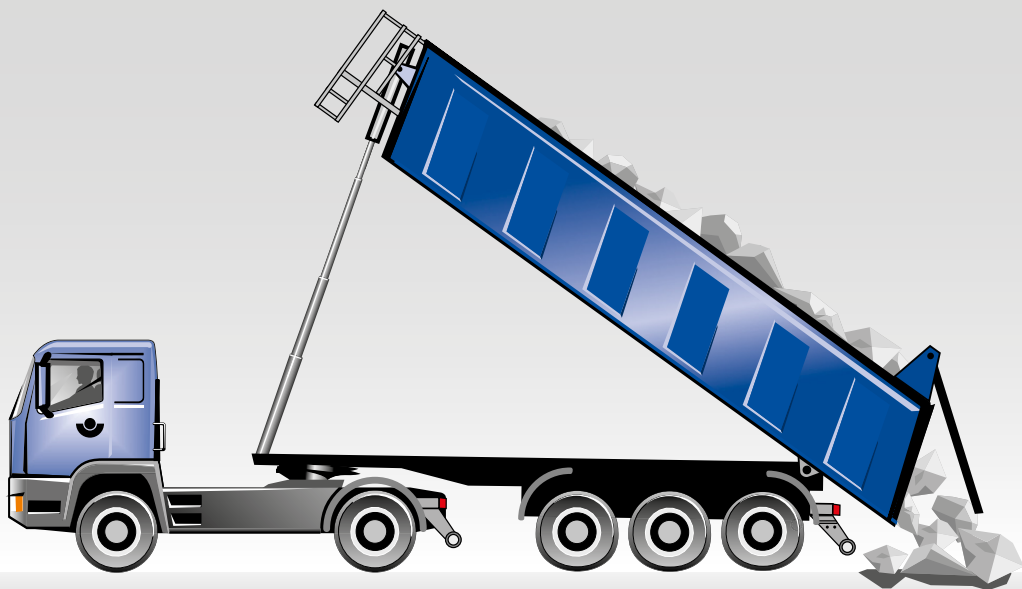


ES 04 por cortesía de:



Transporte por carretera



(No) solamente volcar

Guía para que el semirremolque basculante no vuelque al volcar

Aviso legal

Emisor:
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)

No autorizada la traducción

Glinkastraße 40
10117 Berlín
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
Correo electrónico: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Campo "vehículos" del
área de especialización "transporte y paisaje" de la DGUV.

Autores:
Dipl.-Ing. Ralf Brandau (BG Verkehr)
Dipl.-Ing. Günter Heider (BG Verkehr)

Edición: enero de 2016

Para hacer referencia a la información DGUV 214-023 (hasta ahora BGI 5064)
consulte con la entidad aseguradora de prevención de accidentes pertinente
o en www.dguv.de/publikationen

(No) solamente volcar

Guía para conductores y empresarios para que el semirremolque basculante no vuelque durante el volcado

Las informaciones de la DGUV contienen indicaciones y recomendaciones que pretenden facilitar la puesta en práctica de reglas relacionadas con un área determinada.

Las informaciones de la DGUV están orientadas en primera instancia a las empresas y su intención es la de ayudar a cumplir los deberes de las directivas estatales en materia de seguridad laboral y mostrarles el camino para poder evitar accidentes laborales, enfermedades profesionales y peligros para la salud derivados del trabajo.

El empresario o empresaria puede constatar que se han aplicado las medidas necesarias para prevenir accidentes laborales, enfermedades profesionales y peligros para la salud derivados del trabajo teniendo en consideración las recomendaciones de las informaciones de la DGUV, especialmente los ejemplos de posibles soluciones. Si para concretar las directivas estatales en materia de seguridad laboral se han determinado reglas técnicas de las comisiones creadas para ello, estas tendrán preferencia.

La información de la DGUV 214-023 (hasta ahora: la BGI 5064) pertenece a la obra colectiva del Seguro legal alemán de accidentes (DGUV) y puede obtenerse en la asociación profesional de transporte, correos y telecomunicaciones y a través de la base de datos de publicaciones de la DGUV.

Antes de nada, unas palabras...

"En mi empresa, todo el mundo tiene un único tiro" Esta frase de un transportista significa que en su empresa cada conductor de un semirremolque basculante puede "tumbarlo" una vez. El autor de este documento aún recordaba estas palabras cuando comenzó sus investigaciones de accidentes para determinar las posibles causas del vuelco de un semirremolque basculante con resultado de lesiones graves para el conductor. Desgraciadamente, se dio cuenta de que no se trataba de un caso aislado. Con el tiempo se irían cristalizando numerosos factores que prácticamente aseguraban el vuelco. Según la experiencia del autor, muchos de ellos son desconocidos o no se conocen lo suficiente.

Este documento es el resultado de un análisis detallado de muchos accidentes por vuelco, de conversaciones con los conductores y empresarios afectados directa o indirectamente y de discusiones técnicas con los peritos de vehículos y las empresas fabricantes de los semirremolques basculantes.

Nuestra intención va más allá de ayudar a conductores noveles o principiantes a hacer frente a su jornada de trabajo sin causar daños materiales ni a personas. Es posible que algún que otro colega "más mayor" se beneficie de alguna sugerencia aunque esta conlleve replantearse las formas de comportamiento ya arraigadas.

