

CAMPANYA EN TALLERS D'AUTOMOCIÓ: APÈNDIX I

Resultats a la província de Castelló
(2018)

Centre Territorial de Castelló

M^a José Rubia Moreno

Valentín Jornet Casanova

José A. Martín Estévez

José V. Ródenas Enrique

José A. Romero Alamán

INVASSAT



MONOGRAFIES

Campanya en tallers d'automoció: apèndix I

Resultats a la província de

Castelló

(2018)

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA - MESURES DE PREVENCIÓ ENFRONT DEL RISC D'INCENDI I
EXPLOSIÓ - ELEVADORS DE VEHICLES - FOSSATS - TAMBOR/COMPRESSOR - EQUIPS DE
TREBALL: TREPANT, ESMERILADORA I PREMSA

Autors:

Centre Territorial de Seguretat i Salut en el Treball de Castelló

M.ª José Rubia Moreno

Valentín Jornet Casanova

José Antonio Martín Estévez

José Vte. Ródenas Enrique

José Alberto Romero Alamán

RESULTATS DE LA CAMPANYA DE PREVENCIÓ EN TALLERS D'AUTOMOCIÓ EN LA PROVÍNCIA DE CASTELLÓ (2018)

1. ANTECEDENTS.

La campanya 2018 de tallers d'automoció en la província de Castelló és una iniciativa de l'Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball (INVASSAT) per al desenvolupament de plans sectorials, on s'analitzen determinades condicions materials de seguretat i salut. La present campanya és continuació de la iniciada en la província de València durant els anys 2015-2016, en les conclusions de la qual així com en la guia tècnica elaborada a aquest efecte es descriuen els criteris tècnics i recomanacions a tindre en compte en els tallers d'automoció, i poden descarregar-se en el següent enllaç <https://goo.gl/p6mreu>.

L'elecció del sector de tallers d'automòbils com a activitat en la qual realitzar una campanya específica es justifica per la unificació de dos criteris, d'una banda el de l'índex d'incidència d'accidents de treball amb baixa en jornada de treball (ATJT), que permet detectar a grans trets aquells col·lectius amb major risc o probabilitat de patir accidents d'aquesta índole, i d'una altra, el criteri del nombre d'afiliats, que considera quina activitat concreta comporta la major població de treballadors susceptible de patir els accidents.

En la taula 1 es pot observar l'evolució dels accidents amb baixa des de l'any 2009 fins a l'any 2017 en la província de Castelló per al CNAE-45.2 "Manteniment i reparació de vehicles de motor" .

Taula 1: Total d'accidents de treball en la província de Castelló - CNAE-45.2 "Manteniment i reparació de vehicles de motor"

any	nombre d'accidents
2009	181
2010	109
2011	72
2012	87
2013	76
2014	76
2015	50
2016	97
2017	88

En desglossar el total d'accidents, entre els accidents *in itinere* i els produïts en jornada de treball, s'obté la taula 2. S'observa que els accidents de treball *in itinere* suposen al voltant d'un 7,6 % del total de tots els accidents produïts.

Taula 2: Total d'accidents de treball en la província de Castelló segons jornada de treball (ATJT) i *in itinere* (ATII) per al grup CNAE-45.2 "Manteniment i reparació de vehicles de motor"

any	ATII	ATJT	total: 452
2009	10	171	181
2010	5	104	109
2011	5	67	72
2012	5	82	87
2013	10	66	76
2014	4	72	76
2015	4	46	50
2016	6	91	97
2017	10	78	88
TOTAL	59	777	836

Del total d'accidents ocorreguts en jornada de treball en aquest període de temps (2009 - 2017), 11 han sigut qualificats com a **greus o mortals**, i es reflecteix en la taula següent el nombre d'accidents d'aquesta tipologia per forma de contacte:

Taula 3: Nombre d'accidents en jornada de treball G-M en la província de Castelló en el grup CNAE 45.2 (INVASSAT)

forma de contacte	nre. accidents G-M
Aixafament sobre o contra, resultat d'una caiguda	4
Infarts, vessaments cerebrals i altres patologies no traumàtiques	3
Quedar atrapat, ser esclafat	2
Aixafament sobre o contra un objecte immòbil per xoc	1
Amputació, seccionament d'un membre, mà o dit	1
TOTAL GENERAL	11

2. OBJECTIU

Les actuacions dels tècnics del INVASSAT en la "Campanya de Prevenció en Tallers d'Automoció en la província de Castelló (2018)" persegueixen els següents objectius:

- Aprofundir en determinades condicions de treball en els tallers.
- Elaborar un llista de verificacions.
- Elaborar estadístiques de l'Estat de les condicions de treball dels tallers en la província de Castelló.
- Realitzar actuacions de divulgació de la campanya:
 - a) taller d'experts
 - b) pòster
 - c) publicació
 - d) possibles alertes al sector
- Assessorar per a la millora de les condicions de treball.
- Verificació del grau de compliment de les irregularitats després d'haver informat a les empreses i tallers.

3. CRITERIS DE SELECCIÓ.

En la "Campanya de Prevenció en Tallers d'Automoció en la província de Castelló (2018)" s'han visitat un total de 100 empreses de la província de Castelló. Els criteris de selecció han sigut els següents:

- Empreses incloses en el grup CNAE 45.2 "Manteniment i reparació de vehicles de motor".
- Empreses amb un nombre de treballadors comprés entre 1 i 15.
- Empreses que no estigueren en els grups A o B del Pla d'acció preferent 2017.

4. METODOLOGIA DE LA CAMPANYA

El programa d'actuació establert comporta un conjunt d'actuacions o etapes successives, que són les següents:

- **Fase 1:** Selecció d'empreses segons els criteris del punt 3.
- **Fase 2:** Comunicació a l'empresa segons criteri del personal tècnic.
- **Fase 3:** Visita de camp centrada en les condicions de treball en el taller i emplenament d'una llista de comprovació no exhaustiva de les àrees d'un taller, que s'incorpora en l'annex I d'aquest informe. El llistat de comprovació recull els següents aspectes:
 - Instal·lació elèctrica
 - Mesures de prevenció enfront del risc d'incendi i explosió.
 - Elevadors de vehicles
 - Fossats
 - Tambor/compressor
 - Equips de treball: trepant, esmeriladora i premsa.
- **Fase 4:** Elaboració i emissió d'informe per a cadascuna de les empreses en el qual s'indica el resultat de la visita per part de l'INVASSAT.
- **Fase 5:** Anàlisi estadística de la informació obtinguda.
- **Fase 6:** Promoció – Divulgació de la campanya.

5. RESULTATS DELS QÜESTIONARIS I NO CONFORMITATS DETECTADES EN LA CAMPANYA REALITZADA EN LA PROVÍNCIA DE CASTELLÓ (2018)

Els resultats s'han separat en 5 blocs, en funció dels diferents aspectes analitzats en el qüestionari (instal·lació elèctrica, ATEX, elevadors de vehicles, fossats, compressors i equips de treball) i dins de cada bloc s'han distingit tres apartats.

