

1215/97 Errege Dekretura egokitzeko Eskuliburua



**SEGURTASUNA ERAIKUNTZAKO
EKIPOETAN**

**1215/97 Errege Dekretura
egokitzeko Eskuliburua**

Dokumentazioaren jatorria

Eskuliburua hau honako argitalpenetan oinarrituta dago: "Utilisation et conformité del engins mobiles et des appareils de levage", "Mise en conformité des machines du gros œuvre et paysage" eta "Mise en conformité des machines á metaux aluminium", Organisme Professionnel de Prevention du Bâtiment et des Travaux Publics (OPPBTP) erakundeak egindakoak, eta eraikuntzako ekipoa 1215/1997 Errege Dekretura egokitzeko Gidaliburuan, Osalanek egindakoa.

Eskuliburua honek OPPBTP erakundearen eta MAPFRE fundazioaren artean eta honen eta OSALAN eta CONFEBASKen artean sinatutako akordioen baldintzapean argitaratzen da.

OPPBTP erakundeak lagatako dokumentazioa Estatuko legeetara egokitzen eta aipatu dokumentazioa fitxa berri ugariarekin osatzen aritu den lantaldea kide hauez osatuta dago:

Fernando Bastida Yarza
José Miguel Elejaga
Josep Torradeflot
Álvaro Cohedo
M^a José San Martín
Javier Tuñón
Xabier Telletxea
Cosme Luzarraga Ocerin
Daniel Pérez Ruiz
Vicente Prieto Tomás
Antón Aguirre
Santiago Regueira
Iñaki Benito Imaz
Lorenzo Arteaga
Begoña Trío
Jesús Jaime Ruiz Antón
Ramón Carreira Vigo-
Ricardo Maguregui Vigo

Altuna y Uría
Alba, S.A.
Ausa
Ausa
Construcciones Brues
Construcciones Brues
Construcciones Moyua
Const. y gestión de servicios
Dragados
Dyctel
Dragados
Fomento de Construcciones y Contratas
Fundacion MAPFRE
Iza, obras y prom.
Lanbide empresa constructora
Necso
Alcansa
Alcansa

OSALAN

Vicente Camarero
Jaime Casla
Javier Puente

Arabako LZ
Gipuzkoako LZ
Bizkaiko LZ

© 2004, OSALAN
© 2004, CONFEBASK
© 2004, Fundación MAPFRE

Ale kopurua: 500 ale

Internet: www.osalan.net

Argitaratzailea: OSALAN. Laneko Segurtasun eta Osasunaren Euskal Erakundea.
Eusko Jaurlaritzaren Erakunde Autonomiaduna.

Fotokonposizioa: Forumprint S.L. (Donostia)

Inprimatzailea: Gertu Komunikazio Bide S.L. (Oñati)

I.S.B.N.: 84-95859-22-X

D.L.: SS-212/04

Ignacio Murguía Mañasen aitzinsolasa	XI
Román Knörr Borrásen aurkezpena	XIII
Hitzaurrea	3

I ATALA

1215/97 ERREGE DEKRETUAREN ERANSKINA.

LAN EKIPOEI EZAR DAKIZKIEKEEN GUTXIENeko XEDAPENAK

I.1. Lan ekipoei ezar dakizkiekeen gutxieneko xedapenak	11
1. Eragingailuak	11
2. Martxan jartzea	13
3. Geldialdia	14
4. Objektuak erortzea eta jaurtitzea	17
5. Gasak, lurrinak, likidoak edo hautsak jaulkitzearen arriskua	18
6. Heldu eta egoteko baldintzak	18
7. Leherketak, hausturak	18
8. Elementu mugikorak	19
9. Argiztapena	23
10. Azal beroak edo oso hotzak	24
11. Alarmagailuak	25
12. Energia-iturrien bereizketa	25
13. Seinaleztapena eta ohartarazpena	28
14. Sutea	29
15. Eztanda	29
16. Elektrizitate-arriskua	30
17. Zarata, bibrazioak eta erradiazioak	31
18. Likido korrosiboak edo goi-tenperaturazkoak	31
19. Esku-erremintak	31
I.2. Lan-ekipo zehatzei ezar dakizkiekeen gutxieneko xedapenak	32
1. Automotoreak izan ala ez, lan-ekipoei ezar dakizkiekeen gutxieneko xedapenak:	
a) Arriskuak lekualdaketan	32
b) Energia transmititzeko elementuen blokeoa	32
c) Energia transmititzeko elementuen ezarpena	32
d) Iraultzeko eta objektuak erortzeko arriskua	33
e) Eskorga jasotzaileak	35
f) 1. Abiraztea	35
f) 2. Errailen gaineko ekipoak	35
f) 3. Frenaketa	36
f) 4. Gidariaren ikusgarritasuna	36
f) 5. Argiztapen artifiziala	36

f) 6. Segurtasuna: Sutea	36
f) 7. Urrutitik zuzenduriko ekipoak (geldialdi automatikoa)	37
f) 8. Urrutitik gidaturiko ekipoak (babesgailuak)	37
g) Soinu-seinaleztapena	37
2. Kargak jasotzeko ekipoei ezar dakizkiekeen gutxieneko xedapenak:	
a) Egonkortasuna	37
b) Jasotzeko ahalmena	37
c) Karga-mugimenduak	38
d) Langileen jasotze eta desplazamendua	39

II. ATALA

ERAIKUNTZAREN ARLOKO LAN EKIPOEI EZAR DAKIZKIEKEEN LEGE-ESKAKIZUNAK BETETZEN DIREN EGIAZTATZEA

II.1. Makinei ezar dakizkiekeen xedapenak	43
II.2. Ekipoak 1215/97 EDarekin bat datozela egiaztatzek fitxak betetzea	45
II.3. Eraikuntza-makineria, lan-ekipoei buruzko 1215/97 EDaren I Eranskinarekin bat datorren egiaztatzeko gomendio-fitxak	46
II.4. Eraikuntza arloko lan-ekipoetarako gomendioak ematen dituzten fitxen zerrenda, formatu askean eranstean dira	46

III. ATALA

II. ERANSKINA. LAN EKIPOEN ERABILPENARI BURUZKO XEDAPENAK

III.1. Lan-ekipoak erabiltzeko baldintza orokorrak	51
1. Instalakuntza	51
2. Heldu eta egoteko modua	52
3. Erabiltzeko baldintza baimenduak	52
4. Abiarazteko baldintzak	53
5. Hel daitezkeen elementu arriskutsuak	53
6. Hondakinak kentzea	54
7. Egonkortasuna	54
8. Gehiegizko kargak eta presioak	54
9. Proiekzio edo erradiazio arriskutsuak	54
10. Eskuz gidatutako ekipoak	55
11. Giro-baldintza arriskutsuak	55
12. Tximistak	55
13. Muntaia eta desmuntaketa	55
14. Mantentzea eta konpontzea	56
15. Mantentze egunkaria	56
16. Martxan ez dauden ekipoak	56
17. Eskuzko tresnak	57
III.2. Lan-ekipo mugikorak, automotoreak izan ala ez, erabiltzeko baldintzak	58
1. Gidariantzako prestakuntza berezia	58
2. Zirkulazio-bideak	58

3. Eraginpeko pertsonak	59
4. Langileen presentzia makinen gainean	60
5. Mugapenak errekuntzako motoreen kasuan	60
III.3. Kargak jasotzeko lan-ekipoen erabilpenerako baldintzak	61
1. Orokortasunak	61
a) Egonkortasuna	61
b) Pertsonen jasotzea	61
c) Esekitako kargen desplazamendua	62
d) Jasotzeko osagarriak	63
e) Biltegiatzea	63
2. Gidatzen ez diren kargak jasotzeko lan-ekipoak	64
a) Interferentziak	64
b) Gidatzen ez diren kargen iraulketa	64
c) Ikusgarritasuna	65
d) Eraginpean dauden pertsonen segurtasuna	65
e) Ekipo batzuk aldi berean jasotzea	65
f) Arriskuak esekitako kargengatik	66
g) Metereologia-baldintza arriskutsuen kasuan hartu beharreko neurriak	67

IV. ATALA

LAN EKIPO BATZUK ERABILTZEKO ERANSKIN ESPEZIFIKOAK

Hormigoi-ponpa mugigarri eta gurpilduna	71
Ponpa urperagarri elektrikoa	72
Konprimagailu finkoa	73
Gasoliozko konprimagailu mugikorra	74
Zeramikazko materialaren ebakigailua	75
Errekuntzako motorea duen zoladura-ebakigailua	76
10 Kw baino gehiagoko multzo elektrogenoa	77
Hormigoi-makina	78
Hormigoia leuntzeko makina, oinez doan langilearekin	79
Zerra zirkular mugigarria	80

Eraikuntzako Ekipoen Segurtasunari buruzko Gidaliburu honen bidez lan-ekipoen baldintzak aztertzen laguntzeko tresna bat eskaini nahi izan zaie laneko arriskuen prebentzio arloan diharduten profesionalei, 1215/1997 Errege Dekretuan jasotako eskakizunak betetzeari dagokionez. Izan ere, aipatu Dekretuak abenduaren 5eko 95/65/EEE Zuzentarau bidez aldatutako azaroaren 30eko 89/655/EEE Zuzentaraia gure ordenamendu juridikora egokitu du. Aipatu Dekretuak 2002ko abenduaren 5a baino lehen ekipo mugikorrak bertan jasotakora egokitzeko betebeharra ezarri zuen, besteak beste.

Helburu berberarekin, Laneko Segurtasun eta Osasunaren Euskal Erakundeak (OSALAN), Euskal Enpresarien Konfederakuntzarekin (CONFEBASK) elkarlanean, lantalde bat sortu zuen eta talde horrek fitxa-sorta handi bat gauzatu zuen eraikuntzaren eta herrilaren sektoreko makina ugariaren segurtasun-espezifikazioak azalduz.

Bestalde, kezka berberarekin, MAPFRE fundazioak elkarriketak izan zituen Frantziako Organisme Professionnel de Prevention du Bâtiment et des Travaux Publics (OPPBTP) erakundearekin, aski ezagunak diren haren segurtasuneko argitalpen teknikoak itzultzeko.

2003ko urtarrilaren 22an, ahaleginak bateratzeko asmoarekin, gidaliburu honen sorburu den lan-kidetza-akordioa sinatu zuten. Bertan jaso dira OSALANek eta CONFEBASKek burututako lanak, eta OPPBTP erakundearen argitalpenen edukiak, MAPFRE fundazioaren bitartez, hori guztia lehen aipatutako lantaldeak berrikusia eta egokitua.

Ikus daitekeenez, eskuartean duzun lanean lan-ekipoei ezar dakizkiekeen gutxieneko xedapen orokorrak eta ekipoak erabiltzeari buruzkoak jaso dira. Horrez gain, eraikuntzan gehien erabiltzen diren makinak eta ekipoak xedapen horiekin bat datozeela egiaztatzeko fitxen bilduma gaineratu zaio.

Gidaliburu honek ezbehar-kopurua gutxitzen eta lan-baldintzak hobetzen lagunduko duelakoan nago. Eskerrak eman nahi dizkiet CONFEBASKi eta MAPFREri eta lan hau egiten aritu diren profesionalen taldeari beren interes eta laguntzagatik.

Ignacio Murguía Mañas
OSALANeko Zuzendaria Nagusia

Confesbaskeko elkarteburu naizenez, atsegin handiz aurkezten dizuet ERAIKUNTZAKO EKIPOAK 1215/1997 ED-AN JASOTAKORA EGOKITZEKO GIDALIBURUA, laneko arriskuen prebentzioari loturiko argitalpenak elkarrekin egiteko xedearekin, ordezkatzeko dudan erakundeak, Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundeak (OSALAN) eta MAPFRE fundazioak izenpetutako hitzarmenaren baitan. Ildo horretatik, eskuartean duzun gidaliburua hain garrantzitsua den alorrean zeresana izango duen ekimen berri eta interesgarria da.

Hitzarmen honi esker, informatzeaz, sentsibilizatzetik eta zabaltzeaz gain, batik bat tresnez hornitzen duten enpresetan prebentzio emaitza eraginkorrak lortu nahi dira.

Azkenik, eskerrak eman nahi dizkiet OSALANi eta MAPPREri erakutsi duten gogo handiarengatik, eta bereziki, euren denbora eta ahalegina emanez proiektu hau garatzen parte hartu duten enpresei, izan ere, laneko prebentzioa bereziki delikatu den alorraren baitan dago eta bai gizartea bai enpresariak asko kezkatzen ditu.

Román Knörr Borrás
Confesbaskeko elkarteburua

SEGURTASUNA ERAIKUNTZAKO EKIPOETAN

1215/97 Errege Dekretura
egokitzeko Eskuliburua

DEFINIZIOAK

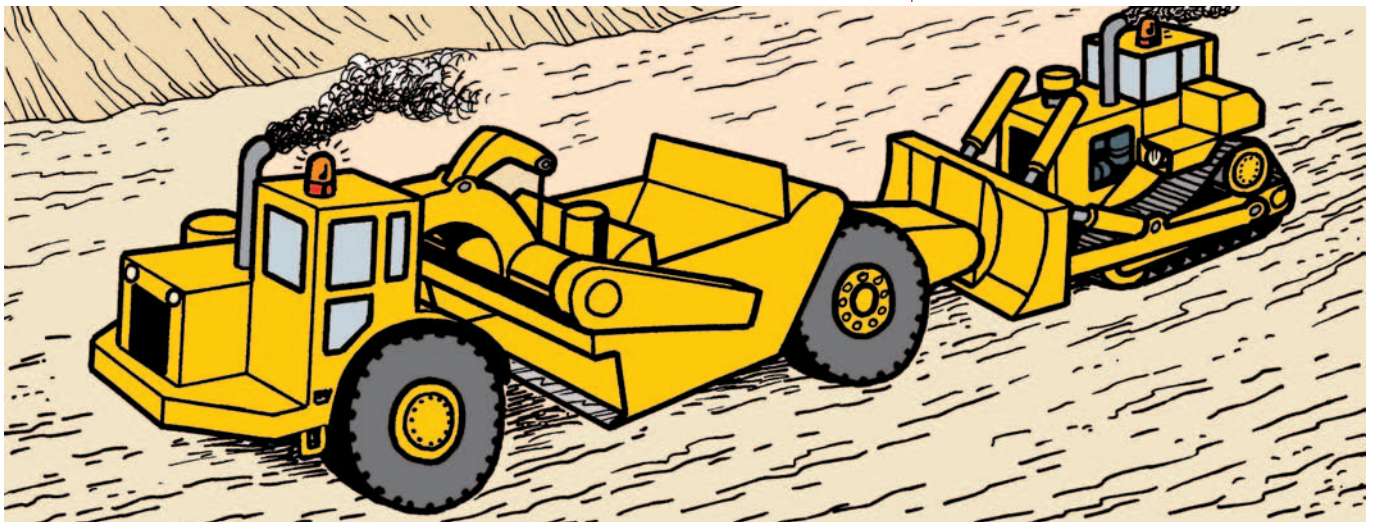
Mugikortasunaren eta jasotzearen definizioak

- **Mugikortasuna**

Makina mugikorrak dira beren eginkizunak betetzeko desplazamendua behar dutenak (adibidez: motonibelagailua).

Desplazatzen diren makinak (adibidez: zerra zirkular erroberaduna) ez dira makina mugikortzat jotzen, izan ere, horiek erosotasunagatik bakarrik mugitzen dira.

Desplazamendu nozioa makinari berari aplikatzen zaio eta ez soilik bere elementuetako bakoitzari.

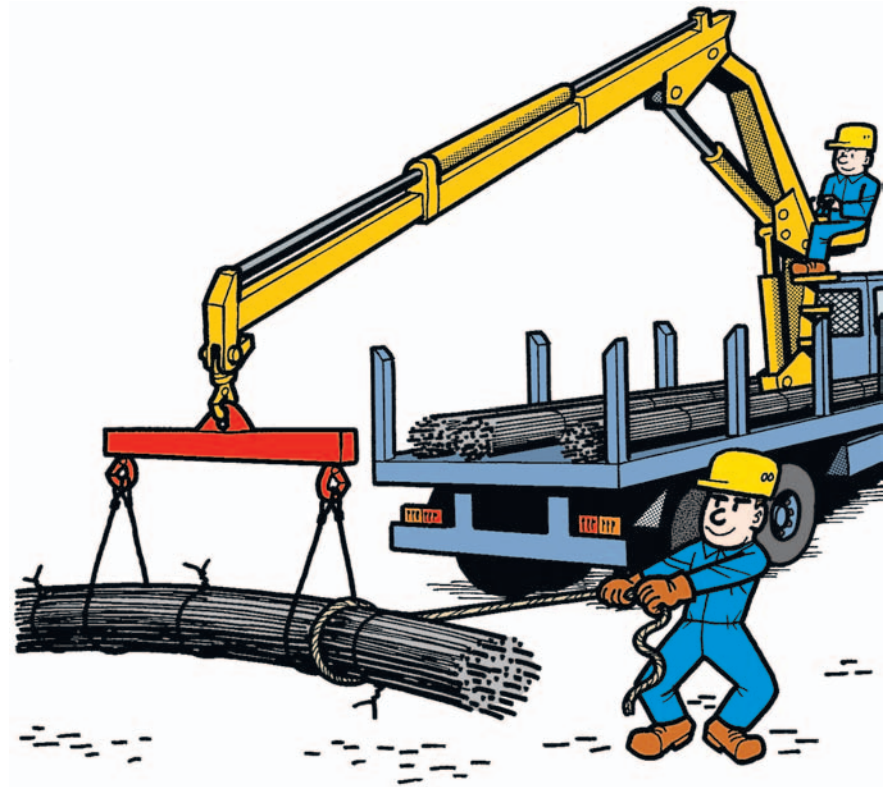


Hala ere, multzo konplexu baten barruan bere kabuz funtziona dezakeen makina zatia makina mugikortzat joko da baldin eta zati horrek bere lana egiteko langilea mugitzea beharrezkoa bada.

- **Jasotzea**

Aparatuak edo instalazioak, eta beren osagarriak, zeinetan gutxienez beren eginkizunetako bat zama bat lekuz aldatzea baita, lekuz aldatzerakoan zama hori modu esanguratsuan mailaz aldatuz, makinari modu iraunkorrean lotuta egon ba-

rik. Maila aldaketa ez da esanguratsutzat joko zama lurretik bereizteko justu beharrezkoa dena bada, eta ez bada aurreikusten zama-euskarriek huts eginez gero arriskurik sortuko dutenik. Jasotzeko aparatuak lan-ekipo mugikorrak izan daitezke ala ez.



Jasotzeko lan-ekipoen definizioan ez dira sartuko manten-tzio jarraituko ekipoak, hala nola bandak, arrabolak edo kateak dituzten zinta garraiatzaileak, baita aireko garraiatzaileak ere.

Lan-ekipoei buruzko definizioak

- **Jasotzeko osagarriak**

Makinaren zati ez diren osagai edo ekipamenduak, makina-ren eta zamaren artean edota zamaren gainean daudenak eta be-rau prentsatzea ahalbidetzen dutenak.

- **Erabil daitezkeen zamen gehienekoa**

Jasotzeko aparatu bidez gehienez ere mugi daitezkeen zama da, haren konfigurazio desberdinekin.

Erabil daitezkeen gehieneko zama fabrikatzaileak zehazten du eta makinan azaltzen da.

- **Zama izendatua**

Konbentzionalki definitutako baldintzetan ekipamendu mota batek altxatutako gehieneko jasotze zama da (helduera, altura, zamaren grabitate zentroaren posizioa, aparatu mota, jasotzea: adibidez, 3 metrotara garabi mugikor batentzat, urkilaren alde bertikalaren aurrealdetik 0,50 metrotara gurdi automotore batentzat). Horren bidez, jasotzeko balio duten lan-ekipoak bereiz daitezke eta horiek elkarren artean erkatzea ahalbidetzen du.

- **Zama kurbak**

Emandako konfigurazio batean izandako norainokoaren arabera jasotzeko aparatuetan erabil daitezkeen gehieneko zamak adierazten dituzten kurbak dira (adibidez: euskarri gainean edo gurpilen gainean).

- **Erabilera koefizientea**

Fabrikatzaileak ekipamendu baterako bermaturiko zamaren, jasotzeko osagarri edo makina baten, eta ekipoaren, osagarriaren edo makinaren gainean –hurrenez hurren- markatuta dagoen gehieneko erabilera-zamaren arteko erlazio aritmetikoa da.



- **Proba-koefizientea**

Jasotzeko ekipamendu, osagarri edo makinen proba estatiko edo dinamikoak egiteko erabilitako zamaren eta ekipamenduen, osagarrien edo makinen gainean –hurrenez hurren- markatuta dagoen gehieneko erabilera-zamaren arteko erlazio aritmetikoa da.

- **Gidaria**

Makina mugikor baten lekualdatzeaz arduratzen den operadore aditua da. Makinak gidaria eraman dezake, edo gidaria oinez joan daiteke makinari lagunduz, edo urrutiko managailua erabiliz (kableak, irratia, etab.).

- **Zama-diagrama**

Makinaren ahalmenaren arabera beronekin mugi daitezkeen gehieneko zamen balorea adierazten duen taula da.

- **Lan-ekipoak**

Elementu hauei lan-ekipo esaten zaie: makinak, jasogailuak, erremintak, materialak eta instalazioak.

- **Gidatutako zamak jasotzeko balio duten lan-ekipoak**

Zamari ibilbide bakarra komunikatzen dioten ekipamenduak dira, maiz berau gidari zorrotz edo bigunen bidez lekualdatzen dute; bi puntu finkok espazioan horren posizioa determinatzen dute (zama-jasogailua, ibilgailuen jasogailuak, garbiketa-plataforma gidatuak fatxada batetan zehar).

- **Gidatu gabeko zamak jasotzeko balio duten lan-ekipoak**

Ekipo mota honetan, oinarrizko mugimenduen osaketatik dator zamaren ibilbidea: jasotzekoa, translazioa, orientaziozkoa edo norabidezkoa.

Hona hemen kategoria horretan sartzen direnak: dorre-garabiak, polipastoak, zubi-garabiak, plataforma jasotzaile mugikorrak...

- **Zamak jasotzeko balio duten instalazio iraunkorreko lan-ekipoak**

Euskarri bereziak behar dituen instalazioa duten ekipoak dira. Euskarri horiek bideak, ainguraketak edota hormigoi-blokeak izan daitezke.

- **Proba dinamikoa**

Erabil daitezkeen gehieneko zama proba-koefiziente egokiaz biderkatuta, izan daitezkeen konfigurazio guztietan makina funtzionaraztean datzan proba da, makinaren jokabide dinamikoa kontuan izanik, berau eta segurtasun-elementuak behar bezala dabilzala ziurtatzeko.

- **Proba estatikoa**

Jasotzeko makina edo osagarria aztertu eta gehieneko erabilera-zama proba estatiko egokiaren koefizienteaz biderkatuta dagokion indarra aplikatzean datzan proba da. Zama kendu ondoren makina edo osagarria berriro aztertu kalterik eragin ez den ziurtatzeko.

- **Babesbideak**

Segurtasun-osagaiak esaten zaien babeslekuak eta babesgai-luak babesbidetzat jotzen dira, baita norbera babesteko ekipo edo produktuak ere.

- **Berria edo berritzat hartua**

“Berritzat” edo “egoera berrian” dagoela ulertzen da eta dagokion araudia aplikatuko zaio Europako Batasuneko estatu kide bakar batean ere erabilia izan ez den lan-ekipo orori.

- **Bigarren eskukoa**

Bigarren eskukotzat joko da “Europako Batasuneko estatu kideren baten barruan erabilia eta merkaturatua (salmenta, alokairua edo mailegua) izan den lan-ekipo edo babesbide oro”.

- **Operadorea**

Instalatzeaz, martxan jartzeaz, erregulatzeaz, mantentzeaz, garbitzeaz, konpontzeaz, makina bat garraiatzeaz eta abarrez arduratzen den pertsona da.

- **Eraginpeko pertsona**

Gorputz osoa edo zati bat gune arriskutsu batean daukan pertsona oro da.

- **Gune arriskutsua**

Makina baten barruan edo inguruan dagoen gune oro da, baldin eta pertsona bat bertan egoteak bere segurtasuna edo osasuna arriskuan jartzen badu.

I Atala

1215/97 Errege Dekretuaren I.
Eranskina.

Lan-ekipoei ezar dakizkiekeen
gutxieneko xedapenak

Jarraian adierazten diren xedapenak aplikatu ahal izango dira baldin eta lan-ekipoak dagokion neurriaren jomuga den arrisku mota berarekin badakar.

Errege Dekretu hau indarrean sartzen den egunean dagoeneko martxan dauden lan-ekipoak dagokienez, aipatu xedapenen aplikaziorako ez da beharrezkoa izango lan-ekipo berriei aplikatutako neurri berberak hartzea.

Laukian sartutako eta kolorezko atzealdean duten testuak 1215/97 testuari dagozkio, gainontzekoa aholkuak edo aipatu lege-testuari buruzko azalpenak dira.

1.1. LAN EKIPOEI EZAR DAKIZKIEKEEN GUTXIENEN XEDAPEN OROKORRAK

1. ERAGINGAILUAK

Operadoreak makina bati aginduak emateko, haren funtzionamendu-parametroak aldatzeko, martxa-moduak aukeratzeko edo, behar izanez gero, informazioa jasotzeko erabiltzen dituen elementu guztiak dira eragingailuak. Normalean sakagailuak, palankak, oinpekoak, selektoreak eta bolanteak izan ohi dira, baina egungo makina askotan teklatuak eta zenbakizko kontrola duten pantailak (CN) dira.

Lehenengo puntu horrek makina arrisku barik erabili ahal izateko eragingailuek izan beharreko ezaugarriak zehazten ditu. Erabilitako makinak direnean, ergonomia arauak errespetatuz ez da gailu horiek osorik aldatzea eskatzen, baizik eta soilik egoera arriskutsuak eragin ditzaketenak.

Printzipio hauek kontuan hartu beharrekoak dira, bereziki, aginte-mahaia bat osorik edo zati batean berregin beharra dagoenean.

a) Identifikazioa

Eragingailuak argi eta garbi identifikatu ahal izateko kolore eta piktograma normalizatuak erabili behar dira. Hortaz, eginkizuna argiro azaldu behar da. Gainera, aipatu adierazpen eta piktogramak ezabaezinezko moduan idatzita egon beharko dira.

Adibidez, hauek dira makina baten eginkizun nagusietarako aukeratutako koloreak:

- Martxan jartzea/tenkatzea ZURIA
- Geldituta/tentsiorik gabe BELTZA
- Larrialdiko geldialdia GORRIA
- Baldintza anormalak ezabatzea HORIA

Lantegi bereko makina guztietan, eginkizun berberetarako kolore berberak erabiltzea gomendatzen da.

Eginkizun intuitiboa duten eragingailu batzuk ez dira identifikatu beharrekoak; esate baterako ibilgailuaren bolantea edo oinpekoak.

Segurtasunean eragina duten lan-ekipo bateko eragingailuak erraz ikus-teko moduan eta argi eta garbi identifikatzeko moduan egon beharko dira, eta behar denean, seinale egokiak eraman behar dituzte.

Eragingailuak gune arriskutsuetatik kanpo egon beharko dute, beharrezkoa izan ezik, eragingailu jakin batzuek bezala, eta horiek manipulatzeko arrisku gehiagorik ez sortzeko moduan. Nahigabe manipulatzeko ez du arriskurik eragin behar.

Beharrezkoa izango balitz, gune arriskutsuan jenderik ez dagoela ziurtatu ahal izan beharko du ekipoaren operadoreak. Posible izango ez balitz, martxan jarri baino lehen automatikoki alerta-sistema bat jarri beharko litzateke, hala nola hots edo ikusizko ohartarazpen bat. Lan-ekipoa martxan jartzeagatik edo gelditzeagatik sortutako arriskuetatik azkar aldentzeko beharrezko denbora eta baliabideak eduki beharko ditu langileak.

Aginte-sistemak seguruak izan beharko dira eta aurreikusita dauden erabilera-baldintzetan izan daitezkeen hutsegiteak, nahasmenduak eta aurreikusteko modukoak diren betekizunak kontuan hartuta aukeratu beharko dira.

Eragingailu batek ez du eginkizun bat baino gehiago agindu beharko eta beti ere eginkizun berbera. Hala ere, CN duten makinak teklaturaren gainean, ezin da beti betekizun hori bete. Kasu horretan, bidalitako eginkizun desberdinak pantailan argi eta garbi idatzita egon beharko dira.

b) Posizionamendua

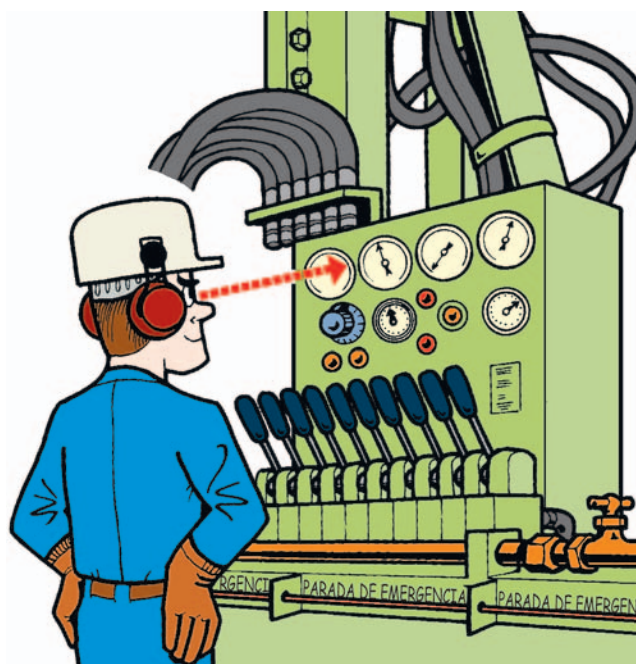
Eragingailuak erosoki taldekatuta egon behar dira lanpostuen inguruetan, operadoreak horiek erraz ikusteko moduan. Ahal den neurrian, gune arriskutsuetatik kanpo egon behar, manipulazioa arriskutsua izan ez dadin.

Nahigabeko ekintza arriskutsuak saihesteko xedearekin, eragingailu horiek prest eta babesturik egon behar dira, operadoreak, edo hirugarren batek, nahigabe akzionatzea saihesteko.

Arrisku hori saihesteko badira hainbat konponbide, esaterako sakagailu landatuak, babes kapota bat daukan oinpeko agintea, edota barra soil bat eragingailuaren aurrean jarria.

Makina zahar askok palanka moduko martxan jartzeko eragingailuak dituzte, nahi gabe ukituz gero bat-batean martxan jar daitezkeenak. Ahal denean, kolpeak saihesteko babesak edo erabiltzeko bi maniobra behar dituzten sistemak jarriko dira.

Neurri handitako makinei dagokienez, operadoreak ezin duenez bermatu gune arriskutsu irisgarri guztietan jenderik egongo ez dela, bertara sartzea kontrolatzeko baliabideak eduki beharko dituzte, hala nola babes mugikorrek katigamenduko gailuez edo katigamendu eta blokeoko gailuez hornituak, eta balidazio-gailu batez, ekintza baten ondoren instalazioa berriro martxan jartzea baimenduko edo eragingo duena.



Arrazoi teknikoengatik, gailu horiek ezin direnean jarri (produktuen irteera, biribilkaketa-gailuak, etab.), soinu-zuko edo argi-zuko seinale-dun gailu bat mugimendu arriskutsuak martxan jarri baino lehen aktibatu behar da. Gune arriskutsuetan, larrialdietan gelditzeko gailuak jarri behar dira, behar direnean erraz erabiltzeko.

2. MARTXAN JARTZEA

Makina bat martxan jartzeko operadoreari nahitako ekintza bat eskatzea prebentzioaren oinarri-zuko printzipio-etako bat da. Izan ere, printzipio horiek ez errespetatze-agatik istripu ugari izan dira, batez ere ez-beharrezko mozketak baten ondoren energia elikadura leheneratzen denean makina bat-batean martxan jartze-agatik.

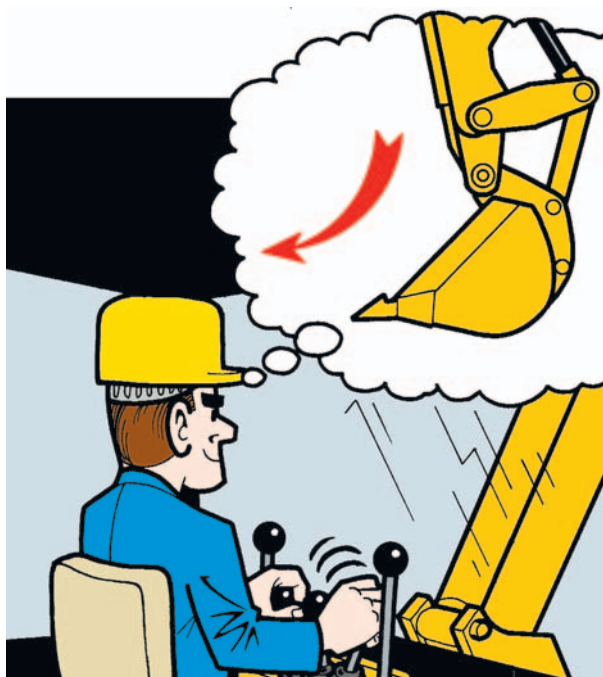
Puntu honetan zehaztutako helburua lortzeko, hortaz, hori ez duten makinak "tentsiorik gabeko" gailu batez hornitu behar dira, energia elektriko-a denean, edo haren baliokideaz, bestelako energia-iturriak direnean. Horren ondorioz, bi posizio egonkor dituzten balbulak, etengailuak edo banatzaileak normalean kendu egiten dira eta sakagailuez ordezkatu. Aipatu sakagailuak elementu hauei loturik egon daitezke:

- Konmutadore auto-elikatu bati.
- Errele bati edo gailu elektroniko bati auto-elikatze funtzioa ziurtatuz.
- Etengailu edo katigamendu mekaniko bati, energia elikaduraren mozketak baten ondoren berrarmatzea behar duena (segur aski potentzia gutxi-zuko makinentzat konponbiderik errazena eta merkeena izango da).
- Energia pneumatiko-a edo hidrauliko-a denean, banatzaile monoegonkor bati.

Bi posizio egonkor (martxan/geldirik) dituen martxan jartze-

Lan-ekipo bat abian jartzeko ezinbestekoa izango da horretarako prestatuta dagoen eragingailu baten gainean nahitako ekintza bat egitea.

Gauza bera gertatuko da geldialdi baten ondoren ekipoa martxan jartzeko, geldialdiaren arrazoia zeinahi izanda ere, eta funtzionamendu-baldintzetan aldaketak garrantzitsu bat sartzeko (adibidez, abiadura, presioa, etab.). Salbuespen bi daude: ekipoa abian jartzeak edo aldatzeak eragindako langileei arriskurik ez sortzen ez dienean edo ziklo automatiko baten sekuentzia normalaren ondorio direnean.



ko gailu bat, operadoreak mantendutako ekintza duen martxan jartzeko gailu batez ordezkatu daiteke, ekintza horrek traba egiten ez badu behintzat.

Ekipo eramangarriek eskakizun hori betetzen dute ekintza mantendua martxan jartzeko gailu baten bidez eta geldialdi posizioan dagoen blokeo gailu baten bidez. Ia ezinezkoa da oso zaharrak diren makinak aldatzea. Hortaz, arriskutsuenen ordezkari (batez ere > 127 mm-ko diametroa duten tresnentzat eta egurra lantzeko zerra zirkularrentzat) makina berriak jartzea komeni da.

Ezgaraiko martxan jartzeetatik babestea komeni da, izan ere, operadoreen segurtasunean eta osasunean ondorioak izan ditzakete. Horiek horrela, egoera hauetan ezingo da makina martxan jarri:

- Babes bat ixteagatik.
- Operadoreak gailu batez estalitako gune batetik alde egiten duenean adibidez barrera inmaterial bat.
- Martxa-moduan dagoen selektore baten maniobragatik.
- Larrialdietan gelditzeko sakagailu baten desblokeoagatik.
- Babesgailu termiko bat berrarmatzeagatik, arriskurik ez izatea izan ezik, adibidez sukaldeko tresna txiki batzuek.

3. GELDIALDIA

a) Geldialdi orokorra

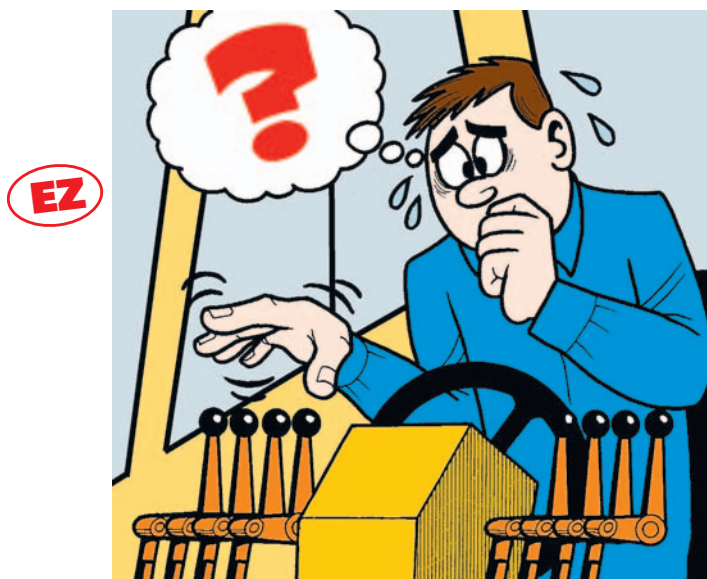
Lan-ekipo bakoitzak segurtasunezko baldintzetan erabat gelditu ahal izateko beharrezko eragingailuak eduki beharko ditu.

Lan-ekipo osoa baldintza seguruetan gelditzeko baliabideak operadoreen eskura jartzea da, makina halabeharrez martxan jarri ez dadin. Betekizun hori kontsignazioarekiko maila txikiagokoa izanda ere (ikus "Energia banaketa" izeneko atala), horrek

Lan-ekipo bakoitzak segurtasun-baldintzetan erabat gelditzeko eragingailu bat eduki beharko du.

Lanpostu bakoitzak eragingailu bat izango du dauden arriskuen arabera gelditu ahal izateko, edota lan-ekipo osoa, edo beronen zati bat bakarrik, aipatu ekipoa segurtasun egoeran gera dadin. Lan-ekipoa gelditzeko aginduak lehentasuna izango du martxan jartzeko aginduen gainean. Behin lan-ekipoa edo bere elementu arriskutsuak geldituta, dagozkion eragingailuen energia-hornidura geldituko da.

Geldialdi normaleko denboraren eta lan-ekipo batek dituen arriskuen ondorioz beharrezko izango balitz, aipatu ekipoa larrialdietan gelditzeko gailu bat izan beharko du.



berekin dakar eragileen gainean energia elikadura moztea.

Geldialdi orokorreko aginte eragilea ez dago diseinaturik gertatzekoa den arriskua ezabatzeko (kasu partikularretan izan ezik). Gelditzea lor dezakeen eragingailua mota hauetakoa izan daiteke:

- Sakagailua, potentzia-kontaktadore baten gainean edo banatzaile hidrauliko edo pneumatiko baten gainean jardunez.
- Kontaktore-disjuntore baten etengailua.
- Gelditzeko oinpekoa.

Gelditzeko aginduak lehentasuna izan behar du martxan jartzeko aginduen gainean.

b) Geldialdia lanpostuan

Dauden arriskuen arabera lanpostu bakoitzak edo lan-ekipo zati bakoitzak berau gelditzea ahalbidetzen duen zerbitzu-organo bat izan behar du, lan-ekipo osoa izan ala bakarrik zati bat izan, operadorea seguru egon dadin.

Lan-ekipo bat gelditzeko aginduak lehentasuna izan behar du hori martxan jartzeko aginduen gainean. Lan-ekipo bat edo bere elementuak gelditu direnean, eragingailuen energia elikadura geldirik egon behar da.

Atal honetako lehen lerroa makina konplexuei eta hainbat lanpostu edo eskuhartze daukatenei baino ez zaie aplikatuko. Kasu honetan sartzen dira bereziki hainbat eragiketa automatikoki kateatzen direneko produkzioko, egokitze, edo biltegi-ratzeko multzo automatizatuak.

Gelditze funtzio horren bitartez istripurik izanez gero edo ekintza zehatz bat egiteko gune arriskutsu batean aritu behar denean, operadoreak makina gelditu ahal izango du.

Operadoreek lanpostu bakoitzean gelditze funtzio hori erabili ahal izateko eragingailu bat izan behar dute, zati arriskutsu irisgarritara bakarrik mugaturik egon daitekeena. Ez da beharrezkoa lanpostuaren gelditze funtzioak elementu mugikor arriskutsuen dezelerazio optimorik eragitea, horixe baita larrialdietako gelditze funtziotik bereizten duena.

Aginte-organoa sakagailu soilak izan daiteke, baina baita elementu sentikor bat ere (kablea, barra, oinpekoa...), ekintza azkarragoa izan dadin. Eskuhartzeak maiz egiten diren kasuetan, lanpostuan bi posizio egonkor dituen etengailu bat jarri ahal izango da, ahal den heinean potentzia-zirkuituan eraginez, operadorea arriskurik gabe aritu ahal izateko.

Arau horrek haxe exijitzen du:

- Gelditzeko aginduek lehentasuna dutela martxan jartze-koen gainean. Exijentzia hori geldialdi orokorreko funtzioari ere aplikatuko zaio.
- Eragingailuen gaineko energiak etetea. Aipatu exigentzia ez da betebeharrekoa izango lanpostuko geldialdirako kasu hauetan:

* Elementuak posizioan mantentzeko energia egotea beharrezkoa denean, hala nola robotikan.

- * Geldialdia elementu mugikorrek mekanikoki bananduz lortzen denean, hala nola enbrage/balaztaz hornitutako prentsak.

Geldialdi orokorreko funtzioari, ordea, mugarik gabe aplikatzen zaio exijentzia hori. Gelditzeko aginduari martxan jartzeko aginduari baino lehentasun handiagoa eman behar zaio.

Makina mugikorrek eta automatikoak ez diren edo erdiautomatikoak diren jasotzeko makinak berez atal eragileez hornituta daude eta horien bidez makina edo ekipoa lanpostutik geldiarazi daiteke.

Eragingailuen energia-hornidura etetea ez zaio aplikatzen makina mugikorrei, baldin eta segurtasun-arrazoiengatik horietan energia hidraulikoa mantentzea nahitaezkoa bada.

c) Larrialdietako geldialdia

Makina bakoitzak larrialdietako geldialdiko gailu bat edo batzuk eduki behar ditu, erraz identifika eta erabil daitezkeenak, eta egoera arriskutsua edo arriskuak saihesteko behar bezainbeste. Betebehar horretatik kanpo daude:

- a) Larrialdietako gailuak arriskua gutxitu ezin duenean, edo geldialdi arrunta lortzeko denbora ez lukeelako laburtuko, edo arrisku horretarako beharrezko neurri bereziak hartzeko aukera emango ez lukeelako.
- b) Makina eramangarriak eta eskuz gidatutako makinak.

Larrialdietan gelditzeko gailuari esker makina ahalik eta baldintza onenetan geldi daiteke, elementu mugikorren dezelerazio hoberenaren bitartez:

- Eragingailuen elikadura berehala geldituz.
- Geldialdi kontrolatuaz: eragingailuak elikaturik gelditzen dira, makina gelditu ahal izateko eta geldituta dagoenean elikadura gelditu ahal izateko (batez ere bariadoreak dituzten motorrei aplikatzen zaie).
- Larrialdietan gelditzeko funtzio hori lor dezakeen atal eragilea (seta-sakagailua, kablea, barra, oinpekoa) gorria izan behar da eta ahal bada atzealdea horiaren gainean.

Zerbitzuan dauden makinak direnez, larrialdietan gelditzeko gailu bat jartzeak zentzua izango du bakarrik gelditzeko denbora geldialdi arruntarekin lortutakoaren aldean oso txikia denean, eta hortaz, balaztatze eraginkorra behar du.

Askotan, arrazoi teknikoengatik, zaila edo ia ezinezko izaten da aipatu balaztagailua zerbitzuan dauden makinetara egoitzea. Aipatu araua ez da baldintza horietan aplikatzen.

Makinen traslazioari dagokionean, oso desplazamendu geldoa duten ekipo mugikorrek gailu horietaz horniturik egon daitezke, haien inertzia baxua kontuan izanik. Beste makinak, ostera, balaztaketa sistemaz baliatzen dira. Kasu horretan, traslazio mugimendua operadorean kontrolpean geratu behar da. Larrialdietako geldialdia bigarren mailako zenbait funtzioarako baliagarria izan daiteke.