Por su trayectoria profesional y a pesar de todo el trabajo que lleva crear un folleto como este, cabe destacar que para el autor ha sido un placer profundizar en esta materia. Él también tiene experiencia en el manejo práctico de semirremolques basculantes, afortunadamente, sin consecuencias negativas. Es posible que ya esté esperando las sugerencias de los lectores que posiblemente salgan en los próximos números.

Índice

	Antes de nada, unas palabras...	5
1	Aspectos relacionados con la técnica	8
1.1	Longitud de la caja, categorías de vehículos y carga adherente.....	8
1.2	Altura de enganche	9
1.3	Almacenamiento de la trampilla en alto.....	10
1.4	Seleccionar el vehículo	11
1.5	Protección de la carga con material depositado.....	12
2	Antes del transporte y durante el proceso de carga	14
2.1	Daños en el sistema hidráulico.....	14
2.2	Presión de los neumáticos.....	14
2.3	Carga unilateral	15
2.4	"Aquí cabe un poco más"	15
3	En el punto de descarga	16
3.1	Capacidad de carga del suelo	16
3.2	Base irregular	16
3.3	Distancia con respecto a taludes y zanjas	17
3.4	El "embudo de tensión".....	18

4	Hora de ponerse serios	
	Lo que hay que tener en cuenta a la hora de volcar con vehículos.	20
4.1	Particularidades de las instrucciones de uso.....	20
4.2	Conectores del puente	20
4.3	Trampilla con "instinto asesino"	21
4.4	Por su propio interés: no se ponga el cinturón de seguridad únicamente para conducir	21
4.5	Mantenerse lo más recto posible.....	22
4.6	No subestimar las condiciones de viento	24
4.7	Zona crítica	24
4.8	Frenado con tacto	25
4.9	La trampilla trasera no es ningún apoyo.....	25
4.10	El poder está en la calma	26
4.11	Área de impacto.....	26
5	Cuando (casi) se ha superado todo.....	27
5.1	Abajo la caja	27
5.2	Trampillas hidráulicas.....	27
5.3	Limpieza de la caja	28
6	Otro "niño problemático".....	29
7	Para terminar	29

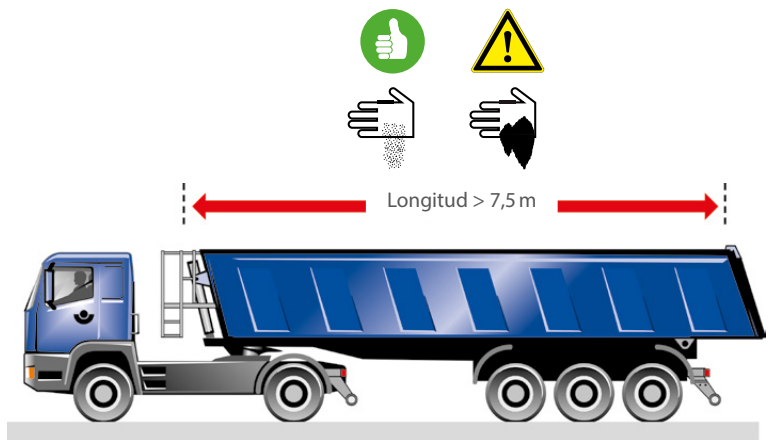
1 Aspectos relacionados con la técnica

1.1 Longitud de la caja, categorías de vehículos y carga adherente

Se ha elegido el vehículo incorrecto para la finalidad de uso: con longitudes de caja que superen los 7,5 m solamente se pueden volcar con seguridad material seco con "capacidad para deslizarse" en toda la superficie del suelo. Sería una decisión errónea emplear este tipo de vehículo para el transporte de, p. ej., alquitrán, tierra o arena.

Una ayuda a la hora de elegir vehículo son los volquetes de descarga trasera siempre que estén comprobados según la norma DIN 70073. Esta norma contiene métodos de ensayo y criterios para clasificar este tipo de vehículos con respecto a su estabilidad al descargar la carga. Si los vehículos se corresponden con la categoría A de esta norma, puede volcarse con ellos sobre superficies con la suficiente capacidad de carga en las que se tenga que contar con irregularidades en el terreno. Por el contrario, con vehículos de la categoría B solamente se puede volcar sobre superficies horizontales, llanas y con la suficiente capacidad de carga como, por ejemplo, carreteras o depósitos de vehículos con una base firme.

Por norma general se aplica lo siguiente: preste la máxima precaución cuando la carga se adhiera o esté congelada, sobre todo con longitudes de caja que superen los 7,5 m.



Es habitual que al cambiar de producto o si este se adhiere haya que limpiar la caja antes de la siguiente carga. Limpiar la caja requiere subirse y bajarse de ella, ¿pero cómo?

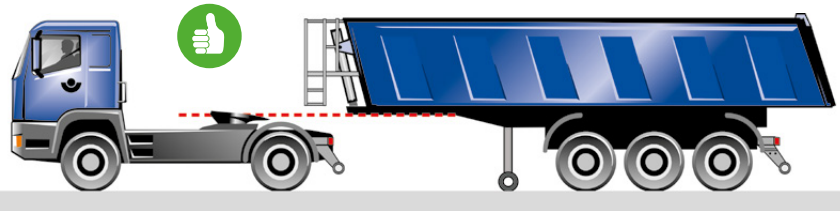
Por desgracia, son escasas las opciones de ascenso realmente útiles para entrar y salir de la caja sin correr ningún riesgo. Como empresario o empresaria, a la hora de adquirir un vehículo pida a su proveedor que prevea soluciones adecuadas para la práctica.

