



OMB Technology CMPL7 ETSB

COMPACTADOR CARGA LATERAL

AENOR	AENOR
GESTIÓN DE LA CALIDAD	GESTIÓN AMBIENTAL
ISO 9001	ISO 14001

INFORMACION TÉCNICO-COMERCIAL





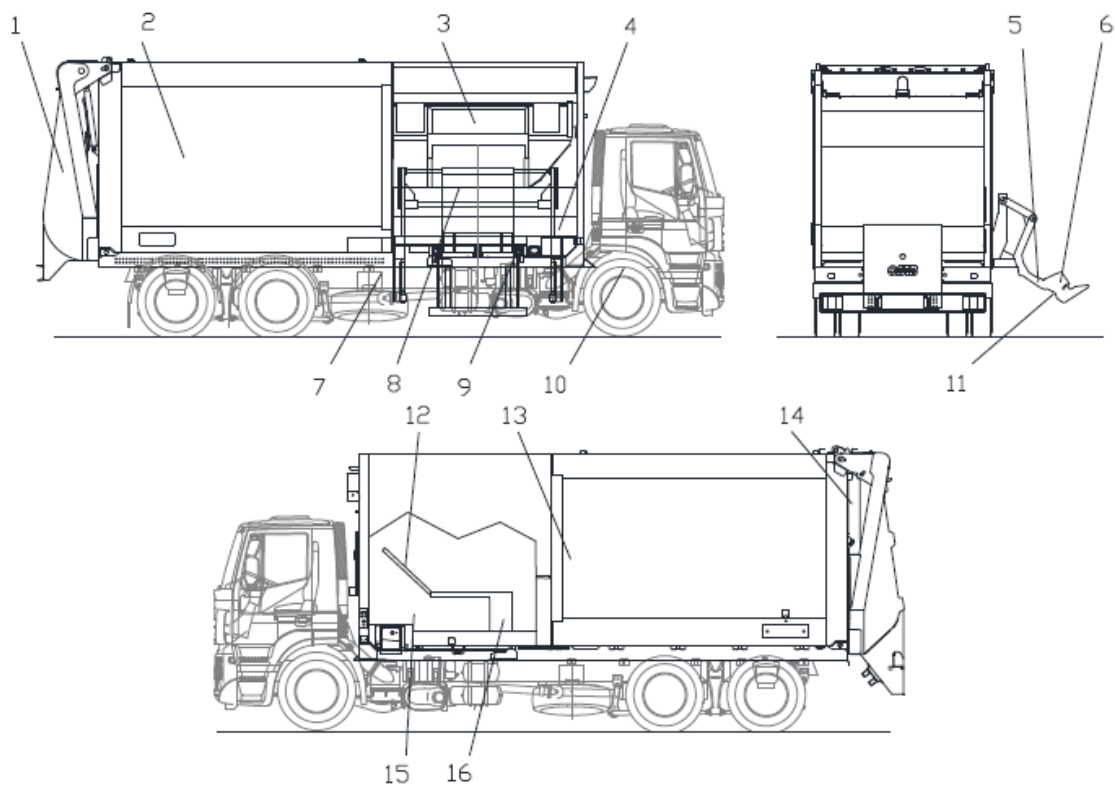
INTRODUCCIÓN

El equipo CMPL7 ETSB es un recolector-compactador monoperador de carga lateral para la recolección automática de contenedores.

El equipo cumple con todos los requisitos establecidos de seguridad: Certificado Conformidad según directivas 2006/42/CE, 2014/30/UE, 2000/14/CE y norma UNE-EN 1501-2.

El grupo elevador de contenedores está predispuesto para la manipulación de contenedores de carga lateral de 1800/2400/3200 (EN 12574) con tapa basculante simétrica y asimétrica, mediante sistema de agarre tipo DIN (ver opcionales para otro tipo de contenedores).

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO



LEYENDA

1	COMPUERTA
2	CAJA
3	TOLVA DE CARGA
4	BLOQUEO MECÁNICO DE SEGURIDAD ELEVACIÓN
5	PALANCA DE APERTURA TAPA
6	BRAZOS DE TOMA
7	BARRA DE SEGURIDAD
8	CILINDRO DOBLE ENSANCHADOR
9	CARRO TRASLADOR
10	CILINDRO ESTABILIZADOR
11	CILINDROS SACUDIMIENTO
12	PRE PRENSADOR
13	PLACA DE EXPULSIÓN
14	CILINDROS APERTURA PUERTA
15	CILINDRO DE EXPULSIÓN
16	PRENSOR



PRESTACIONES COMPACTADOR

Relación de compactación (*)	6:1
Tiempo máximo necesario para la descarga completa de la caja (apertura de la puerta, expulsión de los residuos y cierre de la puerta)	110 s
Tiempo máximo necesario para la descarga de la caja (apertura de la puerta, expulsión del residuo)	55 s
Tiempo de ciclo de compactación	14 s
Tiempo de 3 ciclos de prensa automáticos	38 s
Tiempo de apertura de la puerta (> 20 s según EN 1501)	23 s
Velocidad de tragado	8 m ³ /min
Bandeja de contención de líquidos	200 litros
Capacidad de empuje	35.500,00 kg
Fuerza Máxima de compactación $35.500 \text{ kg} / 6.667 \text{ cm}^2 \text{ (área prensa)} = 5,324 \text{ kg/cm}^2$	5,324 kg/cm ²

(*) nota: los datos de compactación de las distintas fracciones son variables, dependiendo de la calidad del material.
Los valores habituales por fracción son los siguientes:

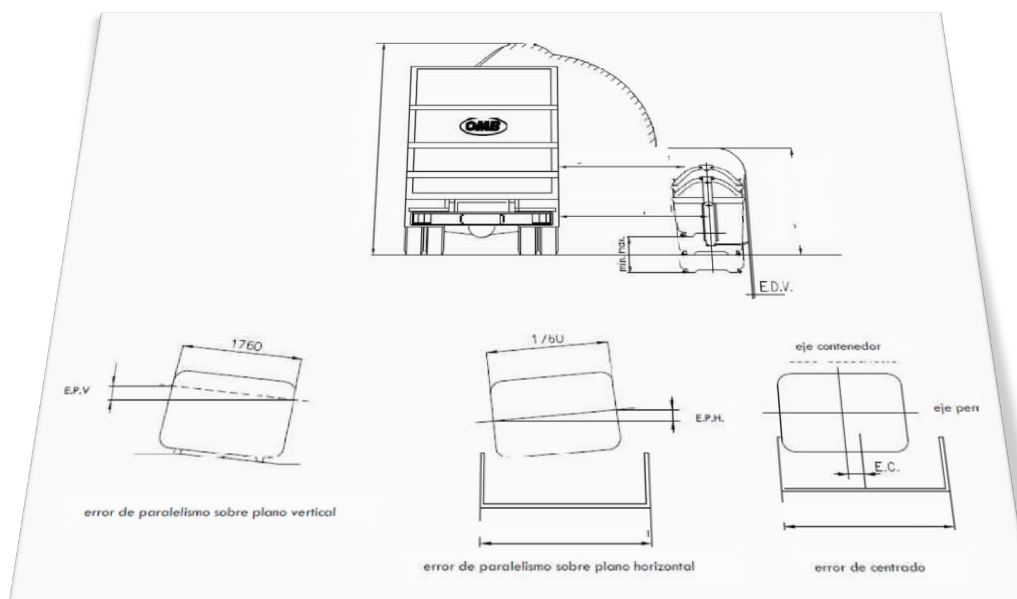
- Resto: mínimo 6:1
- Envases: 5:1
- Papel y cartón: 5:1
- Vidrio: 0
- Orgánica: 2,5:1

