

GUIA PER A L'ÚS SEGUR DE CARRETONS ELEVADORS I TRANSPALETES



01/09/2020

**Actuacions per a la prevenció d'accidents
durant la manipulació de càrregues**

En el transport i manipulació de càrregues, tant en locals interiors com en exteriors de les empreses, els carretons elevadors i transpalets tenen un paper essencial i la seva utilització implica una sèrie de riscos tant per als béns que es manipulen i les instal·lacions d'emmagatzematge com primordialment per als operadors i el personal que treballa en el seu entorn. Descobreix en aquesta guia com prevenir-los.

Pla General d'Activitats Preventives 2020

Índex

0. Introducció	2
1. Objectius de la guia	2
2. Definició de carretó elevador automotor, tipus i components	2
3. Criteris per a la tria dels carretons	5
4. Operador de carretons	5
5. Principals mesures preventives per evitar la bolcada	6
6. Normes bàsiques per a l'ús segur d'un carretó	7
6.1. Generals	7
6.2. Durant operacions de manteniment	10
7. Normes bàsiques per a l'ús segur de transpalets	12
8. Equips de protecció individual	14
9. Bibliografia	14
Annex-1 Model full inspecció diària en carretons elevadors automotors	15

0. Introducció

Freqüentment, els **carretons elevadors** es veuen involucrats en accidents de diversos tipus: els més freqüents són els atropellaments a vianants, seguits dels que afecten els conductors dels carretons. En aquest últim cas un dels accidents més seriosos i freqüents és la bolcada del carretó, les conseqüències del qual són mortals en un 16% dels casos i greus en el 51%.

En aquesta guia, analitzarem els factors de risc associats amb la manipulació de càrregues mitjançant l'ocupació de carretons elevadors i transpalets, així com les mesures preventives per evitar-los.

1. Objectius de la guia

- › Descriure breument les característiques d'aquests equips en les seves diferents versions.
- › Exposar els criteris i paràmetres que cal tenir en compte per a la seva selecció segons les seves especificacions i les necessitats operatives en cada cas.
- › Descriure les característiques i el nivell formatiu dels operadors de carretons.
- › Indicar els principis bàsics de l'equilibratge de càrregues i estabilitat.
- › Identificar els perills associats al seu ús.
- › Oferir una llista, no exhaustiva, de les mesures preventives aplicables a aquests perills.

2. Definició de carretó elevador automotor, tipus i components

Carretó elevador automotor és tot equip amb conductor a peu o al damunt, sigui assegut o dempeus, sobre rodes, que no circula sobre rails, amb capacitat per autocarregar-se i destinat al transport i la manipulació de càrregues verticalment o horitzontalment. També s'inclouen en aquest concepte els carretons que es fan servir per traccionar o empènyer remolcs i plataformes de càrrega. Existeix una gran varietat de carretons disponibles al mercat, els **tipus més habituals** són:



Contrapesat: carretó elevador apilador que compta amb una forqueta (pot estar reemplaçada per un altre equip o implement) sobre la qual la càrrega, paletitzada o no, està situada en volada en relació amb les rodes i està equilibrada per la massa del carretó i el seu contrapès.



Manipulador telescòpic: carretó contrapesat en el qual la càrrega també se situa sobre una forqueta o implement muntat a l'extrem d'un braç telescòpic que arriba a l'altura desitjada mitjançant la seva extensió i inclinació.



Apilador



Apilador amb plataforma



Carretó retràctil

Carretons no contrapesats, retràctils, apiladors, etc.: carretons elevadors apiladors de travessers portants en els quals la càrrega, transportada entre els dos eixos, pot estar situada en volada per avanç de la tija, del tauler porta forquetes, dels braços de forqueta o de càrrega lateral.



Transpalet manual



Transpalet elèctric

Transpalets: es fan servir únicament per separar mínimament la càrrega del terra (de petita elevació) i facilitar el desplaçament. La càrrega es recull de terra introduint a sota una forqueta o plataforma que s'eleva lleugerament, mitjançant un sistema de palanques accionades mecànicament o hidràulicament, per separar aquesta càrrega de terra facilitant-ne el transport.