Consejo: en caso de trabajar con material de carga adherente, la limpieza se convierte en el primer "deber cívico".



1.2 Altura de enganche

Para combinar vehículos tractores y semirremolques, estos deben tener la misma altura de acoplamiento, de lo contrario, podrían producirse desplazamientos o sobrecargas críticas de la carga axial y daños en la placa de apoyo semirremolque.



1.3 Almacenamiento de la trampilla en alto

Si se transporta carga "arenosa" (fragmentos de roca o similar), es importante almacenar la carga en alto para que la carga pueda deslizarse sin obstáculos y no topar con el borde superior de la trampilla basculante. De lo contrario, se producirían golpes en la estructura del vehículo que podrían provocar un vuelco.



1.4 Seleccionar el vehículo

¿Un volquete es realmente un volquete? Seguramente no. Todo el mundo sabe lo que es un vehículo estable y uno inestable. La empresa fabricante de semirremolques basculantes divide los vehículos en diferentes categorías tras someterlos a una comprobación conforme a la norma DIN 70073. Los vehículos de la categoría máxima A son adecuados, por ejemplo, para volcar sobre superficies con la capacidad suficiente en las que se tengan que tener en cuenta irregularidades del terreno (aplicación típica en una obra). Por el contrario, con los vehículos de la categoría B solamente se puede volcar sobre superficies horizontales, llanas y con la suficiente capacidad de carga (por ejemplo, en carreteras o depósitos de vehículos con una base firme).

En principio siempre hay que tener en cuenta que el vehículo se encuentre sobre una base llana y firme durante el volcado. Sin embargo, los vehículos de la categoría A tienen más reservas de seguridad que pueden compensar posibles factores de caída hasta cierto punto. Dichas reservas están pensadas para casos de emergencia y no para el trabajo diario.

	DIN 70073	DIN
ICS 43.080.10 Straßenfahrzeuge – Standsicherheit von Fahrzeugen mit kippbaren Aufbauten – Luftgefederte Sattelanhänger mit Hinterkipper-Muldenaufbau Road vehicles – Steadiness of vehicles with tiltable constructional systems – Air-suspended semitrailer with rear-dump truck cavity built-up Véhicules routiers – Stabilité au renversement de véhicules équipés de structures basculantes – Air-suspendu semi-remorques équipées d'une benne à basculement arrière		

Por cierto: la norma DIN 70073 no prevé en sus comprobaciones un desplazamiento con la caja en alto y por eso, las empresas no suelen permitirlo.

1.5 Protección de la carga con material depositado

Aunque no tenga nada que ver con el volcado: el tema de la "protección de la carga con material depositado" siempre genera dudas. Por eso, en este apartado queremos hacer una breve referencia al tema.

En caso de material depositado y en función de la carga que sea, existe peligro de que la carga o parte de ella se caiga o se disperse durante el transporte debido a corrientes de aire u otras influencias. Según el anexo II de la norma administrativa referente al art. 22 del código de circulación alemán (StVO), por norma general, el material depositado como grava o arena [...] se protegerá contra caídas especialmente cuando se disponga de paredes laterales altas, lonas o medios similares que aseguren que no puede caerse ni dispersarse ni siquiera una parte insignificante de la carga.

En casos particulares, deberá decidirse si es necesario cubrir la carga o no. Deberá hacerse cuando exista la posibilidad de que se caiga la carga o parte de ella y con ello se incumpla el art. 22 de la StVO mencionado anteriormente. En la mayoría de los casos, dicha violación implica el pago de multas y la pérdida de puntos para el conductor y, en determinadas circunstancias, también para el empresario y la empresaria.

¿Qué significa esto en la práctica?

La mayoría de las veces, el peligro que se genera por la caída o dispersión de la carga se debe al cono de talud que crea la carga. Lo más sensato es cargar solamente la cantidad necesaria para que al distribuir el cono de talud no se excedan los límites espaciales de carga. Las paredes laterales del volquete tienen que cerrar herméticamente para que no pueda caerse la carga.

Deberá asegurarse el material que pueda dispersarse con corrientes de aire, por ejemplo, arena seca para fundición, granalla, restos de papel, serrín o similar. Esta puede cubrirse con redes, lonas o medios (por ejemplo, pulverizarla). Se recomienda el uso de un vehículo que tenga cubiertas para material depositado o correderas que puedan accionarse desde el suelo.



2 Antes del transporte y durante el proceso de carga

2.1 Daños en el sistema hidráulico

Siempre se aplica lo siguiente (antes y después de la carga, durante el transporte y sobre todo antes de volcar): prestar atención a los daños en el sistema hidráulico, especialmente en las tuberías flexibles. De lo contrario, es posible que posteriormente durante el proceso de vuelco las cajas caídas produzcan daños materiales y lesiones graves a personas por arrastre. Además, un sistema hidráulico "limpio" también es bueno para el medio ambiente.



2.2 Presión de los neumáticos

Observe si la presión de los neumáticos es correcta y si es la misma en ambos lados (izquierda / derecha).

