que es vulgui combatre.
- Llegir atentament l'etiqueta i seguir les instruccions sobre el mètode d'ús.
- Llegir la fitxa de seguretat
- Llegir les frases H i P (de perill i prudència) de les etiquetes dels productes químics.
- Transportar i emmagatzemar els productes adequadament.
- Respectar les dosis recomanades.
- Marcar la zona on es farà el tractament
- **Extremar les precaucions a l'hora de realitzar les dilucions.**

# MÈTODE D'OPERACIÓ

- EVITAR LA PRESENÇA DE PERSONES ALIENES
- AVÍS A TOTS ELS INTERESSATS
- ABSÈNCIA D'ANIMALS DOMÈSTICS
- PROTECCIÓ DE PLANTES DELICADAS
- ABSÈNCIA D'ALIMENTS
- AILLAMENT DE L'EDIFICI

# RECOMANACIONS DURANT EL TRACTAMENT

- S'utilitzaran únicament productes autoritzats en els seus envasos d'origen.
- S'utilitzarà roba exclusiva per aquest treball i es rentarà després de cada aplicació.
- Portar sempre, l'equip de protecció adequat per la tasca a realitzar.
- No menjar, beure ni fumar. Especialment s'evitaran les begudes alcohòliques.
- No netejar els broquets, ni aspirar per transvasar els productes a un altre recipient.
- Netejar-se les mans abans d'anar al servei.
- No romandre a la zona tractada en els moments de descans.
- Evitar que les persones no directament implicades en el treball estiguin en els llocs on es manipulen o apliquen els biocides.
- Les màquines emprades pel tractament s'utilitzaran exclusivament per aquest fi.

# MÈTODE D'OPERACIÓ

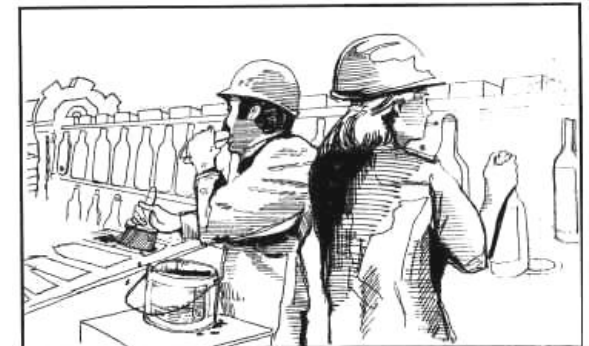
- ESTAR SEMPRE ACOMPANYAT
- COMPROVAR EL FUNCIONAMENT DE L'EQUIP
- UTILITZAR MESURES DE PROTECCIÓ PERSONAL
- APLICAR A FAVOR DEL VENT
- EVITAR LES ZONES TRACTADES
- ROTAR EL PERSONAL

# RECOMANACIONS DESPRÉS DEL TRACTAMENT

- Realitzar una higiene personal adequada. (dutxar-se i posar-se roba adequada).
- Recollir i netejar adequadament l'equip i netejar i rentar la vestimenta de protecció personal.
- Es respectaran rigorosament els terminis de seguretat.
- S'eliminaran correctament els residus de biocides i els envasos buits.
- S'assenyalarà clarament la zona que ha sigut tractada amb el biocida.

# HÀBITS HIGIÈNICS

- No menjar ni beure durant el tractament.
- No fumar.
- No ingerir begudes alcohòliques.
- No bufar ni aspirar els broquets aplicadors.
- Rentar-se les mans les vegades que faci falta.
- Dutxar-se al final de la jornada.



# EPIs

- Han de respondre a les condicions existents a la feina.
- Adequar-se al portador, després dels ajusts necessaris.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques i l'estat de salut del treballador.
- Han de complir els requisits legals.
- S'han de proporcionar gratuïtament pels empresaris.
- L'ús dels protectors és exigible pels empresaris.
- Els treballadors han d'utilitzar i cuidar correctament els equips de protecció personal.





