



RESCAT EN VEHICLES PESANTS

TOP1

FORMACIÓ INICIAL PER A BOMBERS

2021



Govern d'Andorra

Elaborat per:
Josep Sanz
Sotsoficial del parc d'Andorra i Responsable de Formació Interna
Departament de Prevenció i Extinció d'Incendis i Salvaments
Juny del 2021

INDEX

1.- DIFERÈNCIES ENTRE TURISMES I CAMIONS	Pàg 4
2.- SISTEMES DE SEURETAT	Pàg 8
3.- SALVAMENT	Pàg 10
3.1.- Apropament i primeres informacions	Pàg 10
3.2.- Estabilització	Pàg 12
3.3.- Assegurar la cabina	Pàg 15
3.4.- Parar motor	Pàg 17
3.5.- Primer accés	Pàg 18
3.6.- Vidres	Pàg 21
3.7.- Reducció alçada del rescat	Pàg 22
3.8.- Ampliació d'habitacle	Pàg 25
3.9.- Ajustament del volant	Pàg 27
3.10.- Moviment del seient	Pàg 28

1.- DIFERÈNCIES ENTRE TURISMES I CAMIONS

Tots els camions presenten una estructura bàsica semblant. El concepte bàsic el forma un bastidor de travessers constituït per bigues d'acer de gran resistència (no s'ha de tallar mai amb l'aparell hidràulic de rescat) que estan units amb travessers.



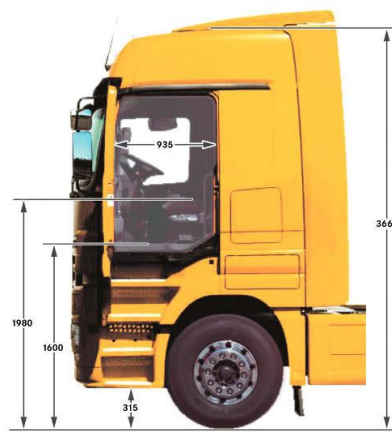
En la part davantera d'aquest bastidor està muntat el motor amb el canvi i estan caragolats els eixos. Per a dalt del motor està la cabina esmorteïda que s'allotja gairebé sempre sobre el bastidor amb 4 punts de suport. La suspensió de la cabina està realitzada de tal forma que la cabina es pot inclinar cap a davant per a treballs de manteniment en el motor.



La cabina del conductor està realitzada com a estructura autoportant totalment d'acer (excepció: Ecònic en execució d'alumini amb revestiment de plàstic) i constitueix un tipus de cèl·lula de seguretat. Com a opció addicional s'ofereixen, per a camions moderns, sistemes d'airbags de conductor en combinació amb cinturons de seguretat i pretensors de cinturó. El cinturó de 3 punts està integrat en el seient amb

suspensió del conductor. El seient amb suspensió està equipat amb una suspensió pneumàtica que permet una postura de seient àmpliament ergonòmica i relaxada. El volant de direcció es pot adaptar a la posició del conductor; és a dir, és regulable en altura i inclinació. Segons la finalitat d'aplicació hi ha un gran nombre de diferències entre els vehicles. En vehicles de llarga ruta, sovint *tractores, hi ha per exemple lliteres disposades darrere dels seients. La suspensió pneumàtica integral del vehicle, existent ja actualment, es pot aprofitar per a reducció de l'altura de rescat, amb relació al salvament orientat al pacient.

En comparació als accidents de turismes, els accidents de camions, poden arribar a ser més complexes. La construcció més resistent i les mides, faran més difícil i complicat el salvament d'una persona atrapada. Les cabines arriben a una alçada de 3,90 metres i fins i tot podem trobar la base del seient a quasi 2 metres del terra.



En cas d'accident, el conductor està exposat a grans energies degudes al xoc, ja que els camions acostumen a no tenir una zona de deformació.

Si la zona de l'impacte està a l'altura del bastidor o més a baix, les conseqüències pel conductor són molt reduïdes (si porta degudament cordat el cinturó de seguretat) (fig.1). Al contrari, si l'impacte és més amunt, sovint trobarem la víctima atrapada a l'alçada de les extremitats inferiors (fig.2).



fig.1



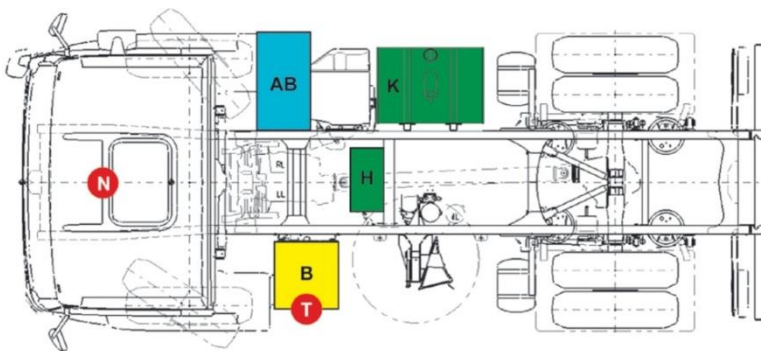
fig.2

Dipòsits

Els camions tenen diferents dipòsits segons la seva activitat i els seus volums són de gran capacitat.