El primer apartat fa referència als requisits legals aplicables, el segon recull la informació obtinguda dels ítems reflectits en el qüestionari, indicant les principals deficiències detectades en les visites i en l'últim apartat es recomanen mesures preventives a les empreses per a esmenar les no conformitats oposades i possibles comprovacions a realitzar pels empresaris per a verificar les condicions de seguretat.






5.1 BLOC I. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA:

Aquest bloc se centra en la verificació dels següents punts:

- Existència de contracte de manteniment elèctric de BT amb una empresa autoritzada.
- Realització de la inspecció reglamentària cada 5 anys per OCA, tenint en compte que en llavadors solament es pot exigir si la potència instal·lada és major de 25 KW.
- Comprovació periòdica dels interruptors diferencials, que pot realitzar el personal del centre.
- Preses de corrent amb grau de protecció mínim IP44 i senyalitzades amb els colors que estableix la norma UNE-EN 60309.
- Grau de protecció mínima d'IP 44 en les fonts d'il·luminació (llums portàtils, lluminàries...)
- Estat aparent de la instal·lació elèctrica correcte.

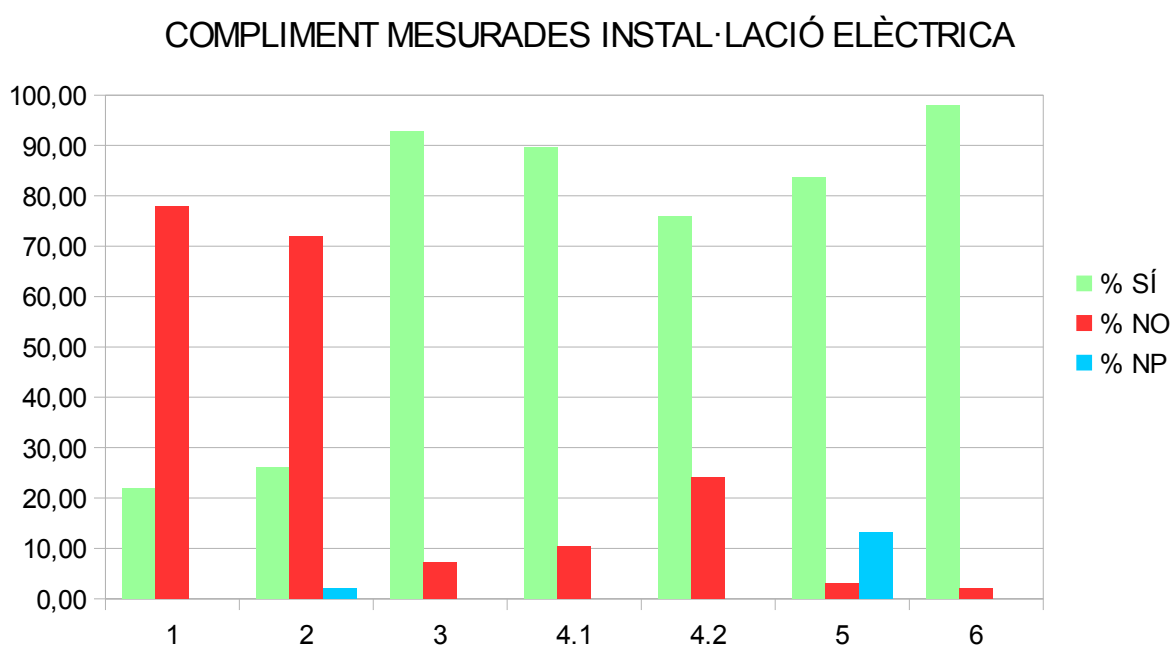
Els resultats obtinguts en els qüestionaris de les visites realitzades dins del bloc d'instal·lacions elèctriques, són els que segueixen:

Núm. Ítem	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	SÍ (%)	NO (%)	NP
1	Es disposa d'un contracte de manteniment elèctric de baixa tensió amb una empresa instal·ladora autoritzada? (Les revisions poden ser anuals, trimestrals, mensuals o quan les necessitats ho requerisquen.) ¹	22	78	-
2	S'ha realitzat la inspecció periòdica reglamentària, cada 5 anys, per OCA? (Segons s'indica en la ITC-BT-05 apartats 4.1c i 4.2). NOTA: En llavadors si la potència instal·lada és major de 25 kW.	26	72	2
3	Es comproven periòdicament els interruptors diferencials? (Personal propi.) ²	93	7	-
4.1	Connexions de corrent del taller: Tenen un grau de protecció (IP44)?	90	10	-
4.2	Connexions de corrent del taller: Estan senyalitzades amb colors segons la norma UNE-EN 60309?	76	24	-

20V – 25V  30V – 50V  100V – 130V  200V – 50V  380V – 

5	Les fonts d'il·luminació (llums portàtils, lluminàries sostres, focus...) disposen com a mínim d'un IP 44? ³	84	3	13
6	L'estat aparent de la instal·lació elèctrica és correcte?	98	2	-

A continuació, s'observa gràficament el nivell de les conformitats obtingudes en les visites, per ítem.



De l'anàlisi de les dades, s'extrauen les següents conclusions quant als incompliments més destacables:

- **Ítem 1.:** En el 78 % de tallers, NO es disposa de contracte de manteniment de la instal·lació i/o no es realitza aquest per personal competent.
- **Ítem 2.:** En el 72 % de tallers, NO es realitza la inspecció reglamentària.

