

GAITEGIA
LAN ARRISKUEN PREBENTZIOA

PEOIA



ARRASATEKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE MONDRAGÓN



ARRASATEKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE MONDRAGÓN

Pertsonal Saila ■
Lan Arriskuen Prebentzioa



AURKIBIDEA

1. SEGURTASUNA LAN EKIPOAK ETA ESKUKO ERREMINTAK ERABILTZEAN.....	5
a. ARRISKUAK PREBENITZEA LAN EKIPOAK ERABILTZEAN.....	5
i. ZARATA PREBENITZEKO NEURRIAK.....	6
ii. ALTUERETAN LAN EGITEKO EKIPOAK: PLATAFORMA JASOTZAILEAK	7
iii. ESKU ESKAILERAK.....	8
b. ARRISKUAK PREBENITZEA ESKUKO ERREMINTAK ERABILTZEAN.....	10
2. SEGURTASUNA LAN LEKUETAN.....	13
3. SEGURTASUNA MATERIALAK KARGATU ETA GARRAIATZEAN.....	16
a. ZAMAK IGOTZEKO EKIPOAK.....	16
b. ZAMAK GARRAIATZEKO EKIPOAK (ORGA JASOTZAILEAK)	16
c. ZAMAK ESKUZ MANIPULATZEA.....	18
4. NORBERA BABESTEKO EKIPOAK (NBE)	20
a. NBEak ALTURAN LAN EGITEKO.....	21
5. SEGURTASUN SEINALEAK.....	24
6. LEHEN SOROSPENAK.....	28
7. LANA SEGURU EGITEA LEKU KONFINATUETAN.....	33
8. AMIANTO ARRISKUA: FIBROZEMENTUKO HODIAK KENTZEA.....	36



ARRASATEKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE MONDRAGÓN

Pertsonal Saila ■
Lan Arriskuen Prebentzioa



ARRISKUAK PREBENITZEA LAN EKIPOAK ERABILTZEAN

1215/1997 Errege Dekretua

DEFINIZIOAK

Lan ekipoa: Laneko ekipoa da edozein makina, aparatu, tresna edo instalazio, lanean erabiltzen dena.

Lan ekipo bat erabiltzea: Lan ekipo batekin zerikusia duen edozein jarduera, hala nola abian jartzea edo gelditzea, erabiltzea, garraiatzea, konpontzea, eraldatzea, mantentzea eta kontserbatzea, garbiketa barne.

Eremu arriskutsua: Lan ekipo baten barruan edo inguruan dagoen edozein eremu, non langile bat egoteak arriskua dakar haren segurtasunerako edo osasunerako.

Arriskuan dauden langileak: edozein pertsona, osorik edo partzialki lanean ari bada eremu arrisku batean. Ez da bakarrik lantalde bateko operadorea, baizik eta lan ekipo horren eremu arriskutsuan dagoen beste edozein langile, bai modu iraunkorrean, bai noizean behin.

Lan ekipoko operadorea: Lan ekipo bat erabiltzeaz ardura duen langilea.

ARRISKUAK LAN EKIPOAK ERABILTZEAN

Makinak erabiltzean, oro har, arrisku mota hauek izan ditzakegu:

- a) **Arrisku mekanikoak**, hala nola **kolpeak edo ebakiak**, langilearen gorputzeko atalak kontaktuan egoteagatik makinetako elementu higigarriekin.
- b) **Arrisku elektrikoa**, zeinak lesio larriak eragin baititzake, baita heriotza ere kontaktu elektrikoak eraginda, edo, bestela, erredurak edo material urtua jaurtitzea zirkuitulaburra izanez gero, baita ere, zeharkako beste istripu batzuk, hala nola leherketak edo suteak atmosfera sukoietan, edo altuerako erorikoak kontaktu elektrikoak eraginda.
- c) **Arrisku termikoa (erredurak)**, zati beroak dituzten makinetan edo material beroekin lan egiten duten makinetan, hala nola, esaterako, motozerra batekin edo zerra erradial batekin.
- d) **Zaratarekiko esposizioa** zenbait makinatan, zeinak ekarri baitezake etengabe galtzea entzumen zolitasuna, akufenok (belarriko zaratak), nekea, estresa edo interferentziak ahozko komunikazioarekin eta hots seinaleekin.
- e) **Bibrazioekiko esposizioa** makina jakin batzuetan, zeinak eragin baititzake nahasmendu handiak zirkulazioan, nerbio sisteman, lunbagoan, ziatikan eta abarretan.
- f) **Erradiazioak**, adibidez, soldadura ekipoekin.



- g) **Erabilitako materialetatik datozen arriskuak:** oro har, material horien ezaugarrien mende daude, eta eragin ditzakete suteak, leherketak, substantzia toxiko edo kaltegarriekiko esposizioa eta abar.
- h) Makinen diseinuan **ergonomiarik ez izatearen ondoriozko arriskuak**, eta horrek eragiten ditu muskulu eta eskeleto lesioak.

PREBENTZIO ETA BABES NEURRIAK LAN EKIPOAK ERABILTZEAN

1. Ekipo seguruak erostea, **CE marka, onespen ziurtagiria eta makinaren jarraibideen eskuliburua** dituztenak. Eskuliburuak atal bat izango du, mantentze lanen gainekoa.
2. **Ekipoa erabiltzea jarraibideen eskuliburuan adierazitakoaren arabera.**
3. Batzuetan, beharrezkoa da erabiltzea **babesak, babes gailuak** edo bien konbinazio bat arriskua ezabatzea edo minimizatzeke.
 - a. **Babes** bat da elementu bat, fisikoki jartzen dena babestu gura den makinaren eremu arriskutsuaren eta makina hori erabiltzen duen pertsonaren artean, pertsona hori eremu arriskutsu horretara sartzea eragozteko. Babes higitari horiek lotuta egon ohi dira katigatze gailu bati, zeinak eragotzi egiten baitu elementu arriskutsuak funtzionatzea, babesa irekita dagoen bitartean.
 - b. **Babes gailuak** dira, adibidez, larrialdietan gelditzeko botoiak, bi eskuko aginteak, langa fotoelektrikoak eta abar.
4. Ekipoen **mantentze lanak** beti egin behar dira ekipoa aldeztetik deskonektatuta bere energia iturri guztietatik (etengailu elektriko orokorra, balbula orokorra eta abar).

Adibidez, energia elektrikoaren kasuan, **Urrezko Arauak** aplikatuko ditugu: **Korrontea etengo dugu**, gero **etengailua blokeatuko dugu ustekabeen berriro konektatu ez dadin** (giltzarrapoa etengailuan edo koadro elektrikoan, giltzadun itxiera ...), **egiten ari garen lana eta arriskua seinalizatuko ditugu** (KONTUZ: INSTALAZIOA KONPONTZEN. EZ KONEKTATU), **eta egiaztatuko dugu tentsiorik ez dagoela** (**polimetroaren** bidez). Goi tentsioan, gainera, **lurrerako zirkuitua jarriko dugu**.

ZARATA PREBENTZIO NEURRIAK

Jardun dezakegu:

a. Emisio fokuan (haren jatorrian):

- Aplikatu beste lan metodo batzuk, zarataren aurrean ez jartzeko.
- Aukeratu eta erabili ditzakegu lan ekipamendu ez hain zaratatsuak.
- Aztertu ditzakegu lanleku eta lanpostuen kontzepzioa eta dispozizioa, gutxiagotan egoteko zarataren aurrean.
- Lan ekipamenduen mantentze egokia: pieza higituak, koipeztatzea, indargetze sistemak eta abar.



b. Transmisio bidea:

- Aztertzea zarataren gutxitze teknika:
 - Airetik zarata gutxitzea (intsonorizazio pantailak, itxitura kabinaduna, makinak estaltzea edo kapsulatzea akustikoki xurgagarria den materialez, bi beira jartzea...)

- Gutxitzea zarata, transmititua gorputz solidoek (adibidez: Bibrazioak indargetzea, zarata igortzea dakartenak; horretarako, erabiliko da material isolatzailea).

c. Pertsonak arriskuan jartzen badira:

- Mugatu iraupena (denborak) eta esposizioaren intentsitatea.
- Gutxiti esposizioan dauden pertsonen kopurua.
- Informazio eta formazio egokiak, ekipamenduak zuzen erabiltzeko.
- Entzumen- babes egokiak erabiltzea, zeintzuk beti izango diren azken aplikazio neurria.



ALTUERATAN LAN EGITEKO EKIPOAK

PLATAFORMA JASOTZAILEAK

ARRISKUAK

- Altueratik erortzea (plataformatik)
- Iraultzea
- Kolpeak objektuen kontra
- Plataformaren elementuen artean harrapatzea
- Objektuak erortzea
- Kontaktua elektrikoak, zuzenean edo zeharka, ondoko linea elektrikoekin.



SEGURTASUN ARAUAK

Plataformak erabiltzeko, eduki behar da prestakuntza espezifikoa teorikoa eta praktikoa. Gainera, plataforma lehenengoz erabili aurretik, langileak irakurri eta ulertu beharko ditu makinaren jarraibideen manulean ezarritakoak, zeinetan adierazi beharko diren gehieneko pisua, mugak eta abar.

Lanak hastean

- Egiaztatu segurtasun gailuak ondo dabilzala eta piezak ez daudela hautsita edo lasai, baita ere, pneumatikoak egoera onean daudela.
- Anomaliaren bat ikusiz gero, ez erabili plataforma.
- Erabili beti erorketen kontrako sistema bat (segurtasun arnesa).
- Ez erabili plataforma drogaren bat edo alkohola hartuz gero. Sendagaiak hartuz gero, kontsultatu prospektua eta, hala badagokio, esaiozu medikuari.
- Lanak hasi baino lehen, aztertu beharko da erabili behar den ekipamendua egokia dela: lokal itxietan hobe da erabiltzea plataforma elektrikoak, eta erabiliz gero konbustioiko bat, ziurtatu behar da lokala ondo aireztatuta dagoela.
- Plataformak eduki behar ditu bi aginte sistema: bata plataforman eta langilearentzat eskuragarri, eta bestea oinarrian, lurretik aktibatuzeko larrialdi batean.



Plataforma mugitzean

- Kontuz bat-batean arrankatu eta gelditzean: sortu dezakete plataforma iraultzea.
- Oztoporen batek galarazten badu ikuspena, beste pertsona batek gidatu behar du maniobra.
- Plataforma ez da gidatu edo altxatu behar haizea egonez gero edo kondizio klimatologiko gogorretan.

Plataformara igotzean

- Kasu batean ere ez da igo behar ez jaitsi behar plataforma batetik mugitzen ari dela.
- Igo eta jaitsi behar da bakarrik lur mailan dagoenean eta horretarako diren sarbideetatik.