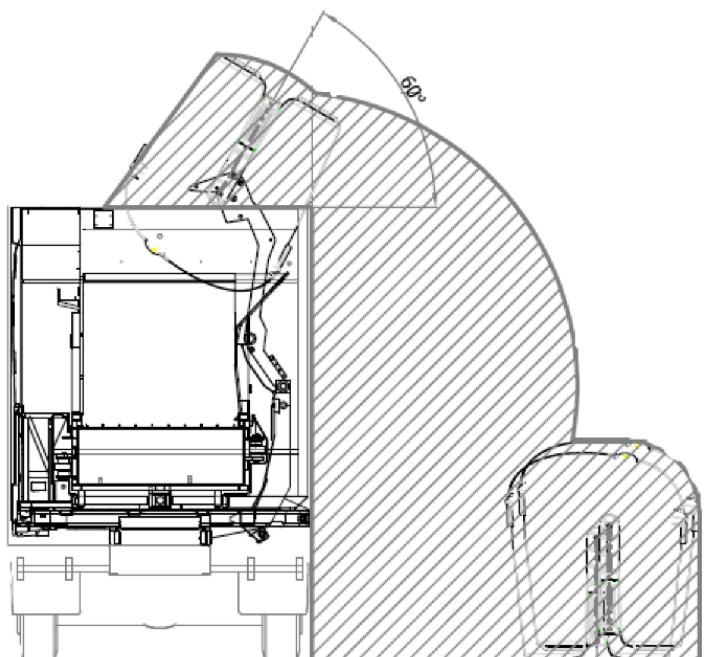
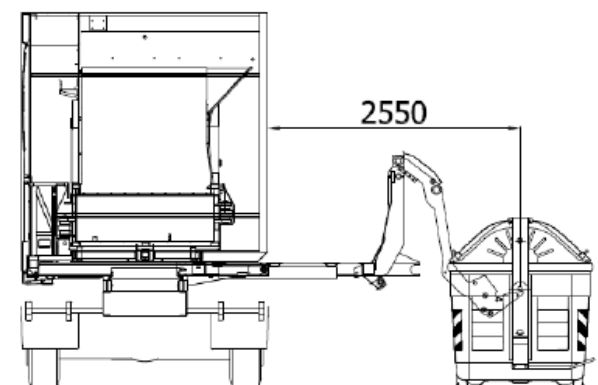
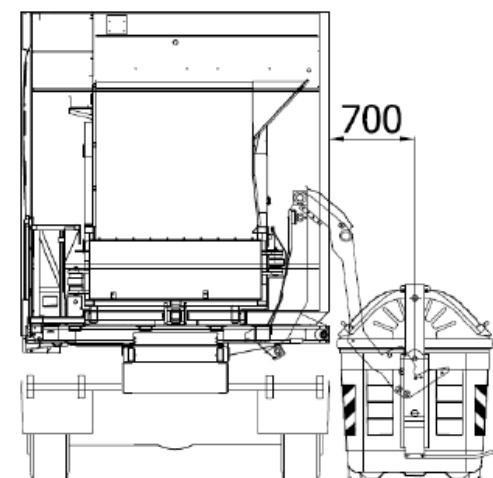
- Seleccionables mediante parametrización o mediante tarjeta RFID (opcional). -

PRESTACIONES ELEVADOR

Peso elevable en la máxima distancia de agarre del contenedor	1.250 kg
Distancia máx. de toma del contenedor, medida del extremo del vehículo al perno de agarre del contenedor en el extremo de los brazos de toma	2.550 mm
Distancia min. de toma del contenedor, medida del extremo del vehículo al perno de agarre del contenedor enganchado en la cavidad de los brazos de toma.	700 mm
Tiempo ciclo enganche, vaciado y recolocación del contenedor (a la distancia mínima / máxima de toma). Stop & Go.	30 – 45 s
Desviaciones admisibles en recogida:	
-Altura máxima de agarre respecto al plano de la calzada	+500 mm
-Altura mínima de agarre respecto al plano de la calzada	-100 mm
-Error máximo de paralelismo horizontal (E.P.H.)	250 mm
-Error máximo de paralelismo vertical /E.P.V.)	350 mm
-Error de centrado (E.C.)	± 200 mm
-Tolerancia de recolocación del contenedor	± 50 mm
-Inclinación de vaciado del contenedor	48° (opcional 60°)
Distancia interna de los brazos de agarre a la máxima apertura	1.965 mm

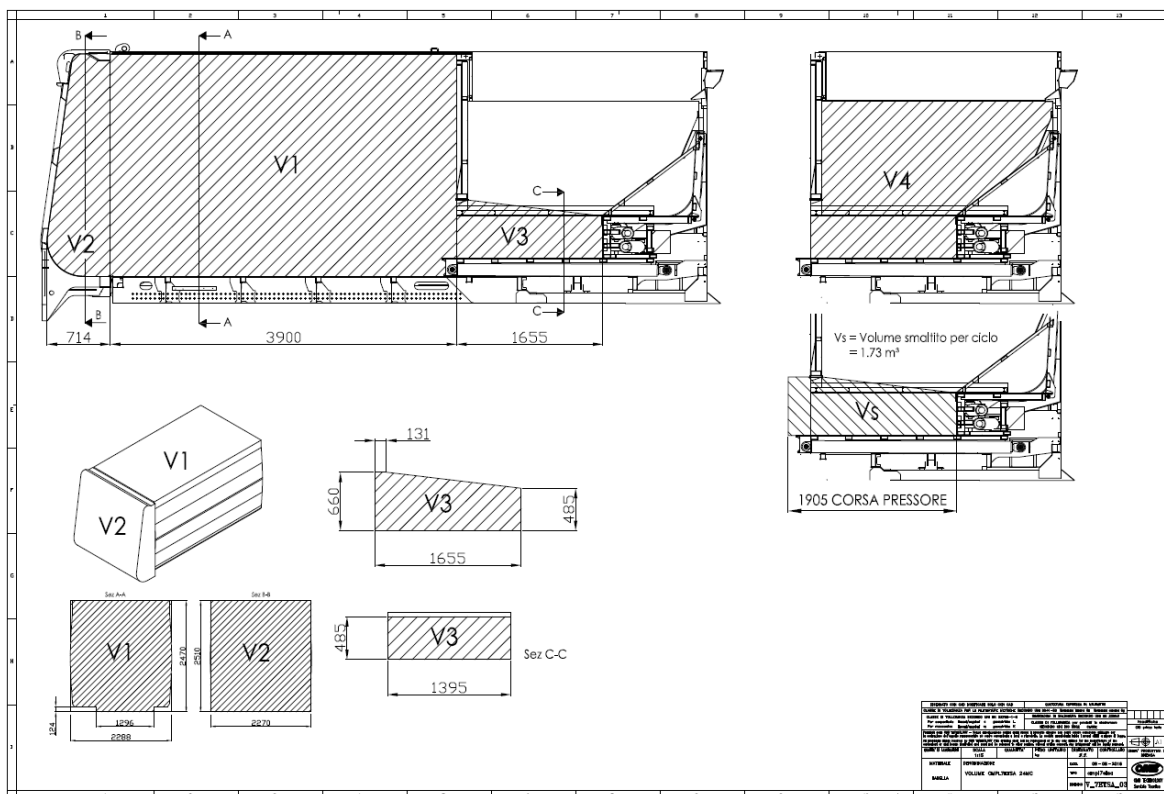
(*) nota: distancia mínima entre pernos de contenedores adyacentes 350mm.