5.2 BLOC II. RISC D'INCENDI I EXPLOSIÓ:

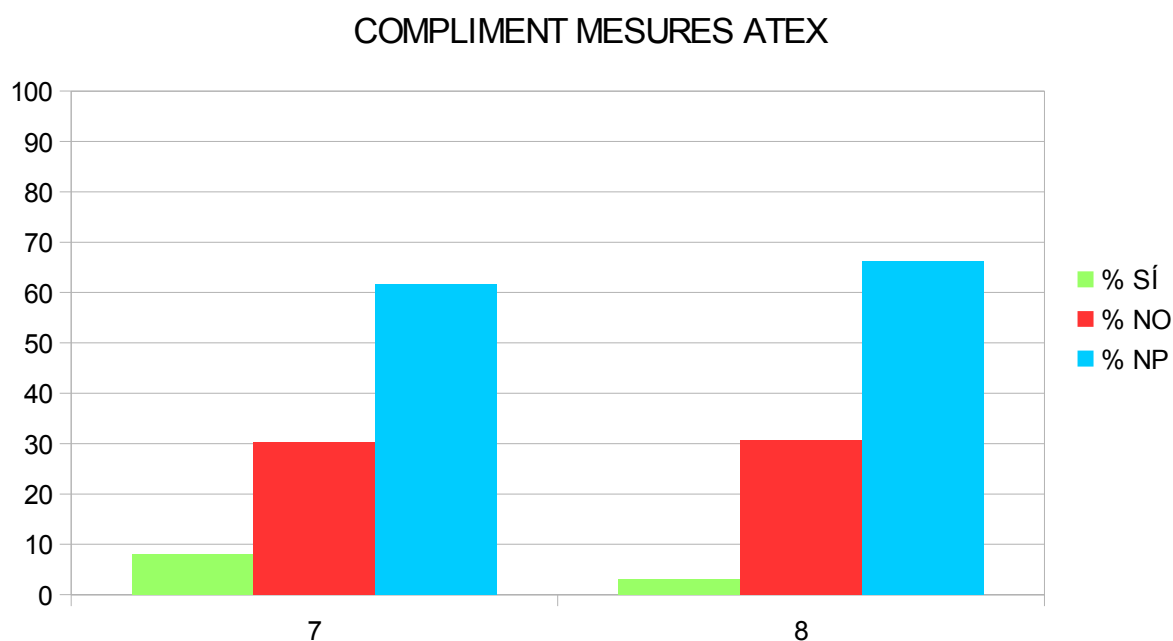
En aquest apartat ens hem centrat en la verificació dels següents punts:

- Identificació i avaluació de les tasques que poden originar atmosferes explosives.
- Planificació de les mesures de seguretat indicades en el Document de protecció contra explosions (DPCE) segons RD 681/2003, en el cas que es dispose d'aquest.

Els resultats obtinguts en els qüestionaris de les visites realitzades dins del bloc de risc d'incendi i explosió, són els que segueixen:

Núm . Ítem	RISC D'INCENDI I/O EXPLOSIÓ	SÍ (%)	NO (%)	NP
7	S'han identificat i avaluat les tasques que poden originar atmosferes explosives?	8	30	62
8	En el cas de disposar de Document de protecció contra explosions (DPCE) segons RD 681/2003, s'han planificat les mesures de seguretat indicades en aquest, en cadascuna de les zones classificades?	3	31	66

A continuació, s'observa gràficament el nivell de les conformitats obtingudes en les visites, per ítem.



De l'anàlisi de les dades, s'extrauen les següents conclusions quant als incompliments més destacables:

- **Ítem 7.:** NO s'identifica ni s'avalua el risc d'explosió.
- **Ítem 8.:** NO es planifiquen i implanten les mesures preventives del document de protecció contra explosions (DPCE).

5.3 BLOC III. ELEVADORS DE VEHICLES:

En aquesta campanya, s'han analitzat els 4 tipus d'elevadors presents amb major freqüència en els tallers (de dues i quatre columnes, de tisora i mòbils) i per a cadascun d'aquests s'han estudiat les següents condicions materials i de seguretat:

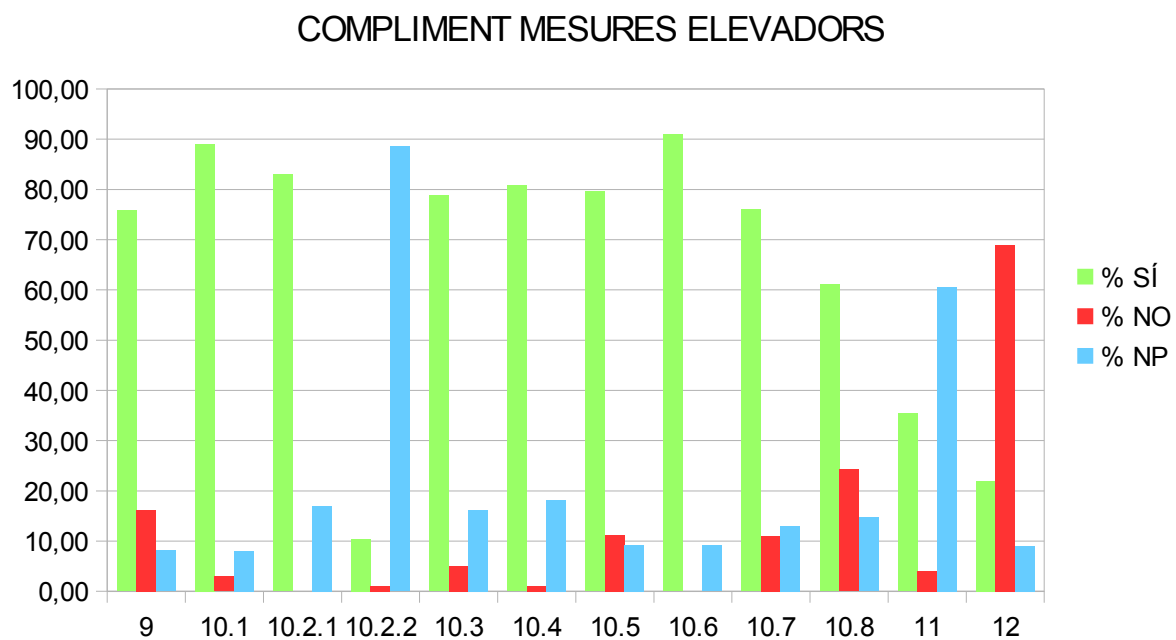
- Realització i documentació del manteniment.
- Perímetre de l'elevador senyalitzat.
- Sistemes de seguretat per a tots els elevadors:
 - Ordre de descens mitjançant polsadors sensitius
 - Possibilitat d'ancoratge del commutador de comandament
 - Limitador de recorregut
 - Obertura mínima dels braços de l'elevador de 60º o mesures tècniques organitzatives que en garantiscen l'estabilitat
 - Bloqueig automàtic de braços
 - Guardapeu o distància lliure al sòl
 - Mecanisme de seguretat contra obstacles en el descens
 - Bon estat dels tacs de goma
- Elevadors de quatre columnes.
 - Topalls davanters i darrers per a impedir la caiguda del vehicle

Els resultats obtinguts en els qüestionaris de les visites realitzades dins del bloc d'elevadors de vehicles són els que segueixen:

Núm .. ítem	ELEVADORS DE VEHICLES	SÍ (%)	NO (%)	NP	
9	S'està realitzant i documentant el manteniment segons les instruccions del fabricant?	76	16	8	
10	Sistemes de seguretat per a tots:				
	10.1	L'ordre de comandament de descens es realitzarà des de l'exterior amb polsadors sensitius.	89	3	8
	10.2.1	L'obertura mínima dels braços és de 60º?.	83	0	17
	10.2.2	En cas que no, existeixen mesures tècniques organitzatives que garantiscen l'estabilitat tant de l'elevador com del vehicle a elevar	10	1	89
	10.3	Bloqueig automàtic de braços amb mecanisme de desbloqueig manual.	79	5	16
	10.4	Hi ha guardapeu o es guarda una distància lliure des de la posició inicial fins al terra.	81	1	18
	10.5	Possibilitat de bloqueig del commutador de comandament.	80	11	9
	10.6	Limitador de recorregut, que actua parant l'elevador si el vehicle arribava a sobrepassar la mesura màxima d'altura.	91	0	9
10.7	Mecanisme de seguretat contra obstacles en el descens. (No és per a persones.) Existeix, en el sistema que ancora un braç amb l'altre, un sensor que actua per desequilibri en els braços.	76	11	13	