Una presión de cuatro a cinco bar menos por un lado se corresponde con unos 30 mm de "deflexión", lo que supone casi 1° de inclinación lateral. Esta circunstancia incrementa el peligro potencial de caída durante la descarga. Pero **ATENCIÓN**: no rellene los neumáticos con una presión menor importante ya que podrían explotar. En este caso, hay que acudir a un taller especializado para determinar la causa.



presión insuficiente
en los neumáticos

2.3 Carga unilateral

Procure que la carga sea uniforme a derecha e izquierda y por delante y por detrás. De lo contrario, cuando se vaya a descargar puede tener el mismo efecto que una presión incorrecta de los neumáticos (véase el apartado 2.2).



Observación: una carga de este tipo también sería problemática desde el punto de vista de la distribución de la carga durante la marcha.

2.4 "Aquí cabe un poco más"

Todos los vehículos tienen una masa total máxima limitada técnicamente que suele ser mayor que la masa total admisible (MTA) según el código de circulación. Pero no tiene por qué ser así.

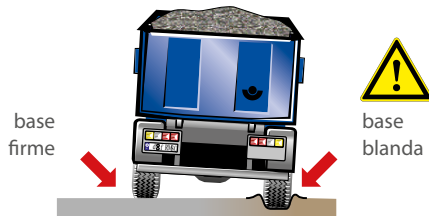
40 t de masa total admisible en carretera no significan automáticamente 50 t "fuera de la calzada" (por ejemplo, en una cantera o en obras de gran extensión).



3 En el punto de descarga

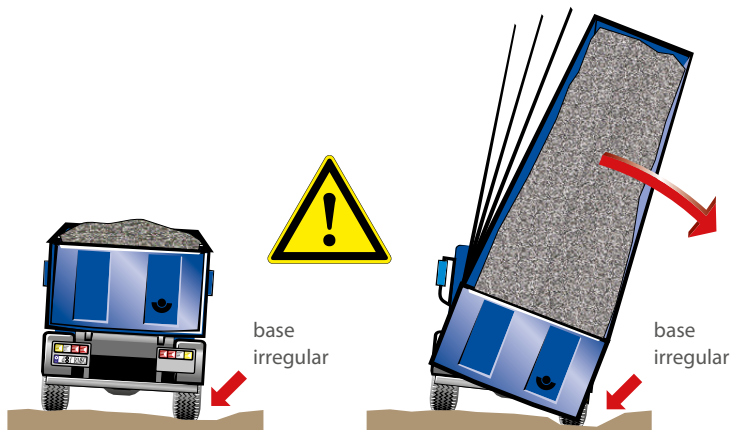
3.1 Capacidad de carga del suelo

No vuelque si la resistencia del suelo resulta insuficiente, especialmente si la base puede ceder por un lado (aunque le aseguren: "Aquí ya han volcado otros antes").



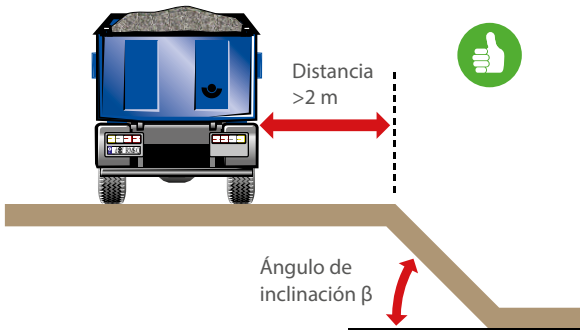
3.2 Base irregular

Si a simple vista se puede apreciar una inclinación lateral: ¡No vuelque! Exija en todo caso que le asignen otro lugar para el volcado, aun a riesgo de que haya problemas. Los problemas serán mucho mayores si el vehículo vuelca.



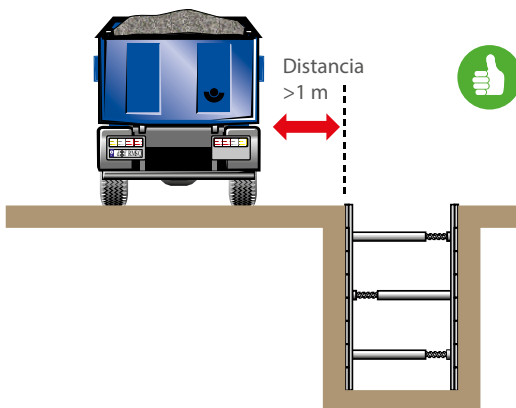
3.3 Distancia con respecto a taludes y zanjas

Debe dejarse una distancia suficiente con respecto a taludes y zanjas. De lo contrario, existe peligro de que los laterales cedan o se desprendan y el vehículo con ellos. Las siguientes indicaciones son valores indicativos generales para vehículos de carretera autorizados y que no estén sobrecargados conforme al StVZO. Si quiere saberlo con exactitud, consulte adicionalmente el apartado de "Zanjas" de la norma DIN 4124.



El ángulo de inclinación no debe superar:

- 45° en suelos no cohesivos o poco cohesivos
- 60° en suelos cohesivos rígidos o semirrígidos
- 80° en piedra



3.4 El "embudo de tensión"

Otro aspecto, aunque no esté relacionado directamente con el peligro de vuelco:

Muchos accidentes se producen al volcar debajo de cables aéreos (cables de alta tensión) porque no se había reparado en ellos. Con frecuencia, al aproximarse y como muy tarde al entrar en contacto con los cables, la corriente "elige" el camino a través del vehículo hacia tierra.