Maniobra egitean

- Lan egitean plataforma egon behar da egoki nibelatuta.
- Egonkortzaileak edukiz gero, erabili itzazu beti.
- Eduki beti gorputza saskiaren perimetroaren barruan (ez eseri, ez jarri zutik edo ez paratu baranda gainean).
- Ez luzatu makinaren irismena eskailerez, aldamiotz eta abarrez.
- Ez lotu plataforma edo langilea egitura finkoetara.
- Plataforma katigatuz gero, ez saiatu hura askatzen; deitu langile kualifikatu bati.

Amaitzean

- Aparkatu makina leku seguruan.

ESKU-ESKAILERAK

Arau orokor gisa, esku-eskailera erabiliko da sarbide gisa lanleku batera iristeko edo bertatik jaisteko, ez bere gainean lan egiteko. Ezin bada erabili bestelako baliabide lagungarri seguruagoa, hala nola, plataforma jasotzaileak edo aldamiotz, orduan esku-eskailera erabiliko dugu. Edozein kasutan, lanleku gisa erabiltzen badira, iraupen laburreko lanak egiteko izango da.

Beraz, esku-eskailera erabiltzea mugatu behar bestelako lan ekipamendu seguruagoak erabiltzea (plataforma jasotzaileak edo aldamiotz) justifikatuta ez dagoenean arrisku maila bajua delako (lanan maiztasunaren, altueraren eta iraupenaren arabera) eta moldatu edo egokitu ezin diren lekuen ezaugarriengatik (espazio mugatua, altuera, etab.).

Hala ere, ez da erabiliko esku-eskailerarik honelakoetan:

- Pasarela moduan edo materialak garraiatzeko.
- Lan elektrikoetan, ez badira elektrizitatez isolatutakoak.
- Lanak egitean eskailera luzagarriez eta ez daramatzatenak bridak, irmo lotuak.
- Lanak egitean artazi eskailerez, artaziak ez badauka tentsorea guztiz luzatuta.
- Lana egitean lurzorua inklinatuta dagoenean, ez bada eskailera lotuta dagoela zapata bidez lurrera, mailak horizontal edukitzeko.

Esku-eskailerak izan behar dira gogorrek, eta babes eta lotura elementuak izan behar dituzte, erabiltzen denean ez izateko erortzeko arriskurik.

ESKU-ESKAILERA ERABILTZEKO ARAUAK

- Inoiz ere ez du erabili behar **pertsona batek baino gehiagok**.
- Igo eta jaitsi eta eskaileraren gaineko lanak eskaileraren parean egingo dira, **mailetara begira**. Gorputza eskaileraren aurrealdean mantenduko da eta ez da inoiz haren alboetan jarriko. Eskailera behar den guztietan mugituko da, eta inoiz ez langilea bertan igota.
- Ez da **igo** behar **hirugarren mailatik gora, goitik** hasita.
- Ez da erabili behar esku eskailera baldin eta lanak badakar eskuak okupatuta eroatea; erabili behar dira poltsa erreminta-euskarriak, langileak erorikorik ez izateko.
- Lan egin behar denean **alturan 3,5 metrotik gora**, arnesak erabili beharko dira lotuta leku finko batera, eskailera ez dena, edo beste babes alternatibo batzuetara.
- Eskailera ez da **mugitu** behar **pertsona bat egonez gero gainean**.
- **Artazi eskaileretan ez** da lan egin behar “zaldiz”, ezta pasatu ere alde batetik bestera goitik.
- Esku eskailerak jarri behar dira horizontalarekin gutxi gorabehera 75º-ko angelu bat egiten dutela, eta erabiltzen direnean leku altuetara iristeko, **haien luzerakoak** luzatuko dira **gutxienez metro bat goitik**.
- Inportantea da ezartzea berraztertze eta mantentze prozedura egokiak eskaileretan.
- **Debekatuta dago pintatzea zurezko eskailerak**, gaitza da-eta akatsak antzematea (baina berniz gardenaz bai).
- Ez erabili esku eskailerarik, alturan 5 m-tik gora egiten badu, ez badago segurtasunik.
- 5m baino gehiagoko altuerako esku-eskailerarik ez erabili, haien erresistentziari buruzko bermerik ez badugu.



ARRISKUAK PREBENITZEA ESKUKO ERREMINTAK ERABILTZEAN

ARRISKUAK ESKUKO ERREMINTAK ERABILTZEAN

- **Kolpeak, ebakiak eta zitzadak** eskuan.
- **Kolpeak izatea gorputzeko hainbat ataletan** erreminta bera edo landutako materiala jaurtitzegatik.
- **Partikulak jaurtitzea:** begietako lesioak, landutako objektuetatik edo erremintatik bertatik datozen partikulek eraginda.
- **Erorikoak**, ordena faltak eraginda.
- **Gehiegizko esfortzuak** edo jarrera behartuak, zaintiratuak eragiten dituztenak.
- **Leherketa edo sutea** (txinpartak ingurune lehergarrietan edo sukoietan).



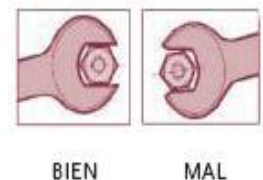
ERREMINTEK ERAGINDAKO LESIOEN ARRAZOI NAGUSIAK

- Desegoki erabiltzea.
- Erreminta akastunak edo kalitate txarrekoak.
- Garraioa eta biltegiatzea ez dira zuzenak.
- Kontaktua izatea elementu ebakitzailleekin.
- Zati hegalariai jaurtitzea.



PREBENTZIO NEURRI OROKORRAK

- Erabiliko dira bakar-bakarrik diseinatu ziren funtziorako.
- Egin beharreko lan bakoitzerako **tresna egokia aukeratzea**.
- **Erabili aurretik, arretaz ikuskatu** kirtenak, erreminta ahoak, doikuntza eremuak, zati higigarriak, ebakitzailleak eta proiektatu egin daitezkeenak.
- **Jakinarazi** lehenbailehen arduradunari edozein **akats edo anomalia egonez gero**.
- Erremintak **behar bezala erabiltzeko prozedurak** izatea.
- Mantentze lanak eta aldizkako berrikuspenak (konponketa, zorrozketak, garbiketa...) eta akatsik izanez gero, ez erabili.
- **Ez eroan erremintarik poltsikoetan**, horretarako egokituta ez badaude behintzat. Horiek hara eta hona eramateko, erabili zorroak.
- Erabiltzen ez direnean, gorde kaxa edo panel egokietan, non erreminta bakoitzak bere lekua izango duen.
- Erabili norbera babesteko ekipo (NBE) egokiak: **eskukoak** erreminta ebakitzailleak manipulatzeko, eta **segurtasun betaurrekoak**, partikulak jaurtitzeko arriskua dagoenean.
- Inoiz ere ez da erabiliko eskuko erreminta elektrikorik, ez badu entxufe larakorik.
- Luzagarriak erabili behar badira nahitaez erreminta elektrikoak erabiltzeko, erremintatik entxuferara konektatuko da, inoiz ez alderantziz. Erremintak lur konexioko borna badu, luzagarriak ere eroango du.
- Deskonektatu erreminta elektrikoak, beti entxufe larakotik tiratuz, eta ez kabletik.





PREBENTZIO NEURRI ESPEZIFIKOAK

Mailuak

- Erabili baino lehen ikuskatu egingo dira, eta kirten akastunak baztertu egingo dira.
- Erabiliko dira bakar-bakarrik kolpeak emateko, eta buruz bakarrik.
- **Ez saiatu konpontzen kirten zartatuak**
- Buruak ondo finkatuta egongo dira kirtenei, ezelako lasaiera barik.
- Ez da lasaituko azkoinik mailua erabiliz.
- Beste pertsona bati pasatu behar bazaio, burutik hartuta egingo da. Ez da inoiz ere jaurtiko.
- Ez da erabiliko mailurik, buruan bizarrak izanez gero.
- Piezak kolpatu eta arrisku badago horko materialak proiektatuta ateratzeko, talken aurka **babesteko betaurrekoak** erabiliko dira.
- **Leherketa inguruneetan** edo sukoietan, erabiliko dira brontzezko, zurezko edo poliesterezko burua duten mailuak.

Aliketak

- Alanbre lodiak ebakitzeko, erreminta biratuko da alanbrearekiko plano perpendikularrean, alanbrearen ertzetako bati eutsiz; erabili inpaktuaren aurkako betaurrekoak.
- **Ez dira erabiliko torlojuak lasaitzeko edo askatzeko.**
- Ez dira inoiz erabiliko zulatu beharreko pieza txikiei eusteko.
- Ez da erabiliko mailu gisa.

Bihurkinak

- Eroango dira zorro egokietan, inoiz ez solte poltsikoetan.
- Aurpegiak beti egongo dira ondo lerratuta.
- Orria eta burua ondo eutsita egongo dira.
- Ez biratu zurtoina aliketez.
- Zurtoina beti egongo da torlojuaren gainazalarekiko perpendikular.
- Ez jarri gorputza erremintaren gainean.
- **Ez eutsi eskuaz eta ez jarri gorputzaren gainean torlojutu beharreko pieza, eta ez da jarriko esku piezaren atzean edo azpian.**

Giltzak

- Beti egongo dira garbi eta koipe barik.
- Erabiliko dira bakar-bakarrik diseinatu ziren operazioak egiteko. **Inoiz ez dira erabiliko mailukatze, errematatzeko edo palanka moduan.**
- Giltza ingelesaz estutu edo lasaitzeko, egin behar da esfortzuari eusten dion kirtena finkoa izan dadin.
- Ez bultzatu inoiz giltza, baizik tira egin.
- Ahal dela ez erabili ziririk. **Azkoin bakoitzerako giltza egokiak erabiliko dira.**
- Ez erabili hodirik giltzaren besoa luzatzeko.

Limak

- Beti egongo dira garbi eta koipe barik.
- Kirtena izango dute ondo lotuta.
- Pieza txikiak limatu aurretik finkatuko dira.
- Lan egiteko ez zaio inoiz helduko muturretik.
- Ez kolpatu garbitzean.

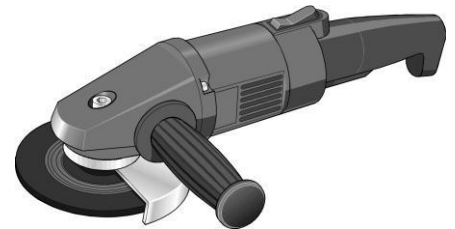
Zizelak eta eztenak.