	10.8	Els tacs de goma estan en bon estat i s'usen correctament.	61	24	15
11	Per a 4 columnes: Existeixen topalls de banda de rodament davantera i posterior, per a impedir que el vehicle pugui caure de l'elevador.		35	4	61
12	El perímetre està senyalitzat / delimitat. (Existeixen suficients mesures de seguretat en la zona on hi ha l'elevador?)		22	69	9

A continuació, s'observa gràficament el nivell de les conformitats obtingudes en les visites, per ítem



De l'anàlisi de les dades, s'extrauen les següents conclusions quant als incompliments més destacables, comuns a tots els models d'elevadors:

- **Ítem 9.:** Falta de manteniment o manteniment no concorde amb el manual d'instruccions en el 16 % dels tallers.
- **Ítem 10.5.:** Interruptors trencats, sense possibilitat de bloqueig.
- **Ítem 10.8:** Els tacs de goma dels elevadors no estan en bon estat en el 24 % dels tallers visitats.
- **Ítem 12.:** Falta de senyalització de la zona d'influència de l'elevador i vehicle situat sobre aquest en el 69 % dels tallers visitats.

5.4 BLOC IV. FOSSATS:

En aquest apartat ens hem centrat en la verificació dels següents punts:

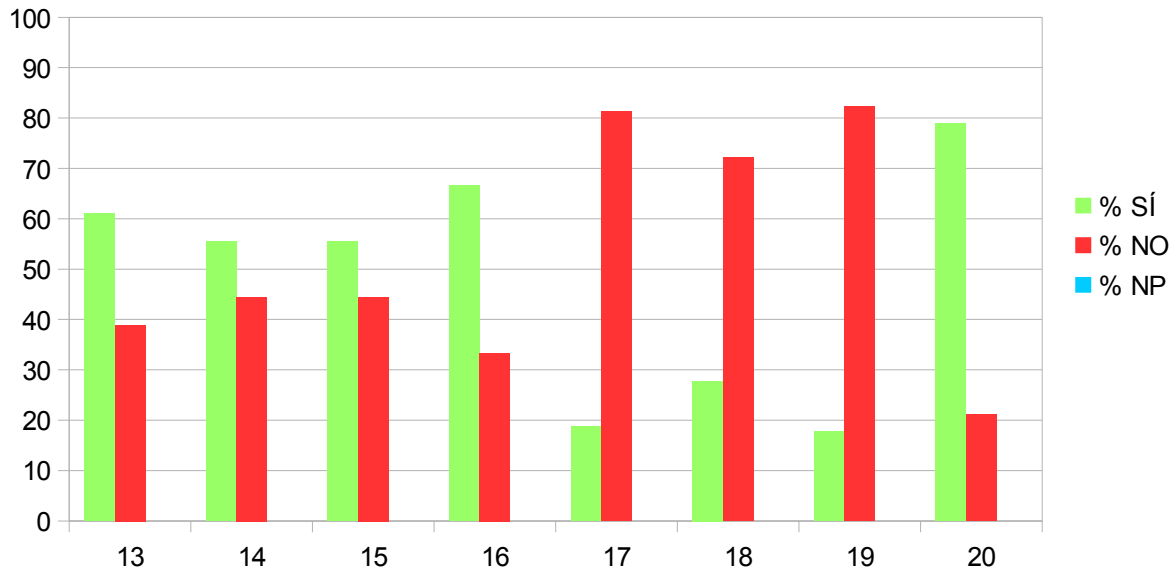
- Escala amb esglaons antilliscants en cada extrem del fossat.
- Elements que impedeixen la caiguda de persones quan no s'usa.
- Sòcol o rodapeu que impedisca la caiguda d'objectes al seu interior senyalitzat.
- Instal·lació elèctrica antideflagrant.
- Sistema de ventilació o sistemes d'aspiració flexible per a acoblar-la al tub d'escapament del vehicle si aquest s'haguera de posar en funcionament.
- Extintor.
- Consideració del fossat com un espai confinat obert i adopció de les mesures preventives per a l'accés.
- Estat aparent correcte.

Els resultats obtinguts en els qüestionaris de les visites realitzades dins del bloc de fossats, són els que segueixen:

Núm .. Ítem	FOSSATS	SÍ (%)	NO (%)	NP
13	Existeix una escala amb esglaons antilliscants en cada extrem del fossat?	61	39	
14	Disposa d'elements que impedeixen la caiguda de persones quan no s'usa, tals com a barana mòbil, una coberta per a tot el buit, etc.?	56	44	
15	Existeix al seu al voltant un sòcol o rodapeu que impedisca la caiguda d'eines i objectes diversos al seu interior? Està senyalitzat?	56	44	
16	Si existeix instal·lació elèctrica a l'interior, és antideflagrant amb la lluminària protegida contra colps, aigua i hidrocarburs? (Min. tipus II 2G exd IIA)	67	33	
17	Es disposa d'un sistema de ventilació que garantisca una renovació de l'aire o de sistemes d'aspiració flexible per a acoblar-la al tub d'escapament del vehicle si aquest s'haguera de posar en funcionament?	19	81	
18	Es disposa d'algun extintor (21A – 113B) dins d'aquest?	28	72	
19	S'ha considerat el fossat com un espai confinat obert i pres les mesures preventives per a l'accés a aquests?	18	82	
20	L'estat aparent d'aquests és correcte (no existeix productes en aquests, està lliure de vessaments...?)	79	21	

A continuació, s'observa gràficament el nivell de les conformitats obtingudes en les visites, per ítem.

COMPLIMENT MESURES FOSSATS



De l'anàlisi de les dades, s'extrauen les següents conclusions quant als incompliments més destacables:

- **Ítem 13.:** Escales d'accés sense esglaons antilliscants ni barana/passamans.
- **Ítem 14.:** No es disposa d'elements que impedisquen la caiguda de persona quan no s'utilitza.
- **Ítem 15.:** No es disposa de sòcol o rodapeu que impedisca la caiguda d'eines i objectes.
- **Ítem 16.:** La instal·lació elèctrica interior no és antideflagrant. L'enllumenat addicional, llums portàtils utilitzats no són antideflagrant.
- **Ítem 17.:** No es disposa de ventilació que garantisca renovació de l'aire o de sistemes d'aspiració flexible per a acoblar-la al tub d'escapament del vehicle.
- **Ítem 18.:** No es disposa de mitjans d'extinció (extintor) dins del fossat.
- **Ítem 19.:** No s'ha considerat el fossat com un espai confinat obert ni pres les mesures preventives per a l'accés a aquests.