# EPIs PEL CAP I EL COS

- Quantes més parts del cos estiguin coberts menor serà el risc d'exposició.
- Escollir peces homologades a l'activitat a realitzar.
- Millor que el vestit sigui impermeable ajustat, amb mànega llarga i camalls ajustats.
- Recomanable utilitzar davantal o mandil.
- Si hi ha risc de caiguda de gotes al cap, utilitzar cascos o barrets.
- Pot ser necessari utilitzar protectors auditius.



# EPIs PELS PEUS

- Portar botes impermeables lo més altes possibles. Els pantalons han de cobrir el començament de la bota.
- Després de l'aplicació és necessari rentar el calçat utilitzat per dins i per fora, deixant assecar l'obertura cap avall.
- Mai usar calçat obert.



# EPIs PER LES MANS

- Molt important en els treballadors que manipulen productes concentrats, els transvasin, envasin o dilueixin.
- Els guants han de ser:
  - Impermeables, de goma o plàstic
  - Estar en bon estat
  - Suficientment llargs



## PRECAUCIÓ

1. Netejar les mans després de manipular els biocides.
2. Netejar els guants per fora y per dins, deixant-los assecar.

# EPIs PELS ULLS



- És necessari protegir els ulls de qualsevol esquitxada, especialment dels productes corrosius, tòxics i molt tòxics.
- Especialment en les operacions de transvasament o dilució de productes.
- La protecció es realitzarà mitjançant ulleres o pantalles transparents. En les activitats que s'utilitzin vapors, o pols fina tenen que estar ajustades a la cara.



# EPIs PEL NAS I LA BOCA (RESPIRACIÓ)

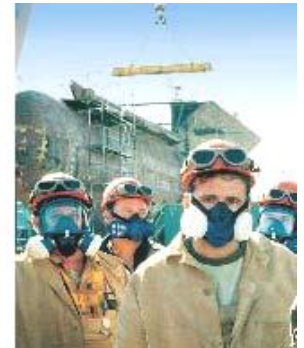
- **Imprescindible** la protecció a la inhalació de productes químics en forma de vapor, gas o partícules.
- Característiques de les mascaretes o caretes:
  - Han de cobrir la boca i el nas i estar perfectament ajustades.
  - S'han de netejar al acabar la feina.
  - Guardar en bossa neta
  - Reemplaçar-la quan es trenqui
- Si els biocides són molt tòxics, hauran de portar careta o mascareta amb cartutx que retengui el producte.



# EPIs PER LA RESPIRACIÓ

## ■ EQUIPS DEPENDENTS DEL MEDI AMBIENT

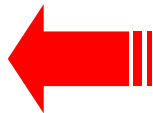
- *Purifiquen mitjançant filtres l'aire del medi ambient en el que es situa l'usuari, deixant-lo en condicions adequades per ser respirat.*
- MASCARETES: Cobreix nas i boca
- MÀSCARA: Cobreix nas, boca i ulls.
- BOQUILLA: Adaptador que col·locat a la boca, tanca el nas amb una pinça.



# EPIs PER LA RESPIRACIÓ

## **EQUIPS INDEPENDENTS DEL MEDI AMBIENT**

- *Proporcionen a l'usuari aire respirable d'un lloc diferent al que desenvolupen el seu treball.*



**EQUIPS SEMIAUTÒNOMS:** Quan el subministrament d'aire no és transportat pel treballador, arribant per mitjà de mànega o línies de conducció des d'un lloc pròxim.

**EQUIPS AUTÒNOMS:** L'aire que és respirat és transportat pel mateix treballador.













# FILTRES PER ADAPTADORS FACIALS

- Conjunt d'elements que retenen l'agent agressiu de forma mecànica.
- Poden utilitzar-se en espais oberts i ventilats, on la concentració d'oxigen és pràcticament constant.
- No utilitzar on la concentració d'oxigen a l'aire sigui menor del 18%.





