altrex

Mobile Safety®

ES Manual de montaje y uso
Torre rodante 4100 y 4200
Torre plegable 4400-K2

PT Manual de montagem e utilização
Andaime móvel 4100 e 4200
Andaime dobrável 4400-K2

ES 1004

750190-A-1210

www.altrex.com

Manual montaje y uso

núm. de artículo 750190-A-1210

Copyright Altrex B.V. © '09

Se reservan todos los derechos. Prohibido duplicar, almacenar en un archivo digital o publicar en cualquier modo o medio, ya sea electrónico, mecánico por medio de fotocopias, grabación o de cualquier otra manera ninguna parte de esta publicación sin autorización previa de Altrex B.V. Zwolle. Estas publicación sólo se puede utilizar para productos Altrex.

Se reserva el derecho de erratas y fallos de imprenta.

Índice

Página

I Introducción **4**

II General **4**

II.I Uso 4
II.II Instrucciones extras cuando se usan torres 5
II.III Lista de comprobación para el uso de torres 5
II.IV Inspección, cuidado y mantenimiento 6
II.V Desmontaje de la torre 6
II.VI Traslado de la torre 6
II.VII Desmontaje y/o reparación de las piezas de repuesto 7
II.VIII Condiciones de la garantía 7
II.IX Montaje de tablones de pie 7
II.X Fijación de los bastidores 7

III Torre rodante 4100 ..... **8**

III.I Tabla de configuración 8
III.II Método de montaje 8

IV Torre rodante 4200 ..... **11**

IV.I Tabla de configuración 11
IV.II Método de montaje 13

V Torre plegable 4400-K2 ..... **16**

V.I Tabla de configuración 16
V.II Método de montaje 16

VI Lastre **20**

VII Esquema con orden de montaje 4200 ..... **21**

VIII Piezas de la serie 400 ..... **22**

I Introducción

El único objetivo de este manual es para usarlo junto con las configuraciones de la torre plegable y rodante, de ahora en adelante llamada la torre, como se describe en este manual de montaje y uso, de ahora en adelante llamado el manual.

Antes de empezar el montaje de la torre, lea atentamente este manual. Se debe montar y usar la torre que se necesite de acuerdo con este manual.

Hay que cumplir estrictamente todas las instrucciones de este manual.

El no seguimiento de las instrucciones de este manual puede provocar accidentes. Atrex no se puede responsabilizar de cualquier pérdida provocada por el montaje o uso de una torre Altrex que no cumpla con las instrucciones del manual.

El patrón, supervisor y usuario son responsables del uso correcto de la torre de acuerdo con este manual y tienen que asegurarse de que este manual está disponible en todo momento cuando se realicen trabajos utilizando la torre.

II General

Para las configuraciones estándar de la torre rodante, le remitimos a la tabla de configuraciones incluida en este manual.

Las torres sólo se pueden montar, desmontar o modificar bajo la dirección de una persona autorizada y con personas que hayan recibido una formación adecuada y específica del trabajo correspondiente, en término de los riesgos que implican, especialmente implica

- comprender el plan de montaje, desmontaje o conversión de la torre en cuestión;
- montaje, desmontaje y conversión segura de la torre en cuestión;
- medidas para evitar riesgos personales y materiales;
- medidas de seguridad en el caso de que cambien las condiciones climáticas que puedan afectar la seguridad de la torre en cuestión;
- la carga permitida;
- cualquier otro riesgo que pueda surgir como resultado del montaje, desmontaje o conversión arriba mencionados.

Los individuos responsables de la obra y los empleados involucrados deben tener acceso a una copia de este manual.

Para el montaje, utilizar únicamente piezas originales Altrex.

La altura del primer tramo tiene que ser de un máximo de 40 cm. Si la altura es superior a los 40 cm, hay que conectar una brida o plataforma en el primer tramo.

La configuración estándar de la torre Altrex cumple con la norma europea estándar EN1004, carga clase 3 (para resistencia y estabilidad) y EN1298 (para manuales)

La ley y legislación local pueden abarcar medidas además de las que se estipulan en este manual.

Si es posible, y si se puede conseguir con seguridad, para una seguridad personal adicional, los individuos trabajando en el conjunto deberían asegurarse a la pared exterior. Los individuos no deberían asegurarse a la torre en sí, a no ser que la torre esté anclada a la pared.

II.I Uso

La torre Altrex 4000 es apta para trabajar en altura.

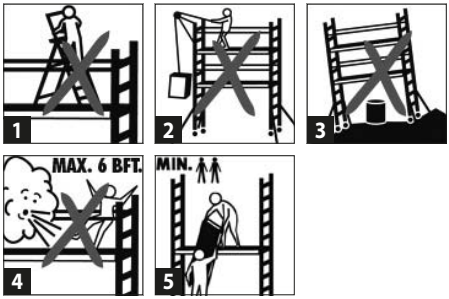
	Altura máx. plataforma	Altura máx. plataforma
Serie	Interior	Exterior
4100	6,2 metros	6,2 metros
4200	12,2 metros	8,2 metros
4400-K2	5,8 metros	5,8 metros

- La carga máxima por plataforma es de 200 kg/m^2.
- La carga máxima en la torre (en total) es de 750 Kg.
- Están prohibidas las cargas horizontales de más de 30 Kg como consecuencia de realizar trabajos fuera de la torre. En el caso de fuerzas significativas, se fijará la torre al muro.
- La torre sólo se puede usar en superficies horizontales, planas y sólidas.
- No se puede utilizar la torre con una velocidad de viento que sobrepase los 14 m/s (máx. 6 Beaufort).
- La torre no se puede utilizar en el caso de tormenta, nieve, hielo, fuertes lluvias y rayos.
- Queda prohibido levantar o suspender la torre.
- La torre no se debe usar para tener acceso a otra construcción.
- La configuración estándar no calcula el uso de telas

alquitranadas y/o placas de publicidad.
- Una torre no debería poder deslizarse o hacer movimientos imprevistos.

II.II Instrucciones adicionales cuando se usan torres

- Cuando se trabaja con torres se deben llevar zapatos de seguridad, guantes de trabajo y casco de seguridad.
- No suba nunca la torre desde el exterior y nunca se ponga de pie en las abrazaderas.
- Nunca eleve la altura de la plataforma de trabajo utilizando escaleras, cajas etc. figura 1.
- Las dimensiones de la base de las plataformas no se deben aumentar de ninguna forma.
- No se permite el uso de equipo de izada desde o para la torre, figura 2; esto puede afectar seriamente la estabilidad. Las piezas y herramientas de la torre sólo se pueden subir (a la plataforma de trabajo) manualmente o utilizando un cubo y una cuerda, por ejemplo.
- Si la torre se coloca en una superficie blanda, se deben colocar placas de protección del suelo o perfiles en U debajo de las ruedas, figura 3.
- Hay que prestar especial atención a la carga de viento en zonas afectadas por el viento, por ejemplo en construcciones abiertas y en las esquinas de un edificio. En el caso de una fuerza de viento superior de 14 m/s (máx. 6 Beaufort) al final de un día de trabajo, hay que desplazar la torre a un lugar sin viento, figura 4.
- No se deben fijar otras plataformas de trabajo u objetos al exterior de la torre estándar.
- No se deben montar andamios entre la torre y un edificio.
- La torre no se debe salir de la perpendicular por más de 1%. Por lo tanto, con una altura de 4 metros, la desviación no debe pasar los 4 cm.
- Tome las medidas necesarias contra las inclemencias del tiempo para poder trabajar de forma segura en la torre.
- Tome las medidas necesarias contra factores ambientales para poder trabajar de forma segura en la torre.
- Utilice pasamanos cuando sea necesario desde un punto de vista legal o por seguridad.
- Vigile la torre en todo momento. Asegúrese de que ninguna persona no autorizada pueda acceder a la torre.
- Está prohibido combinar piezas de andamio de diferentes marcas / fabricantes ya que esto puede poner en peligro la seguridad, dado que no se ha realizado un cálculo de la resistencia y estabilidad en las configuraciones con las piezas mixtas correspondientes.
- Hay que acordonar la zona de trabajo alrededor de la torre utilizando conos y/o cinta señalizadora.
- Si hace falta, conecte estabilizadores. No es obligatorio con una altura por debajo de los 2,5 m pero se recomienda para trabajos que impliquen fuerzas horizontales significativas.
- Asegúrese de que se da prioridad a la seguridad cuando se trabaja en la torre.
- Para montar la torre, se necesitan siempre 2 personas como mínimo, ver figura 5.



II.III Lista de comprobación para el uso de torres

Cuando se (re)usa una torre montada, hay que comprobar lo siguiente:

1. que la torre sea la correcta para el uso intencionado
2. que el entorno inmediato en el que se monte la torre permita su uso seguro;
3. que la torre se pueda usar con seguridad;
4. que la superficie sea horizontal, plana y pueda soportar la carga;
5. que los factores ambientales, tales como aperturas de puertas, funcionamiento automático de toldos, cables eléctricos sobre tierra, tráfico y/o transeúntes, etc., no lleven a situaciones peligrosas;
6. que haya suficiente espacio libre para que se pueda montar y usar la torre con seguridad;
7. que se disponga de todas las piezas necesarias y herramientas de seguridad en el lugar de trabajo;
8. que no se utilizan ni partes dañadas ni otras que

no sean las recomendadas;

9. que la torre se monta de acuerdo con este manual y conforme la tabla de configuración y lastre;
10. que no se sobrepasa la altura máxima de montaje;
11. que se pueda ascender fácilmente desde el interior de la torre;
12. que las ruedas estén correctamente fijadas, alineadas y que el freno está puesto;
13. que los bastidores están adecuadamente montados y asegurados;
14. que las abrazaderas horizontales y diagonales están montadas y aseguradas en la posición correcta;
15. que los estabilizadores están montados correctamente;
16. que la torre es perpendicular (compruebe utilizando un nivel de burbuja de aire);
17. que la torre es estable;
18. que las plataformas están colocadas en la posición correcta y que el bloqueo de seguridad contra viento está en su sitio;
19. que hay una plataforma de descanso al menos cada 4 metros;
20. que se inspeccione con frecuencia la configuración de la torre (ver pegatina de inspección);
21. que todos los pasadores de seguridad están en su sitio en la construcción y están bloqueados.

II.IV Inspección, cuidado y mantenimiento

1. Hay que tratar y transportar las piezas con cuidado para evitar que se dañen.
2. Hay que almacenarlas de modo que estén disponibles sólo piezas no dañadas y en cantidades correctas para poder montar la torre.
3. Compruebe todas las piezas móviles para el correcto funcionamiento y para asegurar que no estén contaminadas.
4. Compruebe que las piezas no estén dañadas. No se pueden usar piezas dañadas o incorrectas.
5. Se tienen que devolver las piezas dañadas al fabricante para que las inspeccione.
6. Anualmente un experto tiene que controlar que las torres para uso profesional no tengan defectos.
7. Hay que volver a inspeccionar la torre antes de usarla en el caso de una emergencia, como una tormenta, etc.

II.V Desmontaje de la torre 6

Hay que desmontar la torre siguiendo las instrucciones para montaje pero en orden inverso.

II.VI. Traslado de la torre

- Para trasladar la torre hay que reducir la altura a un máximo de 6,2 metros.
- Para poder trasladar la torre, hay que elevar los estabilizadores a un máximo de 10 cm.
- Se desbloquen las patas con ruedas, pulsando el pedal de freno.

- Cuando se traslada la torre, no tiene que haber ninguna persona u objeto en la torre, figura 6.
- Controle de antemano que los factores medioambientales, como la apertura de puertas, doseles, fosos, toldos de funcionamiento automático, cables eléctricos sobre tierra, tráfico y/o transeúntes, etc. no supongan un riesgo de situaciones peligrosas mientras se traslada la torre.
- Traslade una torre únicamente en dirección longitudinal o diagonal, manualmente sobre una superficie plana, horizontal y con capacidad suficiente de carga. Compruebe que la torre no se empieza a inclinar durante el traslado.
- Inmediatamente después de trasladar la torre, hay que fijar y bloquear las patas con ruedas, pulsando el pedal de freno.
- Después del traslado hay que volver a alinear la torre horizontalmente; esto se debe hacer utilizando un nivel de burbuja de aire.
- Vuelva a ajustar todos los estabilizadores, para que estén en contacto con la superficie.

II.VII Montaje y/o reparación de las piezas de repuesto

Hay que colocar las piezas de repuesto Altrex en el producto Altrex correcto y de la misma forma que la pieza a sustituir. El montaje (conexión) y/o reparación se realiza por cuenta y riesgo del cliente. Altrex no se responsabiliza de cualquier daño provocado por un montaje y/o reparación incorrectos. Previo pago, se puede contratar a Altrex para la reparación de su producto y/o montaje de las piezas correspondientes.