4. OBJEKTUAK JAUSTEA ETA JAURTITZEA

Aurreko atalean bezala, atal honetan makina batetik objektuak jaustea edo botatzea eragin ditzakeen arrisku mekanikoen prebentzioa dugu hizpide. Hauexek dira kontuan izan beharrekoak:

- Batetik, makinaren ohiko jarduerarekin zerikusia duten objektuak jaustea edo botatzea (txirbilak, soldadura-produktu goriak, hozgarriak, partikula urratzaileak).
- Bestetik, istripuz bota edo jausi daitezkeen objektuak (erreminta-zatiak, mandrino-baraila mugikorak, kontrapisuak, orekatze-elementuak).

Operadoreez gain, prebentzio-neurriak arriskuen eraginpean egon daitezkeen hirugarrenak ere babesteko dira. Hona hemen neurri horiek:

- Makinak babes finkoez edo mugikorrez hornitzea, objektu edo partikula horiek atxiki ahal izateko, produktibitate-galera ahalik eta txikiena izanik.
- Ahal den neurrian, saihestea mugimenduan dauden objektu edo gauzen ibilbidean jendea iraunkorki egotea.
- Jendea leku arriskutsuetatik ibiltzea saihesteko barandak edo beste edozein baliabide jartzea.

Atal hau gidaria jaurtiketen aurka babesteari buruzkoa da. Aipatu jaurtiketak (lurra, harriak, burdinak) ager daitezke esate baterako hormigoia apurtzen denean, eraipen-zizailetan, eta abarretan, eta baliteke saretez babesturiko kabinak behar izatea.

Era beran, horiek mugimendu-abiadura jakin batetik aurrera sor litezke (lokatza eta harriak), eta baliteke lohi-babesa behar izatea.

Objektuak erortzeko edo jaurtitzeko arriskua daukan lan-ekipo orok aipatu arriskuez babesteko gailuak eduki beharko ditu.

5. GASAK, BAPOREAK, LIKIDOAK EDO HAUTSAK JAULKITZEAREN ARRISKUA

Gas, bapore edo likidoak jariatzeagatik edo hautsak jauritzeagatik arriskua dakarten lan-ekipo guztiak dago-kion iturri emisoretik hurbil horiek biltzeko edo erauzteko gailu egokiak eduki behar dituzte.

Arrisku-ebaluazioaren emaitzaren arabera mota horretako arriskuez babesteko neurriak hartzeko premia argi ikusten bada, neurri hauetako bat hartzea beharrezkoa izan daiteke: biltzeko, erauzteko, aireztatze, lana antolatze eta norbera babesteko sistemak.

6. HELDU ETA EGOTEKO BALDINTZAK

Langileen seguritate edo osasunerako beharrezkoa izatekotan, lan-ekipoak eta bere elementuak egonkortu beharko lirateke, finkatuz edo beste baliabideen bidez. Lan-ekipoek, aurreikusitako moduan erabiltzeko langileek gainean kokatu behar badute, baliabide egokiak behar izango dituzte bermatzeko ekipo horietara heltzea eta bertan egotea, langileen seguritate eta osasunerako arriskutsuak ez direla. Beraziki, 2 metro baino gehiagoko altueratik erortzeko arriskua dagoenean, gutxienez 90 zentimetroko altuera duten baranda zurrunk edo babes baliokidea ematen duen bestelako sistema izan beharko dute.

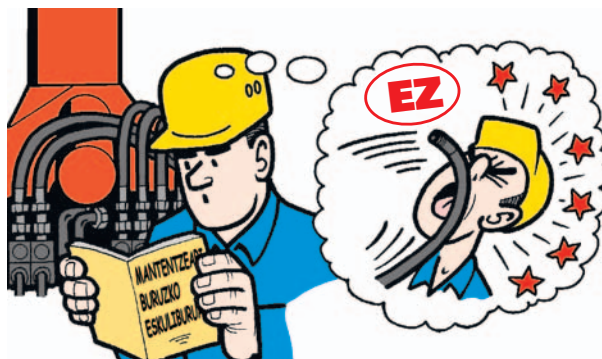
Lan-ekipoen egonkortasunak bermatuta egon beharko luke, horretarako lurrean finkatu direlako. Bere diseinu eta erabilpenean egonkortasuna ez bada kontutan izan, edo bere egonkortasuna arriskuan jartzen duen kokapen batean jarrita baldin badago, esaterako, meteorologia egoera latzengatik, bermatzeko neurri osagarriak hartu beharko lirateke. Haize gogorrek erraz erasotzen dituzten aldamioen kasuan, adibidez, amarradura osagarriak, pantailak e.a. bezalako neurriak ezarri behar dira.

7. LEHERKETAK, HAUSTURAK

Lan-ekipo baten elementuak lehertu edo hausteko arriskua dagoenean, eta langileen seguritate edo osasuna eragin ahal baldin baditu, babes-neurri egokiak hartu beharko dira.

Puntu honetan aztertzen diren lan-ekipo baten elementuen kasuan, ez dira kontrolatzen fabrikazio- edo erabilpen-ezaugarri guztiak eta, ondorioz, hausteko edo lehertzeko arriskua egon daiteke, ondokoak gertatu badira:

- Erabilpenerako ohiko ahaleginak (indar zentrifugoa, presioa...).
- Ohiz kanpoko ahaleginak, baina normalean aurreikusten direnak (talka, ariete-kolpea...).
- Materialen zaharkitzea..



Bereziki hauek aipatzen dituzte: zorroztarriak, zenbait tresna birakari, karburuzko plaketak bezalako elementuak daramatzaten lan-organoak, esaterako, malgu hidraulikoak edo pneumatikoak, askotan eskatutakoak. Prebentzioa makinak behar bezalako erresistentzia duten babesez hornitzea da.

Hala ere, prebentzio-bide horrek bere mugak ditu, lehiakortasunaren ikuspuntutik eta, beste ezer baino lehen, betekizun hauek izango ditu:

- Ekipo hauek erabiltzeko baldintzak errespetatzea, egileek aurreikusi dituzten moduan.
- Mantenimendu egokia egitea, bereziki babesle eraginkorrrak jartzea posible ez denean.

8. ELEMENTU MUGIKORRAK

Puntu honen helburua, izaera mekanikoa duten arriskuak ezabatzea da. Arrisku hauen jatorria, ekoizpen- eta mantenimendu- edo doikuntza-aldian, elementu mugikorretara heltzeko bidea da. Dena den, elementu mugikorrak bi motatakoak izan daitezke:

- Transmisio-elementu mugikorrak: ardatzak, zilindro-zurtoinak, bielak, uhalak, kateak, piñoiak e.a., haien guztien zeregin bakarra, mugimendua transmititu eta aldatzea delarik; edo gurpilak, arrabolak eta, oro har, pieza gidatuak bezalako elementuak.
- Lanean sartzen diren elementu mugikorrak: bere ekintza zuzenarengatik, makina batek materia eragiten duen kasuetan (trokelak, moldeak, matrizeak, ijezketa- edo inpresio-zilindroa, oratze besoa).

a) Transmisio-elementu mugikorrak

Energia transmititzen duten edo lan-ekipoak mugitzen dituzten elementu mugikorrek, kontaktu mekanikoaren arriskuak aurkeztu eta istripuak sortzen baldin badituzte, babes edo tresna egokiez hornituta egon behar dute, gune arriskutsuetara heltzea eragozteko edo, teknikoki posible den neurrian, elementu arriskutsuen mugimenduak geldiarazteko, langileak kaltetu aurretik.

Transmisio-elementuek sor ditzaketen arrisku mekanikoak (harrapaketa, zanpaketa, ebakidura) desagertu araztea edo murriztea da kontua.

Mantentze-eragiketetan izan ezik, normalean ez da beharrezkoa mugitzen ari diren organo horietara heltzea makinaren ohiko erabilpenean. Ondorioz, bertara heltzea eragotzi behar da.

Soluziorik errazena elementu arriskutsuak osorik isolatu ditzaketen gordeleku finkoak jartzea da, edota arriskuak tokian ezabatzea.

Baldintza hauek ez dute inolako garrantzirik, urruti egoteagatik eskutik kanpo dauden elementuen kasuan (esaterako, altueran 2,5 metro baino gehiagotara dauden elementu mugikorren kasuan); baina, kasu honetan, organo horien gainean egin beharreko mantentze ekintzak behar bezalako baldintzetan egin

Lan-ekipo baten elementu mugikorrak kontaktu mekanikoarengatik istripu-arriskua dutenean, gune arriskutsuetara heltzeko bidea eragozten duten gordeleku edo gailuak, edota gune horietara heldu aurretik maniobra arriskutsuak geldiarazten dituztenak, izan beharko dituzte.

Gordelekuak eta babesgailuak:

- a. Fabrikazio sendo eta iraunkorrekoak izango dira.
- b. Ez dute arrisku gehigarririk sortuko.
- c. Ez da erraza izango geldiaraztea edo zerbitzutik kanpo uztea.
- d. Gune arriskutsutik behar besteko distantzia kokatuta egon beharko dute.
- e. Bakarrik ezinbestekoa edo beharrezkoa den neurrian mugatuko dute lan-zikloaren behaketa.
- f. Tresnak jarri edo aldatzeko eta mantenimendu-lanetarako ezin bestekoak diren interbentzioak egiten utzi beharko dute; lana egiteko behar den sektorerara heltzea bakarrik izango da posible, eta posible izatekotan, ez da gordelekurik edo babesgailurik desmuntatuko.

behar dira, erortzeko arriskurik egon ez dadin.

Sarritan aritu behar izanez gero (doikuntzen kasuan), elementu arriskutsuak geldiarazten dituen tresna batez hornitutako gordeleku mugikorrak erabili behar dira, babeslea bere tokitik kanpo dagoenean (hau da, katigamendu elektrikoko tresnetan).

Helburu hau bete ezina dela onartzen da, teknikoki ezinezkoa bada materialak balaztatzeko tresna egokiez hornitzea.

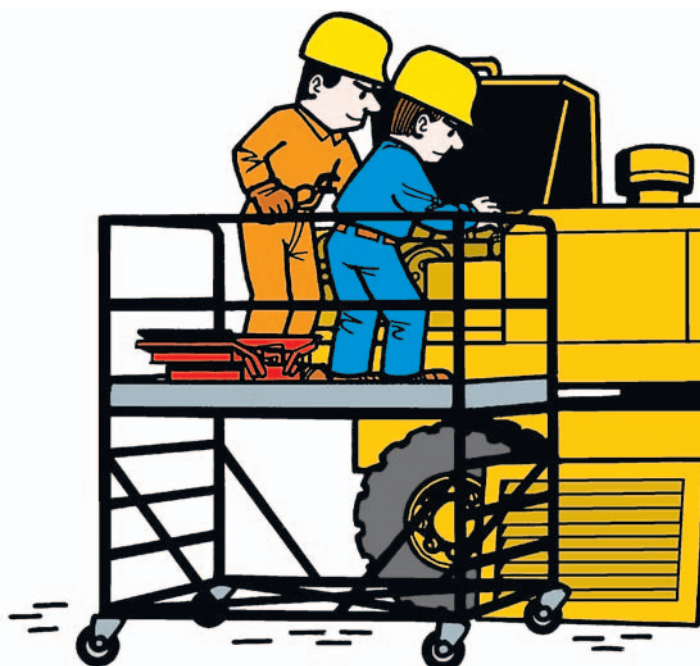
Praktikan, makina zaharrak askotan gordeleku mugikorrak dituzte, katigamendu elektrikorik gabe; horren ondorioz, mugitzen ari diren transmisio-organoetara heltzea posible izaten da. Hori dela eta:

- Gordeleku mugikor hori torlojoen bidez segurtatutako gordeleku finko bihurtu behar da; horrela, gordeleku finko bilakatzen da (araudiaren arabera).
- Gordeleku hori giltzaz ixten den sarraila batez hornitu behar da eta, posible izatekotan, giltza baimendutako pertsonen eskuetan geratzen dela ziurtatu beharra dago.
- Gordeleku hori posizio-etengailuaz edo antzeko dispositibo batez ekipatu behar da, horrela katigamendu elektrikoa ziurtatu ahal izateko.

Lehen bi irtenbideak bakarrik hartu behar dira kontutan, langileen jarduera aztertu ezker, inolako arazorik sortzen ez denean (hala nola, eskuhartzearen maiztasuna, heltzeko zailtasunak, gordelekuak desmuntatu eta jartzeko eragiketen konplexutasuna), horrek eramango bailituzke gordelekuak ez berritzera. Posible da katigamendu elektrikoa ez erabiltzea, elementu mugikorretara heltzea, ohiko ekoizpen-eragiketa eta tresnaren funtzionamenduaren parte denean.

Bakarrik onar daiteke katigamendu elektrikorik ez egotea:

- Makina ez badago agente-sistema automatiko baten kontrolpean.
- Makinak, funtzionatzeko, langile kualifikatuak behar baldin baditu.



- Helbidea bakarrik eskuhartze-mota bakar baterako posible bada (gordeleku mugigarri batek katigamenduz hornituta egon behar du, elementu mekaniko, hidrauliko edo elektrikoetara heltzen uzten badu, doikuntza edo mantentze-lanetarako).

Katigamendu-dispositiboaren instalakuntzak tamaina txikiko makinetan arazo tekniko bat azaltzen badu, katigamendu-dispositibo hori ez egotea onartzen da, aurreko baldintza berberetan; gainera, seinaleztapen osagarri egokia jarri beharko da.

Ekipo mugigarrien kasuan, artikulua hau tresnaren ohiko erabilpenari buruzkoa da, ez mantentze- edo konponketa-eragiketei buruzkoa, lan-prozedura espezifikoak behar baitituzte.

Tresna baten gidatze-postua eta motorren kapota gidariarentzako babesleak dira transmisio-elementu mugikorrekiko kontaktuen aurrean.

b) Lanarekin zerikusia duten elementu mugikorrak

Giza indarra ez den iturri-energia batek mugitutako lan-ekipoek, elementu mugikorrek behar badituzte, lana egiteko biltzen badira eta kontaktu mekanikoarengatik istripuak sor baditzakete, jarrita, babestuta, gidatuta edo ekipatuta egon behar dute langileak gune arriskutsura hel ez daitezen.

Hala ere, elementu mugikor horietako batzuk erabiltezin bihurtu ezin badira, osorik edo neurri batean, funtzionatzen ari direla, egin behar diren eragiketak eta langilearen eskuhartzea behar dutenak kontutan izanik, elementu mugikor horiek, teknikaren aldetik posible denean, gordelekuak edo babesgailuak izan behar dituzte.

Hauek, lanerako erabiltzen ez diren elementuen ataletarako helbidea mugatu eta debekatu behar dute. Teknikak aurreko xedapenak betetzen uzten ez duenean, lan-ekipoek jarrita, babestuta, gidatuta edo ekipatuta egon behar dute, arriskuak ahalik eta gehien murrizteko moduan.

Oro har, arriskua duten aldietan, tresnen lan-eremura heltzeko bidea guztiz eragozteko da kontua.

Printzipio hau ezartzen zaie, esaterako, ziklo automatikoetan diharduten makinei, zikloan pertsonen eskuhartzerik ez badago, eta, batez ere, metalak hotzean lantzeko prentsetan. Egia esan, tresna batzuen kasuan, ezinezkoa da printzipio hori hitzez hitz errespetatzea.

Zura lantzen duten tresnak, eta makina-erreminta asko, ekoizpenean zein mantentzerako erabiliak, kasu horretan daude. Ondorioz, onartzen da lan-eremura heltzeko bidea guztiz debekatuta ez egotea, helbidea lana egiteko guztiz beharrezkoa denari mugatzen dioten gordelekuak edo babesgailuak baldin badaude.

Printzipio horiek ezin badira ezarri, tresna baten ezaugarri funtzionalekin bateraezinak izateagatik, konpentsazio-neurriak ezartzea onartzen da, arriskuak ahalik eta gehien murrizteko. Aurreikuspenaren ikuspuntutik, errespetatu beharreko hiru kasu izan behar dira kontutan:

b1. Erabateko helezintasuna lan-elementu mugikorretara heltzeko

Helburu hau lortzeko, irtenbiderik erabiliena makina honela hornitzea da:

- Gordeleku finkoez, salbuespen moduan edo oso gutxitan heltzen den tokietan.
- Gordeleku mugikorre, batez ere piezen eskuzko zamaketa eta deskarga ahalbideetarako. Gordeleku mugikor hauek katigamendu-dispositibo bati edo katigamendu- eta blokeo-dispositibo bati lotuta egon behar dute, arriskuek arazoitzen badute.

Halaber, posible da babesgailuak erabiltzea; hala nola, oztopo inmaterialak, bi eskuz eragin beharreko aginteak, bereziki lan-eremura heltzeko bidea sarritan erabiltzen denean eta gordeleku mugigarriaren maniobra oso eraginkorra ez denean.

Praktikan, gordeleku finko edo mugikorre eta babesgailuen arteko konbinaketa bat erabiltzen da askotan.

b2. Irisgarritasun partziala lan-elementu mugikorretara heltzeko

Lan-elementu mugikorretarako helbidea guztiz eragozte ezi-nezkoa denean, beharrezkoa da, aurreko kasuan bezala, lan-eremuko aldeak edo tresneriaren atalak, nora eta heltzea beharrezkoa ez baita, babesleku finkoez hornitzea, eta gordeleku mugikorrak jartzea, erraz erregulatzeko moduan, lan-elementuaren alde aktiboan. Egurrerako zerra zirkularra kasu honetarako adibide egokia da:

- Orriaren beheko alde guztiz eskuraezina da, finkoa izan daitekeen babesle bati esker.
- Orriaren alde aktiboa eskuz erregula daitekeen babesle batez hornituta dago; horri esker, bakarrik tresnaren benetako alde baliagarria heltzea da posible.

b3. Ezinbesteko irisgarritasuna lan-elementu mugikorre- ra heltzeko.

Kasu honetan, istripu baten ondorioak murrizteko har daitezkeen neurriak, adibidez, honakoak dira:

- Eragiketa hauek behar bezalako kualifikazioa duten langileentzat erreserbatzea.
- Banako babes-ekipo egokiak langileen esku jartzea.
- Larrialdiko geldialdiak egiteko dispositiboak erabiltzea, langileen esku jarrita daudelarik.

Arrabolak dituzten makina batzuk (metal-kurbatzaileak) adibide ona dira kasu hau argitzeko, makina hauetan, arrabolen bateratze-gunea iristezin bihurtzea ezienezkoa den neurrian.

Beste alde batetik, beharrezkoa da lana antolatze neurriak eta erabiltzeko prozedurak ezartzea; hain zuzen:

- Abiadura mugatzea.
- Lan- edo eskuhartze-prozedurak definitzea eta ezartzea, arriskuak ahalik eta gehien murrizten uzten baitute.

- Langileak era egokian prestatzea.

Ekipo mugikorretan, arriskuaren azterketari esker zehaztu ahal izango da zer-nolako babesak erabili behar diren.

Gune arriskutsuan noizean behin lan egin behar duten langileek, aurrez aurre dituzten arriskuen inguruko informazioa izan behar dute eta beharrezkoak diren banako babes-ekipoak izan behar dituzte.

Arriskuak murrizteko babesleak jartzea aintzat hartu behar da, instalazioa egileak definitutako erabilpenerako moduan erabiltzea eragozten ez den kasuetan bakarrik. Esaterako, ez da egokia bulldozer baten kateak edo gurpilak zaintzeko babeslea jartzea.

c) Babeskiak eta babesgailuak

1. Osaera sendoa erabilpen-baldintzei egokitua, izan behar dute.
2. Ez dute arrisku osagarriarik sortu behar; bere osakideetako baten huts egiteak ez du babesteko funtzioa konprometitu behar
3. Ezin dira erraz kendu, ezta erabilgaitz utzi ere.
4. Gune arriskutsutik behar adinako distantziara egon behar dute; eta distantziak bateragarria izan behar du, elementu mugikorrak geldiarazteko behar den denborarekin.
5. Gune arriskutsua oso ongi identifikatzen utzi behar dute.
6. Lan-zikloaren behaketa ezin da behar baino gehiagotan mugatu.
7. Elementuak jarri edo aldatzeko, eta mantentze-lanak egiteko ezinbestekoak diren eskuhartzeak utzi behar dituzte; lana egiteko behar den eremurako helbidea mugatu behar da eta, posible bada, babeskiak edo babesgailuak desmuntatu gabe.

Ekipo mugikorretan, babes-bidea aukeratzeko faktore batzuk hartu behar dira kontutan. Batez ere:

- Gaingitu nahi den arriskuaren mota eta garrantzia.
 - Tresnaren ezaugarriak eta, bereziki, erabiltzeko zailtasunak.
 - Langileen jardueran dauden aldi ezberdinak.
- Lanpostu bakoitzean argiztapen-maila egokia ziurtatzea da

9. ARGIZTAPENA

helburua, lan-mota eta postuaren izaera kontutan izanik. Begibistakoa da maila oso ezberdina izango dela, esaterako, makina batean zama-postu sinplea bada, edo goi-doitasuneko mikro-mekanikaren arloko lanpostua bada. Oharpen gisa, kontutan hartuko dira lantokiei buruzko 486/1997 E.D.ren 4. eranskinean azaltzen diren argiztapen-mailak.

Industria-jarduera batzuen kasuan, batzaz besteko argiztapen-baloreak honakoak dira:

- Makina-erremintak: 300 lux

Lan-ekipo baten lan edo mantentzerako gune eta puntuak, argiztapen egokia izan beharko dute, egin behar diren lanen arabera.

- Zurgintzarako tresnak: 500 lux
- Muntaketa-postua (elektronikoa): 750 lux
- Joskintza-postua (jantzigintza): 1.000 lux
- Doitasuneko mikromekanika: 1.500 lux

Helburu hau honela lor daiteke:

- Lantokian dagoen giro-argiztapen natural edo artifiziala erabiliz, nahikoa den neurrian.
- Lanpostuaren tokian argiztapen finkoko gailu gehigarria jarri.
- Eskuhartzeak ohizkoak ez diren tokietan -esaterako, mantentzeko ekintzak egiten diren tokietan-, makinan edo bere inguruan korrante-hargunea hartzen da, lanpara eramangarria lotzeko moduan.

Makinetan integratutako argiztapen-ekipoei dagokienez, gomendatzen da 50 V baino gutxiagoko elikatze-tentsioa erabiltzea. Dena den, erabilitako materiala denean, makinaren gainean jarritako tentsioa baino handiagoa (120 V edo 230 V) erabiltzea onartzen da, leku oso hezeetan izan ezik.

Gomendatzen da ere hodi fluoreszenterik ez erabiltzea, teknologian aurrerakuntza asko egon badira ere, horrelako materialean egon daitekeelako tresna batzuetan arriskutsuak diren ondorio estroboskopikoen jatorria.

Eraikuntza-lanetarako makinetan dauden korrante-harguneak eguraldi txarraren ondorioetatik babestu behar dira (IP egokia).

Temperatura altuak edo oso baxuak izan ditzaketen lan-ekipo baten atalek babestuta egon beharko dute, kontaktu-arriskuak eta langileen hurbiltasuna egon daitezkeenean.

10. AZAL BEROAK EDO OSO HOTZAK

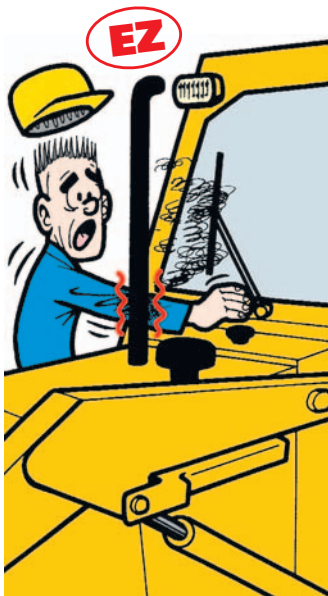
Bero-energiaren transmisio-elementuek sor ditzakeen erre-dura-arriskuak ezabatzea edo murriztea da helburua; hain zuzen, fluidoak, baporeak edo gasa goi-tenperaturan garraiatzeko erabiltzen diren kanalizazioak, bridak, junturak edo balbulen kasuan.

Oso temperatura baxuak kontutan izan beharrekoak dira, hauek ere erreduarak sor ditzaketelako.

Arriskua ebaluatzeko hartu behar den azaleko temperatura, ezberdina izango da, materialaren izaeraren (metala, plastikoa) eta larruarekiko kontaktuaren denboraren arabera.

Adierazgarri moduan, oro har onartzen da metalezko azal leun batek ez du erre-dura-arriskurik sortzen nahigabeko kontaktua-rengatik (gehienez, 2tik 3ra bitarteko s), bere temperatura ez bada 65° C baino altuagoa.

Temperatura horren azpitik, ez da prebentzio-neurririk behar. Arriskua egotekotan, honako irtenbide hauek ezartzen dira, besteak beste:



- Bero-isolatzailea jartzea elementu arriskutsuen inguruan.
- Kalorien galtzea bideratzen duten babeskiak egokitzea (sarettoa, xafla zulatua).
- Gune arriskutsurako helbidea osorik ezabatzea, baranda bat edo bestelako babeski materialak jarritz.

Ekipo mugikorretan, arrisku hori daukate, batez ere, motore termikoek eta ihesak, baina orokorki babestuta dauden elementuak dira.

11. ALARMAGAILUAK

“Seinaleztapen eta ohartarazpena” izeneko 13. puntuan azaltzen direnen antzekoak dira.

Lan-ekipoaren alarmagailuak erraz eta anbiguotasunik gabe ikusi eta ulertu beharko dira.

12. ENERGIA-ITURRIEN BEREIZKETA

Lan-ekipoak eta beren elikatze-iturriak bereizteko baliabideak, gune arriskutsuetan diharduten langileek banantzeaz ziurtatzeko modua izan beharko dute.

Lan-ekipoetan metatzen diren energiak erraz desagerraraziko dira, langileen seguritatea konprometitu gabe. Energia desagerrarazterik ez dagoenean, egokitutako neurriak langileen esku jarri ezker, metatutako energia egoteak ez du arriskurik ekarriko.

Atal honen helburua, makina bakoitzean arriskurik gabe aritzea da, kontsignazio baten bidez, batez ere mantentze, konponketa eta garbiketa lanetarako.

Lan-ekipo orok erraz identifika daitezkeen gailuak izan beharko ditu, bere energia-iturri bakoitzetik banatzeko moduan.

Makina baten kontsignazioa, funtsean, hauex da:

- Energia-iturri guztiak bereiztea: elektrikoa, pneumatikoa, hidraulikoa, mekanikoa eta termikoa.

- Banantze-dispositiboak iltzatzea, energia ezordutan berrezartzen bada.
- Metatutako energiak desagerraraztea.
- Energiarik ez dagoela egiaztatzea.

Tresna mugikorren eta jasogailuen energia-iturriek, norma-lean, ez dute banantze-erari lotutako arrisku espezifikorik sortzen, ohiko erabilpenean. Bakarrik mantentzeko eragiketetan ager daitezke arriskuak, eta langilearentzat prestaturiko kontsignen bidez ezabatu daitezke.

Kontsigna hauek, bereziki, energiak seguritate-baldintzetan bereizteko behar diren modu eraginkorrak arautzen dituzte (zirkuitu hidrauliko eta pneumatikoen purga, kontsignazio elektrikoak dorre-garabien kasuan).

a) Energia elektrikoa

Energia elektrikoari dagokionez, bereizketa honako hauek erabiliz ziurtatzen da:

- Ebakigailua
- Bere kontaktu nagusiak ireki aurretik karga-deskonexiorako kontaktu laguntzaileaz hornitutako ebakigailua (ebaki aurreko kontaktua).
- Etengailu ebakitzalea.
- Ebakuntza-funtzioaz hornitutako disjuntorea.
- Korrante-hargunea 16 A intentsitaterako edo txikiagorako, eta 3 KW baino gutxiagoko potentzia osorako.
- Karga-deskonexiorako kontaktua duen korrante-hargunea, 16 A baino gehiagoko intentsitaterako.

Ebakigailua erabiltzeko arreta berezia behar da, aparatu hau hutsean funtzionatzeko aurreikusita baitago eta, kargan dagoela martxan jarri ezker, lehertu dezake, maniobra oker baten ondorioz.

Kontaktu laguntzaileaz hornitutako ebakigailuek arrisku hori desagerrarazten uzten dute, bere kontaktu laguntzailea era egokian konektatuta baldin badago.

Banantze-dispositiboek, beren teknologiarengatik, berme osoa eskaini behar dute eragingailuaren posizio bakoitza (irekita/itxita), kontaktuen jarrera berberarekin (irekita/itxita) bat etortzeko, ezinbestean.

Honek garrantzi berezia du aparatuak ikusezinak direnean edo guztiz agertzen ez direnean. Korrante-hargune baten larakoa kentzea, kontsignazio baten ekintza baliokidetzat har daiteke edozein tresna txikiren kasuan, bertan ziurtasun osoa baitago larakoa ezin dela bere oinarrian berriro jarri, makina erabiltzen duen pertsonak enteratu gabe.

b) Energia hidraulikoa eta pneumatikoa

Energia-mota hauen kasuan, banantze-dispositiboa giltza bat, balbula bat edo eskuzko banagailua izan daiteke. Pneumatikoan “entxufe azkarra” erabil daiteke, potentzia gutxiko makinaren kasuan elektrizitateko korrante-hargunea bezalaxe.

c) Energien desagertarazpena

Metatutako energien desagerrarazpena, batik bat, metagailu hidraulikoak purgatzea, aire konprimatuko ontziak (kanalizazioak) hustea eta kondentsadoreak deskargatzea da.

Halaber, kontutan izan behar da:

- Agian hainbat elementu mugi daitezkeela grabitatearen-gatik (energia potentziala).
- Presiozko fluido-zorrotaden igorpena, kargatuta geratu diren zirkuitu hidrauliko edo pneumatikoetan egindako eragiketetan.
- Tentsio-atalekiko kontaktua, energia elektrikoaren elikatzea eten arren (zirkuitu zehatzak mantentzea, esaterako, aginte-sistema elektronikoen kasuan bezala).
- Elementu inertziadunak (inertzia-bolanteak, harri urratzaileak, e.a.).
- Energia-mota batzuk desagerrarazi edo kontrolatzeko zailtasuna. Esaterako, bero-energia edo erradiazio-iturriak.

Arrisku hauek ezabatzeko, hainbat baliabide jarri behar dira langileen esku. Hala nola:

- Eskorak edo tope mekanikoak (eusteko dispositiboak), behar bezain sendoak eta egokiro dimentsionatuak, edota, katigamendu-dispositibo bati elkartuak, eragileei energiaz elikatzeko sistematik deskonektatzen direla bermatzeko moduan, zilindro hidrauliko baten ganbararen presioa eusteko edo prentsa baten irristailua erori ez dadin, esaterako.
- Kako eta eslingak, zamak mantentzeko.
- Tokian kokatutako pantailak fluido-proiektzioen aurka babesteko, edo tentsioan dauden zatiekiko kontakturik ez egiteko.



Lan-ekipoak, langileen seguritatea bermatzeko ezinbestekoak diren ohar-tarazpen eta seinaleztapenak eraman behar izango ditu.

13. SEINALEZTAPENA ETA OHARTARAZPENA

Ohartarazteko seinale eta dispositibo hauek erraz eta anbigutasunik gabe ulertzeko moduan aukeratu eta jarri behar dira.

Langileek lan-ekipo baten funtzionamendu-ezaugarri teknikoak hautatu eta erregulatzeko aukera dutenean, eragiketak seguritatez egin daitezen beharrezkoak diren ohar guztiak eraman behar ditu lan-ekipo horrek.

Abiadura-muga, zeinen gainetik lan-ekipo bat arriskutsu bihurtu baitaiteke, argi eta garbi zehaztu behar da.

Makina baten funtzionamendu-parametroak aldatu ezkerro egoera arriskugarriarik sor daitekeenean, langilea edo zerikusia duen beste edonor eraginkortasunez erne jarri ahal duten baliabideez hornitu behar da makina hori.

Oro har, seguritate-argibide horiek orokorki alerta-atalaseen detekzioari lotuta daude (esaterako, presioa, tenperatura, abiadura, substantzia arriskutsuen presentzia), eta baliagarriak dira langileak eragin ahal dituen parametroetarako bakarrik.

Argi antzeman behar dira, aginte-postuan zein era zabala goa batean, arriskatu ahal diren edo eskuhartu dezaketen hirugarrenengan eragina baldin badu.

Orokorki, argi- edo soinu-seinaleak dira, baina argi-pantaila baten gainean emandako mezuak izan daitezke. Seinaleztapen-dispositiboek gain, batez ere atalase-detektatzailez (presostatotatik, termostatoz) hornituta dauden ekipoek ahalik eta arreta handienez jarri, mantendu eta egiaztatu behar dira.

Azalpen gisa, pilotu eta argi-seinaleetarako erabiltzen diren koloreak hauek dira:

- Berdea: ohikoa.
- Horia: anomalia/eskuhartzea.
- Gorria: arriskua/premiazko ekintza.

Zenbait makinatan, langileak funtzionamendu-modu batzuen artean aukeratu behar du, edo bere parametroak aldatu behar ditu.

Kasu horretan, beharrezkoa da makina orok seguritatez funtzionatzeko behar diren argibide guztiak izatea (ebaketa-abiadura makina-erreminta baten kasuan, pieza bat finkatzeko presioa).

Argibide horiek makinaren gainean jarrita egon ahal dira-hau irtenbiderik eraginkorrena baita-, edota lanpostuaren inguruetan, kartel finko gisa.

Ekipo mugigarrietan, makina baten funtzionamendu-parametroen aldakuntza egoera arriskutsu baten jatorria izan daitekeenean (adibidez, itzuleran, joan-etorrian), makina hori hornitu beharra dago, arriskatuta egon ahal diren langileak eraginkortasunez erne jartzeko baliabideez.

Esaterako, soinu-seinalearen erabilpen automatikoa ezabatzeko modua egongo da, ez ohitzeko, makina batzuk eremu berean dihardutenean, edo gauez lan egiten bada, hirigune batean, inguruari kalterik ez giteko.



14. SUTEA

Eztanda-arriskuarekin batera aztertzen da.

Lan-ekipo oro egokia izango da langileak arriskuetatik zaintzeko, suteen kasuan, ekipoaren beraren berotu ez-kero, edo ekipoak sortu, erabili edo bildutako gas, hauts, likido, bapore edo bestelako substantzien jariaturak badaude. Langileen seguritate eta osasunerako arriskugarriak diren giro-, klima-edoindustria-baldintza erasokorretan erabilitako lan-ekipoek, horrelako giroetan lan egiteko ekipatuta egon behar dute eta, hala badagokio, babes-sistema egokiak, kabinak edo bestelakoak, izan behar dituzte.

15. EZTANDA

Arrisku hauek, errekortzat hartzen diren produktu edo materialez gain, agerian arriskugarriak ez diren produktuekin ere azal daitezke; esaterako, zereal-irinarekin.

Arriskua dagoenean, prebentzio-bide ezberdinak aztertu daitezke, produktuaren eta instalakuntza-motaren arabera. Sute- edo eztanda-arriskuaren faktorerik garrantzitsuena, elektrizitatea da.

Lan-ekipo orok egokia izan behar du eztanda-arriskuari aurre egiteko, bai lan-ekipoaren beraren eztanda bada, bai berak sortu, erabili edo bildutako substantzien eztanda izanda ere.

Gain-intentsitateen aurkako babesari buruzko arauak errespetatu behar dira eta, beharrezkoa denean, atmosfera lehergarrian erabiltzeko elektrizitate-ekipo espezifikoak erabili behar dira. Arreta berezia merezi dute elektrizitate estatikotik sortutako arazoek.

Hona hemen beste prebentzio-bideak:

- Produktu arriskutsuez hustea eta, horretarako, jatorrian zurgatzea (bide hezean, hauts lehergarriak badira).
- Produktu horiek leku itxi batean gordetzea, non eta tenperatura igotzeko edo txinpartak sortzeko arriskurik ez baitago, eta arreta berezia eman behar zaio ontziz aldatzeko eta mantenurako ontzi-motari.
- Hermetikoak, metalezkoak, zama-lanetan isuririk ez egoteko moduan diseinatuak eta lurrari konektatzeko gai izan behar dute.
- Inertizazio teknikak erabiltzea; hau da, produktua dagoen atmosferaren osaera aldatzea, suak hartu ez dezan.
- Kontrol-dispositiboak jartzea, airean substantzia sukoia- ren kontzentrazioa (atmosfera lehergarria) sukoitasuna- ren eremutik at automatikoki mantendu ahal izateko.

Neurri hauek ezarri ezin direnean, edo aski eraginkorrak ez direla egiaztatzen bada, lehentasunezko dispositibo automati-koak erabil daitezke, itzalgailuen bidez edo material geldo bat era masiboan sartuz.

Adibide gisa, metalezko aleazio sukoiak lantzen dituen di-mentsio handiko mekanizazio-zentro baten kasuan, irtenbide ona da txirbilak aldian-aldian hustea, metatzerik egon ez dadin, eta lan-eremuaren inguruan itzalgailu automatiko espezifikoak jartzea.

16. ELEKTRIZITATE-ARRISKUA

Lan-ekipo orok egokia izan beharko du langileak elektrizitatearekiko kon-taktu zuzen edo zeharkakoaren arris-kutik babesteko. Edonola ere, lan-eki-poen alde elektrikoek dagokien araudi espezifikoan ezarritakoa bete beharko dute.

Elektrizitate-arriskuaren aurkako babesaren printzipioa ez zaie makinei bakarrik ezartzen, establezimendu bateko instala-kuntza elektriko guztiei baizik.

Makinei dagokienez, bereziki honako puntu hauek egiaztatu behar dira:

- Tentsiopeko atal guztiek babesturik egon behar dute kon-taktu zuzenen aurka.
- Materialen lurrerako jartzea ziurtatu beharra dago, kasu partikularretan izan ezik (hala nola, isolamendu bikoitza duten tresnen kasuan); babes-eroaleek jarraitutasun elek-triko ona izan behar dute (moztuta ez dauden eroaleak eta lotura fidagarriak, hain zuzen), eta berde-horia kolorazio bikoitza eraman behar dute.
- Makinen ekipo ezberdinek, babes-eroalearekin, paralelo-an egon behar dute konektatuta, ez seriean.
- Makina edo ekipo bat ezin izango da berotu, sutea sor-tzeko moduan. Gain-intentsitateen aurkako prebentzio-dis-positiboak (errele termikoak, magnetotermikoak, fusibleak) egiaztatu, aldatu edo osatu behar dira, beharrezkoa izate-kotan.

- Makinak hornitzen dituzten elektrizitate-eroaleek eta, bereziki, kable bigunek, egoera onean egon behar dute; bere isolatzailea ez da 0,5 megohm baino txikiagoa izango.

Makina baten ekipo elektrikoak nolabaiteko konplexutasuna duenean, osatzen duten zirkuitu eta materialek behar bezala identifikatuta egon behar dute. Instalazioaren eskema bat elektrizitate-koadroan gordeta geratuko da.

Lurrerako hargunea egiteko dagokion araudia bete beharko da eta bere balioak bateragarria izan behar du dauden dispositibo diferentzialen atalasearekin.

Zailtasun tekniko edo ekonomikoengatik lurrerako hargune eraginkorra egitekoa ezinezkoa bada, edo bere balioaren inguruko zalantzarik badago, posible da eta, zenbait kasutan, derri-gorrezkoa, sentikortasun handiko dispositibo diferentzialak jar-tzea (30mA baino txikiagoak); instalazio finkoetan, irtenbide hori ohiz kanpoko izango da.

Atal horrek bakarrik izango du eragina makina mugikor batzuen elikadura-instalazio finkoetan (industria-eskorgen, palen eta abarren kasuan) eta jasotzeko ekipo batzuetan (dorre-garabietan). Material hauek arriskua ezabatzeko sortuak dira.

17. ZARATA, BIBRAZIOAK ETA ERRADIAZIOAK

Zarata eta bibrazioen transmisioa txikiagotzen saiatu behar da, posible izatekotan, lan-ekipoetan bibrazioen aurkako laguntzak jarritz. Oinarrizkoa da ere laguntza horiek ongi mantentzea.

Ekipo eramangarrietan, bibrazioak murrizteko bibrazioen aurkako heldulekuak instalatzeko aukera aztertu beharra dago.

Neurri teknikoak banako babes-ekipo egokien erabilpenarekin eta antolakuntzaren arloko neurriekin osatu ahal izango dira, esposizioaren denbora mugatuko delarik.

Zarata, bibrazio edo erradiazioen-gatik arriskuak dituen lan-ekipo orok, agente fisiko horien sorkuntza eta zabalkuntza ahal den neurrian mugatzeko babesle edo dispositibo egokiak izan beharko ditu.

18. LIKIDO KORROSIBOAK EDO GOI-TENPERATURAZKOAK

Likido korrosiboen manipulazioan edo biltegitratzean, antolakuntzaren arloko neurriak (hala nola, lanerako jantzi egokiak eta banako babes-ekipoak erabili araztea), eta babes-neurriak ezarri behar dira lan-ekipoetan bertan.

Likido korrosiboak edo goi-tenperaturazkoak biltegitratu, ontziz aldatu edo tratatzeko lan-ekipoek, babes egokiak izan beharko dituzte, langileek haiekin ustekabeko kontakturik izan ez dezaten.

19. ESKU-ERREMINTAK

Esku-indar zuzenaren erabilpena behar duten tresnak bakarrik eragiten ditu atal honek (bihurkinak, mailuak, zerroteak...). Oro har, atal honek zerikusi handiagoa du ekipo horren bidez egiten den erabilpen oker posiblearekin, beren baldintza teknikoekin baino.

Esku-erremintak material sendoez egingo dira, eta beren elementuen arteko loturak irmoa izan beharko du, bertan hausturarik edo proiektiorik egon ez dadin. Bere kirten edo heldulekuek tamaina egokia izango dute, ertz zorrotzik eta azal irristakorrik gabe eta, beharrezkoa izatekotan, isolatzaileak izango dira.

1.2. LAN-EKIPO ZEHATZEI EZAR DAKIZKIEKEEN GUTXIE-NEKO XEDAPENAK

1. AUTOMOTOREAK IZAN ALA EZ, LAN-EKIPO MUGI-GARRIEI EZAR DAKIZKIEKEEN GUTXIENEO XEDAPENAK

a) Arriskuak lekualdaketa

Garraiatutako langileak dituzten lan-ekipo mugikorrek egokitu beharko dira, lekualdaketa langilearentzat edo langileentzat arriskuak murrizteko moduan.

Arrisku horien artean, langileek gurrpil eta beldarrekiko kontaktuarengatik eta harrapatzeagatik izan ditzaketenak sartu beharko dira.

Gidatze-postura edo beste langileentzako ekipatutako postura geldialdian bakarrik joateko aukera dagoenean, langile horiek, desplazamenduan, zerikusia duten elementu mugikorrekiko kontaktuan jartzeko arriskuei aurre egin nahi bazaie, postu horien eta elementu mugikorren arteko behar besteko distantzia ezarri behar da.

Egoera batzuetan babesleak jartzea beharrezkoa da; batez ere lanetarako makina txikien kasuan.

Desplazamenduan gidatze- edo lan-postuetara heltzea posible denean, kontutan izan behar dira, orduan ere, iristen den bitartean, elementu mugikorrekiko kontaktu-arriskuak.



b) Energia transmititzeko elementuen blokeoa

Lan-ekipo mugikor batetik bere osagarri edo atoielara energia transmititzen duten elementuen ustekabeko blokeoak arrisku espezifikoak sor ditzaketenenean, ekipo hori ekipatu edo egokitu beharko da, blokeo hori egon ez ez dadin.

Blokeoa galaraztea ezinezkoa denean, langileentzako kalte-ondoriorik ez egoteko behar diren neurri guztiak ezarriko dira.

Gehien bat nekazaritzarako materialei buruzkoa da.

c) Energia transmititzeko elementuen finkapena.

Lan-ekipo mugikorren artean energia transmititzeko elementuak finka daitezzen baliabideak aurreikusi beharko dira, lurretik arrastaka eramaten direnean, elementu horiek ikatzeko edo hondatzeko arriskua dagoenean.

Batez ere nekazaritzako materialei buruzkoa da (indar-hargunea duten traktoreak).

Artikulu honen helburua, erabiltzailearen arreta erakartzea da, makina edo ibilgailu mugikorraren eta bere babes-mailaren arteko egokitzapenaren inguruan, batetik, eta lan-egoerak sortutako arriskuen izaeraren inguruan, bestetik.

