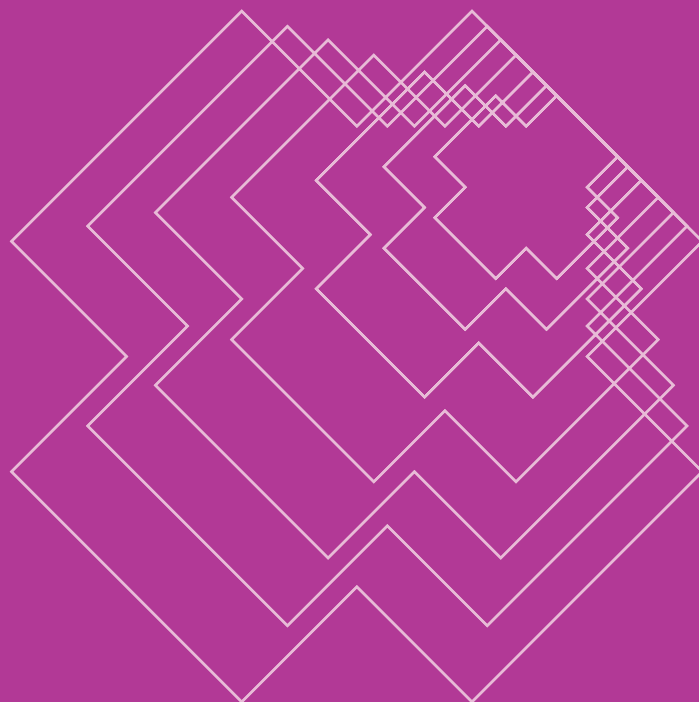


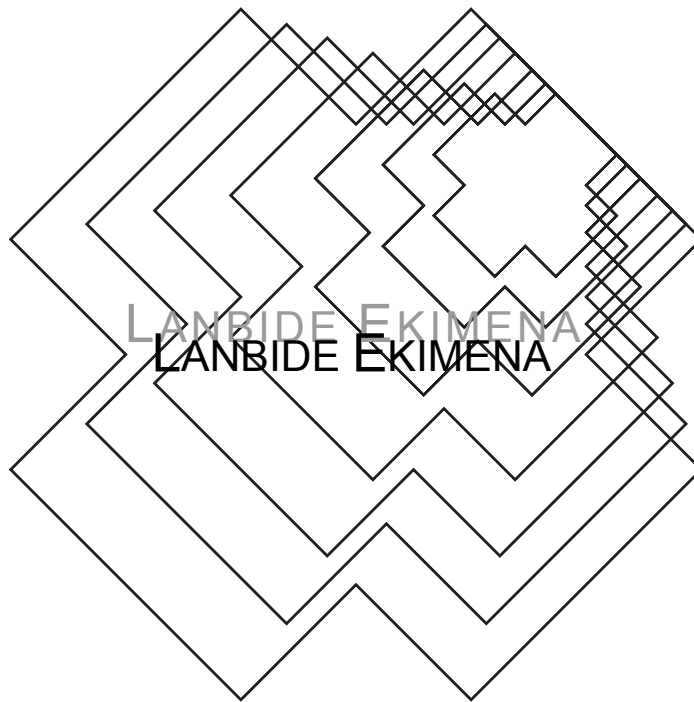


Industria-higienea

Norberaren babeserako ekipoa



LANBIDE
EKIMENA



▣ *Proiektuaren bultzatzaileak*



ikasLAN
Gipuzkoa



ikasLAN
Bizkaia



ikasLAN
Araba

▣ *Laguntzaileak*



HEZIKUNTA, UNIBERTSITATE
ETA IKASLETA SAILA
LANBIDE HEZIKETA
DIBISIONAREN
DIBISIONAREN

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN
DIRECCIÓN DE
FORMACIÓN PROFESIONAL



Bizkaiko Foru
Aldundia

Lan eta Trebakuntza Saila

Diputación Foral
de Bizkaia

Departamento de Empleo y
Formación



Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

Gizarte eta Erakunde Harremanetarako
Departamentua



▣ *Hizkuntz koordinazioa*

hizkuntz
ELHUYAR
zerbitzuak

Egilea(k): CARCEDO MITXELENA, Mikel

Zuzenketak: Elhuyar Hizkuntz zerbitzuak

Maketa: Ainara Sarasketa

Azalaren diseinua: Naiara Beasain

2006an prestatua



Aurkibidea

1. SARRERA MODURA

2. NBE-AK KUDEATZEA
 - 2.1. Erabiltzeko beharra
 - 2.2. NBE-ak hautatzea
 - 2.3. NBE-ak erostea
 - 2.4. Barneko erabilera-normalizazioa
 - 2.5. Banatzea
 - 2.6. Gainbegiratzea

3. NORBERAREN BABESERAKO EKIPOEN SAILKAPENA
 - 3.1. Burezurraren babesa
 - 3.2. Aurpegiaren edota begien babesa
 - 3.3. Entzumenaren babesa
 - 3.4. Goialdeko gorputz adarren babesa
 - 3.5. Behealdeko gorputz adarren babesa
 - 3.6. Arnasketaren babesa
 - 3.7. Babeserako arropa
 - 3.8. Seinalezatzeko arropa eta janzkiak
 - 3.9. Altueratik erortzeari aurre egiteko babesa
 - 3.10. Arrisku elektrikoari aurre egiteko babesa

4. LEGE-ERREFERENTZIAK

5. BIBLIOGRAFIA

Norberaren babeserako ekipoak (NBE)

1 SARRERA MODURA

Azaroaren 8ko Laneko Arriskuen Prebentzioko 31/1995 Legea (LAPL) hartu behar da langileen osasuna lan-baldintzetatik eratorririko arriskuetatik zaintzeko oinarrizko berme eta ardurak finkatu zituen erreferentzia nagusizat.

Lege horretako 6. artikuluan jasotzen da lege-arauek zehaztuko dituztela prebentzio-neurrien arlo teknikoenak.

Horrela, bada, araudiko garapen-arauek finkatuko dituzte langileen babes egokirako aurreikusi beharko diren gutxieneko neurriak. Horien artean daude, hain zuzen ere, lantokietan erabili beharreko norberaren babeserako ekipoei (NBE) dagozkienak ere.

Halaber, 1981eko ekainaren 22ko Lanaren Nazioarteko Erakundearen (LANE) 155. Hitzarmeneko —1985eko uztailaren 26an berretsia zen Estatu espainiarrean— 16.3 artikuluan jasotzen dira enpresaburuek langileekiko dituzten betebeharrak. Hor jasotzen da, hain zuzen, langileak arropa eta babeserako ekipoa egokiaz hornitu behar direla, istripu-arriskuak edota osasunerako eragin kaltegarriak saiheste aldera.