II.VIII Condiciones de la garantía

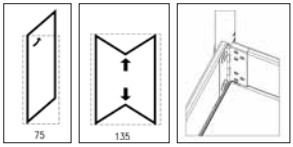
Este producto Altrex se ha diseñado, fabricado y controlado con el máximo cuidado. Si el producto se utiliza de acuerdo con las instrucciones y el uso intencionado, la garantía se aplicará bajo las siguientes condiciones:

1. Altrex garantiza la fiabilidad del producto y la calidad de los materiales utilizados para el producto.
2. Rectificaremos cualquier defecto que esté cubierto por la garantía, sustituyendo la pieza defectuosa o el producto en sí o suministrando una pieza de repuesto.
3. La garantía no cubre cualquier defecto que suceda como consecuencia de lo siguiente:
   a) El uso del producto para otro fin que no sea el intencionado o sin seguir las instrucciones de uso.
   b) Desgaste y desgarro normal del producto.
   c) Montaje o reparación por parte del cliente o por terceras partes (excepto con el ajuste de piezas de repuesto entregadas por Altrex como se indica en el punto 2).
   d) Cualquier normativa estatal modificada con respecto a la naturaleza o calidad del material utilizado en el producto.
4. Hay que comunicar inmediatamente a Altrex cualquier defecto que se encuentre en la entrega del producto. Si no se comunica inmediatamente estos defectos, se anulará la garantía. Para poder hacer una reclamación de la garantía, tiene que presentar una prueba de compra a Altrex o a su proveedor Altrex.
5. Hay que comunicarle a Altrex o a su proveedor Altrex cualquier defecto del producto tan pronto como fuera necesario, pero en cualquier caso en un plazo de 14 días desde que se encontrara el defecto.
6. a) Si se hiciera una reclamación bajo las condiciones de la garantía, Altrex tiene que tener la posibilidad de poder investigar el producto en su Centro de Calidad. Para este fin, el cliente tiene que poner el producto a nuestra disposición. Si durante la investigación se constata que el producto se ha utilizado incorrectamente, los gastos de la investigación correrán a cargo del cliente.

   b) Si el cliente pide que un instituto independiente lleve a cabo la investigación, los gastos de tal investigación corren a cuenta del cliente si se determina durante la investigación que el producto se ha utilizado incorrectamente. Los gastos de investigación también corren por cuenta del cliente si, antes de la investigación, Altrex se ofreció para reparar o sustituir el producto sin ningún cargo para el cliente.

II.IX Montaje de tablones de pie

Monte los tablones de pie de acuerdo con el diagrama.



II.X Fijación de los bastidores

Fije los bastidores con los pasadores de seguridad.

III Torre rodante 4100

III.I Tabla de configuración 4100

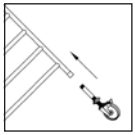
EN 1004-3-6/6-XXXD

	Altura de plataforma (m)			2.20	3.20 [1 2]	4.20 [1 2]	5.20 [1]	6.20 [1]
	Altura de trabajo (m)			4.20	5.20	6.20	7.20	8.20
0,75 x 2,45 m	Descripción	Nº de artículo	Pt (kg)					
	Bastidor 75-28-4	303440	3,8	0	2	0	2	0
	Bastidor 75-28-7	303470	6,4	2	2	4	4	6
	Bastidor pasamanos 75-50-2	303420	2,6	2	2	2	2	2
	Pata con rueda + rueda Ø 200 mm	511220	3,3	4	4	4	4	4
	Plataforma 2,45 m con trampilla (madera)	305110	18,3	1	1	1	2	2
	Abrazadera diagonal 245-28-16	304316	2,4	2	4	4	6	6
	Abrazadera horizontal 245-6	304306	2,2	6	6	8	10	10
	Estabilizador triangular estándar Series 4000	305662	7,3	0	2	2	2	2
	Set de tablones de pie 0,75 x 2.45 m	305570	13,8	1	1	1	1	1
	Peso total (kg) inclusive plataformas de madera			**81,3**	**108,3**	**117,9**	**153**	**158,2**

1) Si la torre se usa independientemente en esta configuración, hay que colocar 4 estabilizadores alrededor.
2) Para este montaje hacen falta 4 abrazaderas horizontales extra y 1 plataforma extra.

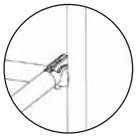
III.II Método de ensamblaje de torre rodante 4100

1. Ajuste las ruedas en los bastidores de base o en el bastidor de 4 tramos en el caso de alturas irregulares de plataforma.



2. Conecte los bastidores de base utilizando dos abrazaderas horizontales. Monte las abrazaderas horizontales, trabajando de fuera hacia adentro y desde debajo del 1º tramo hacia el montante del bastidor. En el caso de una plataforma con alturas irregulares: coloque dos bastidores de montaje de 7 tramos y fíjelos con los pasadores de seguridad entregados.

3. Luego coloque dos abrazaderas diagonales en cruz entre el 2ºy el 6º tramo del bastidor base, uno a la izquierda y otro a la derecha del bastidor. Coloque una plataforma con trampilla en el primer tramo del bastidor base. En el caso de plataforma con alturas irregulares, coloque una plataforma con trampilla en el tramo superior del bastidor de cuatro tramos. Póngase de pie en la plataforma y coloque dos abrazaderas en diagonal entre el 2º y el 6º tramo del bastidor de 7 tramos.



Alinee las ruedas para que apunten hacia afuera. Bloquee las ruedas empujando hacia abajo el pedal de freno. Luego nivele el bastidor base horizontalmente a lo largo y ancho utilizando un nivel de burbuja de aire en el peldaño inferior y el bastidor horizontal.

Para configurar una plataforma de 2,2 metros de altura siga los pasos 4, 5 y 6.

4. Póngase de pie en la plataforma inferior y coloque 2 pasamanos al bastidor base de la torre rodante. Fije los bastidores de pasamanos con los pasadores de seguridad. Luego monte las abrazaderas angulares, trabajando de dentro a afuera, contra los montantes de los bastidores de los pasamanos.

5. Después vuelva a colocar la plataforma con trampilla en el 7º peldaño del bastidor (base). Siéntese por la trampilla de la plataforma y monte las dos abrazaderas superiores trabajando de dentro hacia afuera contra los montantes de los bastidores del pasamanos.

6. Coloque los tablones de pie. Consultar II.IX.

La torre rodante está ahora lista para utilizarse para una plataforma con una altura de 2,2 metros.

Para configurar una plataforma de 3,2 metros de altura siga los pasos 7, 8 y 9.

7. Desde la plataforma, coloque las 2 abrazaderas de los pasamanos en el bastidor de montaje. Fije las abrazaderas de los pasamanos con los pasadores de seguridad. Coloque una plataforma con trampilla en el séptimo tramo del bastidor de montaje. Coloque los 4 estabilizadores en las esquinas de la torre a un ángulo de unos 120º al acceso longitudinal de la torre.

   Conecte los acopladores de los estabilizadores con los montantes bajo el 2º y 7º tramo. Asegúrese que el extremo de cada estabilizador está en contacto con la superficie sólida y asegure el estabilizador. Coloque el brazo inferior del estabilizador lo más horizontal posible, asegure el acoplador y compruebe que está a un ángulo de 120º.

8. Siéntese por la trampilla de la plataforma y monte las abrazaderas del pasamanos trabajando de dentro hacia afuera contra los montantes de los bastidores del pasamanos. Coloque los tablones de pie. Consultar II.IX.

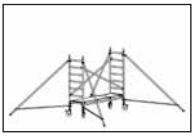
9. Hay que retirar la plataforma inferior antes de usar la torre. Después coloque 2 abrazaderas diagonalmente en cruz entre el 2º y 6º tramo.

La torre está lista para su uso.

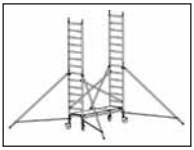
Montaje posterior de bastidores de 7 tramos a una plataforma con altura de 4,2 metros.

10. Parta del bastidor base descrito en el paso 3. Conecte 4 estabilizadores en las esquinas de la torre rodante, en un ángulo de unos 120º respecto al eje longitudinal de la torre rodante.

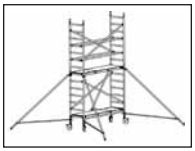
    Conecte los acopladores de los estabilizadores a los montantes bajo el 2º y 7º tramo de los bastidores. Asegúrese que el extremo de cada estabilizador está en contacto con la superficie sólida y asegure el estabilizador. Coloque el brazo inferior del estabilizador lo más horizontal posible, conecte los estabilizadores de forma segura y compruebe que están a un ángulo de 120º.



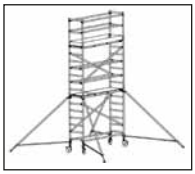
11. Póngase de pie en la plataforma y coloque dos bastidores de 7 tramos en el bastidor base de la torre rodante. Fije los bastidores con los pasadores de seguridad.



12. Luego coloque dos abrazaderas diagonalmente en cruz entre el 2ºy el 6º tramo del bastidor base, una a la izquierda y otra a la derecha del bastidor. Coloque una plataforma con trampilla en el 7º tramo del bastidor. Luego siéntese en la trampilla de la plataforma y coloque las abrazaderas horizontales a ambos lados del 2º y 4º tramo por encima de la plataforma.



13. Para conectar los bastidores de pasamanos y los tablones de pie, vuelva a seguir los pasos 4, 5 y 6.
14. ¡Hay que retirar la plataforma intermedia antes de que se pueda usar la torre!



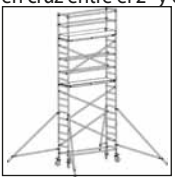
La torre está lista para su uso.

Montaje posterior de bastidores de 7 tramos a una plataforma con altura de 5,2 metros.

15. Parta de la configuración básica (irregular) del paso 3. Coloque los 4 estabilizadores en las esquinas de la torre a un ángulo de unos 120º al acceso longitudinal de la torre.

    Conecte los acopladores de los estabilizadores a los montantes por debajo del 2º y 7º tramo. Asegúrese que el extremo de cada estabilizador está en contacto con la superficie sólida y asegure el estabilizador. Coloque el brazo inferior del estabilizador lo más horizontal posible, asegure el acoplador y compruebe que está a un ángulo de 120º.
16. Desde la plataforma, coloque dos bastidores de 7 tramos. Fije los bastidores con los pasadores de seguridad. Coloque una plataforma sin trampilla en el 7º tramo. Luego siéntese en la trampilla de la plataforma y coloque las abrazaderas horizontales a ambos lados del 2º y 4º tramo por encima de la plataforma. Desde la plataforma, coloque las 2 abrazaderas de pasamanos en el bastidor de montaje. Fije los bastidores de pasamanos con los pasadores de seguridad.

17. Coloque una plataforma con trampilla en el séptimo tramo del bastidor de montaje. Siéntese por la trampilla de la plataforma y monte las abrazaderas del pasamanos trabajando de dentro hacia afuera contra los montantes de los bastidores del pasamanos. Conecte las tablones de pie, consulte II.IX.
18. Hay que retirar la plataforma inferior antes de usar la torre. Luego coloque 2 abrazaderas diagonales en cruz entre el 2º y 6º tramo del bastidor base.

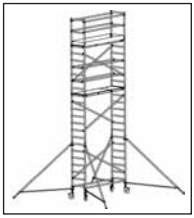


La torre está lista para su uso.

Montaje posterior de bastidores de 7 tramos a una plataforma con altura de 6,2 metros.

Necesitará 2 plataformas con trampilla. Si hace falta, utilice una cuerda para subir piezas.

19. Repita los pasos 8 y 9. Monte los pasamanos siguiendo los pasos 4, 5 y 6.



La torre 4100 está lista para su uso.

IV Torre rodante

IV.I Tabla de configuración 4200

1/2 cada 2 metros 1 plataforma escalonada

	Altura de plataforma (m)			2.20	4.20 [12]	6.20 [1]	8.20 [12]	10.20 [1]	12.20 [12]
	Altura de trabajo (m)			4.20	6.20	8.20	10.20	12.20	14.20
1,35 x 2,45 m	Descripción	Nº de artículo	Pt (kg)						
	Bastidor 135-28-7	303370	9.1	2	4	6	8	10	12
	Bastidor pasamanos 135-50-2	303320	3.4	2	2	2	2	2	2
	Pata con rueda + rueda Ø 200 mm	511220	3.3	4	4	4	4	4	4
	Plataforma 2.45 m con trampilla (madera)	305110	18.3	1	1	1	1	1	1
	Plataforma 2,45 m sin trampilla (madera)	305120	17.8	1	2	3	4	5	6
	Abrazadera diagonal 245-28-16	304316	2.4	4	8	12	16	20	24
	Abrazadera horizontal 245-6	304306	2.2	6	6	10	10	14	14
	Estabilizador triangular estándar Series 4000	305662	7.3	0	2	2	2	2	2
	Set de tablones de pie 1.35 x 2.45 m	305585	14.9	1	1	1	1	1	1
	Peso total (kg) inclusive plataformas de madera			**94.2**	**154.4**	**209.8**	**255.9**	**310.8**	**357**

1) Si la torre se usa independientemente en esta configuración, hay que colocar 4 estabilizadores alrededor.
2) Se necesitan dos abrazaderas horizontales extra para montar estas configuraciones.

	Altura de plataforma (m)			3.20	5.20 [12]	7.20 [1]	9.20 [12]	11.20 [1]
	Altura de trabajo (m)			5.20	7.20	9.20	11.20	13.20
1,35 x 2,45 m	Descripción	Nº de artículo	Pt (kg)					
	Bastidor 135-28-4	303340	5.4	2	2	2	2	2
	Bastidor 135-28-7	303370	9.1	2	4	6	8	10
	Bastidor pasamanos 135-50-2	303320	3.4	2	2	2	2	2
	Pata con rueda + rueda Ø 200 mm	511220	3.3	4	4	4	4	4
	Plataforma 2.45 m con trampilla (madera)	305110	18.3	1	1	1	1	1
	Plataforma 2,45 m sin trampilla (madera)	305120	17.8	2	3	4	5	6
	Abrazadera diagonal 245-28-16	304316	2.4	8	12	16	20	24
	Abrazadera horizontal 245-6	304306	2.2	6	6	10	10	14
	Estabilizador triangular estándar Series 4000	305662	7.3	0	2	2	2	2
	Set de tablones de pie 1.35 x 2.45 m	305585	14.9	1	1	1	1	1
	Peso total (kg) inclusive plataformas de madera			**114.6**	**175.3**	**230.2**	**276.3**	**346.1**

1) Si la torre se usa independientemente en esta configuración, hay que colocar 4 estabilizadores alrededor.
2) Se necesitan dos abrazaderas horizontales extra para montar estas configuraciones.