- Egiaztatu zelan dauden buruak, eta baztertu bizarrak edo pitzadurak dituztenak.
- Eroan itzazu gordeta erremintak eroateko zorroetan.
- Ahoa mantenduko da egoera onean, eta ez dira zorrotzuko, ez bada etxe hornitzaileak esan duela hori egiteko.
- Erabili behar direnean objektu txikietan, haiek egoki lotuko dira beste erreminta batez.
- Ez erabili palanka moduan.
- Zizelatze eragiketak egingo dira beti ahoa dagoela langilearen kontrako norabidean.

ESKUKO ERREMINTA ELEKTRIKOAK

ARRISKU OROKORRAK

- Elektrokuzioa.
- Kolpeak, ebakidurak eta harrapatzeak.
- Erredurak, atal higigarri edo beroekin igurztearen eraginez.
- Partikulak jaurtitzea.
- Erredurak.



PREBENTZIO ARAUAK

- Erreminta deskonektatu tresna aldatzeko, eta egiaztatu geldi dagoela.
- Erremintaren funtzionamendu aldia kontrolatu, larregi berotu ez dadin eta tresna apurtu ez dadin.
- Egindako irekigunean gehiago zabaltzeko ez okertu erreminta.
- Eraso puntuak puntzoiaz edo graneteaz markatuko dira, taladroaz zulatzen hasi baino lehen.
- Ez kendu erradialaren babesak, hura erabiltzean.
- Ebakiz edo urratuz lan egiten duten eskuko tresnak ez erabili babestu gabeko pertsonengandik hurbil.
- Begi-babesa erabili.
- Egiaztatu erradialaren biraketak eta diskoarenak bat datozela.
- Arraildurak edo azaleko beste akats batzuk dituzten diskoak bota.



SEGURTASUNA LAN LEKUETAN

486/1997 ED

Lan lekuak dira, eraikiak izan ala ez, langileek beren lana dela-eta bertan egon edo sartu behar duten lantokiko eremuak, zerbitzu higienikoak, atsedenlekuak, korridoreak eta abar barne, baita zerbitzutat jotzen diren instalazio guztiak ere; hau da, galdara-gelak, konpresore-gelak, igogailuen makina-gela...

Lantokiek egiturazko eta ordena- eta garbitasun-ezaugarri batzuk bete behar dituzte, beti ere, arriskurik sortu gabe eta pertsonen osasunari eta segurtasunari kalterik eragin gabe.

EGITURAZKO BALDINTZAK

a) Egitura-segurtasuna, azalera eta kokalekua

Eraikinek eta lokalek beharrezko sendotasuna eta erresistentzia izan behar dute kargak edo esfortzuak jasateko.

Lantokien gutxieneko neurriak hauek dira:

- 3 m-ko altuera. Merkataritzako lokaletan eta bulegoetan, 2,5 m-tara murriztu ahalko da.
- 2 m²-ko azalera librea langile bakoitzeko.
- 10 m³, okupatu gabeak, langile bakoitzeko.

b) Lurzoruak, irekidurak, desnibelak eta barandak

Lurzoruak ez labaingarria izan behar du, garbitu eta mantendu erraza.

Pertsonak erortzeko arriskua dakarten lurzoruetako desnibel edo irekidura guztiak baranda edo antzeko segurtasun sistemaren bidez babestu beharko dira. Baranden altuerak 90 cm-koa izan behar du gutxienez, eta babesgarri bat izan behar dute azpitik igarotzea edo irristatzea eragotziko duenak, hala nola, pertsonen gainean gauzak erortzea.

c) Arrapalak, eskailera finkoak eta zerbitzukoak

Horiek egiteko erabilitako materialak solidoak, irristagaitzak eta erregaitzak izan behar dira (eskailerak suteetarako ebakuaziorako igarobideak dira).

Eskaileran elementu irristagaitzak egonez gero, uneoro egoera onean mantenduko dira, eta, beharrezkoa denean konpondu edo aldatuko dira beti. Elementu horiek zorura ondo lotuta ez badaude, estropezu egitea eta erortzea eragin dezakete.

Desnibel txikiak gainditzeko balio duten arrapalek behar bezala ainguratuta egon beharko dute lurzoruan, mugitu ez daitezen.

Eskaileren zabalera 1 m-koa izango da (zerbitzuko eskailerek 55 cm-ko zabalera izango dute, eta baimendutako langileek soilik erabiliko dituzte).

d) Ebakuazio bideak eta irteerak

Ebakuazio-bide eta -irteerak irisgarriak izan behar dira beti, oztoporik gabeak, eta ahalik eta zuzenen kanpora bideratu edo segurtasun-eremu batera. Ez dira inoiz materialak biltegitartzeko erabili behar.



Ebakuazio-bideen eta -irteeren kopurua, banaketa eta neurriak lantokien erabileraren, ekipoen eta neurrien araberakoak izango dira, baita lantokietan egon daitekeen gehieneko pertsona-kopuruaren araberakoak ere.

Larrialdietarako ate guztiak kanporantz irekiko dira eta ez dira itxita egongo.

Ebakuazio bideen ibilbideetako ateen seinaleztatuta egon beharko dute. Argiak matxuraturaz gero, ebakuazio bide eta irteerak segurtasuneko argiak izan beharko dituzte.

Ebakuazio seinaleztapena beti ikusgai izan behar du, eta argiztapenean akatsen bat gertatuz gero, larrialdietarako argiak egongo dira.

f) Instalazio elektrikoa

Ez du sute eta leherketa arriskurik izan behar.

Zuzeneko eta zeharkako kontaktuen aurka babestuta egon beharko du.

Kontuan hartu beharko dira lantokian lanean ari diren pertsonen gaitasunak.

g) Elbarrituak

Langile elbarrituak erabiltzen edo okupatzen dituzten laneko toki guztiek, eta bereziki sarrera, irteera, ebakuazio eta igarotze guneek, bai eta higiene zerbitzuek eta lanpostuek ere, egokituta egon beharko dute pertsona horiek erabil ditzaten.

ORDENA, GARBIKETA ETA MANTENTZEA

Ordena eta garbitasun ezak eragindako arriskuak

- Kolpatzea, ebakitzea eta erortzea bidea oztopatzen duten material edo objektuekin.
- Ebakuatzeko zailtasuna, sutea izanez gero.
- Objektuak erortzea manipulatzeko.
- Gaizki pilotutako materialak erortzea.
- Zoru irristakor, koipetsu edo bustietan erortzea.
- Sute arriskua, erregaien hondakinak ez ezabatzeagatik eta material sukoiak pilatzeagatik.
- Garbitasunik ezak hautsen edo substantzia kimikoen eraginpean izateko arriskua areagotzen du.

Ordena eta garbitasuna errazteko neurriak.

- **Oztoporik gabe egon beharko dira lantokietako igarobideak, irteerak eta zirkulazio-bideak** eta, bereziki, larrialdietan ebakuatzeko aurreikusitakoak.
- **Lantokiak, ekipoa eta instalazioak aldi-aldi beharrezkoa den guztietan garbituko dira**, eta **azkar erretiratuko dira** istripua izateko edo lan-ingurunea kutsatzeko arriskua eragin dezaketen **beharrezkoak ez diren elementu guztiak**.
- **Materialak, erremintak eta osagarriak biltegitzeko eremuak prestatu**: panel batean jarri mozteko eskuzko erremintak, arrasteluak, guraizeak, etab., ontzi egokietan. Eta tresna elektrikoak, apaletan.
- **Instalazioen aldizkako mantentze lanak**, beti egoera onean izateko. Kontu handiz ibili aireztatze-eta babes-instalazioekin.



SEGURTASUNA MATERIALAK KARGATU ETA GARRAIATZEAN

Kalkulatzen da gertatzen diren lan-istripuen % 30 baino gehiago direla materialak mugitzeko eta manipulatzeko eragiketetan eta material horiek biltegitatzeko eragiketetan.

Eragiketa horien ondorioz, lan-istripuak gertatzeko modurik errepikatuenak honako hauek dira:

- Pertsonak beste maila batera erortzea.
- Pertsonak maila berean erortzea.
- Objektuak erortzea amiltzeagatik.
- Manipulatu ari diren objektuak erortzea.
- Askatutako objektuak erortzea.
- Geldirik dauden objektuen aurkako talkak.
- Objektu mugikorren aurkako talkak.
- Objektuek edo erremintek emandako kolpeak/ebakiak.
- Objektuek harrapatzea edo objektuen artean harrapatzea.
- Makinak edo ibilgailuak iraultzeagatik harrapatuta geratzea.
- Gehiegizko esfortzuak.

MATERIALAK JASOTZEKO EKIPOAK

Horrelako ekipoak dira: igogailuak, karga-jasogailuak, plataforma jasotzaileak, garabiak (zubiak, goraguneak, garabi autokargatzaileak, garabi autopropultsatuek, etab.), eta bere aparailu eta elementu osagarri guztiak, kateak, kableak, eslingak, kakoak, pintzak, girgiluak, etab.

Ekipo horiek sortzen dituzten istripuen jatorria, normalean, behar ez bezala erabiltzea edo mantentzea izaten da, eta prebentzio- eta/edo babes-neurri orokor batzuk hartu behar dira kontuan.

GORATZEN ARI DIREN OBJEKTUAK ERORTZEKO ARRISKUAREN PREBENTZIOA

- Objektuak altueran erortzeko arriskua dagoenean, **segurtasun-kaskoa** erabili beti.
- **Esekitako kargen azpian ez** jartzen saiatu.
- **Kakoak segurtasun-kisketarekin** beti.
- **Kableen, soken eta abarren egoera zaindu.**
- Zamak **behar bezala lotzen** direla egiaztatzea.



GARRAIORAKO EKIPO MUGIKORRAK

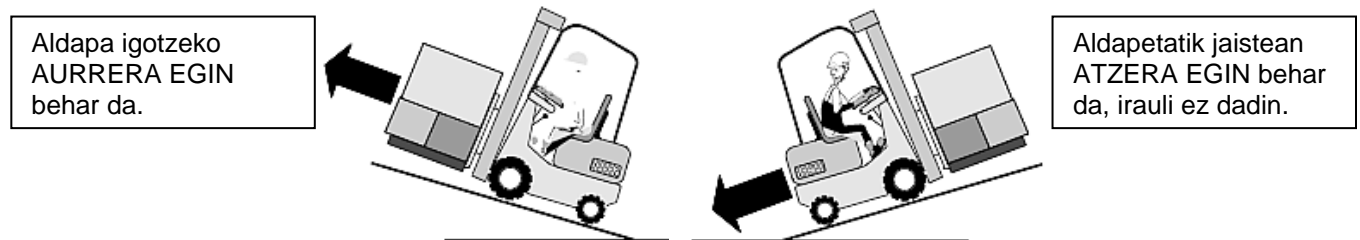
Ekoizpen- edo zerbitzu-jardueran gehien erabiltzen den garraio-ekipo mugikorra orga jasotzailea da. Trakzio motorizatuko lan-ekipo autonomoa da, oinezko edo muntatutako gidariarekin, gurpil gainean doana, auto-kargatzeko gaitasuna duena, eta karga bertikalak edo horizontalak garraiatzeko eta manipulatzeko gai dena.