Iraulketaren arriskua ez dago bakarrik ibilgailu mugikorraren menpe, erabilpen-baldintzei lotuta dago ere: kabina edo seguritate-arkuaren ROPS ekipoaren beharra (ikus 1. oharra komentario honen bukaeran, hurrengo orrialdean) edo FOPS egituraren beharra (ikus 2. oharra komentario honen bukaeran), arriskuen ebaluaketaren menpe daude.

Iraulketaren arrazoi nagusiak gainkargak, aldapak eta gehiegizko inklinazioak, zoruaren egoera, gehiegizko abiadurak, kurbetan bereziki, eta oztopoekiko talkak dira.

Arrisku hauei aurre egiteko, lehendabizi, egin behar diren lanei egokitutako ibilgailua aukeratzea da.

Makinei buruzko 1435/92 E.D.ren 1. eranskinean, 3.4.3. atalak, bere kontzepzioarengatik derrigorrez iraulketaren aurka



babesteko egituraz hornituta egon behar duten makinaren zerrenda definitzen du.

15 KWko potentzia baino gehiago duten ibilgailuak dira:

- Zamagailu beldardunak eta gurpildunak.
- Pala zamatzaileak (atzerakako zamagailuak).
- Traktore beldardunak edo gurpildunak, nekazaritza edo basogintzarako traktoreak izan ezik.
- Desugertzeko makinak, autokargatzailea izan ala ez izan (mototraila).
- Nibelatzeko makinak (motonibelatzaileak).
- Aurreko trena duten brozelak (Dumper kamioia).

1997ko urtarrilaren 1etik, makinaren eraikitzaileari dagokio zehaztea, makinaren ohiko erabilpenak iraulketa-arriskua sor dezakeen ala ez. Ondorioz, kasua hori bada, egileak diseinu-aldian aurreikusi behar ditu ainguraketa-puntuak, iraultzetik babesteko dispositiboa muntatu ahal izateko.

Ainguraketa-puntuak derrigorrezkoak dira ekipo berrietarako. Horrek esan nahi du erabiltzaileak dispositibo hori erosteko

d) Iraultzeko eta objektuak erortzeko arriskua

Langileak garraiatzen dituzten lan-ekipo mugigarrietan, erabilpen-baldintza eraginkorretan, lan-ekipoaren inklinazio edo iraulketarengatik sortutako arriskuak mugatu beharko dira, ondoren aipatzen diren neurrietako baten bidez:

1. Egitura babeslearen bidez, lan-ekipoa gehienez bira baten laurdenean makurtu dadin.
2. Garraiatutako langilearen edo langileen inguruan behar adinako espazioa bermatzen duen egituraren bidez, ekipoa bira baten laurdena baino gehiagotan makurtu ahal denean.
3. Neurketa baliokidea duten bes-telako dispositiboren bidez.

Egitura babesle hauek lan-ekipoaren parte izan ahal dira.

Ez dira egitura babesle hauek eskatuko, lan-ekipoa, erabiltzen den bitartean egonkortuta baldin badago, edo diseinuak lan-ekipoaren inklinazioa edo iraulketa ezinezko bihurtzen duenean.

Inklinazioa edo iraulketa egotekotan, lan-ekipoaren partearen eta luraren artean garraiatutako langile bat zantpatzeko arriskua dagoenean, garraiatutako langilea edo langileak eusteko sistema jarri beharko da.

askatasuna duela, aurreikusitako erabilpenaren arabera. Edozein momentutan erabilpenak iraultzeko arriskua azaltzen badu, dispositibo hori jartzea komenigarria da.

Ainguraketa-punturik jartzeko aurreikuspenik ez duten ekipoen kasuan, erabiltzaileak iraulketarik ez egoteko neurri-mota guztiak hartu behar ditu.

Halaber, 1997ko urtarrilaren 1etik, egileak aurreikusi behar ditu ainguraketa-puntuak objektuak ez erortzeko egitura babeslea moldatzen uzten dutenak.

Egitura babeslea jartzea ez da aski iraulketarengatik sortutako arriskuei aurre egiteko, zirkunstantzia berdinean edo antzekoan, gidaria gidatze-postutik egozten bada.

Kabina bat jarri ezkerro, egozte-arrisku horri aurre egitea posible da. Zenbait kasutan, arrisku hori egon ez dadin, eusteko sistema bat jarri daiteke. Segurtasun-uhalek egokia izan daiteke, edota bestelako dispositiboa, egozte-arriskuari aurre egitea posible egiten badu. Eusteko sistema bat jartzen denean, komeni da egiaztatzea eserlekuaren euskarria gauza dela iraulketa egotekotan egindako ahaleginak jasateko. Jakina da, zenbait ekipotan, eserlekuaren euskarri horrek ez duela onartzen eusteko



1. Oharra. ROPS ekipoa: Iraulketaren kontrako egitura babeslea; gidariari eta beste langileei deformazioaren bolumen-muga bermatzeko sortu eta egina, makina irauli ezkerro zanpatu ez ditzan.

2. Oharra. FOPS egitura: Objektuen erorketaren aurkako egitura babeslea, gidariari eta beste langileei deformazioaren bolumen-muga bermatzeko sortu eta egina, objektuak edo materialak erori ezkerro, zanpatu ez ditzan.

sistema baten ainguraketarik.

e) Eskorga jasotzaileak

Langile batek edo gehiagok okupatutako eskorga jasotzaileek egokituta edo ekipatuta egon beharko dute iraultzeko arriskuak mugatzeko, honako neurri hauek ezarriz:

1. Gidariarentzako kabina jartzea.
2. Egitura bat, eskorga jasotzailea irauli ez dezan.
3. Egitura bat bermatzeko, eskorga jasotzaileak iraultzen badu, garratutako langilearentzat edo langileentzat aipatutako eskorgaren parte zehatzen eta lurarren artean behar adinako espazioa geratuko dela.
4. Egitura bat, langilea edo langileak gidatzeko eserlekuaren gainean mantentzeko eta irauli den eskorgaren zatiek harrapatu ez ditzaten.

Aurreko puntuan egindako komentario berberak.

Eskakizun hau betetzeko baliabide klasikoak kontaktu-giltza da. Bakarrik baimendutako pertsonak izango dute. Gainera, ekipoa aparkatuta dagoenean giltza kendu behar da.



f) Lan-ekipo mugikor eta automotoreek, bere desplazamendua langileentzat arriskugarria bada, honako baldintza hauek bete behar izango dituzte:

1. Abiaraztea.

Baimenik gabeko abiarazterik ez egoteko baliabideak izango dituzte.

2. Errailen gaineko ekipoa.

Baliabide egokiak izango dituzte, errailen gainean dabiltzan lan-ekipo batzuk aldi berean mugitu ezker, tal-ka posible baten ondorioak murrizteko..

Batez ere, dorre-garabi eta portale-garabien kontua da.

Arrisku hau baldin badago, talkarik ez egoteko dispositiboak jarri behar dira.

3. Frenaketa.

Balaztatu eta gelditzeko dispositiboak izan beharko dute; seguritateak eskatzen duen neurrian, erraz har daitezkeen aginteen bidez edo sistema automatikoen bidez eragindako lehenasunezko dispositibo batek balaztatu eta gelditu araziko du, dispositibo nagusiak huts egiten badu.

Onargarria da aginte-tresna batek, esaterako oinpeko batek, balaztaren kontrol-zirkuitu nagusia eta lehenasunezko sistemaren zirkuitua martxan jartzeko balio izatea. Baina kasu horretan, kontrol-zirkuituek independenteak izan behar dute, eta gidariari esan behar zaio zirkuitu nagusian edozein akats dagoenean.

4. Gidariaren ikusgarritasuna.

Dispositibo laguntzaile egokiak izan beharko dituzte, ikusgarritasuna hobetzeko, gidariaren ikus-eremu zuzenak ezin duenean seguritatea bermatu.

Instalatutako dispositibo laguntzaile hauek, atzera ispilu soila edo kameraz eta monitoreaz hornitutako sistema izan daitezke, besteak beste.



5. Argiztapen artifiziala.

Gauean edo toki ilunetan erabiliak izateko aurreikusita badaude, egin beharreko lanari egokitutako argiztapen-dispositiboak izan beharko dute, eta langileei behar duten seguritatea bermatuko diete.

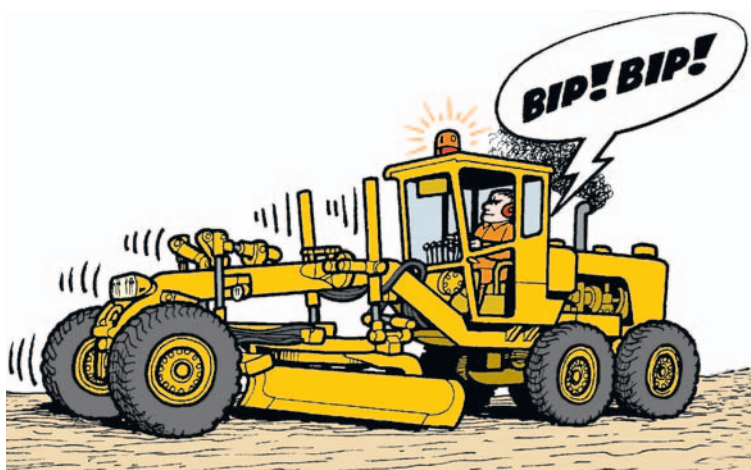
Gauez lan egin dezaketen makina mugikorrek eta gailu jasotzaileek argiztapen-dispositiboak izan behar dituzte. Komeni da ziurtatzea ongi funtzionatzen dutela eta egin behar den lanari ongi egokitzen zaizkiola.



6. Segurtasuna: sutea.

Langileei kalte egin diezaieketen sute-arriskuak badituzte, haiak berak direla medio edo atoi edo kargengatik, suteei aurre egiteko dispositibo egokiak beharko dituzte, gertu dauden puntuetan dispositibo horiek dituzten erabilto-kietan izan ezik.

Adibideak: gar biziko materialak, termobirsorkuntza eta atoian eramandako isurtzaileak.



7. Urrutitik gidatutako ekipook (geldiune automatikoa).

Urrutitik maneiatzen badira, automatikoki gelditu ahal izango dira, kontrol-eremutik irtetea.

8. Urrutitik gidatutako ekipook (babsesgailuak).

Urrutitik maneiatzen badira eta, ohiko erabilpen-baldintzetan, langileekin talka egin edo zanpatu ahal badituzte, arrisku horiei aurre egiteko dispositiboez hornitua egon beharko dute, talka-arriskua kontrolatzeko dispositibo ego-kiak daudenean izan ezik.

g) Soinu-seinaleztapena.

Bere mugikortasunarengatik edo daramatzaten kargen mugikortasunarengatik arriskua ekar dezaketen lan-ekipoek, aurreikusitako erabilpen-baldintzetan, inguruan dauden langileen seguritateko, ohartarazteko soinu-seinaleztapena izan beharko dute.

2. KARGAK JASOTZEKO LAN-EKIPOEI EZAR DAKIZKIEKEEN GUTXIENEN XEDAPENAK

Lan-ekipo guztiei ezarri beharreko xedapenak, eta bereziki aparatu desmuntagarriak edo mugikorrak helburu dituztenak ahaztu gabe, artikulua honek era finkoan instalatutako jasogailuei ezarri beharreko xedapen teknikoak definitzen ditu. Ekipo desmuntagarri edo mugikorren kasuan bezalaxe, ekipo finkoen kasuan kontutan hartu behar dira, aparatuak bere erabilpenaren baldintzarik txarrenetan aplikatzen dituen indarrak handienak, sostengune eta eusleak definitzen direnean.

a) Egonkortasuna.

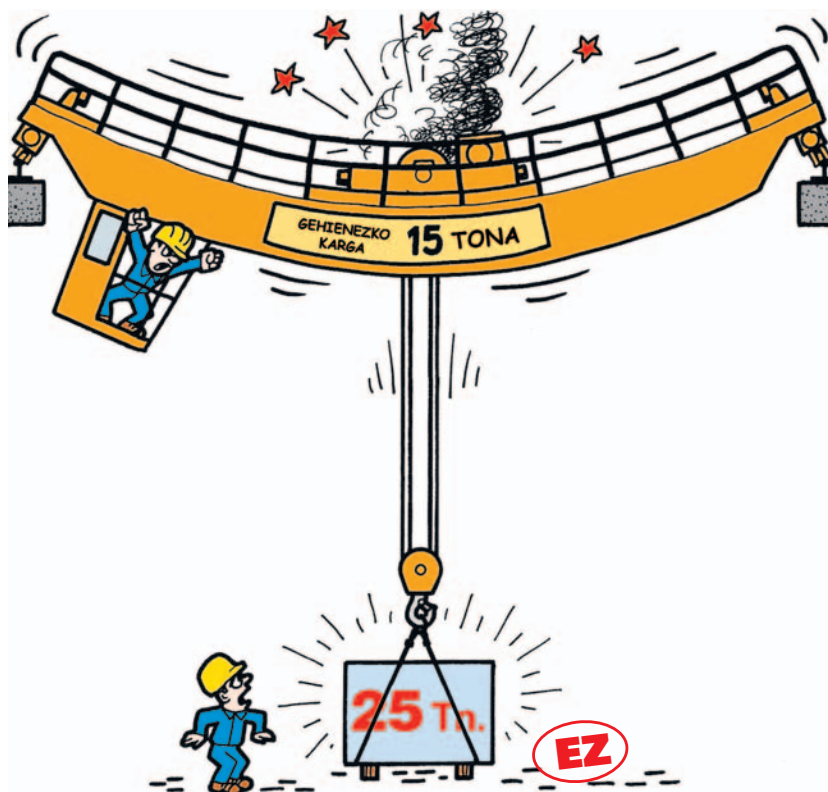
Kargak jasotzeko lan-ekipoak sendoki instalatuko dira ekipo finkoak direnean; gainerako kasuetan, elementu edo baldintza beharrezkoak izan beharko dituzte, erabiltzen diren bitartean bere irmotasun eta egonkortasuna bermatzeko; jaso behar diren kargak eta esekitzeko edo egiturei finkatzeko puntuetan eragindako tentsioak hartu behar dira, bereziki.

b) Jasotzeko ahalmena.

Kargak jasotzeko makinetan, bere karga izendatuaren azalpena egongo da, argi ikusteko moduan; eta, hala badagokio, makinaren konfigurazio bakoitzaren karga izendatua azaltzen duen karga-plaka bat.

Karga edo gehienezko kargak azaltzea:

Azalpen horri esker, egiten diren maniobren arduradunek etengabeko informazioa izango dute, erabilitako jasogailuen aukeren inguruan. Garrantzitsua da argibide horiek, alde batetik, (eta baldin badago), jarraibide-gidaliburuaren edo erabilpen-informazioaren edukiarekin zuzenean erlazionatuta egotea; eta, bestetik, tresna erabiltzeko konfigurazioa kontutan izatea.



Jasotzeko osagarriak.

Jasotzeko osagarriek markatuta egon beharko dute, segurtasunez erabiltzeko oinarritzko ezaugarriak identifikatzeko moduan.

Sarritan, jasotzeko osagarriak merkatuan eros daitezke makinetatik aparte eta erabiltzeko prest. Jasogailu bat erabiltzeko, jasotzeko osagarri asko eta anitzak behar dira eta, bere aldetik, makina ezberdinetan muntatu daitezke. Hori dela eta, jasotzeko osagarriek bere oinarritzko ezaugarriak argi azaltzea exijitzen da; eta, gutxienez, erabiltzeko gutxieneko karga (EGK) azalduko da.

Pertsonak jasotzeko helburua ez duten ekipoak.

Lan-ekipoak langileak jasotzeko helburua ez badu eta nahastea posible bada, seinaleztapen egokia ikus-teko moduan jarri beharko da. .

Debeku hau seinaleztatuta egongo da, batez ere, egilearen argibide-gidaliburuan agertzen denean.

c) Karga-mugimenduak.

Era iraunkorrean instalatutako lan-ekipoak jarri beharko dira karga amildu ez dadin, aska ez dadin edo nahi gabe era arriskutsuan desbideratu ez dadin edo, bestelako arrazoiengatik, langileak ez jotzeko moduan.

Artikulu honetan, erakunde-neurriak eta abiarazteko neurriak osatzeko xedapen teknikoak zehaztu edo azaltzen dira.

Talka-arriskuari aurre egiteko, hainbat dispositibo jartzea aurreikus daiteke; hala nola, karga eta aparatuaren mugimenduen ibilera eta gain-ibilera mugatzeko gailuak, presentzia-detektagailuak, kolisio-aurkako dispositiboak...

Istripu larri asko kargen kontrolik gabeko jaitsierarengatik sortzen dira.

Funtzionamendu mekanikoa duten jasogailuetan horrelakorik gerta ez dadin, honako baldintza hauek bete behar dira:

- Jasotzeko mekanismoek jaitsierarako abiadura-mugatzaila izan behar dute. Dena den, kontutan izan behar da motore batek abiadura mugatzeko funtzioa bete dezakeela, azele-razio-arrisku oro, jatorri mekanikoa zein elektrikoa izanik, desagertzen bada.
- Balaztek eta dispositibo baliokide guztiek automatikoki aktibatu behar dute, mugimendu-agintea itopuntuan jarri bezain laster, edo mekanismoaren eskuhartzea bukatu bezain laster, eta energia eragilean elikadura osorik edo partzialki eteten bada ere.

Eskuz funtzionatzen duten tresna jasotzaileek (zapata-tornuak, kremaiera-katuek) berehala geldiarazteko dispositibo bat izango dute, abiaraztea garaiz kanpo edo ustekabean desplazatu ez dadin, biraderaren itzulera bezalaxe.

Jasotze-kakoak badira, segurtasun-mihiak izan behar dituzte edo ustekabean askatzea ezinezkoa izateko diseinatuta egon behar dute.

Behar den dispositiboa, katu hidrauliko edo pneumatiko baten itzulera-aurkako tximeleta izan daiteke, kable edo kateez esekitako balaztada sistema mekanikoa, torlojo-aparatuatarako seguritate-torlojoa e.a.

Handiegia diren energia zinetikoen kasuan, dispositibo hori arriskutsua izan liteke eta, posible izatekotan, beste neurriekin ordezkatu behar dira.

Bidaiari-lekua lantoki gisa erabiltzen denean, barandek altuera egokia izan behar dute lana normaltasunez egiteko. Al-diz, maila ezberdinak komunikatzeko pertsona-jasogailua bada, babesleek gehienez egon daitezkeen altuera lortu behar dute (EN 294).

Ezarritako neurriak aski ez badira, ainguraketa-puntuak aurreikusiko dira bidaiari-lekuan egon daitezkeen pertsona-kopuruari lotutako kopuruan, eta banako babes-ekipoak erorketen aurka eusteko bezain sendoak izanik (EN 363-erorketen aurkako sistemak).

Lurrean edo sabaian tranpol bat dagoenean, edo alboko ate bat badago, erorketa-arriskuaren kontrako zentzuan ireki behar izango dira, ustekabean irekitzen badira.

Aparailu jasotzaile motorizatu bat baino gehiago duten aldamio esekiek, haietako baten funtzionamendua eragozten duen dispositibo bat izan behar dute, horrek plataformaren horizontaltasuna mehatxatzen badu.

d) Langileen jasotze eta desplazamendua.

Langileak jasotzeko eta desplazatzeko makinek, ezaugarri egokiak izan beharko dituzte kasu hauetarako:

Bidaiari-lekuaren erorketa

1. Dispositibo egokien bidez, bidaiari-lekua erortzeko arriskuei aurre egitea, horrelako arriskuak daudenean.

Erabiltzailearen erorketa.

2. Erabiltzailea bidaiari-lekutik erortzeko arriskuak ezabatzea, horrelako arriskuak daudenean.

Zanpatzeko arriskua.

3. Erabiltzailearen zanpaketa, harripaketa edo talka-arriskuak ezabatzea; batez ere, ezustean objektuekiko kontaktuen ondorio direnak.

Langileen segurtasuna

4. Langileen segurtasuna bermatzea, istripua egotekotan bidaiari-tokian blokeatuta geratzen badira, eta ateratzen uztea.

Tokiari eta desnibelari atxikita daude arrazoiengatik aurreko 1. paragrafoan aurreikusitako arriskuak ezin badira ezabatu inolako seguritate-dispositiboren bidez, seguritate-koefiziente indartua duen kable bat jarri beharko da, eta bere egoera ona lanegun guztietan egiaztatuko da.

Pertsonak jasotzeko sortu ez diren kargak jasotzeko ekipoei, ezin dira horretarako erabili.

II. Atala

Eraikuntzaren arloko lan-ekipoei ezar dakizkiekeen lege-eskakizunak betetzen diren egiaztatzea.

II.1. MAKINEI EZAR DAKIZKIEKEEN XEDAPENAK

Erantsitako figuran makinei ezar dakizkieken xedapen ezberdinen erreferentziak (1etik 7ra) azaltzen dira (zerrenda ondoren ematen da), aztertzen den makina-motaren arabera eta Espainian edo Europar Batasunean lehenbiziko aldiz merkaturatu zen egunaren arabera, kasua kasu (kontutan izan behar da Espainian edo EBn lehenbiziko aldiz merkaturatutako makina bat ez da derrigorrez makina berria izango; inportatu den bigarren eskuko makina izan daiteke).

→ ...makina lehenbiziko aldiz merkaturatu zen eguna:

EUROPAKO BATASUNEAN	97		1.1.95	1		1.1.97		
	95	1.1.95	1 6 2	1.1.95	1 6 7	1 6 4	1 6 7	
	93	1 6 6 1.1.93	1 7 95	1 6 5	1 6 3	4 2.2.92		
ESPANIAN	91		2		3 23.10.91			
	89	6 2.1.87	10.6.89	5		7		
	87		7					
		Makina Hauek izan ezik →	Eskorga autom. manuten.	Garabiak (zenbait mota)	Kableak eskalerak kakoak	Pertsonak Jasotzeko mak. (igogailuak ez)	ROPS Y FOPS	Segurt. osag.

Ikus daiteke hainbat alditan araudi bat edo bestea erabiltzeko aukera dagoela.

7. erreferentzia duen espazioa, ezar daitekeen araudi espezifikorik ez duten aldiei dagokie. Egun horietan merkaturatutako makinek bete behar dituzten eskakizunak, 1215/1997 EDren I. Eranskinean ezarritakoak dira. Eskakizun horiek, minimo absolutuak direnez, ezarriko dira ere, dagokien araudi espezifikotan ezarritakoak hain murriztaileak ez badira.

1. 11.27ko 1435/1992 Errege Dekretua, zeinen bidez, Estatu kideek makinaren inguruan dituzten legedien hurbiltetari buruzko 89/392/EEE Kontseiluaren Zuzentaraua ezartzeko xedapenak ematen baitira. 1.20ko 56/1995 Errege Dekretuak aldatu zuen (95.2.8ko BOE).
2. 89.5.26ko Ministro Agindua (89.6.9ko BOE), zeinen bidez, Jasogailu eta Mantenu Aparatuen Araudiaren

- Jarraibide Tekniko Osagarria (JTO MIE AEM-3), Mantenu-Eskorga Automotoreei buruzkoa, onesten baita.
3. 10.11ko 1513/1991 Errege Dekretua (91.10.22ko BOE), zeinen bidez kable, katea eta kakoen ziurtagiri eta markei buruzko eskakizunak ezartzen baitira.
 4. 1.31ko 71/1992 Errege Dekretua (92.2.6ko BOE), zeinen bidez, 2.27ko 245/1989 Errege Dekretua ezartzeko eremua zabaltzen baita, eta lanerako hainbat material eta tresneriaren teknika-espezifikazio berriak ezartzen baitira.
 5. 88.6.28ko Ministro-Agindua (88.7.7 eta 88.10.5eko BOE), zeinen bidez, Jasogailu eta Mantenu-Aparatuei buruzko Araudiaren Jarraibide Tekniko Osagarria (JTO MIE AEM-2), Lanetarako Dorre Garabi Desmuntagarrii buruzkoa, onesten baita, eta 11.18ko 2370/1996 Errege Dekretua (96.12.24ko BOE), zeinen bidez, Jasogailu eta Mantenu Aparatuei buruzko Araudiaren MIE AEM-4 Jarraibide Tekniko Osagarria, “erabilitako garabi mugikor autopropulstaei” buruzkoa, ezartzen baita.
 6. 5.26ko 1495/1986 Errege Dekretua (86.7.21eko BOE), zeinen bidez, Makinetako Segurtasunari buruzko Araudia onesten baita; 5.19ko 590/1989 Errege Dekretuak (89.6.3ko BOE) eta 5.24ko 830/1991 Errege Dekretuak (91.5.31ko BOE) aldatu dute eta Makinetako Segurtasunari buruzko Araudiaren Jarraibide Tekniko Osagarria (MSG-SM-1), erabilitako makinei, makinen elementuei edo sistema babesleei buruzkoa, onesten duen 91.4.8ko Aginduak (91.4.11ko BOE) osatu du.
 - 7.a. 7.18ko 1215/1997 Errege Dekretua (97.8.7ko BOE), zeinen bidez, langileek lan-ekipoak erabiltzeko segurtasun eta osasunerako gutxieneko xedapenak ezartzen baitira.
 - 7.b. 71.3.9ko Ministro-Agindua (71.3.16 eta 17 eta 71.4.6ko BOE), zeinen bidez, Laneko Segurtasun eta Garbitasunari buruzko Ordenantza Orokorra ezartzen baita.

II.2. EKIPOAK 1215/97 EDREN I. ERANSKINAREKIN BAT DATOZELA EGIAZTATZEKO FITXAK BETETZEA

Ekipo bakoitzerako, egiaztatzaileak egiaztapen-fitxa bat betetzen du, ondoren azaltzen den ereduzko fitxa-tipoari jarraiki.

Egiaztatzaileak aparatu bakoitzaren arriskuak aztertu behar ditu, eta analogiaz eta posible denean, “Eraikuntza-tresneria 1215/97 Errege Dekretura egokitzeko eskuliburua” izeneko argitalpenaren aholku-fitxak aipatuko ditu.

- Lehenengo orrialdean identifikazio-datuak agertzen dira.
- Bigarren eta hirugarren orrialdeetan ekipoak adostasunik duen edo ez azaldu behar da. Halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 1215/97 E.D.ren artikuluko bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu behar dira.
- Laugarrenean, ordea, ekipoari eta egiaztapenaren sintesia-ri dagozkien oharpen osagarriak aipatzen dira.

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hauek aztertu behar ditu, beren erantzukizuna konprometituta dagoelako.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXA	
MAKINAREN IDENTIFIKAZIOA	EGIAZTATZAILEAREN IDENTIFIKAZIOA
Marka:	Egiaztatzailearen identifikazioa:
Modeloa:	
Serie zk.	Egiaztapenaren data:
Mota:	Egiaztatzailearen sinadura:
Urtea:	
Parke zk.	
Zerbitzuari jarritako data:	Enpresaren zigilua:
Beste erreferentzia batzuk:	

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeko fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako:

- 1. orrialdean**, identifikazio-datuak azaltzen dira.
- eta 3. orrialdean**, 1215/97 Errege Dekretuaren 35 idatz-zatiak agertzen dira. Aipatu Dekretuaren testua eta azalpenak bat "Eraikuntza-tresneria 1215/97 Errege Dekretua egokitzeko eskuliburu" azaltzen dira.
- 4. orrialdean**, ekipoari eta egiaztapeneren sintesiari dagokion azalpen osagarriak daude.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresneria egokitzeko eskuliburu" argitalpenan dauden alibio-fitxak aipatu behar ditu.

PROCEDURA HAU JAIRAKITUKO DA:

- Ados edo Ez ados zutabean adieraztea ekipoaren egoera, atal bakoitzari dagokionez.
- «Ezari beharrezko neurriak» zutaba betetuz, identifikatutako arriskuak murrizteko eta ezabatuko ezari beharrezko neurriak adieraziz, horrela ekipoa adostasunetik irtetuz.
- Beharrezkotzat jotzen diren joraz egotzi osagarriak jasotzea.

AZKENEAN egiaztapeneren sintesia egingo da.

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duela.

1215/97 E.D. Tresna guzietarako sagapen teknikoak	Dagorrien elementuen erreferentziak	EGUAZTAPENEN EGINDAKO AZTERKETA Ezari beharrezko osurak
1. ATALA Ingeniariak		
2. ATALA Abiaraztea		
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia larpoetan		
3. ATALA Larraldi-geldialdia		
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak		
5. ATALA Gask, baporeak, likidoak edo haultak botatzeko arriak		
6. ATALA Sarbideak eta egoteko balindak		
7. ATALA Leherketak, hausturak		
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara helitzeko bideak		
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara helitzeko bideak		
9. ATALA Agitzapena		
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak		
11. ATALA Alamagariak		
12. ATALA Energia-turbin banaketa		
13. ATALA Seinalezapena eta ohartzapena		
14. ATALA Sutak		
15. ATALA Elikizitate-arriakua		
16. ATALA Zarak, ibizrazioak eta eratzidizkoak		
17. ATALA Likido korrosiboak edo erretzenak		

1215/97 E.D.	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA
Xedapen tekniko osagarriak lane-ekipo mugikortarako, automotoreak izan ala ez	Erari beharreko neurriak
1.a A.T.A.L.A	
Arriakuta lekuahaldetean	
1.b A.T.A.L.A	
Energiaresen transmisiorako elementuen blokeoa	
1.c A.T.A.L.A	
Energiaresen transmisiorako elementuen finkatzea	
1.d A.T.A.L.A	
Inault eta objektuak erortzeko arriakuta	
1.e A.T.A.L.A	
Ebakortu jasoerazileak	
1.f.1 A.T.A.L.A	
Ahaztatzea	
1.f.2. A.T.A.L.A	
Errailen gaineako ekipokak	
1.f.3 A.T.A.L.A	
Balaztatzea	
1.f.4 A.T.A.L.A	
Gidatutaren bospuma	
1.f.5 A.T.A.L.A	
Argiaren artifiziala	
1.f.6 A.T.A.L.A	
Segurtatea-sutesa	
1.f.7 A.T.A.L.A	
Urutirik gidatutako ekipokak (geladaldi automatikoak)	
1.f.8 A.T.A.L.A	
Urutirik gidatutako ekipokak (babesgailuak)	
1.g A.T.A.L.A	
Senzaliziapen akustikoa	
Xedapen tekniko osagarriak zama jasotzen ditzuten lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA
	Erari beharreko neurriak
2.a A.T.A.L.A	
Eginkortasuna	
2.b A.T.A.L.A	
Jasotzeko ahalmena	
2.c A.T.A.L.A	
Zama-mugimendukak	
2.d A.T.A.L.A	
Langileen jasotze eta elkarrekaritza	

[illegible]

II.3. ERAIKUNTZA-MAKINERIA LAN-EKIPOEI BURUZKO 1215/97 ED-REN I. ERANSKINAREKIN BAT DATORREN EGIAZTATZEKO GOMENDIO-FITXAK

Eraikuntza-tresneria lan-ekipoei buruzko 1215/97 ED-ren I. eranskinarekin bat datorren egiaztatzeko gomendio-fitxak, eredu gisa ematen dira eta, betetzeko, atal orokorrean azaltzen diren xedapenak kontutan hartu behar dira.

Fitxa hauek lagungarri dira adostasuna egiaztatzeko erari dagokionez, baina ezin dituzte xehetasunez garatu har daitezkeen neurri guztiak, makina-eredu bakoitzak izan ditzakeen egoera-aniztasuna oso zabala baita.

Edonola ere, fitxa hauek ez dituzte enpresak libre uzten bako modelo bakoitzaren arriskuak aztertzeak.

II.4. ERAIKUNTZA ARLOKO LAN-EKIPOTARAKO GOMENDIOAK EMATEN DITUZTEN FITXEN ZERRENDIA. FORMATU ASKEAN ERANSTEN DIRA.

1. Bide-bateatzailea
2. Hormigoi-ponpa mugikor eta gurpilduna
3. Urpeko ponpa elektrikoa
4. Bulldozerra
5. Dumper kamioia
6. Kamioi-garabia
7. Hormigoi-kamioia
8. Zamagailu beldarduna (Pala zamatzaile beldarduna)
9. Zamagailu gurpilduna (Pala zamatzaile gurpilduna)
10. Eskorga jasotzailea
11. Trinkogailu gurpilduna
12. Trinkogailu tandem (Trinkogailu arrabolduna)
13. Aire-konpresorea, finkoa
14. Gasoliozko aire-konpresorea
15. Material zeramikoaren ebakigailua
16. Zoladura-ebakigailua, errektuntzako-motoreduna
17. Kable-hondeamakina (zimendu berezietarako garabi mugigarria)
18. Hondeamakina beldarduna (Atzerarako hondeamakina beldarduna)
19. Hondeamakina gurpilduna (Atzerarako hondeamakina gurpilduna)
20. Zabaltzeko makina
21. Fresatzeko makina
22. 10 Kva.ko multzo elektrogenoa
23. Hormigoi-makina
24. Junboa
25. Kargagailua
26. Motonibelagailua
27. Mototraila
28. Motobrozel autopropulsatua (4.500 kg baino gutxiagoko tara duen Dunper trinko gurpilduna)

29. Leuntzeko makina, hormigoizkoa, oinezko operadorea-
rekin
30. Atzerakako kargagailu gurpilduna (Mistoa)
31. Erreten-makina
32. Zerra zirkular mugigarria
33. Zanga-makina

III. Atala

II. Eranskina

Lan-Ekipoen erabilpenari buruzko
xedapenak

Eranskin honen xedapenak ezarriko dira, aztertzen ari den lan-ekiporako arriskua da-
goenean.

III.1. LAN-EKIPOAK ERABILTZEKO BALDINTZA OROKORRAK

1. INSTALAKUNTZA

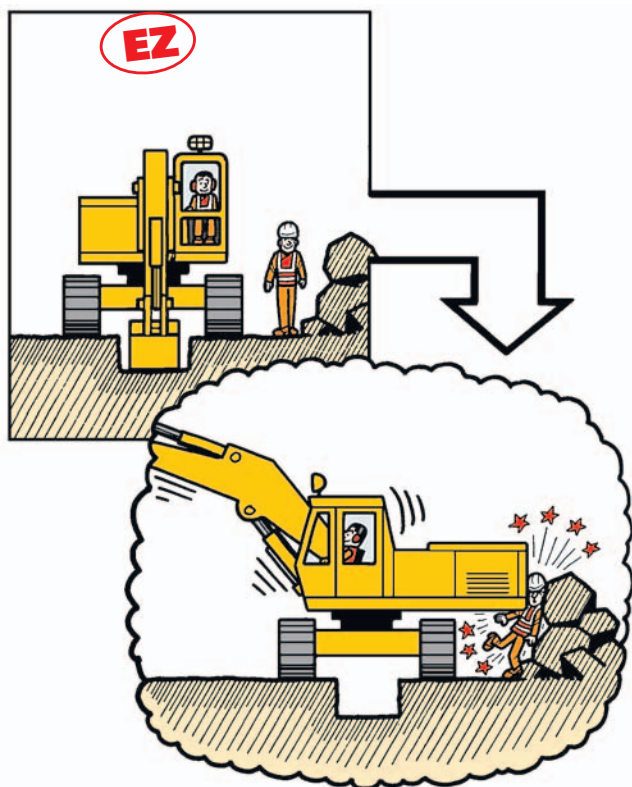
Materiala lekuz aldatu ondoren, egiaztatu behar da jartzeak ez duela arriskugarri bihurtu.

Adibidez: oztopo batetik gertu erabiltzen den hondeamakina baten kasuan, langile bat arriskurik gabe pasatu ahal izango da makinaren kontrapisuen eta oztopoaren artean, dorretxoaren kokapena edonolakoa izanda ere.

Espazio librea behar bestekoa ez bada, lekuaren eraketa kontutan izanik, seinaleztapen eta/edo zaintza neurrien bidez, gune arriskutsuetara heltzeko bidea debekatze saiatu beharra dago.

Ekipoaren erabiltzaileentzat eta gainerako langileentzat arriskuak murrizteko moduan jarri, eratu eta erabiliko dira lan-ekipoak.

Muntaniz kontutan izango da, lan-ekipoen elementu mugigarrien eta bere inguruko elementu finko edo mugigarraren artean, behar besteko espazio libre egongo dela, eta ekipoak erabilitako edo sortutako energiak eta substantziak era seguruan hornitu edo kendu ahal direla.



2. HELDU ETA EGOTEKO MODUA

Lan-ekipoak erabili, doitu edo mantentzeko behar diren leku guztietara segurtasunez heldu eta bertan egon ahal izango dira langileak.

Plataformarik eta helbide iraunkorrik izan gabe, erabiltzen ari diren lan-ekipoetan, 2 metro baino gehiagoko altueratik erortzeko arriskua badago, baliabide laguntzaileak erabili beharko dira (aldamioak, plataformak, eskailerak...).

Adibideak: dorre-garabiak, zubi-garabiak.

3. ERABILTZEKO BALDINTZA BAIMENDUAK

Lan-ekipoak ez dira erabiliko egileak desegokitzat jotzen dituen moduan, eragiketetan edo baldintzetan. Ezin izango dira erabili ere, egin nahi den operaziorako babes-elementurik gabe.

Lan-ekipoak erabili ahal izango dira egileak aztertu ez dituen moduan, eragiketetan edo baldintzetan, aurretik horrek ekar ditzakeen arriskuen ebaluazioa egin bada, eta arriskuak ezabatu edo kontrolatzeko behar diren neurriak ezarri baldin badira bakarrik.

Atal honetan ezarritakoa kontutan hartu beharra dago, bereziki, ekipo laguntzaileak lan-ekipo bati gehitzen zaizkionean (zenbait kasutan, ekipo trukagarriak direnean).

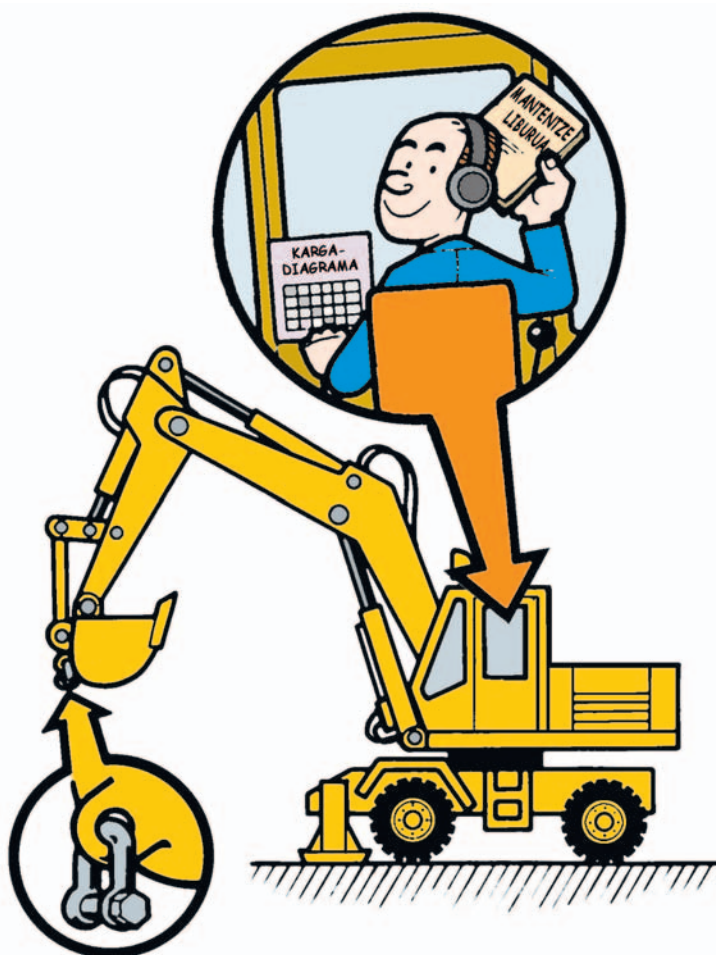
Lan-ekipoen egokitzapenaren nozioak honako hau suposatzen du:

- Enpresariak bere erantzukizunetik egiten dituen aldaketak, lan-ekipo egokirik aurreikusten ez duen lan partikular bat egiteko; aldakuntza horien zabaltasunaren arabera, tresneria berriaren fabrikazioari buruzko 1435/95 E.D.ren menpe dagoen lan-ekipo berri baten egileztat hartu ahal izango da enpresaria.
- Langilearen ezaugarri pertsonalak aintzat hartzeko helburua duten egokitzapenak, esaterako, minusbaliatua denean.

Bigarren paragrafoa betetzeko, beharrezkoa da ebaluatzea ekipoak bere ingururako aurkez ditzakeen arriskuak; esaterako, ROPS kabina bat instalatzen uzten ez duen txasis bat izanik, ezin da motonibelagailu bat erabili, tokian makina iraultzeko arriskurik badago. Horregatik, ziurtatu behar da makinari ezar dakizkiokeen xedapen teknikoekin adostasuna dagoela.

4. ABIARAZTEKO BALDINTZAK

Babesteko dispositiboen desmuntaketa behar izan duen mantentzeko eragiketa baten ondoren lan-ekipo bat martxan jarri aurretik, froga bat egin behar da dispositibo horiek ongi jarri direla eta era egokian funtzionatzen dutela ziurtatzeko.



Adibidea: larrialdietan gelditzeko dispositibo batek ongi funtzionatzen duela egiaztatzea.

Lan-ekipo bat erabili aurretik egiaztatu behar da bere babesleak eta erabiltzeko baldintzak egokiak direla, eta konektatzeak edo abiarazteak ez dakarkiola inolako arriskurik hirugarrenei.

Lan-ekipoak erabiltzeari utziko zaio, narriadurak, matxurak edo bere funtzionamenduaren seguritatea arriskatzen duten bestelako zirkunstantziak badaude.

5. HEL DAITEZKEEN ELEMENTU ARRISKUTSUAK

Zurgintzarako makina batzuk, mahaiko zulagailu txikiak, nahasgailuak, eta abar dira. Horrelako kasuetan, bultzagailuak, pantailak, matxardak... bezalako elementu laguntzaileak aukeratu behar dira; eta banako babesleak erabiltzeaz gain, arropa egokiak jantzi behar dira.

Osorik babestu ezin daitezkeen elementu arriskutsuak eta heltzen errazak dituztelarik, lan-ekipoak erabiltzen direnean, arretaz jokatu behar da eta banako babesle egokiak erabili behar dira, arriskuak ahalik eta gehien murrizteko.

Bereziki, behar diren neurriak hartuko dira, bere kasuan ilerik, lanerako jantzirik edo langileak eraman dezakeen beste objekturik harrapa ez dadin.

6. HONDAKINAK KENTZEA

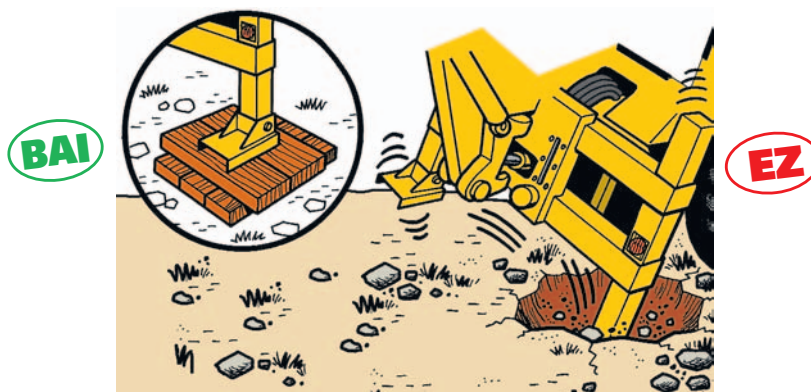
Lan-ekipo bat erabiltzen den bitartean, elementu arriskutsu batetik gertu dauden hondakinak garbitzea edo kentzea beharrezkoa denean, behar besteko seguritate distantzia bermatzen duten baliabide laguntzaile egokiez egin beharko da eragiketa.

Elementu arriskutsuak geldirik daudela garbiketa egitea posible ez bada, tresna laguntzaileak jarriko dira langileen esku.

7. EGONKORTASUNA

Lan-ekipoak ez erortzeko, iraultzeko edo kontrolik gabe mugitzeko moduan jarri eta erabili behar izango dira, langileen seguritatea arriskatu gabe.

Posible den kasu guztietan egilearen jarraibideen gidaliburuan ezarritakoa bete behar da. Posible ez bada, neurri gehigarriak aurreikusiko dira (hala nola, eusle osagarriak, gurpilen ibilgetzea, seguritate-abisuak...).



8. GEHIEGIZKO KARGAK ETA PRESIOAK

Lan-ekipoak ez dira egongo gehiegizko karga, presio, abiadura edo tentsioen menpe, erabiltzen dituen langileen seguritatea edo hirugarrenena arriskuan jartzen badute.

