

ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN INSTALADAS EN TRACTORES AGRICOLAS Y FORESTALES

ROPS + FOPS + OPS

DEFINICIONES

(Fuente: Norma ISO 8084)

OPS (Estructura de protección del operario, Estructura frente a la penetración de objetos)

Conjunto de elementos estructurales colocados de tal forma que proporcionan al operario un nivel de protección razonable frente a la penetración de objetos (ramas, cable roto del cabestrante, latigazos producidos por arbustos, etc.).

TIPOS: Armazón, malla, rejilla, cristales y otros elementos de la cabina



(ejemplo de OPS adicional a la cabina: rejillas)

ROPS (Estructura de protección frente al vuelco)

Conjunto de elementos estructurales cuyo objetivo principal es evitar daños a un operario provisto de cinturón de seguridad durante el vuelco

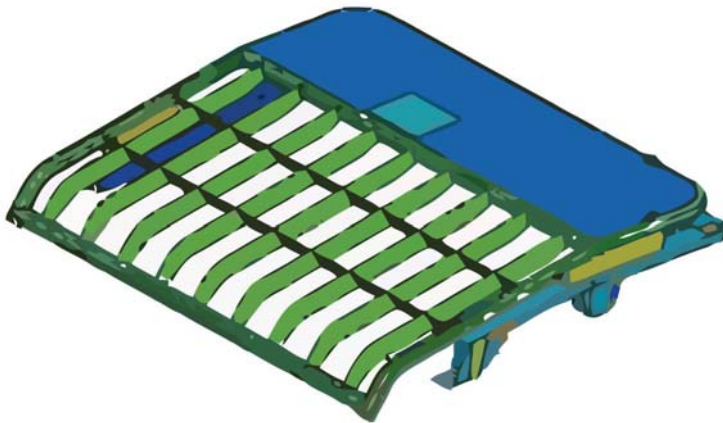
TIPOS: Arco (delantero o trasero; abatible o no); bastidor de 4 postes, cabina



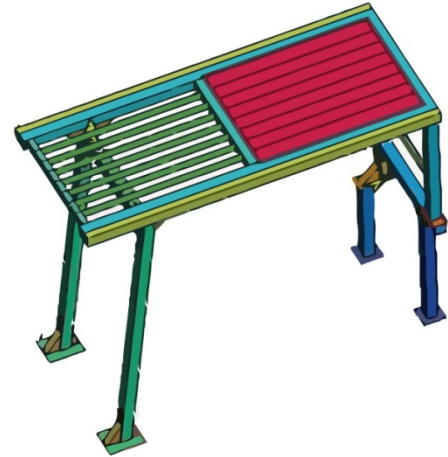
FOPS (Estructura de protección frente a la caída de objetos)

Conjunto de elementos estructurales colocados de tal forma que proporcionan al operario un nivel de protección razonable frente a la caída de objetos (árboles, rocas, etc.)

TIPOS: Armazón, rejilla, integrado en cabina



FOPS integrado en el techo de la cabina



FOPS independiente



(ejemplo de FOPS integrado en la cabina)

Directiva 2010/52/CE

- 4.5.2.1 Si se utiliza un tractor agrícola para una aplicación forestal, los peligros identificados son los siguientes:
a) la caída de árboles, sobre todo si se monta en la parte trasera del tractor una pluma con pinza;

EXIGENCIA DE LA LEGISLACIÓN EUROPEA

SEGURIDAD VIAL Y LABORAL: La obligatoriedad de la presencia de ROPS en todos los tractores (agrícolas y forestales) es ampliamente conocida.

SEGURIDAD LABORAL: Sin embargo, la presencia de OPS y FOPS ha estado hasta la fecha vinculada exclusivamente al tractor forestal (requisito esencial de seguridad de la Directiva Máquinas); pero la Directiva 2010/52/CE establece que deberán estar presentes en todos aquellos tractores que puedan realizar trabajos forestales ya que existen riesgos de caída y penetración de objetos.

Se debe declarar el nivel de protección (por ello en su definición se habla de "nivel de protección razonable") ya que dependerá del nivel de riesgo durante su utilización.

OPS y FOPS se pueden añadir al ROPS o formar parte de él (ver Tabla 1).

Tabla 1 – Tractor equipado con una única estructura de protección

	Tipo de protección	OPS	ROPS	FOPS
Tipo de estructura				
ARCO (DELANTERO O TRASERO)		NO	SI	NO
BASTIDOR DE CUATRO POSTES		NO	SI	SI (*)
CABINA		SI	SI	SI (*)

(*) Es necesario comprobar si la estructura se ha ensayado como FOPS.

En el caso de instalarse varias estructuras de protección independientes (no combinadas), se darían los siguientes casos:

- ROPS + OPS
- ROPS + FOPS
- ROPS + OPS + FOPS

Se pueden presentar adicionalmente protecciones de la carrocería o revestimientos del puesto de conducción que no son estructuras de protección.

ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN INSTALADAS EN TRACTORES

Se pueden presentar las siguientes opciones:

1) Tractor con cabina homologada

Cumple ROPS

Cumple OPS (nivel de protección a declarar, pero no es exigible)

Puede cumplir FOPS si es forestal (o va a trabajar en zonas con peligro de caída de objetos)

2) Tractor con arco de seguridad homologado (delantero o trasero, abatible o no)

Cumple ROPS

No cumple OPS

No cumple FOPS (*)

(*) Se puede añadir un FOPS individual por encima del arco

3) Tractor con bastidor de cuatro postes homologado

Cumple ROPS

No cumple OPS (*)

Puede cumplir FOPS si es forestal (o va a trabajar en zonas con peligro de caída de objetos)

(*) se pueden añadir OPS individuales

FICHAS DE REFORMAS

3.53 MAQUINA AUXILIAR: Si implica riesgo de caída de objetos es necesario que el tractor esté provisto de FOPS (por homologación o incorporación mediante reforma 3.55)

3.54 ROPS: La reforma se asocia normalmente al cambio de un arco o bastidor por una cabina.

3.55 FOPS: Exigible tanto si se monta una máquina auxiliar o no, siempre que exista riesgo de caída de objetos.

MANUAL DE INSPECCIONES PERIÓDICAS ITV

7º REVISION (ENERO 2012) - ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN

La publicación de la séptima revisión del manual de inspecciones periódicas en Enero de 2012 resuelve varios problemas de la versión anterior en lo relativo a estructuras de protección, al distinguir los distintos tipos de estructuras de protección que puede equipar un tractor agrícola o forestal.

Que no haya más de una estructura de protección contra el vuelco (ROPS), salvo que se trate de una estructura de protección contra la caída de objetos (FOPS) y/o de una estructura de protección de los conductores (OPS) y que haya sido legalizada conforme al Manual de Reformas de Vehículos

Con esta nueva redacción se ha conseguido que la existencia de un ROPS y un FOPS, o de un ROPS y un OPS, no sea considerado defecto grave (tal y como sucedía con la versión 6ª) (Véase fila sombreada en azul en la tabla), y ahora queda claro que el defecto grave lo supone una doble estructura ROPS.

¿Pero qué sucede con los revestimientos no homologados que se instalan junto a un arco ROPS?

En la versión 5ª de 2006 ya aparecían mencionados como defecto grave, con los problemas que esto ha supuesto para los agricultores al pasar las inspecciones periódicas en ciertas CC.AA., y el problema se agravó con la versión de 2009 al hacer referencia únicamente a la existencia de dos estructuras de protección.

El revestimiento no homologado como ROPS obviamente no es una estructura ROPS pero:

- en la versión de 2006 se hacía referencia a una cabina no homologada, y
- en la versión de 2009 se hacía referencia a la duplicidad de estructuras (con los problemas de identificación que ello conlleva)

Por este motivo siempre se han considerado como estructuras de protección contra el vuelco los revestimientos cuando nunca lo han sido ya que el tractor ya disponía de una estructura homologada ROPS.



REVISION 5 ^a (Junio 2006))	REVISION 6 ^a (Enero 2009)	Revisión 7 ^a (Enero 2012)	CALIFICACION DEL DEFECTO
Inexistencia de la estructura de protección siendo obligatoria	Inexistencia de la estructura de protección siendo obligatoria	Inexistencia de la estructura de protección contra el vuelco ROPS siendo obligatoria	GRAVE
Estructura de protección manipulada o anclajes defectuosos Si existe riesgo de desprendimiento	Estructura de protección manipulada o anclajes defectuosos Si existe riesgo de desprendimiento	Estructura de protección manipulada o anclajes defectuosos Si existe riesgo de desprendimiento	LEVE GRAVE
Deformaciones apreciables de la estructura	Deformaciones apreciables de la estructura	Deformaciones apreciables de la estructura	GRAVE
Existencia de una cabina no homologada debajo de un arco trasero o adelantado ⁱ	Existencia de más de una estructura de protección ⁱⁱ	Existencia de más de una estructura de protección contra el vuelco ROPSⁱⁱⁱ	GRAVE
	La estructura de protección afecta a la seguridad del vehículo o del conductor	Alguna estructura de protección afecta a la seguridad del vehículo o del conductor	GRAVE
	Inexistencia de la identificación de la estructura	Inexistencia de la identificación de la estructura contra el vuelco ROPS	LEVE
		Existencia de estructura de protección contra la caída de objetos FOPS y/o de protección contra la perforación de objetos OPS en tractores con estructura de protección contra el vuelco ROPS de dos postes	GRAVE

ⁱ No se permite la instalación de revestimientos por debajo de un ROPS de tipo arco

ⁱⁱ No se admite la duplicidad de estructuras: esto conduce a problemas de diferenciación entre ROPS, OPS y FOPS.

ⁱⁱⁱ En esta última versión se añade hace referencia a las estructuras de protección antivuelco (el defecto grave es llevar dos estructuras antivuelco)



Situación actual con la Revisión 7ª del Manual de Inspecciones Periódicas

Se establece que *tendrá la consideración de estructura de protección contra el vuelco cualquier estructura de protección distinta de las estructuras FOPS y OPS.*

Y para comprobar el nivel de seguridad de la estructura hay que atender a: *“que ninguna estructura de protección afecta negativamente a la seguridad del vehículo o del conductor según las afecciones indicadas en el guión anterior”*, donde se lee:

“deberá comprobarse exclusivamente que no afecta negativamente a:

- retrovisores,*
- campo de visión,*
- asiento del conductor,*
- instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización,*
- acceso del conductor,*
- parabrisas y otros vidrios.”*

Estas especificaciones están incluidas para estructuras de protección antivuelco no homologadas, es decir, aquellas necesarias para el cumplimiento del Real Decreto 1215/1997 (seguridad en el trabajo).