ORGA JASOTZAILEAK ERABILTZEAREN ARRISKUAK

- Gidaria erortzea bertara igotzean edo jaistean.
- Pertsonak altueratik erortzea, urkilen edo kargaren gainera eramatean, edo kargaren estribuetan.
- Garraiatutako kargak edo materialak erortzea.
- Biltegitratze-egituren edo lantokiko beste elementu finko batzuen aurkako talkak.
- Orgatila iraultzea, gehiegizko abiaduraz gidatzeagatik, urkiletan karga handiegia edo gaizki jarrita eramateagatik, edo mugimenduak egitea karga handia dagoenean.

ORGA JASOTZAILEAK ERABILTZEKO OINARRIZKO ARAUAK

- Orgatila bat ez gidatu, seguru erabiltzeko **prestakuntza espezifikorik** jaso ez bada. Gomendagarria da, gainera, berariaz horretarako baimena izatea.
- Orgatilatik astiro eta eserlekuari begira igo eta jaitsi. Estribua eta heldulekua erabili.
- Zirkulazioan, gidariak ez du bere gorputz-atalik kabinatik kanpo egon behar. **Segurtasun-uhala** jantzita eraman.
- Erabat debekatzen da beste pertsona batzuk garraiatzea.
- Gidariak martxaren norabidean begiratu behar du beti.
- Saihestu bat-bateko geldialdiak eta abioak eta biraketa azkarrak edo irrati gutxikoak.
- Kargak egonkor eta behar bezala lotuta egon behar du. Material solteak garraiatzen badira, edukiontzi egokietan eraman behar dira. Orgaren karga-mugak errespetatu.
- **Barrualdean**, zirkulazio-abiadura maximoa **10 km/h-koa** izango da, eta **kanpoaldean, 20 km/h-koa**. Ikuspen gutxiko bidegurutzeetan eta lekuetan abiadura moteldu.
- Multzoaren grabitate-zentroa ahalik eta baxuen geratu behar da; beraz, **karga urkilak jaitsita garraiatu** behar da, **lurretik 15 cm ingurura, inoiz altxatu gabe**.
- **Aldapetatik edo desnibeletatik jaisten** denean, **atzera egin** behar da, irauli ez dadin.



- Zoruak egoera onean mantendu behar dira. Zirkulazio-bideek argizatuta egon behar dute, eta neurri egokiak eta behar bezala seinaleztatuak.
- **Inoiz ez ibili eta ez utzi orgatila aparkatuta urkilak altxatuta.** Aparkatzeko lekuetan utzi, esku-balazta jarrita eta ukipen-giltza kenduta eta aurreikusitako lekuan gordeta. Maldan badago, gurpilari ziriak jarri.

ZAMAK ESKUZ MANIPULATZEA

DEFINIZIOA

ZAMAK ESKUZ MANIPULATZEA: langile batek edo gehiagok karga bat garraiatzeko edo altxatzeko edozein eragiketa, hala nola, garraioa, jasotzea, bultzatzea, trakzioa edo desplazamendua, baldin eta ezaugarri edo baldintza ergonomiko desegokiengatik langileentzat arriskutsuak badira.

KARGAK ESKUZ MANIPULATZEAREKIN LOTUTAKO ARRISKUAK

- **Nahasmendu muskulu-eskeletikoak**, batez ere bizkarrezurrekoak, gehiegizko pisu-kargak, karga handiak edo eusteko zailak erabiltzeagatik.
- **Manipulatzeko ari diren objektuak erortzea**, hala nola laneko tresnak edo eskuko erremintak.
- **Ebaketak eskuetan**, materialak aho ebakitzailerekin manipulatzeko.
- **Objektuen aurkako kolpeak** materialak, lan-ekipoak eta abar garraiatzean.

PREBENTZIO NEURRIAK ZAMAK ESKUZ MANIPULATZEAN

Oso inportantea da bizkarra zaintzea; txarto erabiliz gero, lesionatu daiteke modu konpenezinean.

- Pertsona batek eskuz gehienez manipulatzen dezakeen pisua da **25 kg gizonetan eta 15 kg emakumeetan, langile gazteak edo helduak**. Salbuespen gisa, manipulatzen dezakete gehienez 40 kg langile osasuntsuek eta fisikoki entrenatuek, noizean behin.
- Gomendatzen da erabiltzea bitarteko mekanikoak, halakorik edukiz gero.

PISU BAT ESKUZ ALTXATZEKO MODU ZUZENA

- **Jarri oinak sendo lurrean eta banandu itzazu**, bata bestearen aurrean jarriz, 50 cm-ko distantziara (zure sorbalden arteko distantzia, gutxi gorabehera).
- **Zangoak flexionatu (belaunak tolestu)** zama hartzeko. Bizkarra beti zuzen.
- Hartu zama modu orekatuan **beso biek in gorputzetik ahalik eta hurbilen** mantenduz.
- **Heldu tinko**: erabili esku-ahurrak eta falangeak, ez hatz-puntak bakarrik.
- **Zama pixkanaka altxatu**, bat-bateko tiraldirik gabe, hankak luzatuz eta bizkarra zuzen mantenduz maniobra osoan zehar.
- Burua tente egon behar da.





BESTE GOMENDIO BATZUK ZAMAK ESKUZ MANIPULATZEAN

- Zama garraiatu egin behar da, aurrean duguna ikusteko moduan.
- Egiaztatu aldez aurretik bidean ez dagoela oztoporik.
- **Garraiatu zama gorputzari itsatsita**, atxikita dagoela besoak luzatuta, ez tolestuta.
- karga bat gainazal altu baten gainean uzteko, hasteko gainazalaren ertzaren gainean jarriko da, eta, behar besteko euskarri-oinarria lortu ondoren, besoak luzatuta bultzatuko da.
- Zama lurrian lagatzeko, jaitsi behar da belaunak tolestuz, **eta bizkarra eduki behar da zuzen**.
- **Ez egin biraketarik**: Ez da egin behar gerri biraketarik zamak manipulatzeko. Biratu behar da gorputz osoa, hankak mugituz edo lekualdatuz.
- **Ez jaso inoiz** zama bat eskuz **sorburuen lerrotik gora**.
- Biltegitatu **elementu astunak eta maiz erabiliak mokor eta sorburu arteko** altura batera.
- Ezin baduzu zeuk bakarrik manipulatuz, eskatu laguntza lankide bati.
- Egon forman eta berotu muskuluak zeregina hasi baino lehen.



NORBERA BABESTEKO EKIPOAK (NBE)

773/1997 ED

DEFINIZIOA

NORBERA BABESTEKO EKIPOAK dira arrisku batetik edo batzuetatik babes dezan pertsonak eraman edo eusteko erabiltzen den edozein ekipo.

Babes pertsonalek ez dute arriskua ezabatzen. Horien eta pertsonen artean jartzen diren oztopo fisikoak baino ez dira. Adibidez, kaskoa jantzita eramateak ez du eragotziko burua kolpatu dezakeen objektu bat erortzea, bai, ordea, objektua erortzen bada eta kolpatzen badu, eragindako kaltea gutxitzea.

Lehenetsuna beti arriskua ezabatzea edo saihestea izango da. Hori ezinezkoa bada, lehenik eta behin babes kolektiboko neurriak jarriko dira langile guztiak babesteko dituztenak, eta hori ere ezinezkoa bada, orduan, azken neurri gisa, norbera babesteko ekipamenduak erabili beharko ditugu.

ENPRESARIOAREN BETEBEHARRAK

- Lanpostuen arriskuak ebaluatzea.
- NBEen ezaugarriak definitzea, arriskuei erantzun diezaieten.
- Langileei norbera babesteko ekipamendua ematea, erabiltzeko eta mantentzeko jarraibideak emanaz.

Arriskuren bat dagoenean, ordena honetan, neurri hauek hartu beharko lirateke:

1. Arriskua saihestea: ordezkatzeko makina zaratatsu bat edo produktu kimiko arriskutsu bat.
2. Babes kolektiboko neurriak: barandak jartzea, arriskua jatorrian kontrolatzeko makina zaratatsu bat ixtea.
3. Pertsona babestea: NBEak erabiltzea, adibidez, belarri-babesak.

ERABILTZAILERENTZAKO BETEBEHARRAK

- Erabilerari eta mantentze-lanei buruzko informazioa eskatzea.
- Jarraitu jarraibideei eta ekipoak behar bezala funtziona dezaten zaindu, garbiketa- eta mantentze-arauei jarraituz.

NORBERA BABESTEKO EKIPAMENDUEN ERABILERA

Babes kolektiboen bidez edo lana antolatzeko metodo edo prozeduren bidez saihestu edo mugatu ezin izan diren arriskuak daudenean erabili beharko dira.

NBEak dira pertsonaren eta arriskuaren arteko azken hesia. Ez dute arriskuaren jatorrian eragiten, arriskuan dagoen pertsonarengan baizik. Ez dituzte arriskuak ezabatzen, soilik ondorioak minimizatzen dituzte.





Norbera babesteko ekipamendu motak, babestu beharreko gorputz-eremuaren arabera

- **Garezurra:** segurtasun-kaskoak (obrak, altuerak, arrisku elektrikoak...).
- **Aurpegia eta begiak:** betaurrekoak edo aurpegi-pantailak, partikulen inpaktuen, produktu bero edo kimikoen zipriztinen, edo soldaduraren aurrean babesteko.
- **Entzumen-aparatua:** tapoiak, entzumen-babeserako kaskoak ...
- **Arnasbideak:** maskarak, gasak eta lurrinak iragazteko ekipoak, partikulak iragazteko ekipoak.
- **Eskuak eta besoak:** eskularruak, beso-erdiak, sare metalikoak ...
- **Oinak eta hankak:** segurtasun-oinetakoak, polainak, belaun-babesak.
- **Enborra eta abdomena:** txalekoak, mantalak, gerrikoak eta enborrari eusteko gerrikoak, bibrazioen aurkako babesgarriak eta gerrikoak, segurtasun-arnesak.
- **Gorputzaren babes osoa:** jatorri kimiko, erradioaktibo edo biologikoko arriskuak prebenitzeko buzoak.