VOLÚMENES Y CAPACIDADES

CAPACIDADES CMPL7 ETSB 23 – chasis DIESEL (según norma UNE 1501-2)	
Capacidad de la caja y portón trasero (V1+V2)	24,27 m ³
Capacidad de la prensa (V3)	1,33 m ³
VOLUMEN DE CAJA+PORTÓN+PRENSA (V1+V2+V3)	25,60 m ³
Capacidad de la tolva de carga (V3+V4)	5,07 m ³
VOLUMEN TOTAL (V1+V2+V3+V4)	29,34 m ³



1) CONTRABASTIDOR o SUBCHASIS

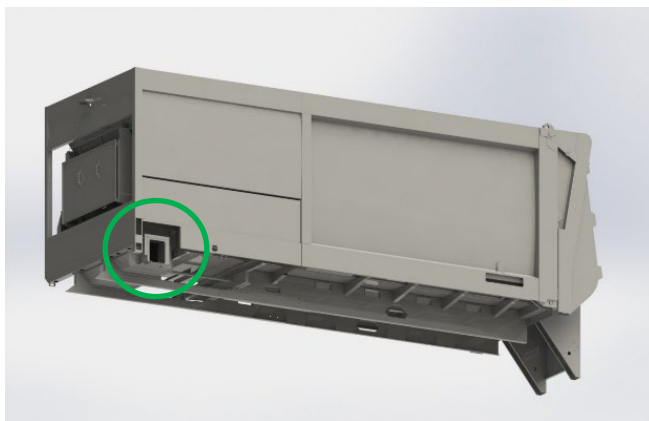
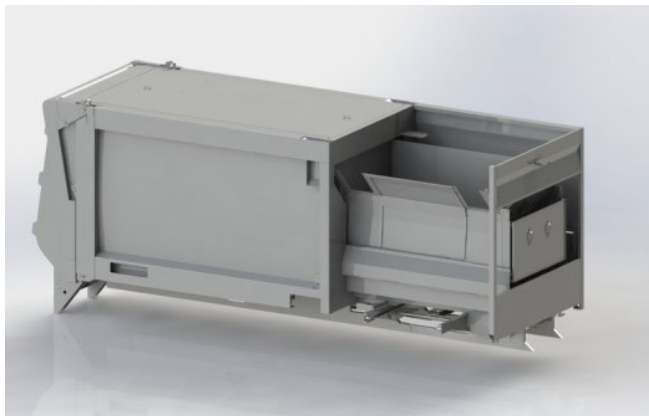
La caja del compactador está fijada al bastidor mediante dos largueros en forma de “C” abierta plegados a presión, realizados en acero de calidad S355 J0 y fijados al chasis según lo previsto por las directivas de carrozado del chasis.

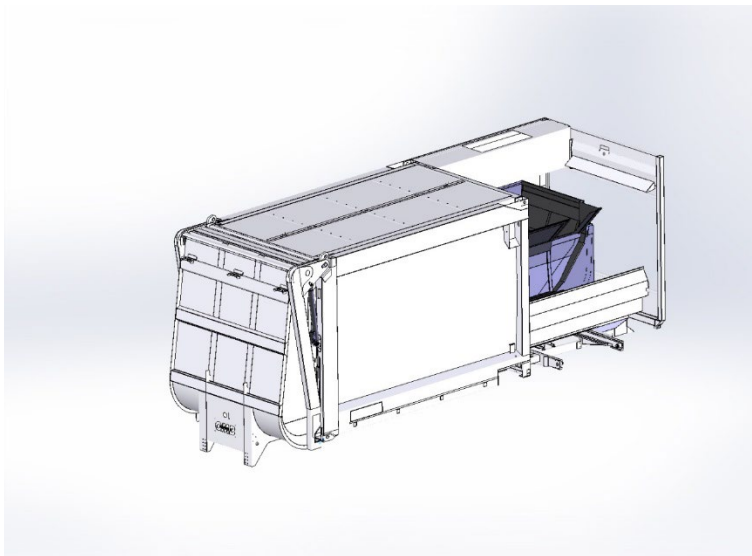
Las dimensiones del conjunto y el sistema de anclaje correspondiente son aptos para resistir, con significativo margen de seguridad, la masa total del equipo y de la carga útil potencial, así como a requerimientos inducidos en el grupo elevador con un contenedor manipulado a la distancia máxima de agarre.

2) CAJA

La caja se caracteriza por una estructura completamente cerrada, que garantiza una retención óptima de aguas residuales a una altura de aproximadamente 500 mm, a lo largo de la caja y también en el espacio ocupado por el grupo elevador.

Dispone de un colector de aguas residuales en la parte anterior dotado de una compuerta lateral hermética con tapa realizada en acero INOX, que permite tanto la salida de las aguas en fase de mantenimiento, como un fácil acceso de inspección y de lavado de las partes internas de la caja.



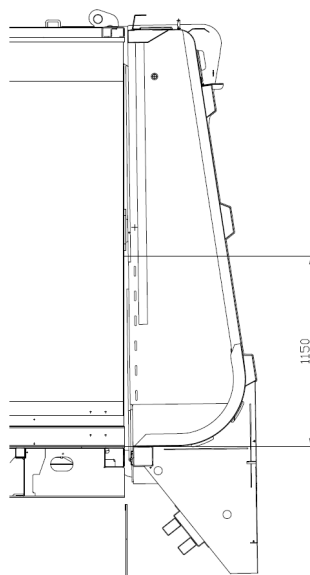


El diseño de caja abierta en la zona de la tolva permite el fácil acceso a la prensa para limpieza, inspección y mantenimiento desplazando el grupo eyector / prensa hacia atrás. Permite el acceso de una persona de pie sin necesidad de utilizar pequeñas puertas de inspección.

2.1) PORTÓN TRASERO

La forma de la puerta ha sido diseñada de modo que la estructura sea capaz de contribuir al incremento de la relación de compactación. El portón está articulado en la parte superior de la caja mediante dos cilindros oleodinámicos para permitir la descarga de los residuos.

Una **junta de estanqueidad específica de goma antiácida**, fácilmente sustituible, fijada a la cornisa externa de la puerta mediante perfil angular y remaches en acero inox, asegura la retención de aguas residuales para cualquier tipo de recolección.



Los cilindros de actuación están provistos de **válvulas de bloqueo de seguridad** en caso de rotura de las tuberías de aceite. Está dotado de puntales de seguridad para operaciones de mantenimiento.