Els dipòsits de combustible, acostumen a ser d'alumini i es troben darrere de la cabina, al costat esquerre i/o al dret. La seva capacitat depèn del model i equipament, però van dels 220 fins als 820 litres al dipòsit principal i dels 220 als 630 litres al dipòsit addicional si en té.

Podem trobar també un dipòsit d'AdBlue de 30 fins als 90 litres. No és un líquid inflamable, però amb temperatura, es produeixen gasos tòxics i irritants.



AB => Dipòsit AdBlue

B => Bateries

K => Dipòsit Gasoil

H => Hidràulic

N => Botó tall de bateria

T => Maneta manual tall bateries

Bateries

El sistema elèctric està alimentat per dues bateries connectades en sèrie, donant un voltatge 24 V.

El responsable de la sortida, decidirà en quin moment s'ha de desconectar les bateries, anticipant-se a necessitats d'extracció de la

víctima, com poden ser baixar les finestres, moure seients elèctrics, suspensió, sostres oberts, etc.

Normalment, trobarem les bateries al costat del pilot, darrere de la cabina (fig.3).

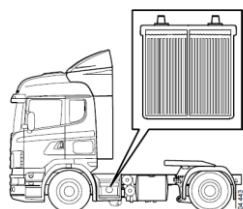


fig. 3

El vehicle pot estar equipat d'un desconnectador de bateries (si no haurem de desembornar els cables). Pot estar a diferents llocs, una maneta al costat de les bateries (fig. 4), un interruptor extern de color vermell (fig. 5) o a l'interior de la cabina, al quadre de comandaments (fig.6), que desconnectarà el sistema elèctric uns 35 segons després d'haver-lo activat.

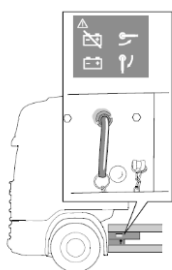


fig. 4

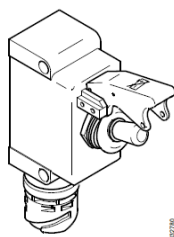


fig. 5



fig. 6

Calderins

Controlarem l'estat dels calderins, ja que més tard ens podran servir per baixar o pujar l'alçada de la cabina o el xassís (fig. 7). Aquests tenen una vàlvula de sobrepressió, que s'accionarà com a seguretat si el vehicle està cremant, o a causa de l'impacte.



fig.7

La càrrega

Una de les diferències més importants amb els turismes és la càrrega que pot portar un vehicle pesant. En el moment del reconeixement, el sotsoficial haurà de tenir en compte quin tipus de càrrega porta el camió i depenent d'això, variarà la seva maniobra.

Ens podem trobar que la càrrega estigui escampada per la carretera (fig. 8), sigui d'animals (fig. 9), una càrrega pesada i inestable (fig.10) o de matèries perilloses (fig. 11).



fig. 8



fig. 9



fig. 10



fig.11



2.- SISTEMES DE SEURETAT

Els sistemes de seguretat que trobarem als camions dependrà de l'any de fabricació. Són vehicles que tenen una durada molt llarga a causa del seu elevat preu i poden durar més de 20 anys.

Els últims models estan dotats de tots els avantatges de seguretat que podem trobar en un turisme.

A part de tots els sistemes de seguretat primaris o de seguretat activa (ESP., fars de xenon, ABS, etc.) tindrem un pretensor al cinturó de seguretat, normalment acoplat al seient del conductor (fig. 12).



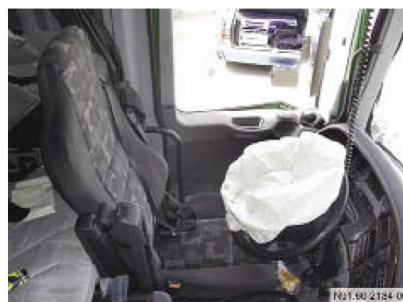
fig. 12

Haurem de fer especial atenció amb l'airbag del volant, que en el 90% dels casos serà l'únic airbag que trobarem al vehicle.

Els nostres protectors seran massa petits per anul·lar-lo. Ho podrem fer passant una cinta i tensant-la per sobre del volant.