Babes-ekipamendu guztiek marka hau izan behar dute: "**CE**" marka. Marka horrek ziurtatzen du 773/1997 Errege Dekretuak aipatzen dituen funtsezko segurtasun-eskakizunak betetzen dituela.

NBE ERABILTZEKO OINARRIZKO ARAUAK

1. Segurtasun ekipoa egoera onean eduki eta hondatuta dagoenean beste batez ordeztzeko eskatu.
2. Laneko arropak ondo ajustatuak eraman; arriskutsua da zati urratuak, solteak edo esekiak eramatea.
3. Buruan lesioak izateko arriskua duten lanetan, kaskoa erabili.
4. Jaurtiketak, zipriztinak, itsualdiak eta abar egon daitezken lanetan, erabili segurtasun-betaurrekoak.
5. Oinak lesionatzeko arriskua badago, erabili segurtasun-oinetakoak.
6. Segurtasun-arnesa jarri behar da, 2 metrotik gorako altueretan lan egiteko. Arnese ainguratu behar da erorketen aurkako segurtasun-sistema batean edo egitura finko erresistente batean.
7. Arrisku bat baino gehiagotatik babesteko hainbat NBE erabiltzen badira, horiek bateragarriak izan behar dute.

ALTUERATAN LAN EGITEKO NBE. ERORKETEN KONTRAKO SISTEMA BATEN ATALAK

Oinarrian hauek dira:

1. ARNESA

- Utzi behar du doitzen izterretan eta tiranteetan, baina gehiegi estutu gabe.
- Doitu behar da lanean hasi aurretik.
- Lotzeko puntua bizkarrean edo bularrean egon daiteke.
- Arau orokor moduan, erabili behar da energia xurgatzaile batekin batera.



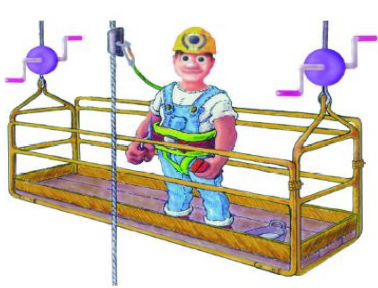
2. KONEXIOA EDO LOKAILUA: ESLINGA EDO MUTURRA, ENERGIA XURGATZAILEAREKIN

- Arnese batzen dute egitura finko batera edo erorketen kontrako sistema batera.
- Zati elastiko bat dute (indargetzea) eta beste bat zurruna.
- Xurgatzailearen funtzioa da inpaktuaren indarra gutxitzea.



3. AINGURAKETA PUNTUA

Eslinga edo konexio-kaboa lotzen zaion segurtasun-lerroa, egitura finkoa (aldamioa) edo ainguraketa izan daiteke.



ANCLAJE FIJO - TIPO ARGOLLA



Aldamioa, plataforma finkoa edo eskailera dira laneko lerroak.

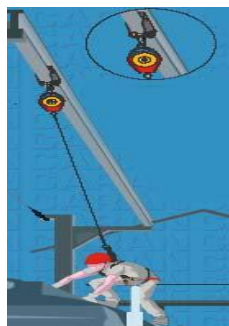
Langileak arnesa lotuta du segurtasun-lerroetara: bertikalak (1. eta 3. irudiak) eta horizontala (2. irudia).

ERORKETEN KONTRAKO GAILUAK

- Lotuta doaz egitura finko batera (4. irudia) edo segurtasun-lerro batera (1., 2. eta 3. irudiak).
- Erorketa gelditzen dute gailu bat blokeatuz.
- **Erorketen kontrako erretraktiak** zuzenean konektatzen dira arnesarekin, eta langilea jaisten den heinean kable edo zinta bat askatzen dute, eta igo ahala itzultzen da bere lekura (5. eta 6. irudiak). Nahi gabeko erorketa bat gertatuz gero, kablea edo zinta blokeatu egiten da, eta gelditu egiten du erorketa.
- **Segurtasun-lerroetarako erorketen kontrakoak** arnesarekin lotzen dira, energia-xurgatzailea duen eslinga baten bidez, eta pertsona bertikalean edo horizontalean mugitzeko aukera ematen dute (6., 7. eta 8. irudiak). Eroriz gero, blokeatu egiten dira, eta pertsonari eusten diote. Erretraktila ez bezala, zinta edo soka ez da bere kabuz berreskuratzen, eta pertsonak joan behar du zintaren edo sokaren distantzia egokitzuz, distantzia horretan eusteko.



5. irudia



6. irudia



7. irudia



8. irudia



9. irudia

LOKAILUAK (KONEKTOREAK)

- Kakoak eta itxiera automatikodun mosketoiak, eta eskuzko blokeoa edo blokeo automatikoa.
- Deskakotzea borondatez izan behar da.
- Konektatzen dituzte erorketen kontrako sistemaren elementuak.



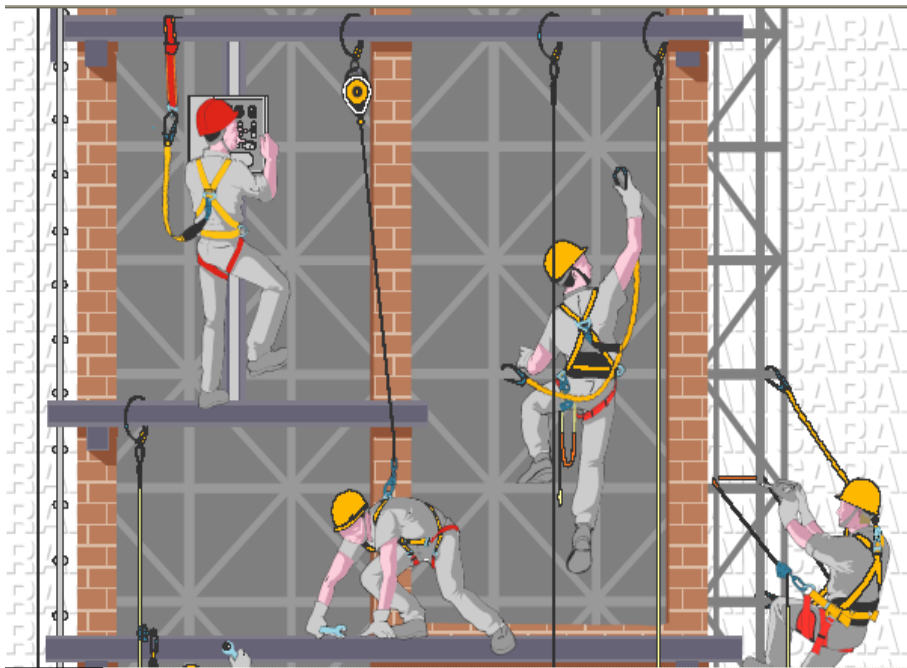
10. irudia



11. irudia

ARAU OROKORRAK ERORKETEN KONTRAKO SISTEMAK ERABILTZEKO

- Ziurtatu materiala egoera onean dagoela (hari hautsik ez, lokailuetan koskarik ez...)
- Doitu arnesa, bai tiranteetan, bai izterretan (bakarrik sartu behar da esku baten zabalera).
- Ez aldatu ekipamendua, ez haren instalazioa.
- **Erabili, ahal den guztietan, erabiltzailearen gorputzaren gaineko ainguratze-puntuak.**
- Ez korapilatu sokak oztopoen inguruan.
- **Ez erabili ekipamendurik eroriko bat izan badute**, fabrikatzaileak edo entitate aditu batek **berraztertu barik**.
- Ez erabili ainguraketa bat aldi berean pertsona batek baino gehiagok (ez bada hala adierazita datorrela: segurtasun-lerroek bi pertsona edo gehiagorentzat balio dute).
- Erabili ekipoa lanak irauten duen denbora guztian.
- Altueretan lan egiteko, **erabili beti kaskoa kokotsarekin**, burua babesteko.
- Aurreikusi behar dira erreskate eta larrialdi neurriak, zeren altueratik eroriz gero, pertsona bat arnes batetik luzaroan esekita egoteak arrisku larriak eragin ditzake pertsonaren osasunerako.



SEGURTASUN SEINALEAK



Enpresak, arriskuen ebaluazioaren emaitzen arabera, arriskuak kontrolatzeko erabilgarriak eta beharrezkoak diren segurtasun-seinale guztiak erabili behar ditu.

Seinaleek ezin dute inola ere ordeztu babes kolektiboko neurriak hartzea, edo langileei arriskuei buruz informazioa eta prestakuntza ematea.

Gainera, langileek informazio espezifiko jaso beharko dute, jakin dezaten seinaleek zer esan gura duten eta seinale horien arabera zer jarrera hartu behar duten.

Seinaleztatu behar dira arriskua izan dezaketen elementu edo egoera guztiak, eta bereziki:

- Arrisku espezifikoak, adibidez arrisku elektrikoa.
- Larrialdietako irteerak.
- Suteen kontrako ekipoa.
- Maniobra arriskutsuak eta larrialdietako egoerak

Seinaleen hartzaile diren pertsonak ikusteko edo entzuteko gaitasun edo ahalmen mugatua badute, norbera babesteko ekipoa erabiltzeagatik hori gertatzen den kasuak barne, beharrezkoak diren neurri gehigarriak edo ordezkapen-neurriak hartu beharko dira.

Seinaleak egon beharko dute seinaleak jartzea eragin duen egoerak irauten duen bitartean.

Seinale egongo den lekua ondo argiztatuta egongo da, irisgarria eta erraz ikusteko modukoa izango da. Argiztapen orokorra nahikoa ez bada, argiztapen gehigarria erabiliko da, edo kolore fosforeszenteak edo material fluoreszenteak erabiliko dira.

SEINALE MOTAK

SEGURTASUN KOLOREAK

KOLOREA	ESANAHIA	JARRAIBIDEAK
GORRIA	Debekua	Portaera arriskutsuak
	Arriskua, alarma	Gelditzea, ebakuazioa
	Suteen kontrako materiala eta ekipoa	Identifikazioa eta lokalizazioa
HORIA EDO HORI LARANJA	Ohartarazpena	Arreta izatea, kontuz ibiltzea, egiaztatzea
URDINA	Betebehar seinalea	Portaera edo ekintza espezifikoa
BERDEA	Salbamendu edo laguntza seinalea	Ateak, irteerak, ...
	Segurtasun egoera	Normaltasunera itzultzea

ARRISKUAZ OHARTARAZTEKO SEINALEAK

Forma: triangeluarra.

Piktograma beltza atzealde horiaren eta ertz beltzen gainean. Atzealde horiak gutxienez seinalearen %50 estali beharko du.