Lan-ekipoak beti erabili behar dira funtzionamendu-balio izendunen barruan.

Denbora luzean erabiltzearen ondorioz ahulduta dauden ekipotan, beharrezkoa izan daiteke ekipoiari eskatzen zaizkion prestazioak murriztea edo erretiratzea, segurtasunez erabil daitekeela bermatzea posible ez bada.

9. PROIEKZIO EDO ERRADIAZIO ARRISKUTSUAK

Lan-ekipo bat erabiltzeak proiektzio edo erradiazio arriskutsuak sor ditzakeenean, ohiko funtzionamenduan sortzen bada, zein aurreikus daitekeen anomaliarik badago, prebentzio- edo babes-neurri egokiak ezarri beharko dira, erabiltzen duten langileen seguritatea edo inguruan daudenena bermatzeko.

Posible izatekotan, soldadura, esmerilatua eta antzeko eragiketak isolatuko dira.

Gainera, banako babes-ekipoak (betaurrekoak, pantailak...) eta lan-jantzi egokiak erabiliko dira.

Ekipo bereziak (laser-dispositiboak edo iturri erradiaktiboak dituztenak) erabiltzen direnean, indarrean dagoen araudi espezifikoak izan behar da kontutuan.

10. ESKUZ GIDATUTAKO EKIPOAK

Baldintza horrek, batez ere, transpaletetarako, eskorgetarako e.a. balio du, esekita dauden agintetarikoko garabiak barne.

Seguritate-distantziak errespetatu behar dira eta langileen gainetik ez da kargarik pasatuko. Eragiketak trebatutako langileekin egingo dira eta, beharrezkoa izatekotan, maniobrarako gida baten laguntzaz.



Eskuz eramandako edo gidatutako ekipoa, beren mugimendua inguruan dauden langileentzat arriskugarria izan ahal bada, behar den arretaz erabiliko dira eta, kasu guztietan, behar besteko seguritate distantzia errespetatuko da. Horretarako, maneiatzen dituzten langileek kontrol-baldintza eta ikuspen egokiak izango beharko dituzte.

11. GIRO-BALDINTZA ARRISKUTSUAK

Gogoratu behar da enpresariak egin beharreko lanari egokitutako lan-ekipoak eman behar dituela eta, logikoa denez, giro-baldintza arriskugarriak kontutan izan behar dituela. Beharrezkoa bada, erabiltzeko argibideak eta seinaleztapen egokia emango dira.

Giro berezietan (hala nola, bustita dauden edo eroankortasun altua duten aretoetan, sute-arrisku handia duten tokietan, atmosfera lehergarrietan edo giro korrosiboetan), ez dira erabiliko lan-giro horretan langileen seguritatearako arriskugarriak diren lan-ekipoak.

12. TXIMISTAK

Atal honetan eman daitezkeen erabiltzeko jarraibide bakarra, lanak berehala etetea da, ekaitzak hurbiltzen ari badira; gainera, ekipoak tximisten aurka babesteko neurri egokiak ezarri behar dira.

Erabiltzen diren bitartean tximista batek harrapa ditzakeen lan-ekipoek, dispositibo edo tresna egokien bidez babestuta egon beharko dute, tximisten ondorioen aurrean.

13. MUNTAIA ETA DESMUNTAKETA

Adibideak:

- Egiaztapena eta froga, pala hidrauliko baten beso eta gezia muntatu ondoren (egokitzen ari buruzko azterketa, kontserbazio-egoera...), egilearen argibideei jarraiki eta, jarraibiderik ez badago, egiteko modua zehazten duen kontsignari jarraiki.
- Dorre-garabi baten muntai eta desmuntaketa.

Lan-ekipoen muntai eta desmuntaketa modu seguruan egin beharko da; horretarako, eta bereziki, egilearen argibideak -daudenean- beteko dira.

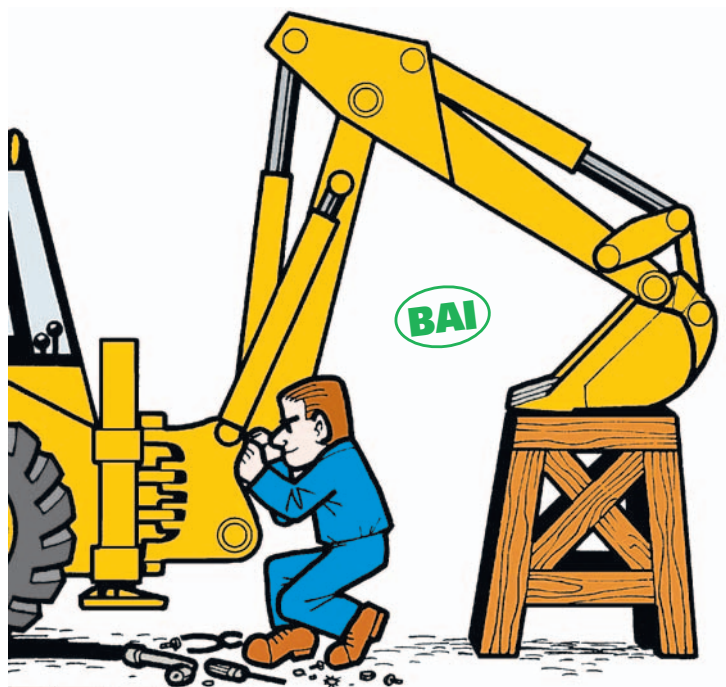
14. MANTENTZEA ETA KONPONTZEA

Langileen seguritateko arriskuak izatekotan, lan-ekipoak mantendu, doitu, desblokeatu, berraztertu edo konpontzeko eragiketak egingo dira, ekipoa geldiarazi edo deskonektatu ondoren, hondakin-energia arriskutsurik ez dagoela egiaztatu ondoren, eta operazioa egiten den bitartean ez abiarazteko edo ustekabeen ez konektatzeko behar diren neurriak hartu ondoren.

Geldiaraztea edo deskonektatzea posible ez denean, operazio horiek seguritatez edo gune arriskutsuetatik kanpo egiteko behar diren neurriak hartuko dira.

Lan-ekipoei ezar dakizkieken baldintza teknikoak aztertzen dituen sekzioaren 12. puntua, energia-iturrien banaketari buruzkoa, osatzen du atal honek.

Sistema hauek ezin badira erabili, arrisku minimizatua duten funtzionamendu-erak ezarriko dira (abiadura txikia, agente sentikorrak...). Beharrezkoa izan daiteke lan-prozedurak ezartzea eta langile espezializatuak izatea arrisku-aukerak murrizteko.



15. MANTENTZE-EGUNKARIA

Lan-ekipo batek mantentze-egunkaria jarraitu behar duenean, eguneratuta egongo da.

Araudi espezifikoak mantentze-egunkaria exijitzeaz aparte, prebentzio-bide egokia da mantentze-eskuhartzeen erregistroa izatea, arriskuen ebaluaketa egin ondoren, arriskugarritasun handia duten ekipoetarako.

16. MARTXAN EZ DAUDEN EKIPOAK

Zerbitzutik erretiratzen diren lan-ekipoak babes-dispositiboekin mantendu beharko dira, edo erabiltzea ezinezko bihurtzeko behar diren neurri guztiak hartuko dira. Bestela, ekipo horiek beren babes-dispositiboekin mantendu beharko dira.

Ekipo bat fisikoki existitzen den bitartean, bi aukera besterik ez dago: funtzionatzeko prest egotea, behar diren babesle guztiekin, edo berriz martxan ez jartzeko neurriak ezartzea; azken horrek, ekipoaren atal garrantzitsuak deuseztatzea suposatzen du.

Ondoren erabiltzeko hirugarrenei uzten bazaie, lehenengo aukera bakarrik izango da posible.

17. ESKUZKO TRESNAK

Ez da kolperik emango giltzekin, ez da palankan jasoko bihurkin batez, ez da zizel batez ebakiko, ez da kirten osagarririk ezarriko...

Tresnak poltsa batean edo erreminta-kaxa batean eramango dira, eta era egokian mantenduko dira.

Erre edo lehertu daitezkeen giroetan, eskuzko lanabesak deflagrazioen jatorria izan daitezke. Indarrean dauden kode espezifikoak zorrotasunez erabiliko dira.

Eskuz erabiltzen diren tresnek, egin beharreko operazioari egokitutako ezaugarriak eta tamaina izango dituzte. Tresna hauek jartzeko eta garraiatzeko, ez da langileen seguritaterrako arriskurik sortuko.

III.2. LAN-EKIPO MUGIGARRIAK, AUTOMOTOREAK IZAN ALA EZ, ERABILTZEKO BALDINTZAK

1. GIDARIENTZAKO PRESTAKUNTZA BEREZIA

Lan-ekipo automotoreak gidatu ditzakete, horrelako lan-ekipoak segurtasunez gidatzeko bereziki prestatuta dauden langileek bakarrik.

Araudiak prestakuntza hartzera behartzen ditu makina mugigarri eta automotoreak eta jasogailuak gidatzen dituzten pertsonak.

Enpresariak aukeratu dezake bere makinaren gidariak prestatzeko modua, bai enpresan bertan, bai kanpoko erakunde batean.



2. ZIRKULAZIO-BIDEAK

Lan-ekipo batek lan-eremu batean maniobratzen duenean, zirkulazio-arau egokiak ezarri eta errespetatu beharko dira.



Obretan zaindu eta begiratu behar da, zirkulazio-bideak beti libre egon daitezen. Alderantziz gertatzen bada, oztopo posibleak seinaleztatu behar dira.

Zirkulazio-arauak obra-buruak egin behar ditu, eta seguritate eta osasun-plangintzan bildu behar dira.



3. ERAGINPEKO PERTSONAK

Lan-ekipo mugigarriengatik sortzen diren istripu-kausarik arruntena, harrapatzea da.

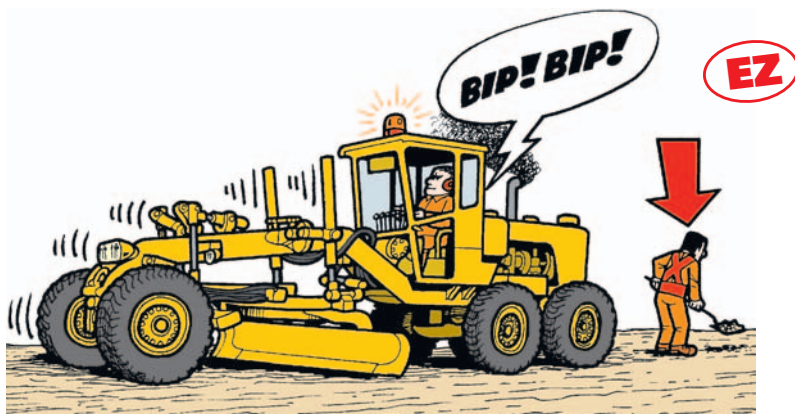
Arrisku honi aurre egiteko, zirkulazio-bideak, oinezkoen lan-eremuak eta mugitzen ari diren ekipoen eboluzio-guneak banandu behar dira. Banantzeko seinaleztapen egokia izan daiteke eta, beharrezkoa izatekotan, baliabide materialak erabil daitezke.

Lan zehatz batzuk egin ahal izateko banantze hori ezinezkoa denean, konpentsazio-neurriak exijitu behar dira, hala nola, ekipa eta oinezkoen arteko kontaktu-arriskuak minimizatzeko modu eragileak definitzea, maniobrak ikuskatzea, hurbiltasun-detektagailuak edo barra sentikorrak jartzea, ekipaak oinezkoak badaude geldiarazteko, soinu- edo ikus-ohartarazpenak erabiltzea, e.a.

Zirkulatzean edo maniobratzean askotan atzera jotzen duten makinak kasuan, jarraibide bereziak ezarri behar dira.

Antolakuntzaren arloko neurriak ezarri beharko dira, lan-ekipo automotoreen lan-eremuan oinez dabilen langilerik egon ez dadin.

Lanak ongi egiteko oinez doazen langileen presentzia beharrezkoa bada, neurri egokiak hartuko dira ekipaek zauritu ez ditzaten.



Mekanikoki mugitzen diren lan-ekipoetan langileei laguntzeko baimena emango da, horretarako egokituta dauden kokaleku seguruetan bakarrik. Desplazamenduan lanak egin behar direnean, beharrezkoa izatekotan, abiadura egokituko da.

4. LANGILEEN PRESENTZIA MAKINEN GAINEAN

Langileen presentzia ezinbesteko duten makina mugigarrien kasuaz aparte (esaterako, zabaltzeko makinan, hartxingagailuan), debekatuta dago ustekabeen bidaiariak garraiatzea, mekanikoki funtzionatzen duten eta kokaleku segururik ez duten lan-ekipo mugigarrien gainean.



5. MUGAPENAK ERREKUNTZAKO MOTOREEN KASUAN

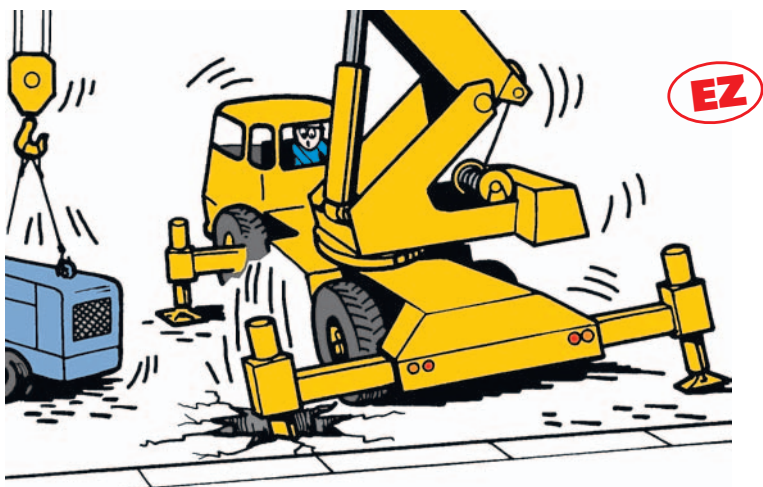
Errekuntzako motoreak duten lan-ekipo mugigarriek ezin izango dira erabili lan-eremuetan, bertan langileen seguritate eta osasunerako arriskurik sortzen ez duen behar besteko aire-kopurua bermatzen ez bada.

III.3. KARGAK JASOTZEKO LAN-EKIPOEN ERABILPENERAKO BALDINTZAK

1. OROKORTASUNAK

Egilearen jarraibideen gidaliburua aipatzea.
Euskarriak honako hauek dira:

- Lurzorua
- Euskarri ezberdinak, zeinen gainean ekipoa instalatuta baitago.
- Egituraren elementu guztiak, haien gainean ekipoa dagoe-larik (garabiaren bidea, zubi-garabien errodaduren bi-dea...).



a) Egonkortasuna

Kargak jasotzeko balio duten lan-ekipo desmuntagarriak edo mugigarriak jarriko dira, aurreikusi ahal diren baldintzetan erabiltzen den bitartean, ekipoaren egonkortasuna bermatzeko moduan. Lurzorua izaera hartuko da kontutan.

Oso espezifikoak diren lan-egoera batzutan, ez da posible pertsonak jasotzeko sortu diren aparatuak erabiltzea. Egoerak honakoak dira:

- Bereziki sortutako ekipoak erabiltzea teknikaren aldetik ezinezkoa da: beren konfigurazioarengatik, lan hauen kasuan, ez baitago merkatuan pertsonak jasotzeko ekipo egokirik. Ez da posible salbuespen hau erabiltzea egilea urruti egoteagatik edo ekipoak gastu handia duelako.
- Bereziki sortutako ekipoak erabili ezkerro, pertsonak arrisku handiagoa izan dezakete, lan-inguruari dagokionez: adibide moduan, eraitsitako tximinia baten koroan aritzearen beharretik, labar bat finkatzetik, edo itsas inguruan edukinontziak bata bestearen gainetik jartzetik sortzen diren kasuak aipa daitezke.
- Larrialdietan pertsonak ebakutzeko.

Aparatu hauek arau hauekin bat etorri beharko dute:

- 1995eko urtarrilaren 1etik aurrera zerbitzuan hasi diren makinak badira, 1435/95 EDrekin; eta EE marka izan beharko dute.
- 1995eko urtarrilaren 1en aurretik zerbitzuan hasi diren makinak badira, 1215/97 EDrekin bat etorri beharko dute.

b) Pertsonen jasotzea.

Langileak jaso ahal izango dira bakarrik horretarako aurreikusita dauden lan-ekipo eta osagarrien bidez.

Dena den, salbuespen gisa, horretarako aurreikusita ez dauden lan-ekipoak xede horrekin erabili behar direnean, langileen segurtasuna bermatzeko eta zaintza egokia izateko behar diren neurriak hartu behar izango dira.

Kargak jasotzea helburu duten lan-ekipoetan langileak egon behar dutenean, aginte-postuan norbait egongo da, momentu oro. Jasotako langileek komunikabide segurua izango dute eta, arriskua izatekotan, ebakutzeko modua aurreikusita egongo da.



c) Esekitako kargen desplazamendua

Lanak era egokian egiteko beharrezkoa denean izan ezik, neurriak hartu behar izango dira esekitako kargen azpian langilerik ez egoteko.

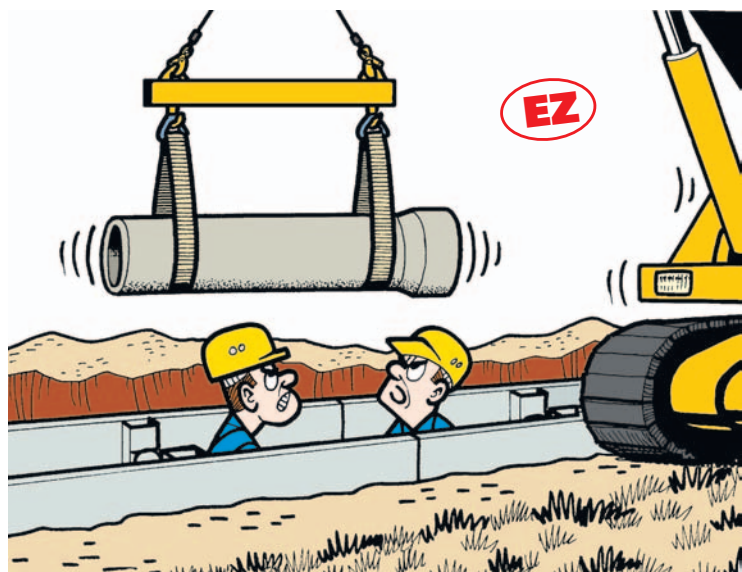
Kargak pasatzerik ez da egongo, babestuta ez dauden lantokien gainetik, normalean langileak bertan bada-biltza. Hori posible izango ez balitz, bestela lanak ezin baitira egin, prozedura egokiak definitu eta ezarri behar-ko lirateke.

Jasogailu baten kargak zirkulazio-bide bat zeharkatzen badu, neurri bereziak ezarri behar dira, garraiatzen den karga ustekabeen eror ez dadin.

Neurri hauek segurtasun eta osasunerako plangintzan definitu beharra dago.

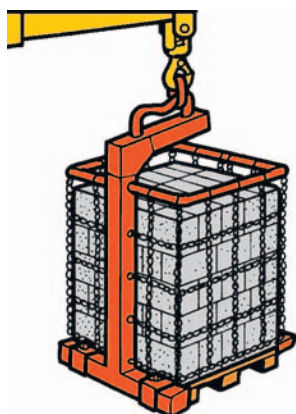
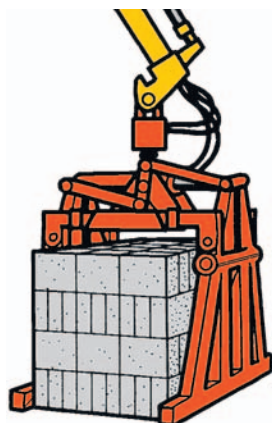
Kargen eslingatua eta gidatzean erabilitako neurriak begiratzea, amarradurak prestatu eta flejatzea, eduki ontziak, toberak e.a. erabiltzea.

Kargak jasotzeko balio duten lan-ekipoak geldirik daudenean, ez da kargarik esekita geratuko.



Debeku hau ez da ezartzen, jasotze-eragiketa batean momentuzko geldiuena denean.

Atal honetan, makina bati erantsi ez zaizkion osagai edo ekipoa azaltzen dira, makina eta kargaren artean edo kargaren gainean badaude, eta heltzea uzten badute; hala nola, eslingak, balantzinak, matxardak, imanak, gakoak e.a.



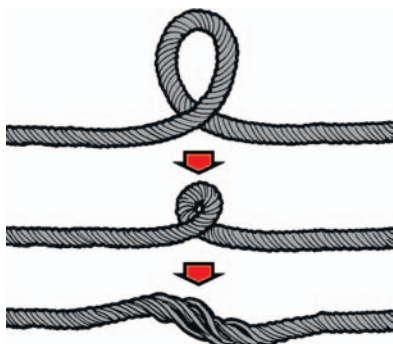
d) Jasotzeko osagarriak.

Jasotzeko osagarriak hautatu behar izango dira maneiatutako karga, heltze-puntu, krokaduraren dispositibo eta atmosferaren egoeraren arabera, eta amarraduraren modalitatea eta konfigurazioa kontutan hartuz. Jasotzeko osagarrien muntaketak era egokian markatuta egon beharko du, erabiltzaileak bere ezaugarriak ezagutu ditzan, erabili ondoren desmuntatzen ez badira.

Haustura sor dezaketen akatsak antzeman bezain laster, zerbitzutik kendu behar dira.



EZ



d) Biltegiratzea

Jasotzeko osagarriak bildu beharko dira, hondatu edo narriatu ez daitezen.

2. GIDATZEN EZ DIREN KARGAK JASOTZEKO LAN-EKI-POAK

a) Interferentziak

Gidatzen ez diren kargak jasotzeko lan-ekipo bi edo gehiago, toki batean beren ekintza-guneak gainjartzen direla jarri edo muntatzen badira, neurri egokiak ezarri beharko dira, ekipoen kargen edo elementuen artean talkarik egon ez dadin.

Alde batetik, talkak detektatzeko dispositiboak jarriko dira; horretarako, kontrol-zirkuituak izan beharko dituzte, erabiltzaileari, makinak dispositibo horiez hornitzeko aukera eskaintzeko moduan diseinatuta eta muntatuta egongo direlarik.

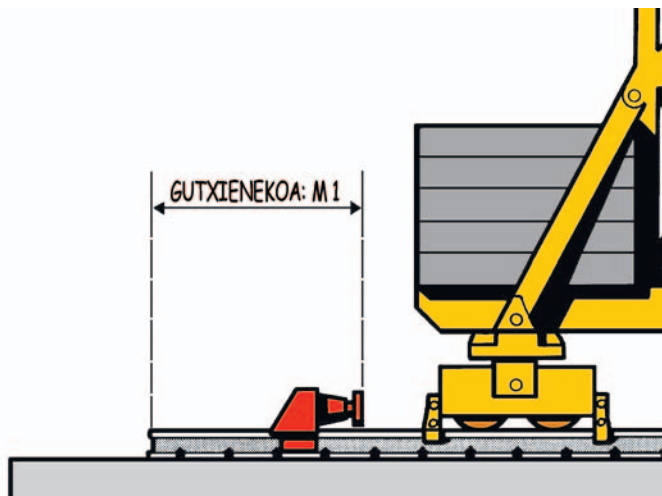
Posible ez bada, langileei jarraibideak eman behar zaizkie, kolisiorik ez egoteko kargak maneiatzeko modu zuzenaren inguruan.

b) Gidatzen ez diren kargen iraulketa

Gidatzen ez diren kargak jasotzeko lan-ekipo mugigarri bat erabiltzen denean, neurriak ezarri beharko dira kulkarrik, iraulketarik eta, hala bada, gokie, desplazamendurik eta irritaketarik egon ez dadin. Neurri horiek behar bezala gauzatzen direla egiaztatu beharko da.

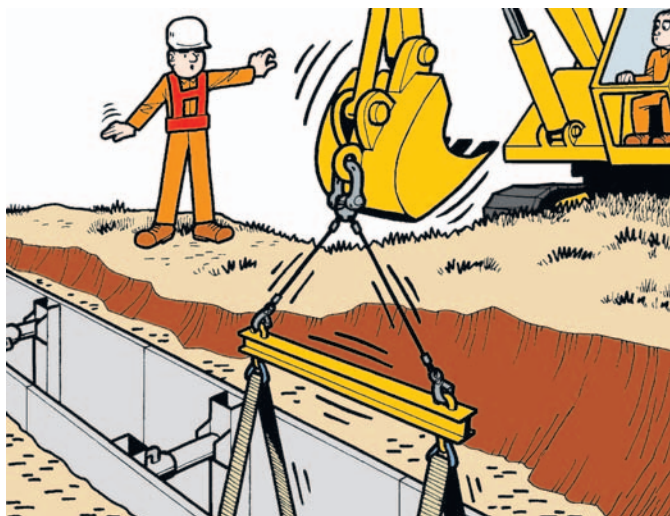
Lan-ekipoak bideen gainetik dabiltzanean, errailen muturretan bide-topeak egongo dira, muturretik metro batera, eta txasisek finkapen barailak izango dituzte, denbora luzeko aparkamenduetarako.

Egilearen gidaliburua egotekotan, bertan azaldutakoa bete behar izango da. Bestela, lan-prozedurak egin behar dira.



BAI

Lana antolatzeke, gidariaren ikusgarritasuna lehenetasunez ziurtatzea plantatzen du atal honek. Hori ezinezkoa bada, maniobrak antolatzean gidariaren ikusgarritasun zuzenaren falta horri aurre egin behar zaio.



c) Ikusgarritasuna

Kargak jasotzeko lan-ekipo baten eragileak ezin badu kargaren ibilbide osoa ikusi, ez zuzenean, ez informazio erabilgarriak ematen dituzten dispositibo lagungarrien bidez, eragilearekin komunikatuta egongo den seinaleen arduraduna izendatu beharko da, operatzailea gidatzeko. Halaber, antolakuntzaren arloko neurriak ezarri beharko dira langileak arriskatzen dituen karga-kolisorik egon ez dadin.

Eragiketa horietan, ez da jasogailuaren maniobrarik egingo, langileak horretarako baimena ematen ez duen bitartean.

d) Eraginpean dauden pertsonen segurtasuna

Langile batek karga bat eskuz esekitzen edo eraisten duen bitartean, eragiketa horiek segurtate osoz egin ditzan antolatu behar dira lanak; bereziki bermatu behar da langile horrek operazioen kontrola, zuzena edo zeharkakoa, duela.



e) Ekipo batzuek aldi berean jasotzea

Jasotze-operazio guztiak zuzenki planifikatu, era egokian zaindu eta langileen segurtasuna babesteko moduan egingo dira.

Bereziki, gidatzen ez diren kargak jasotzeko bi lan-ekipok edo gehiagok karga bat aldi berean jaso behar dutenean, prozedura egin eta ezarri beharko da, langileen koordinazio ona bermatu ahal izateko.

Karga bat aparatu batzuen bidez jasotzeko operazioa egiten oso zaila da beti, esekitako kargak ia era bertikalean mantendu behar direlako, haien gainean egiten den ahalegina, egileak aurreikusitako baloreen arabera kontrolatu behar delako eta kargak operazioak sortutako ahaleginen aurka duen erresistentzia ziurtatu behar delako.

Ondorioz, eragiketa hori ez da bat-batean egingo; beti ere, aurretik, xehetasunez aztertu behar da eta prozedura bat ezarri beharra dago.

Baliabide egokiak izan behar dituzte maniobrak egiteko arduradunaren eta langileen artean, komunikazio eraginkorra ziurtatu ahal izateko.

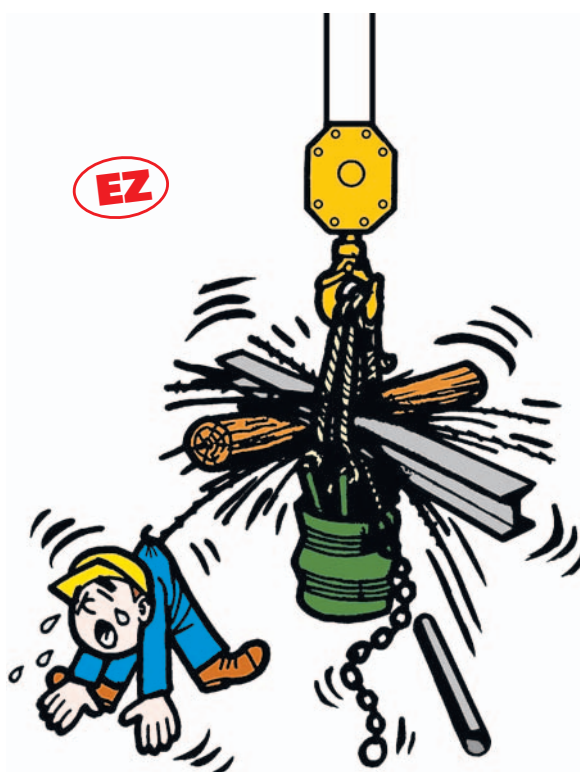
f) Arriskuak esekitako kargengatik.

Gidatzen ez diren kargak jasotzeko lan-ekipo batek ezin badiu kargak eutsi, energia-elikatzearen matxura partzial edo osoa gertatzen bada, neurri egokiak hartu behar izango dira, langileek kasu horri dagokion arriskurik izan ez dezaten.

Karga eskegiak zaindu gabe ez utzi. Salbuespena: arrisku-gunera sartzea ezinezkoa izatea eta karga segurtasun osoz eskegita egotea eta erabat seguru geratzea.

Hain zuzen ere, upelak, matxardak, dispositibo bentosadunak, heltze elektromagnetikoa bezalako tresnak dira.

Ekipo horien jasotzeko ahalmena asko aldatu daiteke, kontaktuan dauden azalaren izaera eta itxuraren arabera, elikatze-tentsioaren aldaketan edo ikaren ondorioz, e.a. Hori dela eta, toki batzuk, zeinen gainetik kargak mugitu behar baitira, ez dira seguruak. Kasu horretan, eraginkorra den prebentzio-neurri bakarra, toki horietan gizakien presentzia debekatzea da.



Ezintasun absolutua egon ezker, onargarria da karga seguritatez amarratzea, guztiz eraginkorra bada; hau da, kargari heltzeko aparatuaren akatsei aurre egiteko gai bada.

Egilearen jarraibideen gidaliburua errespetatu behar da, zirkunstantzia horietan inposatzen dituen mugapenei dagokienez.

g) Metereologia-baldintza arriskutsuen kasuan hartu beharreko neurriak

Gidatzen ez diren kargak jasotzeko lan-ekipoak atari zabalean erabiltzeari utziko zaio, funtzionamenduaren seguritatea kalteku arte eta horrela langileei arriskurik ekarritik, metereologia-baldintzak okertzen direnean. Babesteko neurri egokiak ezarri beharko dira, batez ere lan-ekipoen iraulketarik ez egoteko, horrela langileek arriskurik izan ez dezaten.

IV. Atala

Lan-ekipo batzuk erabiltzeko
eranskin espezifikoak

HORMIGOI-PONPA MUGIGARRI ETA GURPILDUNA

1. OBRAN JARTZEA

- Ekipoa kanpoan kokatuko da, lehentasunez. Hori posible ez bada, errekuntzaren ondorioz sortutako keak ebakutzen edo ateratzen direla bermatuko da, eta botatuko gasen maila eten gabe kontrolatuko da.
- Makina toki berdindu eta sendoan kokatuko da.
- Kokatzeko gunea garbi eta lehor egongo da.
- Ekipoa ez da jarriko altutik erortzeko edo ekipoa bera erortzeko arriskurik sor dezaketen tokietan.
- lhes-tutuaren orientazioak ez du langilerik eragingo.
- Hodien diametroa erabilpen-presioari, hormigoi-motari eta garraio-distantziari egokituta egongo da.

2. ERABILPENA

- Ekipo hau maneiatzen duten langileek horretarako baimena eta prestakuntza espezifikoak izango dute.
- Bibrazioek sortzen duten nahigabeko mugimendurik ez egoteko moduan finkatuko da makina.
- Makina konektatu aurretik egiaztatuko da inor ez dela makina maneiatzen ari, eta airea ateratzeko kanila itxita dagoela.
- Hodiak noizean behin garbituko dira.
- Ahaleginak egingo dira junturen estankotasunaren aldetik akatsik ez egoteko.
- Butxadurarik ez egoteko presiorik gabe egin beharko da lana.

3. MANTENTZEA

- Seinaleztapena, etiketatu normalizatua eta makinaren ezaugarriei buruzko plakak irakurtzeko moduan mantenduko dira.
- Garbiketa, makina geldirik dagoela egingo da.
- Ekipoaren barruan manipulaziorik egin baino lehen, kalderinean dagoen airea askatu beharko da.
- Ez da konponketarik egingo makina martxan dagoela.
- Mantendu eta konpontzeko eragiketak horretarako baimena duten langile espezializatuak egingo dituzte bakoitza.
- Hodiak erabilpen bakoitzaren ondoren garbituko dira.
- Garbiketa-bola bat erabiltzen denean, hodian irteeran geldirik arazteko ontzi bat jarriko da.

4. ERABILTZEKO ETA MANTENTZEKO ARGIBIDEAK

- Makina orok erabiltzeko jarraibideak eta mantentzearen kontrola izango ditu, eta egileak edo alokatzaileak markatutako gomendioen arabera ikuskatuko da.

PONPA URPERAGARRI ELEKTRIKOA

1. OBRAN JARTZEA

- Zerbitzu elektrikoa izango du, dagokion etengailu magnetotermikoa eta lotura-petaka estankoa dituen diferentzial egokiarekin, Behe-Tentsiorako Araudi Elektroteknikoak ezarritakoaren arabera.
- Ponpa urperagarriaren kokatu, lekuz aldatu edo ateratzean, ez da sortuko altueratik erortzeko arriskurik langilearentzat.
- Eusteko soka edo kablea behar bezain hauskaitza izango da.

2. ERABILPENA

- Ekipo hau maneiatzen duten langileek argibide egokiak izango dituzte.
- Makina konektatu aurretik egiaztatuko da inor ez dela makina maneiatzen ari.
- Elikatze kablea ez da erabiliko ponpa jasotzeko elementu gisa.

3. MANTENTZEA

- Seinaleztapena, etiketatu normalizatua eta makinaren ezaugarriei buruzko plakak irakurtzeko moduan mantenduko dira.
- Garbiketa, makina geldirik dagoela egingo da.
- Ez da konponketarik egingo makina martxan dagoela.
- Mantendu eta konpontzeko eragiketak horretarako baimena duten langile espezializatuek bakarrik egingo dituzte.

4. ERABILTZEKO ETA MANTENTZEKO ARGIBIDEAK

- Makina orok dagokion jarraibide-eskuliburua eta egileak edo alokatzaileak emandako mantentze- eta ikuskapen-liburua izango ditu.

KONPRIMAGAILU FINKOA

1. KOKAPENA

- Konprimagailua kanpoan kokatuko da. Hori posible ez bada, kalderinaren leherketak eta egindako zarataren mailak sortutako arriskuen aurrean, langileak babestuta daudela bermatuko da.
- Makina toki berdindu eta sendoan kokatuko da.
- Kokatzeko gunea garbi eta lehor egongo da.
- Konprimagailua ez da jarriko erortzeko arriskurik sor dezaketen tokietan.

2. ERABILPENA

- Ekipo hau maneiatzen duten langileek horretarako baimena eta prestakuntza espezifikoak izango dute.
- Bibrazioek sortzen duten nahigabeko mugimendurik ez egoteko moduan finkatuko da makina.
- Makina konektatu aurretik egiaztatuko da inor ez dela makina maneiatzen ari, eta airea ateratzeko kanila itxita dagoela.

3. MANTENTZEA

- Seinaleztapena, etiketatu normalizatua eta makinaren ezaugarriei buruzko plakak irakurtzeko moduan mantenduko dira.
- Garbiketa, makina geldirik dagoela egingo da.
- Ekipoaren barruan manipulaziorik egin baino lehen, kalderinean dagoen airea askatu beharko da.
- Ez da konponketarik egingo makina martxan dagoela.
- Mantendu eta konpontzeko eragileak horretarako baimena duten langile espezializatuek bakarrik egingo dituzte.

4. ERABILTZEKO ETA MANTENTZEKO ARGIBIDEAK

- Makina orok erabiltzeko jarraibideak eta mantentze- eta berrikuspen-kontrola izango ditu, eta egileak edo alokatzaileak markatutako gomendioen arabera.

GASOLIOZKO KONPRIMAGAILU MUGIGARRIA

1. OBRAN JARTZEA

- Ekipoa kanpoan kokatuko da. Hori posible ez bada, errekuntzaren ondorioz sortutako keak ebakutzen edo ateratzen direla bermatuko da, eta botatuko gasen maila eten gabe kontrolatuko da.
- Makina toki berdindu eta sendoan kokatuko da.
- Kokatzeko gunea garbi eta lehor egongo da.
- Konprimagailua ez da jarriko altutik erortzeko arriskurik sor dezaketen tokietan.
- lhes-tutuaren orientazioak ez du langilerik eragingo.

2. ERABILPENA

- Ekipo hau maneiatzen duten langileek horretarako baimena eta prestakuntza espezifikoak izango dute.
- Bibrazioek sortzen duten nahigabeko mugimendurik ez egoteko moduan finkatuko da makina.
- Makina konektatu aurretik egiaztatuko da inor ez dela makina maneiatzen ari, eta airea ateratzeko kanila itxita dagoela.

3. MANTENTZEA

- Seinaleztapena, etiketatu normalizatua eta makinaren ezaugarriei buruzko plakak irakurtzeko moduan mantenduko dira.
- Garbiketa, makina geldirik dagoela egingo da.
- Ekipoaren barruan manipulaziorik egin baino lehen, kalderinean dagoen airea askatu beharko da.
- Ez da konponketarik egingo makina martxan dagoela.
- Mantendu eta konpontzeko eragiketak horretarako baimena duten langile espezializatuek bakarrik egingo dituzte.

4. ERABILTZEKO ETA MANTENTZEKO ARGIBIDEAK

- Makina orok erabiltzeko jarraibideak eta mantentze- eta berrikuspen-kontrola izango ditu, eta egileak edo alokatzaileak markatutako gomendioen arabera.

ZERAMIKAZKO MATERIALAREN EBAKIGAILUA

1. OBRAN JARTZEA

- Makina toki berdindu eta sendoan kokatuko da.
- Kokatzeko gunea garbi, lehor eta aireztatuta egongo da.
- Zerbitzu elektrikoa izango du, dagokion etengailu magnetotermikoa eta lotura-petaka estankoa dituen diferentzial egokiarekin, Behe-Tentsiorako Araudi Elektroteknikoak ezarritakoaren arabera.
- Ekipoa ez da jarriko altutik erortzeko arriskurik sor dezaketen tokietan.

2. ERABILPENA

- Ekipo hau maneiatzen duten langileek horretarako baimena eta prestakuntza espezifikoa izango dute.
- Bibrazioek sortzen duten nahigabeko mugimendurik ez egoteko moduan finkatuko da makina.
- Makina konektatu aurretik egiaztatuko da inor ez dela makina maneiatzen ari, eta airea ateratzeko kanila itxita dagoela.
- Ekipoa osatu beharko duten gidak eta barailak erabiliko dira.

3. MANTENTZEA

- Seinaleztapena, etiketatu normalizatua eta makinaren ezaugarriei buruzko plakak irakurtzeko moduan mantenduko dira.
- Garbiketa, makina geldirik dagoela egingo da.
- Ez da konponketarik egingo makina martxan dagoela.
- Mantendu eta konpontzeko eragiketak horretarako baimena duten langile espezializatuek bakarrik egingo dituzte.

4. ARGIBIDEEN GIDALIBURUA

- Toda máquina dispondrá del correspondiente manual de instrucciones y libro de mantenimiento y revisiones facilitado por el fabricante o arrendador.

ERREKUNTZAKO MOTOREA DUEN ZOLADURA-EBAKIGAILUA

1. OBRAN JARTZEA

- Kokatzeko gunea aireztatuta egongo da, errektuntzaren ondorio diren gasak metatu ez daitezzen.
- Lan-eremua era egokian egongo da argizatuta.

2. ERABILPENA

- Ekipo hau maneiatzen duten langileek horretarako baimena eta prestakuntza espezifikoak izango dute.
- Zoladura-ebakigailua ez da erabiliko maila ezberdinetatik erortzearen aurrean babes-neurririk ez duten tokietan.

3. MANTENTZEA

- Seinaleztapena, etiketatu normalizatua eta makinaren ezaugarriei buruzko plakak irakurtzeko moduan mantenduko dira.
- Garbiketa, makina geldirik dagoela egingo da.
- Ez da konponketarik egingo makina martxan dagoela.
- Mantendu eta konpontzeko eragiketak horretarako baimena duten langile espezializatuek bakarrik egingo dituzte.

4. ARGIBIDEEN GIDALIBURUA

- Makina orok dagokion jarraibide-eskuliburua eta egileak edo alokatzaileak emandako mantentze- eta ikus-
kapen-liburua izango ditu.

10 KW BAINO GEHIAGOKO MULTZO ELEKTROGENOA

1. OBRAN JARTZEA

- Makina toki berdindu eta sendoan kokatuko da.
- Kokatzeko gunea garbi eta lehor egongo da.
- Multzo elektrogenoa ez da jarriko altutik erortzeko arriskurik sor dezaketen tokietan.
- Ekipoa kanpoan kokatuko da. Hori posible ez bada, errekuntzaren ondorioz sortutako keak ebakutzen edo ateratzen direla bermatuko da. Botatako gasen maila eten gabe kontrolatuko da.

2. ERABILPENA

- Ekipo hau maneiatzen duten langileek horretarako baimena eta prestakuntza espezifikoak izango dute.
- Bibrazioek sortzen duten nahigabeko mugimendurik ez egoteko moduan finkatuko da makina.
- Makina konektatu aurretik egiaztatuko da inor ez dela makina maneiatzen ari.

3. MANTENTZEA

- Seinaleztapena, etiketatu normalizatua eta makinaren ezaugarriei buruzko plakak irakurtzeko moduan mantenduko dira.
- Garbiketa, makina geldirik dagoela egingo da.
- Ez da konponketarik egingo makina martxan dagoela.
- Mantendu eta konpontzeko eragileak horretarako baimena duten langile espezializatuek bakarrik egingo dituzte.

4. ARGIBIDEEN GIDALIBURUA

- Makina orok dagokion jarraibide-eskuliburua eta egileak edo alokatzaileak emandako mantentze- eta ikus-
kapen-liburua izango ditu.

HORMIGOI-MAKINA

1. OBRAN JARTZEA

- Makina toki berdindu eta sendoan kokatuko da.
- Kokatzeko gunea garbi eta lehor egongo da.
- Zerbitzu elektrikoa izango du, dagokion etengailu magnetotermikoa eta lotura-petaka estankoa dituen diferentzial egokiarekin, Behe-Tentsiorako Araudi Elektroteknikoak ezarritakoaren arabera.
- Hormigoi-makinak errekuntzaz funtzionatzen badu, atari zabalean edo aireztatutako tokian kokatuko da.

2. ERABILPENA

- Ekipo hau maneiatzen duten langileek horretarako baimena eta prestakuntza espezifikoak izango dute.
- Bibrazioek sortzen duten nahigabeko mugimendurik ez egoteko moduan finkatuko da makina.
- Makina konektatu aurretik egiaztatuko da barruan inor ez dela makina maneiatzen ari.

3. MANTENTZEA

- Seinaleztapena, etiketatutako normalizatua eta makinaren ezaugarriei buruzko plakak irakurtzeko moduan mantenduko dira.
- Garbiketa, makina geldirik dagoela egingo da.
- Ez da konponketarik egingo makina martxan dagoela.
- Mantendu eta konpontzeko eragileak horretarako baimena duten langile espezializatuek bakarrik egingo dituzte.

4. ARGIBIDEEN GIDALIBURUA

- Makina orok dagokion jarraibide-eskuliburua eta egileak edo alokatzaileak emandako mantentze- eta ikuskapen-liburua izango ditu.

HORMIGOIA LEUNTZEKO MAKINA, OINEZ DOAN LANGILEAREKIN

1. OBRAN JARTZEA

- Kokatzeko gunea aireztatuta egongo da, gasak metatu ez daitezen.
- Lan-eremua era egokian egongo da argiztatuta.

2. ERABILPENA

- Ekipo hau maneiatzen duten langileek horretarako baimena eta prestakuntza espezifikoak izango dute.
- Ez da erabiliko maila ezberdinetatik erortzearen aurrean babes-neurri kolektiborik ez duten tokietan.