Airbag sense activar



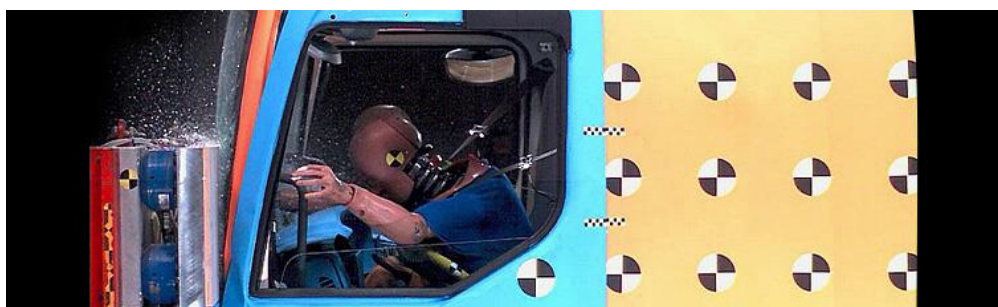
Airbag activat

La cabina

Les cabines estan pensades per aguantar l'impacte d'un accident i alhora absorbir les forces que es generen.

Tant el volant, el quadre de comandament i l'estructura tenen la capacitat d'absorbir l'energia deformant-se.

Un perill important és tot el material que pot sortir volant en el moment del xoc i pot ferir als ocupants, (nevera, eines, maletes, etc.).



Existeixen tres tipus de cabines;

- Cabina enrederida (fig.13), quan el motor sobresurt per davant de la cabina (com en els cotxes); aquest tipus va desapareixent, ja que limita la capacitat de la caixa.

- Cabina avançada (fig.14), quan se situa damunt del grup motor; de vegades el motor es troba fins i tot enrederit respecte a la cabina per facilitar les operacions de reparació i manteniment.

- Cabina abatible (fig. 15), solució moderna de cabina avançada, per facilitar l'accés al motor. La cabina s'abat cap a davant, deixant el motor lliure per a qualsevol operació de manteniment o reparació.



fig. 13



fig. 14



fig. 15

3.- SALVAMENT

3.1.- Apropament i primeres informacions

El realitzarem donant una volta completa (360°) al voltant del vehicle accidentat, mirant per dalt, per baix, per fora, per dintre, etc., aquest reconeixement el podem dividir en dos:

Reconeixement exterior

L'haurà de realitzar el comandament o un bomber per ordre d'aquest primer. Ha d'identificar tots els riscos i perills exteriors presents, tal com:

- a) Fuites de combustible, olis, líquid de bateries, etc.,
- b) Productes perillosos,
- c) Instal·lacions elèctriques,
- d) Caiguda de pedres,
- e) Energies de propulsió alternatives (híbrids, gas, etc.),
- f) Ubicació dels vehicles.

Fins que el comandament o el bomber no digui que la zona exterior és segura, no s'aproparà ningú als vehicles sinistrats, o dit d'una altra manera, ningú entrarà a la zona calenta.

Reconeixement interior

Es realitzarà des de fora del vehicle, mirant per les finestres, portes obertes, etc. (normalment, es fa al mateix moment que el reconeixement exterior), i completat pel bomber que hagi d'entrar a l'interior del vehicle. És important obtenir la màxima informació possible sobre:

- a) Localització, posició, estat i nivell d'atrapament de les víctimes (per determinar els plans d'extracció; pla A, pla B i sortida d'emergència),
- b) Perills interiors, (bombones de gas, llaunes de benzina),
- c) Presència d'airbags,
- d) Accés per vidres (estan trencats, pegats, laminats o temperats, si són de policarbonat, etc.),
- e) Accés per portes (estan obertes o tancades).

Al mateix temps es realitzen totes les primeres mesures necessàries. S'ha de realitzar la protecció del lloc d'intervenció, que comprèn:

- Protecció contra el trànsit de vehicles que passen
- Protecció contra incendis mitjançant preparació d'agents extintors apropiats;
- Protecció contra perills derivats de la càrrega (mercaderies perilloses, caiguda de la càrrega, etc.);
- Protecció contra moviment del vehicle;
- Bloqueig contra desplaçament involuntari;
- Parada del motor si encara està en marxa;
- Recollida de possibles vessaments.

Una vegada s'han realitzat els dos reconeixements i tenim víctimes a l'interior del vehicle que no poden sortir pels seus propis mitjans, ens podem trobar amb dos casos ben diferenciats:

1. Víctima conscient

En el moment que el comandament trobi una víctima, un bomber es posarà davant d'aquesta i l'informarà de la nostra presència. Li farà preguntes per saber el seu nivell de consciència, la tranquil·litzarà i li demanarà que no es mogui si sent sorolls al voltant per què són fruit del treball dels altres bombers. En el moment que el vehicle estigui estabilitzat i el comandament ho decideixi, un bomber entrarà al vehicle per immobilitzar el cap de la víctima. Si per aquesta maniobra s'ha de trencar un vidre, s'informarà en tot moment a la víctima que no mogui el cap en sentir el soroll.