“Gai kaltegarri edo narritagarrien” seinalearen hondoa laranja kolorekoa izango da, trafikoa erregulatzeko erabiltzen diren beste seinale batzuekin nahas ez dadin.



DEBEKU-SEINALEAK

Forma: zirkularra.

Piktograma beltza atzealde zuriaren gainean, ertza eta zeharkako banda gorriak dituela.

Gorriak gutxienez seinalearen % 35 estali beharko du.

Zeharkako banda beheanzkoa izanen da ezkerretik eskuinera, horizontalarekin 45º-ko angelua eratuz.



OBLIGAZIO-SEINALEAK

Forma: biribila.

Piktograma zuria atzealde urdinaren gainean.

Urdinak seinalearen azaleraren % 50 estali beharko du gutxienez.



Bistaren nahitaezko babesa



Buruaren nahitaezko babesa



Belarriaren nahitaezko babesa



Arnasbideen nahitaezko babesa



Oinen nahitaezko babesa



Eskuen nahitaezko babesa



Gorputzaren nahitaezko babesa



Aurpegiaren nahitaezko babesa



Derrigorrezkoa erorketen kontrako banakako babesa erabiltzea



Oinezkoentzako nahitaezko bidea



Obligazio orokorra (seinale gehigarri batekin lagunduta, hala badagokio)

SUTEEN AURKAKO EKIPOEI BURUZKO SEINALEAK

Forma: angeluzuzena edo karratua.

Piktograma zuria atzealde gorriaren gainean (gorriak gutxienez seinalearen %50 estali behar du)



Suteetarako mahuka



Eskuko eskailera



Su-itzalgailua



Suteen aurkako telefonoa



Alarma-abisuaren sakagailua



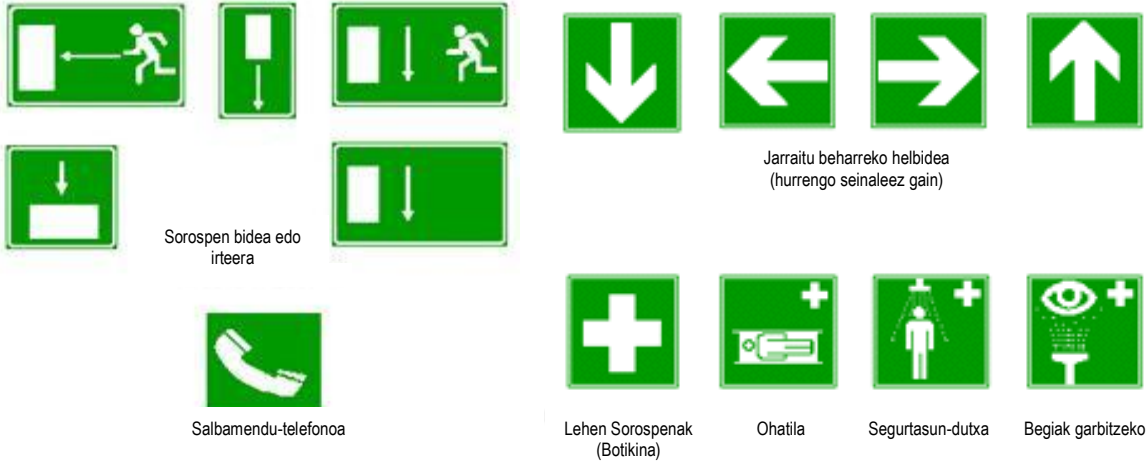
Jarraitu beharreko seinalea (aurreko seinaleez gain)



SALBAMENDU EDO SOROSPEN SEINALEAK

Forma: angeluzuzena edo karratua.

Piktograma zuria atzealde berdearen gainean (berdeak seinalearen %50 estali behar du gutxienez).



LEHEN SOROSPENAK

Istripu bateko lesioen egoera eta bilakaera, neurri handi batean, jasotako lehen sorospenen azkartasunaren eta kalitatearen mende daude.

Behar bezala jarduteko, kontuan izan behar dugu istripua izan duten pertsonen lesioak ez larriagotzea. Horretarako, beharrezkoa da:

- Lasaitasunez jardun, lasai egon.
- Benetan dakiena bakarrik egin.
- Egoeraren ardura hartzea eta aglomerazioak saihestu.
- Ez mugitu istripua izan duena, ingurumen-arriskurik ez badago edo suspertzea behar ez badu.
- Zauritua aztertu eta haren egoera baloratu.
- Istripua izan duena animatzea eta bero mantentzea.
- Osasun-zerbitzuei ohartarazi.
- Ibilgailu egoki batean eramatea.

GARRANTZITSUA DA HIRU SIGLA HAUEK GOGORATZEA: BAL, ordena honetan.

1. **B: Babestu.** Ziurtatzea bai istripua izan duen pertsona bai soroslea arriskutik kanpo daudela. Adibidez, elektrokutatutako pertsona bat ez artatzea istripua eragin duen korrontea deskonektatu gabe. Bestela, sorosleak ere istripua izango luke.
2. **A: Abisatu.** Osasun-zerbitzuei (112) istripuaren berri ematea.
3. **L: Lagundu.** Osasun-langileak iristen diren bitartean edo istripua izan duena ibilgailu egoki batean osasun-zentro batera bidali arte, istripua gertatu den leku berean laguntza eman behar da. Horretarako, oinarrizko bizi-zeinuak ezagutu behar dira: kontzientzia, arnasketa, eta lehen laguntzak eman.



Istripua izan duen pertsonaren hasierako balorazioa

1. Konortea egiaztatzea.

Zaurituari galdetuko diogu eta, erantzuten ez badigu, aurpegian kolpetxo batzuk emango dizkiogu eta betazalak mugitzen dituen begiratu dugu. Estimulu horiei erantzuten ez badie, **konorterik gabe dago**, eta hurrengo pausua izango da begiratzea arnasa hartzen duen ala ez.

2. Konorterik gabe dagoen pertsona baten arnasketa egiaztatzea.

Jarri pazientearen burutik hurbilen duzun eskua bere kopetaren gainean, eta okertu burua atzerantz.

Goratu biktimaren kokotsa beste eskuko hatz-mamiekin.

Arnasbidea irekita duzula, baloratu arnasketa 10 segundoz:

- Bularra altxatzen den begiratu.
- Airearen irteera entzun.
- Kanporatzen duen aire beroa masailean sentitu.

Aipatutako ezer ikusten ez badugu, **ez du arnasa hartzen**. Ez dugu pultsua egiaztatuko.

- **ARNASA normal hartzen EZ badu, bihotz-masajea** emango diogu berehala, pultsua duen egiaztatu beharrik gabe (ERCren oharra 2005az geroztik).
- **ARNASA normal hartzen badu**, biktima **Segurtasuneko Alboko Posizioan** jarriko dugu, eta etengabe berrebaluatuko dugu. Ez dugu utziko ahoz gora etzanda.



Alboko segurtasun-posizioa (PLS)

Jarri biktima bizkarrezurra, lepoa edo garezurra arriskuan ez jartzeko moduan. Gainazal lau batean jarriko dugu, burua alboratuta duela. Hartara, ez dugu botaka edo mihiarekin arnasbideak oztopatuko.

ISTRIPUA IZAN DUEN PERTSONA SUSPERTZEA

Istripua izan duenak **arnasa normal hartzen ez badu**, edo hartzen badu arnasa ahokada zaratatsuak eginez, ezinbestekoa da **112ra deitzea** eta **bihotz-birikak bizkortzeko** maniobra egitea.

BIHOTZEKO MASAJEA (konpresio torazikoak) aplikatuko dugu, ahoz ahoko arnasketarekin lotuta.

Bizkortze posizioa

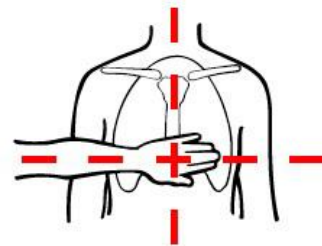
- Jarri istripua izan duena gainazal plano eta gogor batean, ahoz gora etzanda.
- Jarri pazientearen burutik gertuen duzun eskua bere kopetan eta inklinatu bere burua atzerantz.
- Jaso biktimaren kokotsa beste eskuaren hatz mamiaz.
- Zabaldu iezaiozu ahoa. Garbitu ahoan gonbitoak edo objektu arraroak.
- Jarri zaitez belauniko istripua izan duen pertsonaren sorburuen parean.



BIHOTZEKO MASAJEA

Bizkortze posizioan zaudela, belauniko istripua izan duenaren sorburuen parean:

- Jarri esku bateko orpoa bularraren erdian (bularrezurra) eta beste eskuaren orpoa lehenaren gainean.
- Zanutu bularra, gorputzaren pisua jarriz beso luzatuen bidez, eta biktimaren bularrezurra sakatu 3 eta 5 zentimetro artean.
- Ez egin presioa sabelaldearen goialdearen gainean edo bularrezurraren beheko aldean.
- Konpresio bakoitzaren ostean, utzi indar egiteari toraxean, baina lekutik eskuak kendu barik.
- Konpresioak eta deskonpresioak iraun behar du berdin.



ARNASKETA ARTIFIZIALA (ahoz ahoko arnasketa)

Istripua izan duen pertsona eta gu geu bizkortze posizioan egonda:

- Estutu sudurra bekokiari eusten dion eskuko atzamarrez.
- Eduki ahoa zabalik beste eskuaz.
- Bete birikak airez eta putz egin indarrez istripua izan duenaren ahoaren bidez.
- Ez bada airerik sartzen biriketan, errepikatu lehengo operazioa.
- Jarraituz gero airea ez dela sartzen, egin buxadura kentzeko maniobra, haize emate bien airea sartu arte.
- Txandakatuko ditugu **2 arnasketa jarraitu, 30 bular konpresiokoak**, eta sekuentzia hori errepikatuko dugu harik eta pertsona animatu arte (arnasa normaltasunez hartu arte), osasun zerbitzuak iritsi arte edo neka-neka eginda geratu arte.
- Pertsona bi egonez gero laguntzen, batek bihotzeko masajea egingo du eta besteak haize emateak, eta txandaka egin dezakete.
- Bi minutuan behin egiaztatuko dugu arnasketa errekeratu duen edo ez.