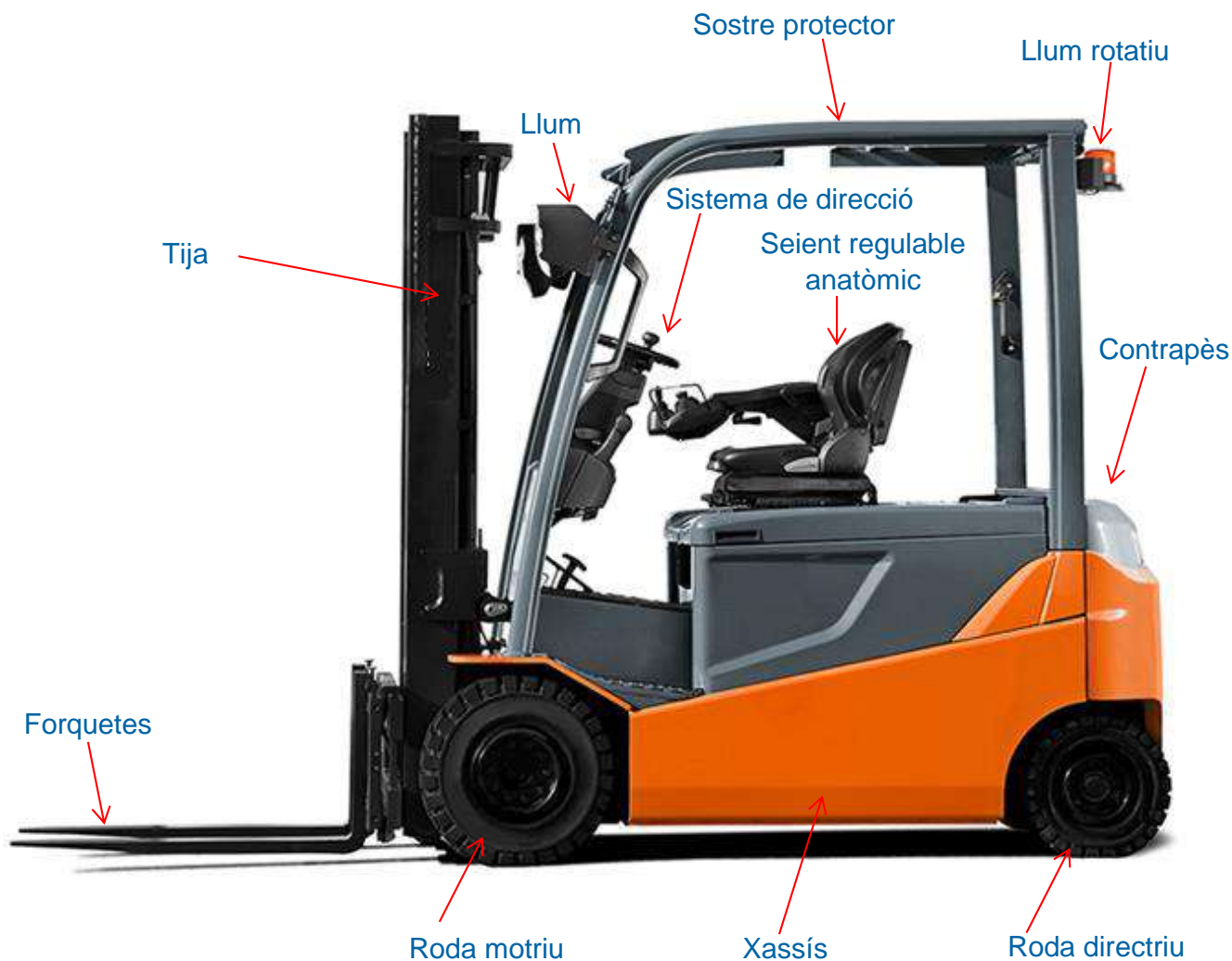
Recollidor de comandes: són una evolució dels transpalets i els apiladors elèctrics. Estan adaptats especialment per facilitar la preparació de comandes, ja que l'operari pot accedir als controls de la màquina per un costat i al palet o la càrrega per l'altre, cosa que agilita les maniobres de recollida de mercaderia. Hi ha preparadors amb les quals es treballa a nivell de terra i unes altres que s'eleven capaçes d'arribar a nivells mitjans i alts.