Europar Batasunak (EB), zuzentarauen bitartez, izaera orokorreko irizpideak finkatu ditu lantokietako osasun- eta segurtasun-ekimenen gainean, eta baita arrisku-egoerei eta istripuei aurre egiteko neurriak buruzko berariazko irizpideak ere. 1989ko azaroaren 30eko 89/656/CEE Zuzentarauak finkatzen ditu, hain zuzen ere, NBEak lantokietan erabiltzeko gutxieneko osasun- eta segurtasun-xedapenak.

Europar Batasunak bi arlo bereizten ditu NBEak arautzean. Batetik, egileei edota horiek Batasunean dituzten lege-ordezkariei zuzenduriko xedapenak daude; komertzializazioa eta zirkulazio askea arautzen dituzte horiek. Bestetik, enpresaburuei zuzendurikoak daude, NBEen erabilera arautzen dutenak.

Lehen arloari dagokionez, zegokion europar legediko zuzentaraua 1407/1992 Errege Dekretuaren bidez egokitu zen espainiar legedira, eta 1995eko ekainaren 30az geroztik dago indarrean.

Egun, Europako Normalizazio Batzordeak “arau harmonizatuak” lantzen dihardu, NBEen egileek erreferentzia bakarra izan dezaten EBko estatu guztietan. Legediak balizko adostasuna aitortzen die arau horien arabera ekoiztako NBEei.

Merkaturatzeko araudiak baldintza hauek ezartzen ditu:

- ✓ Diseinatze- eta eraikitze-betekizunak.
- ✓ Zer-nolako informazioarekin batera joan behar duten.
- ✓ NBEak markatzeari buruzko zenbait baldintza administratibo eta egileak eskaini beharreko ziurtagiriei buruzkoak.

Enpresaburuei zuzenduriko NBEen erabilera arautzeko bigarren arloari dagokionez, europar zuzentaraua 773/1997 Errege Dekretuaren bidez egokitu zen espainiar legedira, eta indarrean dago.

NBEen erabilerarako gutxieneko segurtasun- eta osasun-xedapenei buruzko 773/1997ko Errege Dekretuak honelaxe definitzen ditu NBEak: “Arrisku bat edo gehiagotatik babesteko langileak gainean eraman edo eutsi behar duen edozein ekipo, lanean bere segurtasuna edo osasuna arriskuan izan badaiteke. Halaber, helburu bereko edozein osagarri”.

Errege dekretu horrek definiziotik kanpo uzten ditu, besteak beste, janzteko arropa arruntak. Ez, ordea, arrisku jakin baten aurrean nolabaiteko babes ematen dutenak. Definizio horretatik kanpo geratzen dira, halaber:

- ✓ Langilearen segurtasuna edo osasuna babesteko berariazko helburua ez duten uniformeak
- ✓ Salbamendu- eta sorospen-jardueretako ekipoak
- ✓ Militarren, polizien eta ordena mantentzeko langileen NBEak
- ✓ Errepidetan dabilzan garraibideetako langileen NBEak
- ✓ Kirol-materiala
- ✓ Autodefentsa- edo disuasio-materiala
- ✓ Traba-faktoreak edota arriskuak seinaleztatzeko eta detektatzeko aparatu eramangarriak

Erabilera-printzipio gisa, egun, Laneko Arriskuen Prebentzioko 31/1995 Legeko 17. artikuluan eta Errege Dekretuko 4. artikuluan jasotakoa —enpresaburuek nahitaez bete behar dute— hautatu ohi da:

“NBEak soilik erabiliko dira alde aurretik arriskuak saihestu ezin izan direnean edota ez dagoenean arriskuak murrizteko behar adina babes kolektiboko bitarte tekniko, neurri, metodo edota laneko antolakuntza-prozedurarik”.

Erabilera-irizpide horiek norberaren babes salbuespen-neurri bilakatzen dute, eta soilik arriskuari aurre egiteko beste bide alternatibo guztiak agortutakoan erabili behar direla esaten da. NBEak beste zenbait jardueraren osagarritzat onar daitezke, baldin eta horiek arrisku-egoeraren kontrola ez badute bermatzen behar adina, eta beste neurri zuzentzaile kolektibo batzuk ezarri bitartean behin-behingo aplikatzen direnean. Azkenik, erreskate, larrialdi edota autosalbamenduan ere erabili behar dira.

Salbuespenezko egoera horietan, LAPLko 29. artikuluan eta 773/1997 Errege Dekretuko 10. artikuluan langileei betebeharrak ezartzen zaie: “enpresaburuak emandako babeserako ekipoak eta bitartekoak dagozkien moduan eta jarraibideei erreparatuz erabiltzea”.

2 NBE-AK KUDEATZEA

Norberaren babeserako janzkiren bat ezarri aurretik, arrisku-egoera jakin bati aurre egiteko zenbait arlo hartu behar dira kontuan. Besteak beste, honako hauek:

2.1 Erabiltzeko beharra

Arestian azaldu dugun moduan, ahal dela, antolakuntza-neurriekin edota babes kolektiboaren bidez arrisku-egoera desagerraraz daitekeen aztertu behar da. Erabilera ontzat emateko, zenbait baldintza tekniko-ekonomikori erreparatu beharko diegu.

Baldintza teknikoei dagokienez, babes kolektiboa ezartzea ezinezko gertatzea edota hura ezarrita ere hondar-arrisku bat izatea oraindik.

Baldintza ekonomikoei dagokienez, babes kolektiboak ekoizpen-erritmoan duen eragina, babes-instalazioaren prezio garestia, arrisku-egoera hagitik bakana edota arrisku-egoera oso larria ez izatea hartu behar dira kontuan. Baldintza horietan, egokitzen jotzen da NBEak erabiltzea babes-maila onena ziurtatzen dutenean.

2.2 NBE-ak hautatzea

Bermatu beharreko betekizunei erreparatu beharko die NBEak hautatzeko premian den enpresaburuak. Besteak beste, honako hauei:

- ✓ Arrisku-egoerak beharrezko duen babes-maila izatea
- ✓ Ekipamenduak nahiko babes-maila eskaintzea arrisku-egoeran
- ✓ Babestu behar dituen arrisku-egoerarako egokia izatea, eta ez izatea arrisku gehigarri
- ✓ NBEek gorabeherarik ez sortzea ekoizpenean
- ✓ Langilearen osasuna eta ergonomia-baldintzak kontuan izatea
- ✓ Erabiltzaileari egokitzea beharrezko doiketak eginda
- ✓ Aldibereko beste arriskuen aukera kontuan hartzea

LAPLak berak zein 773/97 Errege Dekretuak jasotakoaren arabera, langileei galdetu egin beharko zaie, parte-hartze hori eta langileen proposamenen balorazioa aintzat hartu behar baitira NBEak hautatzeko tenorean.

2.3 NBE-ak erostea

Azaldu diren irizpideekin NBEak hautatu ondoren, merkatuan zer aukera dagoen aztertu beharko da, eskakizunei bete-betea erantzun ahal izateko.