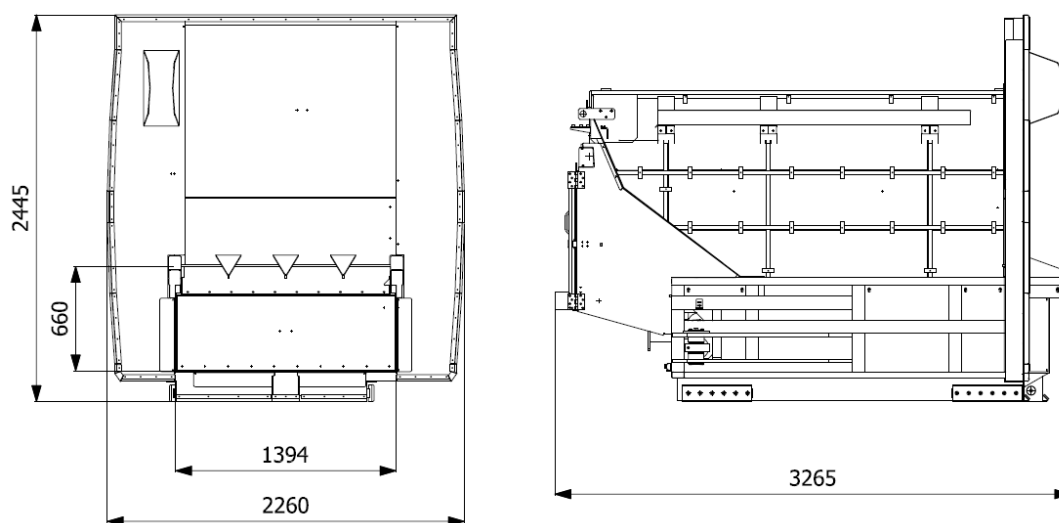


El control de la apertura y cierre correcto de la puerta trasera se efectúa mediante fin de carrera de proximidad, gestionado por el ordenador de a bordo. Durante toda la operación, sea de apertura o cierre, se emite una señal acústica específica.

El cierre de la puerta trasera se efectúa en dos fases distintas, por lo cual cuando el equipo llega al pre-cierre, aproximadamente un metro antes del cierre completo, la rotación se detiene y continúa única y exclusivamente activando la botonera de cierre de puerta de mando doble, colocada en posición idónea para controlar visualmente la fase completa de cierre y el área circundante al radio de acción de la puerta.

2.2) PRENSA / TOLVA

El grupo de compactación está caracterizado por la solución de cuerpo único entre placa eyectora, prensa de compactación y tolva, adoptando la solución de prensado (prensor) con pre-prensado (preprensor) articulado.



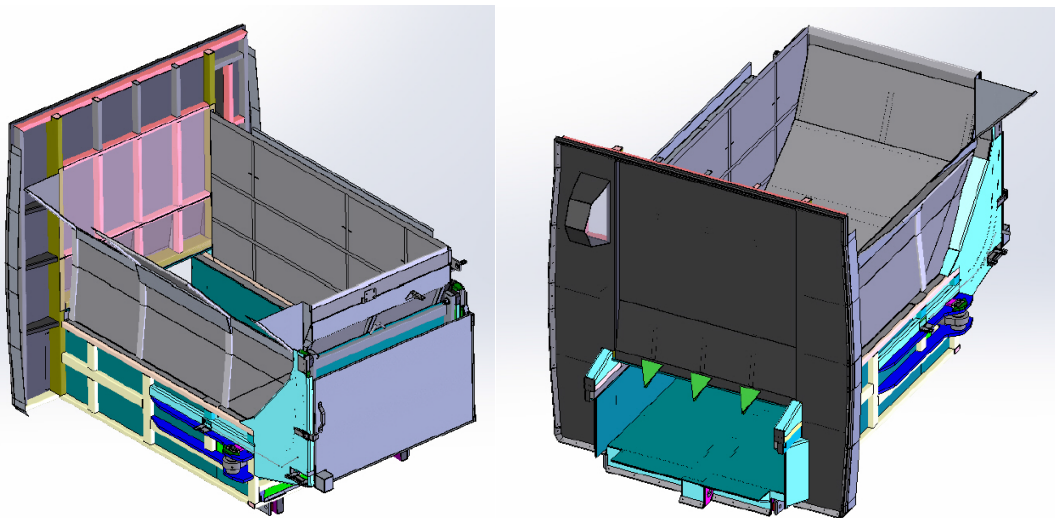
Las paredes y el fondo de la cámara de compactación, así como los revestimientos del prensor y del preprensor están realizados en acero especial antidesgaste tipo **HARDOX 500**.

La velocidad de compactación y el empuje elevado del prensor permiten vaciar completamente la tolva durante el tiempo de toma, vaciado y recolocación del contenedor. Esto es posible gracias a la inserción en el circuito oleodinámico del prensor de un distribuidor electrohidráulico con función regenerativa on/off del aceite de descarga que permite aumentar la velocidad del prensor casi un 50%.

Los elementos de guía de la caja de compactación han sido alargados hacia afuera de la moldura de la placa eyectora para garantizar una mayor estabilidad del cajón durante su recorrido, lo que reduce el desgaste, al disminuir la fricción, garantizando así un menor desgaste de los componentes (guías, cilindros, patines) involucrados en este movimiento.

Sobre el lado interno (lado de la caja) de la placa eyectora del residuo, que tiene también la función de pared de separación entre caja y cámara de compactación y, en particular sobre el travesaño que delimita los dos compartimentos, se aplican tres espolones bloquea residuos que contribuyen a eliminar el retorno elástico residual hacia la cámara de compactación.

Con fines de seguridad, además de la aplicación de un micro interruptor mecánico que entra en función solo en caso de retroceso excesivo y anómalo del pre-prensor, la prensa está dotada de protección para la interceptación de cuerpos rígidos que podrían retroceder hacia la cabina, en caso de anomalías eventuales e imprevistas.



2.3) PLACA EYECTORA

La expulsión de los residuos de la caja se realiza mediante una placa eyectora mono-cuerpo con la cámara de prensa, accionado por un cilindro telescópico de doble efecto colocado debajo de dicha prensa.

Este grupo, mediante patines anti-fricción, se desliza sobre guías de acero colocadas en la base de la caja.

Diseñada para facilitar las operaciones de lavado al sobresalir la placa eyectora de la caja posterior aproximadamente 250 mm, permitiendo expeler eventuales desechos que hubieran quedado detrás de este componente.

El comando del ciclo de descarga se puede realizar en cabina o con botonera exterior (pegatinas con indicaciones de la secuencias de comando están instaladas en ubicaciones próximas a las botoneras en modo bien visible para el operador), si bien a efectos de la seguridad, el cierre completo de la puerta posterior (último metro) únicamente puede realizarse desde el exterior del vehículo, en posición pre definida y con visión completa del área involucrada en la operación. Para garantizar el vaciado completo de la caja, sin estancamientos en los ángulos y sin traspaso de residuos más allá de la placa eyectora (hacia la cabina), sobre el perímetro lateral y superior de la placa, se emplean rascadores resistentes al arrastre y a la deformación.





3) ELEVADOR

Las principales características del grupo de elevación del CMPL7 ETSB son:

- Posición de reposo con brazos de agarre volteados hacia abajo.
- Volteo del contenedor únicamente después de superado el borde de la tolva
- Atención particular al tratamiento del contenedor en las distintas fases de la manipulación, de manera de preservar al máximo su integridad.

