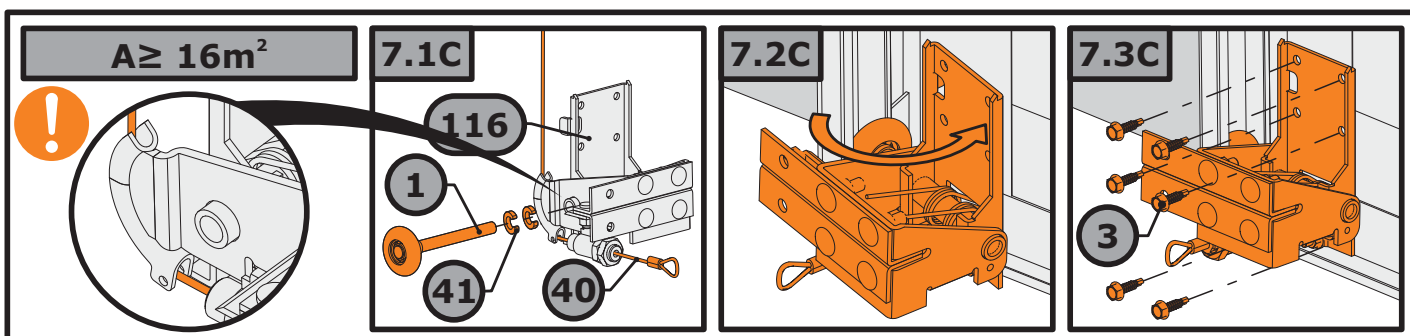
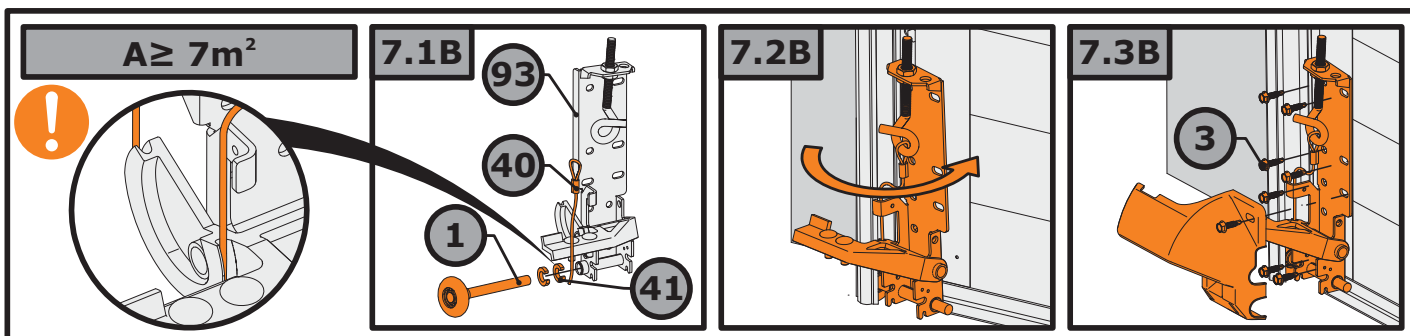