Pel tipus d'energia utilitzada es poden classificar en:

- > **Amb motor tèrmic**, ja sigui dièsel, de gasolina, gas líquat, etc. Carretons generalment propis d'exterior i zones ventilades.
- > **Amb motor elèctric**, alimentat a partir de bateries d'acumuladors. Carretons propis d'interiors.
- > **Mixtos**, amb motor tèrmic i accionament elèctric o altres variables.

Els carretons d'ús més generalitzat són els de càrrega frontal i tipus contrapesat, els **components més destacats** dels quals són:



Detalls:



Estreps, esglaons accés



Cinturó de seguretat

Els carretons disposen d'una “**placa del fabricant**” i un “**diagrama de càrregues o taula de capacitat**” que permeten conèixer les condicions segures d'ús. Abans de desplaçar-s'hi, és preceptiu comprovar aquest diagrama per evitar possibles bolcades de l'equip.

3. Criteris per a la selecció de carretons

En tot procés de selecció és important **consultar amb el fabricant o subministrador** del carretó, que pot orientar eficaçment a l'usuari sobre el tipus de carretó i els accessoris més idonis per a la feina que es vulgui fer. Per a la selecció del tipus i la mida adequada de carretó, s'han de tenir presents alguns aspectes, per exemple:

Segons el tipus de càrrega que es manipularà:

- El pes en kg de la càrrega estàndard (unitat de càrrega màxima).
- Les altures a les quals s'ha d'elevat.
- Les seves dimensions, per saber la posició del centre de gravetat i determinar la capacitat nominal necessària en el carretó.
- El tipus de càrrega, per poder estudiar la possibilitat d'utilitzar algun tipus d'implement, dels molts que existeixen al mercat, que pogués ser més adequat que la forqueta i palets convencionals.

Segons la zona de treball:

- L'altura dels sostres i les portes, per comprovar que la màquina pot evolucionar i fer les operacions d'estiba/apilat sense risc d'interferir-hi.
- Els amplex de passadissos i portes que assegurin l'amplitud suficient per a la maniobrabilitat de la màquina seleccionada.
 - Passadissos en els quals circulin carretons **amb sentit de circulació únic: l'amplada màxima (carretó o càrrega) + 1 m.**
 - Passadissos **de doble sentit de circulació: l'amplada màxima (carretons + carregues) + 1,2 m.**
- La resistència de forjats, elevadors, plataformes i pisos de vehicles sobre els quals hagi de circular, així com els tipus de terra i les seves característiques (adherència, etc.).
- Altres característiques particulars com poden ser els perills inherents a les atmosferes de les zones de treball (perill d'incendi o explosió, existència de pols), el treball a la intempèrie, etc.

4. Operador de carretons

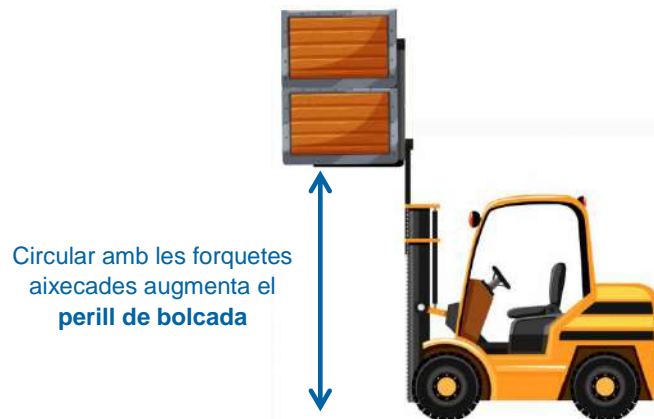
La funció de l'operador en l'ús dels carretons elevadors és primordial, i per això hauran de ser **persones amb les aptituds psicofísiques i sensorials adequades, que hagin rebut la formació suficient** perquè siguin competents en aquesta feina, que hagin estat **autoritzades específicament per l'empresari** per a aquesta finalitat i que hi hagi constància i registre tant de l'autorització com de la formació rebuda.



