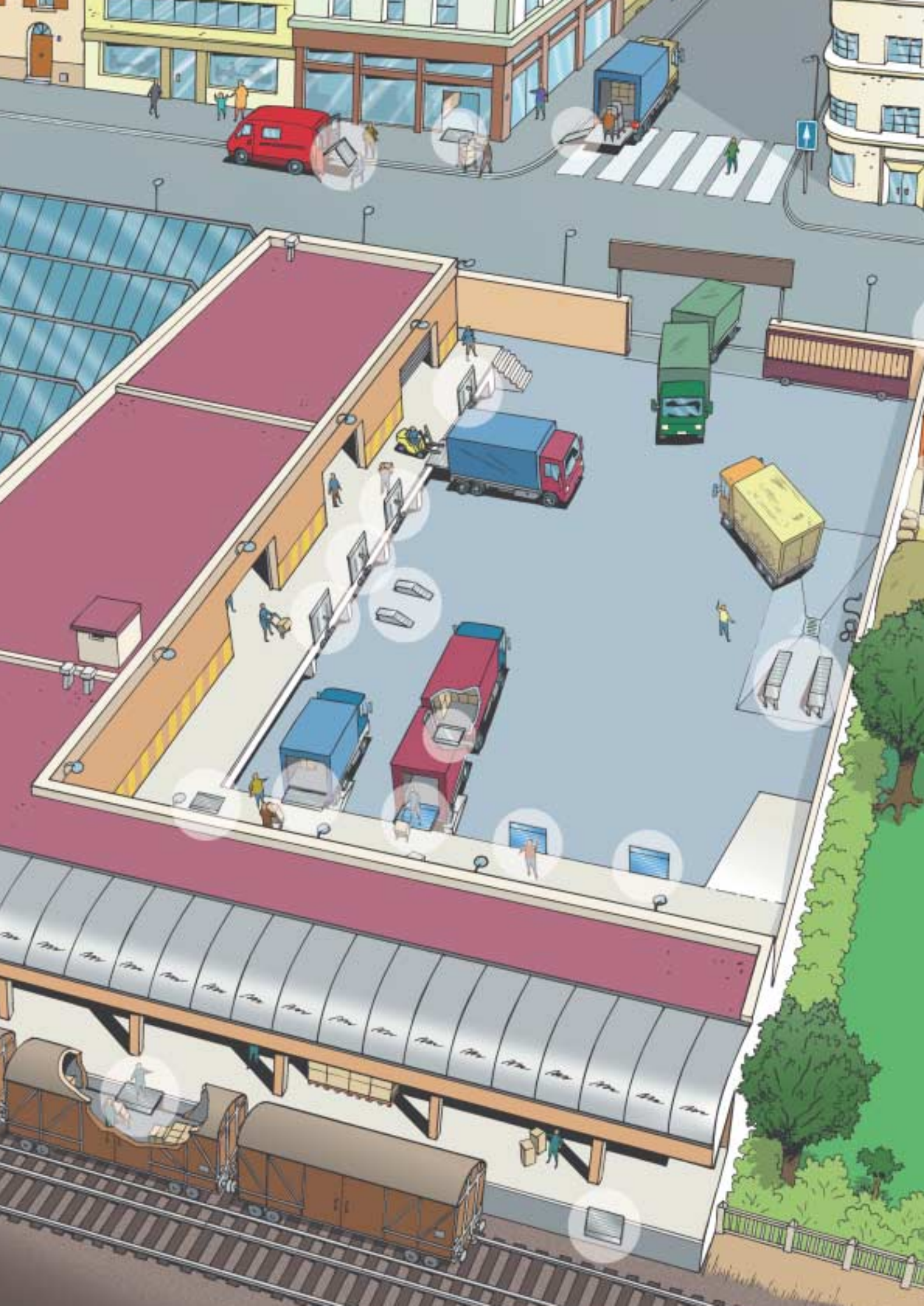


# WAKÜ



**Rampas de carga  
de aluminio**











# El fabricante

## Una empresa innovadora de un país innovador.

La empresa alemana ALTEC GmbH es un fabricante industrial mediano en el sur de la provincia de Baden-Württemberg, cerca del Lago de Constanza y de la frontera con Suiza. Una zona de alto valor medioambiental, ideal para la creatividad y la conversión de ideas en hechos.

## Para cualquier aplicación la rampa más adecuada!

Con su gran gama de rampas estandar, Altec puede cubrir la mayor parte de las posibles necesidades de carga. Para casi todas las situaciones restantes, nuestros técnicos pueden encontrar la solución adecuada.

## Lo que es importante!

Experiencia, relación óptima entre coste y utilidad, y por supuesto la seguridad.

Los productos están homologados y comprobados según **GS** y disponen del correspondiente certificado según las directrices de la "Berufsgenossenschaft"

(Asociación profesional de prevención de accidentes).

Los valores de las capacidades de carga indicados en éste catálogo se entienden para vehículos de dos ejes con un reparto de peso entre los dos ejes de máximo 60 % a 40 %.

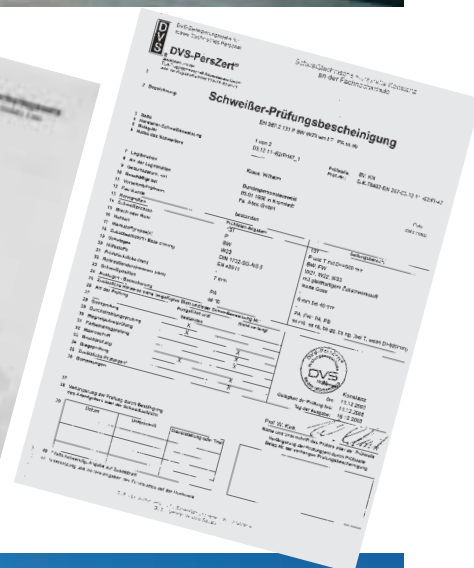
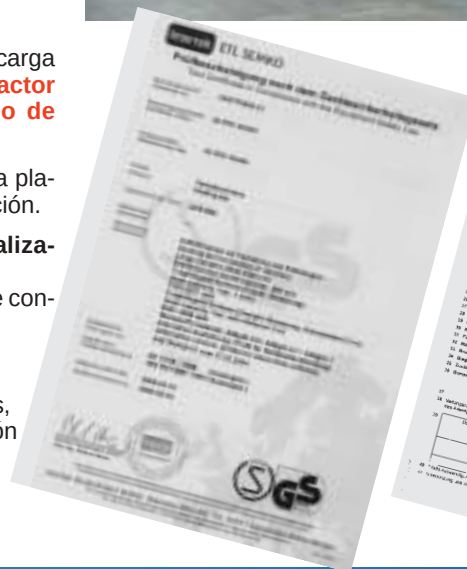
Para vehículos de un solo eje sobre la rampa, la capacidad de carga se reduce a un 60 % del valor indicado.

Todas las capacidades de carga están calculadas con un **factor de seguridad obligatorio de 2,1**.

Calidad alemana, desde la planificación hasta la fabricación.

## Nota acerca de la señalización del símbolo CE:

Se requieren directrices de conformidad de la comunidad europea. Puesto que para rampas de carga no existen éstas directrices, está prohibida la colocación del símbolo CE.



... distintas secciones de producción durante el proceso de fabricación de rampas de carga. Arriba un almacén automático de perfiles así como una instalación de prueba y ensayo para nuestros continuos controles de calidad.

Rampa **RAS-F**  
hasta 300 kp



Página 6

Rampa **VFR 120**  
Rampa **VFR 134**  
hasta 32.000 kp



Página 22-23

Rampa **RAS-W**  
hasta 300 kp



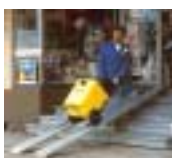
Página 7

Rampa **VFR 185**  
hasta 80.000 kp



Página 24

Rampa **ABS**  
hasta 300 kp



Página 8

**Cuñas VFR**  
hasta 80.000 kp



Página 25

Rampa **AWR-F**  
hasta 250 kp



Página 9

**Mecanismo elevador**  
con resortes de  
compensación para  
rampas abatibles



Página 26-27

Rampa **AOS**  
hasta 2300 kp



Página 10-11

Rampa **RRK**



Página 28-29

Rampa **AOS**  
**Extra-ancha**  
hasta 1500 kp



Página 12

Rampa **RRD**  
giratoria



Página 30

Rampa **AVS para**  
**Carretillas de sacos**  
&  
**Rampa para Eventos**



Página 13

**Rampa de**  
**mantenimiento**



Página 31

Rampa **AVS 80**  
Rampa **AVS 110**  
hasta 4050 kp



Página 14-15

Rampa **LB**  
para trampillas  
hidráulicas



Página 32-33

Rampa **AVS 130**  
Rampa **AVS 150**  
hasta 9270 kp



Página 16-17

Trampillas traseras  
transitables y  
abatibles  
tipo **RWB, RPB**



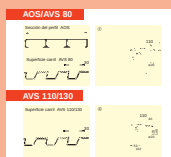
Página 34-35

Rampa **AVS 170**  
Rampa **AVS 200**  
hasta 11250 kp



Página 18-19

Los distintos soportes  
y construcciones de  
empalme, carriles y  
calculación de longitud



Página 36-37

Rampa **AVS 150**  
Rampa **AVS 170**  
Rampa **AVS 200**  
**para orugas de acero**  
**y ruedas macizas**  
hasta 8500 kp



Página 20-21

Aplicaciones



Página 38-39



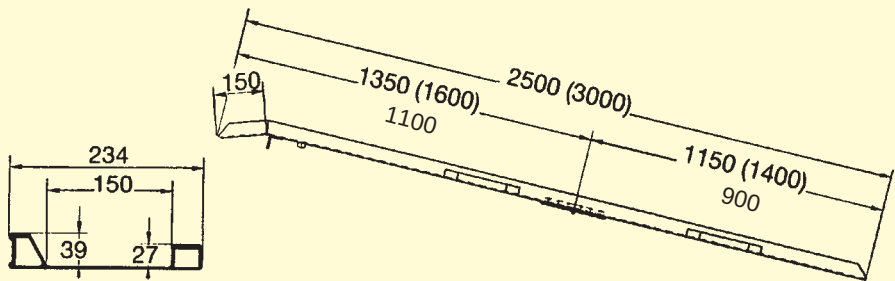
# Tipo RAS-F



Esta rampa, principalmente desarrollada para el acceso de sillas de ruedas a vehículos, ofrece máxima flexibilidad para la manipulación de mercancías ligeras de industria y comercio. Plegable en medio para que ocupe el mínimo de espacio y un perfil extremadamente plano la hacen ideal para el transporte, también en furgonetas pequeñas. La superficie del carril está revestida con una capa arenada antideslizante de Korund®. Esta capa especial garantiza una detención contra deslizamientos muy elevada en situaciones extremas como condiciones meteorológicas húmedas ó restos de lubricantes y a la vez una superficie lisa, ideal para ruedas pequeñas.

Con dos bordes laterales integrados en el perfil. Un borde exterior alto de 42 mm y un borde interior bajo de 30 mm. De ésta manera la pareja de las dos forma una rampa izquierda y otra rampa derecha.

Bajo pedido también está disponible sin bisagra, como rampa de un tramo fijo.



| Longitud L<br>abierta<br>mm | Longitud<br>plegada<br>mm | Anchura interior<br>del carril<br>mm | Anchura exterior<br>mm | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad de carga<br>distancia ejes 1,0 m<br>Kp / par | Peso<br>Kg/unidad | Medidas por<br>tramo mm |       | Referencia |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|-------|------------|
|                             |                           |                                      |                        |                                          |                                                        |                   | L 1                     | L 2   |            |
| 2.000                       | 1.100                     | 150                                  | 234                    | 600                                      | 300                                                    | 9                 | 1.100                   | 900   | 082.10.002 |
| 2.500                       | 1.350                     | 150                                  | 234                    | 750                                      | 300                                                    | 11                | 1.350                   | 1.150 | 082.10.000 |
| 3.000                       | 1.600                     | 150                                  | 234                    | 900                                      | 300                                                    | 13                | 1.600                   | 1.400 | 082.10.001 |

Otras medidas bajo pedido

La rampa RAS-W es idéntica a la del tipo RAS-F, excepto que ésta es abatible para un montaje fijo por dentro del vehículo.

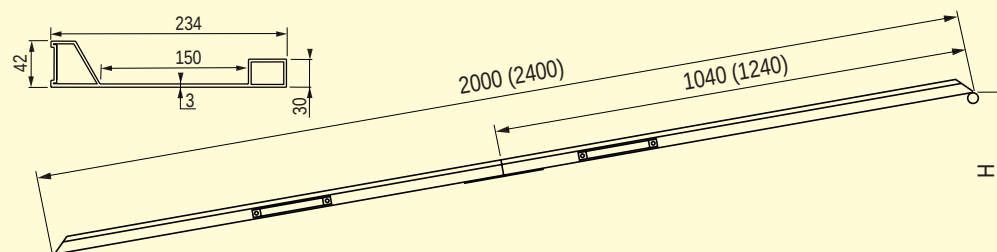
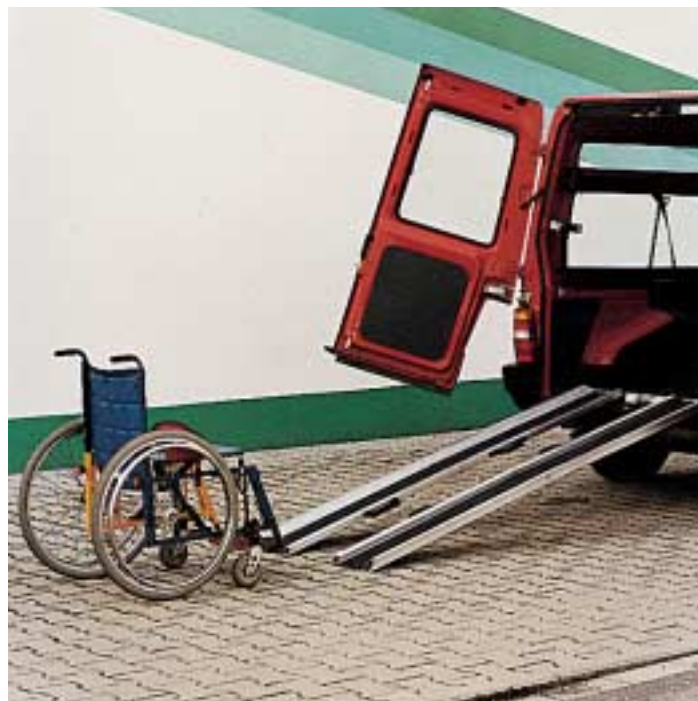
La rampa termina con un empalme tubular de rodamientos de bolas y es desplazable lateralmente a la izquierda y a la derecha sobre un eje de acero inoxidable que va montada en el interior del furgón.

Aunque ésta rampa fue desarrollada especialmente para el acceso de sillas de ruedas a vehículos, por eso dispone de un borde interior muy bajo de solo 30 mm para los apoyapiés de las sillas de ruedas, da también gran rendimiento para procesos de carga y descarga en la industria, el comercio, para mercados, asistencia técnica, etc....

En posición de reposo las dos rampas quedan en vertical, aseguradas dentro de unas abrazaderas con cinta tensora de goma y gancho (a montar dentro del vehículo). De éste modo no ocupan mucho espacio, no hay peligro que van sueltas en el habitáculo y muy importante es, que el acceso al espacio de carga siempre queda libre.

## El suministro incluye:

- dos rampas RAS-W plegables, con cuatro asas
- un eje de acero inoxidable de 1800 mm
- dos abrazaderas metálicas con cinta tensora de goma y gancho
- material de montaje, cojinetes, excenar, contraplacas, tornillos, instrucciones de montaje y certificado de homologación.



| Longitud L<br>abierta<br>mm | Longitud<br>plegada<br>mm | Anchura interior<br>del carril<br>mm | Anchura exterior<br>mm | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad de carga<br>distancia ejes 1,0 m<br>Kp / par | Peso<br>Kg/unidad | Medidas<br>mm |       | Referencia |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------|---------------|-------|------------|
|                             |                           |                                      |                        |                                          |                                                        |                   | L 1           | L 2   |            |
| 2.000                       | 1.040                     | 150                                  | 234                    | 600                                      | 300                                                    | 9                 | 1.040         | 960   | 082.10.021 |
| 2.400                       | 1.240                     | 150                                  | 234                    | 720                                      | 300                                                    | 11                | 1.240         | 1.160 | 082.10.022 |

Otras medidas bajo pedido



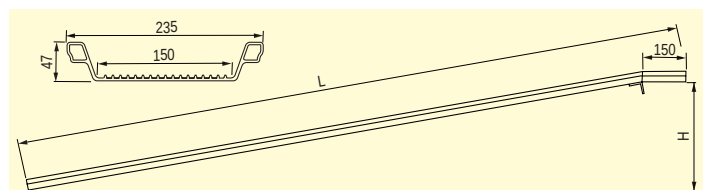
## Tipo ABS



Este tipo de rampa está fabricada de un solo perfil de extrusión y ofrece una excelente combinación entre poco peso y alta capacidad de carga.

Con una anchura interior de 150 mm y una anchura total exterior de solo 235 mm, éstas rampas son ideales para cargar ó descargar motos, limpiadoras de alta presión, equipos de soldadura, generadores, compresores hasta sillas de ruedas etc...