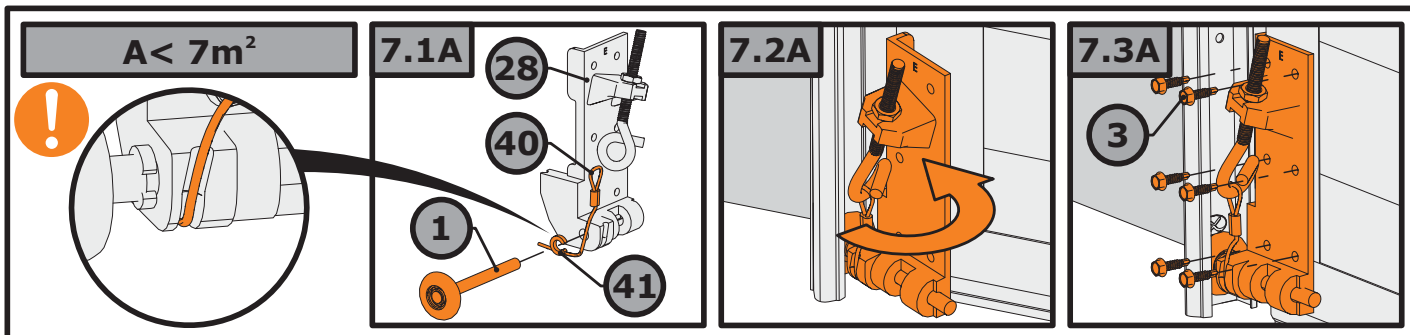
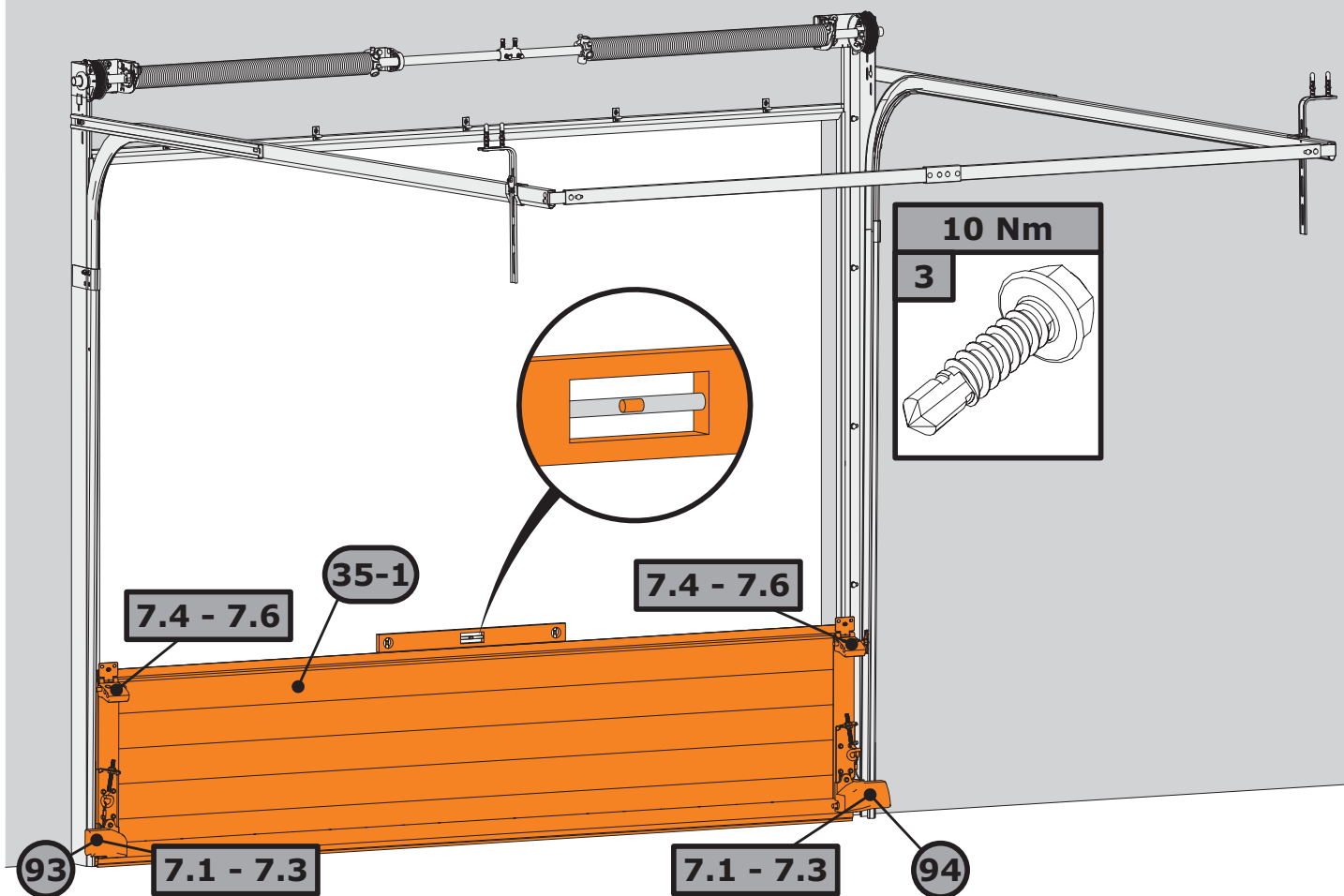