2/4 cada 4 metros 2 plataformas

	Altura de plataforma (m)			2.20	4.20 [12]	6.20 [1]	8.20 [12]	10.20 [1]	12.20 [12]
	Altura de trabajo (m)			4.20	6.20	8.20	10.20	12.20	14.20
1,35 x 2,45 m	Descripción	Nº de artículo	Pt (kg)						
	Bastidor 135-28-7	303370	91	2	4	6	8	10	12
	Bastidor pasamanos 135-50-2	303320	3.4	2	2	2	2	2	2
	Pata con rueda + rueda Ø 200 mm	511220	3.3	4	4	4	4	4	4
	Plataforma 2.45 m con trampilla (madera)	305110	18.3	1	1	2	2	3	3
	Plataforma 2,45 m sin trampilla (madera)	305120	17.8	1	1	2	2	3	3
	Abrazadera diagonal 245-28-16	304316	2.4	4	8	12	16	20	24
	Abrazadera horizontal 245-6	304306	2.2	6	6	10	10	14	14
	Estabilizador triangular estándar Series 4000	305662	7.3	0	2	2	2	2	2
	Set de tablones de pie 1.35 x 2.45 m	305585	14.9	1	1	1	1	1	1
	Peso total (kg) inclusive plataformas de madera			**94.2**	**136.6**	**191.5**	**219.3**	**274.2**	**302**

1) Si la torre se usa independientemente en esta configuración, hay que colocar 4 estabilizadores alrededor.
2) Se necesitan dos abrazaderas horizontales extra para montar estas configuraciones.

	Altura de plataforma (m)			3.20	5.20 [12]	7.20 [1]	9.20 [12]	11.20 [1]
	Altura de trabajo (m)			5.20	7.20	9.20	11.20	13.20
1,35 x 2,45 m	Descripción	Nº de artículo	Pt (kg)					
	Bastidor 135-28-4	303340	8.6	2	2	2	2	2
	Bastidor 135-28-7	303370	9.1	2	4	6	8	10
	Bastidor pasamanos 135-50-2	303320	3.4	2	2	2	2	2
	Pata con rueda + rueda Ø 200 mm	511220	3.3	4	4	4	4	4
	Plataforma 2.45 m con trampilla (madera)	305110	18.3	1	2	2	3	3
	Plataforma 2,45 m sin trampilla (madera)	305120	17.8	1	2	2	3	3
	Abrazadera diagonal 245-28-16	304316	2.4	8	12	16	20	24
	Abrazadera horizontal 245-6	304306	2.2	6	6	10	10	14
	Estabilizador triangular estándar Series 4000	305662	7.3	0	2	2	2	2
	Set de tablones de pie 1.35 x 2.45 m	305585	14.9	1	1	1	1	1
	Peso total (kg) inclusive plataformas de madera			**114.6**	**175.3**	**211.9**	**258**	**294.6**

1) Si la torre se usa independientemente en esta configuración, hay que colocar 4 estabilizadores alrededor.
2) Se necesitan dos abrazaderas horizontales extra para montar estas configuraciones.

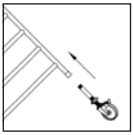
IV.II Método de ensamblaje de torre rodante 4200

La torre 4200 se puede usar con dos configuraciones diferentes:

1/2: Cada dos metros, una plataforma sin trampilla, la primera con el lateral largo y la otra al otro lado.

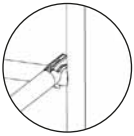
2/4: Dos plataformas cada cuatro metros y al menos una con trampilla.

1. Ajuste las ruedas en los bastidores de base o en el bastidor de 4 tramos en el caso de plataformas de alturas irregulares.

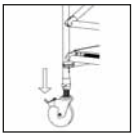


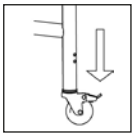
2. Conecte los bastidores de base utilizando dos abrazaderas horizontales. Monte las abrazaderas horizontales, trabajando de fuera hacia adentro y por debajo del 1º tramo al montante del bastidor base. En el caso de una plataforma con alturas irregulares: coloque dos bastidores de montaje de 7 tramos y fíjelos con los pasadores de seguridad.

3. En el caso de plataforma con altura regular, conecte dos abrazaderas diagonales en cruz a un lateral de la torre entre el 2º y el 6º tramo de los bastidores base. Luego coloque una plataforma sin trampilla en el 3º tramo del bastidor base en el lateral de las diagonales. Luego coloque dos abrazaderas diagonales en el otro lateral del bastidor básico en cruz entre el 2º y el 6º tramo de los bastidores base.



4. Alinee las ruedas para que apunten hacia afuera. Bloquee las ruedas empujando hacia abajo el pedal de freno. Luego nivele el bastidor base horizontalmente a lo largo y ancho utilizando un nivel de burbuja de aire en un tramo y el bastidor horizontal.



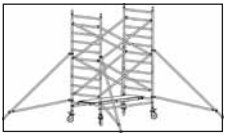


5. En el caso de plataforma con altura regular, conecte dos abrazaderas diagonales en cruz en un lateral de la torre, entre el 2º y el 4º tramo del bastidor. Luego coloque una plataforma sin trampilla en el 1º tramo del bastidor de 4 tramos en el lateral de las diagonales. Póngase de pie en la plataforma y coloque dos abrazaderas diagonalmente en cruz entre el 2º y el 6º tramo del bastidor. Al otro lateral de la torre, coloque 2 abrazaderas diagonalmente en cruz entre los segundos tramos del bastidor de 4 tramos. Póngase de pie en la plataforma y coloque dos abrazaderas diagonalmente en cruz entre el 2º y el 6º tramo del bastidor.

6. Alinee las ruedas y luego coloque el bastidor base cómo se indica en el punto 4.

   Coloque los 4 estabilizadores en las esquinas de la torre a un ángulo de unos 120º al acceso longitudinal de la torre.

   Conecte los acopladores de los estabilizadores a los montantes bajo el segundo y séptimo tramo. Asegúrese que el extremo de cada estabilizador está en contacto con la superficie sólida y asegure el estabilizador. Coloque el brazo inferior del estabilizador lo más horizontal posible, asegure el acoplador y compruebe que está a un ángulo de 120º.



Para configurar una plataforma de 2,2 metros de altura siga los pasos 7 a 10.

7. Póngase de pie en la plataforma inferior y conecte 2 pasamanos a la unidad plegable base de la torre rodante. Fije los bastidores de pasamanos con los pasadores de seguridad. A continuación, conecte abrazaderas de seguridad en los montantes de los bastidores del pasamanos, trabajando desde dentro hacia afuera.

8. Coloque una plataforma con trampilla en el 7ºtramo del bastidor (base).

9. Traslade también la plataforma inferior sin trampilla al nivel más alto.

10. Monte los tablones de pie de acuerdo con II.IX.

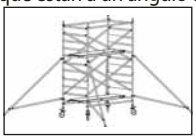
La torre rodante está ahora lista para utilizarse para una plataforma con una altura de 2,2 metros.

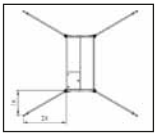
Altura de plataforma 3,2 m.

11. Coloque otra plataforma en el 3º tramo del bastidor, escalonado en relación con la plataforma de abajo. Siéntese en la plataforma superior y conecte abrazaderas de seguridad a ambos lados de la plataforma (de descanso) en el 4º tramo por encima de la plataforma.

Conecte 4 estabilizadores en las esquinas de la torre rodante, en un ángulo de unos 120º respecto al eje longitudinal de la torre rodante. Conecte los acopladores de los estabilizadores a los montantes bajo el 2º y 7º tramo de los bastidores.

Compruebe que el extremo de cada estabilizador está en contacto con la superficie sólida y asegure el estabilizador. Coloque el brazo inferior del estabilizador lo más horizontal posible, conecte los estabilizadores de forma segura y compruebe que están a un ángulo de 120º.



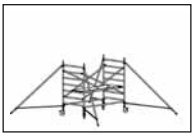


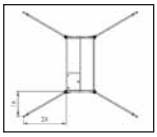
Siga los pasos 7 a 10.

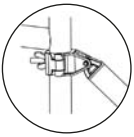
Para el montaje de plataformas con altura de 4,2 metros, siga los pasos 12 a 16.

12. Conecte 4 estabilizadores en las esquinas de la torre rodante, en un ángulo de unos 120º respecto al eje longitudinal de la torre rodante. Conecte los acopladores de los estabilizadores a los montantes bajo el 2º y 7º tramo de los bastidores.

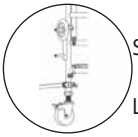
Compruebe que el extremo de cada estabilizador está en contacto con la superficie sólida y asegure el estabilizador. Coloque el brazo inferior del estabilizador lo más horizontal posible, conecte los estabilizadores de forma segura y compruebe que están a un ángulo de 120º.







13. Si hace falta (consultar tabla de lastre en VII) conecte el lastre a los 4 montantes del bastidor base utilizando los soportes de lastre.

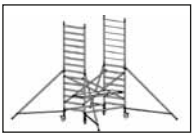


Soporte de lastre, art. 415277

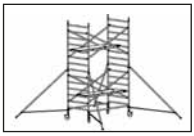
Lastre 5 kg. art. 415271

14. Póngase de pie en la plataforma y coloque dos bastidores de 7 tramos en el bastidor base de la torre rodante.

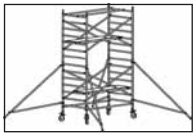
Fije los bastidores con los pasadores de seguridad.



15. Luego coloque dos abrazaderas diagonales en cruz entre el 2º y 6º tramo a ambos lados de los bastidores que se acaban de colocar. Coloque otra plataforma en el 3º tramo de los siguientes bastidores, escalonada en relación con la plataforma de abajo.



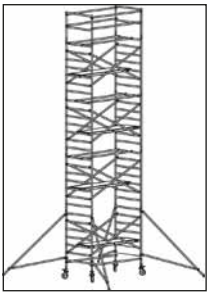
16. Siéntese en la plataforma superior y conecte las abrazaderas de seguridad a ambos lados de la plataforma (de descanso) en el 4º tramo por encima de la plataforma.



Repita los pasos 14, 15 y 16 hasta que se llegue a la altura deseada de 5,2 metros, 6,2 metros, 7,2 metros, 8,2 metros, 9,2 metros, 10,2 metros, 11,2 metros o 12,2 metros. Luego siga los pasos 7 a 10 para colocar los bastidores pasamanos y las abrazaderas y siga con el paso 17 para preparar la torre para su uso. Si hace falta, utilice una cuerda para subir piezas.

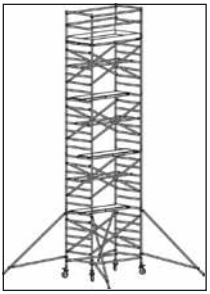
17. Las plataformas intermedias están todavía en posición para garantizar la seguridad durante el montaje.

    La torre se puede montar en dos configuraciones, 1 plataforma escalonada cada dos metros (Configuración 1/2) o dos plataformas en paralelo cada cuatro metros (Configuración 2/4). Las plataformas intermedias, incluidas las abrazaderas de seguridad se tienen que retirar antes de que se pueda usar la torre.
    Para ajustar la plataforma con configuración diferente, siga los diagramas del orden de montaje en VI.

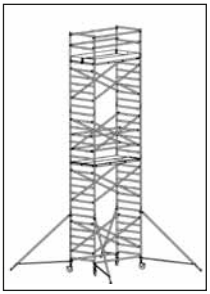


18. La torre está lista para su uso.

1/2 configuración



2/4 configuración



V Torre plegable 4400-K2

V.I Tabla de configuración-K2

	Altura de plataforma (m)			1.00	1.00	1.80	2.70 [12]	3.50	3.80 [12]	5.80 [12]
	Altura de trabajo (m)			3.00	3.00	3.80	4.70	5.70	5.80	7.80
0,75 x 2,45 m	Descripción	Nº de artículo	Pt (kg)							
	Bastidor plegable 3 tramos completo	324493	27.3	1	0	0	0	0	0	0
	Unidad plegable 3 tramos	324403	8.3	0	0	0	0	1	0	0
	Torre plegable K2 completa	324490	30.0	0	1	0	0	0	0	0
	Unidad plegable 6 tramos K2	324400	13.0	0	0	1	2	1	1	1
	Set de 4 tubos collarín	324501	0.8	0	0	1	1	1	1	1
	Bastidor 75-28-7	303470	6.4	0	0	0	0	0	2	4
	Bastidor pasamanos 75-50-2	303420	2.6	0	0	2	2	2	2	2
	Plataforma 1,85 m con trampilla (madera)	305010	14.0	0	0	1	1	1	1	2
	Set de ruedas Ø 125 mm freno doble (4 x)	324512	5.0	0	0	1	1	1	1	1
	Pata con rueda + rueda Ø 200 mm	511220	3.3	0	0	0	0	0	0	4
	Abrazadera diagonal 185-28-21	304321	2.0	0	0	1	2	1	3	5
	Abrazadera horizontal 185-4	304304	1.8	0	0	5	5	5	5	7
	Estabilizador triangular estándar Series 4000	305662	7.3	0	0	0	2	2	2	2
	Set de tablones de pie 0,75 x 1.85 m	305565	7.6	0	0	1	1	1	1	1
	Peso total (kg) inclusive plataformas de madera			**27.3**	**30.0**	**56.6**	**79.5**	**86.2**	**88.0**	**128.6**

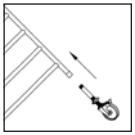
EN 1004-3-3.5/3.5-XXXD

1) Si la torre se usa independientemente en esta configuración, hay que colocar 4 estabilizadores alrededor.
2) Se necesita una plataforma adicional para el montaje de esta configuración.

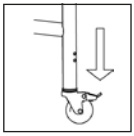
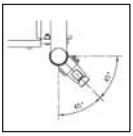
VI.II Método de montaje torre plegable 4400-K2

Para una plataforma de 1metro siga los pasos 1 a 3.