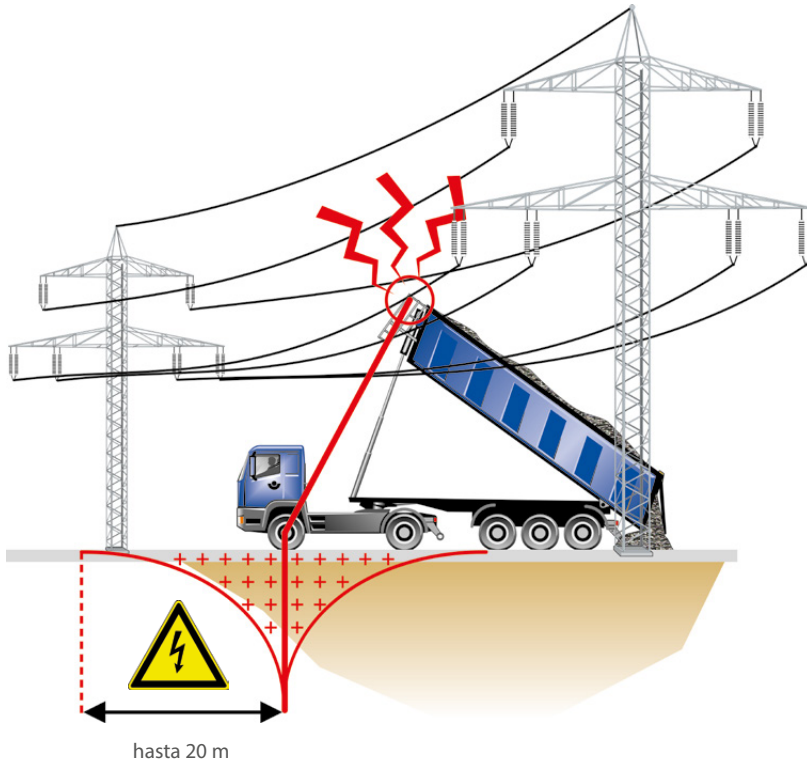
Por eso: hay que respetar siempre 5 m de distancia de seguridad como mínimo entre la parte más elevada del semirremolque volcado y los cables.

Pero, si se trasgrede la corrientes: salga inmediatamente del cable. Intente sacar el vehículo del área o volver a bajar el puente del volquete. Evite tocar en la medida de lo posible cualquier parte del vehículo que conduzca corriente hacia el interior del vehículo.

Y si nada de esto funciona:

- No se baje del vehículo así como así ya que en el suelo de alrededor del vehículo se crea un campo eléctrico con peligro de muerte: ¡el embudo de tensión! Un área de hasta 20 m a la redonda es crítica, aproximarse al vehículo o tocar directamente el vehículo por fuera sería mortal. Por eso, también debe advertir a las personas que están cerca.
- De momento, dentro del vehículo está seguro. Si le es posible, por ejemplo, con un teléfono móvil, póngase en contacto con la empresa de suministro eléctrico ya que no todas las redes se desconectan automáticamente y solo un técnico especializado puede determinar si hay o no tensión.
- En el caso de que el vehículo empezara a arder, lo único que podemos recomendar es lo siguiente a pesar de no ofrecer seguridad al 100%:
 - a) Mantenga la calma en la medida de lo posible. Si es posible: póngase unos zapatos y unos guantes secos. Abra la puerta sin tocar ninguna parte metálica y excepcionalmente (!) salga de la cabina de un salto. Al hacerlo, evite ayudarse con los brazos o agarrarse a partes del vehículo.

- b) Mantenga los pies en el suelo muy juntos y aléjese del vehículo lentamente a pasitos pequeños (la mitad del largo del pie).



¿Qué se puede hacer para prevenir esta situación?

- En la mayoría de los casos, si se avisa debidamente y con antelación a la empresa de suministro eléctrico estos pueden habilitar las zonas de peligro.
- Además, es muy práctico tener a mano los números de emergencia de la empresa de suministro eléctrico correspondiente (no son muchos) cuando se está en el vehículo. Si se trasgrediera la corriente, el conductor podrá dar la voz de alarma inmediatamente con un teléfono móvil.

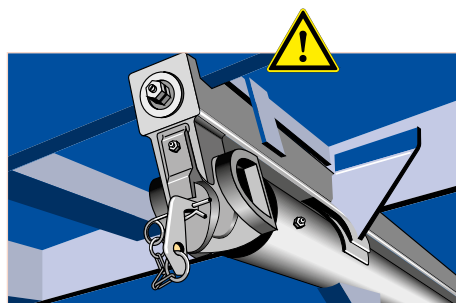
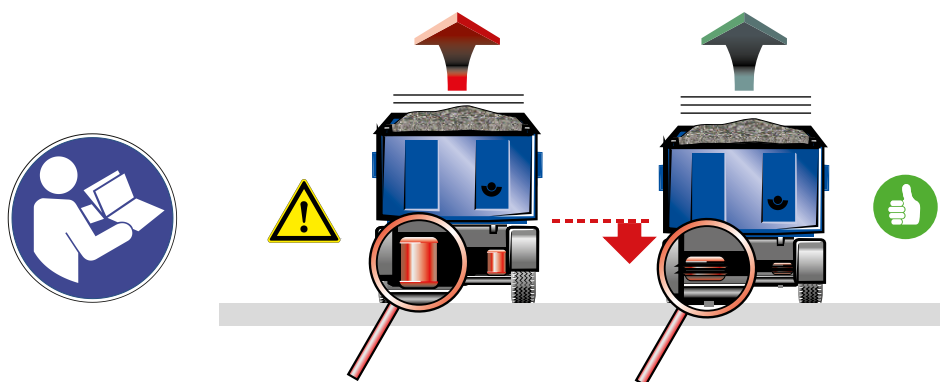
Que no le dé miedo llamar

4 Hora de ponerse serios

Lo que hay que tener en cuenta a la hora de volcar con vehículos.