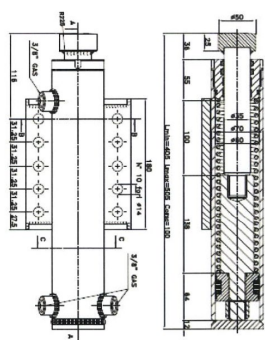
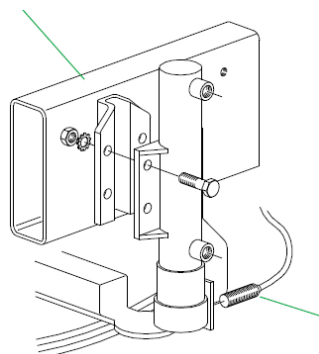
Da la posibilidad de un número indefinido de sacudidas del contenedor a criterio del operador en fase de volteo para el vaciado completo del contenedor en el caso de que la tipología del residuo pueda dificultar su volteo en tolva.

El grupo de elevación se desplaza por un carril de traslación para el acercamiento de los brazos de agarre al contenedor, con una estructura articulada formada por dos robustas barras de acero cromado, que además de dar apoyo y guía de movimiento a los brazos de agarre, se presta estructuralmente para absorber la demanda impuesta a todo el grupo por la elevación y manipulación de los contenedores de gran capacidad (3,2 m³).



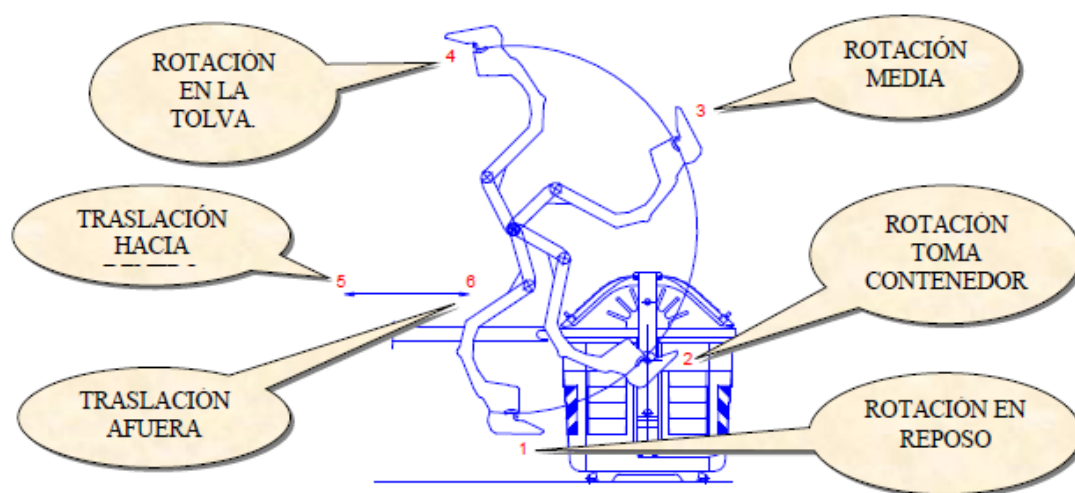


Para limitar el balanceo del bastidor, debido al hundimiento elástico de la suspensión en fase de manipulación del contenedor, está previsto un **CILINDRO ESTABILIZADOR** de control hidráulico que actúa directamente sobre el apoyo del eje delantero derecho. El dispositivo interviene automáticamente en fase de cierre de los brazos para el enganche del contenedor y retorno a posición de reposo tras el reposicionamiento del contenedor.



A fin de mejorar las medidas de seguridad durante la fase de marcha del vehículo, como apoyo de la instalación hidráulica, en el interior del cilindro se encuentra un resorte muelle helicoidal que aún en caso de rotura accidental de las tuberías, mantiene el cilindro en posición de espiga replegada. De todas maneras el dispositivo está construido para poder soportar pequeños desplazamientos del vehículo, sin provocar daños, con el cilindro estabilizador accionado. Las condiciones de retorno del estabilizador son controladas mediante fin de carrera de proximidad.

Trayectoria de elevación y volteo



El CMPL7 ETSB dispone de sistema de confirmación de “Cogida Cierta” con sistema de bloqueo de bulones de contenedor por el cual no se inicia el ciclo sin el Ok de este sensor.



SISTEMA DE CIERRE
MUESCA PERNO
CONTENEDOR

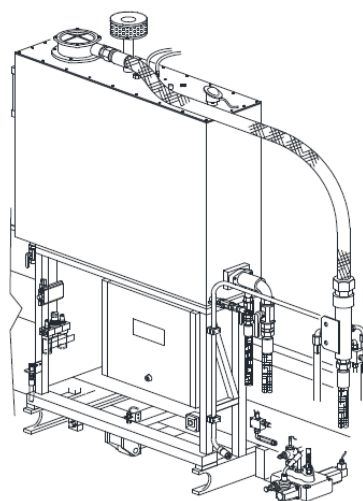
4) INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La instalación hidráulica está constituida por dos circuitos separados servidos por el mismo tanque y por una bomba doble de caudal fijo. Un circuito de mayor capacidad de aceite alimenta el grupo de compactación con una presión de trabajo máxima de **185 bar**; el segundo, de menor capacidad, alimenta los servicios de elevación del contenedor y auxiliares con una presión máxima de trabajo de **165 bar**.

Los elementos principales de la instalación son los siguientes:

- Toma de fuerza de embrague electrohidráulico aplicada al cambio con actuación neumática automática (otras opciones en función del tipo de chasis).
- Tanque de aceite equipado con un filtro semi-inmerso con capacidad de carga de aceite de unos 400 l.

Depósito aceite CMPL 7ETSB



- Filtro / ventilación 10u
- Cilindros hidráulicos de vástagos cromados y templados; los cilindros principales tienen dimensión, camisa y perno de producción standard.
- Filtro alta presión sobre línea de manipulación de contenedores que protege al distribuidor proporcional de comando.
- Bomba doble hidráulica de engranajes (otros tipos de bomba opcionales).
- Distribuidores hidráulicos:
 - o Distribuidor proporcional de 7 secciones: 5 secciones para grupo alza/vuelca contenedores y 2 secciones on/off para los auxiliares de apertura puerta posterior y expulsor.





- Las 5 secciones dedicadas al movimiento y manipulación de contenedores integran el control de capacidad (compensada) y de presión dedicada para cada una de las funciones.
 - Distribuidor on/off con intercambio electrohidráulico amortiguado por el grupo de compactación.
 - Distribuidor para la gestión del sistema regenerativo del grupo compactación on/off.
 - Válvula de máxima presión sobre los distribuidores en protección de los dos circuitos independientes.
- Instalación rígida realizada con racores DIN 24º anti goteo (anillos tipo AR3 con guarnición de gestión)
 - Instalación flexible provista de medidas de protección certificadas según la normativa de referencia MSHA en relación a: resistencia a la abrasión (ISO 6945); resistencia al fuego (ISO 8030); resistencia a la presión de ejercicio (SAE J 343); resistencia a la explosión (2100 bar); conductividad eléctrica (ISO 8031).

Todos los tubos utilizados tienen relación de seguridad igual al menos 3 veces la presión de trabajo.

La instalación hidráulica se completa con el accesorio opcional “bomba manual de emergencia retorno”, que se ubica en el equipo para su empleo en caso de avería eléctrica y/o hidráulica.

Por último, como información adicional, todos los equipos durante la fase de puesta a punto interna en nuestra empresa, son sometidos a un lavado off-line de microfiltración (o filtración-empuje) 3 um y corto-circuitación de la instalación en las partes más sensibles.

5) INSTALACIÓN NEUMÁTICA

Instalación que acciona aquellos elementos que no requieren potencia elevada (barra de seguridad, bloqueo de la muesca de manipulación de contenedores, seguridad contenedor presente efectivamente enganchado a la manipulación).