2. Víctima inconscient

Si durant el reconeixement ens adonem que la víctima no respon a les nostres preguntes i no tenim constància visual d'algun moviment d'aquesta, haurem de sospitar que estem davant una víctima inconscient i hem d'actuar ràpidament. Com tots coneixem, el principal perill d'aquesta mena de víctimes és el perill d'asfixia i la nostra principal acció serà l'alliberament de les vies aèries. Per això, seguint les consignes del comandament, un bomber serà l'encarregat de dur a terme aquesta maniobra. Sempre buscarem el camí més ràpid i menys traumàtic per la víctima. Aquest potser per la mateixa porta de la víctima, el seu vidre (si està trencat o baixat), i si no és així, per les portes del darrere, el maleter i per últim, si és necessari trencarem el vidre més llunyà a la víctima per poder accedir a l'interior.

3.2.- Estabilització

Per tal de dur a terme les mesures de rescat necessàries ràpidament i de forma segura, el vehicle ha de ser assegurat per impedir el rodament i els moviments laterals i verticals. El tipus d'estabilització depèn del tipus de vehicle (sostre alt, cabina avançada, cabina abatible, etc.).

Fre aparcament

Sempre que puguem accedir a l'interior del vehicle, accionarem el fre d'aparcament (fig. 16) per assegurar el moviment horitzontal del vehicle. També posarem les falques del mateix camió i les del nostre (fig. 17).



fig. 16



fig. 17

Per eliminar el moviment vertical, podem utilitzar falques, taulons, puntals (fig. 18) o el gat del camió (fig. 19).

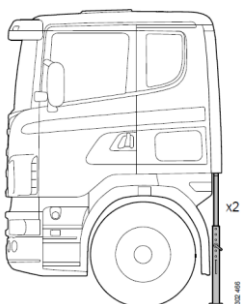


fig.18

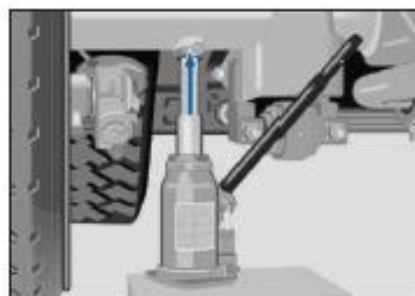
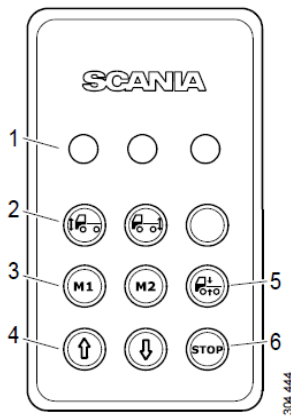


fig.19

Suspensió neumàtica

Baixant la suspensió acabarem d'estabilitzar la cabina i es redueix l'alçada del rescat que és l'alçada a superar per baixar el pacient des del seient a terra. Això es pot fer de dues formes, depenent de si el xassís té suspensió neumàtica o només la té la cabina.

Amb xassís amb suspensió neumàtica, trobarem a l'interior del vehicle, al costat de la porta del conductor i a la base del seient, un comandament per regular l'alçada dels eixos del camió. Amb aquest, podrem baixar o pujar l'alçada, sempre que hi hagi aire als calderins, la clau estigui en posició de conducció i la bateria connectada.



1 - Indicadors.

2 - Botons de selecció de l'eix (pitjant els dos alhora, es mouran al mateix temps).

3 - Botons de memòria

4 - Botons de canvi de nivell

5 - Botó de recuperació de nivell

6 - Botó de parada

En cas d'equipament amb suspensió pneumàtica de la cabina es pot buidar aquest sistema. L'evacuació de l'aire es pot realitzar per dos mètodes diferents: Tall de les canonades d'aire o punxar la manxa pneumàtica. S'hauria de preferir tallar la canonada a la manxa pneumàtica, ja que, aquesta tindrà molta pressió. La canonada s'ha de tallar entre la manxa i la vàlvula (fig.20).