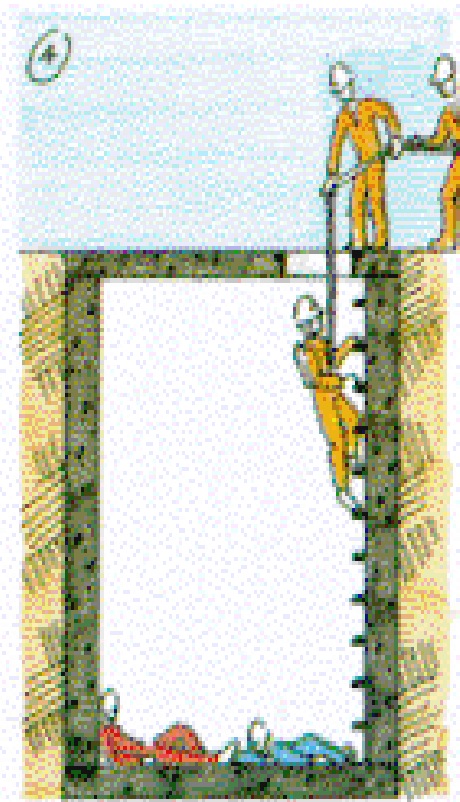
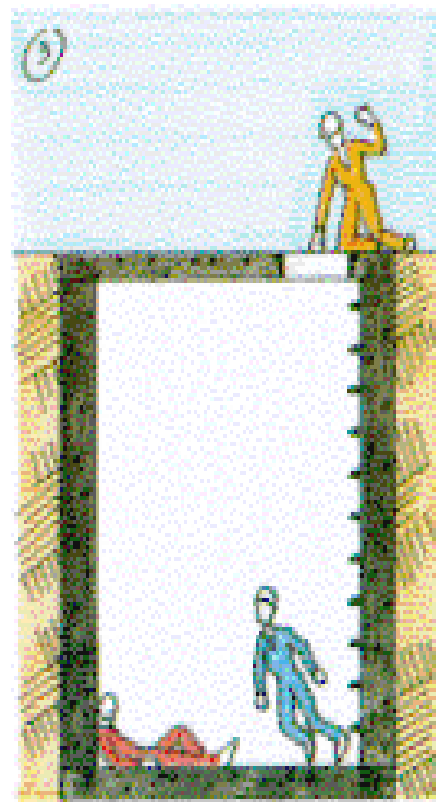
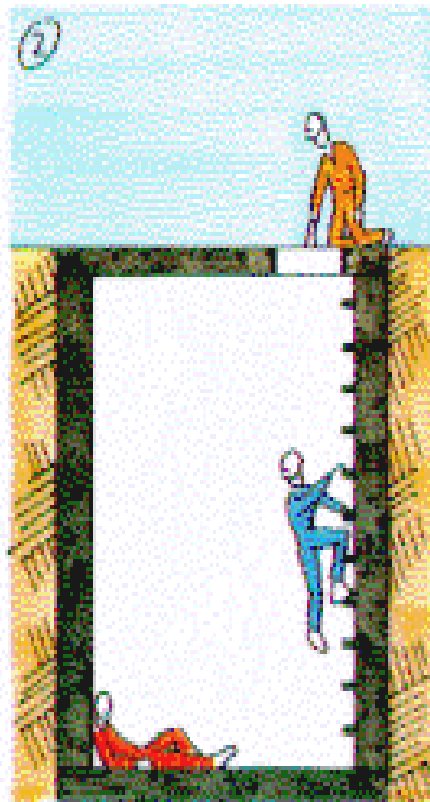
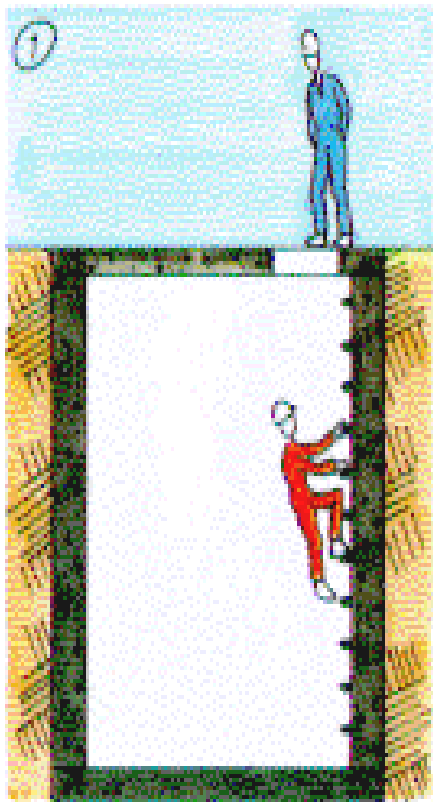
**CODIGO DE COLORES DE LOS FILTROS RESPIRATORIOS SEGÚN EN 141/143/371**