5. Principals mesures preventives per evitar la bolcada

Un dels accidents més seriosos i freqüents que solen produir-se és la bolcada del carretó, les **causes que més freqüentment donen lloc a la bolcada** dels carretons elevadors són:

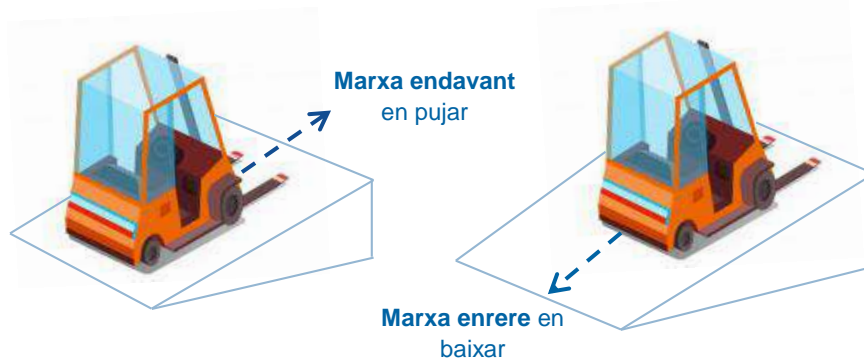
- **Circular amb les forquetes elevades o la tija desplegada:** en aquestes condicions el centre de gravetat s'eleva, la qual cosa disminueix l'estabilitat. A més a més, és possible que es produeixin xocs amb les parts altes de l'edifici.



- **Conduir a una velocitat excessiva**, especialment en agafar revolts.
- **Girar en pendent.**
- **Circular per paviments irregulars** o amb càrregues excessives.

Entre les **mesures preventives principals per evitar la bolcada** destaquem les següents:

- **En circular en pendent**, mantenir sempre la càrrega cap a la part alta de la rampa: per tant, ha de **circular marxa enrere en baixar la rampa, i marxa endavant en pujar-la.**



- **Moderar la velocitat en girar o agafar un revolt:** en aquestes circumstàncies, disminueix l'estabilitat del carretó.
- **No circular per terrenys irregulars** que podrien desestabilitzar la càrrega o el carretó. No pujar/baixar voreres o desnivells i fer servir rampes adequades.
- **No circular mai a més de 10 km/h i evitar frenar amb brusquedat:** a més velocitat, més alt és el risc de bolcada.

- **Circular sempre amb la tija inclinada cap enrere i les forquetes a 15 centímetres de terra**, tant si va en càrrega com en buit. Com més altura, més disminueix l'estabilitat del carretó.



- **No aixecar ni desplaçar mai càrregues superiors a la màxima permesa indicada a la placa de característiques del carretó.**
- El **carretó** ha d'estar **equipat amb dispositiu antibolcada (ROPS)** i s'ha de **fer servir el cinturó de seguretat o el dispositiu de retenció per protegir el conductor**, i fer que aquest quedi retingut a l'interior de l'habitacle del carretó en cas que es produeixi la bolcada.



6. Normes bàsiques per a l'ús segur d'un carretó

Encara que en la utilització de cada tipus concret de carretó s'han de seguir els procediments específics que es recomanen en els "Cursos de formació d'operadors" i en el "Manual d'Instruccions" lliurat pel fabricant, a continuació s'exposen unes quantes recomanacions:

6.1. Generals

- Abans de fer servir un carretó elevador per primera vegada, l'operador s'ha de **llegir i comprendre la informació facilitada en el manual** d'aquest. Per a un ús segur i eficient del carretó, les instruccions i els consells indicats en aquests manuals s'han de seguir escrupolosament.
- **Fer servir carretons** elevadors automotors **que** prioritàriament **disposin de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions** o que s'hagin sotmès a posada en conformitat d'acord amb el que especifica el RD 1215/97.
- Es recomana que el carretó elevador automotor **compti amb avisador lluminós de tipus rotatori** (llum prioritari) **o flaix**.
- Ha de **comptar amb senyal acústic de marxa enrere**.
- **Davant de qualsevol anomalia** s'ha d'**avisar immediatament el superior o el servei de manteniment**.