Las válvulas de control y los actuadores están posicionados en un único lugar, sobre apoyo multibase y accionables también manualmente, fácilmente accesibles para mantenimiento y control.

Toma el aire de la propia instalación neumática del chasis, por tanto, el aire utilizado lleva el mismo tratamiento que el utilizado en los sistemas del chasis.



6) INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación se compone esencialmente de 3 partes:

1. Instalación de visualización externa con telecámaras.
2. Tarjetas remotas para el control de los procesos de los distintos ciclos (caja eléctrica única colocada sobre el lado izquierdo del vehículo) unidas a todos los dispositivos eléctricos del equipo (electroválvulas para movimiento de cilindros, encoder, etc.).
3. Ordenador de a bordo conectado con las tarjetas remotas y con las telecámaras externas para la gestión completa de todos los procesos y para el diagnóstico en tiempo real de cada problema que puede verificarse en el equipo.

El ordenador de a bordo está conectado a través de red CAN-BUS. Además de las informaciones funcionales para la ejecución de las actividades operativas de los sistemas de a bordo, está activo un sistema watchdog de verificación continua de la funcionalidad de las comunicaciones bidireccionales de los sistemas electrónicos de control.

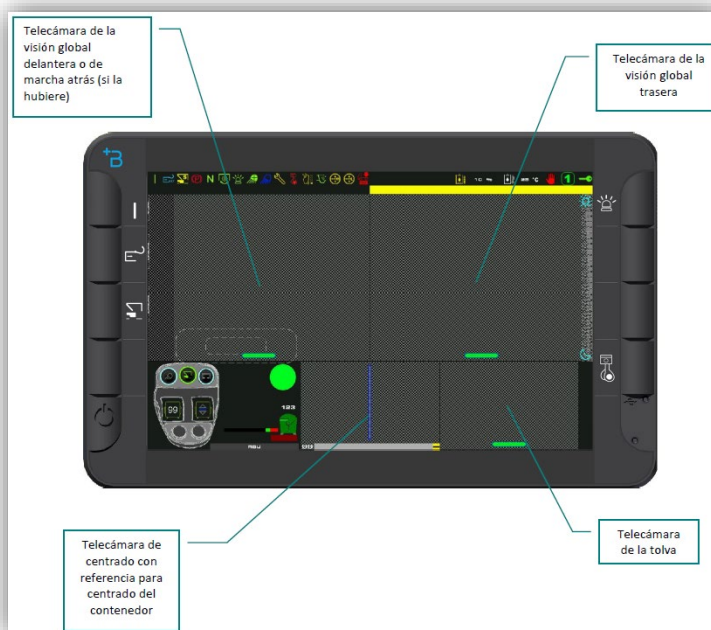
La conexión eléctrica entre los diferentes componentes de la instalación está realizada mediante cableado numerado que utiliza cables de color diferente para las distintas funciones.

Los conectores de comando de las electroválvulas están provistos de indicador de estado tipo led y tienen grado de protección **IP67**. El cuadro eléctrico principal donde se ubican las tarjetas electrónicas (**IP66**) tiene grado de protección **IP65**.

6.1) SISTEMA CCTV

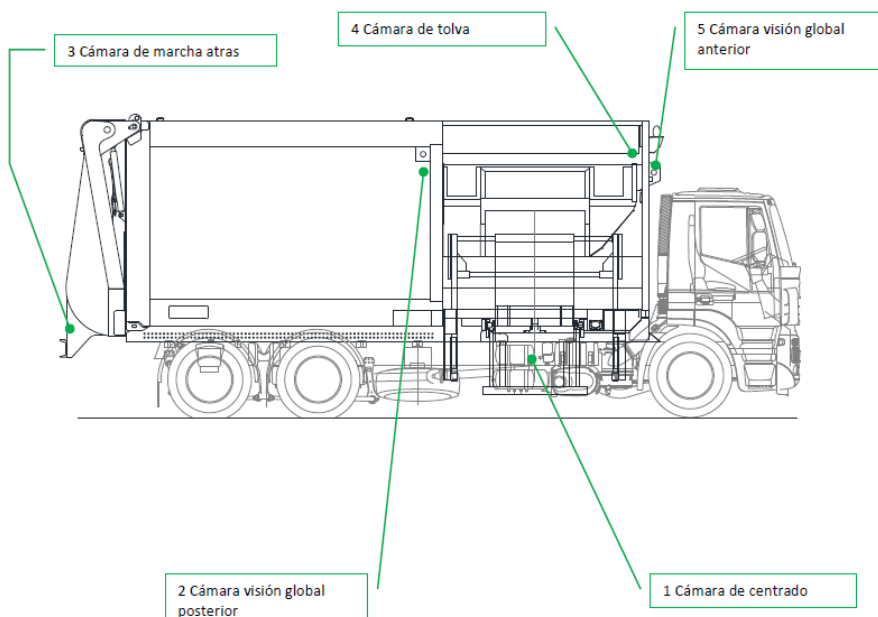
Pantalla táctil de 12,1" colocada en posición delantera favoreciendo el manejo de la forma más ergonómica posible y con amplias posibilidades de regulación, es del tipo TFT de alta definición de cristales líquidos con matriz activa con resolución 1280x800 pixeles.

En el monitor se pueden visualizar en simultáneo las 4 cámaras de operación, o 2 seleccionadas en automático y orden secuencial del ciclo por el ordenador de a bordo entre las 5 disponibles, para visualizar las áreas involucradas en las operaciones de trabajo manteniendo siempre activa la cámara de visión global anterior. Además, permite la opción de hacer zoom con pantalla completa de una sola cámara.



Una quinta cámara permite la visualización de la zona posterior del vehículo durante la marcha atrás.

Las cámaras empleadas son del tipo “estado sólido” (CCD), con una resolución PAL de 512x586 y están contenidas en una carcasa específica en aluminio anodizado estanca IP 68 con sistema anti-empañamiento.



6.2) SENSORES

Toda una serie de interruptores de proximidad, encoder y sensores de ultrasonido informan de las diferentes posiciones del equipo al ordenador de a bordo.

Revelan, además, todas las posiciones de contorno del vehículo con fines operativos impidiendo la marcha en caso de “fuera de gálibo” y haciendo intervenir el dispositivo de bloqueo motor, señalando acústicamente y visualmente la causa con texto sobre la pantalla del ordenador de a bordo.



Todos los sensores son estancos y están ubicados en zona de fácil acceso. Los cableados de conexión están protegidos por fundas y conectados a la caja eléctrica y al cuadro comando con conductores estancos.