1. Coloque las ruedas en la unidad plegable de 6 tramos o la unidad plegable de 3 tramos.



2. Despliegue la unidad plegable de 6 ó 3 tramos.
3. Coloque una plataforma sin trampilla en el 3º tramo.

Alinee las ruedas para que apunten hacia afuera y bloquéelas presionando el pedal de freno.

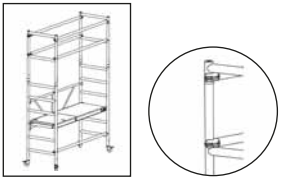
La torres está ahora lista para una altura de plataforma de 1 metro.

Para una plataforma de 1m8 metros siga los pasos 4 a 7. Primero, ajuste el set de 4 tubos con collarín.

4. Parta del bastidor base de 6 tramos descrito en los pasos 1 a 3. Ahora coloque una plataforma con trampilla en el 3º tramo. En el lateral abierto de la torre, coloque una abrazadera horizontal entre los montantes, por encima del primer tramo.

5. Póngase de pie y conecte 2 pasamanos a la unidad plegable base y fíjelos con los pasadores de seguridad.

6. Monte 4 abrazaderas en los montantes de los pasamanos trabajando de dentro a afuera.



7. Después vuelva a colocar la plataforma con trampilla en el 6º peldaño de la unidad plegable base. Luego ponga la abrazadera diagonal entre el 1º y el 5º tramo.

Para una plataforma de 2,7 metros siga los pasos 8 a 12.

8. Parta de la torre básica de 6 tramos como se indican en los pasos 1 a 4. Coloque un bastidor de 3 tramos en el bastidor base de la torre. Fije el segundo bastidor plegable con los pasadores de seguridad. Consulte II.X.

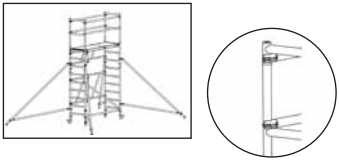
9. Luego, conecte 4 estabilizadores en las esquinas de la torre rodante, en un ángulo de unos 120º respecto al eje longitudinal de la torre. Compruebe que el extremo de cada estabilizador está en contacto con la superficie sólida. Coloque el brazo inferior del estabilizador lo más horizontal posible, conecte los estabilizadores con los montantes por medio de los acopladores abrazadera de forma segura y compruebe que están en un ángulo de 120º.

10. Coloque dos abrazaderas para pasamanos en el bastidor plegable de 3 tramos y fíjelas con los pasadores de seguridad.

11. Lleve la plataforma con trampilla desde el 3º tramo hasta el bastidor plegable superior.

    Conecte una abrazadera diagonal entre el 1º y 5º tramo en el lateral abierto del bastidor plegable básico.

    Siéntese por la trampilla de la plataforma y monte las dos abrazaderas en los montantes de los pasamanos trabajando de dentro hacia afuera.

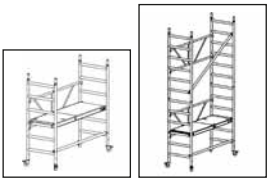


12. Monte los tablones de pie alrededor de la plataforma de acuerdo con II.IX.

    La torre ya está lista para su uso con una altura de plataforma de 2,7 metros.

Para una plataforma de 3,5 metros siga los pasos 13 a 18.

13. Parta del bastidor base de 6 tramos descrito en los pasos 1 a 4. Coloque una unidad plegable de 6 tramos en la unidad plegable base y monte una abrazadera diagonal entre el 1º y 5º tramo del segundo bastidor plegable, en el lateral abierto. Fije el segundo bastidor plegable con los pasadores de seguridad. Consulte II.X.



14. Luego, conecte 4 estabilizadores en las esquinas de la torre rodante, en un ángulo de unos 120º respecto al eje longitudinal de la torre. Compruebe que el extremo de cada estabilizador está en contacto con la superficie sólida. Coloque el brazo inferior del estabilizador lo más horizontal posible, conecte los estabilizadores con los montantes por medio de los acopladores abrazadera de forma segura y compruebe que están en un ángulo de 120º.

15. Después vuelva a colocar la plataforma con trampilla en el 6º peldaño de la unidad plegable base. A continuación coloque una abrazadera diagonal entre el 1º y el 5º tramo de la unidad plegable base en el lateral abierto.

16. Conecte dos pasamanos a la unidad plegable superior y fíjelos con los pasadores de seguridad. Coloque una plataforma con trampilla en el 6º tramo del bastidor.

17. Siéntese por la trampilla de la plataforma y monte las dos abrazaderas en los montantes de los bastidores del pasamanos trabajando de dentro hacia afuera.

18. Monte los tablones de pie alrededor de la plataforma de acuerdo con II.IX.

La torre ya está lista para su uso con una altura de plataforma de 3,5 metros.

Para una plataforma de 3,8 metros siga los pasos 19 a 25.

19. Parta del bastidor base de 6 tramos descrito en los pasos 1 a 4.

20. Coloque un bastidor de 7 tramos en la parte base de la torre. Coloque abrazaderas diagonales en el lateral izquierdo y derecho del bastidor, entre el 2º y el 6º tramo.

21. Luego, conecte 4 estabilizadores en las esquinas de la torre rodante, en un ángulo de unos 120º respecto al eje longitudinal de la torre. Compruebe que el extremo de cada estabilizador está en contacto con la superficie sólida. Coloque el brazo inferior del estabilizador lo más horizontal posible, conecte los estabilizadores con los montantes por medio de los acopladores abrazadera de forma segura y compruebe que están en un ángulo de 120º.

22. Después vuelva a colocar la plataforma con trampilla en el 6º peldaño de la unidad plegable base. A continuación coloque una abrazadera diagonal entre el 1º y el 5º tramo de la unidad plegable base en el lateral abierto.

23. Póngase de pie en la plataforma (auxiliar) y primero conecte los bastidores del pasamanos y luego una plataforma de trabajo con trampilla al 7º tramo de la unidad plegable.

24. Siéntese por la trampilla de la plataforma y monte las dos abrazaderas contra los montantes de los pasamanos trabajando de dentro hacia afuera.

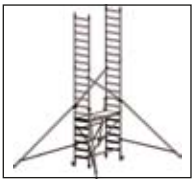
25. Monte los tablones de pie de acuerdo con II.IX. Se puede retirar la plataforma intermedia.

La torre ya está lista para su uso con una altura de plataforma de 3.8 metros.

Para una plataforma de 5,8 metros siga los pasos 26 a 30.

26. Parta del bastidor base descrito en el paso 22.

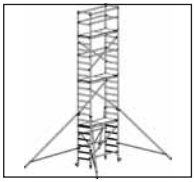
27. Coloque dos bastidores de 7 tramos en la parte base de la torre y fíjelos.



28. Coloque una plataforma en el 7º tramo del primer bastidor, siéntese en la plataforma por la trampilla y coloque las abrazaderas horizontalmente a ambos laterales del 4º tramo por encima de la plataforma. A continuación conecte abrazadoras de seguridad a ambos lados de la plataforma (de descanso) en el 4º tramo por encima de la plataforma. Luego coloque dos abrazaderas diagonales (en posición recta) en cruz entre el 2º y 6º tramo a ambos lados de los bastidores.

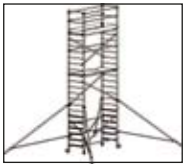
29. Coloque los bastidores de pasamanos y después una plataforma en el 7º tramo del bastidor.

    Siéntese por la trampilla de la plataforma y monte las abrazaderas del pasamano en los montantes de los pasamanos trabajando de dentro hacia afuera.



30. Coloque los tablones de pie. Consultar II.IX.

    A continuación se puede retirar la plataforma inferior.



La torre ya está lista para su uso con una altura de plataforma de 5,8 metros.

VI Lastre

En ciertas situaciones la torre siempre tiene que contar con lastre. La tabla adjunta de lastre indica en qué situaciones hay que utilizar lastre. La cantidad correcta de discos de lastre, número de artículo 415277, se conecta a los cuatro montantes del bastidor base, utilizando soportes de lastre, número de artículo 415271.

¡Para la Torre rodante 4100 no hace falta lastre con una altura de hasta 6,2 metros!

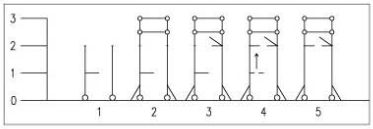
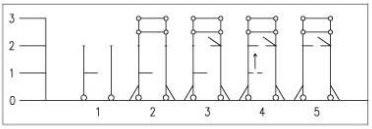
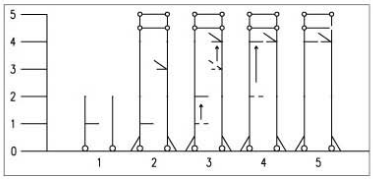
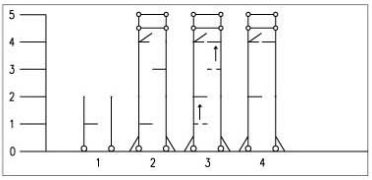
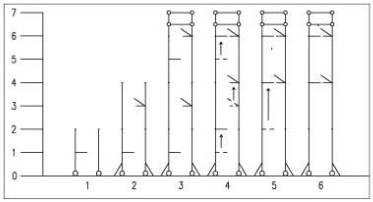
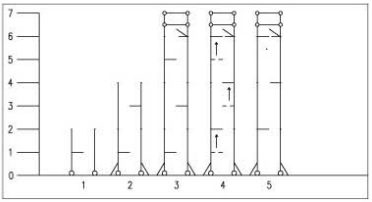
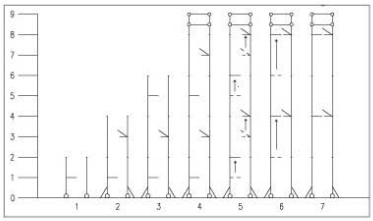
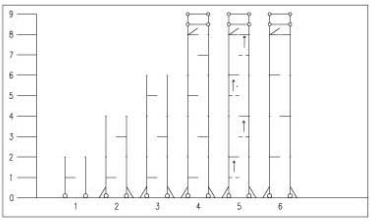
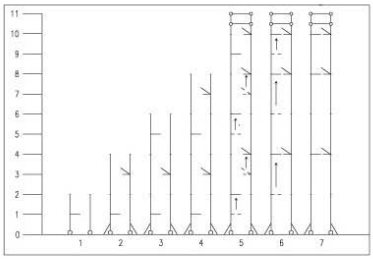
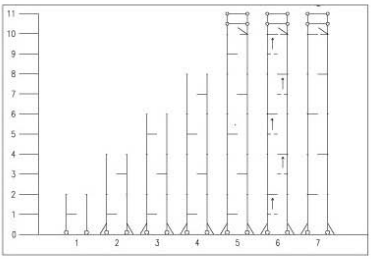
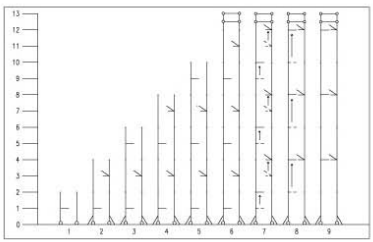
RS 4200			
Número de pesos con 5 kg de lastre por rueda			
		INTERIOR	**EXTERIOR**
	Altura de plataforma (metro)	**Madera**	**Madera**
		2.45	**2.45**
1/4 configuración	**2.2**	0	0
	3.2	0	0
	4.2	0	0
	5.2	0	0
	6.2	0	0
	7.2	0	0
	8.2	0	1
	9.2	0	NA
	10.2	0	NA
	11.2	0	NA
	12.2	0	NA
2/4 configuración	**2.2**	0	0
	3.2	0	0
	4.2	0	0
	5.2	0	0
	6.2	0	0
	7.2	0	0
	8.2	0	2
	9.2	0	NA
	10.2	0	NA
	11.2	0	NA
	12.2	0	NA

1/2	1 plataforma cada 2 metros, escalonada
2/4	2 plataformas cada 4 metros, cerradas
NA	No se aplica
X	Número de peso(s) de lastre por pata de ruedas

Soporte de lastre	Nº de artículo	415277	
Lastre	Nº de artículo	415271	

Para una torre rodante 4400-K2 5,8 m, hay que usar 2 pesos de lastre por montante.

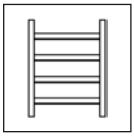
VII Esquema de orden de montaje 4200

VIII Piezas de la serie 400:

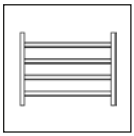
Unidad plegable 75-28-03 324403

Unidad plegable 75-28-06 324400

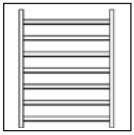


Bastidor 75-28-4 303440

Bastidor 75-28-7 303470



Bastidor 135-28-4 303340

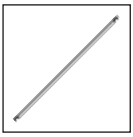


Bastidor 135-28-7 303370

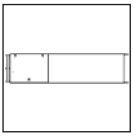
Bastidor pasamanos 75-50-2 303420

Bastidor pasamanos 135-50-2 303320

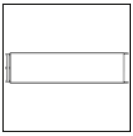
Abrazadera horizontal (pasamanos)
185-28-4 304304
245-28-6 304306



Abrazadera diagonal
185-28-21 304321
245-28-16 304316

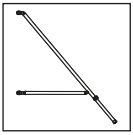


Plataforma con trampilla Madera
185 305010
245 305110



Plataforma sin trampilla Madera
185 305020
245 305120

Set tablones de pie Madera
75 x 185 305565
75 x 245 305570
245 x 135 305585



Estabilizador estándar 305662

Rueda ø 100 mm 324500
Rueda ø 125 mm 322010

Rueda ø 200 mm 511220

Set de tubos collarín 324501

Soporte de lastre 415277

Lastre 5 kg		415271

Manual
de montagem e utilização

artigo nº 750190-A-1210

Copyright Altrex B.V. © '09

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em ficheiro de dados automatizado ou publicada, seja de que forma for, por meios electrónicos, mecânicos através de fotocópia, registo de voz ou de qualquer outra forma, sem o consentimento prévio da Altrex B.V. Zwolle.Essa publicação apenas pode ser utilizada para os produtos Altrex.