- **Mantenir** les mans, els peus i en general **tot el cos, dins de l'àrea prevista** per a l'operador.
- **No permetre que cap persona passi o es quedi a sota de les forquetes elevades**, tant en buit com amb càrrega.
- **A més del pes de la càrrega, cal tenir en compte també les seves dimensions**, a fi de no manipular càrregues el centre de gravetat de les quals es desplaça més enllà del previst.
- **Tenir sempre en compte el gràfic de càrregues** col·locat en el lloc de l'operador i que relaciona les càrregues admissibles amb la posició del seu centre de gravetat i l'altura d'elevació.
- Si es fan servir accessoris o implementes, **cal consultar prèviament la càrrega admissible per a la combinació carretó més accessori**, ja que serà diferent que la nominal del carretó.
- Quan es facin maniobres d'elevació, procurar que el carretó es trobi **en terreny estable i el més horitzontal possible**.
- En circular, **no passar per sobre d'objectes** que puguin posar en perill l'estabilitat de la màquina.
- **Comprovar que la resistència del terra pel qual se circula és suficient**, especialment en accedir a ponts, muntacàrregues, forjats, passarel·les, vores de terraplè, etc.
- Parar **molta atenció a les feines en pendents**, moure's lentament, evitar situar-se transversalment i no operar en pendents superiors a les recomanades pel fabricant. **No baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.**



- **Cedir sempre el pas als vianants** que es trobin en el seu recorregut.
- S'ha de **comprovar que els passadissos i les portes existents en el recorregut són suficients** per al pas i l'evolució del carretó. En les maniobres d'elevació, parar atenció a l'altura del sostre, les lluminàries i altres instal·lacions aèries.
- **Procurar tenir sempre una bona visibilitat** del camí que cal seguir, **si la càrrega ho impedeix, circular marxa enrere** extremant les precaucions. Quan s'acosti a un encreuament **sense visibilitat, disminuir la velocitat, fer senyals acústics i avançar lentament** d'acord amb la visibilitat de què disposi.
- **No transportar mai càrregues inestables, soltes o de dimensions desproporcionades** per al carretó.
- Abans de carregar o descarregar un camió o remolc, assegurar-se que aquest estigui frenat, amb falques a les rodes i correctament situat.

- Quan les **operacions** comportin maniobres **complexes o perilloses**, l'operador ha de **disposar d'un senyaler** expert que el guiï.
- Controlar la màquina **únicament des del seient del conductor**.
- **Prohibir la presència** de treballadors o tercers **en el radi d'acció de la màquina**.
- El carretó elevador **no es pot fer servir com a mitjà per transportar persones**, excepte que la màquina disposi de seients previstos pel fabricant a aquest efecte.
- **No pujar ni baixar** del carretó elevador automotor **en moviment**.
- **Verificar que la cabina estigui neta**, sense restes d'oli, greix o fang i sense objectes descontrolats a la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de **netejar el calçat abans de pujar a la màquina**.
- **Pujar i baixar** del carretó elevador automotor **únicament per l'accés previst pel fabricant**.
- Comprovar que tots **els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles**.
- Verificar l'existència d'un **extintor en el carretó** elevador automotor.
- **Mantenir nets els accessos**, els agafadors i les escales.
- Amb la finalitat d'evitar xocs (col·lisions), s'han de **definir i senyalitzar els recorreguts dels carretons en els centres de treball**.
- Si s'ha de treballar en llocs tancats, **comprovar que la ventilació és suficient o que els gasos s'han extret**. En el cas que no sigui possible, fer servir carretons elèctrics.
- Quan es facin transports amb **càrregues que superin l'altura del respall de càrrega**, és necessari lligar-les.
- **Amb la càrrega elevada**, inclinar la tija cap endavant únicament per dipositar la càrrega a la prestatgeria o pila. Per retirar la càrrega, inclinar la tija només el necessari per estabilitzar la càrrega sobre les forquetes. En tots dos casos, accionar els comandaments amb suavitat.



- **Centrar el pes** de la càrrega **entre les forquetes**.
- En el transport dels materials, en exteriors, **tenir en compte la direcció del vent**.
- En el transport de càrregues amb palets, **fixar els materials en fleixos o similars**.
- Assegurar una **il·luminació correcta de la zona de treball** (min. 100 lux).
- En circular **darrere d'un altre vehicle**, és necessari mantenir una separació aproximadament igual a tres vegades la longitud del carretó elevador automotor.
- **En abandonar el carretó**, seguir les instruccions següents:

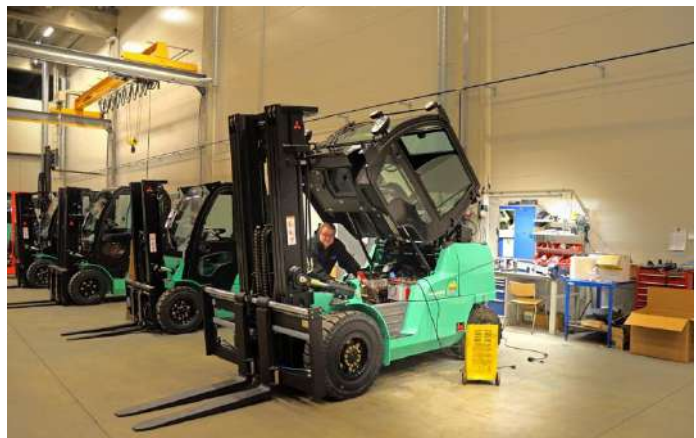
- **Deixar-lo a les àrees previstes a aquest efecte**, sense obstaculitzar zones de pas, sortides o accessos a escales i equips d'emergència i situar les forquetes o implements recolzats a terra.
- **Accionar el fre d'estacionament.**
- **Aturar el motor i retirar la clau de contacte.**
- **Posar tots els comandaments en posició neutra** (punt mort).
- **Bloquejar** i activar tots els mecanismes que impedeixen la utilització de la màquina pel personal no autoritzat.
- Si excepcionalment s'ha d'abandonar el carretó **en un pendent**, a més d'accionar el fre de mà, s'han de **col·locar falques adequades a les rodes**.

6.2. Durant operacions de manteniment

Tenir sempre en compte que els carretons poden convertir-se en màquines molt perilloses si s'abandona el seu manteniment. S'han de **seguir** escrupolosament **les pautes i els criteris de manteniment bàsic que el fabricant del carretó inclou en el Manual de l'Operador**, que obligatòriament ha de lliurar amb cada màquina i que ha d'estar redactat en l'idioma del país on es faci servir l'equip. Amb caràcter informatiu i no exhaustiu, a continuació s'indiquen alguns consells habituals per al manteniment de carretons industrials:

- **El manteniment i la reparació els han d'efectuar únicament el personal autoritzat i especialitzat**, sigui de la mateixa empresa (per a la qual cosa hauran d'haver rebut una formació específica adequada en compliment del que exigeix l'art. 5.4 del RD 1215/1997) o sigui aliè a aquesta, sigui del fabricant de la màquina o d'una empresa de reconeguda solvència, que compti amb les eines i les instruccions necessàries.

- La **màquina** ha d'estar **estacionada en terreny pla**, el fre d'estacionament accionat, la palanca de transmissió en punt neutre, **el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició de desconexió**.



- **No fer servir joies, braçalets, cadenes, robes soltes, cabells llargs no recollits, etc.**, pel risc que presenten d'atrapament amb peces en moviment, arestes, etc., i utilitzar els equips de protecció adequats.
- Abans de desconectar els circuits de fluids, assegurar-se que **no tenen pressió, que la seva temperatura no pot produir cremades i prendre les precaucions necessàries per evitar vessaments** imprevistos.

- Abans de qualsevol intervenció, s'ha de **comprovar el correcte estat d'aïllament dels borns de la bateria**, o aïllar-los si escau, per evitar contactes accidentals.
- **Les bateries s'han de mantenir netes**, i sempre que s'hi facin treballs, el personal ha de fer servir ulleres protectores i guants adequats al tipus de risc.
- **Abans d'intervenir en el circuit elèctric** del carretó, per evitar riscos a les persones i els equips, **desconnectar la bateria**.
- **Abans d'efectuar operacions de soldadura** sobre la màquina, **s'ha de desconnectar l'alternador i buidar els dipòsits de combustible** si n'hi ha.
- **Els residus generats** a conseqüència d'una avaria o de la seva resolució cal segregar-los en **contenidors adequats**.
- **Per prevenir dermatitis** de contacte o un altre tipus de patologies cutànies, és recomanable que **s'ompli de combustible i altres fluids amb guants**.
- Abans d'efectuar **intervencions en el circuit de refrigeració** del motor tèrmic, **esperar que la temperatura del líquid baixi** fins a un valor que permeti retirar sense risc el tap del radiador o del vas d'expansió.
- **En substituir un pneumàtic** amb banda de rodolament "tot terreny", comprovar que s'ha muntat la coberta amb el seu **dibuix en el sentit correcte**.
- En efectuar operacions de neteja, **no utilitzar líquids inflamables o recipients que els hagin contingut**. Evitar l'entrada de qualsevol mena de líquids en els circuits elèctrics.
- Tot carretó pendent de reparació o durant aquesta s'ha de quedar amb la clau de contacte treta i en possessió del responsable i a més ha de tenir clarament senyalitzada aquesta situació amb una etiqueta de "**carretó en reparació**" o "**carretó temporalment fora d'ús**".