Zauriak

Zelan jokatu

- Garbitu eskuak urez eta xaboiez edo soluzio alkoholikoarekin ezer egin aurretik. Erabili eskukoak ahal den guztietan.
- Garbitu zauria ur zurrustez eta xaboiez, eta saiatu kentzen gorputz arraroen hondarrak, hala nola harea, harritxoak eta abar.
- Lehortu ondo gaza batez eta aplikatu antiseptiko bat, ez zuzenean banagailuaz, gasa batez baizik.
- Estali gaza batez eta esparatrapuz.
- Ez erabili inoiz ere kotoirik, ez pomadarik.
- Objektu arraro itsatsirik egonez gero, ez saiatu horiek kentzen, ez ateratzen.
- Zauria bada handia, eroan osasun zentro batera.
- Hemorragia izanez gero, jokatu hemorragietarako deskribatutako protokoloaren arabera.



Hemorragiak

Haren lokalizazioaren arabera, izan daitezke:

- Kanpokoak: Odolak irteten du azal kaltetutik.
- Barnekoak: Hemorragia sortzen da gorputzaren barrualdean.

Barnekoak, era berean, zatitu daitezke hauetan:

- Kanporatuak: Odolak irteten du kanpora zulo naturaletatik, adibidez belarritik.
- Ez kanporatuak: odolak ez du irteten kanpora.

Zelan jokatu

a) Kanpo hemorragia

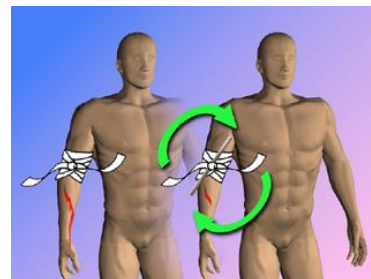
1. **Zuzenean presioa egitea zauriaren gainean** eskuaz, gaza esteril batez edo oihal zati garbi batez, gutxienez 10 minutuan. Odolez bustitzen bada, ez dugu kenduko gaza edo oihala, baizik eta beste bat jarriko dugu gainean, eta presioa egiten jarraituko dugu. Ez bada geratzen edo oso trinkoa bada, urgentziaz eroango dugu osasun zentro batera, zaurian zuzenean presio egiteari utzi barik.



2. **Gorputz adarra altxatzea.** Hemorragia handietan, gorputz adar batean zuzenean presioa egitearekin batera, gorputz adarra altxatuko da.

Torniketea

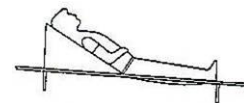
Bakarrik kasu oso larrietan, adibidez anputazio bat. Jartzen da zauriaren gainean (zauriaren eta bihotzaren artean), izterraren edo besoaren gainean, oihal zabaleko zati batez eta estutzeko makila zati batez, eta finkatuko da ikusten dugunean odolak ez duela irteten. Halakoetan, eroan beharko da ahalik eta azkarren. Idatziz jasoko da zer ordutan jarri den.



Hemorragia bat gelditutakoan, istripua izan duen pertsona jarriko da tapatuta (berorik galdu ez dezan), ahoz gora etzanda eta hankak altxatuta, eta burua alboratuta (posizioa hori da shock-a prebenitzeko), eta posizio hori mantenduko da eroaten denean..

b) Barne hemorragia

- Digestio aparatutik badator, gonbitoak izan ditzake odolarekin. Biktima etzanda jarri behar dugu, burua alboratuta eta belauak tolestuta.
- Arnas aparatutik badator, odola agertu daiteke ahotik mukosa edo aparrarekin nahasita, kolore gorri bizikoa eta eztularekin. Jarri istripua izan duen pertsona erdijarrita, tapatuta eta burua alboratuta.

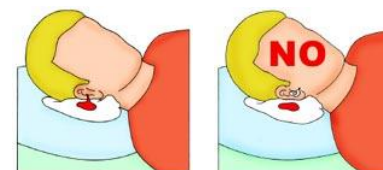


Eroan Urgentzietara, eta zaindu bizi konstanteak (konortea eta arnasa).

c) Egoera bereziak

Otorragia: odolak irtetea belarritik.

- Garbitu belarria, babestu gaza esteril batez eta bidal osasun zentrora.
- Gertatzen denean kolpe bat hartu duela buruan, garezurraren oinarria haustearen sintoma izan daiteke (larritasun handiena).

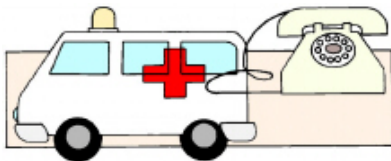


Biktima jarriko da alboko segurtasun posizioan jarriko da, odola darion belarriaren aldean, kuxin bat jarriko zaio buruaren azpian, eta posizio horretan eroango da kontu handiz, burua ahalik eta gutxien mugitzeko moduan.

Ez da itxiko odola darion belarria. Bizi konstanteak zainduko dira (konortea eta arnasa), eroatea prestatu bitartean eta eroan bitartean.

Epistaxia: Odolak irtetea sudurretik.

- **Berez** gertatzen bada,
Garbitu odola darion sudur hobia, bat-batean airea kanporatuz, eta estali odoletan ez dagoen hobia.
Gero, atzamarraz, zanpatu odola darion hobia sudur trenkadaren kontra, gutxienez 5 minutuan, biktima eserita dagoela eta burua aurrerantz pixka bat okertuta duela.
- **Kolpe bat hartuta** gertatu bada,
egin aurreko jarduketa berberak eta hemorragia ez bada gelditzen, itxi gaza esteril batez, ur oxigenatuaz bustia, eta sartu apurka-apurka sudur hobotik.
Odolaz bustitzen bada, ez kendu, beste bat jarriko dugu ostean.



Kasu guztietan, eroan osasun zentro batera, bereziki hemorragia ez bada gelditzen.

LAN SEGURUA ESPAZIO KONFINATUETAN

Espazio konfinatua: sarrera eta irteerako irekidura mugatuak eta aireztapen natural eskasa dituen edozein espazio, non kutsatzaile toxikoak edo sukoiak pilatu baitaitezke, edo oxigeno gutxi duen atmosfera izan baitezakete, eta ez dago pentsatuta langileek etengabe okupatzeko.

ESPAZIO KONFINATUEN ARRISKUAK

A. ARRISKU OROKORRAK

1. **Ibilgailuak harrapatzea**, espazio konfinatuko sarrera errepide batean badago.
2. **Maila desberdinetako erorketa** sarrerako ahoan eta eskaileratik igo eta jaistean.
3. **Elementuen erorketak**, sarrerako ahotik elementuak erortzean buruan jo dezakete.
4. **Arrisku biologikoa**, animalien gorotzekin (karraskariak) kontaktua eta haginkada arriskua.
5. **Kolpeak elementu finioen edo mugigarrien aurka**, leku faltagatik.
6. **Jarrera behartuak** eta gehiegizko ahaleginak (lanak belauniko, kukubilko...).
7. Arriskuak **baldintza meteorologiko**engatik (euria, ekaitza).
8. **Arrisku termikoak** (inguruaren hezetasuna, beroa).
9. **Kontaktu elektriko zuzena edo zeharkakoa** (babes diferentzial faltagatik edo akatsak isolamenduan). Kontuan izan hezetasunaren presentzia, horma metalikoak, etab.
10. **Asfixia, urperaketa edo itobeharrak** ur depositu batera erortzeagatik, edo ura bera pertsona gainean erortzeagatik.
11. **Substantzia korrosiboekin edo kaustikoekin kontaktua**. Kontuz aurpegia eta begiekin.
12. **Partikulen proiektzioa** begietan presiozko aparatuak erabiltzeagatik.

B. ATMOSFERA ARRISKUTSUEN ARRISKUAK

Gune konfinatuetan **atmosfera arriskutsuetara esposizioa** egon daiteke, sarrera baino lehen sor daitezkeenak edo lana dirauen bitartean sortutakoak (lan-prozesuagatik, lurretik iragazketa, ...). Hiru arrisku mota daude:

a) **Asfixia** (atmosfera itogarria):

Oxigeno-kopurua %19,5 baino txikiagoa denean, bai oxigenoa kontsumitzen delako (hartidura, oxidazioa, gizakien arnasketa leku itxietan), edo materia organikoaren degradazio biologikoaren edo egindako lanen ondorioz sortutako beste gas batzuek desplazatzen dutelako, hala nola, CO, SH₂, CO₂.

b) **Intoxikazioa** (atmosfera toxikoa):

CO edo SH₂ gasak edo beste kutsagarri batzuk arnasten direnean, materia organikoaren degradazioagatik edo lanen ondorioz sortutakoak (soldadura, pintura, disolbatzaileak, errekuntza motoreak, ...).

Intoxikazioa gertatu ahal izango da lan-giroan dagoen edozein substantziaren edo substantzia-multzoaren kontzentrazioak lan-esposizioko kasuan kasuko mugak gainditzen dituenean.



c) Sua edo leherketa

- Metanoa sortzean (CH₄) materia organikoaren degradazioaren ondorioz.
- Gas erregaien hodian iragazketagatik: gas naturala, etab.
- Buruturiko lanagatik: soldadura edo oxiebaketa, disolbatzaileen baporeak edo beste substantzia sukoiengatik, ...
- Gain-oxigenazioagatik (oxigeno-kopurua %23,5 baino gehiago) tutu malgu edo balbuletan galtzen den oxigenoaren ondorioz, oxi-ebaketa lanetan, oxiazetileno soldaduran, edo oxigenoa erabiltzean barruko airearen kalitatea "hobetzeko".



Sute-sorgune bat gehitzen bada, bapore sukoiak euren kontzentrazioa sukoitasunaren behe mugaren %20 baino gehiago denean, edo airean dagoen oxigenoak gora giteak, sua edo leherketak sortu ditzakete.

Espazio konfinatuetan sartu baino lehen hartu beharreko neurriak

1. Beti ere posible bada, **lana kanpoaldetik egin.**
2. **Lekua seinalatzatu.**



3. **Barruko atmosferaren neurketa eta ebaluazioa.**

Espazio konfinatu batean **sartu baino lehen, eta etengabe egonaldiak irauten duen bitartean**, ebaluatu behar dira barruko atmosferaren sukoitasun-maila, oxigeno-maila eta toxikotasuna, gas-neurgailu baten bidez.

Soilik neurketa guztiak baloreen artean badaude, espazio konfinatura sartzea baimenduko da.

4. **Espazio konfinatuaren aireztapena.**

Neurketaren baloreak mugen artean egon ezean, gunea **aireztatu eta berriz ebaluatu** beharko da balore jasagarriak lortu arte. Horrela ez bada, **EZ SARTU**.

5. Beharrezkoak diren babes ekipoak (NBE) izatea

Espazio motaren arabera, barrura sartzen denak, sartu aurretik, goiko aldean erreskateko ainguraketa duen **segurtasun-arnesa** jarri beharko du, eta kanpoan ekipo egoki bati ainguratuko zaio (salbamendu-tripodea).

Horretaz gain, beste NBEak eraman beharko ditu lan motaren eta bere arriskuen arabera.