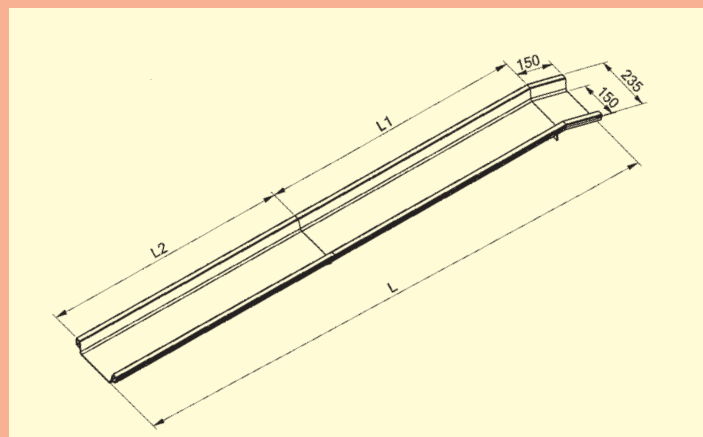
Su forma de perfil permite almacenarlas fácilmente una dentro la otra ahorrando así espacio de almacenamiento.



| Longitud L (mm) | Anchura interior del carril (mm) | Anchura exterior (mm) | Desnivel H con 30 % inclinación mm | Capacidad de carga distancia ejes <b>1,0 m</b> Kp/par | Peso Kg/unidad | Tipo   | Referencia |
|-----------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|--------|------------|
| 1000            | 150                              | 235                   | 300                                | 700                                                   | 5              | ABS 04 | 082.00.004 |
| 1500            | 150                              | 235                   | 450                                | 600                                                   | 6              | ABS 05 | 082.00.005 |
| 2000            | 150                              | 235                   | 600                                | 500                                                   | 8              | ABS 01 | 082.00.001 |
| 2500            | 150                              | 235                   | 750                                | 400                                                   | 10             | ABS 02 | 082.00.002 |
| 3000            | 150                              | 235                   | 900                                | 350                                                   | 12             | ABS 03 | 082.00.003 |

## Tipo ABS-F plegable

Una alternativa más para guardar ó transportar las rampas ABS en un espacio muy reducido es la versión plegable, la cual está disponible opcional.



| Longitud L abierta mm | Longitud plegada mm | Anchura interior del carril mm | Anchura exterior mm | Desnivel H con 30 % inclinación mm | Capacidad de carga distancia ejes <b>1,0 m</b> Kp / par | Peso Kg/unidad | Medidas mm |      | Referencia |
|-----------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|------------|------|------------|
| 2000                  | 1100                | 150                            | 235                 | 600                                | 400                                                     | 9              | L 1        | L 2  | 082.55.001 |
| 2500                  | 1300                | 150                            | 235                 | 750                                | 350                                                     | 11             | 1200       | 1150 | 082.55.002 |
| 3000                  | 1550                | 150                            | 235                 | 900                                | 300                                                     | 13             | 1450       | 1400 | 082.55.003 |

Otras medidas bajo pedido



## Tipo AWR-F



Un lógico desarrollo ulterior de la rampa RAS-F es nuestra nueva rampa del tipo AWR. Esta rampa ofrece a todos que prefieren andar directamente sobre la rampa - y no en medio entre dos rampas – una alternativa extraordinaria, muy cómoda y segura.

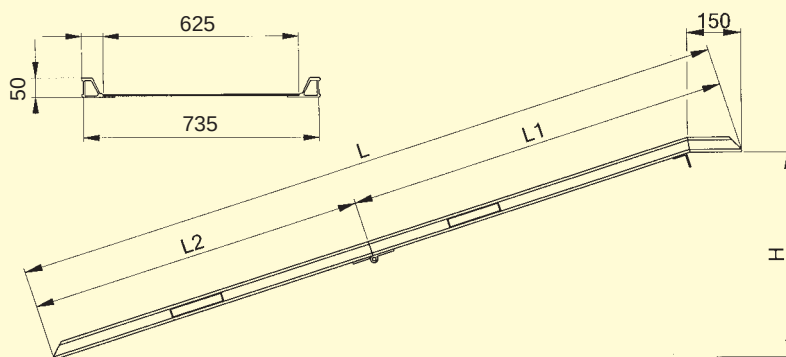
Ideal para cargar y descargar aparatos ligeros sobre ruedas pequeñas de industria y comercio como generadores, compresores, aparatos de soldadura, aparatos de limpieza de alta presión, cajas de herramientas etc... . Imprescindible además para aparatos con ruedas cruzadas, p.e. de tres ruedas (izquierda-derecha y la tercera en medio).

Contra un desbordamiento lateral de ruedas giratorias, el borde lateral de 47 mm de altura ofrece gran seguridad.

La rampa es plegable en medio con una doble bisagra muy resistente y la superficie del carril está revestida de una capa arenada de Korund® que garantiza máxima adherencia y detención contra deslizamientos también bajo condiciones meteorológicas extremas de humedad ó restos de lubricantes (aparatos con pérdida de aceite, grasa, etc...).

### Bajo pedido también disponible:

- sin bisagra, como rampa de un tramo fijo
- otras anchuras y longitudes



| Longitud L<br>abierta<br>mm | Longitud<br>plegada<br>mm | Anchura interior<br>del carril<br>mm | Anchura exterior<br>mm | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad de carga<br>distancia ejes 1,0 m<br>Kp / par | Peso<br>Kg/unidad | Medidas<br>mm |       | Referencia |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------|---------------|-------|------------|
|                             |                           |                                      |                        |                                          |                                                        |                   | L 1           | L 2   |            |
| 1.600                       | 875                       | 625                                  | 735                    | 480                                      | 250                                                    | 24                | 875           | 775   | 083.55.000 |
| 1.800                       | 975                       | 625                                  | 735                    | 540                                      | 250                                                    | 27                | 975           | 875   | 083.55.001 |
| 2.000                       | 1075                      | 625                                  | 735                    | 600                                      | 250                                                    | 30                | 1.075         | 975   | 083.55.002 |
| 2.200                       | 1175                      | 625                                  | 735                    | 660                                      | 230                                                    | 33                | 1.175         | 1.175 | 083.55.003 |
| 2.400                       | 1275                      | 625                                  | 735                    | 720                                      | 200                                                    | 36                | 1.275         | 1.275 | 083.55.004 |

Otras medidas bajo pedido

# Tipo AOS



Cajas de transporte con ruedas pequeñas, transpaletas de poca altura al suelo ó carretillas para sacos con neumáticos son principalmente los medios de transporte con los cuales se realizan una gran parte de los procesos diarios de carga y descarga ligera. Las rampas del tipo AOS con su superficie perforada antideslizante son ideales para cualquier de éste tipo de medios de transporte ó otros vehículos industriales de peso ligero ó mediano.

Especialmente bajo circunstancias extremas como lluvia, nieve, barro, restos de lubricantes etc..., la superficie dentada muestra su eficacia.

**Disponible bajo pedido tenemos modelos con borde lateral ó plegables en medio**



2 x AOS 400, L = 2.500 mm

| Longitud L<br>mm | Anchura B<br>mm | Altura del perfil<br>mm | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad de carga<br>distancia ejes <b>1,00 m</b><br>Kp / par | Peso<br>Kg / unidad | Referencia |
|------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
|------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|------------|

|                                                                                                                |           |    |     |     |    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----|-----|----|------------|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"><b>AOS 200</b></div> </div> |           |    |     |     |    |            |
| 1.500                                                                                                          | 200 (+15) | 40 | 450 | 870 | 7  | 081.01.008 |
| 2.000                                                                                                          | 200 (+15) | 40 | 600 | 550 | 8  | 081.01.009 |
| 2.500                                                                                                          | 200 (+15) | 40 | 750 | 400 | 9  | 081.01.010 |
| 3.000                                                                                                          | 200 (+15) | 40 | 900 | 310 | 11 | 081.01.011 |

|                                                                                                                |           |    |      |      |    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|------|------|----|------------|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"><b>AOS 300</b></div> </div> |           |    |      |      |    |            |
| 1.500                                                                                                          | 300 (+15) | 40 | 450  | 1340 | 10 | 081.01.020 |
| 2.000                                                                                                          | 300 (+15) | 40 | 600  | 890  | 12 | 081.01.021 |
| 2.500                                                                                                          | 300 (+15) | 40 | 750  | 650  | 14 | 081.01.022 |
| 3.000                                                                                                          | 300 (+15) | 40 | 900  | 510  | 16 | 081.01.023 |
| 3.500                                                                                                          | 300 (+15) | 40 | 1050 | 410  | 18 | 081.01.024 |

|                                                                                                                            |           |    |      |      |    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|------|------|----|------------|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"><b>AOS 300 - reforzada</b></div> </div> |           |    |      |      |    |            |
| 1.500                                                                                                                      | 300 (+15) | 60 | 450  | 1920 | 14 | 081.01.026 |
| 2.000                                                                                                                      | 300 (+15) | 60 | 600  | 1620 | 17 | 081.01.027 |
| 2.500                                                                                                                      | 300 (+15) | 60 | 750  | 1480 | 21 | 081.01.028 |
| 3.000                                                                                                                      | 300 (+15) | 60 | 900  | 1330 | 25 | 081.01.029 |
| 3.500                                                                                                                      | 300 (+15) | 60 | 1050 | 1090 | 29 | 081.01.030 |
| 4.000                                                                                                                      | 300 (+15) | 60 | 1200 | 930  | 32 | 081.01.031 |

|                                                                                                                |           |    |      |      |    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|------|------|----|------------|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"><b>AOS 400</b></div> </div> |           |    |      |      |    |            |
| 1.500                                                                                                          | 400 (+15) | 40 | 450  | 1680 | 13 | 081.01.035 |
| 2.000                                                                                                          | 400 (+15) | 40 | 600  | 1060 | 16 | 081.01.036 |
| 2.500                                                                                                          | 400 (+15) | 40 | 750  | 770  | 19 | 081.01.037 |
| 3.000                                                                                                          | 400 (+15) | 40 | 900  | 600  | 22 | 081.01.038 |
| 3.500                                                                                                          | 400 (+15) | 40 | 1050 | 490  | 25 | 081.01.039 |
| 4.000                                                                                                          | 400 (+15) | 40 | 1200 | 420  | 28 | 081.01.040 |

|                                                                                                                            |           |    |      |      |    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|------|------|----|------------|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"><b>AOS 400 - reforzada</b></div> </div> |           |    |      |      |    |            |
| 1.500                                                                                                                      | 400 (+15) | 60 | 450  | 2390 | 17 | 081.01.041 |
| 2.000                                                                                                                      | 400 (+15) | 60 | 600  | 2020 | 21 | 081.01.042 |
| 2.500                                                                                                                      | 400 (+15) | 60 | 750  | 1850 | 26 | 081.01.043 |
| 3.000                                                                                                                      | 400 (+15) | 60 | 900  | 1750 | 30 | 081.01.044 |
| 3.500                                                                                                                      | 400 (+15) | 60 | 1050 | 1530 | 35 | 081.01.045 |
| 4.000                                                                                                                      | 400 (+15) | 60 | 1200 | 1290 | 39 | 081.01.046 |

Otras medidas disponibles bajo pedido: más largas, longitudes intermedias, plegable en medio con articulación





### Características constructivas

Las rampas AOS están fabricadas de una aleación de aluminio altamente resistente y fueron desarrolladas para conseguir máxima capacidad de carga con un perfil extremadamente plano y así con el mínimo de peso propio.

El perfil de cuña en la parte inferior de la rampa garantiza un acceso muy suave sin escalón del suelo a la rampa así que las rampas AOS son ideales para cualquier vehículo con ruedas pequeñas. De serie, la pestaña de apoyo de las rampas está equipada con dos seguros de anti-resbalamiento, mediante una lengüeta móvil por debajo del soporte y un pasador de acero.

La superficie está perforada y dentada de manera antideslizante que garantiza máxima tracción y siempre una adherencia segura.

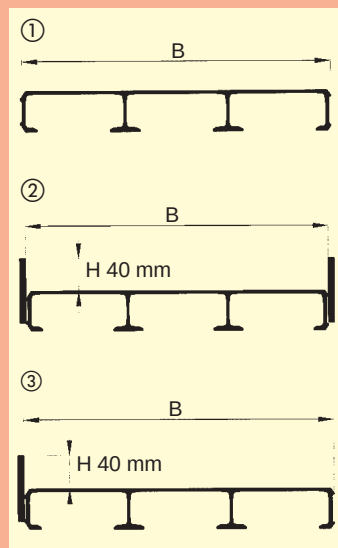


### Soporte especial con 160 mm de alargamiento

Debido a los parachoques muy anchos de plástico en las furgonetas modernas, recomendamos para todos los vehículos de éste tipo que no dispongan de un escalón suficientemente grande entre piso interior de carga y parachoques el soporte especial de 260 mm de longitud total (= 100 + 160 mm).

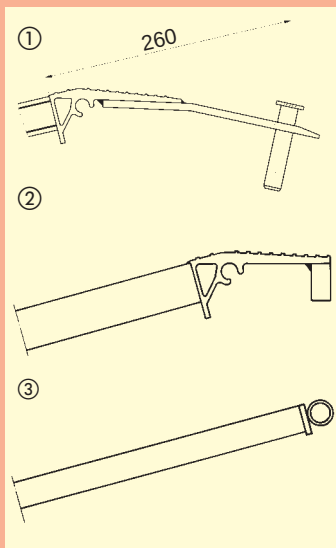
Así el soporte ofrece un solapamiento muy grande y la rampa queda asegurada contra resbalamientos.

fehlt  
noch



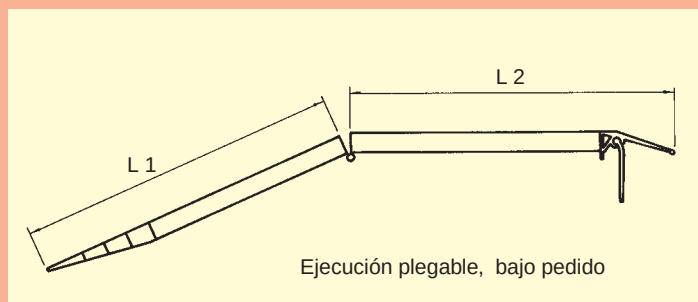
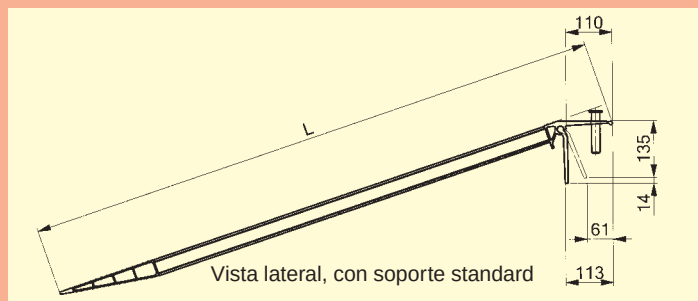
- ① sin borde
- ② con borde bilateral
- ③ con borde unilateral

**de serie**  
**opcional**  
**opcional**



- ① 160 mm alargamiento
- ② gancho para colgar
- ③ empalme tubular

**opcional**  
**opcional**  
**opcional**



# Tipo AOS – Extra-ancha

Idéntica a la rampa AOS normal, la serie “AOS-Extra-ancha” ofrece una superficie enteramente unida sin el espacio en medio.

La serie “AOS-Extra-ancha” ofrece las mismas opciones que las rampas normales del tipo AOS, las cuales son:

- sin borde ó con borde lateral
- con soporte standard
- con soporte alargado de 260 mm (100 + 160 mm) para furgonetas
- con soporte tipo gancho para colgar
- con empalme tubular para eje
- plegable en medio con articulación

Su aplicación es muy frecuente para la carga y descarga de maquinaria de ruedas cruzadas, es decir con una rueda en medio. Ideal también para el acceso peatonal en edificios ó almacenes de instalación fija, pero siempre desmontable.

Empresas de mudanza, de jardinería, de transporte de motos, de reparto de frutas, verduras ó bebidas aprecian la superficie dentada, extremadamente antideslizante como requisito imprescindible en el momento de frenar ó empujar tanto a pié como con vehículos. Adherencia total en cualquier situación, también bajo condiciones extremas de humedad ó ensuciamientos.