3. MANTENTZEA

- Seinaleztapena, etiketatu normalizatua eta makinaren ezaugarriei buruzko plakak irakurtzeko moduan mantenduko dira.
- Garbiketa, makina geldirik dagoela egingo da.
- Ez da konponketarik egingo makina martxan dagoela.
- Mantendu eta konpontzeko eragiketak horretarako baimena duten langile espezializatuek bakarrik egingo dituzte.

4. ARGIBIDEEN GIDALIBURUA

- Makina orok dagokion jarraibide-eskuliburua eta egileak edo alokatzaileak emandako mantentze- eta ikus-
kapen-liburua izango ditu.

ZERRA ZIRKULAR MUGIGARRIA

1. OBRAN JARTZEA

- Makina toki berdindu eta sendoan kokatuko da.
- Kokatzeko gunea garbi, lehor eta aireztatuta egongo da.
- Zerbitzu elektrikoa izango du, dagokion etengailu magnetotermikoa eta lotura-petaka estankoa dituen diferentzial egokiarekin, Behe-Tentsiorako Araudi Elektroteknikoak ezarritakoaren arabera.
- Zerra zirkularra ez da jarriko altutik erortzeko arriskurik sor dezaketen tokietan.

2. ERABILPENA

- Ekipa hau maneiatzen duten langileek horretarako baimena eta prestakuntza espezifikoak izango dute.
- Bibrazioek sortzen duten nahigabeko mugimendurik ez egoteko moduan finkatuko da makina.
- Makina konektatu aurretik egiaztatuko da inor ez dela makina maneiatzen ari, eta airea ateratzeko kanila itxita dagoela.
- Ekipoa osatu beharko duten gidak eta bultzagailuak erabiliko dira.

3. MANTENTZEA

- Seinaleztapena, etiketatu normalizatua eta makinaren ezaugarriei buruzko plakak irakurtzeko moduan mantenduko dira.
- Garbiketa, makina geldirik dagoela egingo da.
- Ez da konponketarik egingo makina martxan dagoela.
- Mantendu eta konpontzeko eragiketak horretarako baimena duten langile espezializatuek bakarrik egingo dituzte.

4. ARGIBIDEEN GIDALIBURUA

- Makina orok dagokion jarraibide-eskuliburua eta egileak edo alokatzaileak emandako mantentze- eta ikus-
kapen-liburua izango ditu.

Adostasuna egiaztatzeko fitxak:

1. Bide-bateatzailea
2. Hormigoi-ponpa mugigarri eta gurpilduna
3. Ponpa urpegarri eta elektrikoa
4. Bulldozerra
5. Dumper Kamioia
6. Kamioi-Garabia
7. Hormigoi-kamioia
8. Zamagailu beldarduna (pala zamatzaile beldarduna)
9. Zamagailu gurpilduna (pala zamatzaile gurpilduna)
10. Eskorga jasotzailea
11. Trinkogailu gurpilduna
12. Tandem trinkogailua
13. Aire-kompresore finkoa
14. Petrolioeko konpresore mugikorra
15. Zeramika-materialen ebakigailua
16. Zoladura-ebakigailu motorduna
17. Kablezko hondeagailua
18. Beldar-kate gaineko hondeagailua (beldar-kate gaineko atzera hondeagailua)
19. Gurpil gaineko hondeagailua (gurpil gaineko atzera hondeagailua)
20. Zabaltzeko makina
21. Fresatzeko makina
22. 10 kva baino gehiago ekipo elektrogenoa
23. Hormigoi-makina
24. Junboa
25. Karga-jasogailua
26. Motonibeladora
27. Mototraila
28. Motoiraulki autopropultsatua (gurpil gaineko Dumper trinkoa, 4500kg baino tara txikiagokoa)
29. Oinez erailtzeko hormigoia leuntzeko makina
30. Gurpil gaineko atzerakargailua (mistoa)
31. Erreten-makina
32. Zerra zirkular mugikorra
33. Zanga-makina
34. Makinaren identifikazioa egiaztatzailearen identifikazioa

Eraikitzaleei aplikagarri zaien ROPS/FOPS araudiaren argibideak.

Makina berrientzako C motako arau harmonizatu europarretan (makina zehatzentzako berariazko arauetan) adierazitako iraulketen aurkako egiturak (ROPS) eta objektuen erorketarako egiturak (FOPS) aurkituko dituzu ondorengo zerrendan. Makina berriei nahiz zaharrei dagokienez, diseinuaren xede duten arriskua existituz gero exijigarri izango litzazkieken gehieneko baldintzak izango lirateke hauek.

C motako arau harmonizatua betetzeak berarekin dakar Makinen Zuzentarauan adierazitako segurtasun-baldintzak betetzea.

Zamagailuak (Pala zamatzaileak)	ROPS/FOPS	UNE-EN 474-3 araua 98/37/CE zuzentaraua
Traktoreak (Bulldozerrak)	ROPS/FOPS	UNE-EN 474-2 araua 98/37/CE zuzentaraua
Desugerteketagailuak (Mototrailak)	ROPS/FOPS	UNE-EN 474-7 araua 98/37/CE zuzentaraua
Nibelatzeko makinak (motonibelatzaileak)	ROPS	UNE-EN 474-1 araua 98/37/CE zuzentaraua
Aurreko trenaren duten brozelak (Dumper kamioia)	ROPS/FOPS	UNE-EN 474-6 araua 98/37/CE zuzentaraua
Atzerakako zamagailuak (Makina mistoa)	ROPS/FOPS	UNE-EN 474-4 araua 98/37/CE zuzentaraua
Hondeamakinak (Atzerakako hondeamakinak)	*TOPS/FOPS	UNE-EN 474-5 araua
Zanga-makina (Putzupaden zanga-makinak)	ROPS	UNE-EN 474-10 araua
Trinkogailuak	ROPS	UNE-EN 500-4 araua
Ezponda eta hondakinen trinkogailuak (Ahuntz-hanka)	ROPS	UNE-EN 474-11 araua
Autoiraulki autopropulsaatua (Dumper trinkoa)	**ROPS/**FOPS	UNE-EN 474-6 araua
Kable-hondeamakina (Zimendatze berezietarako garabiak)	FOPS	UNE-EN 474-1 araua
Eskorga jasotzailea	FOPS	UNE-EN 1726-1 araua

*TOPS :

- 1500 eta 6000 kg arteko kabina duten mini-hondeamakinentzako berariazko iraulketen aurkako egitura.

ROPS/FOPS :

- 45 kw baino gehiagoko potentzia duten makinek eskusiboki kabina izan behar dute eta I. mailako ROPS/FOPS.

- Eragilearen gainetik autozama duten ekipoek eskusiboki II. mailako FOPS izan behar dute.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXA

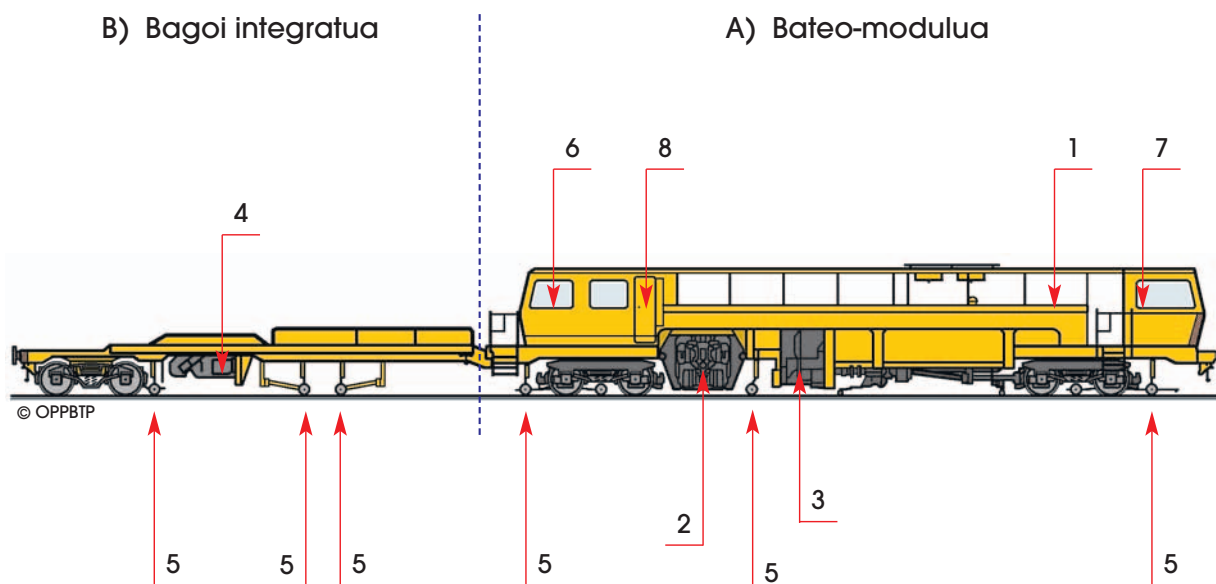
TRESNA: BIDE-BATEATZAILEA

Elementuen erreferentziak

1. Motorraren kapota + martxa-kutxa.
2. Bateo-taldea.
3. Berdinketa- eta lerrokadura-taldea.
4. Garbitzeko makina.
5. Neurketa-orgak.
6. Aurreko kabina (gidatu eta lan egiteko).
7. Atzeko kabina (gibatze).
8. Bateo-kabina.

B) Bagoi integratua

A) Bateo-modulua



2. muturra

1. muturra

SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	• Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa izango balitz, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. • Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi aurretik, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan, egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	• Egiaztatzea motorearen abiarazteak ez duela ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. • Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	• Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorea gelditzeko gailuak, ongi funtzionatzen duela. • Lanpostu bakoitzak erabiltzen dituen ekipoak geldiarazteko zerbitzu-organoez hornituta egon behar du.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	• Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	• Helbururik gabe.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	• Bildu edo ateratzeko gailu egokiak daudela egiaztatzea.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	• Bai gidatze-postuko zorua, bai heldulekuak, labainkada kontrako materialekoak izango dira. • Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	• Tenkailuak aldatzea, egilearen zuzenbideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	• Motorearen atal birakariak eta mugitzen ari diren organoak zaintzeko babesak daudela eta egoera onean aurkitzen direla ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	• El conductor en cabina debe estar protegido. Las medidas preventivas son principalmente de organización para los demás trabajadores.
9. ATALA Argiztapena	• Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	• Ihesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktuak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	• Itzulerako-alarma izango du.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	• Energia elektriko, hidroeletriko eta pneumatikoak banatzeko gailuak daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	• Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinaltatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	• Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	• Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	• Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	• Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	• Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako egon beharko du eta dagozkion barailak eta lokailuak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Kabinek arrisku honetarako babesak ematen dute.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Trenbide-araudiaren ezarpena.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Trenbide-araudiaren ezarpena.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Lan-argiak daudela eta ongi funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

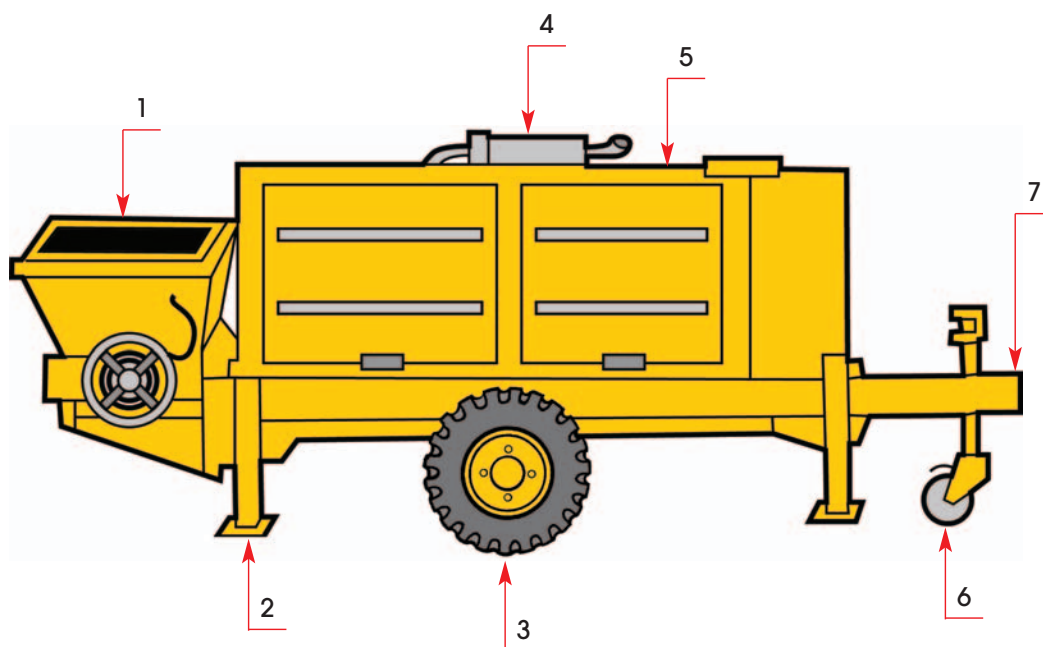
TRESNA: HORMIGOI-PONPA MUGIGARRI ETA GURPILDUNA

Deskribapena:

Makina mugigarri eta gurpilduna, nondik, obran erabiltzeko, hormigoia edo mortairua ponpatzen baita.

Elementuen erreferentziak

1. Karga-tobera.
2. Egonkortzaileak.
3. Gurpilak.
4. Ihes-tutua.
5. Ponpaketarako tresneria.
6. Oin erregulagarria.
7. Lantza.



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	Aginte-postutik eragiketa-eremu osoa menperatuko da. Agintegailuak erraz hel daitekeen eta giltzez itxita dagoen armairu batean gorde beharko dira. Urrutiko agintea erabiltzen bada, agintegailu finkoak geldirik daudela egiaztatuta behar da.
2. ATALA Abiaraztea	Kamioi baten motorearen bidez abiarazteko, dispositibo egokiak egon behar du kamioia eta ponpa aldi berean martxan jarri ez daitezen.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	Gelditzeko aginduak lehenetsuna izango du beste guztien gainetik. Lan-ekipo guztiek 0 KATEGORIAko geldialdia izan behar dute (hau da, makinaren eragingailuak berehala ezabatzea).
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Lan-ekipo honek perretxikoen antza duen larrialdi-geldiunea izango du, ikusteko eta heltzeko moduan.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	- Karkasak edo kapotak eraisgarriak badira, eusteko sistema bat izango dute, nahi gabe erori ez daitezen. - Lantzak eusteko oin araugarria izango du barne.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Helbururik gabe.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	Helbururik gabe.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Ekipo hauek erabiltzeko baimenak erabiltzea, egileek gomendatzen duten moduan. - Mantenimendua arreta handiz egitea, batez ere babesle eraginkorrak jartzea posible ez denean. - Kontutan izango da Presiozko Aparatuei buruzko Araudian ezarritakoa, kalderinari dagokionean. - Tutuek eta lokailuek ez dute sortuko garraiatzen dituzten materialen presioarengatik sortutako eta erantsitako arriskurik; finkapen zuzena eta haien arteko lotura segurua bermatu beharko dira. - Eragite hidraulikoaren sistemek gehiegizko presioaren aurkako segurtasun dispositiboak izango dituzte. - Ekipoak dagozkien garbiketa-elementuez hornituta egongo dira. - Hodiek behar bezalako lodiera izango dute.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Babeski finkoa, katigamendu elektrikoa edo hidrauliko duena, instalatzea, elikatze-toberaren palak babesteko.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea.	- Jasotzeko sistema automatikoa duten elikatze-toberek, beren ibilbidearen goiko puntuan katigamendua duen babeskia izango dute. - Hormigoi-ponpek, bibrazioarengatik edo beste arrazoiengatik sortutako desplazamendurik egon ez dadin dispositiboak izan beharko dituzte (adib., ainguraketak). - Orga bat duten banagailuek, dispositiboak izango dituzte nahi gabeko mugimendurik egon ez dadin. - Kamioien gainean muntatutako aparatu hauen geziak, garraioan gelditu arazi beharko dira.
9. ATALA Argiztapena	Helbururik gabe.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	Helbururik gabe.
11. ATALA Alarmagailuak	Helbururik gabe.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Helbururik gabe.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Aparatu bakoitzean plaka bat jarri beharko da, jasotzeko tresna gisa erabiltzea debekatuta dagoela adierazteko.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Helbururik gabe.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradioak	Helbururik gabe.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan goi-tenperaturan	Helbururik gabe.

1215/97 E.D. Xedapen tekniko osagarriak lan- ekipo mugikorretarako, automo- toreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Helbururik gabe.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Helbururik gabe.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Helbururik gabe.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Helbururik gabe.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Helbururik gabe.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (gel- diune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (ba- besgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Helbururik gabe.

HORMIGO-PONPA MUGIGARRI ETA GURPILDUNA

Tresna guzietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeako fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: PONPA URPERAGARRI ETA ELEKTRIKOA

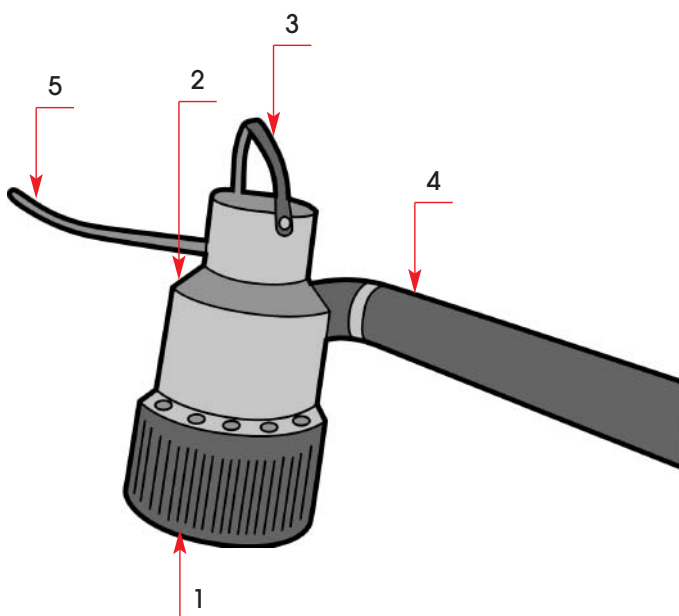
Deskribapena:

Ponpa urperagarria, urak eta lohiak, oro har, atera eta/edo husteko helburua duen ekipoa da.

Karkasa batek babesturiko motore elektrikoa du eta babes-sareta dauka objekturik sartu ez dadin.

Elementuen erreferentziak

1. Hartze-sareta.
2. Motorearen karkasa.
3. Euskarria.
4. Irteteko hodia.
5. Elektrizitatez hornitzeko hargunea.



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	Eragingailuak babestuta egongo dira, ura sartu ez dadin (estankook).
2. ATALA Abiaraztea	Energia moztu ondoren, berriz elikatzen denean ez dira martxan jarriko lan-ekipoaren atal arriskutsuak.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	Ponpa urperagarri guztiek 0 KATEGORIAko geldialdia izan behar dute (hau da, makina- ren eragingailuak berehala ezabatzea).
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Helbururik gabe.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Helbururik gabe.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	Helbururik gabe.
7. ATALA Leherketak, hausturak	Ekipoak erabiltzeko kontsignak errespetatzea, egilearen azalpenei jarraiki. Ponpa dina- miko eta bolumetrikoki birakarien kasuan, ponpa gelditu ondoren, alderantzizko ihes arris- kutsua egon badaiteke, komenigarria da itzuleraren aurkako dispositibo bat jartzea, aspira- zio-tutuetan.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Kanpoko karkasa egoera onean dagoela egiaztatzea, elementu arriskutsuetara ez heltzeko. Bestela, babeski finko egokia instalatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Atzera botatzeko loturaren gainean sareta bat jartzea, tutu bati lotuta ez badago.
9. ATALA Argiztapena	Helbururik gabe.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	Motore termikoa duten ponpen kasuan, erredurak egon daitezke. Babesteko pantailak edo sareta jartzea komenigarria da, atal beroak isolatzeko. Seinaleztapen osagarria jarri behar da.
11. ATALA Alarmagailuak	Helbururik gabe.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Helbururik gabe.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Geziaren errotaio-norantza: gezia eta muntaketaren eskema, makinan adierazitakoak dira. 20°Ctan egindako froga hidraulikoaren presioaren balioa. Ezaugarri teknikoak bu- ruzko plaka ikusteko moduan egongo da, batez ere ponpak grisua edo leherkariak di- tuzten giroetan erabili behar direnean.
14. ATALA Sutea	Produktu arriskutsu, lehergarri, erregai, korrosibo, toxiko edo erradiaktiboak ponpatzen di- renean, egokitzen edo mantentzen diren, egilearen argibideen eskuliburuan azaltzen diren jarraibideak jarraitu behar dira.
15. ATALA Eztanda	Aurreko puntuan bezalaxe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Arreta berezia behar dute elikatze elektrikorako kablearen egoerak eta borne-kaxaren estankotasunak.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Helbururik gabe.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Helbururik gabe.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketan	• Helbururik gabe.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Helbururik gabe.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Helbururik gabe.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Helbururik gabe.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Helbururik gabe.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Helbururik gabe.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: BULLDOZERRA

Deskribapena:

Lan publikoetarako makina, erripatzeko, makinaren atzeko aldean kokatutako erabilgailu espezifikoarengatik, eta bultzatzeko, aurreko xaflaren bidez.

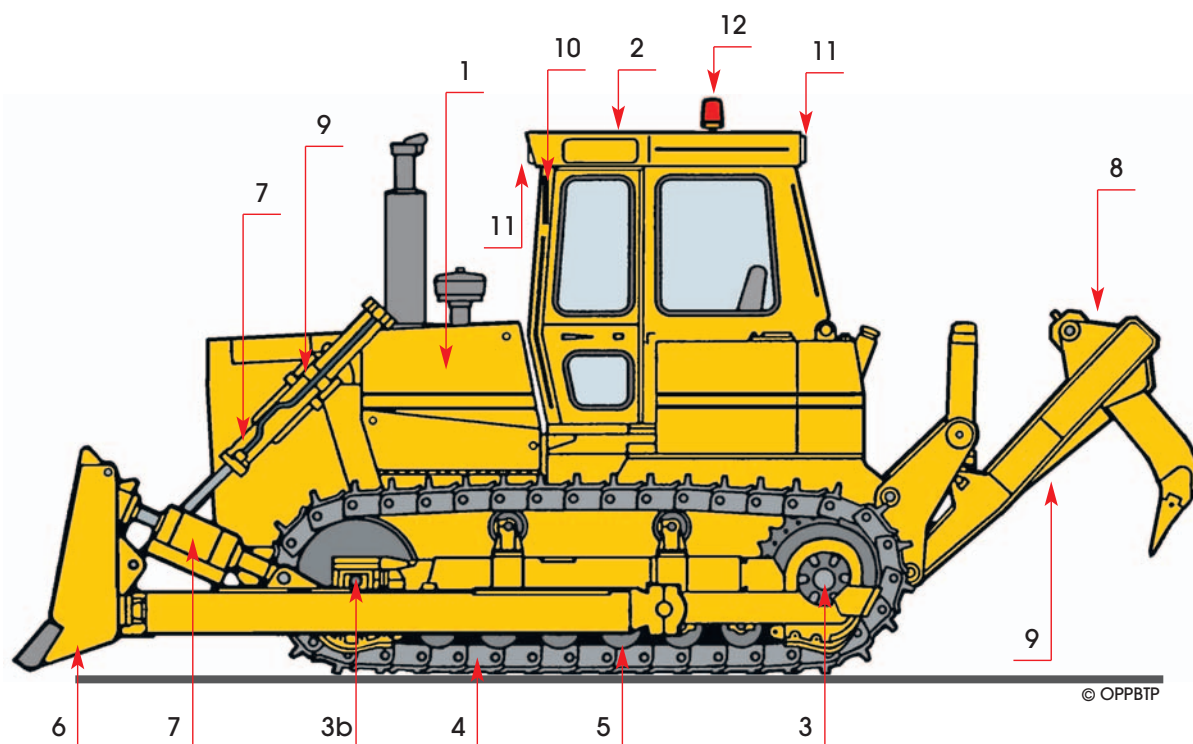
Bi bulldozer- edo traktore-mota daude:

- Beldarren bidezko translazioa, txasis zurrunarekin, aldapa handietan igotzen uzten diona.
- Gorpilen bidezko translazioa, txasis artikulatuarekin.

Fitxa honetan bulldozer beldarduna aztertuko da.

Elementuen erreferentziak

- | | | |
|--------------------------|------------------------------------|------------------------|
| 1. Motorearen kapota. | 5. Arrabola. | 9. Tenkailuak. |
| 2. Gidariaren kabina. | 6. Hortza. | 10. Atzerako ispiluak. |
| 3. Gurrpil eragilea. | 7. Zilindro hidraulikoak. | 11. Faroak. |
| 3b. Gurrpil gidatzailea. | 8. Eskarifikadorea (riper-
ra). | 12. Girofaroa. |
| 4. Beldar-katega. | | |



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa izango balitz, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi aurretik, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan, egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorearen abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motore gelditzeko gailuak, ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motore gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Kabinan doan gidariak babestuta egon behar du.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak husteko hodiak ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heldulekuak, labainkada kontrako materialekoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Langileak, gidatzeko tokian, babestuta egon behar du. - Tenkailuak aldatzea, egilearen zuzenbideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorearen atal birakariak zaintzeko babesak daudela eta egoera onean aurkitzen direla ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Gidariak, bere lanpostuan, babestuta egon behar du. Prebentzio-neurriak antolakuntzaren arlokoak dira, batez ere, gainerako langileentzako
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktuak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	Ekipoak girofaroa eta itzulerako alarma izango du.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria mozteko dispositiboak eta zirkuitu hidraulikoan hondar-presioa ezabatzeke beste bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinaltatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sufea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako egon beharko du, eta dagozkion barailak eta lokailuak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	Kabina xedapen honen arabera da.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	- ROPS motako egitura bat (eta segurtasun-uhala) edo FOPS motakoa jartzea iraulketaren edo objektuak erortzearen arriskua duten lanen kasuan; bestela, aginte-postuan horrelako lanak argi debekatzen dituen mezua dagoela egiaztatzea. - Ez ibiltzea egileak azaldutako angelua baino handiagoa duten ezpondetan.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorea abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	Ziurtatzea hankako balaztek, larrialdietakoek eta esku-balaztek ongi funtzionatzen dutela.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	Atzerako ispiluak eta haizetako-garbigailuak daudela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	Lanerako faroak daudela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	Makinak itzalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsagailuak)	Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: DUMPER KAMIOIA

Deskribapena:

Materialak, oro har harritsuak edo lurrezkoak, obran garraiatzeko ibilgailua.

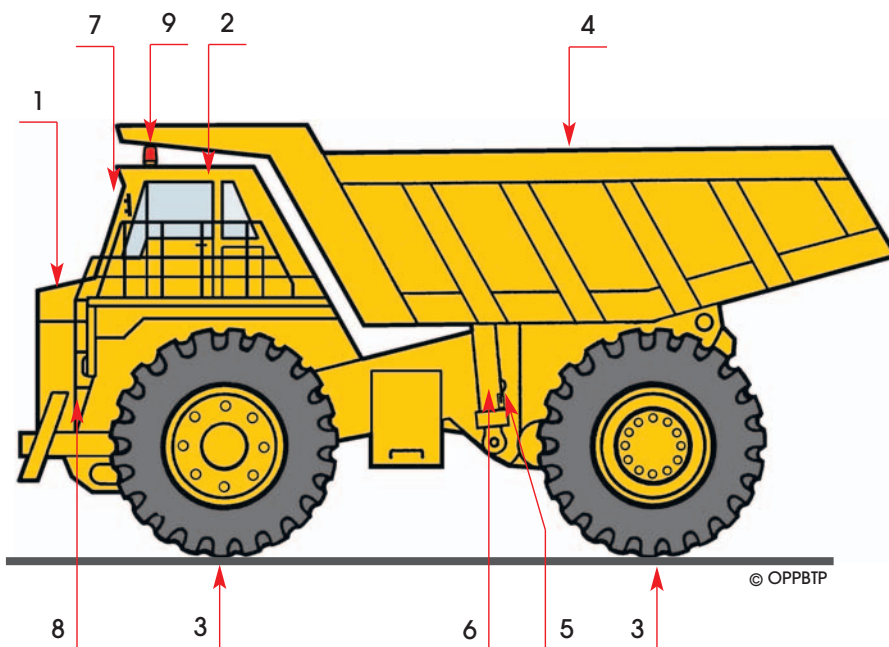
Bere ezaugarriak garrantzitsuena hau da: txasisaren gainean eusten den eta deskargatzeko zilindro hidraulikoen bidez kulunkatzen duen kaxa batek osatzen duela. Aipamen berezia merezi dute alde batetik deskargatzen duten brozel-kamioiek.

Dumper kamioien artean (hots, brozel-kamioien artean) hiru mota daude: konbentzionalak, atoi-traktoredunak eta artikulatuak.

Fitxa honetan txasis zurruna duten dumper kamioi konbentzionalak aztertzen dira.

Elementuen erreferentziak

- | | | |
|--------------|---------------------------|-----------------------|
| 1. Kapotak. | 4. Ohea. | 7. Atzerako ispiluak. |
| 2. Kabina. | 5. Malgukiak. | 8. Faroak |
| 3. Gurpilak. | 6. Zilindro Hidraulikoak. | 9. Girofaroa. |



© OPPBTP

SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa izango balitz, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi aurretik, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan, egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorearen abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motore gelditzeko gailuak, ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motore gelditzeak ez duela sortzen ohearen kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Kabinan doan gidariak babestuta egon behar du.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak husteko hodiak ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heldulekuak, labainkada kontrako materialekoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Langileak, gidatzeko tokian, babestuta egon behar du. - Tenkailuak egilearen zuzenbideen arabera aldatzea.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorearen atal birakariak zaintzeko babesak daudela eta egoera onean aurkitzen direla ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	- Gidariak, bere lanpostuan, babestuta egon behar du. Prebentzio-neurriak antolakuntzaren arlokoak dira, batez ere, gainerako langileentzako. - Oheak eusteko gailu mekanikoa izango du, mantenimendu eragiketetan, jaitsi edo eraitsi ez dadin.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	- Ohetik jaistearen abisua emateko adierazle bat egongo dela ziurtatzea. - Ekipoak girofaroa eta itzulerako alarma izango du.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria mozteko dispositiboa eta zirkuitu hidraulikoan hondar-presioa ezabatzeke beste bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinalatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sufea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesak izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan.	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako egon beharko du, eta dagozkion barailak eta lokailuak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Kabina xedapen honekin bat dator.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• ROPS motako egitura bat (eta segurtasun-uhala) edo FOPS motakoa jartzea iraultetaren edo objektuak erortzearen arriskua duten lanen kasuan; bestela, aginte-postuan horrelako lanak argi debekatzen dituen mezua dagoela egiaztatzea.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorea abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Ziurtatzea hankako balaztek, larrialdietakoek eta esku-balaztek ongi funtzionatzen dutela.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Atzerako ispiluak eta haizetako-garbigailuak daudela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Lanerako faroak daudela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Makinak itzalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsagailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: KAMIOI-GARABIA

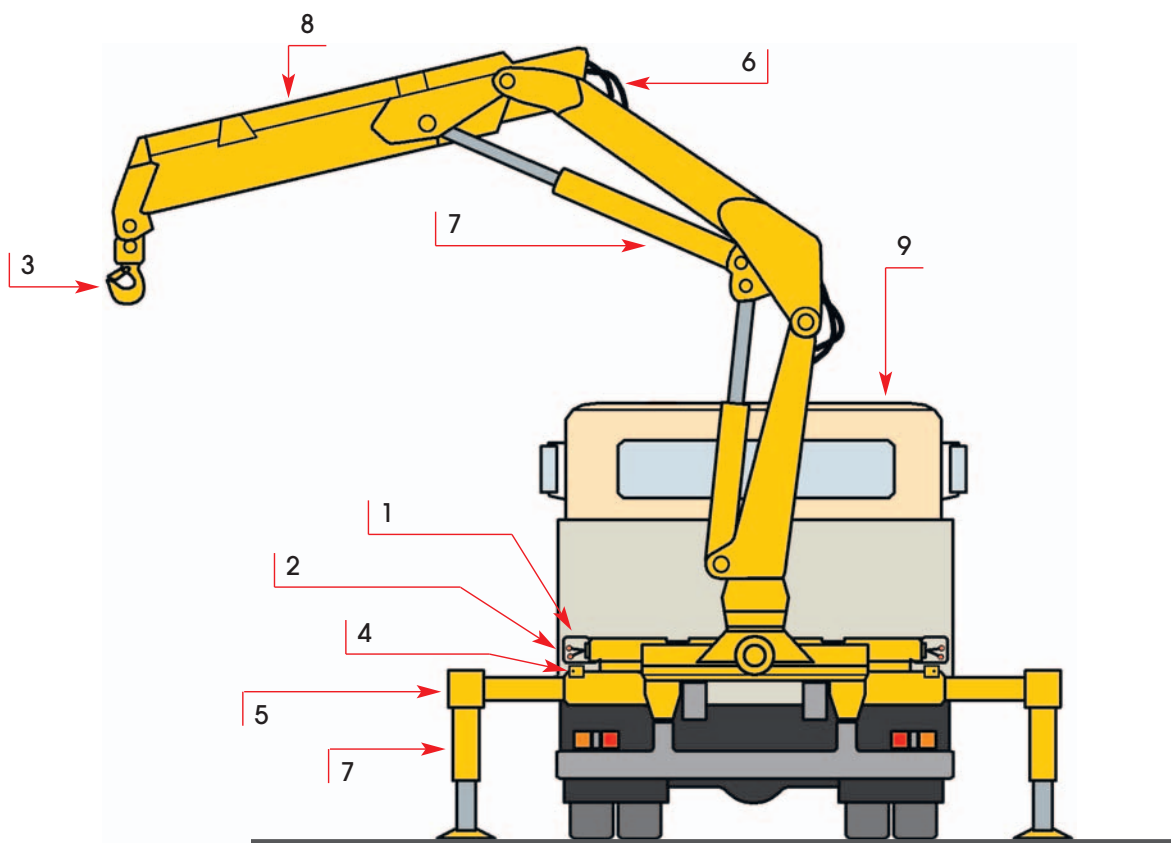
Deskribapena:

Batez ere materialen karga eta deskargarako, bere atzeko aldean duen jasotze-beso baten bidez erabiltzen den ibilgailua.

Aipamen berezia merezi dute egonkortzaileek eta beren katigamendua, multzoari egonkortasuna ematen baitiote, eta sor daitezkeen arriskuek, beso jasotze-besoaren ekintza-erradioaren barruan aireko linea elektrikoak badaude.

Elementuen erreferentziak

- | | | |
|------------------------|---------------------|------------------------------|
| 1. Heldulekuen babesa. | 4. Katigamendua. | 7. Zilindro hidraulikoa. |
| 2. Heldulekuak. | 5. Egonkortzaileak. | 8. Jasotze-besoa. |
| 3. Kako kisketduna. | 6. Tenkailuak. | 9. Ibilgailu garraiatzailea. |



© OPPBTP

SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa izango balitz, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-heldulekuen babeslerik dagoela egiaztatzea. - Altuerako postuen kasuan, egiaztatzea biraketa-mugatzaileak ongi funtzionatzen duela eta, ondorioz, besoak ez duela gidaria joko. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi aurretik, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan, egin beharko da. Kargak maneiatzeko, kargaren desplazamendua koordinatuko duen pertsona baten laguntza beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	Egiaztatzea garabiaren funtzionamenduak hurrenez hurren egiten diren hiru ekintza behar dituena: ibilgailuaren motore abiaraztea, aginte-postuak prestatzea eta aginte bat eragitea.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Geldialdi orokorra ibilgailu garraiatzailetik hasiko da. - Egiaztatzea heldulekuak automatikoki jarrera neutroa bueltatzen direla askatzen direnean. Lumako besoaren mugimendu guztiak geldiaraziko dira.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	- Abiarazteko botoia presionatzeari utzi ondoren egingo da larrialdi-geldialdia. - Lanpostu bakoitzean egiaztatzea behar da larrialdi-geldialdiak ongi funtzionatzen duela.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Helbururik gabe.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak husteko hodiak ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heldulekuak, labainkada kontrako materialekoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Langileak, gidatzeko tokian, babestuta egon behar du. - Tenkailuak egilearen zuzenbideen arabera aldatzea.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Atal birakariak zaintzeko babesak daudela eta egoera onean aurkitzen direla ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Prebentzio-neurriak antolakuntzaren arlokoak dira, bai gidariarentzat, bai gainerako langileentzat. Batez ere, erabili beharreko aginte-postuaren jarrera zehatzeko da, mantentzen den bitartean, aldi berean, karga daraman langilea aritu ez dadin.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	Helbururik gabe.
11. ATALA Alarmagailuak	Babes-neurri egokiez hornitu ezker, lan-ekipoan hondar-arriskurik badago, arriskua behar bezala seinaleztatuko da, normalizatutako adierazleen bidez.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Zirkuitu hidraulikoan hondar-presioa ezabatzeko dispositibo bat dagoela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	- Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinaletzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea. - Altueran dauden lanpostuen kasuan, biraketa-mugatzailea erabiltzearen adierazleak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperatura	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako egon beharko du, eta dagozkion barailak eta lokailuak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Egonkortzaileen katigamendurako dispositiboak eta zirkulazio-galiboa eragin dezaketen elementu guztiak daudela eta ongi funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Ibilgailuaren gainean jarritako multzoaren egonkortasun-baldintza guztiak egiaztatzea, zama-lanen aldi posible guztietan.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Zirkulazio-galiboa eragiten duten elementuen kokapena egokia ez dela azaltzen duen seinaleztapenak kabinan ongi funtzionatzen duela egiaztatzea.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Ziurtatzea hankako balaztek, larrialdietakoek eta/edo esku-balaztek ongi funtzionatzen dutela.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Atzerako ispiluak, lanerako faroak eta haizetako-garbigailuak daudela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Helbururik gabe.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Makinak itzalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Egonkortzaileek eta bere katigamenduak ongi funtzionatzen dutela egiaztatzea.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Egileak ezarritako karga-diagrama bat, langileak ikusteko moduan, dagoela egiaztatzea; halaber, ahalmen-mugatzaileek ongi funtzionatzen dutela ziurtatzea, horretarako kargak aldizka konprobatuko direlarik.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Balazten zeregina egiten duten segurtasun balbulek, zilindro hidraulikoen gainean; elementu mugigarrien jaitsieran abiadura mugatzeak; eta goiko eta beheko karrera-amaierak ongi funtzionatzen dutela egiaztatzea. Kakoek segurtasun-kisketa dutela ziurtatzea.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Debekatuta: garabi laguntzaile bat, berez, ez da pertsonak jasotzeko tresna egokia.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipok adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXA

TRESNA: HORMIGOI-KAMIOIA

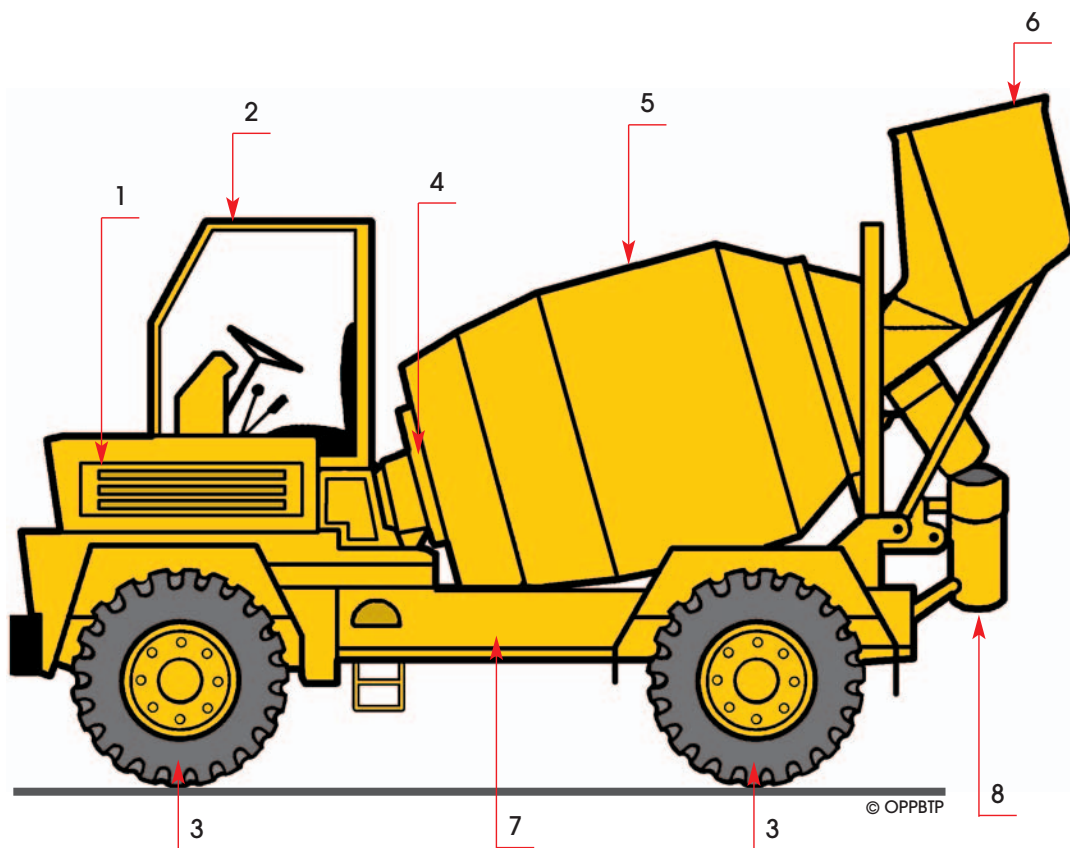
Deskribapena:

Materialak fabrikatik obrara garraiatzeko ibilgailuka.

Ezaugarri nagusia, upel birakaria da. Hormigoia erabiltzeko baldintzarik onenetan mantentzen du (fraguatu ez dadin eta homogeneotasuna mantenduz).

Elementuen erreferentziak

- | | |
|-----------------------|------------------|
| 1. Motorearen kapota. | 5. Upela. |
| 2. Gidariaren kabina. | 6. Karga-tobera. |
| 3. Gurpilak. | 7. Txasisa. |
| 4. Arraste-koroa. | 8. Kanaleta. |



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa izango balitz, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi aurretik, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan, egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	Egiaztatzea upelaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motore gelditzeko gailuak, ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motore gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Helbururik gabe.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Helbururik gabe.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	Bai gidatze-postuko zorua, bai heldulekuak, labainkada kontrako materialekoak izango dira.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Gidariak babestuta egon behar du kabinan. - Tenkailuak egilearen zuzenbideen arabera aldatzea.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Atal birakariak zaintzeko babesak daudela eta egoera onean aurkitzen direla ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	- Upela abiaraztearen eta gidatzearen babeskiak daudela eta ongi funtzionatzen dutela egiaztatzea. - Karga-lanetan, kabinan dagoen gidariak babestuta egon behar du. - Hustuketa-lanetan, prebentzio-neurriak antolakuntzaren arlokoak dira.
9. ATALA Argiztapena	Helbururik gabe.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktuak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	Itzulerako alarma izango du.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria mozteko dispositiboa dagoela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskuak seinalatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Ezfanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Helbururik gabe.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketan	• Kabina xedapen honekin bat etorriko da.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• FOPS motako egitura jarriko da, objektuak erortzeko arriskua duten lanen kasuan (lurpeko lanetan...).
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorea abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Ziurtatzea hankako balaztek, eta esku-balaztek ongi funtzionatzen dutela.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Atzerako ispiluak eta lanerako faroak daudela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Helbururik gabe.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Makinak itzalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketak	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa izango balitz, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi aurretik, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan, egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorearen abiarazteak ez duela sortzen ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik. - Egiaztatzea ekipoaren (zalia edo riperraren) edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela ba- karrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motore gelditzeko gailuak, ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motore gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mu- gimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Kabinan doan gidariak babestuta egon behar du.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak husteko hodiak ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heldulekuak, labainkada kontrako materialekoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Langileak, gidatzeko tokian, babestuta egon behar du. - Tenkailuak egilearen zuzenbideen arabera aldatzea.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorearen atal birakariak zaintzeko babesak daudela eta egoera onean aurkitzen direla ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea.	- Gidariak bere lanpostuan babestuta egon behar du. Prebentzio-neurriak, batez ere, antolakuntzaren arlokoak dira, gainerako langileen kasuan. - Zaliak eusteko dispositibo mekanikoa izango du nahi gabe jaitsi edo eraitsi ez da- din, mantanimendu eragiketetan.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kon- taktuak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	Ekipoak girofaroa eta itzulerako alarma izango ditu.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria mozteko dispositibo eta zirkuitu hidraulikoan hondar-presioa ezabatze- ko beste bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztatpena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskuak seinalatzeko mezuak edo piktogramak dau- dela egiaztatzea.
14. ATALA Sufea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako ba- besa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egia- ztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako egon beharko du eta dagozkion barailak eta lokailuak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketan	- Kabina xedapen honekin bat dator. - Kabinarik ez badago, egiaztatu behar da gidariak kateekiko kontakturik ez izateko behar diren babeskiak daudela eta egoera onean daudela.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	Helbururik gabe.
1.d ATALA Iraulti eta objektuak erortzeko arriskua	ROPS motako egitura bat (eta segurtasun-uhala) edo FOPS motakoa jartzea iraultetaren edo objektuak erortzearen arriskua duten lanen kasuan; bestela, aginte-postuan horrelako lanak argi debekatzen dituen mezua dagoela egiaztatzea.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorea abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	Hankako balaztek, larrialdietakoek eta esku-balaztek ongi funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	Atzerako ispiluak eta haizetako-garbigailuak daudela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	Lanerako faroak daudela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	Makinak itzalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babesgailuak)	Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	Helbururik gabe.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketak	Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeoko fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: ZAMAGAILU GURPILDUNA (PALA ZAMATZAILE GURPILDUNA)

Deskribapena:

Aurreko aldean kokatutako zali baten bidez, materialen karga eta hustuketarako, gehien bat, erabiltzen den ibilgailua. Halaber, laguntza-makina gisa erabil daiteke. Desplazamendua beldarren bidez ala gurpilen bidez egin daiteke.