Egokitasuna eta kalitatea bermatze aldera (materiala, erresistentzia...), 1407/1992 Errege Dekretuak dioena bete beharko da NBEak inportatzean, merkaturatzean eta erabiltzean: “erabiltzaileen segurtasuna eta osasuna bermatu beharko ditu, gainerako lagunen osasuna eta segurtasuna arriskuan ipini gabe”.

Segurtasun- eta osasun-betekizunak bermatuta daudenean, NBEen fabrikatzaileek “CE” marka ageri dutela komertzializatu beharko dituzte. “CE” marka, ahal dela, NBEetan bertan ipiniko da ikusgai eta iraunaldi osoan irakurtzeko moduan. Produktuaren ezaugarriak direla medio, NBEetan bertan markatzea ezinezkoa balitz, orduan bilgarrian markatu beharko litzateke.

Era berean, fabrikatzaileak erabiltzaileari ekipoen kontserbatze eta erabiltze zuzenaren gaineko informazio-liburuxka bat emateko obligazioa du. Ez badio ematen, erabiltzaileak eskatzeko eskubide osoa du, beraz. Delako liburuxkak modu zehatz eta ulerkorrean idatzia egon behar du, eta gutxienez jasoko den estatuko hizkuntza ofiziale(t)an egon beharko du.

2.4 Barneko erabilera-normalizazioa

Ekipo egokienak hautatu eta erositakoan, banatu aurretik, idatziz normalizatu beharko dira erabilera eraginkorra eta errendimendua optimizatzen bideraturiko ekinbideak. Horretarako, argi eta garbi informatu beharko da hauen gainean:

- a) Enpresako zein eremutan edo zein eragiketatan den nahitaezkoa NBE jakin bat erabiltzea.
- b) Egoki erabiltzeko jarraibideak.
- c) Erabiltzeko mugak, baldin eta baleude.
- d) Biltegitratzeko, garbitzeko, mantentzeko... jarraibideak.
- e) Halakorik izanez gero, NBEaren eta haren osagaien iraungitze-data, iraungitze-epea edota haien iraunaldiaren amaiera atzemateko irizpideak.

Erabili beharra azpimarratzeko eta indartzeko, legean ezarritako xedapenen eta isunen berri eman daiteke normalizazioan.

2.5 Banatzea

NBEak erabilera pertsonalizatura begira egiten dira eta, hortaz, banatzeak ere halakoa izan behar du. Lege-betekizuna ez ezik, erabilera eta kudeaketa ahalik eta onenak izateko ere ezinbestekoa da hori. Hori dela medio, NBEak langile bakoitzaren ezaugarri anatomikoetara egokitu behar dute; alderdi hori kontuan hartu behar da ekipoak erosi aurretik.

Barneko erabilera-normalizazioak ere pertsonalizatua izan behar du. Erabiltzaile bakoitzak ematen zaion ekipoaren ezaugarrien gaineko informazioa jaso behar du.

Halaber, erabiltzaile bakoitzaren ardura izango da ekipoaren mantentze eta kontserbazioa, jasotako argibideei jarraiki. Hori horrela izan dadin, ekipoen esleipena pertsonalizatua izateaz gain, jarraipen- eta kontrol-mekanismoren bat ezarri beharko da.

2.6 Gainbegiratzea

Arrisku-egoeretan, ezinbestekoa da prebentzio-technikariaren edota Prebentzio Zerbitzuaren parte-hartzeaprosesu guztian. Hala, ekipoak ahalik eta emaitza onenak lortuko ditu.

Prebentzio Zerbitzuak jakinaren gainean egon behar du edozein erabilera egoki oztopatzen duen arazoren bat badago. Halaber, erabili beharreko eremuetan salbuespenik izan ez dadin ere zaindu behar du.

3 NORBERAREN BABESERAKO EKIPOEN SAILKAPENA

Norberaren babeserako bitartekoak bi taldetan sailkatzen dira: partzialak edo integralak.

Bitarteko partzialek gorputzeko atal edo eremu jakin batzuetan babesten dute gizakia. Burezurra, aurpegia, ikusmena, entzumena, besoak, hankak edota arnasketa-sistema babestera bideratuak egon daitezke.

Bitarteko integralak dira pertsona gorputz-atal edo gorputz-eremu jakin batzuetan babesten ez dutenak. Erabilienetakoak dira babeserako arropa, urrutitik ikusteko moduko janzkiak, segurtasun-uhala eta arrisku elektrikoaren aurkako babeskiak.

3.1 Burezurraren babesa

Laneko ingurunean, besteak beste faktore hauek jar dezakete arriskuan langilearen burua: arrisku mekanikoak (objektuak erortzea, kolpeak eta jaurtitzeak), arrisku termikoak (metal urtuak, beroa, hotza...) eta arrisku elektrikoak (tentsioarekin egiten diren jarduerak).

Burezurra arrisku horietatik babesteko, babesa kaskoaren bitartez gauzatzen da. Buruaren goiko aldean instalatzen, zauriak eragin ditzaketen objektuak erortzetik babesten du. Babesa bermatzeko eta buruko kolpeen ondorio suntsitzaileak murriztu ahal izateko, kaskoak baldintza hauek bete behar ditu:

- ✓ Kaskezurrari aplikaturiko presioa mugatzea; horretarako, talka-indarra ahalik eta azalera zabalenean banatzen da.
- ✓ Eroritako objektuak desbideratzea, forma leun eta biribilari esker.
- ✓ Talka-energia barreiatzea, ez dadin oso-osorik burura eta lepora transmititu.

Babestu beharreko arriskuen arabera betekizun gehigarriak izan beharko dituzte lan berezietarako kaskoek; konparazio batera, metal urtuen ziprizarritze-arriskuen kontrako kaskoak, burdinaren eta altzairuaren industrian erabiltzen direnak.

773/1997 Errege Dekretuko III. eranskinean ezartzen da zein jarduera eta sektoretan izan daitekeen beharrezkoa kaskoa erabiltzea. Besteak beste, honako hauetan:

- ✓ Eraikuntza-lanetan eta, bereziki, aldazio inguruetan eta altuerako lanpostuetan, enkofratu-eta desenkofratu-obretan, muntaia eta instalazioetan, aldazio-kokatze eta eraisteetan.
- ✓ Altuera garaiko metalezko egitura, eraikin eta zubietako lanetan.