4.1 Particularidades de las instrucciones de uso

Atención: cada volquete exige su procedimiento especial a la hora de volcar (ajustar, bajar, nivelar la suspensión neumática, etc.), por lo que deberá observar en todo caso el manual de instrucciones. Cuando sea técnicamente posible: colocar el semirremolque a "bloque", es decir, bajar la suspensión neumática tanto como sea posible.



4.2 Conectores del puente

Si está trabajando con un volquete trilateral: ¿Están bien puestos los conectores del puente? No es la primera vez que se han colocado "en cruz", es decir, en diagonal y han provocado que la caja se descuelgue de sus alojamientos...

4.3 Trampilla con "instinto asesino"

Si el proceso no es automático: ¿Se han desbloqueado las trampillas traseras y sus cierres adicionales?

Atención, se puede generar una presión de carga. Por eso:

- Mantenga libre el área de giro de puertas y trampillas.
- Al abrir **nunca** se coloque detrás de trampillas o puertas, sino a un lado fuera del círculo de giro.
- Aquí son especialmente críticos los "semirremolques basculantes para palés" con sus puertas traseras, por eso, procure que estas tengan un bloqueo de 2 fases (la 2ª fase solamente puede abrirse por un lado).



4.4 Por su propio interés: no se ponga el cinturón de seguridad únicamente para conducir

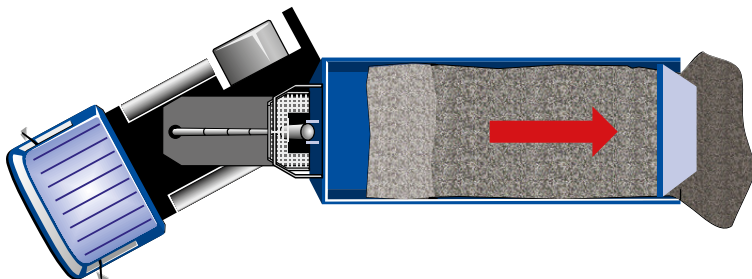
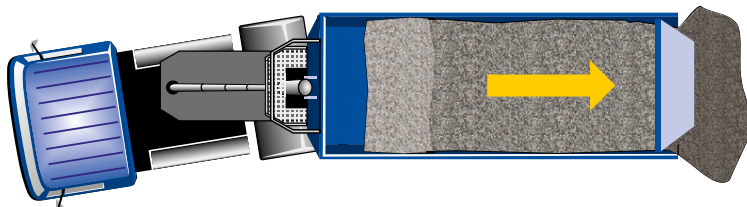
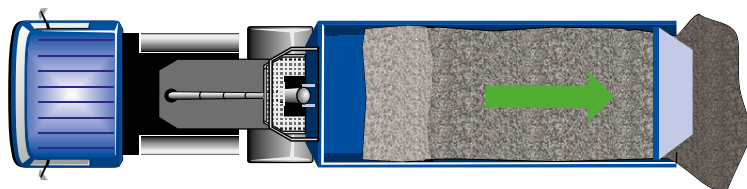
Antes de empezar la descarga: por favor (otra vez) póngase el cinturón de seguridad (incluso aunque le suene ridículo). Si, en contra de lo que se espera, se produjera un vuelco, las consecuencias son imprevisibles. No es la primera vez que al volcarse el vehículo cae por el lado derecho de la cabina del conductor (en ese momento a una profundidad de 2 m) y a este acaba costándole la vida por heridas graves o por una fractura del cuello.



4.5 Mantenerse lo más recto posible

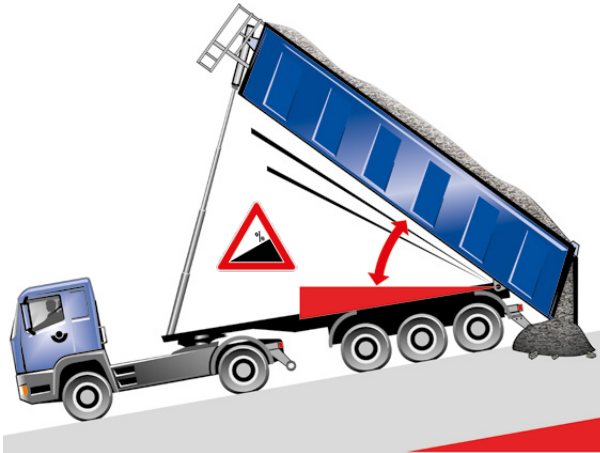
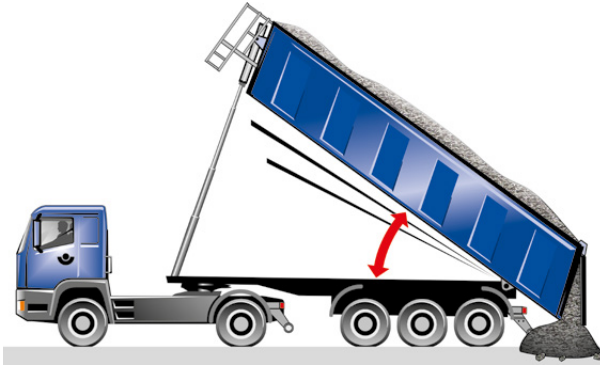
Proceso de vuelco sobre plano

A la hora de la descarga, la tracción debe estar lo más estirada posible. Virar el vehículo tractor hacia la izquierda o hacia la derecha cuesta una estabilidad muy valiosa.



