

PROTECCIONES ASESINAS

ROCÍO ROJAS CADAVAL, MELINA PICHARDO SAAVEDRA Y DAVID JIMÉNEZ RAMOS,
BENJAMÍN CRESPO MIGUELES

I.E.S SAN ANTONIO, C/EL PENDIQUE S/N 21710 BOLLULLOS PAR DEL CDO
lodebenjamin@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Al producirse una caída en moto, el conductor y/o acompañante salen despedidos de ella por la fuerza de la inercia y centrífuga.

Cuando en una caída en moto existe una barrera de protección como son los quitamiedos o guardarrailes, el cuerpo del conductor y/o acompañante chocan violentamente contra esta protección. El impacto violento hace que el guardarrail actúe como una guillotina contra su cuerpo, principalmente las extremidades, sufriendo serios traumatismo que van desde roturas de huesos, parálisis cerebral...

Los guardarrailes, son verdaderas trampas para los motoristas. En contra de la creencia popular no es necesario ir a gran velocidad, ni conduciendo negligentemente para que esto suceda.

MATERIALES

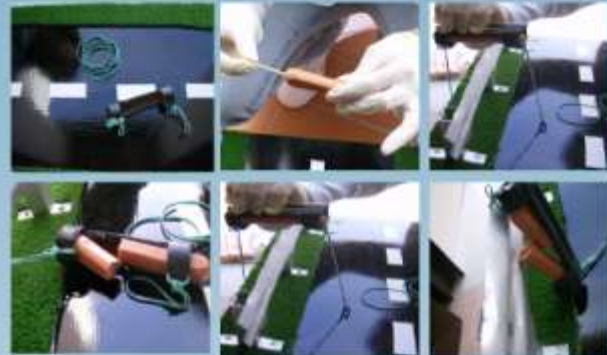
Para realizar este trabajo, hemos utilizado los siguientes materiales:

- Varios paneles de madera.
- Pintura de varios colores
- Pinceles
- Gomas elásticas
- Chapas
- Salchichas
- Palillos de madera
- Césped artificial
- Tornillos, alcayatas...
- Pegamento
- Poliuretano

METODOLOGÍA

Hemos realizado esta investigación para demostrar las consecuencias tan graves que producen estas protecciones en los motoristas, para ello hemos elaborado una maqueta que simula un guardarrail y las distintas perspectivas en la que puede ocurrir un accidente de estas características.

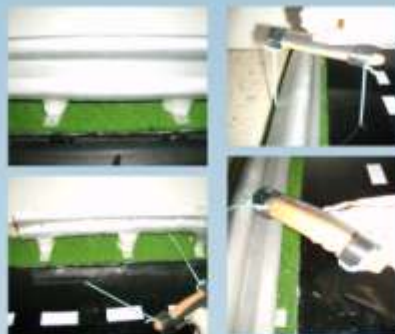
Colocamos unas gomas elásticas enlazadas a un soporte, el cual hace la función de una moto, y en él depositamos (adaptamos) una salchicha u otro elemento con el que sea posible imitar a una parte del cuerpo. Tiramos las gomas elásticas para que este soporte choque contra el guardarrail y veamos los efectos que produce en el elemento (salchicha, etc.).



TIPOS DE SOLUCIONES QUE SE HAN ENCONTRADO.

Se ha pensado en dos opciones:

Una de estas alternativas, consiste en cambiar la forma de los guardarrailes, fabricándose sin tener la forma de una H. Esta nueva opción hace que los guardarrailes sean más redondeados. La segunda elección, se basa en cubrir con materiales elaborados en poliuretano o poliespán. Esto se pondría en diferentes formas cubriendo los perfiles, pero siguen siendo peligrosos porque no llegan al suelo.



RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Una vez que creamos la maqueta, como se puede ver en las imágenes, comprobamos los resultados que obteníamos con ésta e intentamos crear una solución que no hubiese sido inventada. Pensamos en algunas formas de solucionar el problema, pero ya habían sido diseñados varios tipos de protecciones para cubrir los guardarrailes, entre ellas las principales son burbujas de poliespán que protegen las barras transversales o perfiles en H de los guardarrailes, que son las que actúan principalmente de guillotina. También existen otras protecciones que van desde la protección completa de la parte inferior del guardarrail ó doble bionda realizado en diferentes materiales como el poliuretano. Hasta ahora este sistema se plantea como el más efectivo de todos, ya que en caso de accidente el cuerpo del piloto o pasajero no puede penetrar en la parte inferior de guardarrail golpeándose violentamente contra el perfil vertical en H. Nosotros hemos querido comprobar también esto, para ello hemos construido otra maqueta y le hemos colocado una especie de esponja (como el poliuretano) en el perfil de acero de abajo, para demostrar que realmente es una buena solución, ya que al elemento que choca (en este caso la salchicha) contra el perfil rodeado de este material no le produce apenas daños.

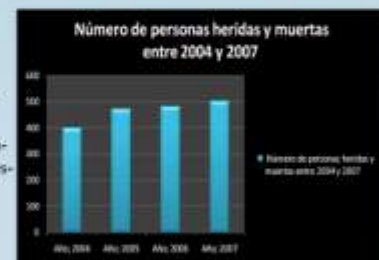


AGRADECIMIENTOS: A MANOLO RAPOSO MARTÍN. Su ayuda nos permitió "hacer despegar" este proyecto.

GRÁFICA

En la siguiente gráfica está recogida las muertes o las heridas causadas por los guardarrailes en accidentes de motos desde el año 2004 hasta 2007. Cada año la cifra aumenta.

nuestra pregunta es: ¿cuándo llegará el fin de estas muertes que son tan evitables?



También hemos diseñado una nueva forma para la parte superior del guardarrail, ya que esa parte también es bastante peligrosa. Lo que hemos hecho es alargarlo de manera que quede de forma redondeada y así no corte, como se puede apreciar en las imágenes de la izquierda.