- ✓ Zutoin, dorre eta altzairuzko obra hidraulikoetako lanetan.
- ✓ Labe garaietako instalazio, altzairutegi eta ijezketa-lanetan.
- ✓ Edukiontzi handi, diametro handiko kanalizazio, galdara-instalazio eta zentral elektrikoetako lanetan.
- ✓ Hobii, lubaki, putzu eta meazuloetako lanetan.
- ✓ Lur-mugimenduko eta harkaitzetako lanetan.
- ✓ Harrobian eta atari zabalean egin beharreko ustiapen-lanetan zein obra-hondakindegien desplazamenduan.
- ✓ Grapatzeko pistolak erabiltzeko.
- ✓ Lehergaiekin egin beharreko lanetarako.
- ✓ Igogailuetako eta garabietako lanetan eta garraio-lanetan.
- ✓ Labe garaietako instalazio, erredukzio zuzeneko instalazio, metalurgia-fabrika, mailuketa-tailer, estanpatze-tailer eta galdategietan.
- ✓ Labe industrial, gordailu, aparatu, silo, kalapatxa eta kanalizazioetan.
- ✓ Itsasontzien eraikuntza-obretan.
- ✓ Trenen maniobretan.
- ✓ Hiltegi-lanetan.

3.2 Aurpegiaren edota begien babesa

Buruko toki horietako lesioak, nagusiki, arrisku hauetatik eratoritzen dira: partikula solidoak airean ateratzea, likidoak airean ateratzea (kaustikoak, korrosiboak...), erradiazio kaltegarriak jasotzea eta atmosfera kutsatuetan jardutea. Begietarako eta aurpegirako NBEak bi sail handitan bana daitezke: pantailak eta betaurrekoak.

Pantailak

Pantailen ezaugarri nagusia da erabiltzailearen aurpegia estaltzen dutela, hainbat arrisku-egoeretatik babestuz.

Pantaila babesleak, ezaugarrien arabera, bitan sailka daitezke: soldatzaileen pantailak eta aurpegi-pantailak.

Soldatzaileen pantailak

Euste-sistemaren arabera, soldatzaile-pantailak izan daitezke eskukoak edota burukoak. Erradiazioekiko opakua diren materialekin egin ohi da armazoia. Okular iragazlez hornituak izan ohi dira, ez dadin inolaz ere iritsi begira kalte egiteko moduko erradiazio-dosirik, eta betiere egin beharreko jarduera ikusten uzten dutenak.

Pantaila horiek airean ateratako partikulei aurre egiteko ere balio dute; horretarako, zati opakuari dagokion funtzioaz gain, beste kristal bat gainezartzen da. Babes mekanikorako kristal horiek bi eratakoak izan daitezke: iragazki-estaltzaileak eta kristal aurrekoak.

Iragazki-estaltzaileek iragazkiak arrisku mekanikoetatik babestea dute helburu. Iragazkia eta airean ateratzen diren partikulen sorburuaren artean paratu ohi dira. Kristal aurrekoek erabiltzailearen begiak babesten dituzte iragazkia haustetik sor daitezkeen arriskuetatik edota okular iragazlea erabiltzen ez den jardueretan ateratzen diren partikuletatik, esate baterako, soldaketako azalak kentzean, etab. Iragazkiaren eta begien artean paratu ohi dira.

Aurpegi-pantailak

Aurpegi-pantailak sare metalikozkoak, plastikozko bisoredunak, aluminio-ehunezkoak edota isolatzaileak izan daitezke, besteak beste.

Betaurrekoak

Betaurrekoen egitekoa da langilearen begiak lan-kondizioetan sortutako arriskuetatik babestea. Eustoinari erreparaturik, multzo hauetan sailka daitezke: unibertsal erako betaurrekoak, babes gehigarriak aukeran dituzte; kopa erako betaurrekoak, bi piezaren bidez osatuak eta uztai okular eramailearen eta alboetako babeskiaren bitartez begi bakoitza isolatzen dutenak; eta azkenik, maskara erakoak, eustoinak berak osatzen du babeski gehigarria. Azken horiek betaurreko graduatuekin batera erabil daitezke.

Babes-betaurrekoak eraginkorrak izan daitezen, erresistentzia egokiko okularrak ez ezik, beharrezkoa dute eustoin-diseinua edota zenbait elementu gehigarri, begia edozein norabidetan babestu ahal izateko (goitik, behetik edota saihetsetik).

Okular iragazleak erabiliko dira, soldaketan ez ezik, erradiazio infragorria (labea, ijezketa, galdatzea...), erradiazio ultramorea (lanpara germizida, bakterizida, fotokopiagailua...) eta laser erradiazioa emititzen duten edozein jardueratan.

773/1997 Errege Dekretuan, III. eranskinean, hainbat jarduera eta sektore jasotzen dituen zerrenda bat zehazten da, begi- edota aurpegi-babesa behar dutenena. Besteak beste:

- ✓ Soldatze-, esmerilatze- edo leuntze- eta ebakitze-lanak
- ✓ Zulatze- eta burilatze-lanak
- ✓ Tailatze eta harri-tratatzeak
- ✓ Grapatzeko pistolak maneiatu edo erabiltzean
- ✓ Materialen eraldatze-prozesuetan txirbil motzak sortzen dituzten makinak erabiltzean
- ✓ Estanpatze-lanetan
- ✓ Beira eta zeramika biltzeko edota hausteko lanetan
- ✓ Urratzaile pikortsuzko zorrotadak ateratzen diren lanetan
- ✓ Produktu azido eta alkalinoak, desinfektatzaileak, garbigarri korrosiboak... erabiltzen diren lanetan
- ✓ Zorrotada likidoak botatzen dituzten gaiak erabiltzen diren lanetan
- ✓ Urtzen ari diren masekin edota horien inguruan egin beharreko lanetan
- ✓ Bero erradiatzailea dagoen inguruetako jardueretan
- ✓ Laserrarekin egiten diren lanetan
- ✓ Tentsio baxuko lan elektrikoetan

3.3 Entzumenaren babesa

Gehiegizko soinu-maila jasateak eragin ditzakeen soinu-traumatismoak saihesteko helburua du entzumenaren babesak. Soinu-babeskiak honela sailka daitezke: tapoiak, belarri-estaltzaileak eta zarataren aurkako kaskoak.

Batetik, tapoiek hermetikoki ixten dute belarriaren kanpoaldeko entzumen-kanala; bestetik, belarri-estaltzaileek kanpoaldeko pabilioia biltzen dute, eta bi kasket izan ohi dituzte arnes bidez lotuak; eta azkenik, zarataren aurkako kaskoek, kanpoaldeko pabilioiaz gain, buruaren zati bat ere estaltzen dute. Azken horiek airean doazen soinu-uhinen transmisioa murrizten dute, eta horri esker, hezurretan zeharreko soinuaren transmisioa ere murrizten da barnealderantz.

Behar-beharrezkoa da zarataren ezaugarrien berri zehatza izatea, nagusi diren frekuentziak kontuan izanik, entzumenenerako babeskia hautatzeko. Edonola ere, horren erabilerak ez du hitzik, arrisku-seinalerik eta alarmerik entzuteko edo beste edozein soinu edota seinalez jabetzeko eragozpenik sortu behar.