São ressalvados os erros de impressão.

Índice

Página

I Introdução **26**

II Geral **26**

II.I Utilização 26
II.II Instruções adicionais para a utilização dos andaimes 27
II.III Lista de verificação para a utilização dos andaimes 27
II.IV Verificação, cuidado e manutenção 28
II.V Desmontagem do andaime 28
II.VI II.VI Relocação do andaime 28
II.VII Montagem e/ou reparação de peças de substituição 29
II.VIII Condições de garantia 29
II.IX Montagem de rodapés 29
II.X Segurança de estruturas 29

III Andaime móvel 4100 ..... **30**

III.I Tabela de configuração 30
III.II Método de montagem 30

IV Andaime móvel 4200 ..... **31**

IV.I Tabela de configuração 31
IV.II Método de montagem 33

V Andaime dobrável 4400-K2 ..... **38**

V.I Tabela de configuração 38
V.II Método de montagem 38

VI Lastro **42**

VII Diagrama de ordem de montagem 4200 ..... **43**

VIII Peças para a série 4000 ..... **44**

I Introdução

Este manual destina-se unicamente a ser utilizado com os andaimes dobráveis e rolantes, a seguir referidos como andaimes, conforme descrito neste manual de montagem e de utilização, adiante referido como manual.

Antes de iniciar a montagem do andaime, deverá ler cuidadosamente este manual. O andaime necessário deverá ser montado e utilizado de acordo com este manual.

Todas as instruções deste manual deverão ser rigorosamente cumpridas.

Se as instruções contidas neste manual não forem seguidas, existe o risco de acidentes. A Altrex não poderá ser responsabilizada por qualquer perda resultante da montagem ou da utilização de um andaime Altrex que não esteja em conformidade com o manual.

O empregador, o supervisor e o utilizador são responsáveis pela utilização correcta do andaime, de acordo com este manual e devem assegurar que este está disponível, a todo o tempo, quando são efectuados trabalhos com utilização do andaime.

II Geral

Para as configurações padrão de andaimes móveis, deverá consultar a tabela de configuração incluída neste manual.

Os andaimes devem ser montados, desmontados ou modificados apenas sob a supervisão de uma pessoa autorizada e por colaboradores que tenham recebido formação específica e adequada para o trabalho em questão, em termos dos riscos específicos envolvidos, que aborde nomeadamente

- a compreensão do plano de montagem, de desmontagem ou de conversão do andaime em questão;
- as medidas de modo a evitar os riscos para indivíduos ou para objectos;
- as medidas de segurança, em caso de alteração das condições climatéricas, que possam afectar a segurança dos andaimes em questão;
- a carga permissível;
- qualquer outro risco que possa advir como consequência do referido trabalho de montagem, desmontagem ou de conversão.
-

Os indivíduos responsáveis pelo trabalho e os colaboradores envolvidos devem possuir acesso a uma cópia deste manual.

Apenas devem ser utilizadas peças originais Altrex para a montagem.

A altura do primeiro degrau deve ser no máximo de 40 cm. Se a altura for superior a 40 cm, deve ser acoplado um estribo de subida ou uma plataforma no primeiro degrau.

As configurações de andaime Altrex padrão estão de acordo com a Norma Europeia EN1004, classe de carga 3 (para resistência e estabilidade) e EN1298 (para manuais).

A legislação e os códigos locais poderão incluir medidas para além das mencionadas neste manual.

Se possível e se puder ser conseguido de forma segura, para protecção pessoal adicional, os indivíduos a trabalhar na montagem devem ser fixados à parede externa. Os indivíduos não se devem segurar ao andaime em si, a não ser que este esteja fixado à parede.

II.I Utilização

O andaime Altrex 4000 é adequado para trabalho em altura.

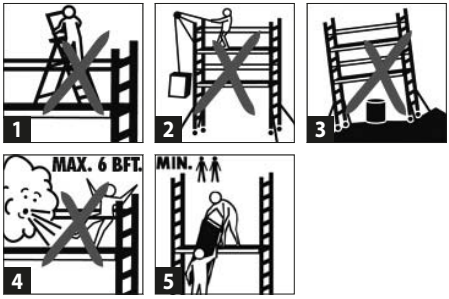
	Altura de plataforma máxima	Altura de plataforma máxima
Série	Interior	Exterior
4100	6,2 metros	6,2 metros
4200	12,2 metros	8,2 metros
4400-K2	5,8 metros	5,8 metros

- A carga máxima por plataforma é de 200 kg/m^2.
- A carga máxima no andaime (como um todo) é de 750 kg.
- Não são permitidas cargas horizontais que excedam 30 kg resultantes do trabalho a ser efectuado no andaime. No caso de forças significativas, o andaime deve estar ancorado à parede.
- O andaime apenas pode ser utilizado em superfícies horizontais, planas e sólidas.
- O andaime não pode ser utilizado com vento a uma velocidade superior a 14 m/s (máx. grau 6 Beaufort).
- O andaime não pode ser utilizado em caso de tempestade, neve, gelo, chuva forte ou trovoada.
- A elevação ou suspensão do andaime não é

permitida.
- O andaime não pode ser utilizado de modo a fornecer acesso a outras construções.
- As configurações padrão não são calculadas com a utilização de encerados e/ou placas publicitárias.
- Não deve ser possível que um andaime deslize ou efectue movimentos não previstos.

II.IIInstruções adicionais para a utilização dos andaimes

- Quando trabalhar com andaimes, devem ser utilizados sapatos de protecção, luvas de trabalho e um capacete de segurança.
- Nunca suba ao andaime pelo exterior e nunca fique em pé nas travessas.
- Nunca eleve a altura da plataforma de trabalho, através da utilização de escadas, caixotes, etc. figura 1.
- As dimensões de base das plataformas não podem ser aumentadas seja de que forma for.
- Não é permitida a utilização de gruas de elevação no ou para o andaime (figura 2); tal poderá afectar seriamente a estabilidade. As peças e ferramentas do andaime apenas podem ser içadas (para a plataforma de trabalho) manualmente, utilizando um balde e uma corda.
- Se o andaime tiver de ser colocado numa superfície pouco dura, devem ser colocadas por baixo dos rodízios placas de protecção do chão ou perfis em U - figura 3.
- Deve ser prestada particular atenção à carga do vento em áreas afectadas por este, por exemplo, construções abertas e esquinas de um edifício. No caso de uma intensidade de vento superior a 14 m/s (máx. grau 6 Beaufort), no final do dia de trabalho, o andaime móvel deve ser colocado num lugar não ventoso, figura 4.
- Não poderão ser ligadas plataformas de trabalho adicionais ou outros objectos ao exterior do andaime padrão.
- Não podem ser montadas plataformas entre o andaime e um edifício.
- O andaime não pode estar fora da perpendicular mais do que 1%. Sendo assim, numa altura de 4 metros, o desvio não pode exceder 4 cm.
- Tome as medidas necessárias relativamente a influências climatéricas para assegurar o trabalho seguro no andaime.
- Tome as medidas necessárias relativamente a influências ambientais para assegurar o trabalho seguro no andaime.
- Utilize guarda corpos quando necessário do ponto de vista da segurança ou da legislação.
- Nunca deixe o andaime sem supervisão. Assegure-se de que não existe acesso ao andaime por parte de pessoas não autorizadas.
- A mistura de peças de andaimes de marcas/fabricantes diferentes não é permitida, já que tal põe em causa a segurança, uma vez que não foi realizado qualquer cálculo de resistência ou estabilidade para tal configuração.
- O local de trabalho à volta do andaime deve ser assinalado com a utilização de cones e/ou fita de marcação.
- Se necessário, fixe os estabilizadores. Não são obrigatórios abaixo de 2,5 m, mas são recomendados para trabalhos que envolvam forças horizontais significativas.
- Assegure-se de que é sempre dada prioridade ao trabalho seguro no andaime.
- Para a montagem do andaime, devem ser utilizadas, pelo menos, duas pessoas - figura 5.



II.III Lista de verificação para a utilização dos andaimes

Quando um andaime montado é (re)utilizado, deve ser sempre verificado o seguinte:

1. que o andaime é o correcto para a utilização prevista.
2. que o local imediatamente adjacente ao local onde o andaime está colocado permite a sua utilização segura;
3 que o andaime ainda pode ser utilizado com segurança;
4. que o tipo de superfície é horizontal, plana e com capacidade de sustentação suficiente;
5. que os factores ambientais, tais como abertura de portas, estores de funcionamento automático,

cabos eléctricos acima do solo, trânsito ou trânsito de peões, etc. não levam a situações perigosas.

6. que existe espaço livre suficiente para a montagem e utilização do andaime em segurança;
7. que todas as peças e ferramentas de segurança necessárias estão disponíveis no local de trabalho;
8. que não são utilizadas peças defeituosas ou peças que não as recomendadas;
9. que o andaime está montado de acordo com este manual e em conformidade com a tabela de lastro e de configuração;
10. que não é excedida a altura de montagem máxima;
11. que é fácil subir por dentro do andaime;
12. que os rodízios estão devidamente fixados, alinhados e que o travão está colocado;
13. que os montantes estão devidamente montados e seguros;
14. que as travessas horizontais e diagonais estão montadas e fixadas na posição correcta;
15. que os estabilizadores estão correctamente montados;
16. que o andaime está perpendicular (verificar utilizando um nível de bolha de ar);
17. que o andaime é estável;
18. que as plataformas estão localizadas na posição correcta e o bloqueio de segurança do vento está colocado no lugar;
19. que existe uma plataforma de descanso, pelo menos, a cada 4 metros;
20. que a configuração do andaime é verificada com frequência (consultar o autocolante de verificação);
21. que todos os pernos de bloqueio estão no lugar e bloqueados na montagem.

II.IV Verificação, cuidado e manutenção

1. As peças do andaime devem ser manuseadas e transportadas com cuidado para evitar danos.
2. O armazenamento deve ser organizado de tal forma que apenas estejam disponíveis para montagem do andaime peças não danificadas nas quantidades correctas.
3. Verifique todas as peças móveis relativamente ao seu funcionamento correcto e para assegurar que não estão contaminadas.
4. Verifique todas as peças quanto a danos. As peças danificadas ou incorrectas não poderão ser utilizadas.
5. As peças danificadas devem ser devolvidas ao fabricante para verificação.
6. Os andaimes para utilização profissional devem ser verificados anualmente por um perito quanto a defeitos.
7. O andaime deve ser verificado de novo antes da sua utilização e em caso de emergência tal como uma tempestade, etc.

II.V Desmontagem do andaime

O andaime deve ser desmontado de acordo com as instruções de montagem, mas em ordem inversa.

II.VI Relocação do andaime

- De modo a relocar o andaime, a altura deve ser reduzida até um máximo de 6,2 metros.
- De modo a relocar o andaime, os estabilizadores devem ser elevados para um máximo de 10 cm.
- As pernas dos rodízios devem ser soltas, pressionando o pedal do travão.

- Quando o andaime está a ser deslocado, as pessoas e/ou os materiais não podem permanecer no andaime - figura 6.
- Antes de mais, deve ser verificado que os factores ambientais, tais como abertura de portas, toldos, poços, estores de funcionamento automático, cabos eléctricos acima do solo, trânsito ou trânsito de peões, não colocam o risco de situações perigosas quando o andaime está a ser relocado.
- Reposicione o andaime unicamente no sentido do comprimento ou em diagonal, manualmente, sobre uma superfície plana, horizontal e com capacidade de carga suficiente. Assegure-se de que o andaime não se inclina durante a relocação.
- Imediatamente após a relocação do andaime, as pernas dos rodízios devem ser aplicadas e bloqueadas, pressionando o pedal do travão.
- Depois da relocação, o andaime deve ser novamente alinhado horizontalmente; isto deve ser efectuado utilizando um nível de bolha de ar.

- Mais uma vez, ajuste todos os estabilizadores, de modo a que fiquem em contacto com a superfície.

II. VII Montagem e/ou reparação de peças de substituição

As peças de substituição fornecidas pela Altrex devem ser colocadas no produto Altrex correcto e da mesma forma que a peça substituída. A montagem (ligação) e/ou reparação é efectuada sob responsabilidade e a expensas do cliente. A Altrex não é responsável por qualquer dano causado por montagem e/ou reparação incorrectos. A Altrex pode ser solicitada para a reparação do seu produto e/ou a montagem das peças em questão, contra pagamento.