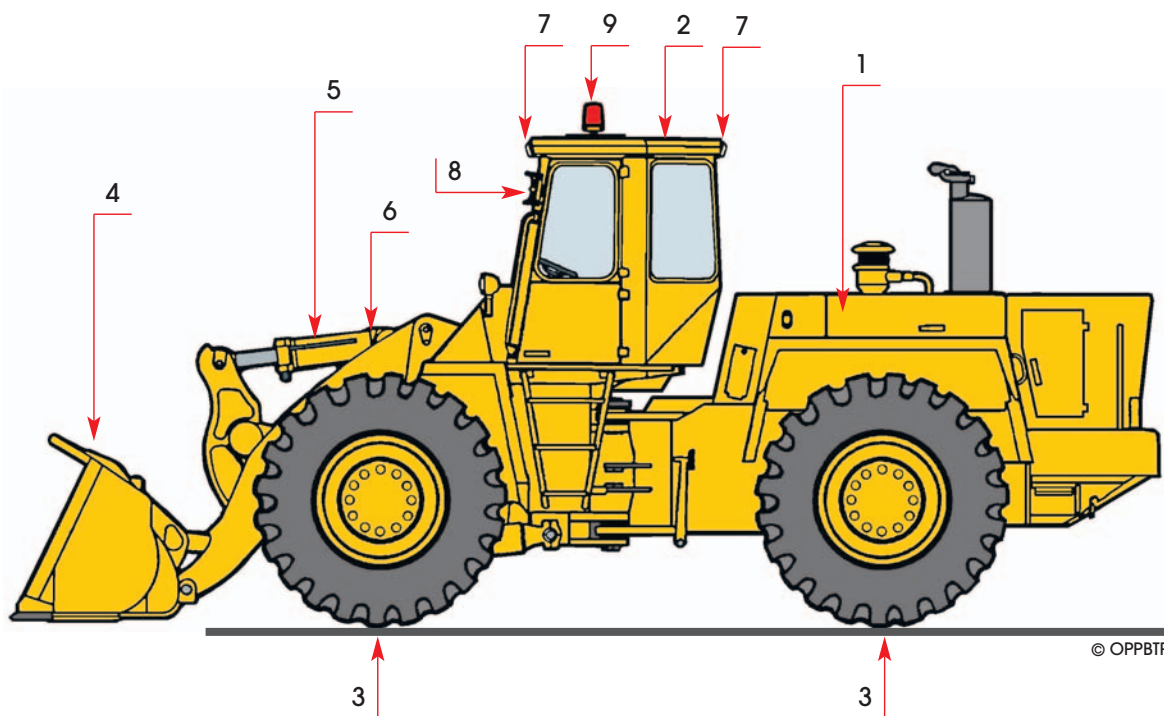
Fitxa honetan zamagailu gurpilduna aztertzen da.

Ezaugarria:

Hidraulikoki eragiten den koilara.

Elementuen erreferentziak

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. Motorearen kapota. | 6. Tenkailuak. |
| 2. Gidariaren kabina. | 7. Faroak. |
| 3. Gurpilak. | 8. Atzerako ispiluak. |
| 4. Zalia. | 9. Girofaroa. |
| 5. Zilindro hidraulikoak. | |



© OPPBTP

SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa izango balitz, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi aurretik, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan, egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorearen abiarazteak ez duela sortzen ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik. - Egiaztatzea ekipoaren (zaliaren) edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motore gelditzeko gailuak, ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motore gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Kabinan doan gidariak babestuta egon behar du.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak husteko hodiak ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heldulekuak, labainkada kontrako materialekoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Langileak, gidatzeko tokian, babestuta egon behar du. - Tenkailuak egilearen zuzenbideen arabera aldatzea.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorearen atal birakariak zaintzeko babesak daudela eta egoera onean aurkitzen direla ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	- Gidariak bere lanpostuan babestuta egon behar du. Prebentzio-neurriak, batez ere, antolakuntzaren arlokoak dira, gainerako langileen kasuan. - Zaliak eusteko dispositibo mekanikoa izango du, nahi gabe jaitsi edo eraitsi ez dadin, mantenimendu eragiketetan.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktuak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	Ekipoak girofaroa eta itzulerako alarma izango ditu.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria mozteko dispositiboa eta zirkuitu hidraulikoan hondar-presioa ezabatzeke beste bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinalatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako egon beharko du eta dagozkion barailak eta lokailuak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketan	- Kabina xedapen honekin bat dator. - Kabinarik ez badago, egiaztatu behar da gidariak gurpilekiko kontakturik ez izateko behar diren babeskiak daudela eta egoera onean daudela.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	ROPS motako egitura bat (eta segurtasun-uhala) edo FOPS motakoa jartzea iraulketaren edo objektuak erortzearen arriskua duten lanen kasuan; bestela, aginte-postuan horrelako lanak argi debekatzen dituen mezua dagoela egiaztatzea.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorea abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	Hankako balaztek, larrialdietakoek eta esku-balaztek ongi funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	Atzerako ispiluak eta haizetako-garbigailuak daudela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	Lanerako faroak daudela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	Makinak itzalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babesgailuak)	Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	Ekipoak klaxona izango du.

ZAMAGAILU GURPILDUNA (PALA ZAMATZAILA GURPILDUNA)	Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
	2.a ATALA Egonkortasuna	Helbururik gabe.
	2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	Mantenua egin behar duten zamagailuetan, egiaztatu behar da egileak ezarri duen eta gidariak ikusteko moduan dagoen karga-diagrama bat dagoela.
	2.c ATALA Karga-mugimenduak	Mantenua egin behar duten zamagailuetan, egiaztatu behar da jasotze-kontrolaren segurtasun-balbulek ongi funtzionatzen dutela.
	2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketak	Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: ESKORGA JASOTZAILEA

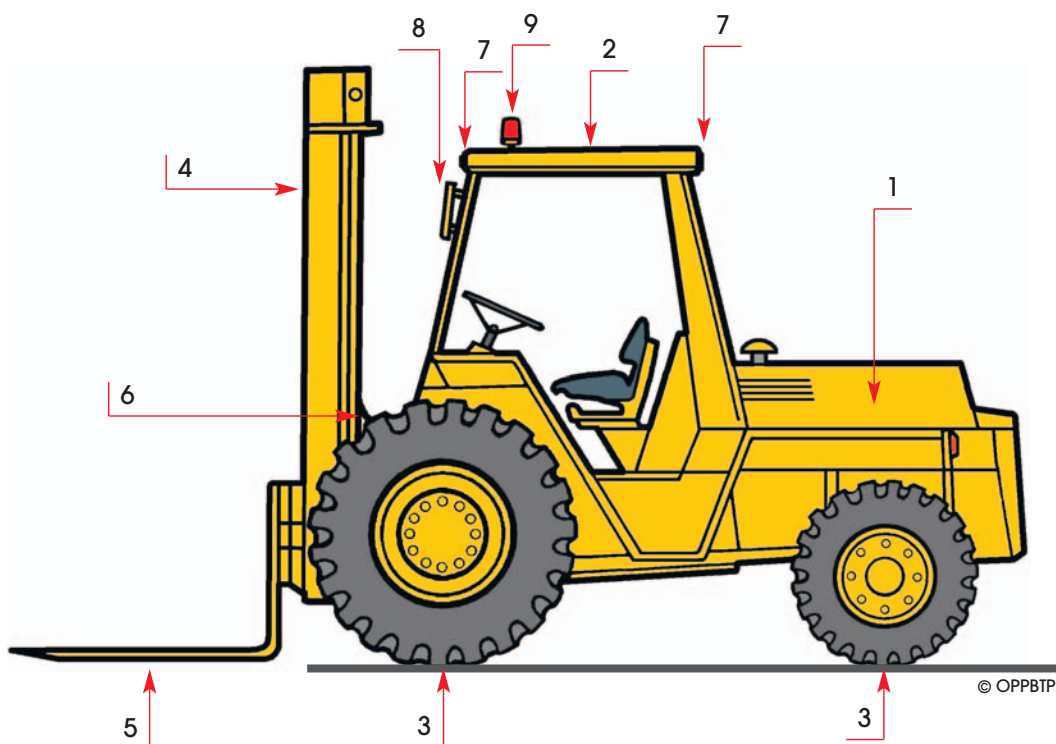
Deskribapena:

- (Elektrikoa.
- (Errekuntza-motorea.

Kargak jaso eta garraiatzeko ibilgailua da. Bere ezaugarri nagusia, zabaleran graduatu daitezkeen urkilak, arinki eraits daitezkeen masta bati egokitu dakizkionak, dira; urkilek igo eta jaisteko mugimendua (bertikala) ematen diete.

Elementuen erreferentziak

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Motorearen kapota. | 6. Tenkailuak. |
| 2. Gidariaren kabina. | 7. Faroak. |
| 3. Gurpilak. | 8. Atzerako ispiluak. |
| 4. Masta. | 9. Girofaroa. |
| 5. Urkilaren besoa. | |



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa izango balitz, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi aurretik, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan, egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorearen abiarazteak ez duela sortzen ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik. - Egiaztatzea ekipoaren (zaliaren) edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekinza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorea gelditzeko gailuak, ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motorea gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Helbururik gabe.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak husteko hodiak ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	Bai gidatze-postuko zorua, bai heldulekuak, labainkada kontrako materialekoak izango dira.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Langileak, gidatzeko tokian, babestuta egon behar du. - Tenkailuak egilearen zuzenbideen arabera aldatzea.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorearen atal birakariak zaintzeko babesak daudela eta egoera onean aurkitzen direla ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea.	Gidariak bere lanpostuan babestuta egon behar du. Prebentzio-neurriak, batez ere, antolakuntzaren arlokoak dira, gainerako langileen kasuan.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	- Atzeko tobera duten makinetan, atzerako alarma edo argi-seinalea egongo da. - Ekipoak girofaroa izango du.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria mozteko dispositiboak eta zirkuitu hidraulikoan hondar-presioa ezabatzeke beste bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinalatzeke mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako egon beharko du eta dagozkion barailak eta lokailuak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Gidatzeko postua xedapen honekin bat dator.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• ROPS motako egitura bat (eta segurtasun-uhala) edo FOPS motakoa jartzea iraulketaren edo objektuak erortzearen arriskua duten lanen kasuan; bestela, aginte-postuan horrelako lanak argi debekatzen dituen mezua dagoela egiaztatzea.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• ROPS motako egitura bat (eta segurtasun-uhala) edo FOPS motakoa jartzea iraulketaren edo objektuak erortzearen arriskua duten lanen kasuan; bestela, aginte-postuan horrelako lanak argi debekatzen dituen mezua dagoela egiaztatzea.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorea abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Hankako balaztek, larrialdietakoek eta esku-balaztek ongi funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Atzerako ispiluak daudela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Lanerako faroak daudela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (gel-diune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe. Egonkortasuna euskarrien eta jaso beharreko kargen menpe dago, eta ez da beharrezkoa antolakuntzaren arloko neurririk ezartzea.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Egiaztatu behar da egileak ezarri duen eta gidariak ikusteko moduan dagoen kargadiagrama bat dagoela..
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Karga eta ekipoa ez erortzeko, iraulketaren aurkako dispositiboak daudela eta ongi funtzionatzen dutela egiaztatzea.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Debekatuta: eskorga jasotzailea, berez, ez da pertsonak jasotzeko tresna egokia.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeako fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: TRINKOGAILU GURPILDUNA

Deskribapena:

Trinkogailua autopropultsatutako edo atoiaren eramaneko makina da, gurpilaren gainean, arrabolaren gainean edo materialaren dentsitatea igotzeko diseinatutako masaren gainean, honako arazoak hauek direla eta: pisu estatikoa, inpaktua, bibrazioa, oratzia (presio dinamikoa) edo ondorio horien arteko konbinaketa. Ekipo hauek, motonibela-gailuekin batera, amaitzeko ekipoa dira.

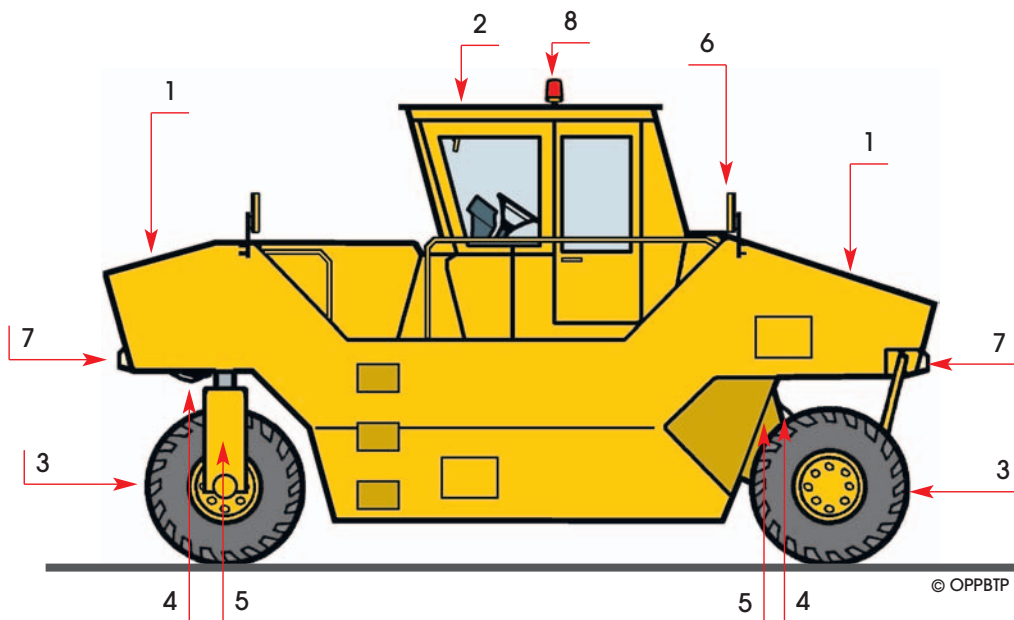
Lan linealetan gehien erabiltzen direnak honakoak dira:

- Atoian eramanak.
- Eskuz maneiatutakoak (erretiluak, igel-sumilak).
- Autopropultsatutakoak:
 - Tandem leunak, bibrakorrak izan ala ez.
 - Trizikloa, bibrakiorik gabekoa.
 - Ahuntz-hanka (lurra).
 - Neumatikoduna (aglomeratua).

Fitxa honen helburua, trinkogailu gurrilduna egokitzea da.

Elementuen erreferentziak

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Motorearen kapota. | 5. Zilindro hidraulikoak. |
| 2. Gidariaren kabina. | 6. Atzerako ispiluak. |
| 3. Gurpilak. | 7. Faroak. |
| 4. Tenkailuak. | 8. Girofaroa. |



© OPPBTP

SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa izango balitz, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi aurretik, oharta razpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan, egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorearen abiarazteak ez duela sortzen ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik. - Egiaztatzea ekipoaren (zaliaren) edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean bo-rondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motore gelditzeko gailuak, ongi funtzio-natzen duela. - Egiaztatzea motore gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimen-durik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Kabinan doan gidariak babestuta egon behar du.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak husteko hodiak ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heldulekuak, labainkada kontrako materialekoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Langileak, gidatzeko tokian, babestuta egon behar du. - Tenkailuak egilearen zuzenbideen arabera aldatzea.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorearen atal birakariak zaintzeko babesak daudela eta egoera onean aurkitzen direla ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Gidariak bere lanpostuan babestuta egon behar du. Prebentzio-neurriak, batez ere, an-tolakuntzaren arlokoak dira, gainerako langileen kasuan.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontak-tuak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	Ekipoak girofaroa eta itzulerako alarma izango ditu.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria mozteko dispositiboak eta zirkuitu hidraulikoan hondar-presioa ezabatzeko beste bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinaltatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztat-zea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako egon beharko du eta dagozkion barailak eta lokailuak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Langileak, gidatzeko postuan, ez du kontakturik izango gurpilekin.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• ROPS motako egitura bat (eta segurtasun-uhala) iraultzeko arriskua duten lanen kasuan; bestela, agente-postuan horrelako lanak argi debekatzen dituen mezua dagoela egiaztatzea.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, agente-postuan motorea abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Hankako balaztek eta esku-balazta batek ongi funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Atzerako ispiluak eta haizetako-garbigailuak daudela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Lanerako faroak daudela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Makinak itzalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeko fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: TANDEM TRINKOGAILUA

Azalpena:

Makina autopropulsatua edo gurpil gainean atoiaren eramaneraren dena, arrabola edo masa da trinkogailua, materialaren dentsitatea ondorengo bidez gehitzeko diseinatua: pisu estatiko, talka, bibrazio, masatuz (presio dinamiko), edo efektu horien konbinazioz. Ekipo hauek, motonibelagailuekin batera, amaitze-ekipoak dira:

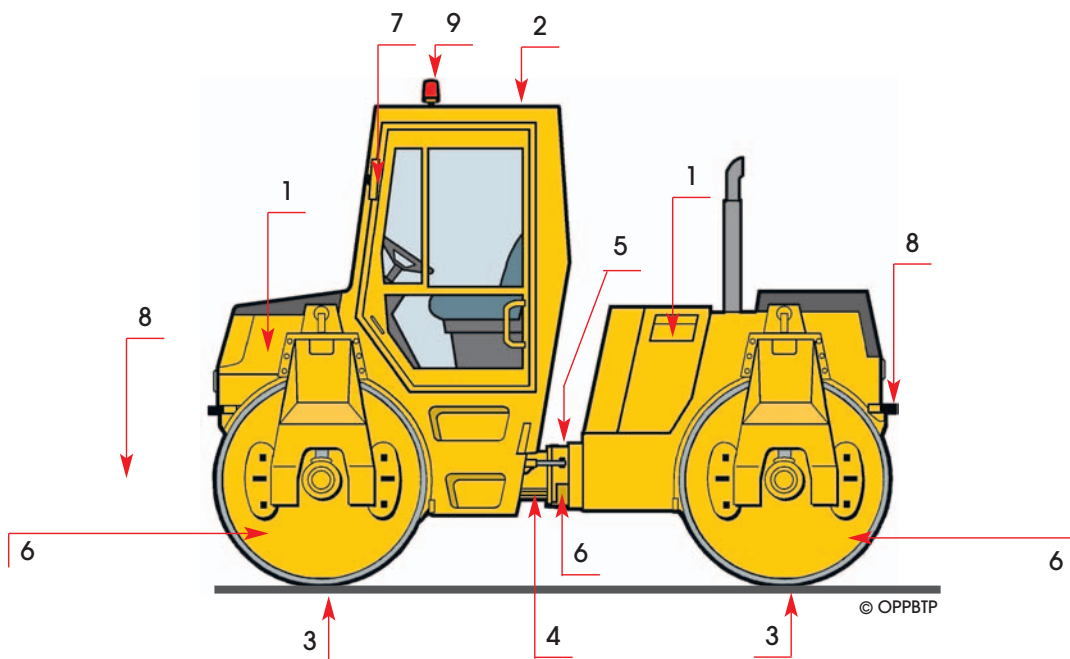
Obra linealetan gehien erabiltzen direnak hauek dira:

- Atoian eraman direnak
- Eskuzkoak (erretiluak, igel-sumilak).
- Autopropulsatuak:
 - Trizikloa, bibrazio gabea.
 - Tandem lauak, bibraziozkoak nahiz ez-bibraziozkoak.
 - Ardi-hanka (lurra).
 - Pneumatikoena (aglomeratua).

Fitxa honen xedea Tandem trinkogailua egokitzea da.

Elementuen erreferentziak

- | | | |
|-----------------------|--------------------------|---------------------|
| 1. Motorraren kapota. | 4. Artikulazioa. | 7. Atzera-ispiluak. |
| 2. Gidatzeko kabina. | 5. Zilindro hidraulikoa. | 8. Argiak. |
| 3. Arrabola. | 6. Tenkailuak. | 9. Bira-argia. |



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan, egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorraren abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motorra gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Gidariak babestuta egon behar du kabinan.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak ateratzeko konduktua ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heltzeko estriboak, labainkada kontrako materiale-takoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Gidariak babestuta egon behar du gidatzeko postuan. - Tenkailuak aldatzea, egilearen zuzenbideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorraren zati birakariak eta mugitzen ari diren organoak zaintzeko babeskiak daudela eta egoera onean aurkitzen direla ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Kabinan doan gidariak babestuta egon behar du. Prebentzio-neurriak, batez ere, antolakuntzakoak dira, gainerako langileentzat.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	Ekipoak bira-argia eta atzerapen-alarma izango ditu.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria-efetearen gailu bat eta zirkuitu elektrikoko hondar-presioaren beste gailu bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinaltatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako izan beharko du eta dagozkion barailak eta amarradurak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Kabinak arrisku honetarako babesak ematen du.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• ROPS motako egitura bat (eta segurtasun-uhala) edo FOPS motakoa instalatzea, iraulketa arriskua duten lanetan; bestelako kasuetan, egiaztatu aginte-postuan era horretako lanak debekatzen dituen mezua argi bat dagoen.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Zerbitzu-balaztek eta aparkatzeko balaztak ondo funtzionatzen duela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Atzera-ispiluak eta haizetako-garbigailua dituela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Lan-argiak dituela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Makinak su-itxalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeoko fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Atari zabalean lan egiten duten ekipoen kasuan, eragingailu-organoek egoera horretarako prestatuta egon beharko dute.
2. ATALA Abiaraztea	- Abiaraztea xede horretarako jarritako eragingailu-organo baten gain, giltzarekin edo giltza eta ahokatutako sakagailu bidez, operadoreak nahita egindako egintza baten ondorio izan behar du. - Energia-etenaldi baten ondoren berriro abian jartzean, laneko ekipoen zati arriskutsuak ez dira abiaraziko.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	0 KATEGORIAKO geldialdi bat egon behar du, makinaren eragingailuen energia berehala eteten duena.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Helbururik gabe.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Helbururik gabe.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	Helbururik gabe.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Aintzat hartuko da Presiozko Aparailuen Araudian adierazitakoa, kalderinari dago-kionean, araututako aldizkako egiaztapen orokorrak egiteko. - Ekipo hauek erabiltzeko baldintzak errespetatzea, fabrikatzaileek gomendatutako moduan.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Polea-uhalen multzoa babeski gogor batekin babestuta egongo da, eta babeski hori mugikorra izango da, goiko aldean izango dituen bisagrei esker. Babeskia irekitzea katigamenduzko edo katigamendu eta blokeozko gailu bati lotua egongo da.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Helbururik gabe.
9. ATALA Argiztapena	Helbururik gabe.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	Helbururik gabe.
11. ATALA Alarmagailuak	Helbururik gabe.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	- Energia pneumatikoa bereizteko metodo gisa balio duen "Entxufe bizkor" bat badagoela egiaztatzea. - Energia elektrikoa bereizteko metodo gisa balio duen "ar-eme" konexioa badagoela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Babesteko neurri egokiak ezarri ondoren hala ere hondar-arriskuren bat duten lan-ekipoen kasuetan, arrisku horrek behar bezala seinaleztatuta egon beharko du, adierazle normalizatuak erabiliz.
14. ATALA Sufea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Helbururik gabe.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Helbururik gabe.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Kabinek arrisku honetarako babesa ematen dute.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Trenbide-araudiaren ezarpena.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Trenbide-araudiaren ezarpena.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Lan-argiak daudela eta ongi funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeko fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, “Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua” argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, “Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua” argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exijentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: PETROLIOZKO KONPRESORE MUGIKORRA

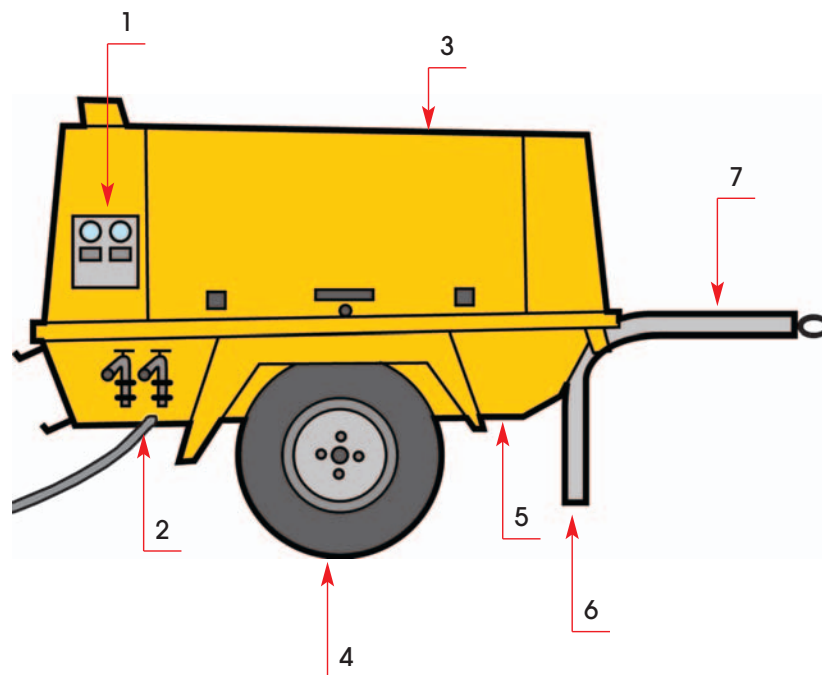
Ezaugarriak:

Presiozko aire-emaria lortzeko gai den makina autonomoa da konpresorea, eta mailuak, zulagailuak eta abar erabiltzen ditu eragiteko.

Ekipo honek txasisa , motorra, konpresorea eta kalderina ditu.

Elementuen erreferentziak

1. Koadro elektrikoa.
2. Aire-irteera.
3. Kapota.
4. Gurpilak.
5. Txasisa.
6. Eusteko oina.
7. Lantza.



SEGURITATEA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Atari zabalean lan egiten duten ekipoen kasuan, eragingailu-organoek egoera horretarako prestatuta egon beharko dute.
2. ATALA Abiaraztea	Abiaraztea xede horretarako jarritako eragingailu-organo baten gain, giltzarekin edo giltza eta ahokatutako sakagailu bidez, operadoreak nahita egindako egintza baten ondorio izan behar du.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	0 KATEGORIAKO geldialdi bat egon behar du, makinaren eragingailuen energia berehala eteten duena.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	- Karkasak edo kapotak eraisgarriak badira, ustekabeen erortzea eragozten duen euste-sistema bat izango dute. - Lantzak eusteko oin erregulagarri bat izango du.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Helbururik gabe.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	Helbururik gabe.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Aintzat hartuko da Presiozko Aparailuen Araudian adierazitakoa, kalderinari dago-kionean, araututako aldizkako egiaztapen orokorrak egiteko. - Ekipo hauek erabiltzeko baldintzak errespetatzea, fabrikatzaileek gomendatutako moduan.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Transmisioeko elementu mugikorrek (transmisio-uhalak, engranajeak...) babesteko babeski finko bat dagoela edo karkasan giltzazko sarraila bat dagoela egiaztatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Helbururik gabe.
9. ATALA Argiztapena	Helbururik gabe.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	Arrisku horren eraginpean dauden puntuetan isolatzaile termikoak edo babeski finkoak instalatuta izatea.
11. ATALA Alarmagailuak	Helbururik gabe.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Energia pneumatikoa bereizteko metodo gisa balio duen "Entxufe bizkor" bat bada-goela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Babesteko neurri egokiak ezarri ondoren hala ere hondar-arriskuren bat duten lan-ekipoen kasuetan, arrisku horrek behar bezala seinaleztatuta egon beharko du, adierazle normalizatuak erabiliz.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Kontuan hartuko da Presiozko Aparailuen Araudiak kalderinari buruz adierazitakoa, arauzko aldizkako egiaztapenak egiteko.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako ba besa izan behar dute, hau da, bateriek borneak babestuta izan beharko dituzte.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Helbururik gabe.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gune batean egongo da. Gune hori xede horretarako ezarria egongo da, eta dagozkion barailak eta amarradurak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketan	• Helbururik gabe.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Helbururik gabe.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Helbururik gabe.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Helbururik gabe.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Helbururik gabe.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (batesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Helbururik gabe.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketak	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

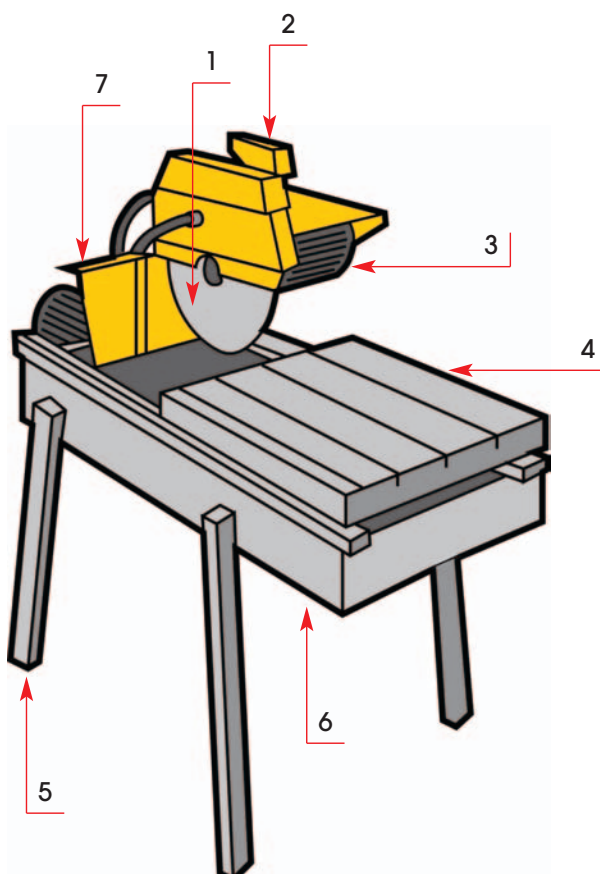
TRESNA: ZERAMIKA-MATERIALEN EBAKIGAILUA

Ezaugarriak:

Zeramika-materialen ebakigailua makina arin bat da, mahai bat, zatiak ebakitzeko orga eta euskarri erregulagarria dituen, euskarri horretan izaten ditu motorra eta ebaketa-diskoa.

Elementuen erreferentziak

1. Ebaketa-diskoa.
2. Abiarazgailua.
3. Motorra.
4. Piezak ebakitzeko orga.
5. Eusteko oinak.
6. Mahaia.
7. Malguak.



SEGURITATEA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	• Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. • Atari zabalean lan egiten duten ekipoen kasuan, eragingailu-organoek egoera horretarako prestatuta egon beharko dute.
2. ATALA Abiaraztea	• Abiaraztea xede horretarako jarritako eragingailu-organo baten gain, giltzarekin edo giltza eta ahokatutako sakagailu bidez, operadoreak nahita egindako egintza baten ondorio izan behar du. • Energia-etenaldi baten ondoren berriro abian jartzean, laneko ekipoen zati arriskutsuak ez dira abiaraziko.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	• Lan-ekipo honek "seta" motako gelditzea izango du, ikusteko modukoa eta irisgarria izango dena.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	• Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	• Makina-mota batzuetan, atzealdean diskoarentzako babeski bat jartzea, malgua edo antzeko, ur-proiektzioetatik eta zipriztinetatik babesteko.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	• Helbururik gabe.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	• Helbururik gabe.
7. ATALA Leherketak, hausturak	• Elikadura pneumatikoko makinetan, balbula bat instalatu behar da elikadura nagusian, horrela, itxita dagonean elikadura eten ahal izateko, eta, makina gelditzen denean, zirkuituetako barne-presioa purgatzeko.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	• Transmisio-organoen erabateko babesa bermatzeaz gain, tresnarik gabe desmuntatu ezin den babeski finkoa duela egiaztatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea.	• Gutxienez ebaketa-diskoaren erdia eta bere transmisio-ardatza babesten dituen babeski finko bat dagoela egiaztatzea, balizko ustekabeko kontaktuak ekiditeko eta diskoaren zatiak eusteko, inoiz hautsiko balitz.
9. ATALA Argiztapena	• Helbururik gabe.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	• Helbururik gabe.
11. ATALA Alarmagailuak	• Helbururik gabe.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	• Energia elektrikoa bereizteko metodo gisa balio duen "ar-eme" konexioa badagoela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	• Babesteko neurri egokiak ezarri ondoren hala ere hondar-arriskuren bat duten lan-ekipoen kasuetan, arrisku horrek behar bezala seinaleztatuta egon beharko du, adierazle normalizatuak erabiliz.
14. ATALA Sufea	• Helbururik gabe.
15. ATALA Ezfanda	• Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	• Helbururik gabe.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	• Helbururik gabe.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	• Helbururik gabe.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketan	• Helbururik gabe.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Helbururik gabe.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Helbururik gabe.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Helbururik gabe.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Helbururik gabe.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Helbururik gabe.

ZERAMIKA-MATERIALEN EBAKIGAILUA

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: ZOLADURA-EBAKIGAILU MOTORDUNA

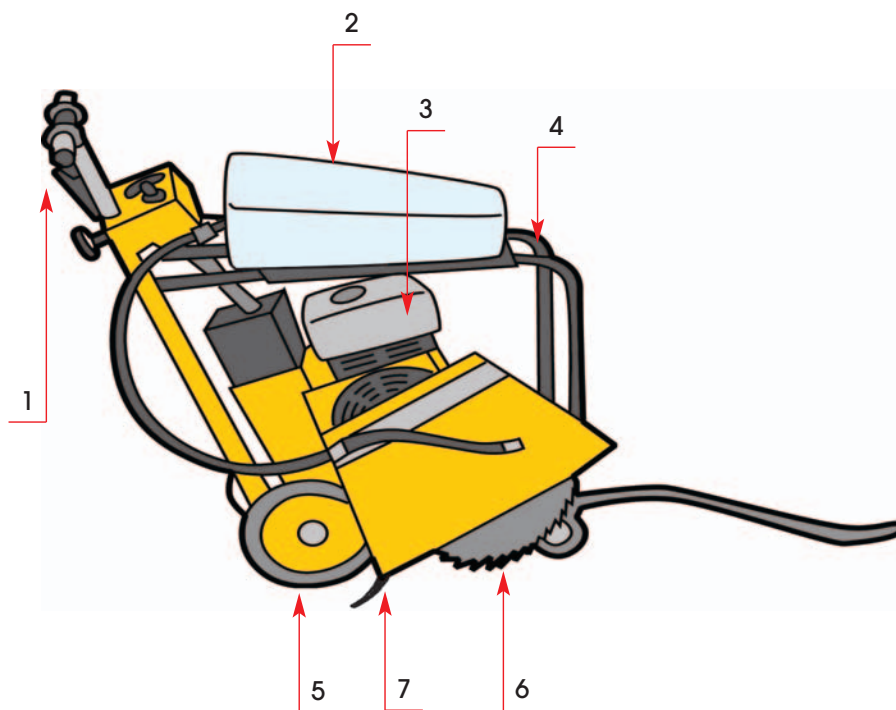
Ezaugarriak:

Era guztietako zoladuretan azaleko ebaketak egiteko xedea duen makina da.

Konbustiozko motorra eta ebaketa-diskoa ditu, eta eskuz gidatzen da.

Elementuen erreferentziak

1. Gidatzeko postua.
2. Ur-andela.
3. Motorra.
4. Txasisa.
5. Gurpilak.
6. Ebaketa-diskoa.
7. Malguak.



SEGURITATEA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Zerbitzu-organoak aginte-postuan biltzea, ahal bada. - Zerbitzu-organoak identifikatzea (piktograma normalizatuekin edo dagokien funtzioa argi azalduta), modu ezabaezinean.
2. ATALA Abiaraztea	25 m/min (1,5 km/h) baino abiadura handiagoa duten makina automotrizetan, aurrera joateko aginteak etengabe "mantendu beharreko ekintzakoa" izan behar du.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	Helbururik gabe.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Helbururik gabe.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Helbururik gabe.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	Helbururik gabe.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Makina-mota batzuetan, atzealdean diskoarentzako babeski bat jartzea, malgua edo antzeko, ur-proiektzioetatik eta ziprztinetatik babesteko. - Elikadura pneumatikoko makinetan, balbula bat instalatu behar da elikadura nagusian, horrela, itxita dagonean elikadura eten ahal izateko, eta, makina gelditzen denean, zirkuituetako barne-presioa purgatzeko.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Transmisio-organoen erabateko babesa bermatzeaz gain, tresnarik gabe desmuntatu ezin den babeski finkoa duela egiaztatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Gutxienez ebaketa-diskoaren erdia eta bere transmisio-ardatza babesten dituen babeski finko bat dagoela egiaztatzea, balizko ustekabeko kontaktuak ekiditeko eta diskoaren zatiak eusteko, inoiz hautsiko balitz.
9. ATALA Argiztapena	Helbururik gabe.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	Helbururik gabe.
11. ATALA Alarmagailuak	Helbururik gabe.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Energia elektrikoa bereizteko metodo gisa balio duen "ar-eme" konexioa badago ela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Babesteko neurri egokiak ezarri ondoren hala ere hondar-arriskuren bat duten lan-ekipoen kasuetan, arrisku horrek behar bezala seinaleztatuta egon beharko du, adierazle normalizatuak erabiliz.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Helbururik gabe.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Helbururik gabe.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Helbururik gabe.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketan	• Helbururik gabe.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Helbururik gabe.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Helbururik gabe.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Helbururik gabe.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Helbururik gabe.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babetesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Helbururik gabe.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

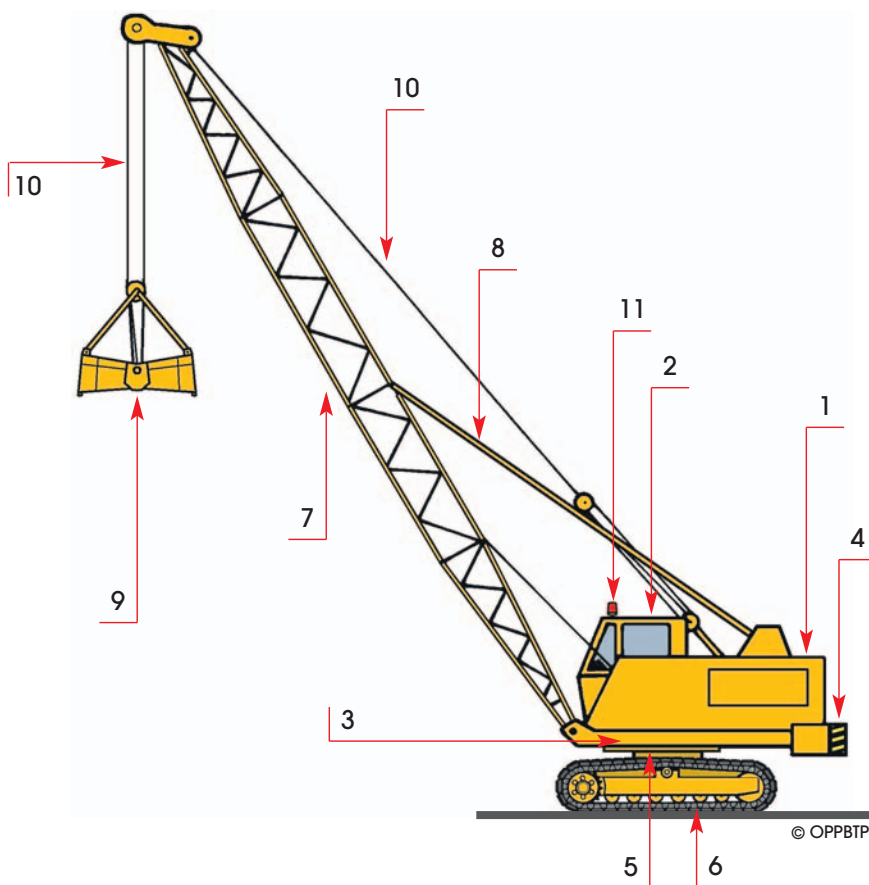
MÁQUINA: KABLEZKO HONDEAGAILUA (ZIMENTAZIO BEREZIETARAKO GARABI MUGIKORRA)

Azalpena:

Beldar-kate edo gurpilezko txasisaren gainean muntatutako ibilgailu mugikor hau zanga sakonak hondeatzeko erabiltzen da, oro har hormigoi pantailatan eta materialak kargatzeko eta deskargatzeko guneetan; hondeaketa egiteko, luma bat erabiltzen da, eta luma horri kable-sistema baten bidez elementu hondeatzaile edo kargatzaile bat akoplatzen zaio, egin beharreko lanaren arabera egokitua (elektroimanak, koilara bibalboak, etab.).

Elementuen erreferentziak

- | | | |
|-----------------------|------------------|-----------------|
| 1. Motorraren kapota. | 5. Bira-koroa. | 9. Koilara. |
| 2. Aginte-kabina. | 6. Beldar-katea. | 10. Kableak. |
| 3. Dorretxo. | 7. Luma. | 11. Bira-argia. |
| 4. Kontrapisua. | 8. Tenkagailua. | |



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorraren abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motorra gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Gidariak babestuta egon behar du kabinan.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak ateratzeko konduktua ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heltzeko estriboak, labainkada kontrako materiale-takoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Gidariak babestuta egon behar du gidatzeko postuan. - Tenkailuak aldatzea, egilearen zuzenbideen arabera. - Kableen egoera nolakoa den egiaztatzea, fabrikatzaileak emandako jarraibideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorraren zati birakariak eta mugitzen ari diren organoak zaintzeko babeskiak daudela eta egoera onean aurkitzen direla ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Kabinan doan gidariak babestuta egon behar du. Prebentzio-neurriak, batez ere, antolakuntzakoak dira, gainerako langileentzat. Eskuaren irismenean dauden poleak eta bestelako atrapamendu-puntuak babeskiekin babestuta egon behar dira.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktuak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	Ekipoak bira-argia eta atzerapen-alarma izango ditu.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria-eteteko gailu bat eta zirkuitu elektrikoko hondar-presioa eteteko beste gailu bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinalatzeke mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako izan beharko du eta dagozkion barailak eta amarradurak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Gidariak bere aginte-postuan ez du izan behar kontakturik organo mugikorrekina.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• ROPS motako egitura bat (eta segurtasun-uhala) edo FOPS motakoa instalatzea, iraulketa arriskua duten lanetan; bestelako kasuetan, egiaztatu aginte-postuan era horretako lanak debekatzen dituen mezu argi bat dagoen.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Zerbitzu-balaztek, larrialdi-balaztek eta aparkatzeko balaztek ondo funtzionatzen duela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Atzera-ispiluak eta haizetako-garbigailua dituela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Lan-argiak dituela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Makinak su-itzalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsagailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

KABEZKO HONDEAGAILUA (ZIMENTAZIO BEREZETARAKO GARABI MUGIKORRA)	
Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Lumak elementu mugatzaileak izan behar ditu, tenkagailuen edo antzeko elementuen bidez.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Fabrikatzaileak ezarritako zama-diagrama bat dagoela egiaztatzea. Diagrama hori langileek ikusteko moduan egongo da.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Zama jaistean abiadura-mugak behar bezala funtzionatzen duela egiaztatzea. Goi-eta behe-karreren amaieretako funtzionamendua ere bai. Zama-mugimenduaren organo eragileak posizio neutrorra igarotzen direnean edo energia-elikadura moztzen denean balaztak automatikoki aktibatzen direla egiaztatzea.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Debekatua: garabi mugikorra ez da berariaz pertsonak igotzeko egindako makina.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: BELDAR-KATE GAINEKO HONDEAGAILUA (BELDAR-KATE GAINEKO ATZERAHONDEAGAILUA)

Azalpena:

Hondeaketa- eta zama-lanak egiteko xedea duen ibilgailua. Besteak beste, zangak eta zimentazioak irekitzeko eta egiturak behera botatzeko makina lagungarria.