Amb independència del tipus de manteniment que es faci i que serà el més adequat a les característiques del carretó, a les característiques de treball, a les característiques de l'entorn i lloc de treball, etc., **s'ha de fer addicionalment el que podríem anomenar una "revisió diària"** que consistirà que el mateix operari faci **un conjunt de comprovacions, generalment visuals i breus**, que es fan diàriament o abans de cada torn de treball, per comprovar el bon estat funcional del carretó. Perquè sigui "acceptable", parlant en termes preventius, **hauria de quedar constància escrita de la realització d'aquestes comprovacions** i per a això s'hauria de dissenyar i implantar un qüestionari amb les

comprovacions mínimes que cal dur a terme en el qual constés la data o el torn de realització i la signatura de la persona que fa les comprovacions. En l'annex-1 s'adjunta una proposta de model de comprovacions que cal fer diàriament.

7. Normes bàsiques per a l'ús segur de transpalets

Els transpalets són l'origen de bastants accidents laborals que tenen, com a conseqüències, lumbàlgies, hèrnies, ferides a les cames i turmells i aixafaments i pinçaments de peus i mans; atempten tant als operaris que les fan servir com a d'altres que es trobin en les seves proximitats. Entre les **principals mesures preventives** per evitar accidents durant el seu ús destaquem les següents:

- **El transpalet no s'ha de fer servir en centres de treball on hi hagi rampes** o en certes condicions desfavorables com la **superfície en mal estat, irregular o lliscant**.
- **Abans d'utilitzar el transpalet, verificar el bon estat del transpalet**, principalment del seu sistema de rodolament, i el funcionament correcte del fre.
- Es considera recomanable **limitar la utilització de transpalets manuals al transport de càrregues que no superin els 1.500 kg** i només fer-los servir operaris amb bones condicions físiques. **Per a pesos superiors, s'haurien d'utilitzar transpalets amb un motor elèctric** o altres dispositius de manteniment mecànica.
- Comprovar que **el pes de la càrrega a alçar és l'adequat per a la capacitat de càrrega del transpalet**.
- Assegurar-se que **el palet o la plataforma és l'adequada per a la càrrega** que ha de suportar i **que està en bon estat**.
- Assegurar-se que les **càrregues estan perfectament equilibrades, calçades o lligades** als seus suports.



- **Introduir les forquetes per la part més estreta del palet fins al fons per sota de les càrregues**, assegurant-se que les dues forquetes estan ben centrades sota la paleta.
- **Evitar sempre intentar elevar la càrrega amb només un braç de la forqueta**.
- **Mantenir en bon estat de neteja les zones i llocs de pas dels transpalets** per evitar-ne el lliscament o de l'operari que les faci anar.
- Les **superfícies dels locals de treball** hauran de ser **de resistència suficient, planes i lliures d'irregularitats**.
- **Conduir el transpalet** estirant-lo per l'empunyadura havent situat la palanca de comandament en la posició neutra o punt mort; l'operari ha d'avançar **estirant**

l'equip amb una mà estant situat a la dreta o esquerra de la màquina indistintament. El braç de l'operari i la barra de tracció constitueixen una línia recta durant la tracció, la qual cosa exigeix suficient espai buit durant el transport.