## Rampa “AOS-Extraancha” para uso solitario

| Longitud L<br>mm | Anchura B<br>mm | Altura del perfil<br>mm | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad de carga<br>distancia ejes <b>1,00 m</b><br>Kp / unidad | Peso<br>Kg / unidad | Referencia |
|------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
|------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|

|                                                                                                                |           |    |     |      |    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----|------|----|------------|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"><b>AOS 600</b></div> </div> |           |    |     |      |    |            |
| 1.500                                                                                                          | 600 (+15) | 40 | 450 | 1230 | 19 | 081.01.047 |
| 2.000                                                                                                          | 600 (+15) | 40 | 600 | 870  | 23 | 081.01.048 |
| 2.500                                                                                                          | 600 (+15) | 40 | 750 | 630  | 27 | 081.01.049 |
| 3.000                                                                                                          | 600 (+15) | 40 | 900 | 490  | 31 | 081.01.062 |

|                                                                                                                            |           |    |      |      |    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|------|------|----|------------|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"><b>AOS 600 - reforzada</b></div> </div> |           |    |      |      |    |            |
| 2.000                                                                                                                      | 600 (+15) | 60 | 600  | 1210 | 31 | 081.01.050 |
| 2.500                                                                                                                      | 600 (+15) | 60 | 750  | 1100 | 38 | 081.01.051 |
| 3.000                                                                                                                      | 600 (+15) | 60 | 900  | 1040 | 44 | 081.01.052 |
| 3.500                                                                                                                      | 600 (+15) | 60 | 1050 | 930  | 52 | 081.01.065 |
| 4.000                                                                                                                      | 600 (+15) | 60 | 1200 | 790  | 58 | 081.01.069 |

|                                                                                                                |           |    |      |      |    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|------|------|----|------------|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"><b>AOS 800</b></div> </div> |           |    |      |      |    |            |
| 1.500                                                                                                          | 800 (+15) | 40 | 450  | 1500 | 26 | 081.01.071 |
| 2.000                                                                                                          | 800 (+15) | 40 | 600  | 1160 | 31 | 081.01.072 |
| 2.500                                                                                                          | 800 (+15) | 40 | 750  | 840  | 36 | 081.01.073 |
| 3.000                                                                                                          | 800 (+15) | 40 | 900  | 650  | 42 | 081.01.074 |
| 3.500                                                                                                          | 800 (+15) | 40 | 1050 | 540  | 49 | 081.01.075 |

|                                                                                                                            |           |    |      |      |    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|------|------|----|------------|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"><b>AOS 800 - reforzada</b></div> </div> |           |    |      |      |    |            |
| 1.500                                                                                                                      | 800 (+15) | 60 | 450  | 1500 | 32 | 081.01.053 |
| 2.000                                                                                                                      | 800 (+15) | 60 | 600  | 1250 | 41 | 081.01.054 |
| 2.500                                                                                                                      | 800 (+15) | 60 | 750  | 1150 | 50 | 081.01.055 |
| 3.000                                                                                                                      | 800 (+15) | 60 | 900  | 1100 | 59 | 081.01.056 |
| 3.500                                                                                                                      | 800 (+15) | 60 | 1050 | 1050 | 68 | 081.01.077 |
| 4.000                                                                                                                      | 800 (+15) | 60 | 1200 | 890  | 77 | 081.01.078 |
| 4.500                                                                                                                      | 800 (+15) | 60 | 1350 | 770  | 86 | 081.01.079 |
| 5.000                                                                                                                      | 800 (+15) | 60 | 1500 | 680  | 95 | 081.01.080 |

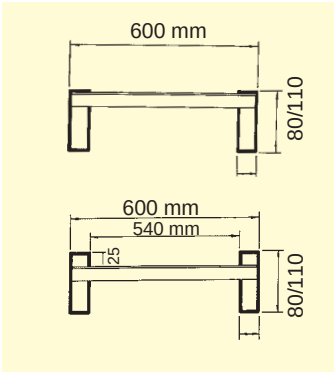
Otras medidas disponibles bajo pedido, como más anchas, más largas, longitudes intermedias, plegable con articulación etc...



# Rampa AVS para carretillas de sacos



Según demanda y necesidades individuales, éstas rampas están disponibles con un labio móvil de acceso, ó plegable en medio, ó en anchuras especiales a medida ó en dos piezas para enganchar.

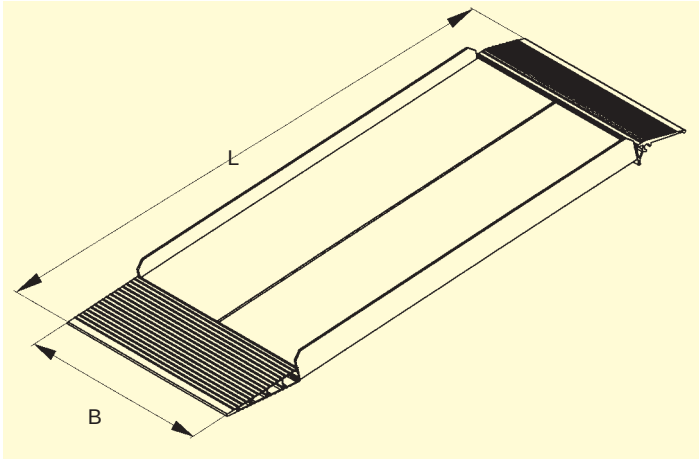


| Longitud<br>mm | Altura del perfil<br>cargante<br>mm | Anchura interior<br>del carril<br>mm | Anchura exterior<br>mm | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad de carga<br>Kp/unidad | Peso<br>Kg/unidad | Referencia<br>Sin borde lateral | Referencia<br>Con borde lateral |
|----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 3000           | 80                                  | 540                                  | 600 (+20)              | 900                                      | 350                             | 29                | 080.01.050                      | 080.00.050                      |
| 3900           | 110                                 | 540                                  | 600 (+20)              | 1170                                     | 500                             | 36                | 110.01.050                      | 110.00.050                      |



# Rampa para eventos

Especialmente para la manipulación de mercancías sobre ruedas giratorias ó rodillos pequeños, ser frecuente con los instaladores y montadores de escenarios musicales ó teatrales, ha sido desarrollado ésta rampa con una superficie arenada de un revestimiento especial de Korund®. Lisa y sin perforación, pero extremadamente antideslizante, ésta superficie garantiza un transito sin temblores molestos para los equipos electrónicos sensibles.



| Longitud L<br>mm | Anchura útil del<br>carril<br>mm | Anchura exterior<br>mm | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad de carga<br>Kp / unidad | Peso<br>Kg / unidad | Referencia |
|------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------|
| 3000             | 900                              | 920 (+15)              | 900                                      | 400                               | 63                  | 081.00.001 |
| 4000             | 900                              | 920 (+15)              | 1170                                     | 350                               | 80                  | 081.00.002 |
| 5000             | 900                              | 920 (+15)              | 1440                                     | 350                               | 77                  | 081.00.003 |

# Tipo AVS 80

hasta 2620 Kp/par



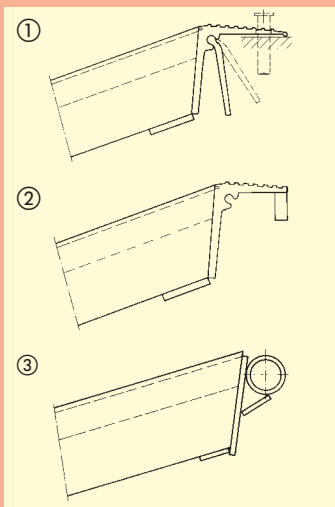
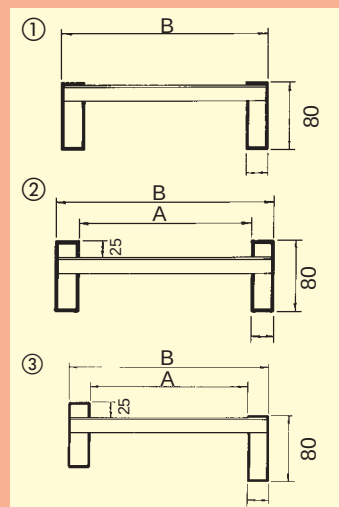
Estas rampas son ideales para la carga y descarga de vehículos de peso ligero como maquinaria de O.P., de agricultura y jardinería, coches y cualquier otro tipo de vehículo industrial, equipado con **neumáticos** ó **orugas de goma**. En la parte del acceso desde el suelo a la rampa, la superficie del carril está reforzada, lo que aumenta la resistencia y alarga significativamente la vida de la rampa.

Todas las rampas están disponibles sin borde, con doble borde ó solo con un borde exterior para una rampa izquierda y otra derecha. Ejecuciones plegables con una articulación en medio ó con un pie de apoyo basculante en medio están disponibles bajo pedido. Para orugas de acero ó ruedas macizas ver página 20-23.



| Longitud<br>mm | Altura perfil<br>cargante<br>mm | Anchura interior<br>del carril (A)<br>mm | Anchura exterior<br>(B)<br>mm | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad de carga<br>Distancia ejes <b>1,5 m</b><br>Kp/par | Peso<br>Kg/unidad | Referencia        |                   |
|----------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                |                                 |                                          |                               |                                          |                                                             |                   | Sin borde lateral | Con borde lateral |
| 1.620          | 80                              | 245                                      | 305 (+20)                     | 500                                      | 2620                                                        | 10                | 080.01.000        | 080.00.000        |
| 1.980          | 80                              | 245                                      | 305 (+20)                     | 590                                      | 2140                                                        | 12                | 080.01.002        | 080.00.002        |
| 2.340          | 80                              | 245                                      | 305 (+20)                     | 730                                      | 1650                                                        | 14                | 080.01.005        | 080.00.005        |
| 2.700          | 80                              | 245                                      | 305 (+20)                     | 820                                      | 1320                                                        | 16                | 080.01.007        | 080.00.007        |
| 3.240          | 80                              | 245                                      | 305 (+20)                     | 950                                      | 1000                                                        | 19                | 080.01.010        | 080.00.010        |
| 3.960          | 80                              | 245                                      | 305 (+20)                     | 1180                                     | 750                                                         | 23                | 080.01.015        | 080.00.015        |

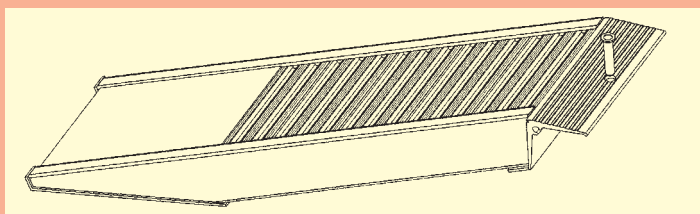
Otras medidas bajo pedido, Longitudes intermedias cada 180 mm



- ① sin borde  
 ② con borde bilateral  
 ③ con borde unilateral

**de serie**  
**de serie**  
**opcional**
- ① soporte standard  
 ② gancho para colgar  
 ③ con tubo para eje

**de serie**  
**opcional**  
**opcional**







Estas rampas son ideales para la carga y descarga de vehículos de peso ligero-mediano como maquinaria de O.P., de agricultura y jardinería, coches y cualquier otro tipo de vehículo industrial, equipado con **neumáticos** ó **orugas de goma**. En la parte del acceso desde el suelo a la rampa, la superficie del carril está reforzada, lo que aumenta la resistencia y alarga significativamente la vida de la rampa.

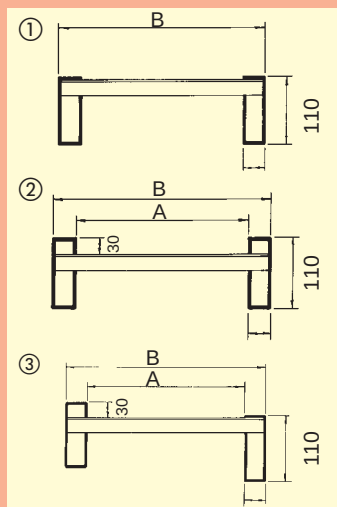
Todas las rampas están disponibles sin borde, con doble borde ó solo con un borde exterior para una rampa izquierda y otra derecha. Ejecuciones plegables con una articulación en medio ó con un pie de apoyo basculante en medio están disponibles bajo pedido. Para orugas de acero ó ruedas macizas ver página 20-23.



| Longitud<br>mm | Altura perfil<br>cargante<br>mm | Anchura interior<br>del carril (A)<br>mm | Anchura exterior<br>(B)<br>mm | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad de carga<br>Distancia ejes <b>1,5 m</b><br>Kp/par | Peso<br>Kg/unidad | Referencia        |                   |
|----------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                |                                 |                                          |                               |                                          |                                                             |                   | Sin borde lateral | Con borde lateral |
| 1.610          | 110                             | 245                                      | 305 (+20)                     | 500                                      | 4050                                                        | 13                | 110.01.000        | 110.00.000        |
| 1.970          | 110                             | 245                                      | 305 (+20)                     | 590                                      | 3310                                                        | 15                | 110.01.002        | 110.00.002        |
| 2.330          | 110                             | 245                                      | 305 (+20)                     | 720                                      | 2790                                                        | 17                | 110.01.005        | 110.00.005        |
| 2.690          | 110                             | 245                                      | 305 (+20)                     | 820                                      | 2390                                                        | 19                | 110.01.007        | 110.00.007        |
| 3.230          | 110                             | 245                                      | 305 (+20)                     | 950                                      | 1820                                                        | 23                | 110.01.010        | 110.00.010        |
| 3.950          | 110                             | 245                                      | 305 (+20)                     | 1180                                     | 1370                                                        | 27                | 110.01.015        | 110.00.015        |
| 4.670          | 110                             | 245                                      | 305 (+20)                     | 1400                                     | 1100                                                        | 31                | 110.01.020        | 110.00.020        |

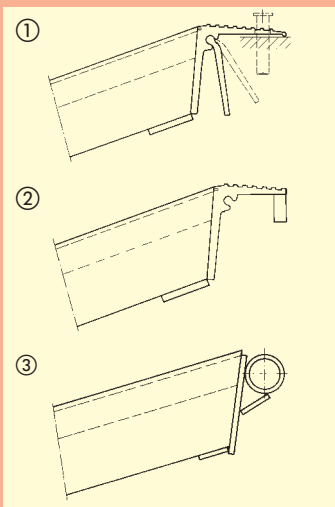
## AVS 110 - Extra-ancha

|       |     |     |           |      |      |    |            |            |
|-------|-----|-----|-----------|------|------|----|------------|------------|
| 1.610 | 110 | 340 | 400 (+20) | 500  | 4050 | 15 | 110.01.024 | 110.00.024 |
| 1.970 | 110 | 340 | 400 (+20) | 590  | 3310 | 17 | 110.01.026 | 110.00.026 |
| 2.330 | 110 | 340 | 400 (+20) | 720  | 2790 | 20 | 110.01.029 | 110.00.029 |
| 2.690 | 110 | 340 | 400 (+20) | 820  | 2390 | 22 | 110.01.031 | 110.00.031 |
| 3.230 | 110 | 340 | 400 (+20) | 950  | 1820 | 26 | 110.01.034 | 110.00.034 |
| 3.950 | 110 | 340 | 400 (+20) | 1180 | 1370 | 31 | 110.01.039 | 110.00.039 |



- ① sin borde
- ② con borde bilateral
- ③ con borde unilateral

**de serie**  
**de serie**  
**opcional**



- ① soporte standard
- ② gancho para colgar
- ③ con tubo para eje

**de serie**  
**opcional**  
**opcional**

Otras medidas bajo pedido, Longitudes intermedias cada 180 mm



# Tipo AVS 130

hasta 5.150 Kp/par



Estas rampas son ideales para la carga y descarga de vehículos de peso mediano como maquinaria de O.P., de agricultura e industria, miniexcavadoras, pala-cargadoras, tractores etc..., equipados con **neumáticos** ó **orugas de goma**. En la parte del acceso desde el suelo a la rampa, la superficie del carril está reforzada, lo que aumenta la resistencia y alarga significativamente la vida de la rampa. Todas las rampas están disponibles sin borde, con doble borde ó solo con un borde exterior para una rampa izquierda y otra derecha. Ejecuciones plegables con una articulación en medio ó con un pie de apoyo basculante en medio están disponibles bajo pedido. Para orugas de acero ó ruedas macizas ver página 20-23.

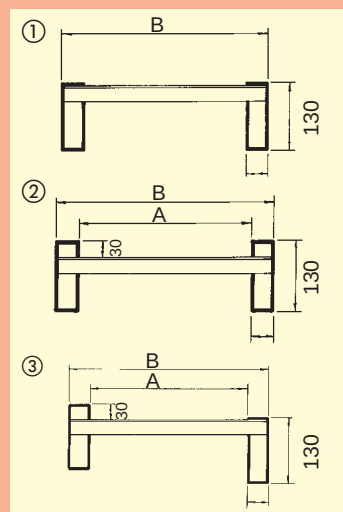


Soporte standard (medidas ver pág 36) con pasador de acero Ø 20 mm como seguro de anti-resbalamiento (incluido en el suministro).



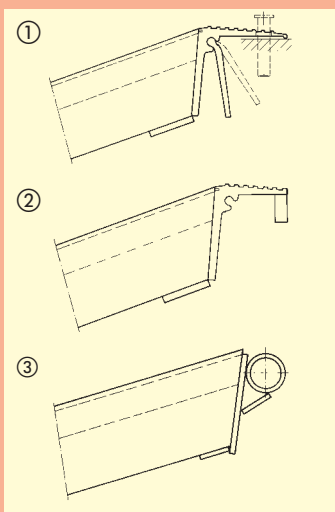
| Longitud<br>mm | Altura perfil<br>cargante<br>mm | Anchura interior<br>del carril (A)<br>mm | Anchura exterior<br>(B)<br>mm | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad de carga<br>Distancia ejes <b>1,5 m</b><br>Kp/par | Peso<br>Kg/unidad | Referencia        |                   |
|----------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                |                                 |                                          |                               |                                          |                                                             |                   | Sin borde lateral | Con borde lateral |
| 2.510          | 130                             | 325                                      | 405 (+20)                     | 750                                      | 5150                                                        | 26                | 130.01.003        | 130.00.003        |
| 3.050          | 130                             | 325                                      | 405 (+20)                     | 920                                      | 4390                                                        | 31                | 130.01.006        | 130.00.006        |
| 3.590          | 130                             | 325                                      | 405 (+20)                     | 1080                                     | 3470                                                        | 35                | 130.01.009        | 130.00.009        |
| 4.130          | 130                             | 325                                      | 405 (+20)                     | 1240                                     | 2860                                                        | 40                | 130.01.012        | 130.00.012        |
| 4.670          | 130                             | 325                                      | 405 (+20)                     | 1400                                     | 2430                                                        | 45                | 130.01.015        | 130.00.015        |
| 5.210          | 130                             | 325                                      | 405 (+20)                     | 1570                                     | 2120                                                        | 50                | 130.01.018        | 130.00.018        |

Otras medidas bajo pedido, Longitudes intermedias cada 180 mm



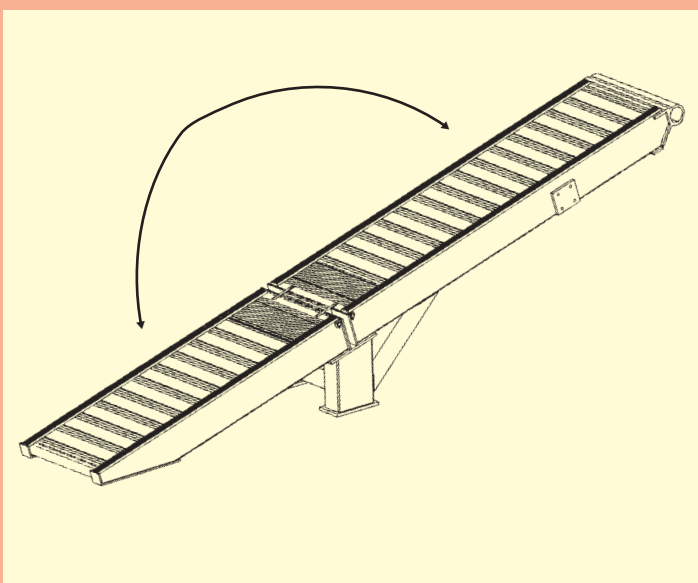
- ① sin borde
- ② con borde bilateral
- ③ con borde unilateral

**de serie**  
**de serie**  
**opcional**



- ① soporte standard
- ② gancho para colgar
- ③ con tubo para eje

**de serie**  
**opcional**  
**opcional**



Cada rampa está disponible también en ejecución plegable en medio con pie de apoyo basculante ó pie de apoyo fijo.