II.VII Condições de garantia

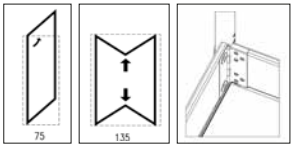
Este produto Altrex foi concebido, fabricado e testado com o maior cuidado. Sempre que este produto for utilizado de acordo com as instruções e a sua utilização devida, é aplicada uma garantia sob as seguintes condições:

1. A Altrex garante a fiabilidade do produto e a qualidade dos materiais utilizados para este.
2. Rectificaremos qualquer defeito coberto pela garantia, substituindo a peça defeituosa, ou o produto em si, ou fornecendo uma peça de substituição.
3. Quaisquer defeitos resultantes das seguintes condições não estão cobertos pela garantia::
   a) Utilização do produto contrária à sua utilização definida ou às instruções de utilização.
   b) Desgaste normal do produto.
   c) Montagem ou reparação pelo cliente ou por terceiros (com excepção da colocação de pessas sobressalentes fornecidas pela Altrex, conforme indicado no ponto 2 acima).
   d) Qualquer legislação alterada relativamente à natureza ou qualidade do material utilizado no produto.
4. Quaisquer defeitos encontrados na expedição do produto devem ser reportados imediatamente à Altrex. Se a notificação desses defeitos não tiver lugar imediatamente, a garantia será anulada. Para efectuar uma reclamação ao abrigo da garantia, deve ser entregue à Altrex ou ao revendedor Altrex uma prova de compra.
5. Quaisquer defeitos do produto devem ser reportados à Altrex ou ao revendedor Altrex, assim que possível, mas em qualquer caso, dentro do prazo de 14 dias da verificação do defeito.
6. a) Se for efectuada uma reclamação ao abrigo da garantia, a Altrex deverá ter a oportunidade de investigar o produto no seu Centro de qualidade. O cliente deve colocar o produto à disposição para este fim. Se for definido, durante a investigação, que o produto foi incorrectamente utilizado, os custos da investigação serão debitados ao cliente.

   b) Se o cliente solicitar uma investigação a ser efectuada por uma entidade independente, os custos de tal investigação serão debitados ao cliente, se for definido durante a investigação que o produto foi incorrectamente utilizado. Os custos da investigação também serão a expensas do cliente se, antes de tal investigação, a Altrex se tiver oferecido para reparar ou substituir o produto, sem qualquer encargo para o cliente.

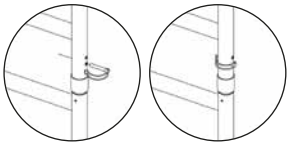
II.IX Montagem de rodapés

Monte os rodapés de acordo com o diagrama.



II.X Fixação dos montantes

Fixe as estruturas com os pernos de bloqueio.



III Andaime móvel 4100

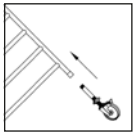
III.I Tabela de configuração 4100

	Altura de plataforma (m)			2.20	3.20 [1 2]	4.20 [1 2]	5.20 [1]	6.20 [1]
	Altura de trabalho (m)			4.20	5.20	6.20	7.20	8.20
0.75 x 2.45 m	Descrição	Artigo nº	Peso (kg)					
	Estrutura 75-28-4	303440	3,8	0	2	0	2	0
	Estrutura 75-28-7	303470	6,4	2	2	4	4	6
	Estrutura de guarda costas 75-50-2	303420	2,6	2	2	2	2	2
	Perna de rodízio + rodízio Ø 200 mm	511220	3,3	4	4	4	4	4
	Platforma 2,45 m com alçapão (madeira)	305110	18.3	1	1	1	2	2
	Travessa diagonal 245-28-16	304316	2.4	2	4	4	6	6
	Travessa horizontal 245-6	304306	2.2	6	6	8	10	10
	Estabilizador triangular Padrão Série 4000	305662	7,3	0	2	2	2	2
	Conjunto de rodapés 0.75 x 2.45 m	305570	13,8	1	1	1	1	1
	Peso total (kg) incluindo plataformas de madeira			**81,3**	**108,3**	**117,9**	**153**	**158,2**

1) Se o andaime for utilizado como andaime autónomo, nesta configuração, deverão existir 4 estabilizadores à sua volta.
2) São necessárias 4 travessas horizontais suplementares e uma plataforma suplementar para esta montagem.

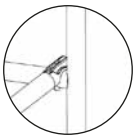
III.II Método de montagem do andaime móvel 4100

1. Encaixe os rodízios nas estruturas de base ou no 4 degrau da estrutura em caso de plataformas desníveladas.



2. Fixe os montantes de base, utilizando duas travessas horizontais, trabalhando de dentro para fora e sob o 1° degrau para os montantes das estruturas. Em caso de plataformas desniveladas: coloque duas estruturas de 7 degraus e segure-as com os pernos de bloqueio fornecidos.

3. Seguidamente, coloque as duas travessas diagonais em cruz, entre o 2 °e o 6° degrau da estrutura de base um à direita e outro à esquerda da estrutura. Coloque uma plataforma com alçapão no primeiro degrau do montante de base. Em caso de plataformas desniveladas, coloque a plataforma com alçapão no degrau superior da estrutura de 4 degraus. Em pé na plataforma, posicione duas travessas diagonais entre o 2° e o 6° degrau da estrutura de 7 degraus. .

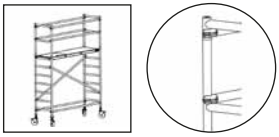


Alinhe os rodízios de modo a apontarem para o exterior. Bloqueie os rodízios pressionando o travão de pé. Seguidamente, coloque o montante de base horizontalmente quer na direcção do comprimento, quer da largura, utilizando um nível de bolha de ar, no degrau inferior e na travessa horizontal.

Para uma configuração com uma altura de plataforma de 2,2 metros, siga os passos 4, 5 e 6.

4. Em pé sobre a plataforma subjacente, ligue as duas estruturas guarda corpo ao montante de base do andaime móvel. Fixe os guarda corpo com os pernos de bloqueio. Seguidamente, monte as braçadeiras, trabalhando de dentro para fora e nos montantes das estruturas de guarda costas.

5. Seguidamente, reposicione a plataforma com alçapão no 7° degrau da estrutura (de base). Sente-se através do alçapão da plataforma e monte as duas braçadeiras do guarda costas superiores, trabalhando de dentro para fora e nos montantes das estruturas de guarda costas.



6. Coloque os rodapés. Consulte II.IX.

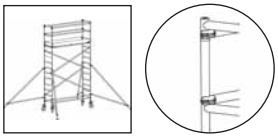
O andaime está agora pronto a ser utilizado para uma altura de plataforma de 2,2 metros.

Para uma configuração com uma altura de plataforma de 3,2 metros, siga os passos 7, 8 e 9.

7. Na plataforma, posicione as 2 braçadeiras de guarda corpo na estrutura de base. Segure as braçadeiras com pernos de bloqueio. Monte os 4 estabilizadores nas esquinas do andaime num ângulo de cerca de 120° ao seu acesso longitudinal.

   Ligue os acopladores dos estabilizadores aos montantes sob 2° e 7° degraus. Assegure-se de que o terminal de cada estabilizador está em contacto com a superfície rígida e fixe o estabilizador. Coloque o braço inferior do estabilizador o mais possível na horizontal, segure os acopladores e verifique o ângulo de 120º.

8. Sente-se através do alçapão da plataforma e monte as duas braçadeiras do guarda costas superiores, trabalhando de dentro para fora e nos montantes das estruturas de guarda costas. Ligue os rodapés. Consulte II.IX.
9. A plataforma inferior deverá ser removida antes do andaime ser utilizado. Seguidamente, coloque 2 travessas horizontais em cruz entre o 2° e o 6º degrau.

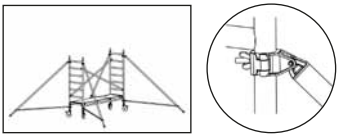


O andaime está agora pronto a ser utilizado.

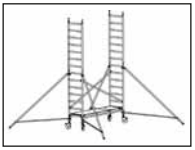
Montagem subsequente com montantes de 7 degraus para uma altura de plataforma de 4,2 metros.

10. Comece com o montante de base conforme descrito no passo 3. Fixe os 4 estabilizadores às esquinas do andaime, a um ângulo de, aproximadamente, 120° ao eixo longitudinal do andaime.

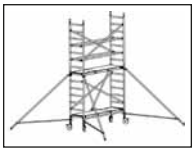
    Ligue os acopladores dos estabilizadores aos montantes sob o 2.° e o 7° degrau da estrutura. Assegure-se de que o terminal de cada estabilizador está em contacto com a superfície rígida. Coloque o braço inferior do estabilizador o mais possível na horizontal, monte os estabilizadores de forma segura e verifique o ângulo de 120°.°.



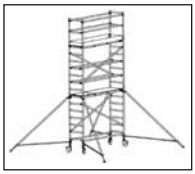
11. Em pé na plataforma, coloque dois montantes de sete degraus nos montantes de base do andaime móvel. Fixe as estruturas com os pernos de bloqueio.



12. Seguidamente, coloque duas travessas diagonais entre o 2° e o 6° degraus da estrutura, um à esquerda e outro à direita da estrutura. Coloque a plataforma com alçapão no 7° degrau da estrutura. Seguidamente, sente-se através do alçapão da plataforma e coloque as travessas horizontais em ambos os lados no 2° e no 4° degrau acima da plataforma.



13. Para fixar as estruturas de guarda corpo e os rodapés, siga os passos 4, 5 e 6 de novo.
14. A plataforma do meio deve ser removida antes do andaime poder ser utilizado!!



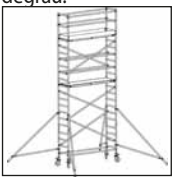
O andaime está agora pronto a ser utilizado.

Montagem subsequente de estruturas de 7 degraus com uma altura de plataforma de 5,2 metros.

15. Comece pela configuração básica (desnivelada) do passo 3. Monte os 4 estabilizadores nas esquinas do andaime num ângulo de cerca de 120º ao acesso longitudinal ao andaime.

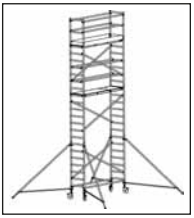
    Ligue os acopladores dos estabilizadores aos montantes sob o 2° e o 7° degrau da estrutura. Assegure-se de que o terminal de cada estabilizador está em contacto com a superfície rígida. Coloque o braço inferior do estabilizador o mais possível na horizontal, monte os estabilizadores de forma segura e verifique o ângulo de 120°.
16. Da plataforma, coloque duas estruturas de 7 degraus. Segure as estrutudas com os pernos de bloqueio fornecidos. Coloque uma plataforma com alçapão no 7º degrau. Sente-se através do alçapão da plataforma e coloque travessas horizontasl em ambos os lados no 2º e no 4º degrau acima da plataforma. Da plataforma, posicione os 2 guarda costas na estrutura. Segure os guarda costas com os pernos de bloqueio.

17. Posicione a plataforma com alçapão no 7º degrau da estrutura. Sentado através do alçapãp da plataforma, monte as braçadeiras das guarda costas, trabalhando de dentro para fora e contra os montantes das braçadeiras das guarda costas. Monte os rodapés. Consulte II.IX.
18. A plataforma inferior deverá ser removida antes do andaime ser utilizado. Seguidamente, coloque 2 travessas horizontais em cruz entre o 2º e o 6º degrau.



O andaime está agora pronto a ser utilizado.

Montagem subsequente de uma estrutura de 7 degraus a uma altura de plataforma de 6,2 metros. Necessitará de 2 plataformas com alçapão. Se necessário, utilize uma corda para içar as peças.



19. Repita os passos 8 e 9. Monte as guarda costas seguindo os passos 4, 5 e 6.

O andaime 4100 está agora pronto a ser utilizado.

IV Andaime móvel

IV.I Tabela de configuração 4200

1/2 a cada 2 metros uma plataforma desnivelada

	Altura de plataforma (m)			2.20	4.20 [12]	6.20 [1]	8.20 [12]	10.20 [1]	12.20 [12]
	Altura de trabalho (m)			4.20	6.20	8.20	10.20	12.20	14.20
1.35 x 2.45 m	Descrição	Artigo nº	Peso (kg)						
	Estrutura 135-28-7	303370	9.1	2	4	6	8	10	12
	Estrutura de guarda costas 135-50-2	303320	3.4	2	2	2	2	2	2
	Perna de rodízio + rodízio Ø 200 mm	511220	3.3	4	4	4	4	4	4
	Plataforma 2.45 m com alçapão (madeira)	305110	18.3	1	1	1	1	1	1
	Plataforma 2.45 m sem alçapão (madeira)	305120	17.8	1	2	3	4	5	6
	Travessa diagonal 245-28-16	304316	2.4	4	8	12	16	20	24
	Travessa horizontal 245-6	304306	2.2	6	6	10	10	14	14
	Estabilizador triangular padrão Série 4000	305662	7.3	0	2	2	2	2	2
	Conjunto de rodapé 1.35 x 2.45 m	305585	14.9	1	1	1	1	1	1
	Peso total (kg) incluindo plataformas de madeira			**94.2**	**154.4**	**209.8**	**255.9**	**310.8**	**357**

1) Se o andaime for utilizado como andaime autónomo, nesta configuração, deverão existir 4 estabilizadores à sua volta.
2) São necessárias duas travessas horizontais suplementares para montar estas configurações

	Altura da plataforma (m)			3.20	5.20 [12]	7.20 [1]	9.20 [12]	11.20 [1]
	Altura de trabalho (m)			5.20	7.20	9.20	11.20	13.20
1.35 x 2.45 m	Descrição	Artigo nº	Peso (kg)					
	Estrutura 135-28-4	303340	5.4	2	2	2	2	2
	Estrutura 135-28-7	303370	9.1	2	4	6	8	10
	Estrutura de guarda corpo 135-50-2	303320	3.4	2	2	2	2	2
	Perna de rodízio + rodízio Ø 200 mm	511220	3.3	4	4	4	4	4
	Plataforma 2.45 m com alçapão (madeira)	305110	18.3	1	1	1	1	1
	Plataforma 2.45 m sem alçapão (madeira)	305120	17.8	2	3	4	5	6
	Travessa diagonal 245-28-16	304316	2.4	8	12	16	20	24
	Travessa horizontal 245-6	304306	2.2	6	6	10	10	14
	Estabilizador triangular padrão Série 4000	305662	7.3	0	2	2	2	2
	Conjunto de rodapé 1.35 x 2.45 m	305585	14.9	1	1	1	1	1
	Peso total (kg) incluindo plataformas de madeira			**114.6**	**175.3**	**230.2**	**276.3**	**346.1**

1) Se o andaime for utilizado como andaime autónomo, nesta configuração, deverão existir 4 estabilizadores à sua volta.
2) São necessárias duas travessas horizontais suplementares para montar estas configurações