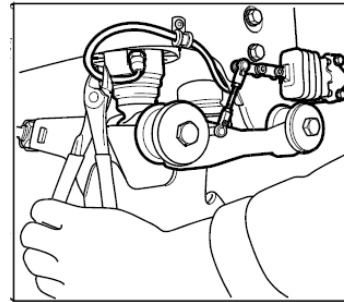
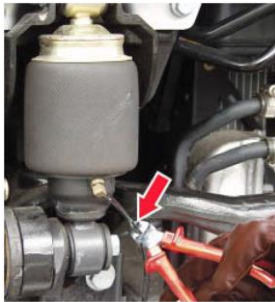


fig. 20

Una altra possibilitat de reduir l'alçada de rescat és eliminar la pressió dels pneumàtics. Es pot reduir descaragolant les vàlvules dels pneumàtics (fig. 21). Aquesta mesura pot baixar el vehicle aproximadament 150 mm. En cap cas s'haurien de destruir els pneumàtics (punxar, etc.), perquè es dificulta així el transport de retirada del vehicle.



fig. 21

3.3.- Assegurar la cabina

Per permetre un salvament el més preservador possible, la víctima no s'ha d'exposar a moviments innecessaris. Així doncs, la suspensió de la cabina i la suspensió entre el bastidor i l'eix s'han de posar fora de servei o s'ha d'eliminar la seva funció, per evitar moviments de la cabina.

Per evitar moviments no intencionats de la cabina, s'immobilitza la cabina sobre el bastidor, amb una corretja tensora que es col·loca al voltant de la cabina i per sota del bastidor (fig.22). Així s'impedeix el lliscament de la cabina, en cas d'estar destruïda la seva suspensió, i s'eviten moviments innecessaris.

En la majoria dels casos, mitjançant aquesta mesura, ja no és necessari establir per sota la cabina de possibles moviments.



fig. 22

Altres solucions per assegurar la cabina poden ser:

- Aprofitant el cofre de la part de darrere (si en té) del seient del pilot, es pot obrir (fig. 23) i enganxar una eslinga de carraca entre el forat del pany i la roda (fig. 24).



fig. 23



fig. 24

- Si el camió no té el cofre, podem fer un forat a la xapa del lateral, amb l'obridor dels puntals, amb una pota de cabra o amb la cisalla i

col·locarem un ganxo de l'eslinga de carraca des del forat fins a la roda (fig. 25).



fig. 25

- Si tenim accés a la part de darrere de la cabina, buscarem un punt segur i assegurarem una eslinga de carraca des d'aquest punt fins al xassís.



Finalment, si l'estabilitat lateral estigues compromesa, podem assegurar la cabina amb els puntals Webber. Així també anul·larem el moviment vertical.



3.4.- Parar motor

Als vehicles dièsel, el motor pot seguir en marxa després de l'accident. La parada del motor es pot realitzar utilitzant diferents mètodes, segons la situació i la gravetat de l'accident.

Clau d'encès

Si es pot accedir al pany d'encès, s'intenta parar el motor desconectant l'encès.

Extintor de CO2 a través de l'aspiració d'aire

Una altra possibilitat que ha donat molt bons resultats és la parada del motor a través de l'aspiració d'aire.

S'insufla CO2 a l'aspiració d'aire. El CO2 desallotja l'oxigen necessari per a la combustió. Com a conseqüència no es produeix l'encès de la mescla de combustible i aire. El motor es para.



Altres variants d'entrada d'aire



L'aspiració d'aire es pot trobar darrere de la graella del radiador. La impulsió del CO2 no es pot realitzar directament, ja que no existeixen possibilitats d'accés a l'aspiració d'aire. El CO2 es projecta amb l'extintor en direcció a l'aspiració d'aire a través de la graella del radiador.

Treure la canonada de combustible

En cas d'estar arrencada la cabina, es pot parar el motor escanyant o tallant les canonades de combustible (fig.26). El combustible que surt s'ha de recollir immediatament a causa del possible perill d'incendi. El motor encara funciona fins que s'ha consumit el contingut de combustible del filtre de combustible i de la canonada d'alimentació. Tanmateix, això pot durar fins a 10 minuts.

Les canonades de combustible només s'haurien de tallar en casos excepcionals. S'ha de prioritzar la variant amb l'extintor de CO2.



fig.26

3.5.- Primer accés

Inicialment, s'hauria de comprovar si és possible un accés a través de les portes (fig. 27). En cas de reduïda deformació de les cabines, les portes possiblement es poden obrir a mà o amb eines lleugeres, com per exemple amb un tornavís o una pota de cabra. L'eina hidràulica només

s'aplica després de la comprovació abans citada. Amb el camió bolcat, és possible fer un accés ràpid pel vidre de davant (fig. 28)



fig. (27)



fig. (28)

Pell vidre del parabrisa

En alguns tipus d'accident és possible que per la violència de la col·lisió s'hagi després ja el vidre sencer. En aquests casos, el buit del vidre es pot utilitzar immediatament com a primer accés emprant un tram d'escala de mà, o bé, també el podem crear nosaltres (fig. 29).



fig. (29)

Per la finestra del sostre

Una altra alternativa per entrar a la cabina és l'accés a través de la finestra del sostre. Com aquesta pot presentar un accionament elèctric, només s'hauria d'emprar una finestra que ja estigui oberta. (Requereix massa temps, si existeixen altres possibilitats diferents o millors). En cas de vehicles bolcats pot ser convenient utilitzar-la com a primer accés encara que estigui tancada. En aquest cas, s'ha de trencar el vidre o forçar el pany per obrir-la.