Estas rampas son ideales para la carga y descarga de vehículos de peso mediano-pesado como maquinaria de O.P., de agricultura e industria, excavadoras, pala-cargadoras, tractores etc..., equipados con **neumáticos** ó **orugas de goma**. En la parte del acceso desde el suelo a la rampa, la superficie del carril está reforzada, lo que aumenta la resistencia y alarga significativamente la vida de la rampa.

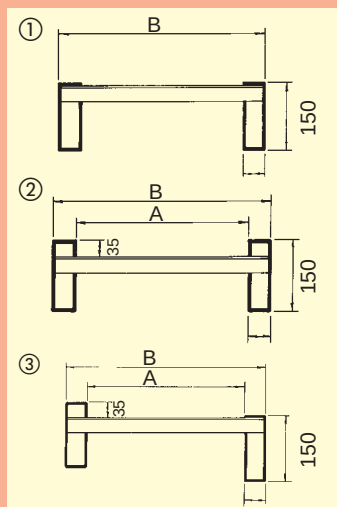
Todas las rampas están disponibles sin borde, con doble borde ó solo con un borde exterior para una rampa izquierda y otra derecha. Ejecuciones plegables con doble articulación y pie de apoyo fijo en medio están disponibles bajo pedido. Para orugas de acero ó ruedas macizas ver página 20-23.

**Opcional:** Mecanismo elevador de resortes de compensación de manera abatible para montaje fijo en el vehículo (ver página 26 -27).



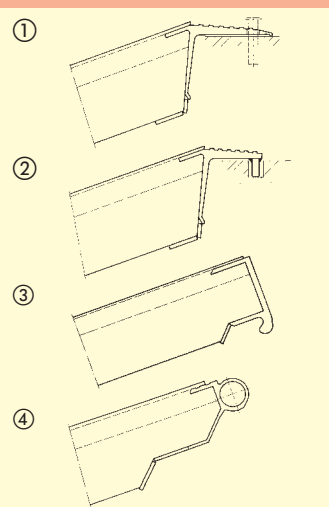
| Longitud<br>mm | Altura perfil<br>cargante<br>mm | Anchura interior<br>del carril (A)<br>mm | Anchura exterior<br>(B)<br>mm | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad de carga Kp/par<br>Distancia ejes <b>2,0 m</b> |           | Peso<br>Kg/unidad | Referencia        |                   |
|----------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                |                                 |                                          |                               |                                          | Sin borde                                                | Con borde |                   | Sin borde lateral | Con borde lateral |
| 2.240          | 150                             | 360                                      | 460 (+20)                     | 670                                      | 9270                                                     | 8620      | 31                | 150.01.000        | 150.00.000        |
| 2.640          | 150                             | 360                                      | 460 (+20)                     | 790                                      | 7840                                                     | 7350      | 36                | 150.01.002        | 150.00.002        |
| 3.040          | 150                             | 360                                      | 460 (+20)                     | 910                                      | 6810                                                     | 6380      | 41                | 150.01.004        | 150.00.004        |
| 3.640          | 150                             | 360                                      | 460 (+20)                     | 1090                                     | 5400                                                     | 5250      | 48                | 150.01.007        | 150.00.007        |
| 4.040          | 150                             | 360                                      | 460 (+20)                     | 1210                                     | 4610                                                     | 4470      | 53                | 150.01.009        | 150.00.009        |
| 4.440          | 150                             | 360                                      | 460 (+20)                     | 1330                                     | 4010                                                     | 3890      | 58                | 150.01.011        | 150.00.011        |
| 5.040          | 150                             | 360                                      | 460 (+20)                     | 1510                                     | 3350                                                     | 3260      | 65                | 150.01.014        | 150.00.014        |

Otras medidas bajo pedido, Longitudes intermedias cada 200 mm



- ① sin borde
- ② con borde bilateral
- ③ con borde unilateral

**de serie**  
**de serie**  
**opcional**



- ① soporte standard
- ② gancho para colgar
- ③ gancho para colgar
- ④ con tubo para eje

**de serie**  
**opcional**  
**opcional**  
**opcional**



Para alojar las rampas por debajo del piso del camión, ajustamos las medidas de la rampa exactamente al espacio disponible entre el bastidor. Es imprescindible indicar las medidas del alojamiento.

Tipo AVS 170
hasta 9.910 Kp/par



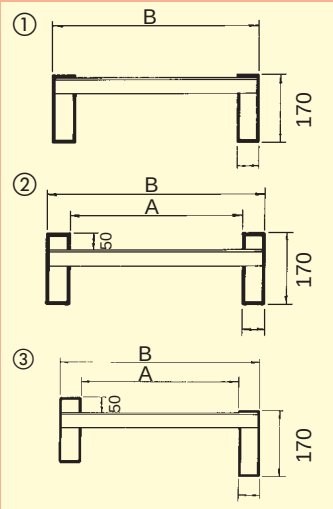
Estas rampas son ideales para la carga y descarga de vehículos de peso mediano-pesado como maquinaria de O.P., de agricultura e industria, excavadoras, pala-cargadoras, tractores etc..., equipados con neumáticos ó orugas de goma. En la parte del acceso desde el suelo a la rampa, la superficie del carril está reforzada, lo que aumenta la resistencia y alarga significativamente la vida de la rampa. Todas las rampas están disponibles sin borde, con doble borde ó solo con un borde exterior para una rampa izquierda y otra derecha. Ejecuciones plegables con doble articulación y pie de apoyo fijo en medio están disponibles bajo pedido. Para orugas de acero ó ruedas macizas ver página 20-23.

Opcional: Mecanismo elevador de resortes de compensación de manera abatible para montaje fijo en el vehículo (ver página 26-27).



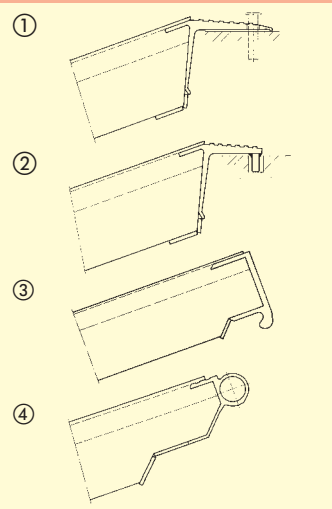
Table with 11 columns: Longitud (mm), Altura perfil cargante (mm), Anchura interior del carril (A) (mm), Anchura exterior (B) mm (Sin borde, con borde), Desnivel H con 30 % inclinación (mm), Capacidad de carga Kp/par (Sin borde, Con borde), Peso (Kg/unidad), and Referencia (Sin borde lateral, Con borde lateral). It lists 10 different ramp configurations with their respective dimensions and capacities.

Otras medidas bajo pedido, Longitudes intermedias cada 200 mm



- ① sin borde
② con borde bilateral
③ con borde unilateral

de serie
de serie
opcional



- ① soporte standard
② gancho para colgar
③ gancho para colgar
④ con tubo para eje

de serie
opcional
opcional
opcional



Todas las rampas AVS están disponibles en ejecución plegable con pie de apoyo fijo en medio. En la foto además en combinación con nuestro mecanismo elevador de resortes de compensación (pág. 22).





Estas rampas son ideales para la carga y descarga de vehículos de gran peso como maquinaria de O.P., de agricultura e industria, excavadoras, pala-cargadoras, tractores etc..., equipados con **neumáticos** ó **orugas de goma**. En la parte del acceso desde el suelo a la rampa, la superficie del carril está reforzada, lo que aumenta la resistencia y alarga significativamente la vida de la rampa. Todas las rampas están disponibles sin borde, con doble borde ó solo con un borde exterior para una rampa izquierda y otra derecha. Ejecuciones plegables con doble articulación y pie de apoyo fijo en medio están disponibles bajo pedido. Para orugas de acero ó ruedas macizas ver página 20-23.

**Opcional:** Mecanismo elevador de resortes de compensación de manera abatible para montaje fijo en el vehículo (ver página 26 -27).



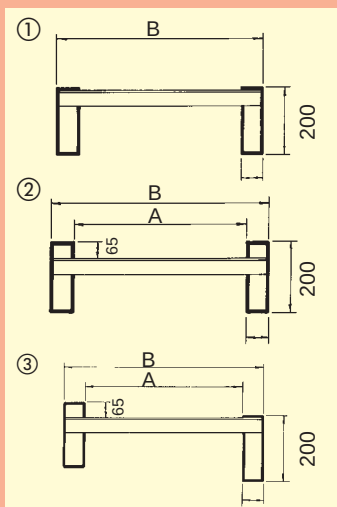
Para un proceso de carga seguro es imprescindible colocar las rampas exactamente paralelas. La anchura del carril debería tener 5-10 cm más que la del neumático.

Para neumáticos muy anchos es recomendable ampliar la anchura de la rampa (indicarlo al hacer el pedido) ó bien usar rampas sin el borde lateral. Así la anchura total de la rampa representa la anchura útil total (p.e. para doble neumático de camiones).



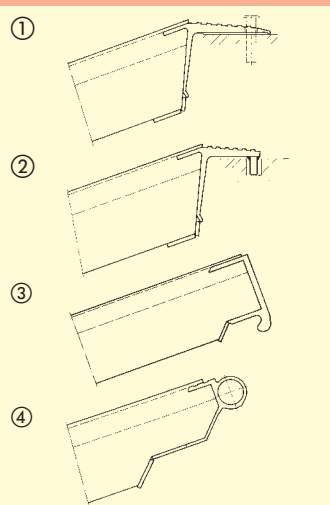
| Longitud<br>mm | Altura perfil<br>cargante<br>mm | Anchura interior<br>del carril (A)<br>mm | Anchura exterior<br>(B)<br>mm | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad de carga<br>Distancia ejes <b>2,0 m</b><br>Kp/par | Peso<br>Kg/unidad | Referencia        |                   |
|----------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                |                                 |                                          |                               |                                          |                                                             |                   | Sin borde lateral | Con borde lateral |
| 2.240          | 200                             | 450                                      | 580 (+20)                     | 670                                      | 11250                                                       | 46                | 200.01.000        | 200.00.000        |
| 2.440          | 200                             | 450                                      | 580 (+20)                     | 730                                      | 11250                                                       | 50                | 200.01.001        | 200.00.001        |
| 2.840          | 200                             | 450                                      | 580 (+20)                     | 850                                      | 11250                                                       | 59                | 200.01.003        | 200.00.003        |
| 3.440          | 200                             | 450                                      | 580 (+20)                     | 1030                                     | 10790                                                       | 70                | 200.01.006        | 200.00.006        |
| 3.840          | 200                             | 450                                      | 580 (+20)                     | 1150                                     | 9590                                                        | 76                | 200.01.008        | 200.00.008        |
| 4.240          | 200                             | 450                                      | 580 (+20)                     | 1270                                     | 8500                                                        | 85                | 200.01.010        | 200.00.010        |
| 4.440          | 200                             | 450                                      | 580 (+20)                     | 1330                                     | 7950                                                        | 89                | 200.01.011        | 200.00.011        |
| 5.040          | 200                             | 450                                      | 580 (+20)                     | 1510                                     | 6650                                                        | 100               | 200.01.014        | 200.00.014        |

Otras medidas bajo pedido, Longitudes intermedias cada 200 mm



- ① sin borde
- ② con borde bilateral
- ③ con borde unilateral

**de serie**  
**de serie**  
**opcional**



- ① soporte standard
- ② gancho para colgar
- ③ gancho para colgar
- ④ con tubo para eje

**de serie**  
**opcional**  
**opcional**  
**opcional**



Todas las rampas del tipo AVS disponen en la parte del acceso desde el suelo a la rampa de un carril reforzado, que permite pasar también con vehículos de tracción por orugas de goma.

# Tipo AVS

hasta 8.500 Kp/par

## Para: Orugas de acero & Ruedas macizas de goma dura

Estas rampas han sido desarrolladas especialmente para la carga y descarga de vehículos pesados con tracción de **orugas de acero** ó **ruedas macizas de goma dura** como maquinaria de O.P., carretillas elevadoras, plataformas aéreas de tijera ó de brazo telescópico.

La superficie del carril es de un perfil escamiforme con ondulaciones tapadas que aumenta extremadamente la resistencia contra el efecto raspante de las orugas de acero y la elevada presión puntual de las ruedas macizas de goma dura.

Todas las rampas están disponibles sin borde, con doble borde ó solo con un borde exterior para una rampa izquierda y otra de-  
recha. Ejecuciones especiales como soporte para colgar, empalme de tubo para un eje de 60 mm, plegable en medio con pie de apoyo ó en dos piezas con caballete de apoyo por separado están disponibles bajo pedido.

**Opcional:** Mecanismo elevador de resortes de compensación de manera abatible para montaje fijo en el vehículo (ver página 26-27).

### Tipo AVS 150

| Longitud<br>mm | Altura perfil<br>cargante<br>mm | Anchura interior<br>del carril (A)<br>mm | Anchura exterior<br>(B)<br>mm |  | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad Kp/par<br>Distancia ejes <b>1,5 m</b> |           | Peso<br>Kg/unidad | Referencia        |                   |
|----------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                |                                 |                                          |                               |  |                                          | Sin borde                                       | Con borde |                   | Sin borde lateral | Con borde lateral |
| 2.640          | 150                             | 400                                      | 500 (+20)                     |  | 790                                      | 7840                                            | 7350      | 44                | 150.11.002        | 150.10.002        |
| 3.040          | 150                             | 400                                      | 500 (+20)                     |  | 910                                      | 6810                                            | 6880      | 49                | 150.11.004        | 150.10.004        |
| 3.640          | 150                             | 400                                      | 500 (+20)                     |  | 1090                                     | 5400                                            | 5250      | 57                | 150.11.007        | 150.10.007        |
| 4.040          | 150                             | 400                                      | 500 (+20)                     |  | 1210                                     | 4610                                            | 4470      | 64                | 150.11.009        | 150.10.009        |
| 4.440          | 150                             | 400                                      | 500 (+20)                     |  | 1330                                     | 4010                                            | 3890      | 70                | 150.11.011        | 150.10.011        |
| 5.040          | 150                             | 400                                      | 500 (+20)                     |  | 1510                                     | 3350                                            | 3260      | 79                | 150.11.014        | 150.10.014        |

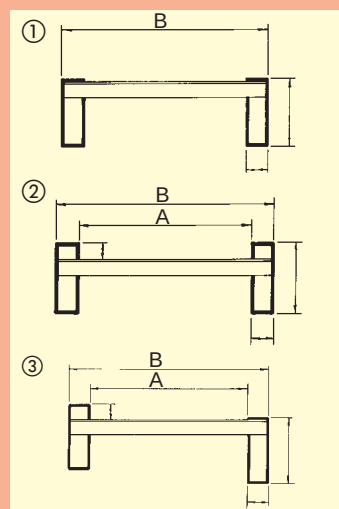
### Tipo AVS 170

| Longitud<br>mm | Altura perfil<br>cargante<br>mm | Anchura interior<br>del carril (A)<br>mm | Anchura exterior<br>(B) mm |           | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad Kp/par<br>Distancia ejes <b>2,0 m</b> |           | Peso<br>Kg/unidad | Referencia        |                   |
|----------------|---------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|-----------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                |                                 |                                          | Sin borde                  | Con borde |                                          | Sin borde                                       | Con borde |                   | Sin borde lateral | Con borde lateral |
| 2.840          | 170                             | 400                                      | 520 (+20)                  | 500 (+20) | 850                                      | 7840                                            | 7990      | 51                | 170.11.003        | 170.10.003        |
| 3.240          | 170                             | 400                                      | 520 (+20)                  | 500 (+20) | 970                                      | 6870                                            | 6970      | 58                | 170.11.005        | 170.10.005        |
| 3.840          | 170                             | 400                                      | 520 (+20)                  | 500 (+20) | 1150                                     | 5790                                            | 5320      | 68                | 170.11.008        | 170.10.008        |
| 4.240          | 170                             | 400                                      | 520 (+20)                  | 500 (+20) | 1270                                     | 5250                                            | 4590      | 73                | 170.11.010        | 170.10.010        |
| 4.640          | 170                             | 400                                      | 520 (+20)                  | 500 (+20) | 1390                                     | 4790                                            | 4030      | 81                | 170.11.012        | 170.10.012        |
| 5.240          | 170                             | 400                                      | 520 (+20)                  | 500 (+20) | 1570                                     | 4250                                            | 3400      | 90                | 170.11.015        | 170.10.015        |
| 5.440          | 170                             | 400                                      | 520 (+20)                  | 500 (+20) | 1630                                     | 4090                                            | 3230      | 94                | 170.11.016        | 170.10.016        |