7

PT Painel inferior
EN Bottom panel

ES Panel inferior
DE Bodenpaneel

FR Panneau inférieur

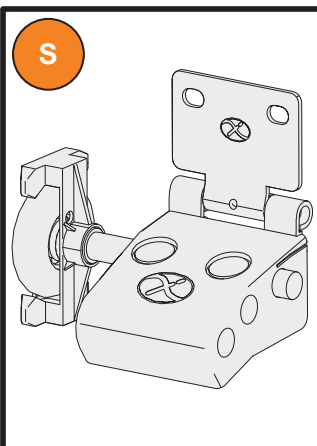




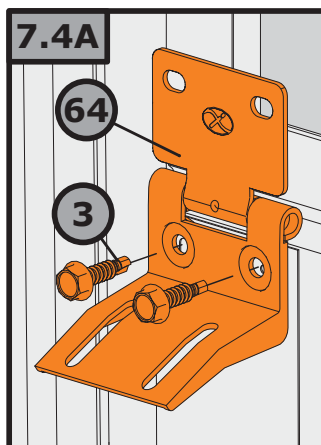
W < 5200 mm

H ≤ 2800 mm

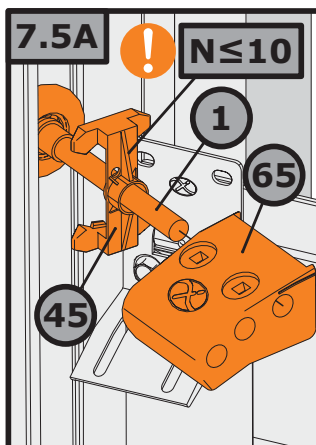
S