6.3) ORDENADOR DE A BORDO

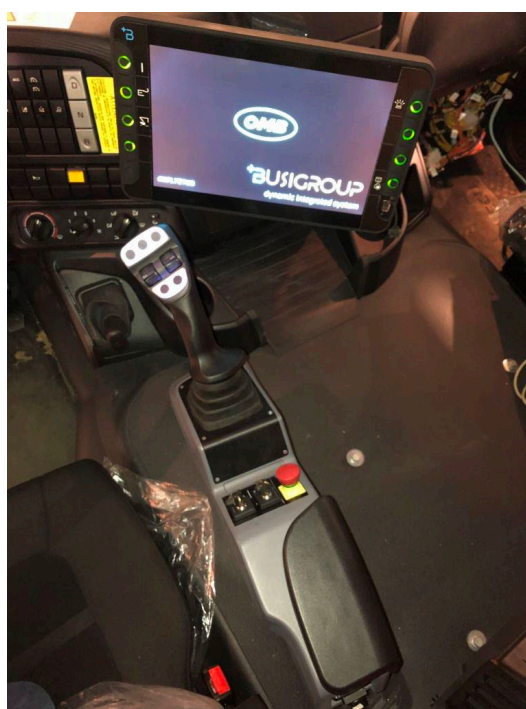
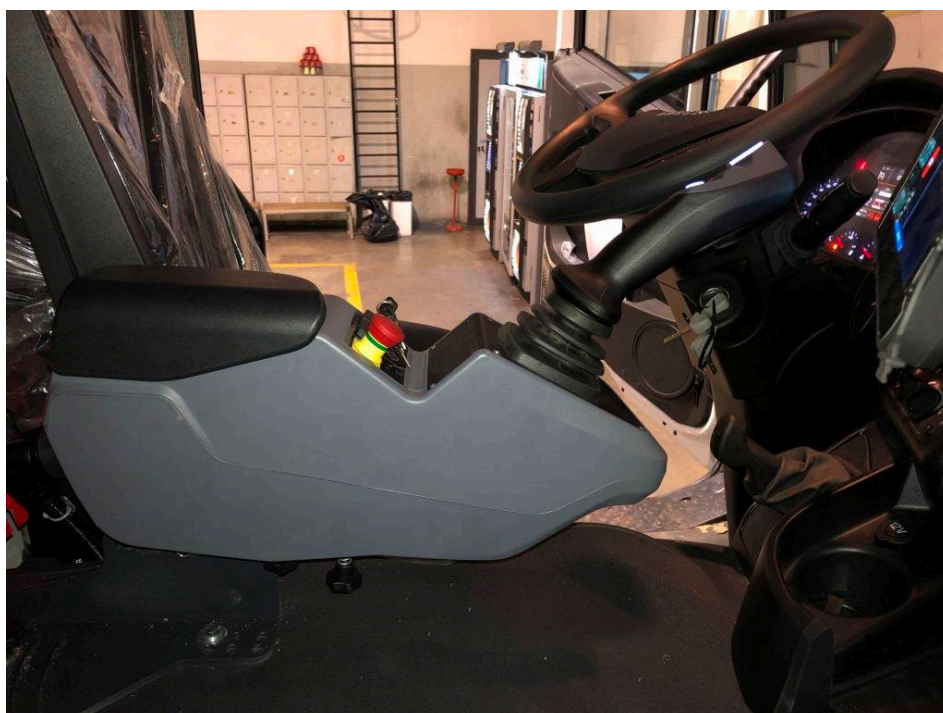
Recibe de los sensores externos las distintas señales de posición, las analiza y las confronta de manera continuada con datos de memoria e imparte la orden de ejecución automática de movimiento. El ordenador adecúa cada maniobra a las más variadas condiciones operativas, inhibiendo además todos los comandos erróneos que pueden causar situación de peligro.

El vehículo cuenta con un sistema de CHECK CONTROL integrado en el ordenador de a bordo que identifica todas las anomalías e informa al operador mediante una señal acústica y la visualización sobre el monitor de las informaciones en texto necesarias para identificar la causa de la anomalía en sí misma e incluso resolverla si es posible.

El ordenador a bordo contiene además una base de datos de las horas de mantenimiento programado del equipo. Cuando vencen los tiempos previstos aparecerá un mensaje sobre la pantalla indicando el tipo de mantenimiento a efectuar, y el sistema procederá a registrar el código del técnico de mantenimiento que para silenciar las indicaciones deberá insertar una clave de acceso. De este modo es posible verificar quién realiza las verificaciones programadas y el número de horas.

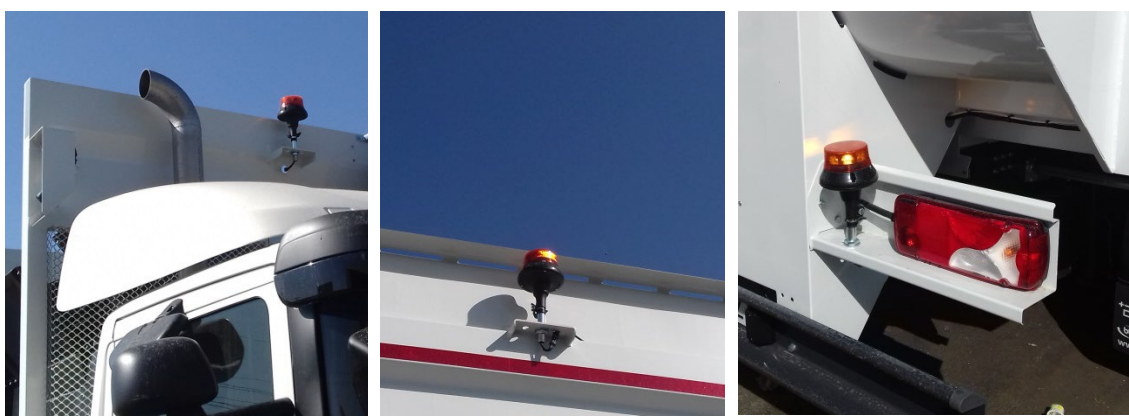
6.4) SISTEMA DE CONTROL

Mediante un joystick de mano completa integrado en el apoyabrazos y con el apoyo de la pantalla táctil de 12,1", se realizan todas las operaciones en automático y manual, siempre bajo el control del ordenador. Dispone de sistema de seguridad de hombre presente, que evita el accionamiento involuntario de los botones, además de un botón de parada de emergencia.



7) FAROS ROTATIVOS Y DISPOSITIVOS DE LUZ INTERMITENTE

El equipo cuenta con tres faros de luz intermitente naranja con tecnología LED según disposición de las leyes, ubicados sobre la puerta trasera, la zona posterior inferior derecha y otro frontal. Se accionan en automático al iniciar el ciclo de trabajo, junto las luces de emergencia del vehículo, además de poder accionarse manualmente.



8) FOCOS DE TRABAJO

El equipo incorpora 5 focos de trabajo de tipo blindado con tecnología LED, uno para cada telecámara. El encendido de cada uno de los faros se realiza desde el ordenador a bordo ubicado en la cabina.

Características: focos LED de iluminación autónomos y separados para asegurar un nivel mínimo de 75 lux a 1 metro del suelo, de acuerdo a la norma EN1501-02:2010. Intensidad lumínica de los faros 700 lumen.

9) ENGRASE CENTRALIZADO

Disponible en opción tanto sistema de engrase centralizado manual como sistema automático programable de tipo progresivo a alta presión con grasa NLGI-2, con el empleo de bomba eléctrica compuesto de tanque, válvula de seguridad, válvula de engrase manual y pulsador de engrase manual en cabina.

Nº de puntos engrase: 21



10) PINTURA

El proceso de pintura de la caja, espesor 160 µm (100 de fondo + 60 acabado final) prevé:

- Desengrasado mediante arenado rugosidad 5-15 µm.
- Aplicación mano de fondo espesor 100 µm con pintura epoxi.
- Preparación para la aplicación del esmalte: ligera mano de papel de lija sobre estrato de fondo.
- Fondo catalizado
- Sellado de todas las uniones entre paredes y profilaxis de refuerzos de las paredes laterales y de la puerta trasera con sellado de poliuretano.
- Aplicación de esmalte a completar hasta alcanzar 160 µm de espesor global.
- Protección interna de los tubulares abiertos mediante sellado.