Proceso de vuelco en pendiente

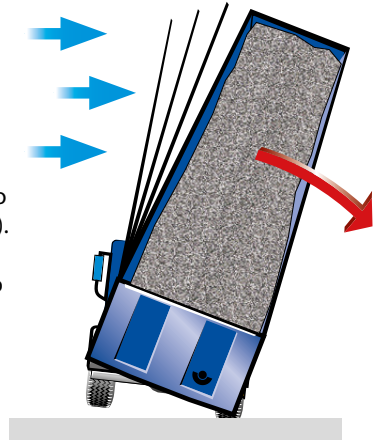
"Mantenerse recto" no solo significa "mantenerse lo más estirado posible". Una pendiente en el sentido de marcha hace que posteriormente, es decir, con un ángulo de vuelco mayor, la carga no se resbale en el peor de los casos. La más mínima divergencia del estado ideal (véase el capítulo 3) puede tener un efecto brutal. Si se hacen otros movimientos de marcha (en el peor de los casos combinados con curvas) esto provocará irremediablemente una caída. Algunos expertos son más drásticos y hablan de una "dinámica casi mortal".





4.6 No subestimar las condiciones de viento

No sólo en la costa atlántica, también en los vertederos y otros puntos de descarga: ya con vientos laterales a partir de una intensidad de 5 Bft (empiezan a moverse las hojas de los árboles) existe peligro de caída, incluso si se han adoptado el resto de medidas (de precaución). Cuanto más largo y alto sea el volquete y cuánto mayor sea el ángulo de la caja subida, más crítica será la influencia del viento lateral.



4.7 Zona crítica

Algunos bloqueos de trampilla trasera automáticos solo se abren a partir de un ángulo de vuelco de 10° (la carga empieza a descargarse muy tarde). No obstante, la "particularidad" está en el margen de los 35°. Está considerado como el ángulo más crítico para la estabilidad del vehículo y conviene pasarlo lo antes posible.



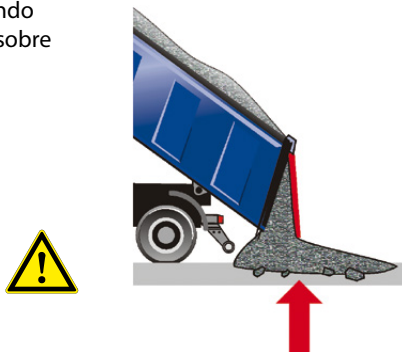
4.8 Frenado con tacto

Durante el proceso de vuelco, el freno no debe accionarse continuamente, sino que hay que relajar los fuelles de la suspensión neumática soltándolo de golpe siempre que el vehículo no esté en "bloqueo" como se describe en el apartado 4.1. Este tirón muchas veces es suficiente para provocar un vuelco. Por ello: suelte el freno durante el proceso de vuelco reiteradamente con suavidad. Si la superficie de contacto es totalmente horizontal, puede volcar la carga sin accionar el freno.



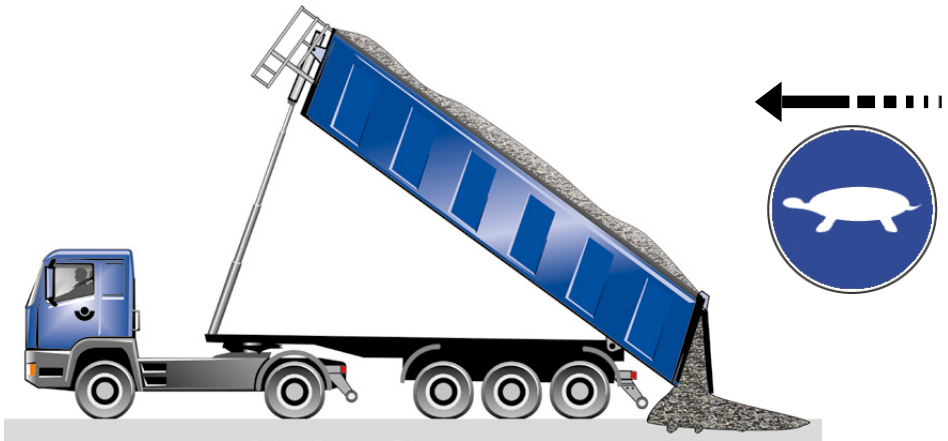
4.9 La trampilla trasera no es ningún apoyo

Volcar las cajas únicamente cuando la trampilla trasera no se apoye sobre material depositado.