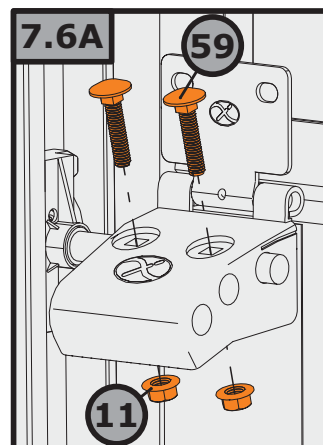
7.4A



7.5A

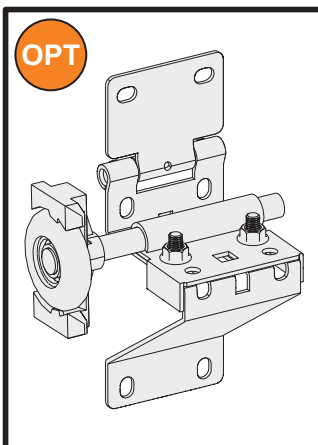


7.6A

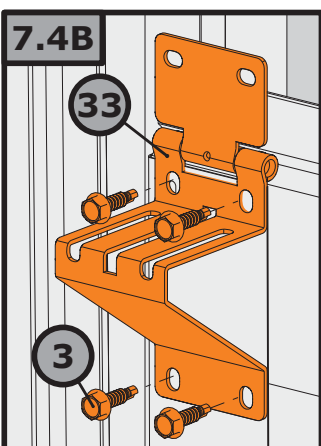


H > 2800 mm

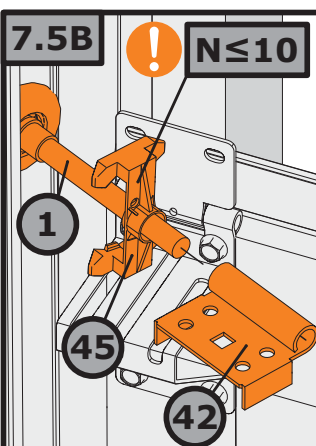
OPT



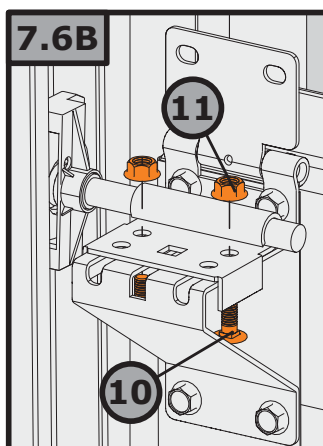
7.4B