2/4 a cada 4 metros, 2 plataformas

	Altura de plataforma (m)			2,20	4,20 [12]	6,20 [1]	8,20 [12]	10,20 [1]	12,20 [12]
	Altura de trabalho (m)			4,20	6,20	8,20	10,20	12,20	14,20
1,35 x 2,45 m	Descrição	Artigo nº	Peso (kg)						
	Estrutura 135-28-7	303370	91	2	4	6	8	10	12
	Estrutura de guarda costas 135-50-2	303320	3.4	2	2	2	2	2	2
	Perna de rodízio + rodízioØ 200 mm	511220	3.3	4	4	4	4	4	4
	Platforma 2,45 m com alçapão (madeira)	305110	18.3	1	1	2	2	3	3
	Platforma 2,45 m sem alçapão (madeira)	305120	17.8	1	1	2	2	3	3
	Travessa diagonal 245-28-16	304316	2.4	4	8	12	16	20	24
	Travessa horizontal 245-6	304306	2.2	6	6	10	10	14	14
	Estabilizador triangular padrão Série 4000	305662	7.3	0	2	2	2	2	2
	Conjunto de rodapé 1.35 x 2.45 m	305585	14.9	1	1	1	1	1	1
	Peso total (kg) incluindo plataformas de madeira			**94,2**	**136,6**	**191,5**	**219,3**	**274,2**	**302**

1) Se o andaime for utilizado como andaime autónomo, nesta configuração, deverão existir 4 estabilizadores à sua volta.
2) São necessárias duas travessas horizontais suplementares para montar estas configurações

	Altura da plataforma (m)			3.20	5.20 [12]	7.20 [1]	9.20 [12]	11.20 [1]
	Altura de trabalho (m)			5.20	7.20	9.20	11.20	13.20
1.35 x 2.45 m	Descrição	Artigo nº	Peso (kg)					
	Estrutura 135-28-4	303340	8.6	2	2	2	2	2
	Estrutura 135-28-7	303370	9.1	2	4	6	8	10
	Estrutura de guarda costas 135-50-2	303320	3.4	2	2	2	2	2
	Perna de rodízio + rodízio Ø 200 mm	511220	3.3	4	4	4	4	4
	Plataforma 2.45 m com alçapão (madeira)	305110	18.3	1	2	2	3	3
	Plataforma 2.45 m sem alçapão (madeira)	305120	17.8	1	2	2	3	3
	Travessa diagonal 245-28-16	304316	2.4	8	12	16	20	24
	Travessa horizontal 245-6	304306	2.2	6	6	10	10	14
	Estabilizador triangular padrão Série 4000	305662	7.3	0	2	2	2	2
	Conjunto de rodapé 1.35 x 2.45 m	305585	14.9	1	1	1	1	1
	Peso total (kg) incluindo plataformas de madeira			**114.6**	**175.3**	**211.9**	**258**	**294.6**

1) Se o andaime for utilizado como andaime autónomo, nesta configuração, deverão existir 4 estabilizadores à sua volta.
2) São necessárias duas travessas horizontais suplementares para montar estas configurações

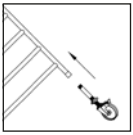
IV.II Método de montagem do andaime móvel 4200

O andaime pode ser utilizado em duas configurações diferentes com o 4200:

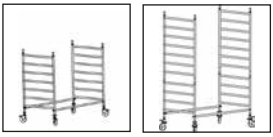
1/2: A cada dois metros uma plataforma sem alçapão, primeiro uma no lado comprido e outra no outro lado.

2/4: Duas plataformas a cada quatro metros, pelo menos uma com alçapão.

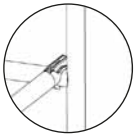
1. Encaixe os rodízios nas estruturas de base ou no 4º degrau da estrutura em caso de plataformas desniveladas.



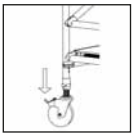
2. Fixe os montantes de base, utilizando 2 travessas horizontais. Monte as travessas horizontais, trabalhando de dentro para fora e sob o 1° degrau para os montantes das estruturas. Em caso de plataformas desniveladas, coloque duas estruturas de 7 degraus e segure-as com os pernos de bloqueio fornecidos.



3. No caso de plataformas com alturas niveladas, ligue duas travessas diagonais num dos lados do andaime, em cruz entre o 2° e o 6° degrau das estruturas de base. Seguidamente, coloque uma plataforma sem alçapão no 3° degrau da estrutura de base ao lado das diagonais. A seguir, ligue duas travessas diagonais ao outro lado da estrutura de base, em cruz entre o 2° e o 6° degraus da estrutura de base.



4. Alinhe os rodízios de modo a apontarem para o exterior. Bloqueie os rodízios pressionando o travão de pé. Seguidamente, coloque o montante de base horizontalmente quer na direcção do comprimento, quer da largura, utilizando um nível de bolha de ar, num degrau e numa travessa horizontal.

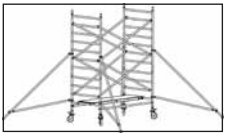


5. Em caso de plataformas desniveladas, ligue duas travessas diagonais em cruz a um dos lados do andaime entre o 2º e o 4º degrau da estrutura e o segundo degrau da estrutura. Seguidamente, coloque uma plataforma sem alçapão no 1º degrau da estrutura de 4 degraus do lado das diagonais. Em pé na plataforma, posicione duas travessas diagonias em cruz entre o 2º e o 6º degrau da estrutura. No outro lado do andaime, coloque duas travessas diagonais em cruz entre o 2º degrau da estrutura de 4 degraus e o 2º degrau da estrutura. Em pé na plataforma, posicione duas travessas diagonais em cruz entre o 2º e o 6º degrau da estrutura.

6. Alinhe os rodízios e posicione a estrutura conforme indicado no ponto 4.

   Monte os 4 estabilizadores nas esquinas do andaime num ângulo de cerca de 120º ao acesso longitudinal ao andaime.

   Ligue os acopladores dos estabilizadores aos montantes sob o 2º e o 7º degrau da estrutura. Assegure-se de que o terminal de cada estabilizador está em contacto com a superfície rígida. Coloque o braço inferior do estabilizador o mais possível na horizontal, monte os estabilizadores de forma segura e verifique o ângulo de 120°.



Para uma configuração com uma altura de plataforma de 2,2 metros, siga os passos 7 a 10.

7. Em pé sobre a plataforma, ligue as 2 estruturas guarda corpo ao montante de base do andaime móvel. Fixe os guarda corpo com os pernos de bloqueio. Seguidamente, monte as braçadeiras, trabalhando de dentro para fora e nos montantes das estruturas de guarda costas.

Coloque uma plataforma com alçapão no 7° degrau da estrutura (de base).

9. Movimente a plataforma inferior sem alçapão também para o nível mais elevado.

10. Coloque os rodapés de acordo com II.IX.

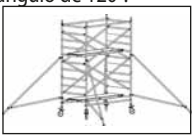
O andaime está agora pronto a ser utilizado para uma altura de plataforma de 2,2 metros.

Altura da plataforma 3,2 m

11. Coloque outra plataforma no 3º degrau da estrutura, desencontrada da plataforma inferior. Sentado na plataforma mais elevada, ligue as braçadeiras a cada lado da plataforma (de descanso) no 4º degrau acima da plataforma.

Fixe os 4 estabilizadores às esquinas do andaime, a um ângulo de, aproximadamente, 120° ao eixo longitudinal do andaime. Ligue os acopladores dos estabilizadores aos montantes sob o 2.° e o 7° degrau da estrutura.

Assegure-se de que o terminal de cada estabilizador está em contacto com a superfície rígida. Coloque o braço inferior do estabilizador o mais possível na horizontal, monte os estabilizadores de forma segura e verifique o ângulo de 120°.°

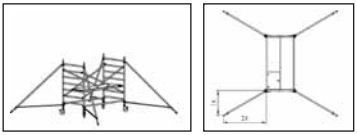


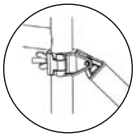
Siga os passos 7 a 10.

Para montagem subsequente com alturas de plataforma de 4,2 metros, siga os passos 12 a 16.

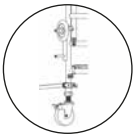
12. Fixe os 4 estabilizadores às esquinas do andaime, a um ângulo de, aproximadamente, 120° ao eixo longitudinal do andaime. Ligue os acopladores dos estabilizadores aos montantes sob o 2.° e o 7° degrau da estrutura. .

Assegure-se de que o terminal de cada estabilizador está em contacto com a superfície rígida. Coloque o braço inferior do estabilizador o mais possível na horizontal, monte os estabilizadores de forma segura e verifique o ângulo de 120°.°.





13. Se necessário (consultar a tabela de lastros em VII) fixe o lastro ao montante de 4 degraus da estrutura de base, utilizando os fixadores de lastro.

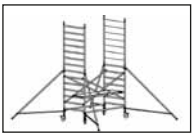


Fixador de lastro art. 415277

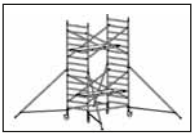
Lastro 5kg art. 415271

14. Em pé na plataforma, coloque dois montantes de sete degraus nos montantes de base do andaime móvel.

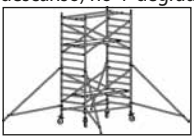
    Fixe as estruturas com os pernos de bloqueio.



15. Seguidamente, coloque duas travessas diagonais em cruz entre o 2° e o 6° degrau em ambos os lados das estruturas colocadas. Coloque outra plataforma no 3° degrau das estruturas seguintes, desencontrada relativamente à plataforma inferior.



16. Sente-se na plataforma mais elevada e fixe uma braçadeira fixa a cada lado da plataforma (de descanso) no 4° degrau acima da plataforma.

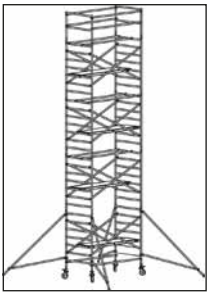


Repita os passos 14, 15 e 16 até atingir a altura de plataforma desejada de 5,2 metros, 6,2 metros, 7,2 metros, 8,2 metros, 9,2 metros, 10,2 metros, 11,2 metros ou 12,2 metros. Siga então os passos 7 a 10 para a colocação das estrutura guarda cosras e braçadeiras e continue com o passo 17 para preparar o andaime para utilização. Se necessário, utilize uma corda para içar peças.

17. As plataformas intermédias estão em posição de garantir a segurança durante a montagem.

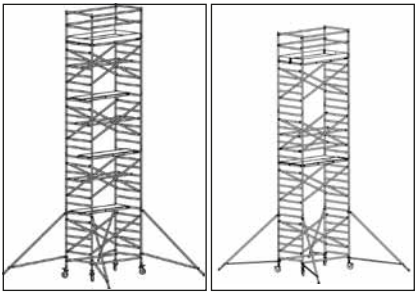
    O andaime pode ser colocado em duas configurações; 1 plataforma alternada a cada dois metros (configuração 1-2) ou duas plataformas uma a seguir à outra a cada quatro metros (configuração 2-4).A plataforma do meio, incluindo as braçadeiras, devem ser removidas antes do andaime poder ser utilizado!.

    Para ajuste das plataformas em configurações diferentes, siga os diagramas para a ordem de montagem em VI.



18. O andaime está agora pronto a ser utilizado.

    configuração 1/2 configuração 2/4



V Andaime dobrável 4400-K2

V.I Tabela de configuração-K2

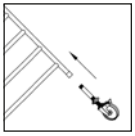
	Altura de plataforma (m)			1.00	1.00	1.80	2.70 [12]	3.50	3.80 [12]	5.80 [12]
	Altura de trabalho (m)			3.00	3.00	3.80	4.70	5.70	5.80	7.80
0.75 x 2.45 m	Descrição	Artigo nº	Peso (kg)							
	Estrutura dobrável de 3 degraus completa	324493	27,3	1	0	0	0	0	0	0
	Estrutura dobrável de 3 degraus	324403	8.3	0	0	0	0	1	0	0
	Andaime dobrável K2 completo	324490	30,0	0	1	0	0	0	0	0
	Estrutura dobrável de 6 degraus K2	324400	13.0	0	0	1	2	1	1	1
	Conjunto de 4 tubos extensíveis	324501	0.8	0	0	1	1	1	1	1
	Estrutura 75-28-7	303470	6.4	0	0	0	0	0	2	4
	Estrutura de guarda costas 75-50-2	303420	2,6	0	0	2	2	2	2	2
	Plataforma 1,85 m com alçapão (madeira)	305010	14.0	0	0	1	1	1	1	2
	Conjunto de rodízios Ø 125 mm com travão duplo (4 x)	324512	5.0	0	0	1	1	1	1	1
	Perna de rodízio + rodízio Ø 200 mm	511220	3.3	0	0	0	0	0	0	4
	Travessa diagonal 185-28-21	304321	2.0	0	0	1	2	1	3	5
	Travessa horizontal 185-4	304304	1.8	0	0	5	5	5	5	7
	Estabilizador triangular Série 4000	305662	7.3	0	0	0	2	2	2	2
	Conjunto de rodapé 0.75 x 1.85 m	305565	7.6	0	0	1	1	1	1	1
	Peso total (kg) incluindo plataformas de madeira			**27,3**	**30,0**	**56,6**	**79,5**	**86,2**	**88,0**	**128,6**

1) Se o andaime for utilizado como andaime autónomo, nesta configuração deverão existir 4 estabilizadores à volta.
2) É necessária 1 plataforma adicional para a montagem desta configuração.

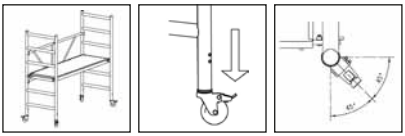
VI.II Método de montagem do andaime dobrável 4400-K2

Para uma altura de plataforma de 1 metro, siga os passos 1 a 3.