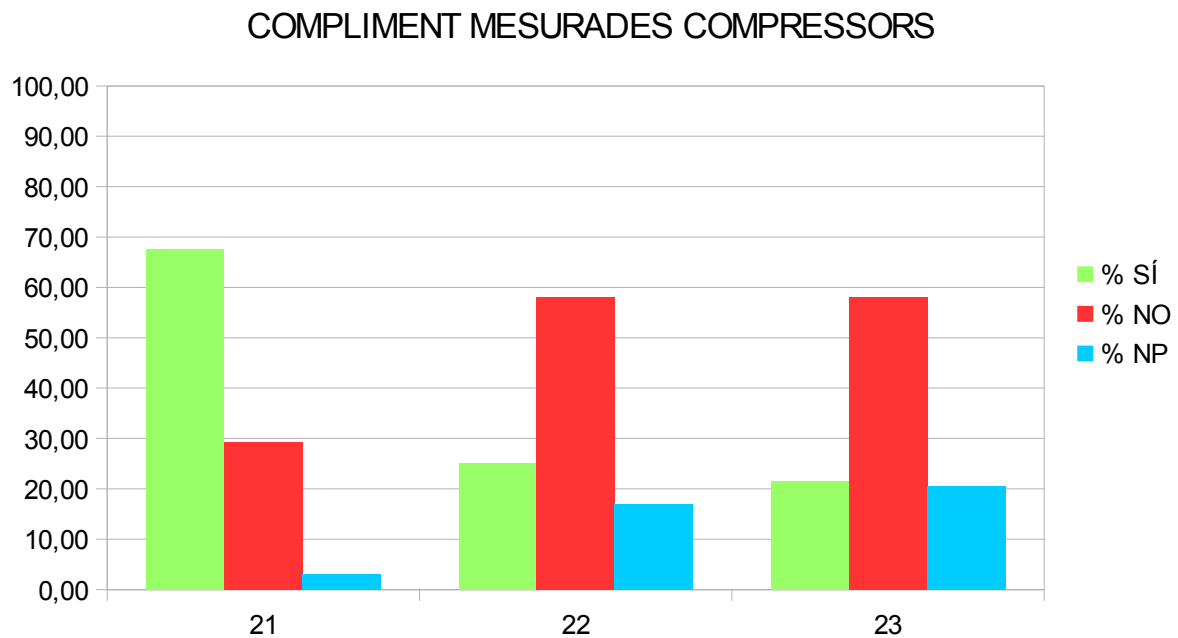
5.5 BLOC V. TAMBOR/COMPRESSOR:

En aquest apartat ens hem centrat en la verificació del compliment per part de l'empresari de les inspeccions periòdiques reglamentàries respecte dels compressors d'aire, equip que s'utilitza comunament en tots els tallers mecànics.

Els resultats obtinguts en els qüestionaris de les visites realitzades dins del bloc de tambor/compressor, són els que segueixen:

Núm .. ítem	TAMBOR COMPRESSOR (PS>0,5 bars) PREGUNTES (PS= bars i V= litres)	SÍ (%)	NO (%)	NP
21	Ha passat la inspecció de nivell A (Instal·lador)?	68	29	3
22	Ha passat la inspecció de nivell B (OCA o excepcionalment per instal·lador si PxV < 5000)?	25	58	17
23	Ha passat la inspecció de nivell C (OCA o excepcionalment per instal·lador si PxV < 5000)?	22	58	20

A continuació, s'observa gràficament el nivell de les conformitats obtingudes en les visites, per ítem.



De l'anàlisi de les dades, s'extrauen les següents conclusions quant als incompliments més destacables:

- No es realitzen les inspeccions reglamentàries, sobretot en els anivelles B i C .

5.6 BLOC VI. EQUIPS DE TREBALL:

En aquest apartat ens hem centrat en la verificació de les condicions materials de seguretat de tres equips de treball, presents majoritàriament en els tallers d'automoció, com són el trepant

de columna, la esmeriladora de banc i la premsa hidràulica manual. Els punts revisats són els següents:

- Per al trepant de columna:
 - Elements de transmissió protegits.
 - Existència de protector de barrumballes amb ajustament vertical.
 - Existència de dispositius de subjecció ancorats a la taula.
 - Solament posada en marxa si acció voluntària.
 - Existència de parada d'emergència i si és eficient.
- Esmeriladora de banc:
 - Carcassa protectora de dents.
 - Suport de suport ajustat.
 - Guarda antipurnes ajustada.
 - Protectors enfront de projeccions.
 - Solament posada en marxa mitjançant acció voluntària.
- Premsa hidràulica manual:
 - Protector enfront de projeccions.
 - Protecció posterior o enganxada a la paret.

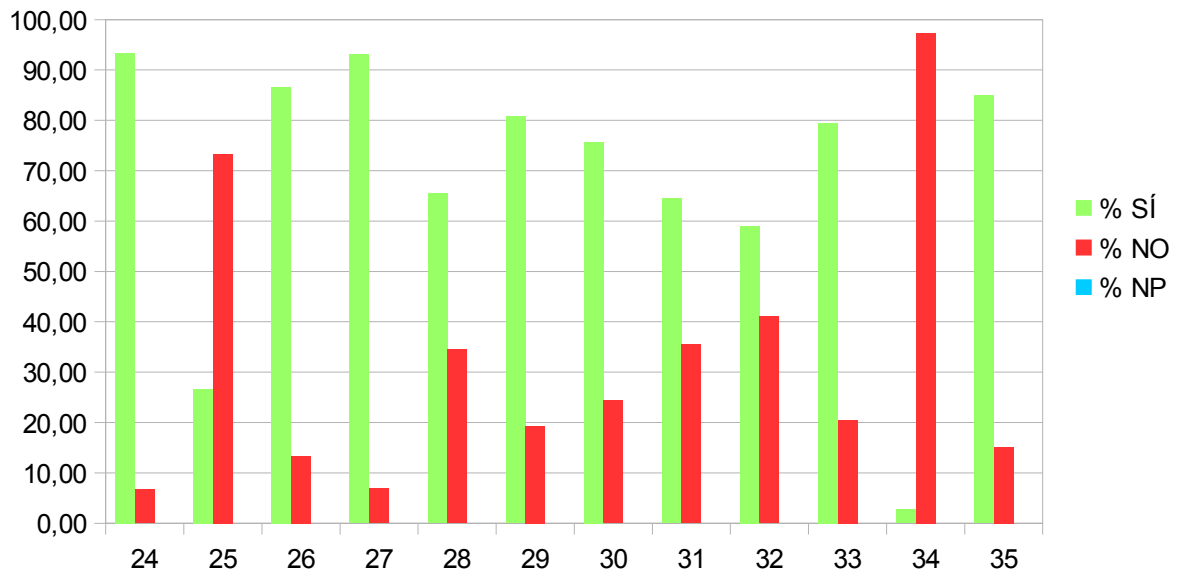
Els resultats obtinguts en els qüestionaris de les visites realitzades dins del bloc d'equips de treball són els que segueixen:

Núm · Ítem	TREPANT DE COLUMNA	SÍ (%)	NO (%)	NP
24	Els elements de transmissió (corrioles i corretges) estan protegits?	93	7	
25	El trepant disposa de protector de barrumballes amb ajust vertical?	27	73	
26	El trepant disposa de mordassa, caragol o dispositius de subjecció fortament ancorats a la taula?	87	13	
27	La posada en marxa del trepant sol es pot efectuar mitjançant una acció voluntària sobre un òrgan d'accionament previst a aquest efecte?	93	7	
28	Si disposa de parada d'emergència, la parada de l'equip és eficient?	66	34	
Núm · Ítem	ESMERILADORA DE BANC	SÍ (%)	NO (%)	NP
29	La esmeriladora disposa de carcassa protectora dels dents?	81	19	
30	Es disposa de suport de suport? Està ajustat?	76	24	

31	Es disposa de guarda antipurnes? Està ajustada?	64	36	
32	Es disposa de protecció enfront de projeccions?	59	41	
33	La posada en marxa de l'equip sol es pot efectuar mitjançant una acció voluntària sobre un òrgan d'accionament previst a aquest efecte?	79	21	
Núm Ítem	PREMSA HIDRÀULICA MANUAL (Capacitat= Tones)	SÍ (%)	NO (%)	NP
34	Disposa de protector enfront de projeccions?	3	97	
35	Està apegada a la paret o disposa de protecció posterior?	85	15	

A continuació, s'observa gràficament el nivell de les conformitats obtingudes en les visites, per ítem.

COMPLIMENT MESURES EQUIPS DE TREBALL



De l'anàlisi de les dades, s'extrauen les següents conclusions quant als incompliments més destacables:

TREPANT DE COLUMNA:

- **Ítem 25:** Falta protector del portabroques ajustable. Moltes vegades és per anul·lació o retirada d'aquest.

ESMERILADORA.

- **Ítem 29:** Falten les carcasses protectores de les dents o aquestes són parcials.

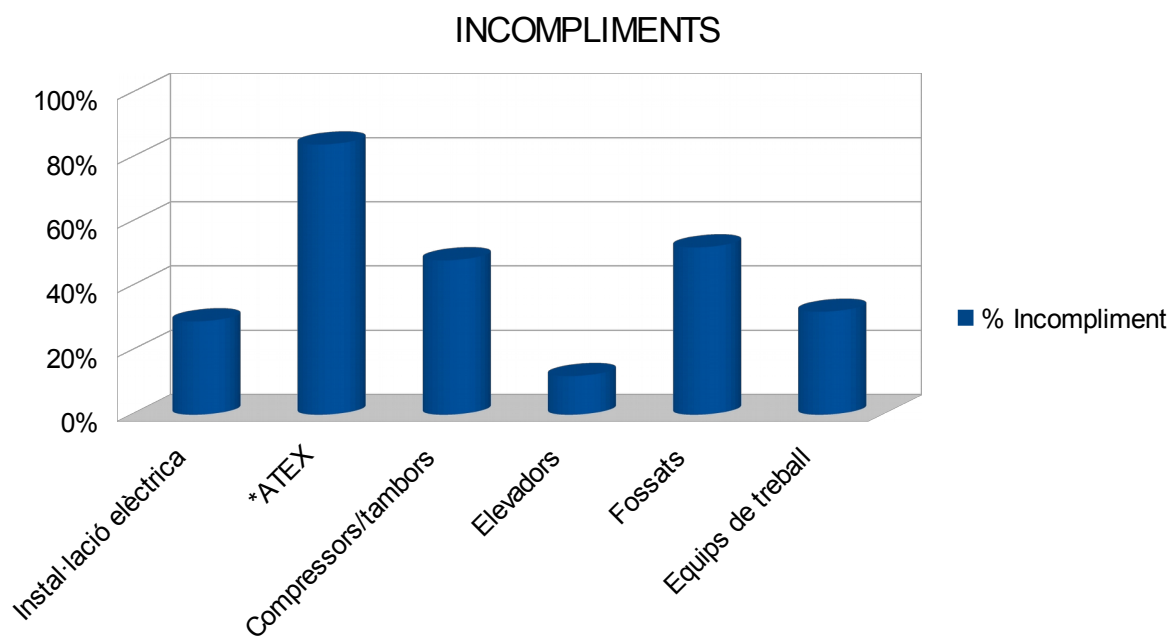
PREMSA HIDRÀULICA MANUAL.

- **Ítem 34:** Falta protector frontal enfront de projeccions.

6. CONCLUSIONS FINALS

En el següent gràfic podem veure el percentatge d'incompliments detectats per a totes les condicions de seguretat analitzades en cadascun dels blocs.

	Instal·lació elèctrica	ATEX	Inspeccions de tambors	Elevadors	Fossats	Equips de treball
% Incompliment	29,00%	84,00%	48,00%	12,00%	52,00%	32,00%



Les deficiències més significatives les trobem en les condicions relatives al bloc de risc d'incendi i/o explosió, ja que en la majoria de tallers no s'avaluen les tasques que poden originar atmosferes explosives, en el bloc de fossats ja que no s'ha considerat el fossat com un espai confinat obert ni haver pres les mesures preventives per a l'accés a aquests i per també en els tambors, ja que les empreses no compleixen les obligacions relatives a les inspeccions periòdiques reglamentàries.