<b>COLOR DE BANDA</b>	<b>TIPO DE FILTRO</b>	<b>APLICACIONES PRINCIPALES</b>
	<b>AX</b>	Gases y vapores de compuestos orgánicos con punto de ebullición 65° C.
	<b>A</b>	Gases y vapores de compuestos orgánicos con punto de ebullición > 65° C.
	<b>B</b>	Gases y vapores inorgánicos, como cloro, sulfuro de hidrógeno o cianuro de hidrógeno.
	<b>E</b>	Dióxido de sulfuro, cloruro de hidrógeno.
	<b>K</b>	Amoniaco.
	<b>CO</b>	Monóxido de carbono.
	<b>Hg</b>	Vapor de mercurio.
	<b>NO</b>	Gases nitroso, incluyendo el monóxido de nitrógeno.
	<b>REACTOR</b>	Yodo radioactivo, incluyendo yoduro de metilo radioactivo.
	<b>P</b>	Partículas.

**MODELOS DE FILTROS A-B-E-K-P Y COMBINADOS**

# L'USUARI D'EQUIPS RESPIRATORIS HAURÀ DE

- Gaudir de bona salut.
- Conèixer el funcionament de l'equip.
- Comprovar el seu bon estat abans d'utilitzar-lo.
- Sortir a l'aire lliure si:
  - S'ha danyat alguna part del sistema
  - Es fa difícil la respiració
  - Sofreix marejos o molèsties
  - No dona olor, sabor o la irritació produïda per substàncies contaminants.
- Si s'accedeix a pous, portar una corda lligada a la cintura.
- Emmagatzemar-lo en un recipient tancat i allunyat de zones contaminades quan no s'estigui utilitzant.



# CONDICIONS QUE PODEN DESQUALIFICAR A L'HORA D'EMPRAR EPI'S

- Deformitat facial o excés de pel, barba, etc.
- Utilització d'ulleres incompatibles amb l'equip
- Membrana del timpà perforada
- Problemes circulatoris
- Problemes locomotors
- Problemes neurològics
- Problemes psicològics
- Problemes hepàtics.

# VIGILÀNCIA SANITÀRIA DEL TREBALLADOR

- És obligació de l'empresari realitzar una avaluació del risc del lloc de treball.
  - Medis propis, a través de treballadors designats o assumint-ho ell mateix.
  - Medis externs, a través dels serveis de riscos laborals

# EXÀMENS DE SALUT. OBJECTIUS

- Detectar alteracions en la salut
  - Servir d'orientació al treballador sobre el seu estat de salut
  - Servir de base per un posterior seguiment del treballador.
  - Realitzar-ne un abans de començar a treballar en aquesta activitat o en la incorporació després d'una absència per malaltia greu.
- 
- **INFORMACIÓ**
    - Història laboral
    - Història clínica
    - Control biològic
- 
- **PERIODICITAT**
    - 1. ANUALMENT
    - 2. SEMESTRALMENT si el treballador està habitualment exposat.

# EPIs recomanats per diferents tasques

## ANNEX B1 NORMA UNE 100030:2017

Tasca	Factor perillós	EPI	
		Protecció respiratòria	Roba de protecció
Revisió	Aerosol	Mascareta autofiltrant contra partícules	No és necessària
Neteja i tractament químic en espai ben ventilat	Aerosol i concentració baixa de clor o altres agents químics	Mascareta amb filtres contra partícules, gasos i vapors	Vestit complet resistent a agents químics, amb protecció del cap, botes, ulleres i guants
Neteja i tractament químic en espai ventilat, sense moviment d'aire	Aerosol i concentració no molt alta de clor o altres agents químics	Mascareta completa amb filtres contra partícules, gasos i vapors	Vestit complet resistent a agents químics, amb protecció del cap, botes, ulleres i guants
Neteja i tractament químic en espai confinat	Aerosol i concentració alta de clor o altres agents químics; possible falta d'oxigen	Equip de protecció respiratori aïllant autònom amb adaptador facial tipus màscara completa	Vestit complet resistent a agents químics, amb protecció del cap, botes, ulleres i guants