773/1997 Errege Dekretuko III. eranskinean, entzumenerako babesa behar duten hainbat jarduera eta sektore jasotzen dituen zerrenda bat dago. Besteak beste, honakook:

- ✓ Metaletarako prentsen erabileran
- ✓ Aire konprimituzko gailuak erabili beharreko lanetan
- ✓ Aireportuetan, lurreko langileen jardueretan
- ✓ Perkusio-lanetan
- ✓ Zurgintza- eta ehungintza-lanetan

3.4 Goialdeko gorputz adarren babesa

Langilearen goialdeko gorputz-adarrak hainbat arriskutarako babestu beharra dago. Besteak beste, arrisku termiko, kimiko, mekaniko edota elektrikoetarako. Babesteko mekanismoaren funtsa gorputz-adarrak estaltzean datza. Horretarako erabiltzen dira, konparazio batera, eskularruak, eskuzorroak, mitoiak, eskulekuak, hatz-zorroak, beste era bateko zorroak, etab. Kasu bakoitzean arriskuari aurre egiteko egokiena izango den materiala hautatzen da (ehuna, larrua, kautxua, sare metalikoa, etab.).

773/1997 Errege Dekretuan, III. eranskinean, zerrenda bat ageri da, goialdeko gorputz-adarren babesa aurreikustera behartuak dauden hainbat jarduera eta sektore jasotzen dituen. Hona hemen horietako zenbait, eskaintzen duten babesaren arabera sailkatuta:

Besoa eta besaurrea babesteko zorroak:

- ✓ Hezur-kentze eta zatikatze-lanetan.

Eskularru arruntak:

- ✓ Soldaketa-lanetan.
- ✓ Ertz zorrotzak dituzten objektuen manipulatzeko-lanetan, baldin eta eskularrua harrapatua geratzeko arriskua sortzen duen makinari erabiltzen ez bada.
- ✓ Produktu azido zein alkalinoak erabiltzean edota manipulatzeko.
- ✓ Arrisku elektrikodun lanetan.

Sare metalikozko eskularruak, metal txirikordatuak, etab.:

- ✓ Hezur-kentze eta zatikatze-lanetan.
- ✓ Esku-ganibetak erabili ohi diren ekoizpen-lanetan edota hiltegietan.
- ✓ Mozteko makinaren hortzak ordezkatzeko.

3.5 Behealdeko gorputz adarren babesak

Behealdeko gorputz-adarrei dagokienez, langile batek lanpostuan eduki ditzakeen arriskuak askotarikoak izan daitezke: mekanikoak, kimikoak, termikoak, elektrikoak... Babesteko mekanismoaren funtsa oinak eta hankak estaltzean datza. Horretarako, erabilera profesionalerako oinetako egokiak (botak zein zapatak) erabili beharko dira eta materialak ere, babestu behar duen arriskuari begira, ahalik eta egokiena izan beharko du (kautxua, larrua...). Eskain dezaketen babesaren arabera, erabilera profesionalerako oinetakoak honela sailka daitezke:

- ▶ **Segurtasun-oinetakoak.** Behatzen aldea babesten dute, horretarako segurtasun-punta edo topea izaten baitute. Talkaren bat izanez gero, 200 J-eko energia baliokidea edota 15 kN-eko zamapeko konpresio estatiko bati erantzuteko bermea eskaintzen dute.
- ▶ **Babes-oinetakoak.** Behatzen aldea babesten dute, horretarako segurtasun-punta edo topea izaten baitute. Talkaren bat izanez gero, 100 J-eko energia baliokidea edota 10 kN-eko zamapeko konpresio estatiko bati erantzuteko bermea eskaintzen dute.
- ▶ **Laneko oinetakoak.** Erabilera profesionalerako oinetakoak dira, behatzen aldea babesten dutenak.

773/1997 Errege Dekretuko III. eranskinean oin eta hanken babesak behar duten hainbat jardura eta sektore jasotzen dituen zerrenda bat dago. Besteak beste, kasu hauetan erabili behar dira segurtasun-edo babes-oinetakoak:

- ✓ Obra larrietan, ingeniari- eta zibiletan eta errepideen eraikuntza-lanetan.
- ✓ Aldamioetan egiten diren lanetan.
- ✓ Obra larriko eraikuntza-lanetan.
- ✓ Hormigoizko eraikuntza-lanetan edota enkofratu- zein desenkofratu-lanak barne hartzen dituzten elementu aurrefabrikatuak lanetan.
- ✓ Eraikuntza- edota biltegi- eta inguruneetako jardueretan.
- ✓ Sabai-lanetan.
- ✓ Labe-eraikuntzan, kalefakzio-instalazioak muntatzeko lanetan eta aireztatze eta egitura metalikoak instalatzeko lanetan.
- ✓ Eraldatze- eta mantentze-lanetan.
- ✓ Altuera garaiko metalezko egitura, eraikin eta zubietako lanetan.
- ✓ Zutoin, dorre eta altzairuzko obra hidraulikoetako lanetan.
- ✓ Labe garaietako instalazio-, altzairutegi- eta ijezketa-lanetan.
- ✓ Edukiontzia handi, diametro handiko kanalizatze, galdara-instalazio eta zentral elektrikoetako lanetan.
- ✓ Erredukzio zuzeneko instalazioetan, metalurgia-fabriketan, mailuketa-tailerretan, estanpatze-tailerretan, beroko prentsatzetan eta trefilatze-lanetan.
- ✓ Harrobietan eta atari zabalean egin beharreko lanetan zein obrako hondakindegien desplazamenduan.
- ✓ Harri-eraldatzeetan eta -lanetan.
- ✓ Beira lauaren edota hutsunedun beiraren ekoizte-, manipulatzeko- eta tratatzeko-lanetan.
- ✓ Zeramika-industriako moldeak maneiatzean.
- ✓ Zeramika-industriako estaldura-lanetan, labe inguruan direnean.
- ✓ Zeramika-industria astuneko eta eraikuntzako materialen molde-lanetan.
- ✓ Garraiatze- eta biltegi- eta inguruneetako lanetan.
- ✓ Haragi jeltuzko blokeen edota kontserbetako bidoi metalikoen maneiatze-lanetan.
- ✓ Itsasontzien eraikuntza-lanetan.
- ✓ Trenen maniobretan.

Segurtasun-oinetako takoidunak edota zola korritudunak eta zola zulazina dutenak egokiak dira sabai-lanetarako. Beharrezkoa da segurtasun-oinetakoek zein horien estalkiek zola termoisolatzailea izatea, masa gori edo arrunt hotzekin lan egin beharreko kasuetan. Polainak eta erraz kentzen diren oinetako zein horien estalkiak galdatze-masatan sartzeko –arriskua dagoenean erabiltzen dira.

3.6 Arnasketaren babesa

Arnasketarako NBEen eginkizuna da ingurune kutsatuetan edota oxigeno gutxiko atmosferetan langilea arnasteko aire egokiz hornitzea.