Resum de les deficiències més rellevants i que s'haurien d'esmenar:

BLOC I. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA:

- No es disposa de contracte de manteniment
- No es realitzen inspeccions per OCA

EL 29 % DE LES CONDICIONS REVISADES DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA INCOMPLEIXEN LA NORMATIVA DE SEGURETAT

BLOC II. ATMOSFERES EXPLOSIVES: ATEX

- No s'identifica ni s'avalua el risc d'explosió
- No es realitza el document ATEX i no es planifiquen i implanten les mesures preventives del document

EL 84 % DELS TALLERS NO HAN AVALUAT EL RISC DE GENERACIÓ D'ATMOSFERES EXPLOSIVES

BLOC III. ELEVADORS DE VEHICLES

- Falta de senyalització de la zona d'influència de l'elevador i vehicle
- Interruptores en mal estat, sense possibilitat de bloqueig
- Bloqueig automàtic de braços amb mecanisme de desbloqueig manual en mal estat
- Tacs de goma dels braços en mal estat

EL 69 % DELS TALLERS NO HA SENYALITZAT LA ZONA D'INFLUÈNCIA DE L'ELEVADOR I VEHICLE

BLOC IV. FOSSATS

- No es disposa d'elements que impedisquen la caiguda de persones quan no s'utilitza
- No es disposa de sòcol o rodapeu que impedisca la caiguda d'eines i objectes
- No es disposa de ventilació o de sistemes d'aspiració flexible
- No s'ha considerat el fossat com a espai confinat
- No es disposa de mitjans d'extinció en el fossat

EN EL 82 % DELS TALLERS VISITATS QUE DISPOSAVEN DE FOSSAT, AQUEST NO S'HA CONSIDERAT COM A ESPAI CONFINAT

BLOC V. TAMBOR/COMPRESSOR

- No es realitzen les inspeccions reglamentàries

EL 48 % DELS TAMBORS DELS COMPRESSORS NO HAN PASSAT LES REVISIONS REGLAMENTÀRIES D'ACORD AMB EL RD 2060/2008, SOBRE EQUIPS A PRESSIÓ

BLOC VI. EQUIPS DE TREBALL

ESMERILADORA

- Falten les carcasses protectores de les dents o aquestes són parcials

TREPANT DE COLUMNA:

- Falta protector del portabroques ajustable

PREMSA HIDRÀULICA MANUAL:

- Falta protector frontal enfront de projeccions

EL 32 % DELS EQUIPS DE TREBALL NO DISPOSEN DE LA PROTECCIÓ NECESSÀRIES ENFRONT DEL RISC DE PROJECCIÓ DE PARTÍCULES

7. BIBLIOGRAFIA.

ESPAÑA, [sense data]. Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció. *Boletín Oficial del Estado* [en línia]. 31 de gener de 1997, núm. 27, 3031-3045. Disponible en: <http://www.boe>

AENOR, 1993. *Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP)*. (CEI 529:1989). UNE 20324:1993. 1 agost 1993. S.l.: s.n.

AENOR, 2001. *Tomas de corriente para usos industriales. Parte 1: Requisitos generales*. UNE-EN 60309-1:2001. 26 juliol 2001. S.l.: s.n.

AENOR, 2014. *Atmósferas explosivas. Parte 17: Inspección y mantenimiento de instalaciones eléctricas*. UNE-EN 60079-17:2014. 1 d'octubre 2014. S.l.: s.n.

AENOR, 2016. *Elevadores de vehículos*. UNE-EN 1493:2011. 16 de febrer 2016. S.l.: s.n.

ANSI, 2004. *Degrees of Protection Provided by Enclosures (IP Code)*. ANSI/IEC 60529-2004. 3 novembre 2004. S.l.: s.n.

ESPAÑA, [sense data]. Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció. *Boletín Oficial del Estado* [en línia]. 31 de gener de 1997, núm. 27, 3031-3045. Disponible en: <http://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-1853-consolidado.pdf>.

ESPAÑA, [sense data]. Reial Decret 144/2016, de 8 d'abril, pel qual s'estableixen els requisits essencials de salut i seguretat exigibles als aparells i sistemes de protecció per al seu ús en atmosferes potencialment explosives i pel qual es modifica el Reial Decret 455/2012, de 5 de març, pel qual s'estableixen les mesures destinades a reduir la quantitat de vapors de gasolina emesos a l'atmosfera durant el repostatge dels vehicles de motor en les estacions de servei. *Boletín Oficial del Estado*. núm 90, 14 d'abril de 2016, pp 25638-25678. pp. 41.

ESPAÑA, [sense data]. Reial Decret 455/2010, de 16 d'abril, pel qual es modifica el Reial Decret 1457/1986, de 10 de gener, pel qual es regulen l'activitat industrial i la prestació de serveis en els tallers de reparació de vehicles automòbils, dels seus equips i components. *Boletín Oficial del Estado*. núm. 103, de 29 de abril de 2010, pàgines 37522 a 37527. pp. 6.

ESPAÑA, [sense data]. Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. *Boletín Oficial del Estado* [en línia]. 23 de abril de 1997, núm 97, 12918-12926. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-8669-consolidado.pdf>.

ESPAÑA, [sense data]. Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric. *Boletín Oficial del Estado* [en línia]. 21 de julio de 2001, núm. 148, 21970-21977. Disponible en: <http://www.boe.es/buscar/pdf/2001/BOE-A-2001-11881-consolidado.pdf>.

ESPAÑA, [sense data]. Reial Decret 681/2003, de 12 de juny, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. *Boletín Oficial del Estado*. núm. 145, de 18 de juny de 2003, pàgines 23341 a 23345. pp. 5.

ESPAÑA, [sense data]. Reial Decret 769/1999, de 7 de maig, pel qual es dicten les disposicions aplicables de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23/CE, relativa als equips de pressió i es modifica el Reial Decret 1244/1979, de 4 d'abril, que va aprovar el Reglament d'aparells a pressió. *Boletín Oficial del Estado*. núm. 129, de 31 de maig de 1999, pàgines 20532 a 20559. pp. 28.

ESPAÑA, [sense data]. Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió. *Boletín Oficial del Estado* [en línia]. 18 de septiembre de 2002, núm. 224, 33084-33086. Disponible en:
<https://www.boe.es/boe/dias/2002/09/18/pdfs/A33084-33086.pdf>.

ESPAÑA, [sense data]. Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'establixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. *Boletín Oficial del Estado* [en línia]. 7 d'agost de 1997, núm. 188, 24063-24070. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/1997/08/07/pdfs/A24063-24070.pdf>.

ESPAÑA, [sense data]. Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'establixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines. *Boletín Oficial del Estado*. núm. 246, de 11 de octubre de 2008, pàgines 40995 a 41030. pp. 36.

ESPAÑA, [sense data]. Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seues instruccions tècniques complementàries. Número 31, de 5 de febrer de 2009, pàgines 12297 a 12388. pp. 92.

ESPAÑA. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, 1988. *NTP 223: Trabajos en recintos confinados* [en línia]. S.l.: s.n. [Consulta: 30 noviembre 2016]. Disponible en:
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_223.pdf.

ESPAÑA. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, 2001. *NTP 588: Grado de protección de las envolventes de los materiales eléctricos* [en línia]. S.l.: s.n. [Consulta: 30 noviembre 2016]. Disponible en:
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_588.pdf.

ESPAÑA. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, 2015. *NTP 1060: Fosos de inspección de vehículos: seguridad* [en línia]. S.l.: s.n. [Consulta: 30 noviembre 2016]. Disponible en:
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/1055a1065/ntp-1060w.pdf>.