1. Insira os rodízios na unidade dobrável de 6 degraus ou de 3 degraus.



2. Dobre a unidade dobrável de 6 degraus ou de 3 degraus.
3. Coloque a plataforma sem alçapão no terceiro degrau.



Alinhe os rodízios, de modo a que apontem para o exterior e bloqueie-os, pressionando o travão de pedal.

O andaime está agora pronto para uma altura de plataforma de 1 metro.

Para uma altura de plataforma de 1,8 metros, siga os passos de 4 a 7. Primeiro, coloque o conjunto de 4 tubos extensíveis.

4. Comece com a estrutura de base de 6 degraus, descrita nos passos 1 a 3. Agora, coloque a plataforma com alçapão no 3° degrau. No lado aberto do andaime, coloque uma travessa horizontal entre os montantes, acima do primeiro degrau.

5. Em pé na plataforma, ligue duas estruturas guarda corpo à unidade dobrável e fixe-as às estruturas de guarda costas com os pernos de bloqueio.

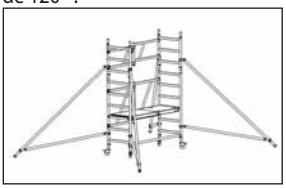
6. Monte 4 braçadeiras, trabalhando de dentro para fora e nos montantes das estruturas de guarda corpo.

7. Seguidamente, reposicione a plataforma com alçapão no 6° degrau da unidade dobrável de base. A seguir, coloque a travessa diagonal entre o 1° e o 5° degrau.

Para uma altura de plataforma de 2,7 metros, siga os passos 8 a 12.

8. Comece com o andaime de 6 degraus básico conforme descrito nos passos 1 a 4. Coloque uma estrutura dobrável de 3 degraus na estrutura de base do andaime. Segure a segunda estrutura dobrável com os pernos de bloqueio. Consulte II.X.

9. Seguidamente, fixe 4 estabilizadores às esquinas do andaime móvel, num ângulo de aproximadamente 120º ao eixo longitudinal do andaime móvel. Certifique-se de que cada ponta do estabilizador está em contacto com uma superfície sólida. Coloque o braço inferior do estabilizador o mais possível na horizontal, monte os estabilizadores com acopladores de braçadeira nos montantes e verifique o ângulo de 120°°.



10. Coloque duas braçadeiras de guarda corpo na estrutura dobrável de 3 degraus e segure as braçadeiras com pernos bloqueadores.

11. Mova a plataforma com alçapão para o 3º degrau da estrutura dobrável superior.

    Ligue uma travessa horizontal entre o 1º e o 5º degrau do lado aberto da estrutura dobrável de base.

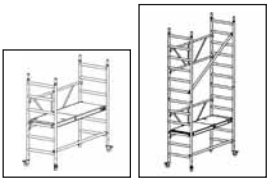
    Sente-se através do alçapão da plataforma e monte as braçadeiras do guarda corpo, trabalhando de dentro para fora e nos montantes das estruturas de guarda corpo.

12. Monte os rodapés à volta da plataforma, de acordo com II.IX.

    O andaime está agora pronto a ser utilizado com uma altura de plataforma de 2,7 metros.

Para uma altura de plataforma de 3,5 metros, siga os passos 13 a 18.

13. Comece com a estrutura de base de 6 degraus, descrita nos passos 1 a 4. Coloque uma unidade dobrável de 6 degraus na unidade dobrável de base e monte uma travessa diagonal entre o 1° e o 5°degraus da segunda unidade dobrável no lado aberto. Fixe a segunda unidade dobrável com os pernos de bloqueio. Consulte II.X.



14. Seguidamente, fixe 4 estabilizadores às esquinas do andaime móvel, num ângulo de aproximadamente 120º ao eixo longitudinal do andaime móvel. Certifique-se de que cada ponta do estabilizador está em contacto com uma superfície sólida. Coloque o braço inferior do estabilizador o mais possível na horizontal, monte os estabilizadores com acopladores de braçadeira nos montantes e verifique o ângulo de 120ºº.

15. Reposicione a plataforma com alçapão no 6° degrau da unidade dobrável de base. A seguir, coloque a travessa diagonal entre o 1° e o 5° degrau da unidade dobrável de base no lado aberto.

16. Coloque duas estruturas guarda corpo na unidade dobrável de três degraus e fixe-as com os pernos de bloqueio. Coloque uma plataforma com alçapão no 6° degrau da estrutura superior.

17. Sente-se através do alçapão da plataforma e monte as braçadeiras, trabalhando de dentro para fora e nos montantes das estruturas de guarda corpo.

18. Monte os rodapés à volta da plataforma, de acordo com II.IX.

O andaime está agora pronto a ser utilizado com uma altura de plataforma de 3,5 metros. .

Para uma altura de plataforma de 3,8 metros, siga os passos 19 a 25.

19. Comece pela unidade base de 6 degraus conforme descrito nos passos 1 a 4.

20. Coloque uma estrutura de 7 degraus na peça base do andaime. Coloque travessas diagonais à esquerda e à direita das estruturas entre o 2° e o 6° degraus.

21. Seguidamente, fixe 4 estabilizadores às esquinas do andaime móvel, num ângulo de aproximadamente 120º ao eixo longitudinal do andaime móvel. Certifique-se de que cada ponta do estabilizador está em contacto com uma superfície sólida. Coloque o braço inferior do estabilizador o mais possível na horizontal, monte os estabilizadores com acopladores de braçadeira nos montantes e verifique o ângulo de 120º°.

22. Reposicione a plataforma com alçapão no 6° degrau da unidade dobrável de base. A seguir, coloque a travessa diagonal entre o 1° e o 5° degrau da unidade dobrável de base no lado aberto

23. Em pé na plataforma (auxiliar), fixe primeiro as estruturas de guarda corpo e, seguidamente uma plataforma de trabalho com alçapão no 7° degrau da unidade dobrável.

24. Sente-se através do alçapão da plataforma e monte as braçadeiras, trabalhando de dentro para fora e nos montantes das estruturas de guarda corpo.

25. Monte os rodapés, de acordo com II.IX. A plataforma intermédia pode ser removida.

O andaime está agora pronto a ser utilizado com uma altura de plataforma de 3,8 metros. .

Para uma altura de plataforma de 5,8 metros, siga os passos 26 a 30.

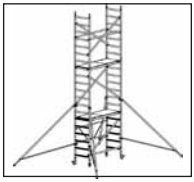
26. Comece com o andaime conforme descrito no passo 22.

27. Coloque duas estruturas de 7 degraus na parte de baixo do andaime e bloqueie-as.

28. Coloque a plataforma no 7° degrau da primeira estrutura, sente-se no alçapão da plataforma e coloque travessas horizontais em ambos os lados do 4° degrau acima da plataforma. Seguidamente, ligue braçadeiras fixas a cada lado da plataforma (de descanso) no 4º degrau acima da plataforma. A seguir, coloque duas travessas diagonais (na posição vertical) numa cruz entre o 2º e o 6º degrau de ambos os lados das estruturas.

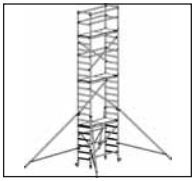
29. Coloque as estruturas guarda costas e posteriormente a plataforma no 7° degrau da estrutura.

    Sente-se através do alçapão da plataforma e monte as braçadeiras do guarda corpo, trabalhando de dentro para fora e nos montantes das estruturas de guarda corpo.

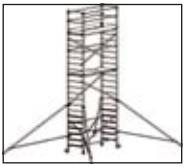


30. Fixe os rodapés. Consulte II.IX.

    A seguir, a plataforma inferior pode ser removida.



O andaime está agora pronto a ser utilizado com uma altura de plataforma de 5.8 metros.



VI Lastro

Em determinadas situações, o andaime deve possuir lastro. A tabela de lastro em anexo indica quais as situações em que este deve ser utilizado. A quantidade correcta de discos de lastro, artigo nº 415271, deve ser unida aos quatro montantes da estrutura de base, utilizando os suportes de lastro, artivo nº 415277.

Para o andaime 4100, não é necessário qualquer lastro até 6,2 metros.!

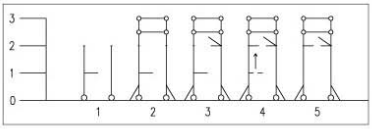
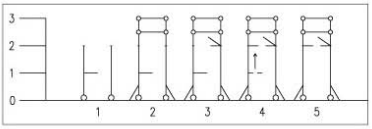
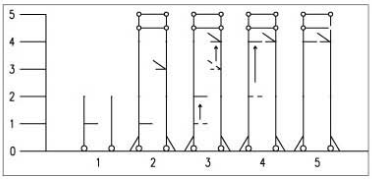
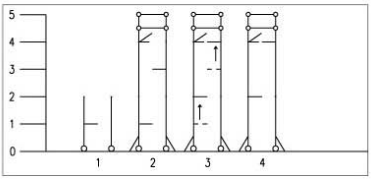
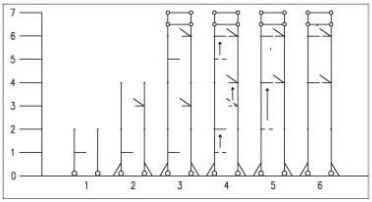
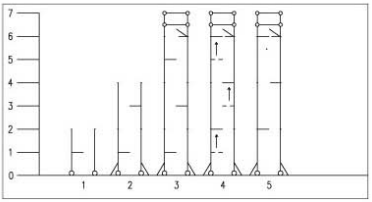
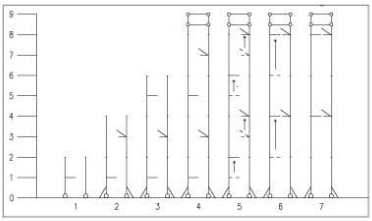
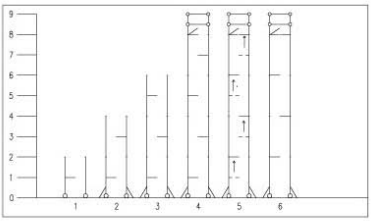
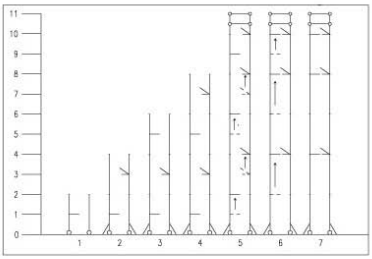
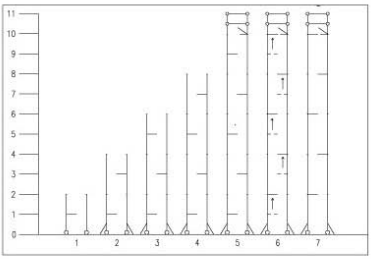
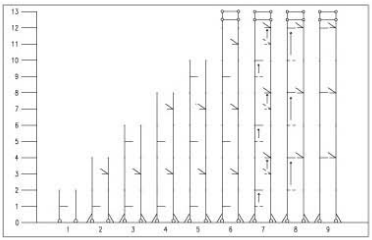
RS 4200			
Número de 5 pesos de lastro por rodízio			
	Altura da plataforma (metros)	**INTERIOR**	**EXTERIOR**
		Madeira	**Madeira**
		2.45	**2.45**
1/4 configuração	**2.2**	0	0
	3.2	0	0
	4.2	0	0
	5.2	0	0
	6.2	0	0
	7.2	0	0
	8.2	0	1
	9.2	0	NA
	10.2	0	NA
	11.2	0	NA
	12.2	0	NA
2/4 configuração	**2.2**	0	0
	3.2	0	0
	4.2	0	0
	5.2	0	0
	6.2	0	0
	7.2	0	0
	8.2	0	2
	9.2	0	NA
	10.2	0	NA
	11.2	0	NA
	12.2	0	NA

1/2	1 platforma a cada 2 metros, alternada
2/4	2 platformas a cada 4 metros, fechadas
NA	Não aplicável
X	Número de peso(s) de lastro por perna de rodízio

Suporte de lastro	Artigo nº	415277	
Lastro	Item nº	415271	

Para o andaime 4400-K2 5.8 m, devem ser utilizados 2 pesos de lastro por montante.

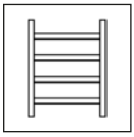
VII Diagrama de ordem de montagem 4200

VIII Peças para Série 4000:

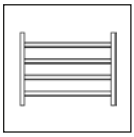
Unidade dobrável 75-28-03 324403

Unidade dobrável 75-28-06 324400

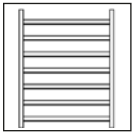


Estrutura 75-28-4 303440

Estrutura 75-28-7 303470



Estrutura 135-28-4 303340

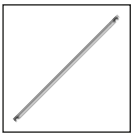


Estrutura 135-28-7 303370

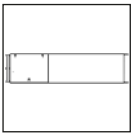
Estrutura guarda corpo 75-50-2 303420

Estrutura guarda corpo 135-50-2 303320

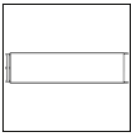
Travessa horizontal (guarda corpo)
185-28-4 304304
245-28-6 304306



Travessa diagonal
185-28-21 304321
245-28-16 304316

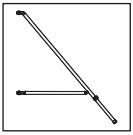


Plataforma com alçapão de madeira
185 305010
245 305110



Plataforma sem alçapão de madeira
185 305020
245 305120

Conjunto de rodapés Madeira
75 x 185 305565
75 x 245 305570
245 x 135 305585



Estabilizador padrão 305662

Rodízio ø 100 mm 324500
Rodízio ø 125 mm 322010

Rodízio ø 200 mm 511220

Conjunto de tubos com aros 324501

Suporte de lastro 415277

Lastro 5 kg	415271

Altrex B.V.
P.O. Box 30160
8003 CD Zwolle
Holanda
www.altrex.com

750190-A-1210