Langileak izan ditzakeen ingurune kaltegarriak hiru hauetara bil daitezke: oxigeno eskasia duten inguruneak; oxigeno eskasia izateaz gain, kutsatzaile toxikoak ere badituzten inguruneak, dela gas-egoeran, dela gas-egoeran eta partikulatan edota soilik partikula-egoeran; kutsatzaile toxikoak dituzten inguruneak, dela gas-egoeran, dela gas- eta partikula-egoeran edota soilik partikula-egoeran.

Arnasketarako NBEak, teknikoki sailkatzerakoan, bi multzotan banatzen dira: ingurunearen mendeko ekipoak eta ingurunearen mendeko ez diren ekipoak.

Ingurunearen mendeko ekipoak

Ekipoek inguruneko airea erabiltzen dute, garbituta, hau da, airea arrisku gabe bihurtzen dute kutsatzaileak absorbatu edo eraldatu egiten dituztelako.

Horrelako ekipoek nabarmentzeko bi zati dituzte: aurpegira egokitzeko gailua eta iragazkia.

Aurpegira egokitzeko gailuaren funtzioa da arnasbideen inguruko aurpegiaren eremua hermetikoki ixtea, horietara sartzen den aire guzti-guztia iragazkitik igarotakoa izan dadin. Aurpegira egokitzeko gailuak hiru motatakoak izan daitezke: maskarak, maskaratxoak eta kontzentragailuak.

Maskarak ahoa, sudurra eta begiak estaltzen ditu. Kutsatzailea narritagarria denean erabili beharrezkoa da, begi-mukosan eragin ez dezan. Maskaratxoak, ordea, soilik sudurra eta ahoa estaltzen ditu. Kontzentragailuak, berriz, ahoaren eta iragazkiaren arteko lotura bermatzen du, eta, iragazi gabeko airea sudurretik sartzeko sistema bat izan ohi du (pintza izenekoa). Pintza ez da askotan erabiltzen, deserosoa baita.

Aurpegira egokitzeko gailuei dagokienez, zenbait ezaugarri izan behar dituzte, kalitatea ziurtatzeko eskatzen direnak, besteak beste: hermetikotasuna, material egokiek eginak izatean, erabateko ikuspena (maskaretan) eta erabateko erosotasuna.

Iragazkiei dagokienez, horietan barrena igarotzen den airea araztu egiten da, dela kutsadura erabat ezabatuz, dela hura minimizatuz. Hiru multzotan bana daitezke iragazkiak: partikuletarakoak, gasetarakoak eta mistoak.

Partikuletarako iragazkiek airean esekita dauden partikulak arnasbideetara iritsi aurretik desagerrarazteko eginkizuna dute. Hautserako, ketarako edota aerosoletarako erabili ohi dira.

Atmosferako gas zein lurrin jakinak arnasbideetara iritsi aurretik desagerrarazteko diseinatu ohi dira. Substantzia bakarra edo antzeko ezaugarri kimikoak dituzten substantzien multzo jakinetarako berariaz eginak izaten dira. Gas eta lurrunei aurre egiteko iragazkiak erabili behar dira kutsatzailea soilik usainagatik detektatzen denean edota iragazkiak berak aldaketa kolorimetro baten bidez adierazten duenean.

Iragazki mistoek balio dute partikula barreiatu solido edota likidoak deuseztatzeko zein jakineko gas eta lurrinak arnasbideetara iritsi aurretik airtik desagerrarazteko.

Iragazkiak hautatzerakoan, besteak beste, ezaugarri hauek hartu behar dira kontuan: aire-igarotzearekiko erresistentzia eta kutsatzailearekiko iragazkortasuna edo barneratze-maila.

Aire-igarotzearekiko erresistentzia karga-galeraren bitartez neurtzen da, eta zenbat eta txikiagoa izan, orduan eta erosoagoa da iragazkia erabiltzea.

Iragazkortasuna edo barneratze-maila iragazkia igarotzen duen kutsatzailearen kontzentrazioa da.

Karga-galerak eta iragazkortasuna zenbat eta txikiagoak izan, orduan eta hobea izango da iragazkia.

Iragazkien beste ezaugarri bat batez besteko iraunaldia izan ohi da, hau da, kontzentrazio jakin bateko iragazkortasuna iritsi bitarteko denbora-tartea.

Edonola ere, ekipoaren eraginkortasunaren erakusgarri behinena babes-faktorean datza. Babes-faktoreak definitzen du inguruneko airean dagoen agente kaltegarri baten kontzentrazioa zati ekipoaren erabiltzaileak arnasten duen airearen kontzentrazioa. Arnasten den airearen agente kaltegarriaren kontzentrazioak honako zioei erantzuten die: lehenik, iragazkitik barrena inguruneko airea sartu izanari; bigarrenik, arnas balbulako estankotasun faltari; hirugarrenik, dela iragazkiaren eta iragazki-eramailearen artean nahiz ekipoa osatzen duten gainerako piezen arteko lotura-elementuetako lotura-akatsari, eta laugarrenik, erabiltzailearen aurpegira behar bezain ongi ez egokitzeari.

Babes-faktorea zenbat eta handiagoa izan, orduan eta handiagoa izango da arnasketa-babesa.

Erabilera jakin baterako arnasbideak babesteko ekipo egokia hautatzeko, babes-faktoreaz gain, jakin behar da agente kaltegarriaren zenbateko kontzentrazioa dagoen inguruneko airean. Ekipoa gehieneko kontzentrazioan erabiltzen bada, ekipo horren babes-faktorea kutsatzaile jakin horrentzat finkaturiko inguruneko muga-balioarekin biderkatu beharko da.

Ingurunearen mendeko arnasketarako babesgailu berezietako bat maskaratxo autoiragazlea da. Arnasketarako babes-ekipo hori, dela neurri batean dela osotasunean, material iragazlezkoa izan ohi da. FF hizkiez markatzen da aurpegira egokitutako autoiragazlea dela adierazteko.

Abantaila nagusien artean, pisu gutxikoak izatea eta karga-galerak ere murrizak izatea ditugu. Horrenbestez, ohiko maskarak baino erosoagoak izan ohi dira.

Fabrikatzaileak txosten informatzailean jaso beharko du iragazkien iraungitze-data edo –epea, zehaztu beharreko kasuetan. Hala eta guztiz ere, hona hemen iraupena zehazterakoan lagun dezaketen arau orokor batzuk:

- ✓ Zigilua ireki ostean, ez dira erabili behar astebete baino gehiagoz. Autokutsatzea saiheste aldera, lanaldia edota erabilaldia bukatu orduko, plastikozko poltsa hermetikoetan gorde behar dira.
- ✓ Maskaratxo autoiragazleak eta paperezko iragazkiak behin besterik ez dira erabili behar.
- ✓ Partikuletarako iragazkien kasuan, arnasketa zailtzen duen erresistentzia nabaritzean, aldatu egin beharko ditu erabiltzaileak.
- ✓ Gas eta lurrunen aurkako iragazkiak aldatu egin beharko dira kutsatzailea detektatzean; horretarako, ekipoak zehatz-mehatz doiturik egon beharko du ezinbestean.