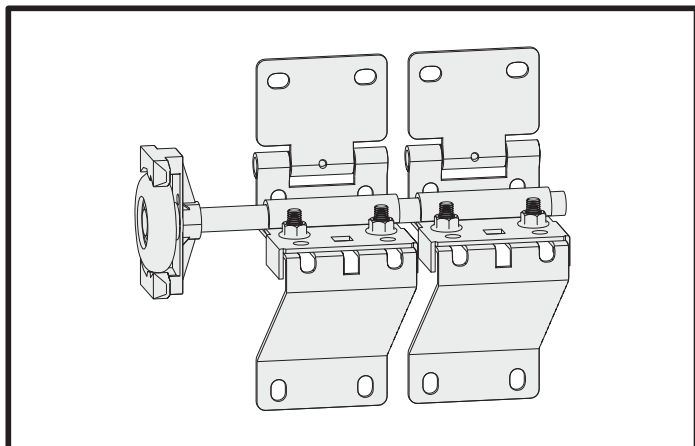
7.5B



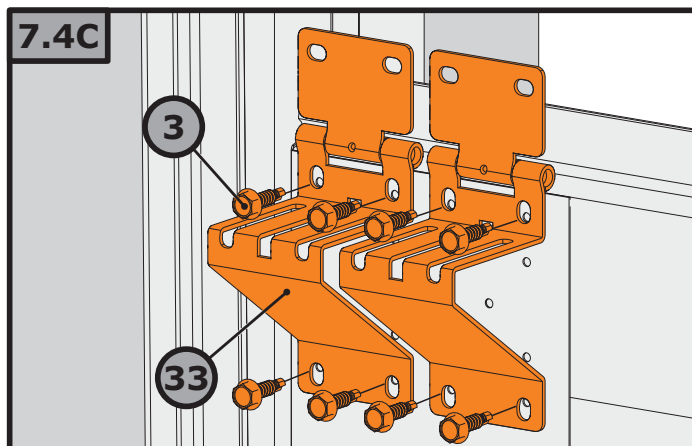
7.6B



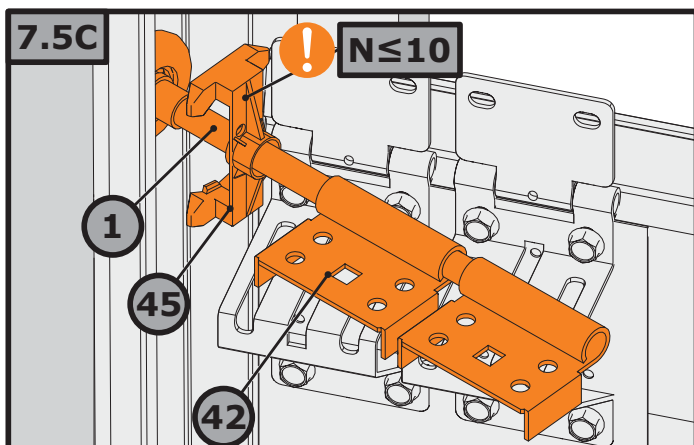
W ≥ 5200 mm



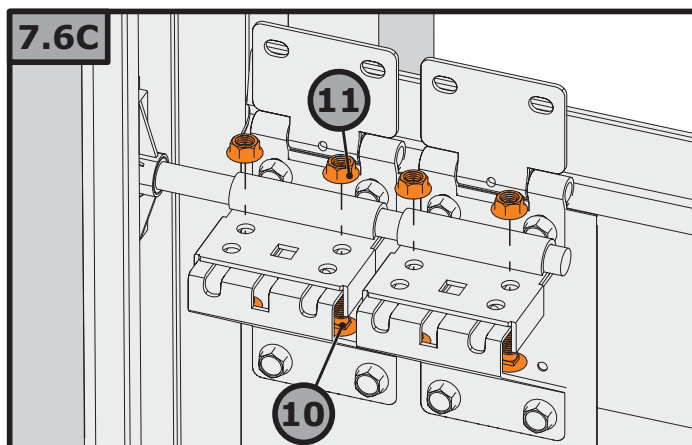
7.4C

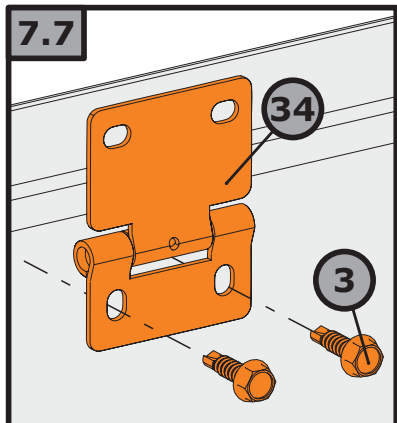
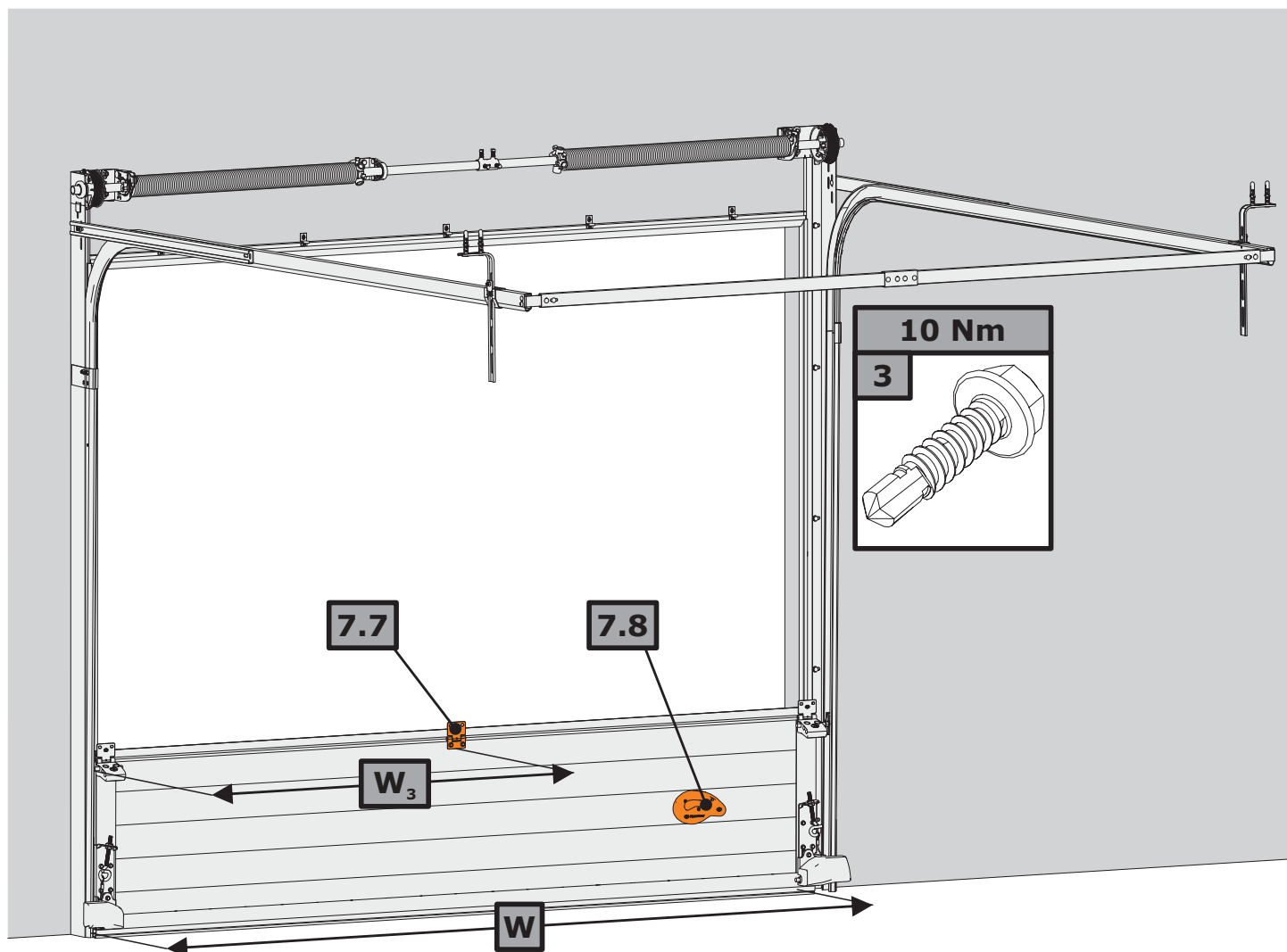