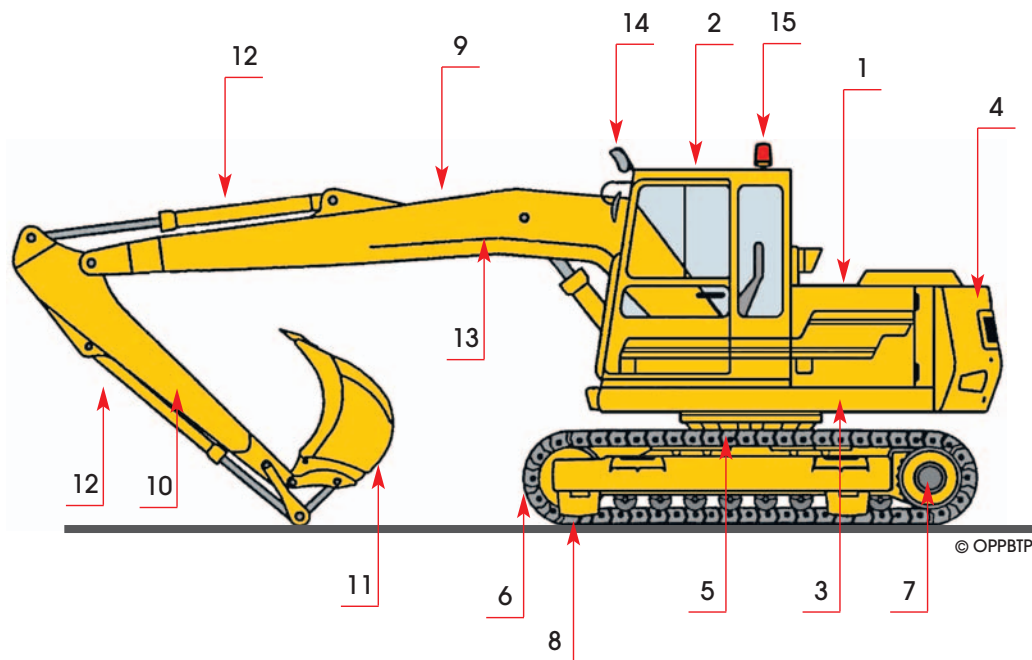
Beldar-kateen edo pneumatikoen gainean muntatuak izan daitezke.

Hainbat lan-ekipo izan ditzakete: mailu hidrauliko apurtzaileak, ekarifikagailuak, bola apurgailuak, egurrarentzako pintzak eta elektroimanak, esaterako.

Fitxa honetan beldar-kate gainean muntatutakoak aztertuta dira.

Elementuen erreferentziak

- | | | |
|-----------------------|---------------------|----------------------------|
| 1. Motorraren kapota. | 6. Beldar-katea. | 11. Koilara. |
| 2. Gidatzeko kabina. | 7. Gurpil eragilea. | 12. Zilindro hidraulikoak. |
| 3. Dorretxo. | 8. Gurpil gidaria. | 13. Tenkailuak. |
| 4. Kontrapisua. | 9. Besoa. | 14. Atzera-ispiluak. |
| 5. Bira-korua. | 10. Luma. | 15. Bira-argia. |



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorraren abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean boron datez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra - Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motorra gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	- Gidariak babestuta egon behar du kabinan. - Proiektzioak izan ditzaketen ekipo jakin batzuekin (bola apurtzaileak, pintzak, mailu apurtzaileak, etab.), gidariaren babes bermatu behar da egokitutako babesgailuekin (saretekin, etab.).
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak ateratzeko konduktua ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heltzeko estriboak, labainkada kontrako materiale-takoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Gidariak babestuta egon behar du gidatzeko postuan. - Tenkailuak aldatzea, egilearen jarraibideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorraren zati birakariak babesteko babeskiak daudela eta egoera onean aurkitzen direla ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	- Kabinan doan gidariak babestuta egon behar du. Prebentzio-neurriak, batez ere, antolakuntzakoak dira, gainerako langileentzat. - Ekipo hondeagailuak (luma, besoa eta koilara) erretentzio mekanikoko gailu bat izango du, mantentze-eragiketetan ustekabeko erortzeak edo eraisketak eragozten dituen.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktuak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	Ekipoak bira-argia eta atzerapen-alarma izango ditu.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria-eteteko gailu bat eta zirkuitu elektrikoko hondar-presioa eteteko beste gailu bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinaltatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesak izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako izan beharko du eta dagozkion barailak eta amarradurak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	- Kabina preskripzio honen arabera da. - Kabinari egon ezean, egiazta ezazu nahikoa babeski badaudela, eta egoera onean, gidariak inolako kontakturik izan ez dezan beldar-kateekin.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	ROPS motako egitura bat (eta segurtasun-uhala) edo FOPS motakoa instalatzea, iraulketa arriskua duten lanetan; bestelako kasuetan, egiaztatu aginte-postuan era horretako lanak debekatzen dituen mezu argi bat dagoen.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	Orientazio-balaztek eta translazio-balaztek behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	Atzera-ispiluak eta haizetako-garbigailua dituela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	Lan-argiak dituela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	Makinak su-itzalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babezgailuak)	Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	Helbururik gabe: egonkortasuna sostenguen eta igo beharreko zamaren arabera da, erabilera bereziak alde batera utzita (adibidez, pontoi flotagarri gaineko hondeagailua).
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	Fabrikatzaileak ezarritako zama-diagrama bat dagoela egiaztatzea. Diagrama hori langileek ikusteko moduan egongo da.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	- Altxatzea eta iraulketa kontrolatzeko balbulak badaudela eta behar bezala funtzionatzen duela egiaztatzea, zama eta hondeagailua bera eror ez daitezen. - Kakoek segurtasun-kisketak dituztela egiaztatzea.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	Debekatua: hondeagailu bat ez da pertsonak igotzeko egindako makina.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

ADOSTASUNA EGIATZATZEKO FITXA

**TRESNA: GURPIL GAINEKO HONDEAGAILUA
(GURPIL GAINEKO ATZERAHONDEAGAILUA)**

Azalpena:

Hondeaketa- eta zama-lanak egiteko xedea duen ibilgailua. Besteak beste, zangak eta zimentazioak irekitzeko eta egiturak behera botatzeko makina lagungarria.

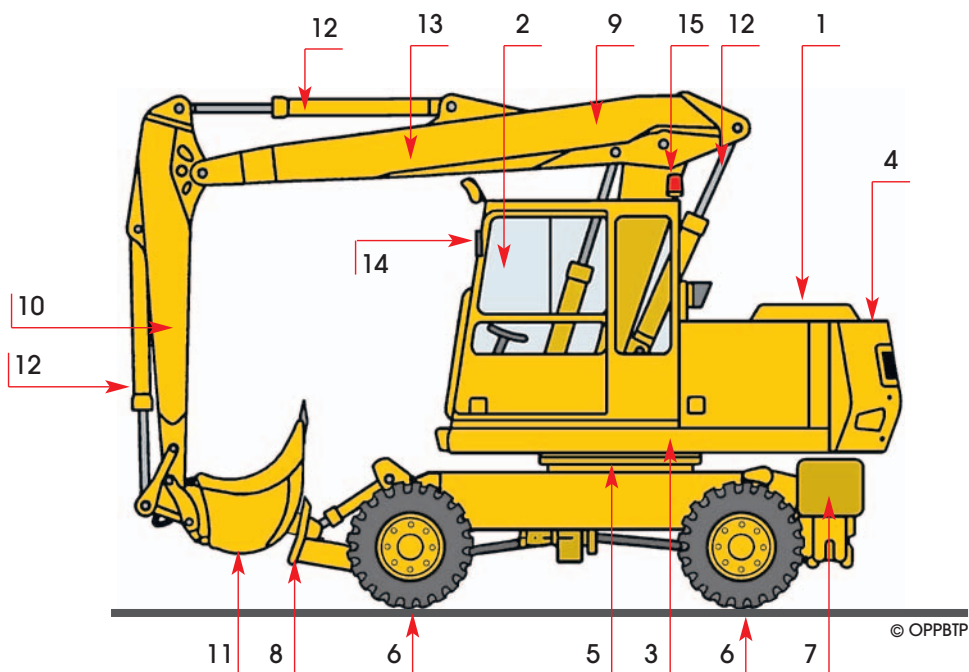
Beldar-kateen edo pneumatikoen gainean muntatuak izan daitezke.

Hainbat lan-ekipo izan ditzakete: mailu hidrauliko apurtzaileak, ekarifikagailuak, bola apurgailuak, egurrarentzako pintzak eta elektroimanak, esaterako.

Fitxa honetan gupil gainean muntatutakoak aztertu dira.

Referencias de los elementos

1. Motorraren kapota.
2. Gidatzeko kabina.
3. Dorretxoak.
4. Kontrapisua.
5. Bira-koroa.
6. Gurpilak.
7. Egonkorgailuak.
8. Hortza.
9. Besoa.
10. Luma.
11. Koilara.
12. Zilindro hidraulikoak.
13. Tenkailuak.
14. Atzera-ispiluak.
15. Bira-argia.



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorraren abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motorra gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	- Gidariak babestuta egon behar du kabinan, partikulen proiektzioak eragin ditzaketen ekinza jakin batzuen aurka (pintzak, zizaila, etab.). - Proiektzioak izan ditzaketen ekipo jakin batzuekin, gidariaren babesa bermatu behar da egokitutako babesgailuekin (saretekin, etab.).
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak ateratzeko konduktua ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heltzeko estriboak, labainkada kontrako materiale-takoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Gidariak babestuta egon behar du gidatzeko postuan. - Tenkailuak aldatzea, egilearen jarraibideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorraren zati birakariak eta dorretxoaren gainean mugitzen diren organoak babesteko babeskiak badituela eta egoera onean daudela ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	- Kabinan doan gidariak babestuta egon behar du. Prebentzio-neurriak, batez ere, antolakuntzakoak dira, gainerako langileentzat. - Elementu arriskutsuek seinaleztatuta egon behar dute. - Ekipo hondeagailuak (luma, besoa eta koilara) erretentzio mekanikoko gailu bat izango du, mantentze-eragiketetan ustekabeko erortzeak edo eraisketak eragozten dituenak.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktuak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	Ekipoak bira-argia eta atzerapen-alarma izango ditu.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria-eteteko gailu bat eta zirkuitu elektrikoko hondar-presioa eteteko beste gailu bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinalatzeke mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako izan beharko du eta dagozkion barailak eta amarradurak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	- Kabina preskripzio honen arabera da. - Kabinarik ez badago, egiaztatu gidariak gurgilak ez ukitzeko nahikoa babeski badaudela eta egoera onean daudela.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	Helbururik gabe.
1.d ATALA Iraultza eta objektuak erortzeko arriskua	FOPS motako egitura bat jartzea objektuak erortzeko arriskua duten lanetan, eta ROPS motakoa iraultza-arriskua dutenetan; bestela, egiaztatu aginte-postuan era horretako lanak debekatzen dituen mezu argi bat dagoen.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	Zerbitzu-balaztek, larrialdi-balaztek eta aparkatzeko balaztek ondo funtzionatzen duela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	Kabina duten ekipoetan, atzera-ispiluak eta haizetako-garbigailuak badaudela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	Eguneko argia nahikoa ez denean, ekipoak laneko argiak izango ditu erabilgarri.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsagailuak)	Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	Helbururik gabe: egonkortasuna sostenguen eta igo beharreko zamaren arabera da, erabilera bereziak alde batera utzita (adibidez, pontoi flotagarri gaineko hondeatzailea).
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	Fabrikatzaileak ezarritako zama-diagrama bat dagoela egiaztatzea. Diagrama hori gidariak ikusteko moduan egongo da jarrita.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	- Altxatzearen eta iraultzearen kontroleko balbulak badaudela eta ondo funtzionatzen dutela egiaztatzea, zama eta hondeagailua bera erortzea eragotziz. - Kakoei segurtasun-kisketak dituztela egiaztatzea.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	Debekatua: hondeagailuak berez ez dira pertsonak garraiatzeko.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipok adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exijentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXA

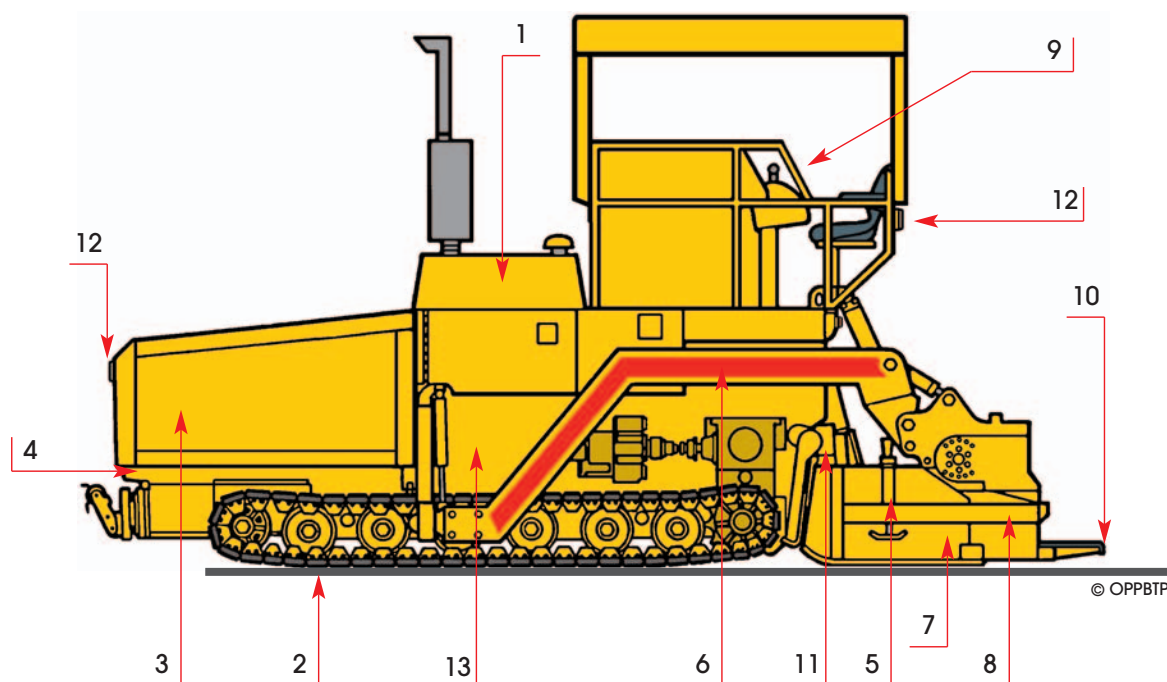
TRESNA: ZABALTZEKO MAKINA

Azalpena:

Aglomeratu asfaltikoa zabaltzeko erabiltzen den makina.

Elementuen erreferentziak

1. Motorraren kapota.
2. Beldar-katea.
3. Kobaina tolesgarria.
4. Garraiagailua.
5. Banaketa-torlojua.
6. Besoa.
7. Taula ligatzaile luzagarria.
8. Erregela bibradorea.
9. Aginte-postua.
10. Doikuntza-postua.
11. Tenkailua.
12. Argiak.
13. Txasisa.



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorraren abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu (garraiagailua, torlojua, taula), aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motorra gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Egiaztatzea badagoela larrialdietako geldialdien gailu bat, ondo funtzionatzen duela, eta behar bezala identifikatuta dagoela.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Helbururik gabe.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak ateratzeko konduktua ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heltzeko estriboak, labainkada kontrako materialetakoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Langileek babestuta egon behar dute tenkailuak hausten direnerako, egokitutako babeskiekin. - Tenkailuak aldatzea, egilearen jarraibideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorraren zati birakariak eta makinan mugitzen diren organoak zaintzeko babeskiak daudela eta egoera onean aurkitzen direla ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Kobainaren mailan, aginte postuetan eta taulan babeskiak badaudela egiaztatzea.
9. ATALA Argiztapena	Doikuntza-postuetako argiztapenak behar bezala funtzionatzen duela egiaztatzea.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktuak ezinezkoa izan behar du aginte postutik, desplazatutako aginte-postuetatik eta mahaitik.
11. ATALA Alarmagailuak	Helbururik gabe.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	- Bateria-eteteko gailu bat eta zirkuitu elektrikoko hondar-presioa eteteko beste gailu bat daudela egiaztatzea. - Gas-arrapalak dituzten makinan kasuan, egiaztatu badagoela gas-elikadura ixteko balbula bat.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinaltatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sufea	Makinak segurtasun-gailuak eta gas-elikadura erregulatzekoak nahiz mahaiak berotzekoak dituela eta behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzea.
15. ATALA Eztanda	Makinak segurtasun-gailuak eta gas-elikadura erregulatzekoak nahiz mahaiak berotzekoak dituela eta behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzea.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako izan beharko du eta dagozkion barailak eta amarradurak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketan	• Lanpostuan sartzean eta lanpostuan egotean ezinezkoa izan behar du laneko elementu mugikorrek kontaktua izatea.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Zerbitzu-balaztek eta aparkatzeko balaztak behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Atzera-ispiluak eta haizetako-garbigailua dituela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Laneko argiak dituela eta behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Makinak su-itzalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketak	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

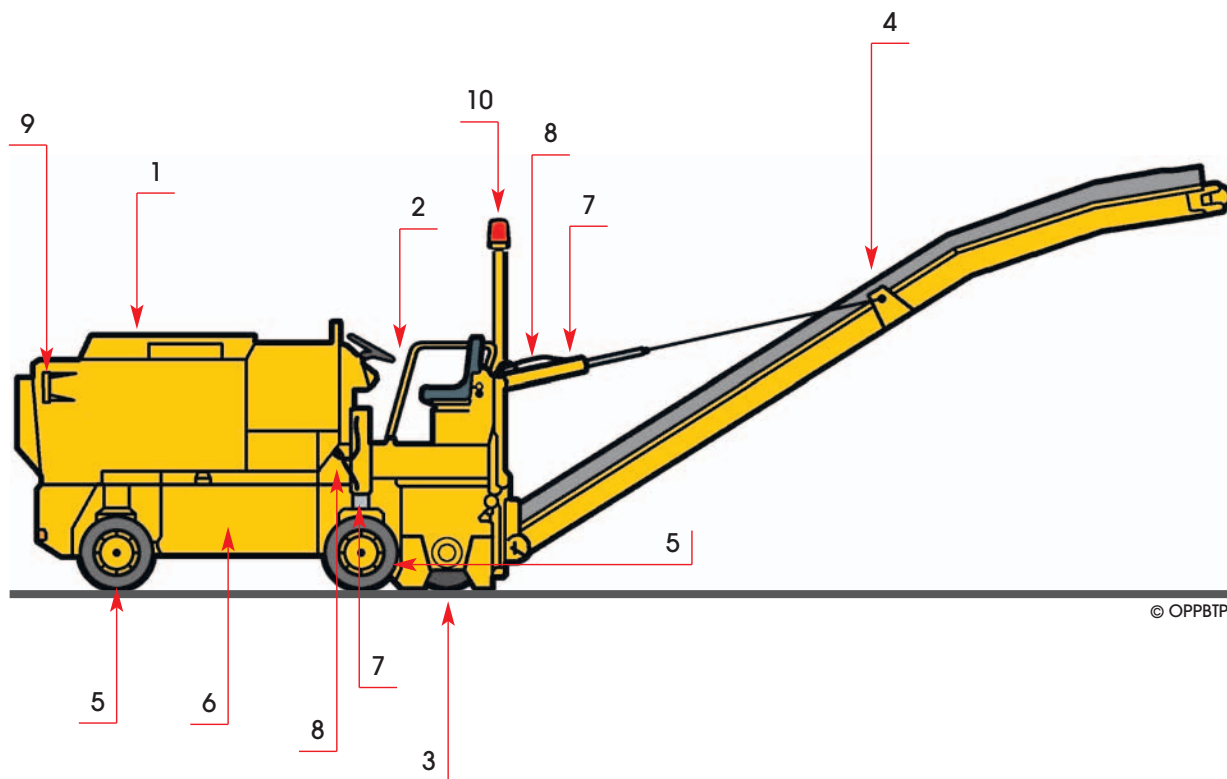
TRESNA: FRESATZEKO MAKINA

Azalpena:

Makinaren behealdean kokatutako berariazko gailuarekin aglomeratu asfaltikoa eba-
kitzeko eta zinta garraiatzailearekin material fresatua jarraiki ateratzeko erabiltzen da ma-
kina hau.

Elementuen erreferentziak

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Motorraren kapota. | 6. Txasisa. |
| 2. Aginte-postua. | 7. Zilindro hidraulikoak. |
| 3. Fresa. | 8. Tenkailuak. |
| 4. Zinta. | 9. Argiak. |
| 5. Gurpilak. | 10. Bira-argia. |



© OPPBTP

SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorraren abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motorra gelditzeak ez duela sortzen ekipoen kontrolik gabeko mugimendurik
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Fresak babeskiak dituela eta egoera onean daudela egiaztatzea.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak ateratzeko konduktua ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heltzeko estriboak, labainkada kontrako materiale-takoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Gidariak babestuta egon behar du gidatzeko postuan. - Tenkailuak aldatzea, egilearen jarraibideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorraren zati birakariak eta makinaren gainean mugitzen diren organoak zaintzeko babeskiak daudela eta egoera onean daudela ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	- Fresak ez du heltzeko moduan egon behar prozesuan zehar. - Zinta garraiatzaileak babeskiak dituela egiaztatzea.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	Ihesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktuak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	Ekipoak bira-argia eta atzerapen-alarma izango ditu.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria-eteteko gailu bat eta zirkuitu elektrikoko hondar-presioa eteteko beste gailu bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinalatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sufea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako izan beharko du eta dagozkion barailak eta amarradurak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Gidariak bere aginte-postuan ez du inolako kontakturik izan behar organo mugikorrek.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Zerbitzu-balaztek, larrialdi-balaztek eta aparkatzeko balaztek ondo funtzionatzen duela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Atzera-ispiluak dituela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Laneko argiak dituela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Makinak su-itzalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeko fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

10 KVA BAINO GEHIAGOKO EKIPO ELEKTROGENOA

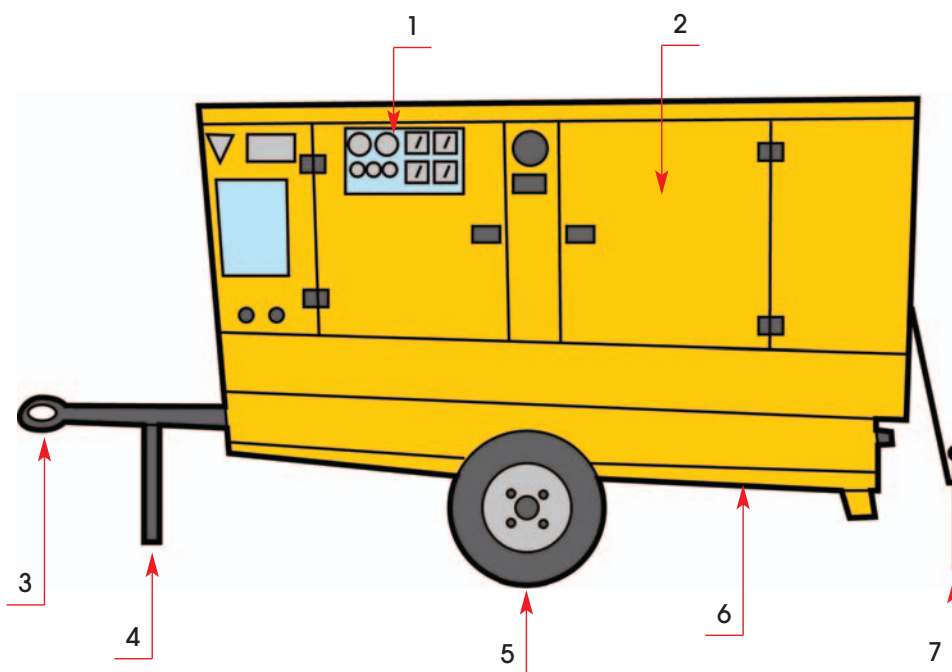
Azalpena:

Ekipo elektrogenoa energia elektrikoa lortzeko erabiltzen da sare komertzialerako sarbiderik ez dagoen obretan edo lekuetan.

Gasoliozko motorra eta babeseko eta zerbitzuko koadroa izaten dituzte ekipo elektrogenoek.

Elementuen erreferentziak

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Koadro elektrikoa. | 5. Gurpilak. |
| 2. Gordelekua. | 6. Txasisa. |
| 3. Lantza. | 7. Lurrerako hartunea. |
| 4. Eusteko oina. | |



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorraren abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten ganean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	0 KATEGORIAKO geldialdi bat egon behar du, makinaren eragingailuen energia berehala eteten duena.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Makinei "seta" motako geldialdi-gailu bat jartzea, ikusteko modukoa.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Karkasak eraisgarriak badira, eusteko sistema bat eduki beharko dute.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Helbururik gabe.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	Helbururik gabe.
7. ATALA Leherketak, hausturak	Helbururik gabe.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Transmisioeko elementu mugikorrak (transmisio-uhalak, engranajeak...) babesteko babeski finko bat dagoela edo karkasari giltzazko sarraila bat jarri zaiola egiaztatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Helbururik gabe.
9. ATALA Argiztapena	Helbururik gabe.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	Isolatzaile termikoak edo babeski finkoak jartzea arrisku hori duten puntuetan.
11. ATALA Alarmagailuak	Helbururik gabe.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Makina geldirik dagoela egingo dira mantentze-eragiketa guztiak.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Lan-ekipoetan babes-neurri egokiak hartu ondoren hondar-arriskurik geratzen den kasuetan, arrisku horrek behar bezala seinaleztatuta egon beharko du, adierazle normalizatuekin. Bereziki, "erabiltzea debekatuta" dioen seinalea aireztatze egokirik gabeko gunean.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Helbururik gabe.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Helbururik gabe.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Helbururik gabe.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketan	• Helbururik gabe.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Helbururik gabe.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Helbururik gabe.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Helbururik gabe.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Helbururik gabe.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Helbururik gabe.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeko fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: HORMIGOI-MAKINA

Azalpena:

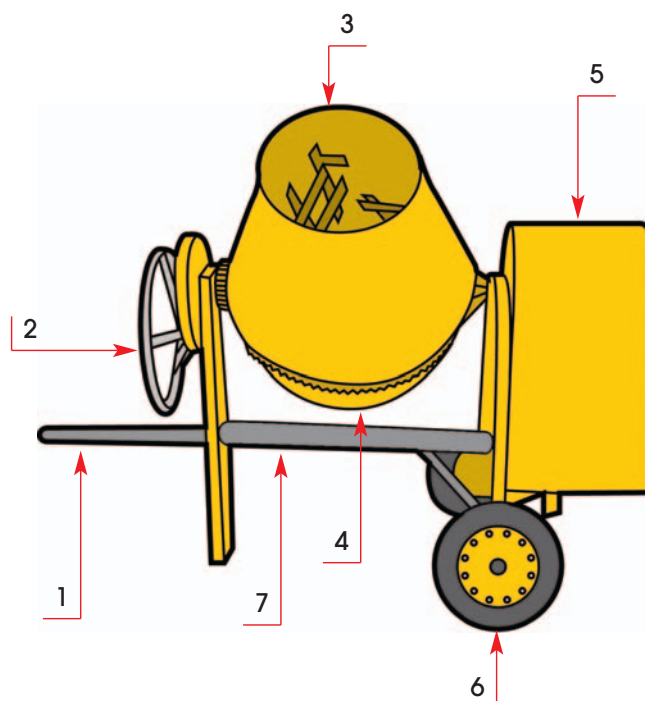
Morteroak eta hormigoia egiteko erabiltzen den makina da. Aurrez hainbat osagairekin nahasten da, tamaina eta zementu desberdineko agregakinekin, esaterako.

Ezaugarriak:

Txasisa eta ontzi zilindriko bat ditu, eta ontzi hori gasolinazko motor batek edo motor elektriko batek transmititutako indarrak birarazten du.

Elementuen erreferentziak

1. Lantza
2. Bolantea.
3. Upela.
4. Korog.
5. Motorraren babeskia.
6. Gurrpilak.
7. Txasisa.



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorraren abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra - Geldialdia lanpostuan	Motor elektrikoko ekipoentzako "seta" motako geldialdi-gailu bat jartzea makinei, eta ikusteko modukoa.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektioak	Helbururik gabe.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Helbururik gabe.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	Helbururik gabe.
7. ATALA Leherketak, hausturak	Helbururik gabe.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	- Transmisio-elementu mugikorrak (transmisio-uhalak, engranajeak...) babesteko babeski finko bat dagoela edo karkasan giltzazko sarraila bat dagoela egiaztatzea. - Kable-kargadorea duten hormigoi-makinetan, makinaren txasisak txasisaren eta erro-tazioko upelaren arteko zampaketa eragozteko, edo erro-tazioko upelaren eta skip-aren artekoa eragozteko diseinatuta egon behar du. Bestela, babes egoki bat ezarri behar da.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	- Kable-kargadorea duten hormigoi-makinetan ("skip") kargadorea ustekabean erortzea ekiditeko, lerradura-gidaren gainean kokatutako segurtasun-trinket bat erabili behar da beti. Maiz berrikusi materiala (kableak, poleak...) eta gailuak (trinketak, balaztak...). - Halaber, skip-en mugimenduak mugatzen dituzten karrera-amaierak izan behar dituzte.
9. ATALA Argiztapena	Helbururik gabe.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	Helbururik gabe.
11. ATALA Alarmagailuak	Helbururik gabe.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Helbururik gabe.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Makinari babes-neurriak ezarri ondoren oraindik hondar-arriskua dutenen kasuan, behar bezala seinaleztatu beharko da arrisku hori, adierazle normalizatuak erabiliz.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Makina elektrikoek lurreko hartunea eta ebaketa elektrikoko elementua (diferentziala) izango dituzte.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Helbururik gabe.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Helbururik gabe.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketan	• Helbururik gabe.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Helbururik gabe.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Helbururik gabe.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Helbururik gabe.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Helbururik gabe.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Helbururik gabe.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ 1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.
- ✓ 2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.
- ✓ 4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXA

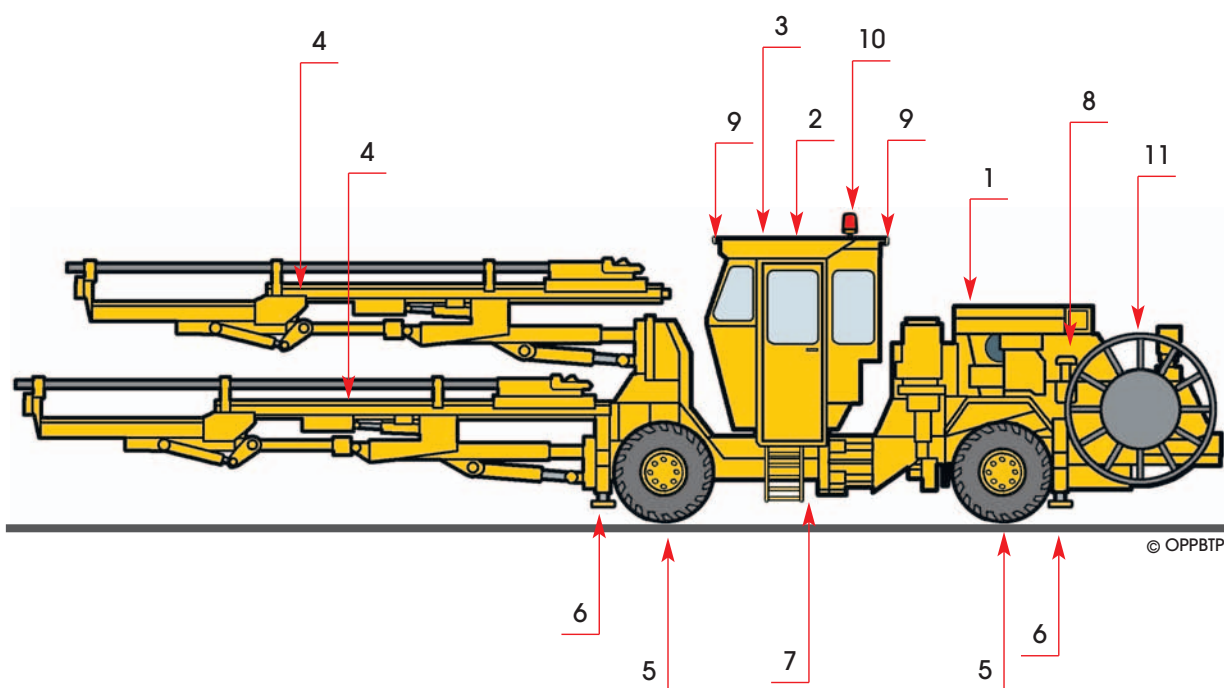
TRESNA: JUNBOA

Azalpena:

Gurpil edo beldar-kate gaineko makina mugikorra, normalean elektrikoa, eta barausdun mailuekin zulaketak egiteko erabiltzen dena. Normalean zulaketa horiek bulonatuak, mikro-piloteak, leherketak eta abar egiteko erabiltzen dira.

Elementuen erreferentziak

1. Kapota.
2. Kabina.
3. Aginte-postua.
4. Zulaketa-besoa.
5. Gurpilak.
6. Egonkorgailuak.
7. Txasisa.
8. Armairu elektrikoa.
9. Argiak.
10. Bira-argia.
11. Kable-bilgailua.



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorraren abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea laneko postuan kokatutako ekipoen geldialdi-gailuak ondo funtzionatzen duela.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Egiaztatzea larrialdietako geldialdien gailu bat dagoela, erraz identifikatzeko modukoa, eta ondo funtzionatzen duela.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Gidaria babestuta egongo da kabina batekin edo horretarako ezarritako babeskiekin.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Laneko lekuko hauts-emisioa asko murrizten da barautsetan bide hezeak jarrita.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heltzeko estriboak, labainkada kontrako materiale-takoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	Tenkailuak aldatzea, egilearen jarraibideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorraren zati birakariak eta mugitzen diren organoak babesteko babeskiak badi-tuela eta egoera onean daudela ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Kabinan doan gidariak babestuta egon behar du. Prebentzio-neurriak, batez ere, antolakuntzakoak dira, gainerako langileentzat.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktuak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	Ekipoak bira-argia eta atzerapen-alarma izango ditu.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Zirkuitu hidraulikoko hondar-presioa eteteko gailu bat dagoela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinalatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako izan beharko du eta dagozkion barailak eta amarradurak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Gidariak bere burua arriskuan jarri beharrik gabe maniobra guztiak egiteko moduan instalatuta egongo da aginte-postua.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Materialen erorketaren aurkako babes-egitura badagoela eta egoera onean dagoela egiaztatzea.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Zerbitzu-balaztek eta aparkatzeko balaztak ondo funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Atzera-ispiluak eta haizetako-garbigailuak dituela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Laneko argiak dituela eta ondo funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Makinak su-itxalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Egonkorgailuek ondo funtzionatzen dutela eta ondo kitigatuta daudela egiaztatzea.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ 1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.
- ✓ 2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.
- ✓ 4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

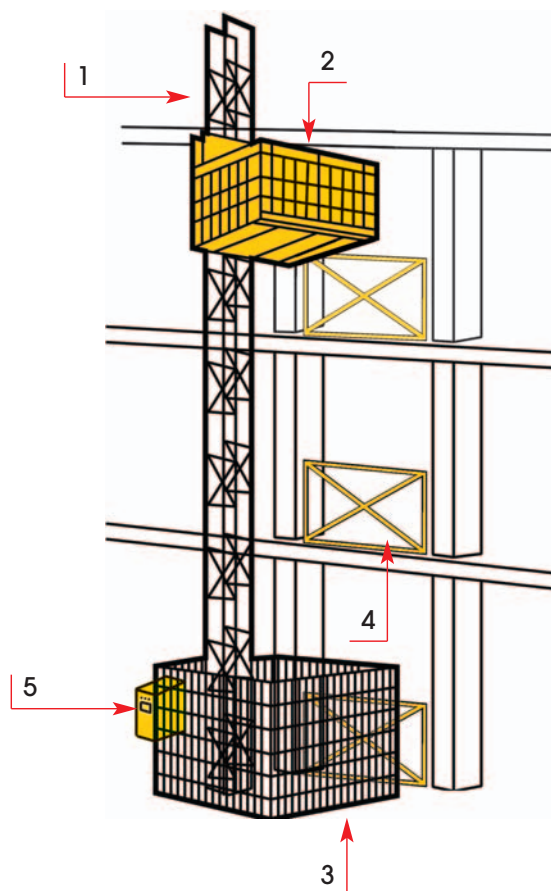
TRESNA: KARGA-JASOGAILUA

Azalpena:

Alboko gida batean edo bi gida zurrun paralelotan lerratzen den plataforma batean oinarritzen da obretako karga-jasogailua. Bi kasuetan, gida horiek eraikitzen ari den egiturari ainguratuta egoten dira. Materialak igotzeko edo jaisteko erabiltzen da karga-jasogailua, eta plataforma obrako edozein solairutan gelditi daiteke.

Elementuen erreferentziak

1. Masta.
2. Plataforma.
3. Oinarriaren itxitura.
4. Solairu-ateak.
5. Kontroleko estazioak.



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Abiaraztea xede horretarako jarritako eragingailu baten gain eragileak egindako borondatezko ekinza baten ondorio izan behar da. - Energia eteten bada, gero berriro energia berrezartzean laneko ekipoa ez da abian jarriko. - Abiarazteko organoak plataformako kanpoaldean egongo dira, eta plataformatik he- lezin.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi fun- tzionatzen duela. - Egiaztatzea plataformaren ibilbideko goi- eta behe-muturretako karrera-amaierak ondo funtzionatzen dutela.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Ekipoei “seta” motako geldialdi-gailu bat jartzea, ikusteko modukoa. Egituraren goial- dean mugatzaile bat jartzea, gol-karreraren amaieran izan litezkeen akatsetarako.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Garraiatutako materialak ez irteteko moduan diseinatutako egongo dira platafor- mak.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Helbururik gabe.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Oinarrian 2 metroko altuerako itxitura jartzea perimetro osoan, sarrerako ateko al- dea barne. - Pisuko mailako ateak katigamenduarekin eta atrapatuta geratzeko arriskua kentzen duen distantziarekin ezarrita daudela egiaztatzea.
7. ATALA Leherketak, hausturak	Ekipo hauek baldintzak errespetatzea, egilearen jarraibideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Transmisio-ko elementu mugikorrak (transmisio-uhalak, engranajeak) babesteko ba- beski finko bat badagoela egiaztatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Helbururik gabe.
9. ATALA Argiztapena	Helbururik gabe.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	Helbururik gabe.
11. ATALA Alarmagailuak	Helbururik gabe.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Maniobra eteteko giltza ezartzea karga-jasogailuari.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Lan-ekipoetan babes-neurri egokiak hartu ondoren hondar-arriskurik geratzen den ka- suetan, arrisku horrek behar bezala seinalizatuta egon beharko du, adierazle nor- malizatuekin. Bereziki, igotzeko eta jaisteko botoiak seinalizatzea.
14. ATALA Sufea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	- Ekipoak lurrerako hartune egokia izan behar du. - Gainintensitateen aurkako babes berrikustea aldiro-aldiro.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Helbururik gabe.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Helbururik gabe.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Helbururik gabe.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Helbururik gabe.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Helbururik gabe.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Helbururik gabe.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Helbururik gabe.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Helbururik gabe.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak karga jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Paramentu bat ezarri behar zaie, fabrikatzailearen jarraibideen arabera.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Fabrikatzailearen jarraibideen arabera, modu etengabea eta langileek ikusteko moduan seinaleztatzea.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Abiadura handiegiagatik katigamendu mekanikoen balazta-sistema (adibidez kablea hasteagatik). • Jaisteko abiadurak muga jakin batzuk gainditzen dituzenean plataforma balaztatzen duten abiadura-mugatzailerak. Ekintza horrek funtzionatu egin behar du, elikadura-korronterik ez dagoenean ere.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa.	• Debekatua: karga-jasogailuak ez daude pertsonak igotzeko diseinatuta, fabrikatzaileak espresuki halakorik adierazi ezean.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipok adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: MOTONIBELADORA

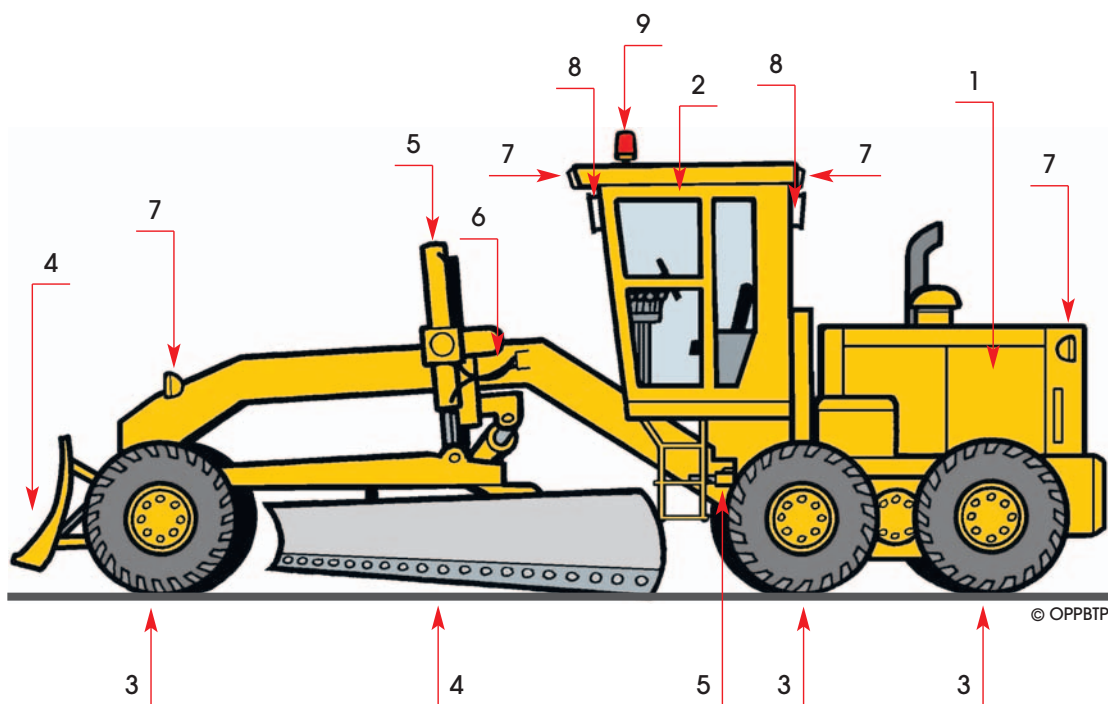
Azalpena:

Lurra berdintzeko eta fintzeko makina honek pneumatikozko traktore bat du, eta traktore horretatik zubi-xaxis sendo batek arrankatzen du, bertatik orri nibelatzaile bat esekita, espazioan hainbat posizio har ditzakeena. Orri hori aurreko eta atzeko ardatzen artean kokatuta egoten da, baina motorraren aurrean.

Makina honen funtzio nagusia lurreko obrak amaitzeko lanak egitea da, eta ez hainbeste hondeaketazko eta garraioko lanak.