Beste zenbait lanetan, nekazaritzan, esate baterako, asko erabiltzen ari da NBE berezixeago bat: presiotan iragaziriko airea jasotzen duen kaskoa. Sistema horren abantaila nagusia da erabiltzaileak inongo karga-galerarik jasan behar ez izatea da. Aurpegi-pantaila gardena duen kaskoaren barrualdetik aire iragazia joan ohi da, kaskoan bertan edota gerrian izan ohi den mekanismo txiki bati esker.

Ingurunearen mendeko NBEak ez dira erabili behar langilearen osasuna edo bizitza berehala arriskuan jartzeko moduko kontzentrazio-maila duten atmosferetan, ezta inguruneko oxigeno-kontzentrazioa bolumenaren % 18 baino baxuago denean ere.

Ingurunearen mendeko ez diren ekipoak

Arestian aipaturiko kondizioetako bat badago, ingurunearen mendeko ez diren ekipoak erabili beharko dira.

Ekipo hauen ezaugarri nagusia da erabiltzaileak arnasten duen airea ez izatea lan-ingurunekoa. Ekipo erdiautonomoak eta ekipo autonomoak izan daitezke.

Ekipo erdiautonomoek lanekoa ez den beste ingurune bateko airea erabiltzen dute, eta mahuka bidez garraiatzen da, dela beste ingurune horretatik, dela presiozko ontzi ez-eramangarrietatik. Aurpegira egokitzeko maskara moduko bat izan ohi dute oro har. Airea mahuka bidez xurga daiteke edota presio bidez horni daiteke konpresore batetik edota aire konprimituzko botila batzuetatik. Ekipo horiek erabiltzen dira mugimendu-autonomia handirik behar ez den lanetan eta kutsatzaile-kontzentrazioa arrunt garaia den inguruneetan edota oxigenotan pobreak direnetan, konparazio batera, putzuetan edota leku itxietan.

Ekipo autonomoetan, airez hornitzen duen sistema erabiltzaileak berak darama gainean, eta horrek mugimendu-askatasun handia eskaintzen dio. Gomendagarriak dira airea arnasteko modukoa ez denean eta autonomia eta mugimendu-askatasuna behar direnean. Aurpegi-egokitzalea eta presiopeko airea duten edukiontzi eramangarriak izan ohi dituzte.

Arnasketa babesteko NBEen ezaugarri ohikoak dira erabiltzailearentzat deserosoak izatea eta nekea areagotzea. Horren ondorioz, denbora mugatuan erabiltzekoak izan ohi dira.

1984ko urriaren 31ko Arauan (amianto-arriskua duten lanetarako araudia) jasotzen denez, egunean gehienez 4 orduz erabili behar dira arnasketa babesteko NBEak.

773/1997 Errege Dekretuko III. eranskinean arnasbideen babesa behar duten hainbat jarduera eta sektore jasotzen dituen zerrenda dago. Besteak beste, kasu hauetan erabili behar dira:

- ✓ Gasagatik intoxikatze edota oxigeno-ekasiala izateko arriskua duten edukiontzietan, egoitza txikietan eta gasezko labe industrialetan egin beharreko lanetan.
- ✓ Labe garaietako ahoetan egin beharreko lanetan.
- ✓ Bihurgailu eta labe garaien gas-hodien inguruetan egin beharreko lanetan.
- ✓ Metal astunen lurrinak heda daitezkeen inguruneetan (esate baterako, galdaldiak kubilo-teetan, zalietan edota galdaretan).
- ✓ Hautsa heda dezaketen estaltze-lanetan (esate baterako, labe, kubilote, zali edo galdaretan).
- ✓ Behar adinako aireztapenik gabeko inguruneetan pistola bidez egiten diren margotze-lanetan.
- ✓ Estolderietako putzu, ubide, eta lurrazpiko hainbat lanetan.
- ✓ Hozkailu-fluxuaren ihesa gerta daitezkeen hozkailu-instalazioetako lanetan.

3.7 Babeserako arropa

Babeserako arroparen betekizun orokorreari buruzko UNE-EN 340 arauaren arabera, honela definitzen da babeserako arropa: "langileen arropa ordezkatzeko duen edo estaltzen duena, eta arrisku batetik edo gehiagotatik babesteko diseinatuta dagoena".

Prebenituko duen arriskuaren arabera sailkatu ohi da babeserako arropa. Horrela, bada, babeserako arropa hauek aipa daitezke:

- ✓ Arrisku mekanikoei aurre egitekoak
- ✓ Beroari eta suari aurre egitekoak
- ✓ Arrisku kimikoari aurre egitekoak
- ✓ Atari zabaleko ingurunean erabiltzekoak
- ✓ Arrisku biologikoei aurre egitekoak
- ✓ Erradiazio ionizatzaile eta ez-ionizatzaileei aurre egitekoak
- ✓ Urrutitik ikusi ezean sortzen diren arriskuei aurre egitekoak
- ✓ Arrisku elektrikoei aurre egitekoak
- ✓ Elektrizitate estatikoari aurre egitekoak

773/1997 Errege Dekretuko III. eranskinean gorputz-enborra babesteko edota babeserako arropa berezia behar den hainbat jardura eta sektore jasotzen dituen zerrenda zehazten da. Besteak beste, eta eskaintzen duten babes motaren arabera, hauek erabili behar dira:

▶ **Babeserako janzki eta ekipoak**

- ✓ Produktu azido eta alkalinoak, desinfektatzaileak eta garbigarri korrosiboak erabiltzean edota maneiatzean
- ✓ Sutan edota gori-gori dauden masen inguruetako eta ingurune beroetako lanetan
- ✓ Beira lauaren maneiatzean
- ✓ Hondar-zorrotada bidezko lanetan
- ✓ Hozkailuetako lanetan

▶ **Babeserako arropa antisukoia**

- ✓ Soldaketa-lanak toki txikietan egiten direnean

- ▶ **Amantal zulaezinak**
 - ✓ Hezur-kentze eta zatikatze-lanetan
 - ✓ Esku-ganibetak maneiatzean, ganibeta gorputzerantz orientatu behar denean
- ▶ **Larruzko edota partikulak eta zipriztin goriak jasateko moduko bestelako materialekin eginiko amantalak**
 - ✓ Soldatze-lanak
 - ✓ Forjatze-lanak
 - ✓ Galdatze-lanak
- ▶ **Eguraldi txarrerako babes-arropa**
 - ✓ Euritan edo giro hotzean atari zabalean egin beharreko lanetan.