UNIÓN EUROPEA, [sense data]. DIRECTIVA 2014/34/UE DEL PARLAMENT EUROPEU I DEL CONSELL de 26 de febrer de 2014 sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa) (Text pertinent als efectes de l'EEE). *Diari Oficial de la Unió Europea* [en línia]. L96, del 29 de març de 2014, 309-356. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0034#document1>.
[.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-1853-consolidado.pdf](http://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-1853-consolidado.pdf).

INVASSAT (2018). *Estadístiques de sinistralitat laboral i de malalties laborals de la Comunitat Valenciana*. - INVASSAT. [online] INVASSAT - Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball. En <<http://www.invassat.gva.es/va/estadisticas>> [Consulta 8 juny de 2018].

ANNEX I

CAMPANYA TALLERS DE REPARACIÓ DE VEHICLES

Nombre de treballadors _____ Modalitat preventiva: _____ Registre especial de tallers número _____
 Delegats de prevenció: Sí / No



INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		SI	NO	NP
1	Es disposa de cap contracte de manteniment elèctric de baixa tensió amb una empresa instal·ladora autoritzada? (Les revisions poden ser anuals, semestrals, mensuals o quan les necessitats ho requerisquen.) ¹			
2	S'ha realitzat la inspecció periòdica reglamentària, cada 5 anys, per OCA? (Segons s'indica en la ITC-BT-05 apartats 4.1c i 4.2). <u>NOTA:</u> En llavadors si la potència instal·lada és major de 25 kW.			
3	Es comproven periòdicament els interruptors diferencials? (Personal propi.) ²			
4.1	Connexions de corrent del taller: Tenen un grau de protecció (IP44)?			
4.2	Connexions de corrent del taller: Estan senyalitzats amb colors segons la norma UNE-EN 60309? 20V – 25V 40V – 50V 100V – 130V 200V – 250V 380V – 480V			
5	Les fonts d'il·luminació (llums portàtils, lluminàries sostres, focus...) disposen mínim d'un IP 44? ³			
6	L'estat aparent de la instal·lació elèctrica és correcte?			
RISC D'INCENDI I/O EXPLOSIÓ		SÍ	NO	NP
7	S'han identificat i avaluat les tasques que poden originar atmosferes explosives?			
8	En el cas de disposar de Document de protecció contra explosions (DPCE) segons RD 681/2003, s'han planificat les mesures de seguretat indicades en aquest, en cadascuna de les zones classificades?			
ELEVADORS DE VEHICLES (Indiqueu-ne el nombre)				
		SÍ	NO	NP
9	S'està realitzant i documentant el manteniment segons les instruccions del fabricant?			
10	Sistemes de seguretat per a tots:			
10.1	L'ordre de comandament de descens es realitzarà des de l'exterior amb polsadors sensitius.			
10.2.1	L'obertura mínima dels braços és de 60º?.			
10.2.1	En cas que no, existeixen mesures tècniques organitzatives que garantisquen l'estabilitat tant de l'elevador com del vehicle a elevar.			
10.3	Bloqueig automàtic de braços amb mecanisme de desbloqueig manual.			
10.4	Existeix, en el sistema que ancora un braç amb l'altre, un sensor que actua per desequilibri en els braços.			
10.5	Possibilitat de bloqueig del commutador de comandament.			
10.6	Limitador de recorregut, que actua parant l'elevador si el vehicle arribara a sobrepasar la mesura màxima d'altura.			
10.7	Hi ha guardapeu o es guarda una distància lliure des del posició inicial fins al sòl Mecanisme de seguretat contra obstacles en el descens. (No és per a persones.)			
10.8	Els tacs de goma estan en bon estat i s'usen correctament.			
11	Per a 4 columnes: Existeixen topalls de banda de rodament davantera i posterior, per a impedir que el vehicle pugui caure de l'elevador.			
12	El perímetre està senyalitzat / delimitat. (Existeixen suficients mesures de seguretat en la zona on hi ha l'elevador?)			

FOSSATS		SI	NO	NP
13	Existeix una escala amb esglaons antilliscants en cada extrem del fossat?			
14	Disposa d'elements que impedeixen la caiguda de persones quan no s'usa, tals com a barana mòbil, una coberta per a tot el buit, etc.?			
15	Existeix al seu al voltant un sòcol o rodapeu que impedisca la caiguda d'eines i objectes diversos al seu interior? Està senyalitzat?			
16	Si existeix instal·lació elèctrica a l'interior, és antideflagrant amb la lluminària protegida contra colps, aigua i hidrocarburs? (Min. Tipus II 2G exd IIA.)			
17	Es disposa d'un sistema de ventilació que garantisca una renovació de l'aire o de sistemes d'aspiració flexible per a acoblar-la al tub d'escapament del vehicle si aquest s'haguera de posar en funcionament?			
18	Es disposa d'algun extintor (21A – 113B) dins d'aquest?			
19	S'ha considerat el fossat com un espai confinat obert i pres les mesures preventives per a l'accés a aquests?			
20	L'estat aparent d'aquests és correcte (no existeix productes en aquests, està lliure de vessaments,?)			
TAMBOR COMPRESSOR (PS>0,5 bars) PREGUNTES (PS= bars i V= litres)		SI	NO	NP
21	Ha passat la inspecció de nivell A (Instal·lador)?			
22	Ha passat la inspecció de nivell B (OCA o excepcionalment per instal·lador si PxV < 5000)?			
23	Ha passat la inspecció de nivell C (OCA o excepcionalment per instal·lador si PxV < 5000)?			
TREPANT DE COLUMNA		SI	NO	NP
24	Els elements de transmissió (corrioles i corretges) estan protegits?			
25	El trepant disposa de protector de barrumballes amb ajust vertical?			
26	El trepant disposa de mordassa, caragol o dispositius de subjecció fortament ancorats a la taula?			
27	La posada en marxa del trepant sol es pot efectuar mitjançant una acció voluntària sobre un òrgan d'accionament previst a aquest efecte?			
28	Si disposa de parada d'emergència, la parada de l'equip és eficient?			
ESMERILADORA DE BANC		SI	NO	NP
29	La esmeriladora disposa de carcassa protectora dels dents?			
30	Es disposa de suport de suport? Està ajustat?			
31	Es disposa de guarda antipurnes? Està ajustada?			
32	Es disposa de protector enfront de projeccions?			
33	La posada en marxa de l'equip sol es pot efectuar mitjançant una acció voluntària sobre un òrgan d'accionament previst a aquest efecte?			
PREMSA HIDRÀULICA MANUAL (Capacitat= Tones)		SI	NO	NP
34	Disposa de protector enfront de projeccions?			
35	Està pegada a la paret o disposa de protecció posterior?			

Observacions:	
---------------	--



GENERALITAT
VALENCIANA

INVASSAT
Institut Valencià de
Seguretat i Salut en el Treball

Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball
Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball INVASSAT

www.invassat.es secretaria.invassat@gva.es