Per la paret posterior

Si la cabina està molt enfonsada per davant o no tenim accés des de les portes, una altra possibilitat d'accés a la víctima és la paret posterior de la cabina. Si aquesta té finestres, tractarem els vidres i accedirem per aquí (fig. 30), si es planxa, farem un tall amb la serra de sabre per crear l'obertura (fig. 31).

Per accedir a la paret posterior de la cabina, pot ser necessari prèviament, eliminar les parets de la caixa de càrrega. En el cas de semiremolcs, també pot ser necessari desacoblar-lo de la placa de suport assegurar-lo contra un desplaçament involuntari.



fig. 30



fig. 31

3.6.- Vidres

En els vidres del parabrisa existeixen dues possibilitats:

- Vidres col·locats amb junta de goma
- Vidres encolats pegats.

Vidres col·locats amb junta de goma:

Si el parabrisa està intacte, es tallen longitudinalment les juntes de goma amb un ganivet corb. La junta de goma s'arrenca. El vidre queda lliure i es pot retirar.

Vidres encolats:

En cas de vidres encolats (el reconeixem fàcilment, ja que la cola està dissimulada per una vora del vidre opaca) s'han establert ja alguns mètodes procedents del sector de turismes. Un mètode és tallar el vidre amb una serra per tallar vidre.

Es practica primer a cops una obertura en el vidre fora de la zona de perill per la víctima (perill de lesions).

Per prevenció, s'hauria de recobrir amb una lona o una manta a la víctima, ja que aquesta també estarà exposada a les partícules de vidre.

En el camió, aquest mètode només es recomana si la cabina està assegurada contra balanceig. A causa de la carrera de vaivé de l'eina la cabina entra en moviment d'oscil·lació. Com a conseqüència s'exposa el pacient a moviments considerables. Excepció: ja s'ha posat fora de servei la suspensió de la cabina i del bastidor.



Serra manual



serra elèctrica

Eliminació dels vidres :

Tots els vidres que intervindran en les maniobres següents, s'han de retirar obligatòriament abans de l'aplicació d'eines hidràuliques.

Això és vàlid especialment per als vidres de les portes. Si no s'han trencat abans de manipular les portes, aquests poden esclatar sobtadament i de forma violenta, sortint projectats trossos de vidre molt petits i afilats.

Si podem baixar els vidres, ho farem, i els trencarem a l'interior de la porta, sempre amb una protecció (fig.32). Si no, els tractarem igual que en les maniobres amb turismes, encintant-los i trencant-los (fig. 33), o depenent de la urgència, trencant-los directament. (fig. 34).



fig. 32



fig.33



fig.34

3.7.- Reducció alçada del rescat

Per a la fase següent és necessari utilitzar una plataforma de treball (per superar la gran alçada des de la calçada fins a la cabina), amb la finalitat de facilitar els treballs de rescat i permetre el salvament. La més segura i més usada és una plataforma de treball (fig. 35), que no tenim al nostre servei. El seu pes és de 51 kg i té unes mides de 1.050 x 1.790 x 280 mm.

A banda de la plataforma, tenim altres opcions per reduir l'alçada del rescat. Podem fer servir la plataforma d'algun camió disponible pels voltants, així com la caixa d'alguna pick up, el nostre camió escala o aprofitar la càrrega del camió si és possible.





Abans de crear un accés per la porta, s'han d'eliminar tots els vidres i els components adjacents. Algunes portes tenen un faldó que amaga els esglaons, aquest s'ha de treure per poder obrir-la (fig.35), ja que si no ens tocarà la zona on estiguem pujats (plataforma, palets, etc.).



fig. 35

La porta del camió té un gran pes propi (aprox. 80 kg) i s'ha d'assegurar contra una caiguda abans de treballar en ella. Això es pot realitzar, per exemple, amb una corda. Es fixa amb un nus a la porta i es col·loca per sobre de la cabina. A l'altre costat, un o dos bombers aguantaran o asseguraran la corda per evitar la caiguda d'aquesta en el moment que se separi (fig.36).



fig. 36

Traurem tots els embellidors, així com els deflectors per tenir a vista les frontisses de la porta al muntant A (fig. 37).



fig. 37

Una vegada tenim les frontisses a la vista (fig. 38), es pot treure la porta amb el separador. La punta del separador s'aplica entre el muntant A i la porta (fig. 39). Començarem sempre per sobre de la frontissa de dalt, mai entre les dues, sinó potser el separador no tindrà la força suficient o podem trencar la seva fulla. En separar a pressió la porta es trenquen els passadors o s'arrenquen les unions reblades. Mitjançant l'operació prèvia d'assegurar la porta amb la corda s'impedeix la seva caiguda que, en cas contrari, es desplomaria per motiu del seu gran pes. Per deixar anar l'última fixació, s'acciona el mecanisme de tancament interior, o prèviament s'ha posat una falca a la maneta de la porta (fig. 40). La porta ja no està unida a la cabina del conductor. Amb la corda de seguretat es pot baixar amb cura fins a terra (fig.41) i retirar-la, a continuació, fora de la zona de treball.