3.8 Seinalezatzeko arropa eta janzkiak

Janzki islatzaileak izan ohi dira eta besokoak, eskularruak, txalekoak, etab. izan daitezke. Ilunpetan edota argi gutxirekin egon behar duten edo egon daitezkeen hainbat lekutan erabiltzekoak dira, harrapatze- edota kolpatze-arriskua izan baitaiteke kasu horietan.

Janzkiek ikusteko modukoak izan behar dute. Janzkiek distiratsuak izan behar dute; argi-intentsitate eta ezaugarri fotometriko zein ezaugarri kolorimetriko egokiak izan behar dituzte, eta distira berezkoa zein islatua izan daiteke.

773/1997 Errege Dekretuko III. eranskinean zehazten da arropa eta janzki horiek urrutira, inor hurbiltzen doan heinean, lanean ari direla konturarazteko erabili behar direla.

3.9 Altueratik erortzeari aurre egiteko babesa

Altueratik erortzeari edota horren ondorioei aurre egiteko diseinaturiko ekipoen, batetik, gorputz-enborra heltzeko eta eusteko gailuak izan behar dituzte; bestetik, ainguratze-puntu seguruari lotutako sistemaren bat izan behar dute.

Erabilera-kondizio arruntetan gorputza ahalik eta gutxiena desbidera dadin prestatuak izan behar dute ekipoen; horrela, edozein oztoporekin talka egitea saihestuko da. Gainera, balaztatze-indarrak ez du inongo lesiorik sortu behar, ezta erabiltzailea erortzea eragin dezakeen NBEaren osagaiak zabaltzea edo haustea ere. Horiekin batera, balaztatu ondoren erabiltzailea postura egokian geratzea bermatu behar du, sorospen-neurririk behar izanez gero, horiek errazte aldera.

Altueratik erortzearen ondorioei aurre egiteari dagokionez, nabarmendu beharrekoa da uhal soilek ez dutela babesten.

773/1997 Errege Dekretuko III. eranskinean soina babesteko presio-gailuak edota erortzeari aurre egiteko babes-ekipoak (segurtasun-arnesak, erorikoei aurre egiteko segurtasun-uhalak, erorikoei aurre egiteko hainbat eratako ekipoak eta energia zinetikoa xurgatzen duten balaztatze-ekipoak) erabili beharreko hainbat jarduera eta sektore jasotzen dituen zerrenda azaltzen da. Honako hauek, besteak beste:

- ✓ Aldamioetako lanak
- ✓ Pieza aurrefabrikatukoekin egiten diren muntaiak
- ✓ Zutoin eta dorreetako lanak
- ✓ Altueran kokaturiko garabi-kabinetako lanak
- ✓ Urkila jasotzailekun zamaketarietako txofer-kabinetako lanak
- ✓ Altueran kokaturiko putzuak zulatzeko dorreetako lanak
- ✓ Putzu eta kanalizatze-lanak

3.10 Arrisku elektrikoari aurre egiteko babesa

Hainbat babesetarako bitarteko partzialak badauden arren —hala nola, burezurra babesteko kaskoa, eskularruak, oinetako isolatzaileak— arrisku elektrikoari aurre egiteko babesa babes integralarekin lotu beharra dago. Horrela, bada, helburua ez da izango gorputz-atal jakinen bat babestea, baizik eta korrante elektrikoak gorputza zeharkatzean sor ditzakeen ondorioak prebenitzeko zenbait muga-balio inondik inora ere ez gainditzea ahalbidetu dezakeen gorputz osoko babes integrala lortzea.

Arrisku elektrikoari aurre egiteko norbanakoaren babesa soinaren gainean paraturiko hainbat janzki erabiltzean datza sarritan (konparazio batera, eskularruak, kaskoa, oinetakoak, etab.). Babes hori, zenbait lan edota maniobratan, beste ekipo batzuekin osatu behar da (esate baterako, eserleku eta alfonbra isolatzaileak, maniobratarako pertikak, etab.).

4 LEGE-ERREFERENTZIAK

a) MERKATURATZEARI DAGOKIONEZ

Azaroaren 20ko 1407/1992 Errege Dekretua (Gortetikiko Erlazioetarako Ministerioa, 1992-12-28ko Estatuko Buletin Ofiziala, 1993-02-24ean zuzendura. NBEak Europako Erkidegoan merkaturatzeko eta aske zirkulatzeko baldintzak arautzen ditu).

Hauen bidez aldatua da:

- ✓ 1994-05-16ko Agindua (Industria eta Energia Ministerioa, 1994-06-01eko Estatuko Buletin Ofiziala).
- ✓ Otsailaren 3ko 159/1995 Errege Dekretua (Presidentziako Ministerioa, 1995-03-08ko Estatuko Buletin Ofiziala).
- ✓ 1997-02-20ko Agindua (Industria eta Energia Ministerioa, 1997-03-06ko Estatuko Buletin Ofiziala).

b) ERABILTZEARI DAGOKIONEZ

Maiatzaren 30eko 773/1997 Errege Dekretua (Presidentziako Ministerioa, 1997-06-12ko Estatuko Buletin Ofiziala, 1997-07-18an zuzendua).

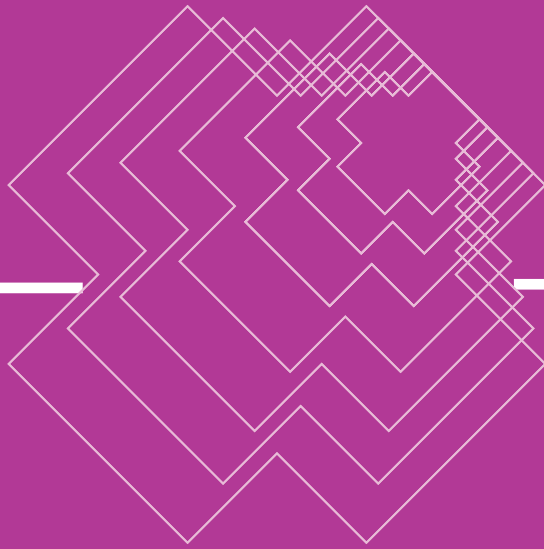
5 BIBLIOGRAFIA

BONASTRE, R.; PALAU, X.; SUBIRATS, J.: *Manual de seguridad y salud en el trabajo*, Ariel Económica, Bartzelona, 1996.

CASADEVANTE, F.; GRAU, M.; YANES, J. eta gehiagoren artean: *Seguridad en el trabajo*, Santillana, S.A., Madril, 1997.

ERKIDEGO EUROPAREN BATZORDEA: *Guía de Seguridad y Salud en el trabajo para uso de PYME*, Erkidego Europarren Argitalpen Ofizialetarako Bulegoa, Luxenburgo, 1994.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO: *Guía técnica para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de protección individual*, I.N.S.H.T., Madril, 1999.



LANBIDE
EKIMENA