(Personalizaciones del ciclo de pintura según requerimientos específicos.)

12) SISTEMAS DE SEGURIDAD

El Equipo cumple los requisitos en materia de “Seguridad y Salud” que OMB ha adoptado en atención a la “Directiva Máquinas” 2006/42/CE y conforme a la norma EN 1501-2.

- BARRERA MOVIL SEGURIDAD

Dispositivo formado por un tubo de material plástico con franjas blanco/rojo ubicado en el lateral de la caja del grupo de elevación del contenedor.

Está accionado por sistema neumático al inicio del ciclo de trabajo y solo su bajada completa da el consentimiento para el inicio del ciclo de enganche del contenedor. Vuelve a su posición una vez completadas todas las fases de trabajo, consintiendo la puesta en marcha del vehículo. Esta barra delimita la zona de manipulación del contenedor e impide que el vehículo pueda ser sobre pasado por la derecha en fase de trabajo.

Si un peatón intenta alzar la barra para entrar en la zona operativa, ésta automáticamente detiene el grupo de elevación del contenedor.



- **DISPOSITIVO DE BLOQUEO MOTOR**

Dispositivo que en caso de emergencia bloquea el motor impidiendo momentáneamente el movimiento. No obstante, para poder mover el vehículo de modo que se pueda desplazar a otra ubicación segura, existe un botón que permite desbloquear el motor y permite el movimiento a una velocidad máxima de 6 km/h, tal como prevé la norma vigente EN 1501-2, hasta que se solucione la emergencia que provocó el bloqueo del motor.

- **LUCES INTERMITENTES EN LOS BRAZOS**

Se disponen dos luces intermitentes amarillas en los brazos de toma de contenedores que entran en función automáticamente cuando se activa el ciclo de trabajo.

- **DISPOSITIVOS DE ALARMA**

Junto a los mensajes que aparecen en el display o pantalla en caso de alarma, el equipo está dotado de “alarmas sonoras” que se activan automáticamente cuando el sistema electrónico de control registra cualquier anomalía respecto de los parámetros de referencia que han sido configurados.





Además, el avisador acústico entra automáticamente en función al accionar la marcha atrás del vehículo y durante la ejecución del ciclo completo de descarga de la caja.

- **BLOQUEO MECANICO BRAZOS**

Se incorpora un dispositivo específico de bloqueo, de accionamiento neumático, que detiene mecánicamente tanto la rotación de los brazos como la traslación del carro durante la marcha del vehículo. El bloque mecánico está activado en condiciones de brazos de toma en reposo y queda automáticamente desactivado durante las operaciones de ciclo continuo o ciclo controlado durante la fase de toma del contenedor.

- **VALVULAS DE CONTROL / BLOQUEO PILOTADAS (over center) EN CILINDROS**

- **VALVULA MECANICA DE INTERCEPTACIÓN**

Está integrada en el dispositivo de apertura y cierre de los brazos de elevación. Junto a una biela de control, no permite la apertura de los brazos más allá de una altura determinada del suelo en fase de toma, vaciado y recolocación; impidiendo la caída accidental del contenedor.

- **PULSADOR DE PARADA DE EMERGENCIA**

El pulsador de parada de emergencia está ubicado en la consola de control, por lo que en caso de necesidad actuando sobre él es posible interrumpir en cualquier momento el ciclo de movimiento de contenedores con la inmediata desactivación de la toma de fuerza.

- **SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTROL**

Un ordenador de a bordo gestiona todas las operaciones del ciclo de trabajo, impidiendo la realización de acciones que impliquen un riesgo.

- **TARJETAS SEÑALACIÓN DE PELIGRO**



LISTADO DE MATERIALES

Elemento	Espesor		Carga de	Dureza
De referencia	acero (mm)		rotura (N/mm²)	Brinell(HB)
Caja				
Fondo	HARDOX 500	6	1580	470-530
Paredes	S355 J0	3	510 – 650	140-190
Refuerzos ext. paredes	S355 J0	3	510 – 650	140-190
Techo	S355 J0	3	510 – 650	140-190
Refuerzos techo	S355 J0	3	510 – 650	140-190
Soldaduras	eléctrica cordón continuo con protección gaseosa			
Placa eyectora				
Revestimiento	S355 J0	3	510 – 650	140-190
Estructura	S355 J0	-	510 – 650	140-190
Patines	GH190	barra	245 - 295	190-240
Guías	S355 J0	6 perf. extruido	510 – 650	140-190
Portón trasero				
Paredes internas	S355 J0	3	510 – 650	140-190
Refuerzos externos	S355 J0	3	510 – 650	140-190
Prensa-Tolva				
Estructura cámara prensa	S355 J0	3	510 – 650	140-190
Fondo cámara prensa	HARDOX 500	6	1580	470-530
Paredes cámara prensa	HARDOX 500	6	1580	470-530
Tolva	S355 J0	3	510 – 650	140-190
Compuerta frontal	S355 J0	3	510 – 650	140-190
Grupo compactador				
Estructura	S355 J0	3	510 – 650	470-530
Placa frontal	HARDOX 500	6	1580	470-530
Placa superior	HARDOX 500	6	1580	470-530
Laterales	HARDOX 500	6	1580	470-530
Guías de prensa sup.	HARDOX 500	8	1580	470-530
Elevador de contenedores				
Brazos	S355 J0	tubos/chapas	510 – 650	140-190
Unión	S355 J0	chapa	510 – 650	140-190
Estructura carro	S355 J0	chapa	510 – 650	140-190
Guías carro	S355 J0	perf. extruido	510 – 650	140-190
Guías mov. brazos	42Cr Mo4	barra	830 – 1030	250
Bujes mov. brazos	G CuSn 12	tubo brz.	235 – 275	80 – 95
Cilindros				
Camisa	St 52.2	tubo	510 – 635	180



Vástago mono	C 40	circular	695 – 872	245
Vástagos pluri	St 52.2	tubo	510 – 635	180
Pasadores articulación				
cilindro	42Cr Mo4 circular	830 – 1030		250
Brida y conexiones	S355 J0 varios	510 – 650		140-190

**LOS MATERIALES PUEDEN AJUSTARSE/MODIFICARSE EN FUNCIÓN DE LAS DEMANDAS
ESPECÍFICAS DEL CLIENTE O EN BASE A LAS ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO/CONCURSO**



OPCIONALES

A continuación se enumera una serie de opcionales no exhaustiva que puede incorporar el CMPL7 ETSB:

- ENGRASE AUTOMÁTICO CENTRALIZADO GROENEVELD
- KIT MOVIMIENTO DE ROTACIÓN MEJORADO + ANTIROLLOVER (para contenedores sin bulón de bloqueo)
- VARIANTE “S” PARA RECOGIDA DE CONTENEDORES DE CARGA TRASERA 1.100 L
- SELECCION RESIDUO MEDIANTE TARJETA RFID
- PALA ANTI ATASCOS

05259903X
FRANCISCO
JAVIER
GARCIA (R:
A80955537)

Firmado digitalmente por 05259903X FRANCISCO JAVIER GARCIA (R: A80955537) Fecha: 2023.02.01 11:16:09 +01'00'