### Tipo AVS 200

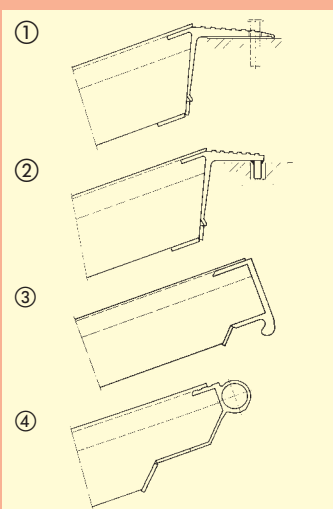
| Longitud<br>mm | Altura perfil<br>cargante<br>mm | Anchura interior<br>del carril (A)<br>mm | Anchura exterior<br>(B)<br>mm |  | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad de carga<br>Distancia ejes <b>1,5 m</b><br>Kp/par |           | Peso<br>Kg/unidad | Referencia        |                   |
|----------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                |                                 |                                          |                               |  |                                          | Sin borde                                                   | Con borde |                   | Sin borde lateral | Con borde lateral |
| 2.840          | 200                             | 450                                      | 580 (+20)                     |  | 850                                      | 8500                                                        |           | 65                | 200.11.003        | 200.10.003        |
| 3.440          | 200                             | 450                                      | 580 (+20)                     |  | 1030                                     | 8500                                                        |           | 78                | 200.11.006        | 200.10.006        |
| 4.240          | 200                             | 450                                      | 580 (+20)                     |  | 1270                                     | 8500                                                        |           | 95                | 200.11.010        | 200.10.010        |
| 4.440          | 200                             | 450                                      | 580 (+20)                     |  | 1330                                     | 7950                                                        |           | 100               | 200.11.011        | 200.10.011        |
| 5.040          | 200                             | 450                                      | 580 (+20)                     |  | 1510                                     | 6650                                                        |           | 110               | 200.11.014        | 200.10.014        |
| 5.240          | 200                             | 450                                      | 580 (+20)                     |  | 1570                                     | 6200                                                        |           | 115               | 200.11.015        | 200.10.015        |

NOTA: Para cargas superiores a las indicadas, recomendamos nuestras rampas de alta capacidad del tipo VFR 120 y VFR 134 (páginas 22-25)



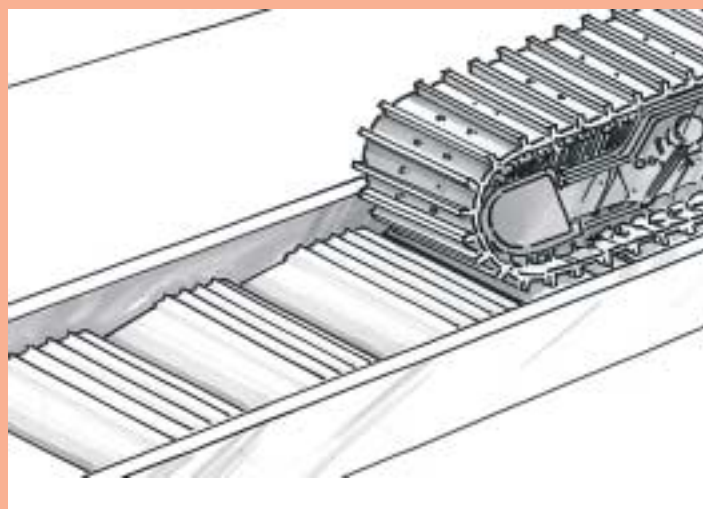
- ① sin borde
- ② con borde bilateral
- ③ con borde unilateral

**de serie**  
**de serie**  
**opcional**



- ① soporte standard
- ② gancho para colgar
- ③ gancho para colgar
- ④ con tubo para eje

**de serie**  
**opcional**  
**opcional**  
**opcional**



Debido al perfil escamiforme la oruga de acero tiene óptima tracción sin dañar la superficie.

Otras medidas bajo pedido, Longitudes intermedias cada 200 mm





Las rampas del tipo AVS 150, AVS 170 y AVS 200 con carril especial para orugas de acero y para ruedas macizas de goma dura se caracterizan por su gran resistencia y representan la mejor alternativa en garantizar una larga duración también bajo condiciones extremas y gran frecuencia de uso.

Sin embargo, el aluminio es un material más blando que el acero, así que no se pueden evitar marcas de desgaste.

Una solución para preservar la rampa contra el contacto directo de las orugas de acero es, poner un material de desgaste entre la oruga y la rampa (p.e. un tablón de madera).



# Tipo VFR 120

hasta 22.750 Kp/par

Estas rampas son ideales para la carga y descarga de vehículos pesados ó super-pesados como maquinaria de O.P., agricultura ó minería, excavadoras, tractores, plataformas aéreas, apisonadoras etc..., equipados con tracción también de orugas de acero.

Las construcciones de empalme más frecuentes son la pestaña de apoyo ó el gancho para colgar en un raíl-guía (Ojo: capacidad con pestaña reducida). Disponible también con empalme tubular para eje.

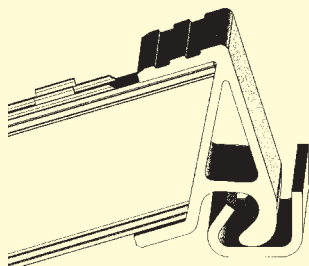
**Opcional:** Plegable en medio con pie de apoyo y con mecanismo elevador de resortes de compensación de montaje fijo (ver página 26-27).



Portátil, de poner y quitar, ó de montaje fijo en el vehículo, la rampa VFR 120 es debido a su perfil extraplano, su peso ligero y gran capacidad de carga, la rampa ideal para góndolas y semi-remolques.

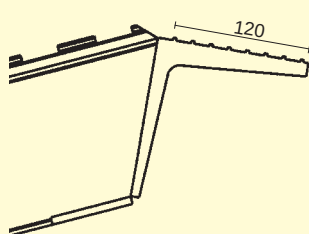


Dibujo A

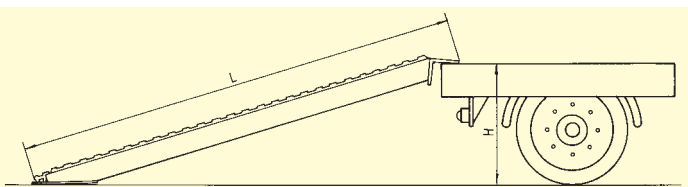


Raíl-guía  
Ref. 134.22.000 en acero negro  
Ref. 134.22.001 en acero galvanizado

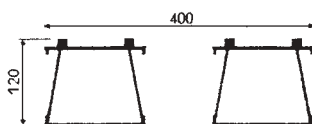
Dibujo B



Pestaña de apoyo  
Ojo: Capacidad reducida

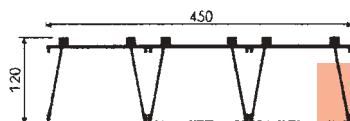


| Longitud L<br>mm | Altura perfil<br>cargante<br>mm | Anchura<br>exterior<br>(mm) | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad (Kp / par)<br>Distancia entre ejes 2,0 m |          | Peso<br>Kg/unidad | Referencia |          |
|------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------|-------------------|------------|----------|
|                  |                                 |                             |                                          | Dibujo A                                           | Dibujo B |                   | Dibujo A   | Dibujo B |



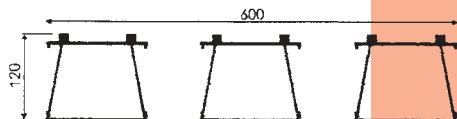
## VFR 120 - con 2 perfiles

|       |     |           |     |       |      |    |            |            |
|-------|-----|-----------|-----|-------|------|----|------------|------------|
| 2.000 | 120 | 400 (+20) | 600 | 15170 | 9620 | 37 | 120.00.008 | 120.01.008 |
| 2.600 | 120 | 400 (+20) | 780 | 11670 | 7940 | 45 | 120.00.011 | 120.01.011 |
| 3.000 | 120 | 400 (+20) | 900 | 10100 | 7350 | 47 | 120.00.000 | 120.01.000 |



## VFR 120 - con 3 perfiles

|       |     |           |      |       |       |    |            |            |
|-------|-----|-----------|------|-------|-------|----|------------|------------|
| 2.000 | 120 | 450 (+20) | 600  | 22750 | 10820 | 51 | 120.00.001 | 120.01.001 |
| 2.200 | 120 | 450 (+20) | 660  | 20680 | 9990  | 55 | 120.00.013 | 120.01.013 |
| 2.400 | 120 | 450 (+20) | 720  | 18960 | 9390  | 59 | 120.00.002 | 120.01.002 |
| 2.600 | 120 | 450 (+20) | 780  | 17500 | 8940  | 63 | 120.00.014 | 120.01.014 |
| 2.800 | 120 | 450 (+20) | 840  | 16250 | 8580  | 67 | 120.00.015 | 120.01.015 |
| 3.000 | 120 | 450 (+20) | 900  | 15170 | 8300  | 71 | 120.00.003 | 120.01.003 |
| 3.500 | 120 | 450 (+20) | 1050 | 13000 | 7780  | 81 | 120.00.004 | 120.01.004 |
| 4.000 | 120 | 450 (+20) | 1200 | 10660 | 7430  | 90 | 120.00.005 | 120.01.005 |



## VFR 120 - con 3 perfiles y distancia dores

|       |     |           |      |       |       |    |            |            |
|-------|-----|-----------|------|-------|-------|----|------------|------------|
| 2.000 | 120 | 600 (+20) | 600  | 22750 | 11500 | 55 | 120.00.018 | 120.01.018 |
| 2.200 | 120 | 600 (+20) | 660  | 20680 | 11500 | 59 | 120.00.019 | 120.01.019 |
| 2.400 | 120 | 600 (+20) | 720  | 18960 | 11500 | 63 | 120.00.020 | 120.01.020 |
| 2.600 | 120 | 600 (+20) | 780  | 17500 | 11500 | 67 | 120.00.021 | 120.01.021 |
| 2.800 | 120 | 600 (+20) | 840  | 16250 | 11440 | 71 | 120.00.022 | 120.01.022 |
| 3.000 | 120 | 600 (+20) | 900  | 15170 | 11060 | 75 | 120.00.023 | 120.01.023 |
| 3.500 | 120 | 600 (+20) | 1050 | 13000 | 10370 | 85 | 120.00.025 | 120.01.025 |
| 4.000 | 120 | 600 (+20) | 1200 | 10660 | 9910  | 95 | 120.00.026 | 120.01.026 |

Otras medidas bajo pedido VFR – raíl-guía, L = 2600 mm, para soldar en el vehículo: Acero negro = Ref. 134.22.000 Acero galvanizado = Ref. 134.22.001



Estas rampas han sido desarrolladas principalmente para la carga y descarga de vehículos super-pesados en góndolas y semiremolques. Debido a su construcción modular es posible fabricar variantes con capacidades de carga y medidas exactamente según la necesidad del cliente. Su gran resistencia permite cualquier tipo de tracción, también de orugas de acero.

Como soportes están disponibles el gancho para colgar en un raíl-guía ó un perfil tubular para montaje abatible sobre un eje de 60 mm.

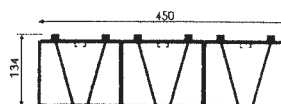
## Tipo VFR 134

hasta 32.000 Kp/par

**Opcional:** Plegable en medio con pie de apoyo y el mecanismo elevador de resortes de compensación de manera abatible para montaje fijo en el vehículo (ver página 26-27).

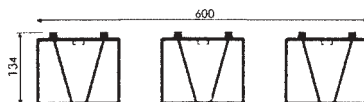


| Longitud L<br>mm | Altura perfil<br>cargante<br>mm | Anchura<br>exterior<br>(mm) | Desnivel H<br>con 30 % inclinación<br>mm | Capacidad (Kp / par)<br>Distancia entre ejes <b>2,0 m</b> | Peso<br>Kg/unidad | Referencia      |                 |
|------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
|                  |                                 |                             |                                          |                                                           |                   | Dibujo <b>A</b> | Dibujo <b>B</b> |



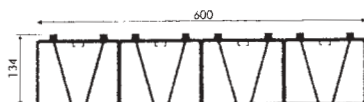
### VFR 134 - con 3 perfiles

|       |     |           |     |       |    |            |            |
|-------|-----|-----------|-----|-------|----|------------|------------|
| 2.000 | 134 | 450 (+20) | 600 | 28000 | 66 | 134.04.    | 134.00.    |
| 2.200 | 134 | 450 (+20) | 660 | 26000 | 71 | 134.04.    | 134.00.    |
| 2.400 | 134 | 450 (+20) | 720 | 24000 | 76 | 134.04.000 | 134.00.000 |
| 2.600 | 134 | 450 (+20) | 780 | 22000 | 81 | 134.04.    | 134.00.    |
| 2.800 | 134 | 450 (+20) | 840 | 20000 | 86 | 134.04.001 | 134.00.001 |
| 3.000 | 134 | 450 (+20) | 900 | 18000 | 91 | 134.04.007 | 134.00.007 |



### VFR 134 - con 3 perfiles con distanciador

|       |     |           |     |       |    |         |         |
|-------|-----|-----------|-----|-------|----|---------|---------|
| 2.000 | 134 | 600 (+20) | 600 | 28000 | 70 | 134.04. | 134.00. |
| 2.200 | 134 | 600 (+20) | 660 | 26000 | 75 | 134.04. | 134.00. |
| 2.400 | 134 | 600 (+20) | 720 | 24000 | 80 | 134.04. | 134.00. |
| 2.600 | 134 | 600 (+20) | 780 | 22000 | 85 | 134.04. | 134.00. |
| 2.800 | 134 | 600 (+20) | 840 | 20000 | 90 | 134.04. | 134.00. |
| 3.000 | 134 | 600 (+20) | 900 | 18000 | 95 | 134.04. | 134.00. |

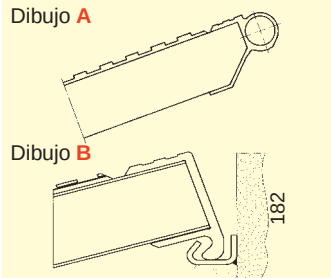


### VFR 134 - con 4 perfiles

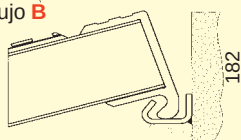
|       |     |           |     |       |     |            |            |
|-------|-----|-----------|-----|-------|-----|------------|------------|
| 2.000 | 134 | 600 (+20) | 600 | 38000 | 87  | 134.04.    | 134.00.    |
| 2.200 | 134 | 600 (+20) | 660 | 35000 | 96  | 134.04.    | 134.00.    |
| 2.400 | 134 | 600 (+20) | 720 | 32000 | 104 | 134.04.002 | 134.00.002 |
| 2.800 | 134 | 600 (+20) | 840 | 26000 | 114 | 134.04.003 | 134.00.003 |
| 3.000 | 134 | 600 (+20) | 900 | 22000 | 118 | 134.04.004 | 134.00.004 |

VFR – raíl-guía, L = 2600 mm, para soldar en el vehículo: Acero negro = Ref. 134.22.000 Acero galvanizado = Ref. 134.22.001

Dibujo **A**



Dibujo **B**



Otras medidas bajo pedido

# Tipo VFR 185

hasta 80.000 Kp/par

Estas rampas están previstas para la carga y descarga de los vehículos de máximo peso admisible que pueden circular por las carreteras.

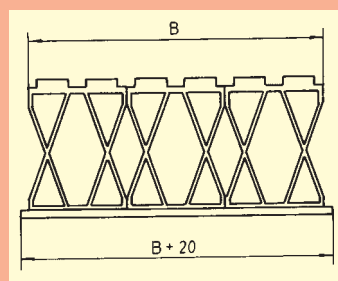
Maquinaria de explotación en canteras, tanques para el ejército etc... Rasta 80 toneladas.

Las rampas ó cuñas de alta capacidad del tipo VFR 185 se fabrican exclusivamente a medida bajo las necesidades individuales de cada cliente.

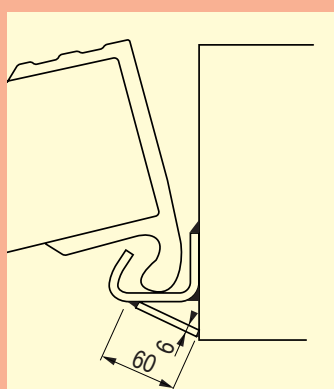


Solución especial bajo pedido y necesidades del cliente para hondonada de neumático en un semi-remolque extensible.

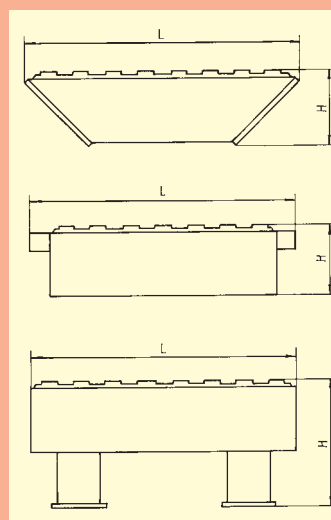
El perfil VFR 185 está concebido así, que lo permite fabricar también cuñas de carga, tapa-huecos en las plataformas de los semi-remolques y muchas otras soluciones especiales bajo las demandas individuales de cada cliente.



Sección del perfil VFR 185



Perfil para colgar en raíl-guía



Distintos tipos de tapas de inserción para hondonadas de neumáticos en las plataformas de semi-remolques.





# Cuñas de carga VFR

hasta 50.000 Kp/par

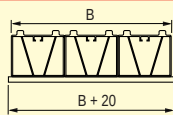


Las cuñas de carga se usan principalmente para cargar y descargar maquinaria super-pesada de obras públicas de hasta 80 toneladas. Las cuñas de carga son todas fabricaciones individuales las cuales se distinguen según uso previsto y capacidad de carga. Para su mejor manejo están equipadas con asas laterales. Cuñas particularmente grandes serán fabricadas en dos piezas individuales.