6. Gune konfinatura sartzeko baimena.

Lanak baimentzen dituen arduradunak **sarrera-baimena** sinatu behar du behin ziurtatu duenean laneko prozeduran jarritako neurri prebentibo guztiak bete direla.

Behin lan-baimena igorrita, barrura sartu ahal izango da, beti kanpoan laguntza taldea dagoela (bi pertsona edo gehiago).

Barruko lanak burutzean hartu beharreko neurriak

1. Aireztapena

Beti ere posible bada, **espazioa aireztatuko da** lanak irauten duen bitartean, bai aireztapen-naturala edo artifizialaren bitartez (airea bultzatzea edo erauztea).

Aireztapen hau derrigorrezkoa izango da kutsagarri bat edo gehiago etengabe sortzen den gutxietan.

Aireztapenak ez badu lortzen espazio konfinatua maila onargarri batean mantentzea, honetaz gain, arnasketa-ekipoa aire-hornidurarekin erabili beharko litzateke.



2. Kanpoko etengabeko zaintza

Barruan dagoen langilea etengabe egongo da zainduta kanpoan dagoen laguntza taldearekin (gutxienez 2 pertsona) eta beraien artean etengabeko komunikazioan egongo dira.

Espazio konfinatuaren dimentsioagatik barruan dagoen langilearen eta kanpoan dagoenaren artean elkar ikustea oztopatzen bada, komunikazio-sistema eraginkorra hornitu beharko da haien artean (telefono mugikorra, walkie-talkie, soka,...).

Alarma seinaleak neurketa ekipoek edota barruan dagoen langilearen ondoez sintomaren batek adieraziko dute. Kasu hauetan, kanpoko laguntza taldeari abisatu beharko zaio eta ahalik eta azkarren kanpora aterako da.

Larrialdietan, kanpotik laguntza taldeak berehala aterako du barruan dagoen biktima erreskate-gailuaren bidez.



AMIANTOREN ARRISKUA: FIBROZEMENTUZKO HODIAK KENTZEKO LANA

ZER DA AMIANTOA

Amiantoa edo asbestoa naturan dagoen minerala da eta aire zabaleko meategietatik erauzten da. Material honen manipulazioarekin zuntz mikroskopiko ugari askatzen dira eta ondoren, zuntz horiek langileek edo herritarrek arnas ditzakete, **gaixotasun desberdinak** sortuz, **batez ere arnas aparatukoak, gehienak kantzerigenoak** direnak, eta gaixotasun horiek heriotza ere ekar dezakete.

Bere ezaugarri onei eta bere ustezko prezio baxuari esker **60. eta 80. hamarkadetan oso erabilia izan da** eta horren ondorioz material honen 3.600 aplikazio inguru ezagutzen dira: isolatzaile termikoa labeetan, galderetan eta berogailuetan; suaren kontrako materiala kortina, amantal, eskularru edo arropetan; suteen kontrako ateetan; fibrozementuaren (Uralita) osagai gisa hodietan, sabailetako plaka ondulatuetan, jardineretan, deposituetan, etab.; balaztako zapatetan, enbrageetan, bakelitazko plaketan, sabai aizunetan, elektrotresnetan, itsasontzietan, trenetan...

Zuntzak askatzeko duten gaitasunaren arabera, amiantodun materialak 2 multzotan sailka daitezke:

- **Friableak edo hauskorrak:** materia hauek erraz xehatu daitezke eta zuntzak askatu eskuarekin edo airearen mugimenduaren bidez.
Multzo honetan sartzen dira suteen aurka babesteko eta isolamendu termiko eta akustikoetarako erabiltzen diren material gehienak.
- **Ez friableak edo ez-hauskorrak:** Material horiek amiantoa irmoki eutsita dute eta ez dute besterik gabe zuntzik askatzen, baldin eta ez bazaie kanpotik eragiten; hala nola, zerratuta, zulatuta, lixatuta edo moztuta. Beraz, zuntzak askatzeko makina edo tresna mekanikoak erabili behar dira.
Bigarren talde honetan sartzen dira fibrozementua, erretxinaren, masillaren, itsasgarriaren, pinturaren eta abarren bidez eutsita duten materialak.

Amianto-zuntzak arnasteak eragindako gaixotasunek **10-50 urteko latentzia-aldia** izaten dute. Alegia, eragina ez da berehala ikusten eta amianto-zuntzarekin kontaktua izatetik sintomak agertu arte urte asko igaro daitezke.

Amiantoa erabiltzea 2002. urtetik debekatuta dago Espainiar Estatuan eta 2005ean debekatu zen Europa osoan. Hala ere, **amianto ugari dago oraindik eraikin eta instalazio askotan, eta horien mantentze, konpontze, ordezte, eraberritze edo eraipen lanetan lan egiten duten langileentzat arrisku larria** suposatzen du. Lan horiek **RERAn** (Registro de Empresas con Riesgo de Amianto - Amianto arriskua duten Enpresen Erregistroa) izena emanda duten enpresek bakarrik egin ditzakete

Amiantodun Materialak topatzen dituen langile orok lana gelditu eta arduradunari jakinarazi beharko dio, material horretarako konponbiderik onena azter dezan. Kentzea erabakitzen bada, RERAn inskribatutako eta, beraz, lan horietarako baimena duen enpresa batek egin beharko du, segurtasun baldintza egokietan.

Arrasateko Udala RERA erregistroan inskribatuta dago, lana atzeratu ezin den egoeretan amiantodun materialak kentzeko, hala nola, ur-horniduraren udal sarean geratzen diren hondakin-zuntz-zementuzko hodietako matxurak konpontzeko lanetan.

PREBENTZIO NEURRIAK FIBROZEMENTUZKO HODIAK MOZTEAN

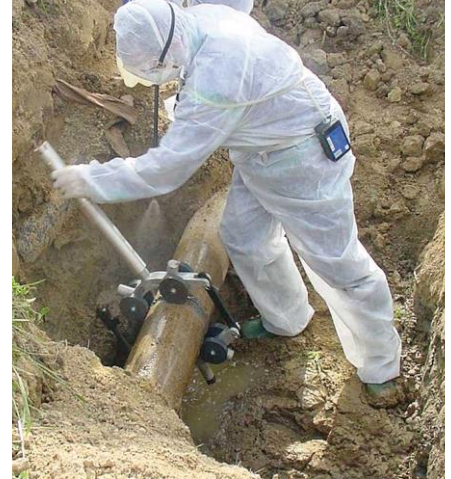
1. **Lan-tresna eta -metodo egokiak erabiltzea**, ingurunean hauts eta amianto-zuntz gutxien isurtzen dutenak.

- **Erreminta egokiak** dira abiadura txikikoak eta ez oso erasokorrak, hala nola **kate bidez ebakitzeko eskuzko erremintak**, karrakaz edo palankaz eragindakoak, eta pneumatiko-motakoak.

Egoera jakin batzuetan, eskuzko zerra eta biraketa-abiadura txikiko sableko zerra elektrikoa egokiak izan daitezke.

Aitzitik, abiadura handiko tresnak erabiltzeak, hala nola disko urratzaileko zerra erradiala, diamante-diskodun zerra erradiala edo motozerra eta antzeko ebakigailuak, amianto-zuntzen kontzentrazio handiak eragiten ditu, muga-balioak nabarmen gainditzen dituztenak.

- **Ebaketa-puntuan ura jarriz gero**, zuntz gutxiago askatzen da, eta, beraz, ebaketa-erremintarekin konbinatuko da. **Eskuzko ur edo motordun ponpak** erabiliko dira. Urak ez du hodian inpaktu zakarririk eragin behar, gainazaleko partikulak eta zuntzak aska eta jaurti ez daitezten. Adibidez, ez litzateke egokia izango presiopeko airez lainoztatzeko sistema bat.
- Ebaketa egitean **haizearekiko posizio egokia izatea**, askatzen diren amianto-zuntzak ez jasotzeko.



2. **Norbanako babes ekipamendu egokiak** erabiltzea.

- Arnas babesa: **FFP3 maskara autoiragazleak edo P3 partikulen kontrako iragazkia** duten aurpegiko maskarak. Beti erabiliko dira, ez baitago segurutzat har daitekeen esposiziorik eta ezin baita bermatu ustekabeko esposiziorik gerta ez dadin. Erabiltzeko denbora ez da egunean 4 orduetik gorakoa izanen.
- Buruaren eta gorputzaren babesa: **erabili eta botatzeko lan-jantzi hermetikoa**, polipropilenoazko babes kimikokoa, amianto-zuntzak ez metatzeko poltsikorik eta josturarik gabea. Gutxieneko mota: 5-6. Hausten badira, hermetikotasuna deuseztatzen da: berehala ordeztu. Beste NBEekin (eskularruak, botak eta maskara) konbinatutako jantzia zigilatze moduan jarri behar da, eta horretarako zinta itsasgarria erabili daiteke, beharrezkoa bada.
- Eskuak babestea: **nitrilozko eskularru** iragazgaitzak eta erresistentzia mekaniko handikoak, kirten doigarriarekin



- Begiak eta aurpegia babestea: **segurtasun-betaurrekoak** armazoi unibertsalekoak edo betaurreko panoramikoak, talkekiko erresistentzia handia dutenak. Erabili ondoren deskontaminatu egin behar dira. Amianto-zuntzak atxikitzen edo itsasten zaizkien materialez egindako betaurrekoak (goma elastikoak dutenak) ez erabili.
- Oinen babesa: **bota estankoak**, kautxuzkoak adibidez.



3. **Esposizioaren ebaluazioa: Neurketa pertsonalak** egingo dira eraginpean dauden langileen esposizioa zehazteko eta baloratzeko ezarritako muga-balioak gainditzen diren ala ez. Baita **ingurumen-neurketak**, beste pertsona batzuei eragin diezaieketen zuntzak lan-ingurunean sakabanatuta daudela egiaztatzeke (oharkabeko esposizioak).
4. **Prestakuntza eta informazioa langileei.**
Amiantoarekin lanean hasi aurretik eta teknologia berriak sartzen direnean edo lan-ekipoetan aldaketak egiten direnean emango da, tarte erregularretan errepikatuz edo lan-prozedura aplikatzean praktika txarrak edo atzemanek gero.
5. **Osasunaren Zaintza.**
Amiantoaren eraginpean dauden langileen **osasunaren zaintza espezifikoa nahitaez egin behar da**, 396/2006 Errege Dekretuaren 16. artikulua araberak, eta **esposizioa amaitu ondoren ere jarraitu behar da**, baita erretiroa hartu ondoren ere. Horretarako, berariazko zaintza-protokoloak daude.