# MESURES ESPECÍFIQUES PER LES INSTAL·LACIONS DE RISC ACS

Tasca	Factor perillós	EPI	
		Protecció respiratòria	Roba de protecció
Revisió T <sup>a</sup> punts terminals, dipòsit...	Aerosol, aigua molt calenta	Mascareta autofiltrant contra partícules	Guants impermeables, ulleres.
Desinfecció del sistema	Aerosol i concentració de clor o altres agents químics	Mascareta amb filtres contra partícules, gasos i vapors	Guants, ulleres
Neteja i tractament químic dipòsit	Aerosol i concentració no molt alta de clor o altres agents químics	Mascareta complerta amb filtres contra partícules, gasos i vapors	Vestit complert resistent a agents químics, amb protecció del cap, botes, ulleres i guants
Presa de mostres de Legionel·la	Aerosol i concentració de clor o altres agents químics	Mascareta autofiltrant contra partícules	Guants, ulleres



# TORRES DE REFRIGERACIÓ I CONDENSADORS EVAPORATIUS

<b>Tasca</b>	<b>Factor perillós</b>	<b>EPI</b>	
		<b>Protecció respiratòria</b>	<b>Roba de protecció</b>
Revisió elements de funcionament	Aerosol	Mascareta autofiltrant contra partícules	No necessària
Desinfecció del sistema	Aerosol i concentració de clor o altres agents químics	Mascareta amb filtres contra partícules, gasos i vapors	Guants, ulleres
Neteja i tractament químic de l'equip	Aerosol i concentració no molt alta de clor o altres agents químics	Mascareta completa amb filtres contra partícules, gasos i vapors	Vestit complet resistent a agents químics, amb protecció del cap, botes, ulleres i guants
Presa de mostres de Legionel·la	Aerosol i concentració de clor o altres agents químics	Mascareta autofiltrant contra partícules	Guants, ulleres

També val pels refredadors evaporatius i els humitejadors

# EQUIPS D'AIGUA CLIMATITZADA AMB AGITACIÓ

Tasca	Factor perillós	EPI	
		<b>Protecció respiratòria</b>	<b>Roba de protecció</b>
Revisió elements de funcionament	Aerosol, brutícia	Mascareta autofiltrant contra partícules	Guants
Desinfecció del sistema	Aerosol i concentració de clor o altres agents químics	Mascareta amb filtres contra partícules, gasos i vapors	Guants, ulleres
Neteja i tractament químic de l'equip	Aerosol i concentració no molt alta de clor o altres agents químics	Mascareta completa amb filtres contra partícules, gasos i vapors	Vestit complet resistent a agents químics, amb protecció del cap, botes, ulleres i guants
Presa de mostres de Legionel·la	Aerosol i concentració de clor o altres agents químics	Mascareta autofiltrant contra partícules	Guants, ulleres

# AFCH

Tasca	Factor perillós	EPI	
		Protecció respiratòria	Roba de protecció
Revisió	Aerosol	Mascareta autofiltrant contra partícules	No necessària
Desinfecció del sistema	Aerosol i concentració de clor o altres agents químics	Mascareta amb filtres contra partícules, gasos i vapors	Guants, ulleres
Neteja i tractament químic dipòsit	Aerosol i concentració no molt alta de clor o altres agents químics	Mascareta completa amb filtres contra partícules, gasos i vapors	Vestit complet resistent a agents químics, amb protecció del cap, botes, ulleres i guants
Presa de mostres de Legionel·la	Aerosol i concentració de clor o altres agents químics	Mascareta autofiltrant contra partícules	Guants, ulleres

També val per les fonts ornamentals, reg per aspersió i sistema contra incendis