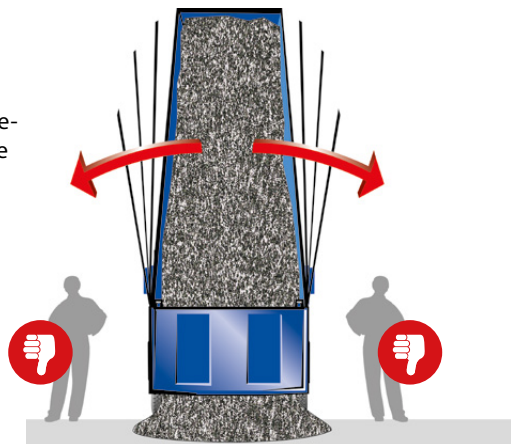
4.10 El poder está en la calma

Si el material depositado tiene que cambiar de lugar y el fabricante lo permite en las instrucciones de uso (!), hágalo muy lentamente y con sumo cuidado. ¡Nada de frenazos bruscos! Ni siquiera para despegar material adherente. El "último" método es la causa más frecuente de las caídas.



4.11 Área de impacto

...y muy importante para las personas que están fuera del vehículo que ya se lo ven venir: Nunca debe permanecer en los laterales junto al vehículo en el posible "área de impacto".

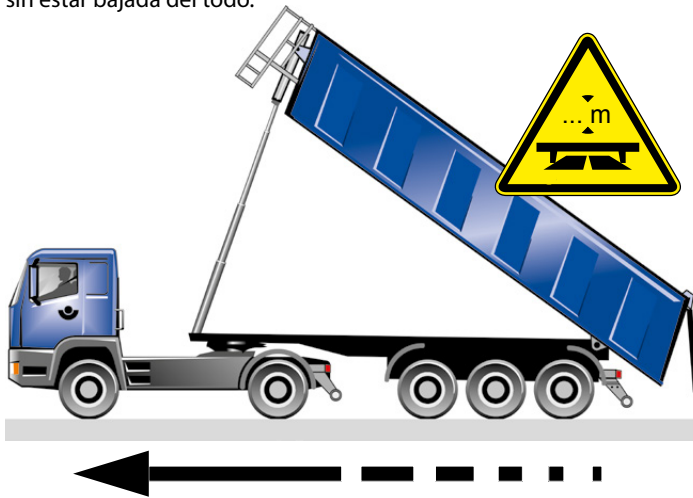


5 Cuando (casi) se ha superado todo

5.1 Abajo la caja

No es raro que la caja se quede colgada en puentes.

Por eso: nunca debe iniciarse el siguiente viaje con la caja levantada o sin estar bajada del todo.



Por cierto: existen determinados vehículos que tienen un piloto de control.



Hay que desconectar la toma de fuerza para que la caja no se vuelva a levantar involuntariamente durante la marcha.

5.2 Trampillas hidráulicas

En lo referente a la limpieza: **No** se debe permanecer debajo de una trampilla trasera elevada hidráulicamente si no está asegurada debidamente con dispositivos de seguridad como, por ejemplo, topes fijos. Los técnicos especializados no siempre son capaces de reconocer desde fuera si el sistema hidráulico tiene un dispositivo de seguridad incorporado contra caídas repentinas o no.



5.3 Limpieza de la caja

Precaución a la hora de limpiar la caja. A más de uno ya (o casi) le ha caído la carga encima de la cabeza porque el conductor de la excavadora o de la cargadora no tenía una buena visibilidad del interior de la caja.

Por eso, los trabajos de limpieza nunca deben realizarse en el área de trabajo de maquinaria para movimiento de tierras si la empresa no ha establecido las reglas correspondientes (por ejemplo, el conductor de la excavadora solamente puede empezar a cargar un vehículo cuando vea que el conductor del camión está fuera de la caja).



Y ya que estamos tratando el tema de la "Limpieza":

- Si hay piedras atascadas en los bloqueos, al intentar retirarlas pueden provocar que la trampilla se cierre de golpe. Por eso: ¡las manos quietas!
- ¿Se ha limpiado la barra protectora contra empotramiento y/o se ha vuelto a bajar a la posición de marcha?

6 Otro "niño problemático"



A excepción de los semirremolques basculantes, hay otro tipo de vehículo al que le "encanta" volcar: el volquete de cuatro ejes.

Al igual que los semirremolques basculantes, los volquetes de cuatro ejes no son tan estables como cabría esperar.

7 Para terminar

Queremos aprovechar la oportunidad para tratar un tema genérico relacionado con la conducción del camión: el cinturón de seguridad.

En este folleto ya se ha hecho referencia a ponérselo durante la descarga ya que para esta práctica es algo relativamente desconocido. Lo que sí es bien conocida es la obligación de llevar el cinturón de seguridad puesto para conducir que estipula el código de circulación alemán (StVO) y a nivel interno la norma de prevención de accidentes para "Vehículos". En ambos casos, su incumplimiento conlleva una multa. Pero ponerse el cinturón de seguridad se sigue viendo como algo molesto o poco profesional y se prescinde de él.

Sería digno de celebración que se ampliara el círculo de aquellos que se ponen el cinturón por su propia seguridad y convencimiento y seguir reduciendo así los posibles accidentes tanto al conducir como al volcar.

No lo olvide:



N.º de catálogo: 0635 0117 019 04

SAP 70689522

Edición: enero de 2016

N.º de impreso 1135_Es-690-0116

F. X. MEILLER Fahrzeug- und Maschinenfabrik - GmbH & Co KG

Ambossstraße 4 · 80997 München, Germany

Tel. +49 89 14 87-0 · Fax +49 89 14 87-13 55 / 14 00

info@meiller.com · www.meiller.com

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40

10117 Berlin

Tel.: 030 288763800

Fax: 030 288763808

Correo electrónico: info@dguv.de

Internet: www.dguv.de