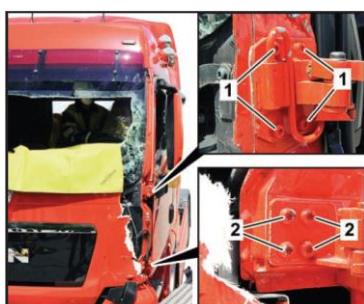


fig.38



fig. 39



fig. 41



fig. 40

3.8.- Ampliació d'habitacle

Si l'accident ha sigut important i la víctima està atrapada, no serà suficient l'espai aconseguit amb l'eliminació de la porta i haurem de crear més espai. Un moviment de regulació del volant pot significar per al conductor un primer alleujament a la zona de l'abdomen i del pit. En alguns casos es pot alliberar una persona amb solament desplaçar el seient cap enrere, o pot significar això un alleujament de la càrrega sobre la víctima.

Talls de descàrrega

Per poder moure a pressió cap al davant el conjunt frontal, són necessaris talls de descàrrega en la carrosseria de la cabina.

Mètode de tall

El primer tall de descàrrega s'ha de practicar en el terç superior del muntant A, aprox. 200 mm per sota de la vora superior del parabrisa (fig. 42), ja que en aquest lloc no hi ha soldats reforços o xapes de nus de l'estructura del sostre. Farem el tall en un angle de 45° per facilitar el moviment del muntant cap a l'exterior.



fig. 43

El segon tall de descàrrega s'hauria de realitzar en la base, entre el muntant A i el muntant B, a una distància mínima de 200 mm respecte al muntant A (fig. 44). En aquest punt, no trobarem cap element de reforç. Com la base presenta una alçada relativament gran, és recomanable abans del tall (especialment en cas de tisores de rescat petites o tisores de rescat amb fulles curtes), aixafar la vora amb un separador (fer-ho dos cops amb uns 20 cm de distància) (fig.45). Després de l'aixafament, es fa un tall inicial en forma de V, i a continuació farem un segon tall (en forma d'I) a la zona del tall en V (fig.46). Això garanteix que la base es talli completament.

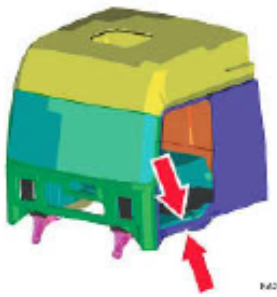


Fig.44



fig.45



fig.46

Aplicació del cilindre de rescat

Després dels talls de descàrrega en el muntant A i en la base, es fixa el primer cilindre de rescat entre el muntant A i el muntant B, a l'alçada del taulell de comandaments i el pany de la porta (fig. 47). Com a punt d'aplicació al muntant B s'hauria de triar la zona del pany de porta, ja que aquí és la zona més reforçada del muntant. El quadre de comandament i, per tant, el volant i la columna de direcció se separen cap al davant amb el cilindre de rescat, fins a crear suficient espai per al rescat de la víctima (fig.48). Si l'amplada creada pel cilindre no és suficient, s'haurà de posar un segon cilindre més llarg. Només llavors es podria treure el primer cilindre de rescat.



fig. 47



fig. 48

Possiblement, el cilindre de rescat pot destorbar l'alliberament de la víctima en aquesta posició. En aquest cas es fixa un altre cilindre de rescat entre els plecs superior i inferior del parabrisa (fig. 49). Un cop fet això, es pot retirar el primer cilindre, i queda lliure la via per al salvament del pacient. Aquesta mesura només s'hauria d'aplicar si existeix un considerable impediment per a l'extracció del pacient fora de la cabina.

Si l'estructura del camió és massa forta, podem fer un tall per debilitar el quadre de comandaments. A causa del desenvolupament de l'accident, l'obertura de la porta pot

estar tan deformada que sigui necessària l'aplicació de diferents grandàries de cilindres de rescat per a l'ampliació de l'obertura.



fig. 49

3.9.- Ajustament del volant

Mitjançant una regulació del volant de direcció es pot alleujar la càrrega sobre la víctima a la zona de l'abdomen i del pit. Són possibles tres variants de l'ajustament del volant de direcció.