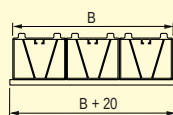
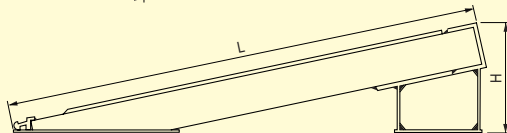


| Longitud L | Anchura exterior B | Desnivel H | Capacidad de carga (Kp / par) | Peso Kg / unidad | Referencia |
|------------|--------------------|------------|-------------------------------|------------------|------------|
| mm         | mm                 | mm         |                               |                  | Dibujo E   |
| 1450       | 450                | 350        | 30000                         | 70               | 134.80.000 |
| 1450       | 600                | 350        | 35000                         | 92               | 134.80.001 |
| 1450       | 690                | 350        | 50000                         | 110              | 134.80.002 |

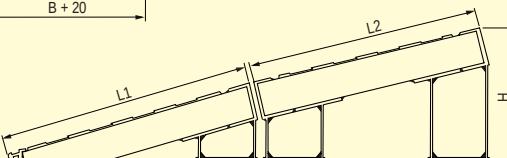
Fabricación según dibujo F bajo pedido



Dibujo E



Dibujo F



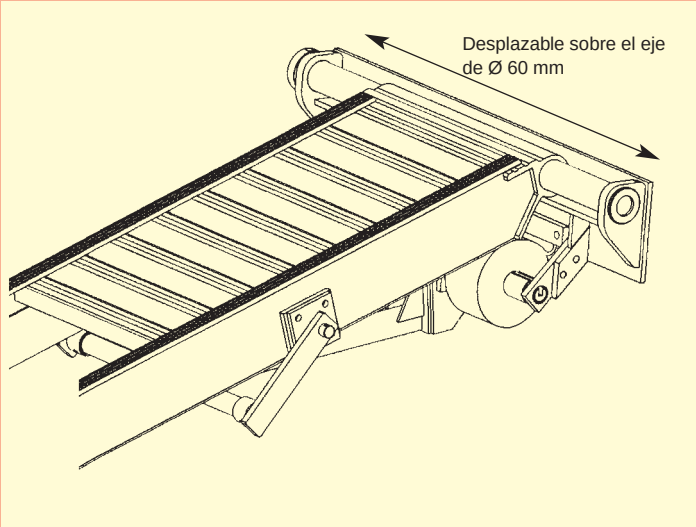
# Mecanismo elevador con resortes de compensación para rampas

Para nuestras rampas del tipo AVS 150, AVS 170, AVS 200 y del tipo VFR 120 y VFR 134 ofrecemos opcional la posibilidad de equiparlas con nuestro mecanismo elevador de resortes, si éstas están montadas de manera fija y abatible en el vehículo.

Recomendable para rampas cuyo peso y longitud superan un cierto tamaño (no funcional con rampas ligeras). Los resortes del mecanismo compensan el efecto de palanca y garantizan así un manejo fácil y seguro, sin esfuerzos para el uso de una sola persona.



| Tipo de ejecución                                                                | Peso Kg / unidad | Referencia |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
| Mecanismo elevador para anchura de rampa de 450 mm (margen corredizo de 920 mm)  | 72               | 134.00.901 |
| Mecanismo elevador para anchura de rampa de 600 mm (margen corredizo de 1010 mm) | 82               | 134.00.902 |



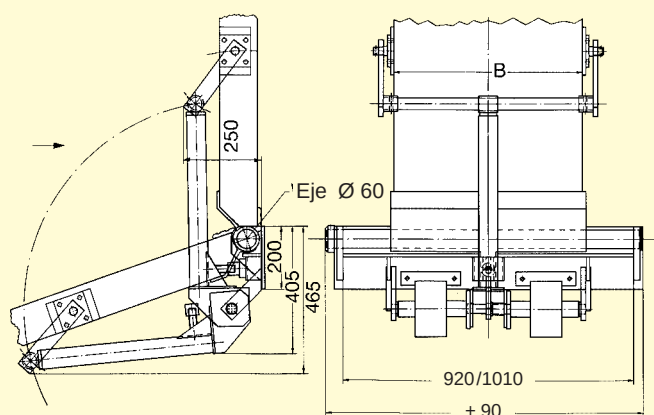
Para un posicionamiento ideal según la anchura del vehículo a subir ó a bajar, cada rampa es corrediza y se puede desplazar lateralmente sobre el eje a la izquierda ó a la derecha.



- El suministro incluye:
- placa-base premontada
  - eje de Ø 60 mm
  - resortes de espiral
  - palancas y brazos
  - bridas para atornillar
  - cojinetes y distanciadores
  - tornillos de montaje
  - plano de montaje
- NO incluido:
- tirante diagonal de apoyo

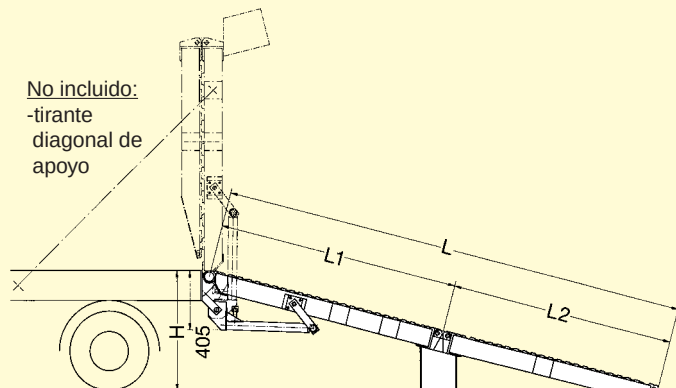
La instalación recomendamos hacerla a través de un taller legalizado. Según características técnicas de la góndola ó camión, es imprescindible la homologación por la ITV. Disponemos del correspondiente certificado de homologación (consulten antes su taller de instalación).





Mecanismo elevador de resortes

El mecanismo elevador se suministra parcialmente premontado sobre una placa-base de acero, la cual se tiene que soldar al final del semiremolque según las instrucciones facilitadas por el fabricante.



Rampa VFR plegable en medio y con mecanismo elevador de resortes Indicar la altura H del desnivel al hacer el pedido!

#### Fácil manejo!

Los resortes del mecanismo compensan el efecto de palanca de la rampa y garantizan así un manejo fácil y seguro, sin esfuerzos para el uso de una sola persona.

# Tipo RRK

hasta 1.000 Kp

Especialmente para empresas de servicio y mantenimiento, de reparto de mercancía, de asistencia técnica, de limpieza de edificios, etc... la rampa del tipo RRK es un equipo ideal para el trabajo diario.

Su fácil manejo permite acelerar y facilitar los numerosos procesos de carga y descarga. Amortiguadores de presión de gas garantizan poco esfuerzo al plegar y desplegar la rampa.

La superficie perforada y dentada antideslizante ofrece máxima seguridad también bajo condiciones extremas como lluvia, nieve, hielo, ensuciamientos adherentes en los neumáticos como barro, césped recién cortado, lubricantes y aceites. A través de los orificios existe además suficiente espacio para la evacuación de los distintos ensuciamientos hacia abajo, garantizando así máxima adherencia.

Durante la circulación del vehículo, la rampa queda en posición de reposo en vertical, asegurada a través de un sistema de cierre automático. Topes de gomo evitan ruidos castañeantes.

## INSTALACIÓN

Recomendamos la instalación a través de un taller autorizado. Para su posterior homologación por la ITV disponemos del correspondiente certificado. El suministro incluye todos los elementos de montaje necesarios. En pocos minutos la rampa se puede desmontar y en caso necesario ser montada en otro vehículo con la misma rapidez.

Para cambios muy frecuentes a otros vehículos tenemos a su disposición tornillos con cabeza grande estrellada.



- 1 Rampa RRK en posición de reposo
- 2 Rampa RRK desplegandola
- 3 Rampa RRK en uso
- 4 Pie de apoyo basculante para cargas hasta 1000 Kg (opcional)



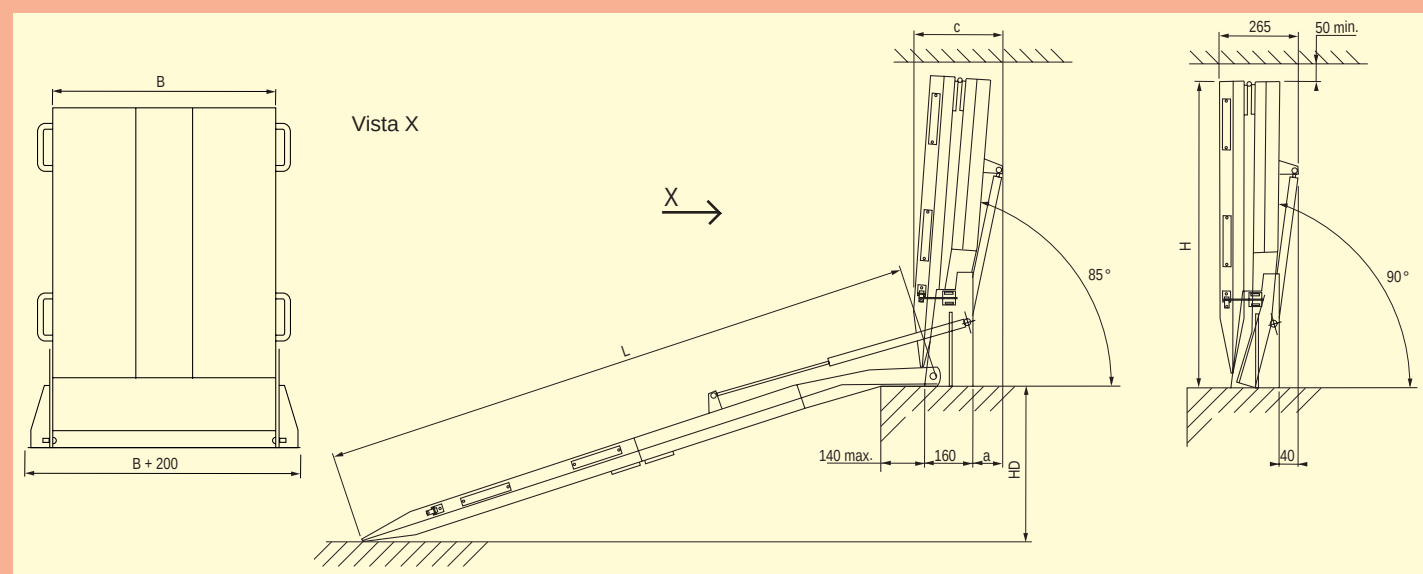
| Longitud L<br>abierta<br>mm | Anchura útil<br>mm | Altura H<br>de instalación<br>mm | Desnivel HD          |                      | Capacidad de carga<br>distancia ejes 1,0 m | Peso        | Medida<br>a<br>mm | Medida<br>c<br>mm | Referencia |
|-----------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|
|                             |                    |                                  | mínimo con 21%<br>mm | máximo con 30%<br>mm | Kp                                         | Kg / unidad |                   |                   |            |
| 1.400                       | 800                | 800                              | 220                  | 340                  | 450                                        | 37          | 95                | 285               | 081.01.102 |
| 1.400                       | 1000               | 800                              | 220                  | 340                  | 450                                        | 43          | 95                | 285               | 081.01.103 |
| 1.600                       | 800                | 875                              | 240                  | 380                  | 450                                        | 39          | 100               | 290               | 081.01.104 |
| 1.600                       | 1000               | 875                              | 240                  | 380                  | 450                                        | 46          | 100               | 290               | 081.01.105 |
| 1.800                       | 800                | 980                              | 285                  | 460                  | 450                                        | 41          | 100               | 290               | 081.01.106 |
| 1.800                       | 1000               | 980                              | 285                  | 460                  | 450                                        | 50          | 100               | 290               | 081.01.107 |
| 2.000                       | 800                | 1045                             | 310                  | 500                  | 450                                        | 44          | 100               | 290               | 081.01.108 |
| 2.000                       | 1000               | 1045                             | 310                  | 500                  | 450                                        | 53          | 100               | 290               | 081.01.109 |
| 2.000                       | 1200               | 1045                             | 310                  | 500                  | 450                                        | 64          | 100               | 290               | 081.01.110 |
| 2.200                       | 800                | 1150                             | 355                  | 570                  | 450                                        | 46          | 100               | 290               | 081.01.111 |
| 2.200                       | 1000               | 1150                             | 355                  | 570                  | 450                                        | 56          | 100               | 290               | 081.01.112 |
| 2.400                       | 800                | 1250                             | 400                  | 640                  | 450                                        | 51          | 100               | 290               | 081.01.100 |
| 2.400                       | 1000               | 1250                             | 400                  | 640                  | 450                                        | 60          | 100               | 290               | 081.01.101 |
| 2.400                       | 1200               | 1250                             | 400                  | 640                  | 450                                        | 72          | 100               | 290               | 081.01.114 |
| 2.600                       | 800                | 1360                             | 440                  | 700                  | 450                                        | 53          | 100               | 290               | 081.01.115 |
| 2.600                       | 1000               | 1360                             | 440                  | 700                  | 450                                        | 63          | 100               | 290               | 081.01.116 |
| 2.600                       | 1200               | 1360                             | 440                  | 700                  | 450                                        | 73          | 100               | 290               | 081.01.117 |
| 2.800                       | 800                | 1465                             | 485                  | 760                  | 430                                        | 56          | 100               | 290               | 081.01.118 |
| 2.800                       | 1000               | 1465                             | 485                  | 760                  | 430                                        | 66          | 100               | 290               | 081.01.119 |
| 3.000                       | 800                | 1570                             | 530                  | 840                  | 400                                        | 58          | 100               | 290               | 081.01.120 |
| 3.000                       | 1000               | 1570                             | 530                  | 840                  | 400                                        | 68          | 110               | 300               | 081.01.121 |

Otras medidas y otras capacidades de carga bajo pedido



5 Rampa RRK montada en la puerta corredera lateral

6 Cierre con pasador de muelle en ambos lados



Posición de repaso 85°  
para vehicalos con  
luna trasera inclinada

Posición de repaso 90°

## Tipo RRD - giratória

hasta 1.000 Kp

Un lógico desarrollo ulterior de la rampa RRK es la rampa RRD giratoria para el uso combinado. Según la carga que lleva el furgón, no siempre hace falta abrir y usar la rampa. Con el vehículo cargado, se puede girar la rampa como una puerta lateralmente hacia fuera. Así la puerta del furgón queda accesible para cargar ó descargar mercancía a mano ó con una apiladora. Cuando el furgón está vacío, la rampa también se puede girar hacia dentro donde dispone de una 2ª posición de reposo. Para poder fijarla en ésta posición hay que atornillar una pequeña 2ª placa-base sobre el suelo del interior, la cual apoya la rampa durante la circulación de manera segura. También se evita que la rampa vaya basculando de un lado a otro.

### Opcional:

Para cargas hasta 1.000 Kg se puede equipar la rampa con un pie de apoyo basculante (ver página 24, foto 4).



| Longitud L<br>abierta<br>mm | Anchura útil<br>mm | Altura H<br>de instalación<br>mm | Desnivel HD          |                      | Capacidad de carga<br>distancia ejes 1,0 m | Peso        | Medida<br>a | Medida<br>c | Referencia |
|-----------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|                             |                    |                                  | mínimo con 21%<br>mm | máximo con 30%<br>mm | Kp                                         | Kg / unidad | mm          | mm          |            |
| 1.400                       | 800                | 865                              | 220                  | 340                  | 450                                        | 42          | 95          | 285         | 081.01.302 |
| 1.400                       | 1000               | 865                              | 220                  | 340                  | 450                                        | 48          | 95          | 285         | 081.01.303 |
| 1.600                       | 800                | 940                              | 240                  | 380                  | 450                                        | 44          | 100         | 290         | 081.01.304 |
| 1.600                       | 1000               | 940                              | 240                  | 380                  | 450                                        | 51          | 100         | 290         | 081.01.305 |
| 1.800                       | 800                | 1045                             | 285                  | 460                  | 450                                        | 46          | 100         | 290         | 081.01.306 |
| 1.800                       | 1000               | 1045                             | 285                  | 460                  | 450                                        | 55          | 100         | 290         | 081.01.307 |
| 2.000                       | 800                | 1115                             | 310                  | 500                  | 450                                        | 49          | 100         | 290         | 081.01.308 |
| 2.000                       | 1000               | 1115                             | 310                  | 500                  | 450                                        | 58          | 100         | 290         | 081.01.309 |
| 2.200                       | 800                | 1220                             | 355                  | 570                  | 450                                        | 51          | 100         | 290         | 081.01.311 |
| 2.200                       | 1000               | 1220                             | 355                  | 570                  | 450                                        | 61          | 100         | 290         | 081.01.312 |
| 2.400                       | 800                | 1325                             | 400                  | 640                  | 450                                        | 56          | 100         | 290         | 081.01.300 |
| 2.400                       | 1000               | 1325                             | 400                  | 640                  | 450                                        | 65          | 100         | 290         | 081.01.301 |
| 2.600                       | 800                | 1430                             | 440                  | 700                  | 450                                        | 58          | 100         | 290         | 081.01.315 |
| 2.600                       | 1000               | 1430                             | 440                  | 700                  | 450                                        | 68          | 100         | 290         | 081.01.316 |
| 2.800                       | 800                | 1535                             | 485                  | 760                  | 430                                        | 61          | 100         | 290         | 081.01.318 |

Otras medidas y otras capacidades de carga bajo pedido



Placa-base para la fijación de la rampa en el interior, con cierre automático y perno con muelle.



La construcción sólida con placa-base de aluminio macizo, articulación de acero galvanizado de 80 mm de diámetro y el cierre automático con perno de muelle garantizan máxima durabilidad. Uniones y empalmes atornillados entre todas las piezas ofrecen un fácil mantenimiento en caso de tener que cambiar repuestos.