- **Mirar en la direcció de la marxa i conservar sempre una bona visibilitat del recorregut.**
- Si el retrocés és inevitable, **comprovar que no hi hagi res en el seu camí que pugui provocar un incident.**
- **Supervisar la càrrega, sobretot en els girs i particularment si és molt voluminosa controlant la seva estabilitat.**
- **No fer servir el transpalet en superfícies humides, lliscants o desiguals.**
- **No manipular el transpalet amb les mans o el calçat humits o amb greix.**
- S'han d'observar els **senyals i les regles de circulació** en vigor en l'empresa, seguint només els itineraris fixats.
- En cas que hagi de baixar un lleuger pendent, **només es farà si es disposa de fre** i situant-se l'operari sempre per darrere de la càrrega. **El pendent màxim a salvar aconsellable serà del 5%.**
- **No s'ha de parar el carretó en un lloc que entorpeixi la circulació.**
- En finalitzar la jornada laboral o la utilització de la màquina, s'haurà de **deixar en un lloc previst d'estacionament i amb el fre posat.**
- **Abans d'efectuar la maniobra de baixada de la càrrega, cal fixar-se al voltant per comprovar que no hi hagi res que pugui danyar-se o desestabilitzar la càrrega en ser dipositada a terra.** També s'ha de comprovar **que no hi hagi ningú en les proximitats que pogués resultar atrapat** pel palet en l'operació de descens.
- **Seguir les normes de manteniment indicades pels fabricants** especialment el que faci relació amb el funcionament del sistema hidràulic, barra de tracció i rodes. **Davant de qualsevol fallada** que se li presenti, **deixar fora d'ús el transpalet mitjançant un cartell avisador i comunicar-ho al servei de manteniment** perquè el repari.



8. Equips de Protecció Individual

Es faran servir els que siguin adequats al tipus de feina que s'hagi de fer amb el carretó/transpalet seguint les recomanacions exposades en l'avaluació de riscos, en general seran similars als que es facin servir en els centres de treball per on es desplacen:

- **Roba de treball:** la roba utilitzada no ha de ser folgada, per evitar que es produeixin atrapaments.
- **Calçat de seguretat.**
- **Guants de protecció.**
- **Ulleres de seguretat,** quan el carretó no disposi de vidre davanter o cabina.
- **Casc de seguretat i armilla reflectora,** perquè es puguin fer servir en baixar del carretó, especialment si al centre de treball hi ha el perill de caiguda d'objectes i la circulació d'altres vehicles que impliquin risc d'atropellament.

Cal recordar que la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals, en l'article 17.2, estableix l'**obligació de l'empresari de proporcionar als seus treballadors equips de protecció adequats per a l'exercici de les seves funcions i de vetllar perquè se'n faci un ús efectiu** quan, pel tipus de feines realitzades, siguin necessaris.

9. Bibliografia

- NTP 319: Carretons manuals: transpalets manuals. INSHT.
- NTP 713: Carretons elevadors automotors (I): coneixements bàsics per a la prevenció de riscos. INSHT.
- NTP 714: Carretons elevadors automotors (II): principals perills i mesures preventives. INSHT.
- NTP 715: Carretons elevadors automotors (III): manteniment i utilització. INSHT.
- Carretons elevadors: perill de bolcada. INSHT.

Annex-1 Model de full d'inspecció diària en carretons elevadors automotors

FULL D'INSPECCIÓ DIÀRIA			
Carretó núm.:	Hores:	Data:	
Marca i tipus de carretó:	Propietari:		
Torn de treball:			
Comprovacions (cal marcar el resultat amb una creu a la casella que correspongui)	Correcte	Incorrecte	criteri validació i aclariments
Pressió d'inflat dels pneumàtics i estat de la superfície de rodolament			
Funcionament correcte de frens, direcció, comandaments, equips d'enllumenat i senyalització, botzines			
Inexistència de fuites de fluids de qualsevol mena			
Posició correcta, i degudament fixada, de tots els protectors, taps i elements de seguretat així com dels braços de la forqueta o de l'accessori que els substitueixi			
Absència d'esquerdes o altres defectes estructurals observables a simple vista			
Nivells de fluids de greixatge, refrigerant, etc.			
Nivell de combustible (emplenar-lo sempre amb el motor parat)			
Nivell de líquid de fre			
Nivell d'oli hidràulic			
Connexions de l'acumulador elèctric i nivell de l'electròlit, si escau			
Presència i bon estat de les plaques indicadores de càrrega del carretó i els seus implements, si en porta			
Neteja de totes les plaques indicadores, retrovisors i equip de senyalització elèctrica i enllumenat			
Regulació del seient a la posició més adequada a la complexió física de l'operador i ajust del cinturó de seguretat a aquestes condicions			
Estat d'adequació del lloc de conducció, deixant-lo lliure d'objectes o eines que puguin desplaçar-se lliurement i arribar a bloquejar un comandament o impedir una maniobra quan sigui necessari			
Verificar el serratge de les rosques o caragols de fixació de les rodes			
Nom operador que fa la revisió:	Firma:		
Observacions:			