Desbloqueig manual

Per a l'accionament, abatre cap a fora la palanca (fig. 50) i ajustar el volant de direcció.

Desbloqueig manual amb seguretat mecànica

En aquesta variant trobem una tanca (1). Aquesta s'ha d'accionar primer per poder abatre cap a fora la palanca de desbloqueig de la columna de direcció (fig. 51).

Protecció pneumàtica

En la variant més recent s'assegura la possibilitat de regulació mitjançant una seguretat pneumàtica contra regulació no intencionada del volant de direcció.

Si és necessària una regulació de la columna de direcció, s'ha d'activar oprimint l'interruptor (fig. 52), que es desactivarà després de 10 s. automàticament.

L'alçada i la inclinació del volant de direcció s'ajusten de la manera següent:

- Oprimir cap avall l'interruptor de bloqueig. La columna de direcció està desbloquejada.
- Moure el volant de la direcció a la posició desitjada.
- Oprimir cap amunt l'interruptor de bloqueig. La columna de l'adreça està bloquejada



fig. 50



fig. 51



fig.52

3.10.- Moviment del seient

L'aspecte i la disposició dels elements de comandament del seient poden variar segons el fabricant del seient. S'ofereixen dos mecanismes funcionals diferents per a la regulació del seient. Un tipus de regulació de l'alçada del seient és el mecanisme estàtic, semblant al dels models de turismes.

La variant molt més freqüent és el seient amb suspensió pneumàtica. Per a l'accionament del seient amb suspensió el contacte ha d'estar connectat i existir suficient aire en el sistema. Accionant la tecla marcada amb el possible un moviment continu de descens o elevació. Oprimint la tecla cap amunt s'aconsegueix elevar el nivell de seient. Oprimint la tecla cap avall es pot baixar el seient. En els seients amb suspensió pneumàtica es pot modificar addicionalment el nivell del seient a través de la tecla marcada amb de "descens ràpid". Oprimint la tecla una sola vegada, baixa totalment el seient. Oprimint-la una altra vegada, el seient puja de nou a l'alçada memoritzada.

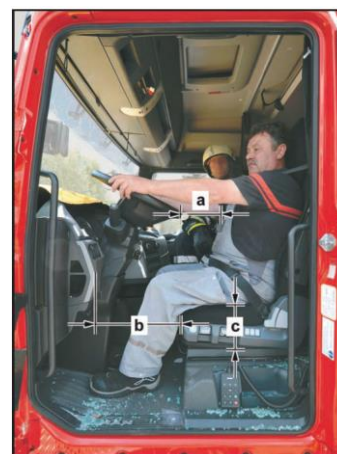
A partir d'aquí, segons el model de vehicle i els seus extres, podem trobar seients amb més ajustaments.

Seient del conductor de la casa Grammer



- 1 Ajustament de la profunditat del coixí del seient
- 2 Ajustament de la inclinació del seient
- 3 Ajustament longitudinal
- 4 Descens ràpid
- 5 Regulació d'amortiment
- 6 Ajustament de l'alçada
- 7 Suport lumbar pneumàtic
- 8 Adaptació de contorns laterals pneumàtica
- 9 Ajustament del respall
- 10 Calefacció del seient
- 11 Cinturó de seguretat de 3 punts integrat

Diferències d'espai abans i després d'ajustar el volant de direcció i el seient. Sovint amb aquestes accions no serà necessari fer cap ampliació d'habitacle.



Si per fer la maniobra d'extracció de la víctima necessitem fer més espai a l'interior de la cabina, podem moure diferents parts.

Els seients del copilot es poden abatre si l'extracció es fa per la paret de darrere (fig. 53), i si el camió és de llargues distàncies, sovint trobarem unes

lliteres a la part posterior del seient del pilot o a sobre (fig. 54). Aquestes també es poden plegar i així aconseguir més espai per maniobrar.

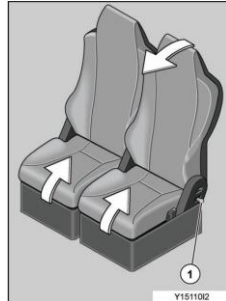


fig. 53



fig. 54

No oblidem que la finalitat de totes aquestes maniobres és per poder treure a la o les víctimes amb les millors condicions possibles, és per això que ens haurem d'anticipar a l'hora de l'extracció, preveient l'alçada i les possibles complicacions que es deriven.



Bibliografia

- Información de los productos para el personal de ambulancias camiones y autobuses, Series P, G, R y K, N y F de SCANIA
- Guía para servicios de salvamento Mercedes-Benz
- Rescue guide Man Kann
- Rescate en accidentes de tráfico CEIS Guadalajara
- Curs d 'accidents en vehicles pesats, a Sueskola, Josetxo Andueza, març 2015