La rampa RRD es giratoria tanto hacia fuera como hacia dentro del vehículo.





**Las ventajas son evidentes:** Máxima flexibilidad, ligera para mover a mano, montaje rápido en cualquier lugar, construcción según altura y capacidad necesaria.



# Rampas de mantenimiento

Una alternativa rápida y económica en comparación a un foso ó una plataforma elevadora representan nuestras rampas de mantenimiento.

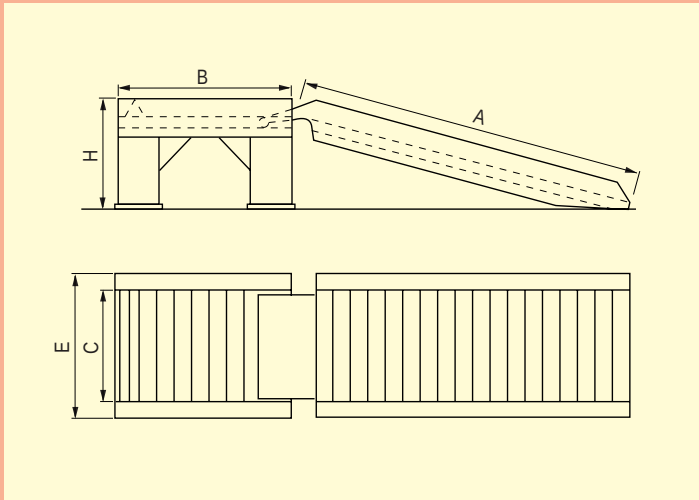
Ideal para trabajos de mantenimiento ó limpieza de maquinaria agrícola, de jardinería, de obras públicas, vehículos de flotas de transporte como furgonetas ó camiones pequeños.

Ideal también para cualquier taller mecánico que no dispone de suficiente espacio para una instalación fija ó también como equipo móvil para asistencia técnica en carretera.

El suministro incluye: 2 caballetes y 2 rampas



| Longitud rampa<br>A<br>mm | Longitud plana<br>B<br>mm | Anchura interior<br>C<br>mm | Anchura exterior<br>E<br>mm | Altura<br>H<br>mm | Capacidad de carga<br>Distancia ejes <b>2,0 m</b><br>(Kp / par) | Peso<br>caballete<br>Kg / unidad | Peso<br>rampa<br>Kg / unidad | Referencia |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------|
| 1970                      | 500                       | 340                         | 400                         | 400               | 2200                                                            | 14                               | 17                           | 140.01.100 |
| 2330                      | 500                       | 340                         | 400                         | 600               | 2270                                                            | 18                               | 20                           | 140.01.101 |
| 2040                      | 700                       | 360                         | 460                         | 400               | 6000                                                            | 19                               | 29                           | 140.01.102 |
| 2440                      | 700                       | 360                         | 460                         | 600               | 6000                                                            | 23                               | 33                           | 140.01.103 |



# Rampas de aluminio para colgar en trampillas hidráulicas

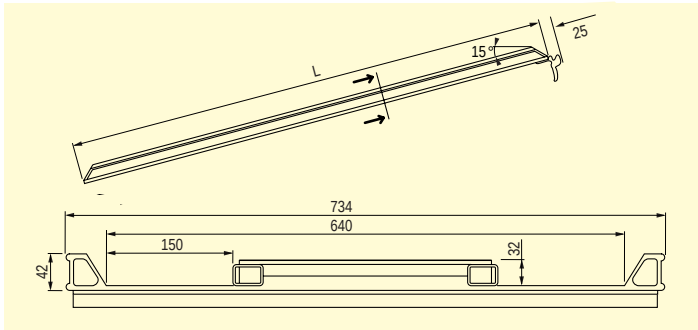
Estas rampas sirven para franquear bordillos y aceras directamente desde la plataforma hidráulica, especialmente para cargas laterales.

Las rampas del tipo LB representan un medio racional en la manipulación moderna de mercancías.



## Tipo LBGM

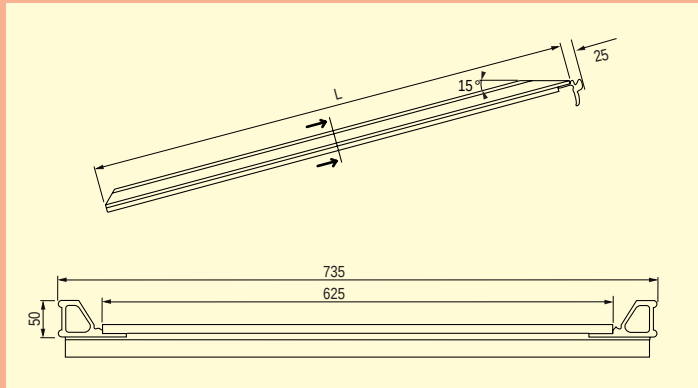
- con gancho especial para plataformas de aluminio marca PML
- con dos carriles para guiar



| Referencia | Tipo   | Longitud L mm | Capacidad daN (kp) | Peso Kg |
|------------|--------|---------------|--------------------|---------|
| 083.09.000 | LBGM 1 | 980           | 600                | 13      |
| 083.09.001 | LBGM 2 | 1.180         | 600                | 15      |
| 083.09.003 | LBGM 4 | 1.480         | 600                | 18      |
| 083.09.002 | LBGM 3 | 1.980         | 600                | 24      |

## Tipo LBWM

- con gancho especial para plataformas de aluminio marca PML
- sin carriles



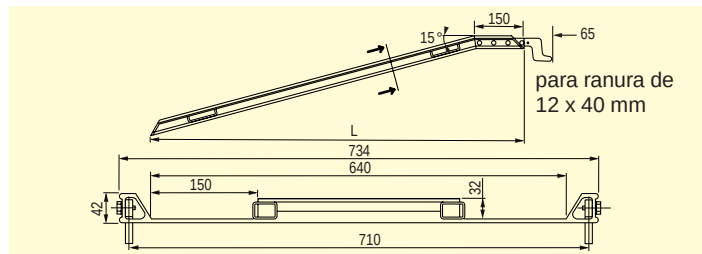
| Referencia | Tipo   | Longitud L mm | Capacidad daN (kp) | Peso Kg |
|------------|--------|---------------|--------------------|---------|
| 083.10.000 | LBWM 1 | 1.000         | 600                | 15      |
| 083.10.001 | LBWM 2 | 1.200         | 600                | 18      |
| 083.10.002 | LBWM 3 | 2.000         | 600                | 30      |





- ejecución con codo
  - colgable en ranura de 12 x 40 mm
  - con dos carriles para guiar
- Los ganchos de cuello de cisne de acero galvanizado están atornillados y se pueden cambiar.

## Tipo LBK

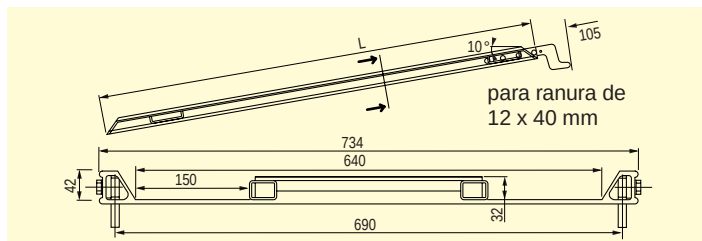


| Referencia | Tipo  | Longitud L mm | Capacidad daN (kp) | Peso Kg |
|------------|-------|---------------|--------------------|---------|
| 083.07.000 | LBK 1 | 970           | 600                | 12      |
| 083.07.001 | LBK 2 | 1.170         | 600                | 15      |
| 083.07.003 | LBK 4 | 1.470         | 600                | 18      |
| 083.07.002 | LBK 3 | 1.970         | 600                | 24      |



- ejecución recta (sin codo)
  - colgable en ranura de 12 x 40 mm
  - con dos carriles para guiar
- Los ganchos de cuello de cisne de acero galvanizado están atornillados y se pueden cambiar.

## Tipo LBG

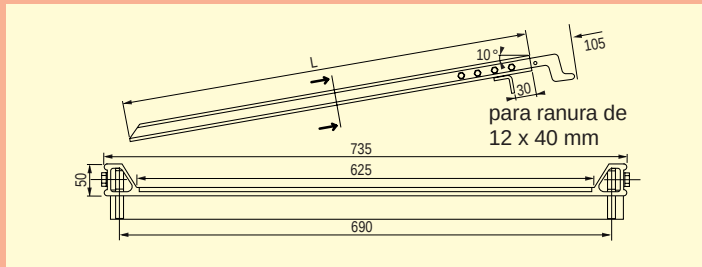


| Referencia | Tipo  | Longitud L mm | Capacidad daN (kp) | Peso Kg |
|------------|-------|---------------|--------------------|---------|
| 083.06.000 | LBG 1 | 980           | 600                | 13      |
| 083.06.001 | LBG 2 | 1.180         | 600                | 15      |
| 083.06.003 | LBG 4 | 1.480         | 600                | 18      |
| 083.06.002 | LBG 3 | 1.980         | 600                | 24      |



- ejecución recta (sin codo)
  - colgable en ranura de 12 x 40 mm
  - sin carriles
- Los ganchos de cuello de cisne de acero galvanizado están atornillados y se pueden cambiar.

## Tipo LBW



| Referencia | Tipo  | Longitud L mm | Capacidad daN (kp) | Peso Kg |
|------------|-------|---------------|--------------------|---------|
| 083.08.000 | LBW 1 | 1.000         | 600                | 15      |
| 083.08.001 | LBW 2 | 1.200         | 600                | 18      |
| 083.08.003 | LBW 3 | 2.000         | 600                | 30      |

## Trampillas traseras transitables y abatibles de aluminio

A través de las trampillas traseras transitables y abatibles de aluminio, se forma una unión entre vehículo y muelle de carga.  
La trampilla transitable hace de borde

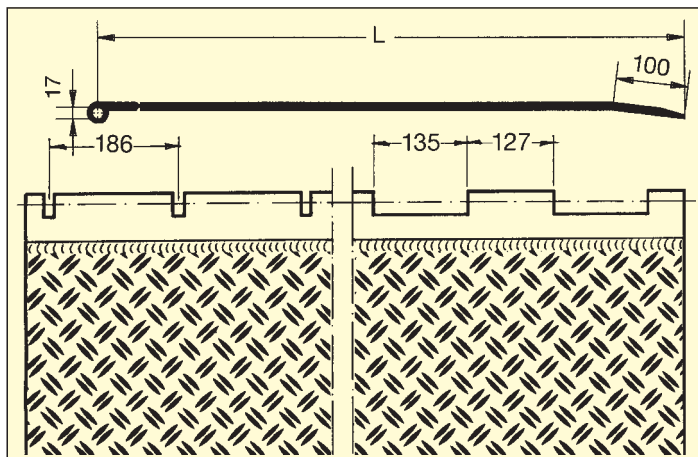
lateral, cierre trasero y pasarela de carga en una pieza.  
La superficie es ranurada antideslizante y se puede revestir opcional con una superficie arenada de Korund®. Además se pueden suministrar las trampillas traseras en aluminio anodizado.

El suministro incluye la trampilla con una de las construcciones de empalme 1, 2 ó 3 y un eje de acero inoxidable de Ø 16 mm.



## Tipo RWB

### Trampilla trasera transitable de chapa de lagrimada

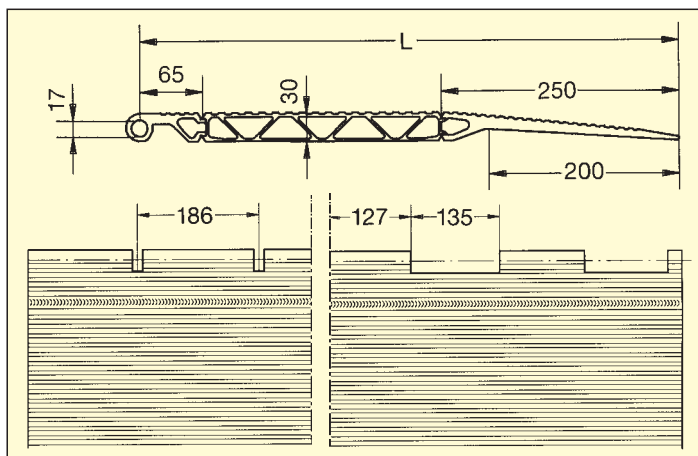


Construcción de empalme para Ejecución 3

Construcción de empalme para Ejecución 1 + 2

## Tipo RPB-30

### Trampilla trasera transitable de perfil hueco de 30 mm

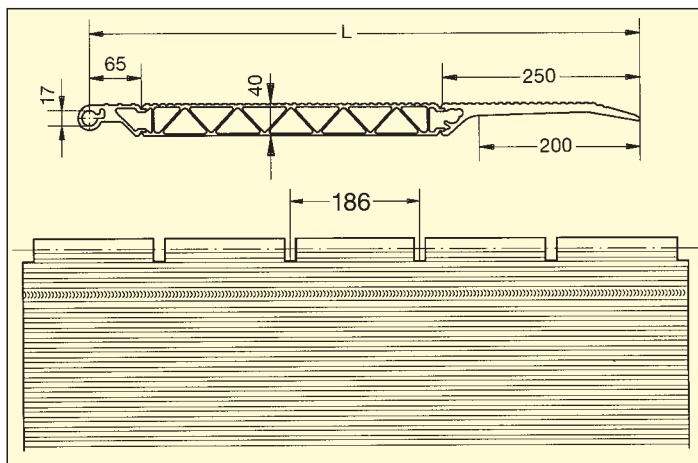


Construcción de empalme para Ejecución 3

Construcción de empalme para Ejecución 1 + 2

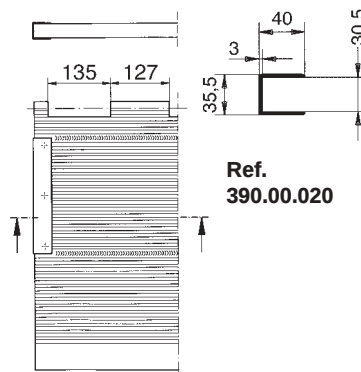
## Tipo RPB-40

### Trampilla trasera transitable de perfil hueco de 40 mm



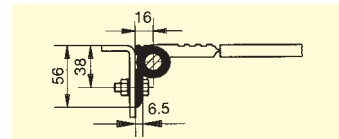
### Perfil de remate lateral - 30

Bajo pedido montamos el perfil de remate con remaches

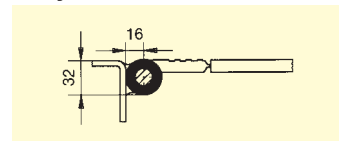


### Construcciones de empalme

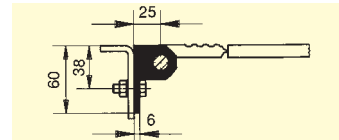
#### Ejecución 1



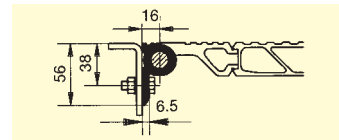
#### Ejecución 2



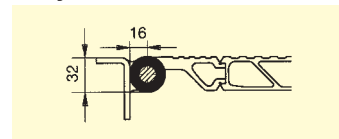
#### Ejecución 3



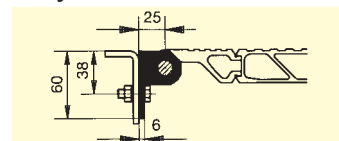
#### Ejecución 1



#### Ejecución 2

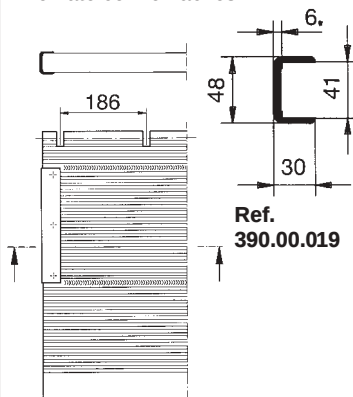


#### Ejecución 3

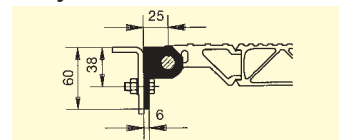


### Perfil de remate lateral - 40

Bajo pedido montamos el perfil de remate con remaches



#### Ejecución 3

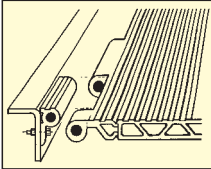




# Construcciones de empalme

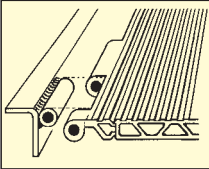
## Ejecución 1

Segmentos de perfiles de aluminio para atornillar



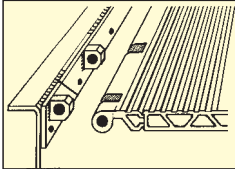
## Ejecución 2

Segmentos tubulares de acero para soldar



## Ejecución 3

Bisagra continua de un listón de acero preparado con soportes para el eje (para atornillar ó soldar)