Elementuen erreferentziak

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 1. Kapota. | 6. Malguak. |
| 2. Kabina. | 7. Argiak. |
| 3. Gurpilak. | 8. Atzera-ispiluak. |
| 4. Hortzak. | 9. Bira-argiak.. |
| 5. Zilindro hidraulikoak. | |



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorraren abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motorra gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektioak	Gidariak babestuta egon behar du kabinan.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak ateratzeko konduktua ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heltzeko estriboak, labainkada kontrako materiale-takoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Gidariak babestuta egon behar du gidatzeko postuan. - Tenkailuak aldatzea, egilearen jarraibideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorraren zati birakariak zaintzeko babeskiak badituela eta egoera onean daudela ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Gidariak babestuta egon behar du bere postuan. Prebentzio-neurriak, batez ere, antolakuntzakoak dira, gainerako langileentzat.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktuak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	Ekipoak bira-argia eta atzerapen-alarma izango ditu.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria-eteteko gailu bat eta zirkuitu elektrikoko hondar-presioa eteteko beste gailu bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztatpena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinalatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako izan beharko du eta dagozkion barailak eta amarradurak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Kabinak arrisku honetarako babesak ematen du.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• ROPS motako egitura bat (eta segurtasun-uhala) edo FOPS motakoa instalatzea, iraulketa arriskua duten lanetan; bestelako kasuetan, egiaztatu aginte-postuan era horretako lanak debekatzen dituen mezua argi bat dagoen.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Zerbitzu-balaztek, larrialdietako balaztek eta aparkatzeko balaztek ondo funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Atzera-ispiluak eta haizetako-garbigailua dituela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Lan-argiak dituela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Makinak su-itxalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa.	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeko fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: MOTOTRAILA

Azalpena:

Hondeatzeko, kargatzeko, garraiatzeko, deskargatzeko eta erdi mailako gogortasuneko materialak (lurra, area, buztina, arroka disgregatuak, zabor-legarrak, etab.) nibelatzeko erabiltzen da makina hau.

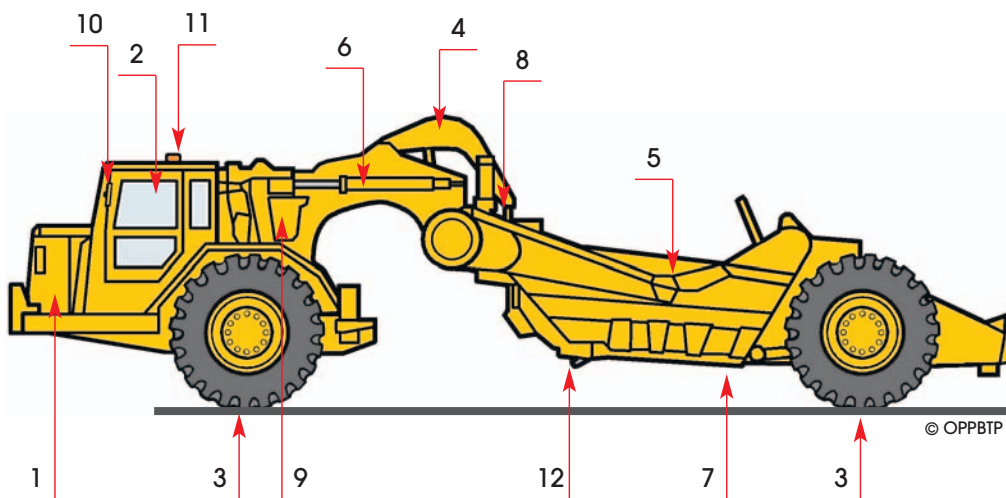
Jaisteko, ebakitzeko, igotzeko, lur-deskargako gailuak dituen karga izaten dute. Hortza lurra ebakitzen joaten da, eta kaxa betetzen da, makinak aurrera egin ahala.

Lurraren mugimendu eta nibelazio handietan erabiltzen dira. Hainbat motatakoak daude:

- Atoian eramaten den traila: bi pneumatikoren gainean muntatutako kaxa, eta traktore batek atoian eramaten duena.
- Traila autopropultsatua edo mototraila: motor bat du translaziorako eta maniobretarako, eta fitxan azaldutakoa honelakoa da.

Elementuen erreferentziak

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Motorraren kapota. | 7. Injektoreak. |
| 2. Kabina. | 8. Atea. |
| 3. Gurpilak. | 9. Transmisioa. |
| 4. Krokadurako indargetzaileak. | 10. Atzera-ispiluak.. |
| 5. Upela. | 11. Bira-argia. |
| 6. Malguak. | 12. Hortza. |



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorraren abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu (orriarena), aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi funtzionatzatzen duela. - Egiaztatzea motorra gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	- Gidariak babestuta egon behar du kabinan. - Aurreko trenean lohi-babesa duela egiaztatzea.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak ateratzeko konduktua ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heltzeko estriboak, labainkada kontrako materiale-takoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Langileak babestuta egon behar du gidatzeko postuan. - Tenkailuak aldatzea, egilearen jarraibideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorraren zati birakariak zaintzeko babeskiak badituela eta egoera onean daudela ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Gidariak babestuta egon behar du bere lanpostuan. Prebentzio-neurriak, batez ere, antolakuntzakoak dira, gainerako langileentzat.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktuak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	Ekipoak bira-argia eta atzerapen-alarma izango ditu.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria-eteteko gailu bat eta zirkuitu elektrikoko hondar-presioa eteteko beste gailu bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinalatzeke mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako izan beharko du eta dagozkion barailak eta amarradurak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Kabinak arrisku honetarako babesa ematen du.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• ROPS motako egitura bat (eta segurtasun-uhala) edo FOPS motakoa instalatzea, iraulketa arriskua duten lanetan; bestelako kasuetan, egiaztatu aginte-postuan era horretako lanak debekatzen dituen mezu argi bat dagoen.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Zerbitzu-balaztek eta larrialdietako balazten gailuak ondo funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Atzera-ispiluak eta haizetako-garbigailua dituela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Lan-argiak dituela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Makinak su-itzaigailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Urrutitik gidatutako ekipoen kasuan, makina bere kontrol-eremutik irteten denean automatikoki gelditzeko bide ematen duen gailuak ondo funtzionatzen duela egiaztatzea.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa.	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeako fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXA

TRESNA: MOTOIRAILKI AUTOPROPULTSATUA

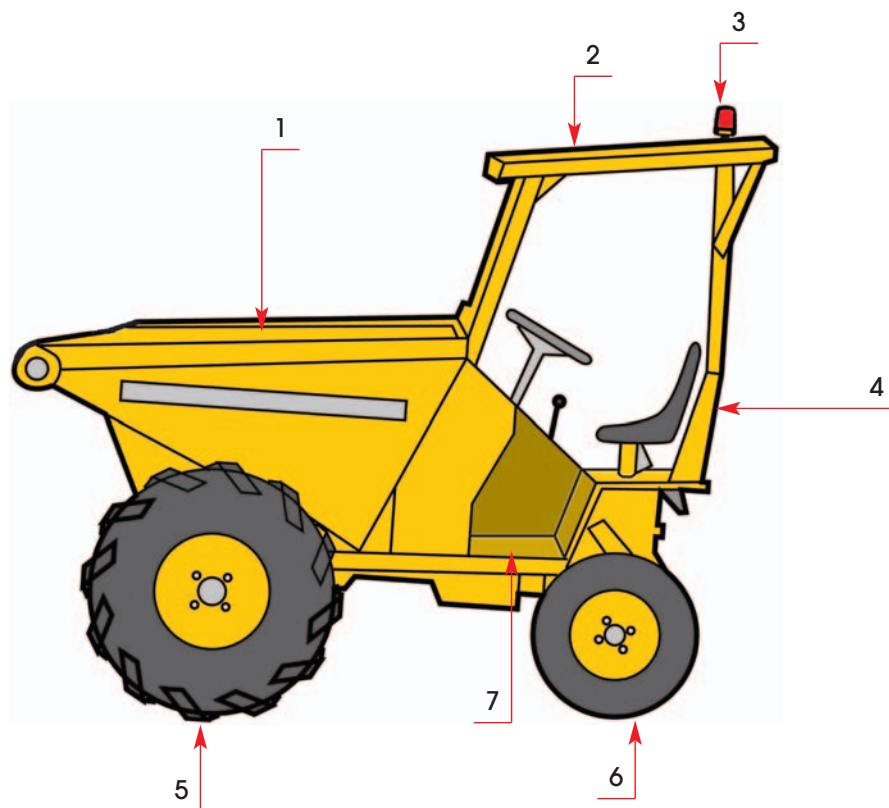
(GURPIL GAINEKO DUMPER TRINKOA, 4500 KG BAINO TARA TXIKIAGOKOA)

Azalpena:

Dumper-a materialak garraiatzeko erabiltzen da, eta deskargatzeko kaxa, tobera edo iraulki baskulagarri bat izaten du bereizgarri. Zurruna nahiz artikulatua izan daiteke, eta aurrealdean, altueran, atzealdean, edo hiru aldeetan deskargatzen dena eta.

Elementuen erreferentziak

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Tobera. | 5. Ardatz eragilea. |
| 2. Babesteko egitura. | 6. Gida-ardatza. |
| 3. Bira-argia. | 7. Motorra. |
| 4. Gidatzeko postua. | |



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorraren abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motorra gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Helbururik gabe.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak ateratzeko konduktua ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	Bai gidatze-postuko zorua, bai heltzeko estriboak, labainkada kontrako materialetakoak izango dira.
7. ATALA Leherketak, hausturak	Helbururik gabe.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	- Motorraren zati birakariak zaintzeko babeskiak badituela eta egoera onean daudela ziurtatzea. - Txasis artikulatua duten ekipoetan, txasisaren artikulazioa blokeatzeko sistema bat egongo da.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	- Toberak erretentzio mekanikoko gailu bat izango du, mantentze-eragiketetan ustekabeen erortzea edo jaistea eragotziko duena. - Atzetik besoekin automatikoki karga daitezkeen ekipoetan, langilearen laneko gunea mugatuta egongo da, alboak babestuta ipiniz.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	Motorrak eta ihesaren irteerak babestuta egon behar dute, edo helezinak izan behar dute.
11. ATALA Alarmagailuak	Ekipoak bira-argia izango du.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Helbururik gabe.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinaltatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako izan beharko du eta dagozkion barailak eta amarradurak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Aginte-postuak arrisku honetarako babesa ematen du.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• ROPS motako egitura bat (eta segurtasun-uhala) edo FOPS motakoa instalatzea, objektuak iraultzeko edo erortzeko arriskua duten lanetan; bestelako kasuetan, egiaztatatu aginte-postuan era horretako lanak debekatzen dituen mezu argi bat dagoela.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Zerbitzu-balaztek eta larrialdietako balaztek ondo funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Kabina duten ibilgailuetan atzera-ispiluak eta haizetako-garbigailua daudela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Argi naturala nahikoa ez denerako, ekipoak bere argiak izango ditu.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketak.	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoaren ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exijentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXA

TRESNA: OINEZ ERAILTZEKO HORMIGOIA LEUNTZEKO MAKINA

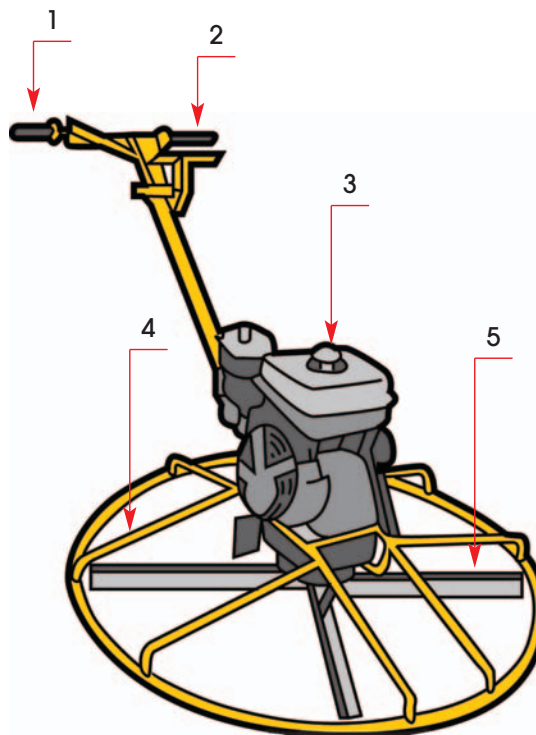
Azalpena:

Leherketazko motorra duen makina da, eta hormigoizko zolak leuntzeko erabiltzen da.

Beso edo gida-sistema zurruna du, eta bertan egoten dira aginte-gailuak eta motorrak eragindako pala birakariak.

Elementuen erreferentziak

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. Timoia. | 4. Babesgailuak. |
| 2. Eragintzako organoak. | 5. Pala birakariak. |
| 3. Motorra | |



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Zerbitzu-organoak argi eta garbi identifikatzea (piktograma normalizatuak erabiliz edo dagokien funtzioa argi adieraziz). Beharrezkoa bada, babestu, nahi gabe eragitea ezinezkoa izango den moduan jarritz. - Mantendutako ekintzako aginte bat du.
2. ATALA Abiaraztea	Eragileak bere borondatez eragintzako organo baten gain egindako ekintzaren ondorio izan behar du, eta organo hori eragintza jarraitukoa izango da.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	Langileak agintea uzten duenean, makina automatikoki geldituko da, eta timoiak ez du alderantzizko errotaziorik egingo, geldialdiaren ondoren.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Helbururik gabe.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Helbururik gabe.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	Helbururik gabe.
7. ATALA Leherketak, hausturak	Helbururik gabe.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Lanean ari den bitartean langileari sarbidea eragozteko babeski finko bat ezartzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Segurtasun-distantzien araudia betetzen duen babeski bat izango dute palek. Hannekin palak behealdean ukitzea ere eragotzi behar du babeski horrek.
9. ATALA Argiztapena	Helbururik gabe.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	Arrisku horren eraginpean dauden puntuetan isolatzaile termikoak edo babeski finkoak instalatuta izatea.
11. ATALA Alarmagailuak	Helbururik gabe.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Mantentze-eragiketa guztiak makina geldituta egingo dira.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Lan-ekipoetan babes-neurri egokiak hartu ondoren hondar-arriskurik geratzen den kasuetan, arrisku horrek behar bezala seinaleztatuta egon beharko du, adierazle normalizatuekin.
14. ATALA Suftea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Helbururik gabe.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Helbururik gabe.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Helbururik gabe.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketan	• Helbururik gabe.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Helbururik gabe.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Helbururik gabe.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Helbururik gabe.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Helbururik gabe.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsagailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Helbururik gabe.

OINEZ ERALITZEKO HORMIGOJA LEUNTZEKO MAKINA	Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
	2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
	2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
	2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
	2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketak.	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipok adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exijentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXA

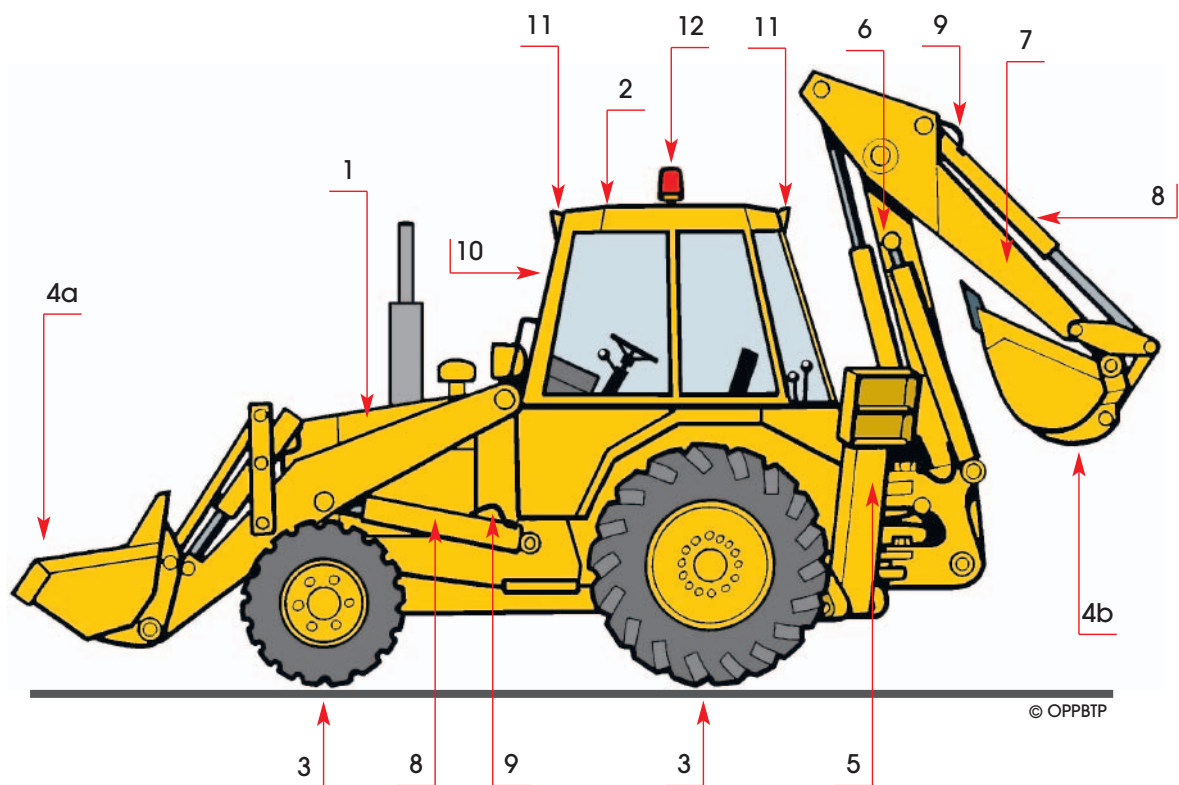
TRESNA: GURPIL GAINEKO ATZERA KARGAGAILUA (MISTOA)

Azalpena:

Gurpil gainean mugitzen den ibilgailua. Hondeaketa-lanetan eta materialak kargatzeko erabiltzen dira, aurrealdean karga-pala izaten baitu, eta koilara atzealdean..

Elementuen erreferentziak

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. Motorraren kapota. | 6. Besoa. |
| 2. Gidatzeko kabina. | 7. Luma. |
| 3. Gurpilak. | 8. Zilindro hidraulikoak. |
| 4a. Pala (kargagailuaren aldean). | 9. Tenkailua. |
| 4b. Koilara. | 10. Atzera-ispiluak. |
| 5. Egonkorgailuak. | 11. Argiak. |
| | 12. Bira-argia. |



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	- Egiaztatzea motorraren abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. - Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra - Geldialdia lanpostuan	- Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi funtzionatzen duela. - Egiaztatzea motorra gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	- Gidariak babestuta egon behar du kabinan. - Proiektzioak izan ditzaketen ekipo jakin batzuekin (pintzak, zizaila, etab.), gidariaren babesa bermatu behar da egokitutako babesgailuekin (saretekin, etab.).
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Keak ateratzeko konduktua ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	- Bai gidatze-postuko zorua, bai heltzeko estriboak, labainkada kontrako materialetakoak izango dira. - Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	- Gidariak babestuta egon behar du gidatzeko postuan. - Tenkailuak aldatzea, egilearen jarraibideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Motorraren zati birakariak zaintzeko babeskiak badituela eta egoera onean daudela ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	- Kabinan doan gidariak babestuta egon behar du. Prebentzio-neurriak, batez ere, antolakuntzakoak dira, gainerako langileentzat. - Gidatzeko postuaren eskuinetara dagoen zinta garraiatzaileak babeskiak dituela eta babeski horiek egoera onean daudela egiaztatzea.
9. ATALA Argiztapena	Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	lhesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	Ekipoak girofaroa eta itzulerako alarma izango du.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Bateria-eteteko gailu bat eta zirkuitu elektrikoko hondar-presioa eteteko beste gailu bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Ekipoak bira-argia eta atzerapen-alarma izango ditu. Tresnaren gainean gune arriskuak seinaltatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea..
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperatura	Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako izan beharko du eta dagozkion barailak eta amarradurak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	Kabina preskripzio honen arabera da.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	ROPS motako egitura bat (eta segurtasun-uhala) edo FOPS motakoa instalatzea, iraulketa arriskua duten lanetan; bestelako kasuetan, egiaztatu aginte-postuan era horretako lanak debekatzen dituen mezu argi bat dagoen.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	Zerbitzu-balaztek eta aparkatzeko balaztek ondo funtzionatzen duela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	Atzera-ispiluak eta haizetako-garbigailuak dituela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	Laneko argiak dituela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	Makinak su-itxalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babesgailuak)	Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	helbururik gabe: egonkortasuna euskarrien eta jaso beharreko kargen menpe dago.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	Egiaztatu behar da fabrikatzaileak ezarri duen eta gidariak ikusteko moduan dagoen karga-diagrama bat dagoela.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	Jasotze besoak eusten dituen zilindro hidraulikoaren gaineko segurtasun-balbulak behar bezala funtzionatzen duela egiaztatzea.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa.	- Kakoek segurtasun-kisketa dutela egiaztatzea. - Debekatuta.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoan ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipok adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

ADOSTASUNA EGIATZATZEKO FITXA

TRESNA: ERRETEN-MAKINA

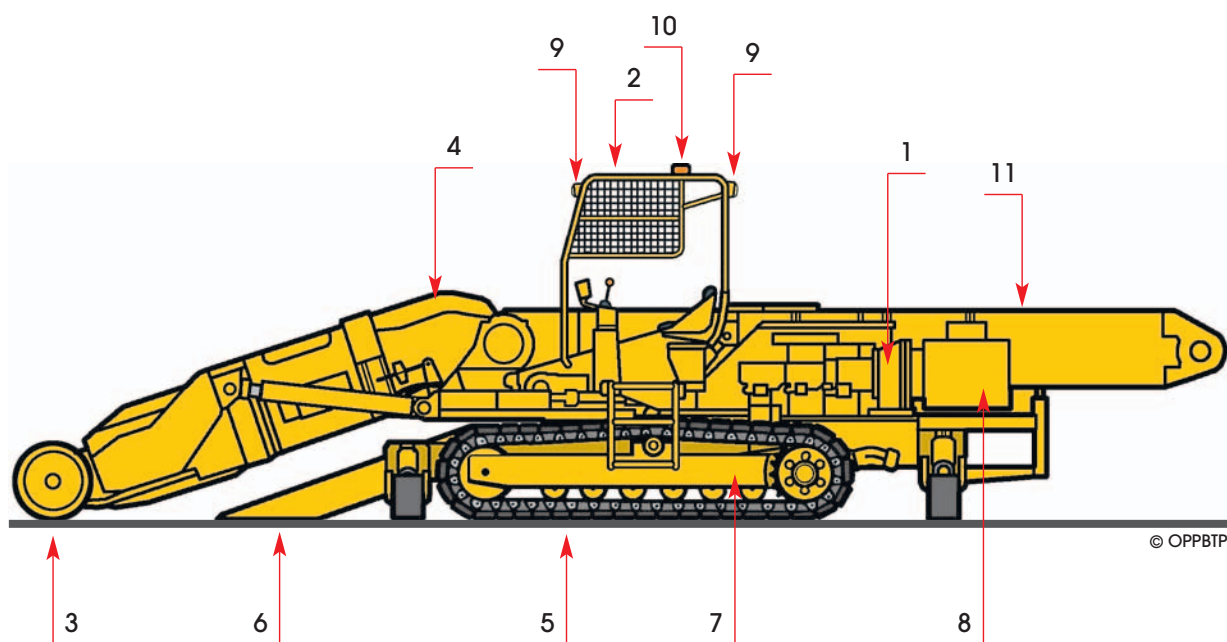
Azalpena:

Erreten-makinak normalean elektrikoak izaten dira, eta potentzia handikoak (1000 kw). Beldar-kate bidez mugitzen dira, lur harkaiztsuak zulatzeko erabiltzen dira, horizontalean edo aldapa handirik gabeko lekuetan (nagusiki tuneletako zulaketetan erabiltzen dira).

Buru birakariak (erdian bat eta alboetan beste bi) erabiliz urratuz egiten da zulaketa, buru birakariak irmotasun handiko hortzak izaten baitituzte.

Elementuen erreferentziak

1. Kapota.
2. Kabina.
3. Hondeaketako hortzak.
4. Besoa.
5. Beldar-katea.
6. Karga-taula.
7. Txasisa.
8. Armairu elektriko nagusia.
9. Argiak.
10. Bira-argia.



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	• Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. • Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	• Egiaztatzea motorraren abiarazteak ez duela ekipoaren edo translazioaren kontrolik gabeko mugimendurik sortzen. • Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	• Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi funtzionatzen duela. • Egiaztatzea motorra gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	• Verificar la existencia y buen funcionamiento de los dispositivos de parada de emergencia.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	• El conductor tiene que estar protegido en la cabina.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	• Helbururik gabe.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	• Bai gidatze-postuko zorua, bai heltzeko estriboak, labainkada kontrako materialetakoak izango dira. • Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	• Gidariak babestuta egon behar du gidatzeko postuan. • Tenkailuak aldatzea, egilearen jarraibideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	• Motorraren zati birakariak babesteko babeskiak daudela eta egoera onean aurkitzen direla ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	• Kabinan doan gidariak babestuta egon behar du. Prebentzio-neurriak, batez ere, antolakuntzakoak dira, gainerako langileentzat. • Ekipo hondeagailuak (luma, besoa eta koilara) erretentzio mekanikoko gailu bat izango du, mantentze-eragiketetan ustekabeko erortzeak edo eraisketak eragozten dituena.
9. ATALA Argiztapena	• Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	• Lihesaren irteerak babestuta egon edo helezina izan behar du. Gune beroekiko kontaktuak ezinezkoa izan behar du, bai aginte-postutik, bai aginte-postura heltzen den bitartean.
11. ATALA Alarmagailuak	• Helbururik gabe.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	• Bateria-eteteko gailu bat eta zirkuitu elektrikoko hondar-presioa eteteko beste gailu bat daudela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	• Ekipoak girofaroa eta itzulerako alarma izango du. • Makinaren gainean gune arriskuak seinalatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	• Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	• Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	• Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	• Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	• Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako izan beharko du eta dagozkion barailak eta amarradurak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketan	Kabina preskripzio honen arabera da. Kabinarik egon ezean, egiazta ezazu nahikoa babeski badaudela, eta egoera onean, gidariak inolako kontakturik izan ez dezan beldar-kateekin.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	Materialen erorketaren aurkako babes-egitura badagoela eta egoera onean dagoela egiaztatzea.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	Orientazio-balaztek eta translazio-balaztek behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	Atzera-ispiluak eta haizetako-garbigailua dituela egiaztatzea.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	Lan-argiak dituela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	Makinak su-itzalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babesgailuak)	Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketak.	Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoen ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipok adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: ZERRA ZIRKULAR MUGIKORRA

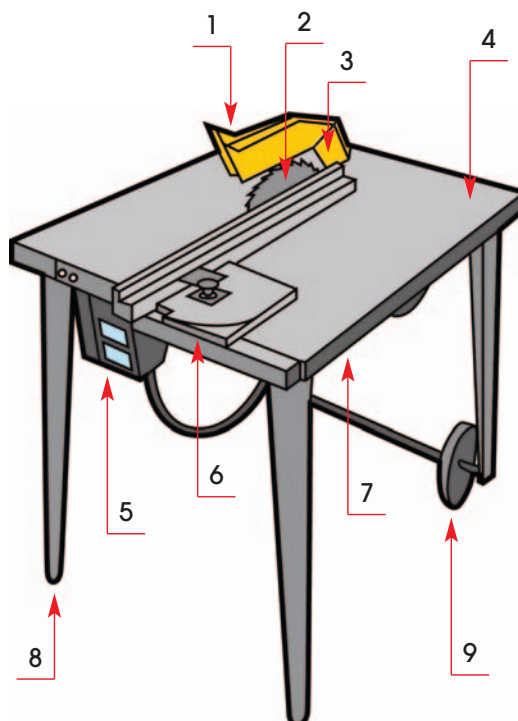
Ezaugarriak:

Zerra zirkular mugikorra makina arina da. Mahai finko bat du, zerra-diskoa pasatzea ahalbidetzen duen zirriztu batekin, motorra, transmisioa eta diskoari eusten dion ardatza.

Transmisioa uhal bidezkoa izan daitezke - orduan diskoak mahaiaren gainean duen altuera erregula daiteke -. edo, bestela, zuzenean motorretik diskora joaten dena.

Elementuen erreferentziak

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Goiko babeskia. | 6. Gida-gailua. |
| 2. Ebaketa-diskoa. | 7. Motorra. |
| 3. Hortz banatzailea. | 8. Eusteko oina. |
| 4. Mahaia. | 9. Gurpil laguntzailea. |
| 5. Eragintzako organoak. | |



SEGURITATEA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	- Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. - Atari zabalean lan egiten duten ekipoen kasuan, eragingailu-organoek egoera horretarako prestatuta egon beharko dute.
2. ATALA Abiaraztea	- Abiaraztea xede horretarako jarritako eragingailu-organo baten gain, giltzarekin edo giltza eta ahokatutako sakagailu bidez, operadoreak nahita egindako egintza baten ondorio izan behar du. - Energia-etengaldi baten ondoren berriro abian jartzean, laneko ekipoareen zati arriskutsuak ez dira abiaraziko.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	Aginte postuan kokatutako motorra gelditzeko gailuak ondo funtzionatzen duela egiaztatzea.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	Helbururik gabe.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	Ebaketa diskoaren goizko zatia babesteko babeski erregularri bat (goi-karkasa) duela egiaztatzea.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	Helbururik gabe.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	Helbururik gabe.
7. ATALA Leh erketak, hausturak	Hortz banatzailea eta ebaketa-diskoaren arteko lerrokatzea egokia dela egiaztatzea. Bien arteko gehieneko distantziak ez du izan behar 8 mm baino handiagoa.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Transmisio-organoen eta ebaketa-diskoaren goialdea babesteko babeski finkoak daukela egiaztatzea. Babeski horiek ezingo dira desmuntatu tresna berezirik gabe.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	Ebaketa diskoaren goizko zatia babesteko babeski erregularri bat (goi-karkasa) eta hortz banatzailea dituela egiaztatzea. Ebaketa-diskoak ebaketa-mugatzailea izango du.
9. ATALA Argiztapena	Helbururik gabe.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	Helbururik gabe.
11. ATALA Alarmagailuak	Helbururik gabe.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	Energia elektrikoa bereizteko metodo gisa balio duen "ar-eme" konexioa badagoela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	Babesteko neurri egokiak ezarri ondoren hala ere hondar-arriskuren bat duten lan-ekipoen kasuetan, arrisku horrek behar bezala seinalizatuta egon beharko du, adierazle normalizatuak erabiliz.
14. ATALA Sutea	Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	- Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute. - Materialen lurreko ezarpenak bermatuta egon behar du. Babes-eroaleek jarraikotasun elektriko ona izan behar dute (moztu gabeko eroaleak eta konexio fidagarriak).
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	Helbururik gabe.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	Helbururik gabe.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Helbururik gabe.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Helbururik gabe.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Helbururik gabe.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Helbururik gabe.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Helbururik gabe.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Helbururik gabe.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsesgailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Helbururik gabe.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa.	• Helbururik gabe..

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoaren ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoan lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeke fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipok adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzerako hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exijentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

TRESNA: ZANGA-MAKINA

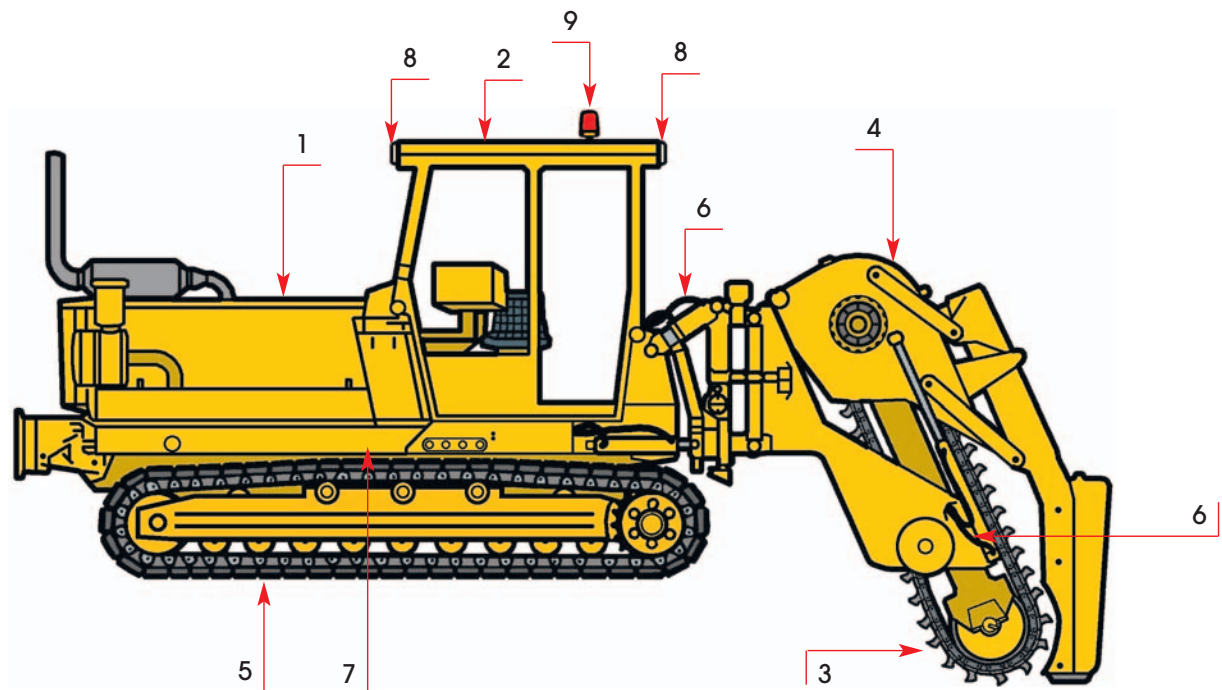
Azalpena:

Zangak egiteko erabiltzen dira zanga-makinak, izenak adierazten dutenez, eta beldar-
kate edo gurpilen bidez mugitzen dira.

Kasu batzuetan makinak zinta kargatzaile bat izan du, hondeaketako produktuak zuzenean garraio-ibilgailuetan uzten dituenak.

Elementuen erreferentziak

1. Kapota.
2. Kabina.
3. Hondeaketa-katea.
4. Besoa.
5. Beldar-katea.
6. Tenkailuak.
7. Txasisa.
8. Argiak.
9. Bira-argia.



SEGURTASUNA ERAIKUNTZA-TRESNERIAN



1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	• Aginte- eta kontrol-organo ezberdinen funtzionamendu-egoera ona eta identifikazioa (piktogramak, adierazleak) egiaztatzea. Beharrezkoa bada, babestu behar dira nahi gabe ez abiarazteko moduan. • Aginte-postutik eragiketa-gune osoa menperatuko da; bestela, abiarazi baino lehen, ohartarazpen-seinaleren bat, entzun zein ikusteko moduan egin beharko da.
2. ATALA Abiaraztea	• Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi funtzionatzen duela. • Egiaztatzea ekipoaren edozein mugimendu, aginte bakar baten gainean borondatez eragindako ekintza baten ondorioz sor daitekeela bakarrik.
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	• Egiaztatzea aginte-postuan kokatuta dagoen motorra gelditzeko gailuak ongi funtzionatzen duela. • Egiaztatzea motorra gelditzeak ez duela sortzen ekipoaren kontrolik gabeko mugimendurik.
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	• Erraz identifikatzeko modukoa den larrialdi-gailua badagoela eta ondo funtzionatzen duela egiaztatzea.
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektioak	• Gidaria kabina batek babestuko du, edo horretarako ezarritako babeskiek bestela.
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	• Keak ateratzeko konduktua ez du eragin zuzenik izango gidariarengan.
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	• Bai gidatze-postuko zorua, bai heltzeko estriboak, labainkada kontrako materiala eta koak izango dira. • Tresnaren tamainarengatik, lanpostura heltzeko bidea bi metro baino gehiagotara dagoenean, barandak izan beharko ditu.
7. ATALA Leherketak, hausturak	• Langileak egokitutako babeskiekin babestea, tenkailuen balizko hausturaren aurka. • Tenkailuak aldatzea, fabrikatzailearen jarraibideen arabera.
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	• Motorraren zati birakariak babesteko babeskiak daudela eta egoera onean daudela ziurtatzea.
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	• Gidariak bere lanpostuan hondeaketa-katerako edo beldar-kateen trenerako sarbidea izatea eragozten duten babeskiak badaudela egiaztatzea. • Makina lanean ari den bitartean gainerako langileei hondeaketa-gunera hurbiltzea eragozten dien babeskiak badaudela egiaztatzea.
9. ATALA Argiztapena	• Argiztapen naturala behar adinakoa ez denean, ekipoak argiztapen-sistema izango du erabilgarri.
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	• Helbururik gabe.
11. ATALA Alarmagailuak	• Ekipoak bira-argia eta atzerapen-alarma izango ditu.
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	• Zirkuitu hidraulikoko hondar-presioa eteten duen gailua badagoela egiaztatzea.
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	• Tresnaren gainean gune arriskutsuak seinaltatzeko mezuak edo piktogramak daudela egiaztatzea.
14. ATALA Sutea	• Helbururik gabe.
15. ATALA Eztanda	• Helbururik gabe.
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	• Tentsio-pean dagoen lan-ekipo baten pieza guztiek kontaktu zuzenen aurkako babesa izan behar dute.
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	• Gidariaren eserlekuan malgukiak edo bibrazioen aurkako sistema dagoela egiaztatzea.
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	• Ekipoaren bateria babestutako gunean egongo da; guneak horretarako izan beharko du eta dagozkion barailak eta amarradurak izango ditu.

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketa	• Langileak babestuta egon behar du gidatzeko postuan.
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	• Helbururik gabe.
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	• Helbururik gabe.
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	• Helbururik gabe.
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	• Helbururik gabe.
1.f.1 ATALA Abiaraztea	• Etengailu baten funtzionamendu ona egiaztatzea, aginte-postuan motorra abiarazteko ezinbestekoa den giltzaren bidez edo antzeko gailuaren bidez.
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	• Helbururik gabe.
1.f.3 ATALA Balaztatzea	• Zerbitzu-balaztek eta aparkatzeko balaztek behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	• Helbururik gabe.
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	• Lan-argiak dituela eta behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzea.
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	• Makinak su-itzalgailua izango du.
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	• Helbururik gabe.
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babsagailuak)	• Helbururik gabe.
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	• Ekipoak klaxona izango du.

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	• Helbururik gabe.
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	• Helbururik gabe.
2.c ATALA Karga-mugimenduak	• Helbururik gabe.
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketa.	• Helbururik gabe.

LAGUNTZA-FITXEN HELBURUA

Tresna bakoitzaren fitxa indibidualek, diagnostikorako lagungarri izatea dute helburu.

Lan-ekipoei buruzko 1215/97 E.D.ak ezarritako araudia interpretatzeko agiriak dira, adibide gisa ematen direnak.

Halaber, lagungarri izan behar dute enpresetako arduradunentzat, arriskuen ebaluaketan, ekipoen erabilpenari lotutako neurri osagarriak ezar ditzaten. Obra bakoitzean neurri teknikoan ezarpena diagnostikoa egin ondoren hautatu behar da, diagnostikoa lan bakoitzaren errealitate zehatza kontutan izan behar delarik. Hori dela eta, fitxetan ez dira biltzen sor daitezkeen kasu partikular guztiak.

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXEN HELBURUA

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatzeoko fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden fitxa-tipoak ematen duen ereduaren arabera.

Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresnerian. 1215/97 Errege Dekretuari egokitzeko eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

- ✓ **1. orrialdean, identifikazio-datuak azaltzen dira.**
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan, ekipoak adostasuna duen ala ez adierazi beharra dago; halaber, lan-ekipo bakoitzari ezarri beharreko 215/97 E.D.ren artikulua bakoitzera-ko hartu beharko liratekeen neurri osagarri posibleak azaldu beharra dago.**
- ✓ **4. orrialdean, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.**

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.

Indarrean dauden testuen muinean ez da exijitzen zerbitzuan dauden tresna guztiek tresna berrien segurtasun-maila berbera izatea, makina berrien kasuan, diseinatzen diren momentutik segurtasunak integratuta egon behar duelako.

Hori dela eta, exigentzia tekniko batzuk ezartzea ezinezkoa denean, onartu egiten da antolakuntzaren arloko neurriak erabiltzea (hala nola, kualifikazio profesionala, lan-prozedurak, prestakuntza...).

Informazio osagarria

Makinan egin diren egiturazko aldaketak:

Bestelako ohar baliagarriak:

Egiaztapenaren sintesia

Ados ez dauden puntuak – Ezarri beharreko neurriak:

Osabidezko neurriak – Erabilera-mugapenak:

Data eta enpresariaren sinadura:

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen teknikoak	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1. ATALA Eragingailuak	
2. ATALA Abiaraztea	
3. ATALA Geldialdi orokorra – Geldialdia lanpostuan	
3. ATALA Larrialdi-geldiunea	
4. ATALA Objektuen erorketak eta proiektzioak	
5. ATALA Gasak, baporeak, likidoak edo hautsak botatzeko arriskua	
6. ATALA Heldu eta egoteko modua	
7. ATALA Leherketak, hausturak	
8. ATALA Transmisio-elementu mugikorretara heltzeko bidea	
8. ATALA Lan-elementu mugikorretara heltzeko bidea	
9. ATALA Argiztapena	
10. ATALA Azal beroak edo oso hotzak	
11. ATALA Alarmagailuak	
12. ATALA Energia-iturrien banaketa	
13. ATALA Seinaleztapena eta ohartarazpena	
14. ATALA Sutea	
15. ATALA Eztanda	
16. ATALA Elektrizitate-arriskua	
17. ATALA Zaratak, bibrazioak eta erradiazioak	
18. ATALA Likido korrosiboak edo goi-tenperaturan	

1215/97 E.D. Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak lan-ekipo mugikorretarako, automotoreak izan ala ez	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
1.a ATALA Arriskuak lekualdaketan	
1.b ATALA Energiaren transmisiorako elementuen blokeoa	
1.c ATALA Energiaren transmisiorako elementuen finkatzea	
1.d ATALA Irauli eta objektuak erortzeko arriskua	
1.e ATALA Eskorga jasotzailea	
1.f.1 ATALA Abiaraztea	
1.f.2 ATALA Errailen gaineko tresnak	
1.f.3 ATALA Balaztatzea	
1.f.4 ATALA Gidariaren ikusgarritasuna	
1.f.5 ATALA Argiztapen artifiziala	
1.f.6 ATALA Segurtasuna-sutea	
1.f.7 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (geldiune automatikoa)	
1.f.8 ATALA Urrutitik gidatutako ekipoak (babetesgailuak)	
1.g ATALA Seinaleztapen akustikoa	

Tresna guztietarako xedapen tekniko osagarriak kargak jasotzeko lan-ekipoetarako	EGIAZTAPENEAN EGINDAKO AZTERKETA Ezarri beharreko neurriak
2.a ATALA Egonkortasuna	
2.b ATALA Jasotzeko ahalmena	
2.c ATALA Karga-mugimenduak	
2.d ATALA Langileen jasotze eta lekualdaketak.	

ADOSTASUNA EGIAZTATZEKO FITXA

Makinaren identifikazioa

Marka:

.....

Modeloa:

Serie zk.

Mota:

Urtea:

Parke zk.

Zerbitzuan jarritako data:

Beste erreferentzia batzuk:

.....

Egiaztatzailearen identifikazioa

Egiaztatzailearen identifikazioa:

.....

Egiaztapenaren data:

Egiaztatzailearen sinadura:

Enpresaren zigilua:

Egiaztatzaileak adostasuna egiaztatze fitxa bat betetzen du ekipo bakoitzerako:

- ✓ **1. orrialdean**, identifikazio-datuak azaltzen dira.
- ✓ **2. eta 3. orrialdeetan**, 1215/97 Errege Dekretuaren 35 idatz-zatiak agertzen dira. Aipatu Dekretuaren testua eta azalpenen bat "Eraikuntza-tresneria 1215/97 Errege Dekretura egokitze eskuliburua" azaltzen dira.
- ✓ **4. orrialdean**, ekipoari eta egiaztapenaren sintesiari dagozkion azalpen osagarriak daude.



Egiaztatzaileak arriskuen azterketa egin behar du atal bakoitzerako; eta, analogiaz eta posible denean, "Segurtasuna eraikuntza-tresneria egokitze eskuliburua" argitalpenean dauden aholku-fitxak aipatu behar ditu.

PROZEDURA HAU JARRAITUKO DA:

- «Ados edo Ez ados» zutabea adieraztea ekipoaren egoera, atal bakoitzari dagokionez.
- «Ezarri beharreko neurriak» zutabea betetzea, identifikatutako arriskua murrizteko edo eza-batzeko ezarri beharreko neurriak adieraziz, horrela ekipoa adostasunean ipiniz.
- Beharrezkotzat jotzen diren argibide osagarriak jasotzea.

AZKENEAN EGIAZTAPENAREN SINTESIA EGINGO DA.

Enpresariak edo bere ordezkariak fitxa hau aztertu behar du, bere erantzukizunaren konpromisoa duelako.



editorial MAPFRE