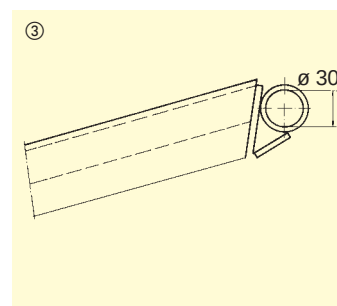
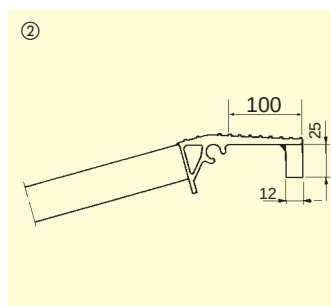
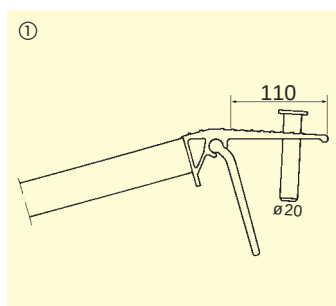
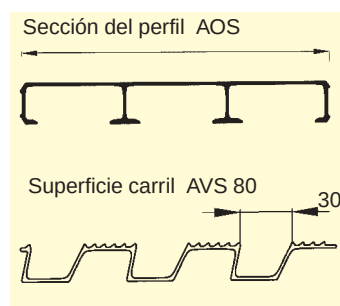
| Referencia<br>Ejecución 1 | Referencia<br>Ejecución 2 | Referencia<br>Ejecución 3 | Longitud L<br>mm | Anchura B<br>mm | Capacidad<br>daN (kp) | Peso<br>Kg |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|-----------------|-----------------------|------------|
| 391.31.000                | 391.32.000                | 391.30.000                | 600              | 2300            | 2500                  | 40         |
| 391.31.001                | 391.32.001                | 391.30.001                | 600              | 2500            | 2500                  | 44         |
| 391.31.002                | 391.32.002                | 391.30.002                | 800              | 2300            | 1900                  | 53         |
| 391.31.003                | 391.32.003                | 391.30.003                | 800              | 2500            | 1900                  | 58         |
| 391.31.004                | 391.32.004                | 391.30.004                | 900              | 2300            | 1700                  | 59         |
| 391.31.005                | 391.32.005                | 391.30.005                | 900              | 2500            | 1700                  | 65         |
| 391.31.006                | 391.32.006                | 391.30.006                | 1000             | 2300            | 1500                  | 66         |
| 391.31.007                | 391.32.007                | 391.30.007                | 1000             | 2500            | 1500                  | 72         |
|                           |                           |                           |                  |                 |                       |            |

| Referencia<br>Ejecución 1 | Referencia<br>Ejecución 2 | Referencia<br>Ejecución 3 | Longitud L<br>mm | Anchura B<br>mm         | Capacidad<br>daN (kp) | Peso<br>Kg / mL |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|
| 390.31.000                | 390.32.000                | 390.30.000                | 565              | anchura según necesidad | 3500                  | 16              |
| 390.31.001                | 390.32.001                | 390.30.001                | 690              |                         | 3000                  | 19              |
| 390.31.002                | 390.32.002                | 390.30.002                | 815              |                         | 2500                  | 22              |
| 390.31.003                | 390.32.003                | 390.30.003                | 940              |                         | 2300                  | 26              |
| 390.31.004                | 390.32.004                | 390.30.004                | 1065             |                         | 2100                  | 29              |
| 390.31.005                | 390.32.005                | 390.30.005                | 1190             |                         | 1900                  | 32              |
| 390.31.006                | 390.32.006                | 390.30.006                | 1315             |                         | 1600                  | 35              |
| 390.31.007                | 390.32.007                | 390.30.007                | 1565             |                         | 1300                  | 42              |
| 390.31.008                | 390.32.008                | 390.30.008                | 1690             |                         | 1100                  | 45              |
| 390.31.009                | 390.32.009                | 390.30.009                | 1815             |                         | 900                   | 48              |
| 390.31.010                | 390.32.010                | 390.30.010                | 2065             |                         | 700                   | 54              |

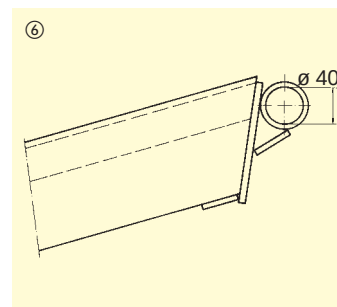
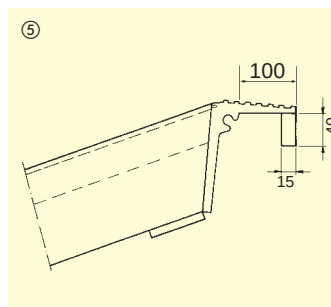
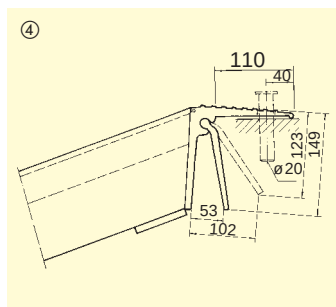
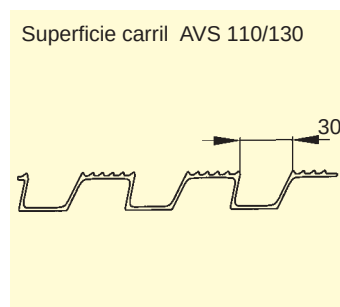
|  |  | Referencia<br>Ejecución 3 | Longitud L<br>mm | Anchura B<br>mm         | Capacidad<br>daN (kp) | Peso<br>Kg / mL |
|--|--|---------------------------|------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|
|  |  | 392.30.000                | 565              | anchura según necesidad | 4500                  | 21              |
|  |  | 392.30.001                | 690              |                         | 4000                  | 23              |
|  |  | 392.30.002                | 815              |                         | 3500                  | 27              |
|  |  | 392.30.003                | 940              |                         | 3000                  | 31              |
|  |  | 392.30.004                | 1065             |                         | 2800                  | 33              |
|  |  | 392.30.005                | 1190             |                         | 2600                  | 37              |
|  |  | 392.30.006                | 1315             |                         | 2500                  | 41              |
|  |  | 392.30.007                | 1565             |                         | 2400                  | 47              |
|  |  | 392.30.008                | 1690             |                         | 2100                  | 51              |
|  |  | 392.30.009                | 1815             |                         | 1800                  | 53              |
|  |  | 392.30.010                | 2065             |                         | 1400                  | 60              |

# Los distintos soportes y construcciones de empalme con seguro de anti-resbalamiento

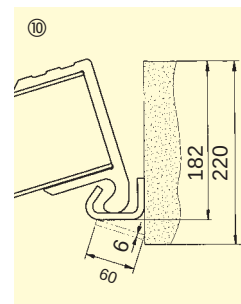
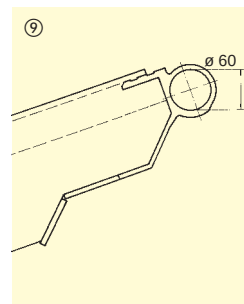
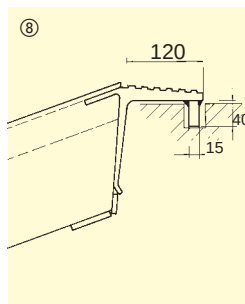
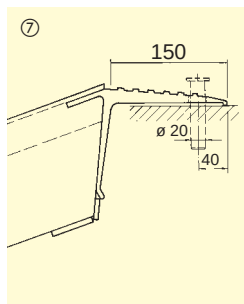
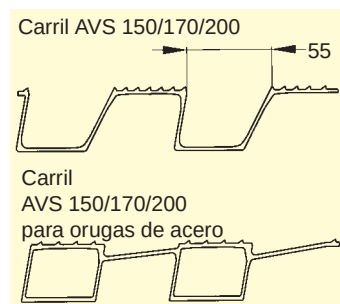
## AOS/AVS 80



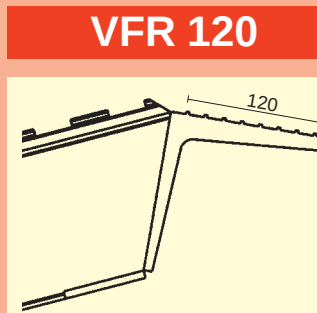
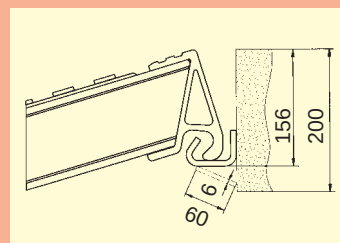
## AVS 110/130



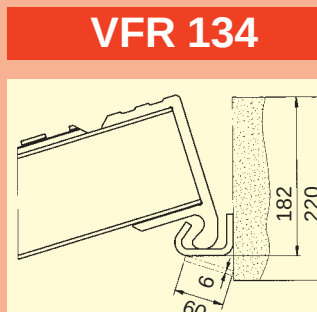
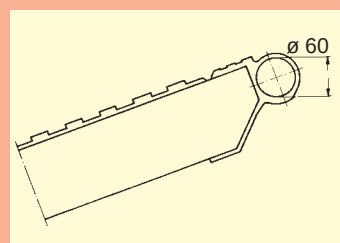
## AVS 150/170/200



## VFR 120

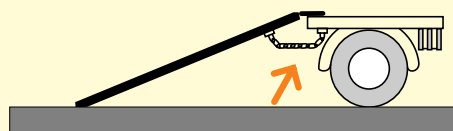


## VFR 120/134



### Ojete de amarre - para AVS 150, 170, 200

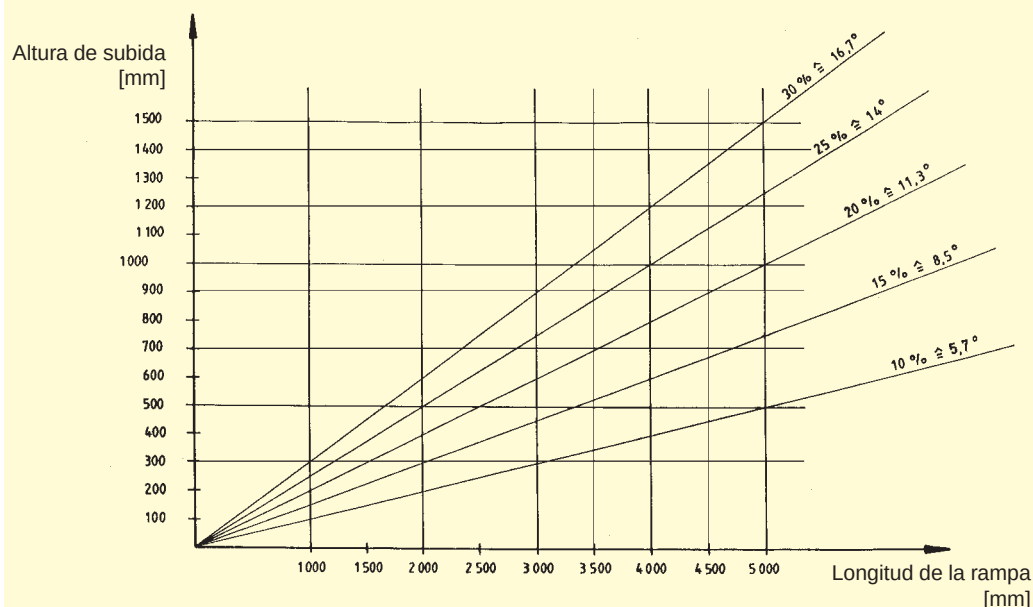
Mediante una cadena, cuerda ó eslinga se puede amarrar la rampa contra el vehículo, usando el ojete soldado por debajo del carril (el material de amarre no está incluido en el suministro).



- ① Pestaña standard con pasador y lengüeta móvil
- ② Pestaña standard cortada con pletina soldada para colgar
- ③ Empalme tubular para eje
- ④ Pestaña standard con pasador y lengüeta móvil
- ⑤ Pestaña standard cortada con pletina soldada para colgar
- ⑥ Empalme tubular para eje
- ⑦ Pestaña standard con pasador y ojete para amarrar
- ⑧ Pestaña standard cortada con pletina soldada para colgar
- ⑨ Empalme tubular para eje
- ⑩ Perfil especial para colgar



## TABLA



## Calculación de la longitud

En la tabla de al lado puede encontrar todas las medidas necesarias para un proceso de carga y descarga que influyen en la longitud de una rampa. De la relación entre inclinación de subida y altura de subida resulta la longitud de la rampa.

### Ejemplo:

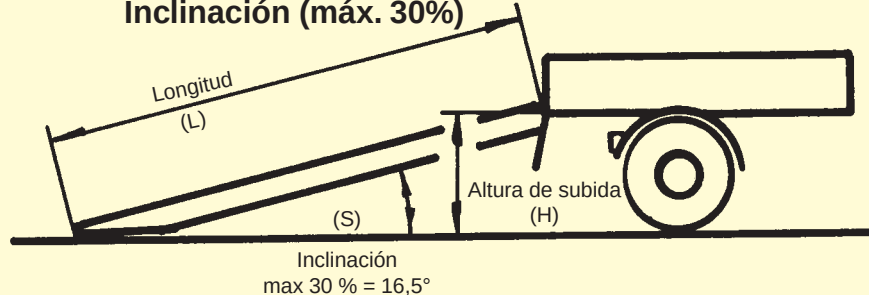
Con una altura de subida de 1200 mm y una pendiente de subida de un 30% resulta:

### Cálculo:

$$\frac{1200 \text{ mm}}{30} \times 100 = \text{Longitud } 4000 \text{ mm}$$

Una pendiente de subida superior a un 30% (16,5°) para rampas de carga no está permitida según las directrices de la Asociación Profesional de prevención de accidentes ("Berufsgenossenschaft"). Durante el uso de las rampas hay que asegurarlas contraresbalamiento de su soporte.

$$\text{Longitud} = \frac{\text{Altura de subida}}{\text{Inclinación (máx. 30\%)}} \times 100$$

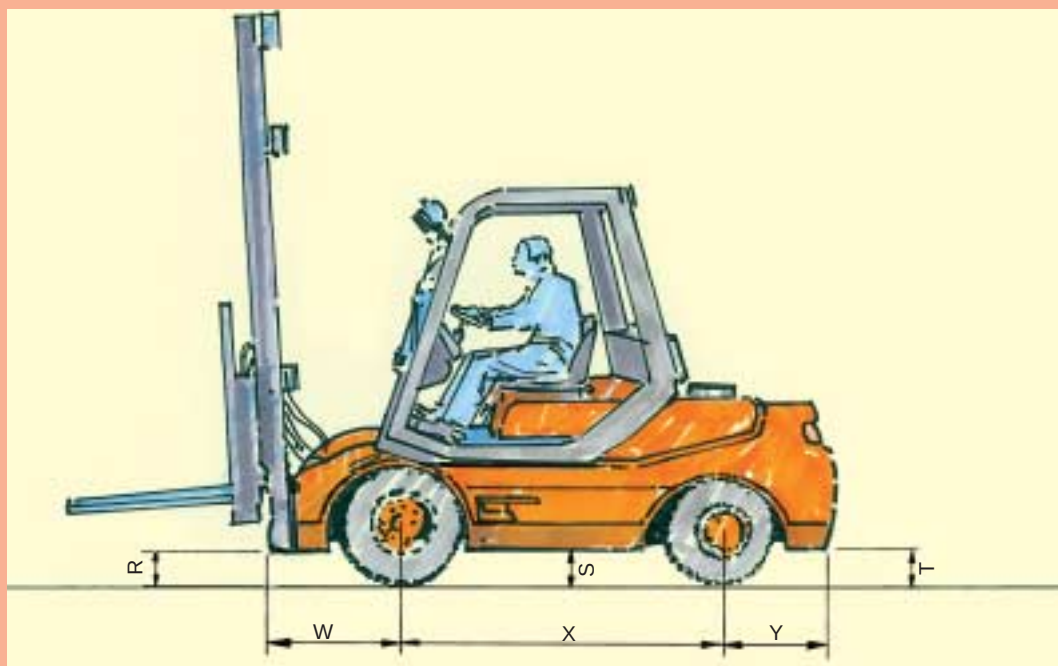


## Ninguna regla sin excepción

Para vehículos de transporte por pasillos como carretillas elevadoras, plataformas de trabajo, transpaletas, apiladoras, etc... con poca altura libre sobre el suelo, no vale la fórmula de una pendiente máxima de un 30%.

Para éstos vehículos necesitamos datos exactos para poder calcular la longitud mínima necesaria de la rampa, como:

- Desnivel exacto a salvar
- Peso total del vehículo
- tipo de tracción por: neumáticos ó ruedas macizas
- anchura de las ruedas
- potencia de subir pendientes
- S = altura libre sobre suelo
- X = distancia entre ejes
- W = voladizo delantero
- Y = voladizo trasero
- R = altura libre delante
- T = altura libre detrás



# Aplicaciones



- ① Pasarela para buque
- ② Rampas de carga AOS de ejecución especial
- ③ Rampa RRK y rampas AOS de uso combinado
- ④ Rampa de carga ligera ABS
- ⑤ Rampa AVS abatible sobre eje y plegable en medio para vehículos pesados de 3 ruedas
- ⑥ Rampa AVS con pie de apoyo
- ⑦ Pasarela para buque
- ⑧ Rampa RRK también para vehículos de peso mediano
- ⑨ Cuñas de nivelación para procesos de carga en muelles
- ⑩ Rampa VFR abatible con mecanismo elevador de resortes
- ⑪ Trampilla trasera especial
- ⑫ Rampa VFR con pestaña para apoyar sobre el piso





Nuestros técnicos expertos también elaboran soluciones individuales bajo las exigencias del cliente.

## Nuestra gama de fabricación complementaria

### LOGÍSTICA: Pasarelas de carga

Soliciten  
catálogos!



### AYUDAS DE ACCESO : Rampas y pasarelas peatonales para sillas de ruedas



# WAKÜ

WAKÜ Escaleras, S.L.  
C./ Mare de Déu de Montserrat, 61 – 2º - 2ª  
E – 08810 SANT PERE DE RIBES  
(Barcelona)

Teléfono 93 896 47 66  
Fax 93 896 47 67  
E-mail [wakuescaleras@terra.es](mailto:wakuescaleras@terra.es)  
[info@wakuescaleras.com](mailto:info@wakuescaleras.com)  
Web [www.wakuescaleras.com](http://www.wakuescaleras.com)