7.5C

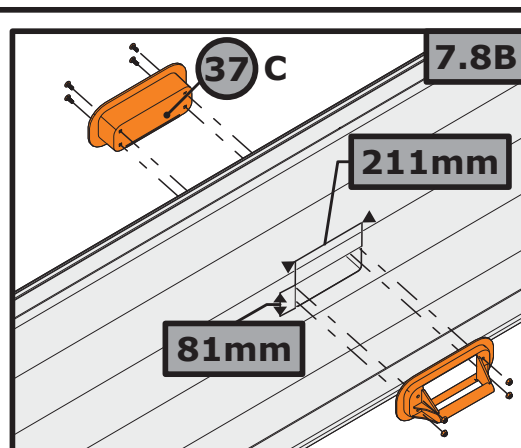
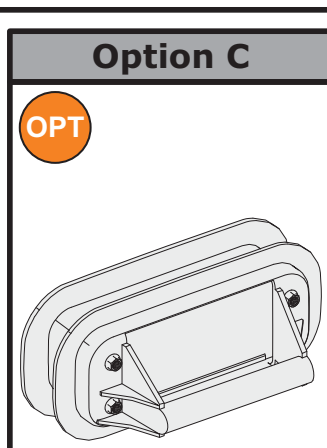
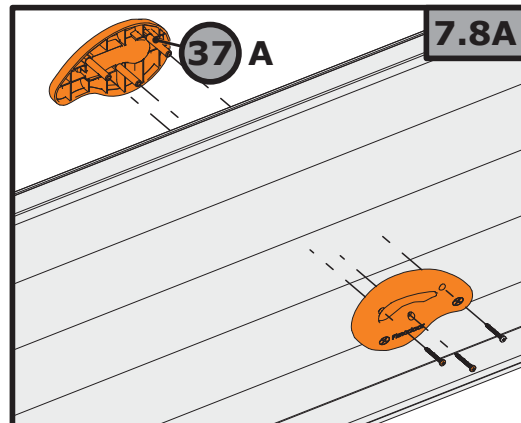
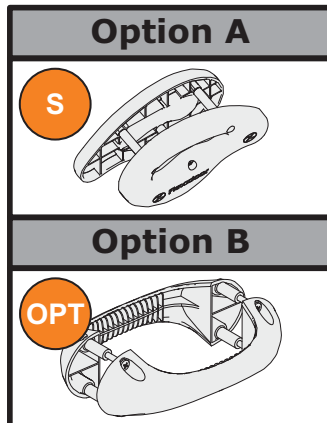


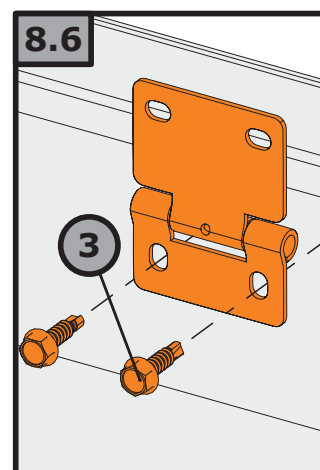
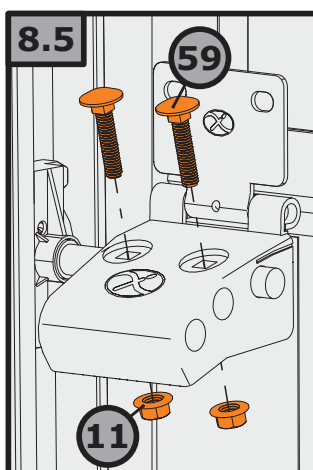
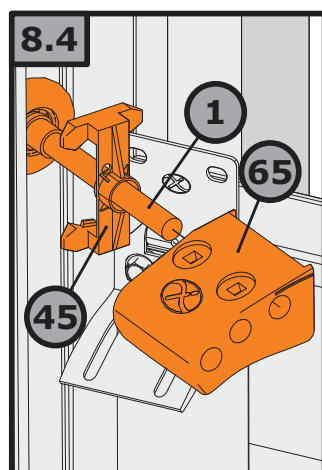
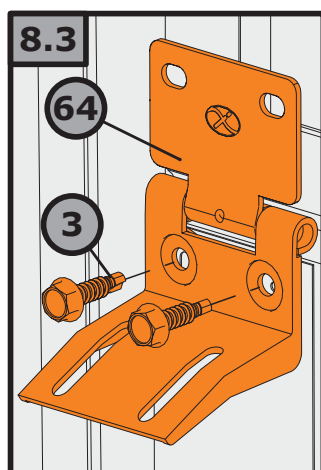
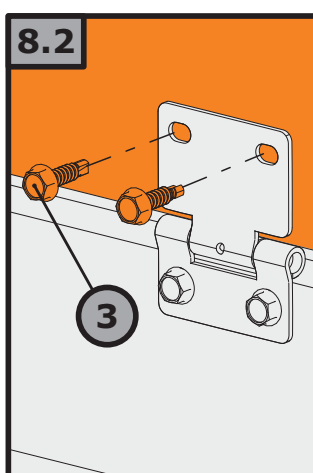
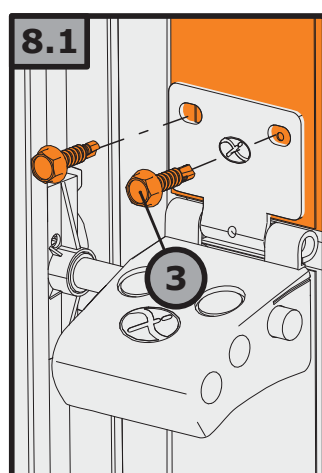
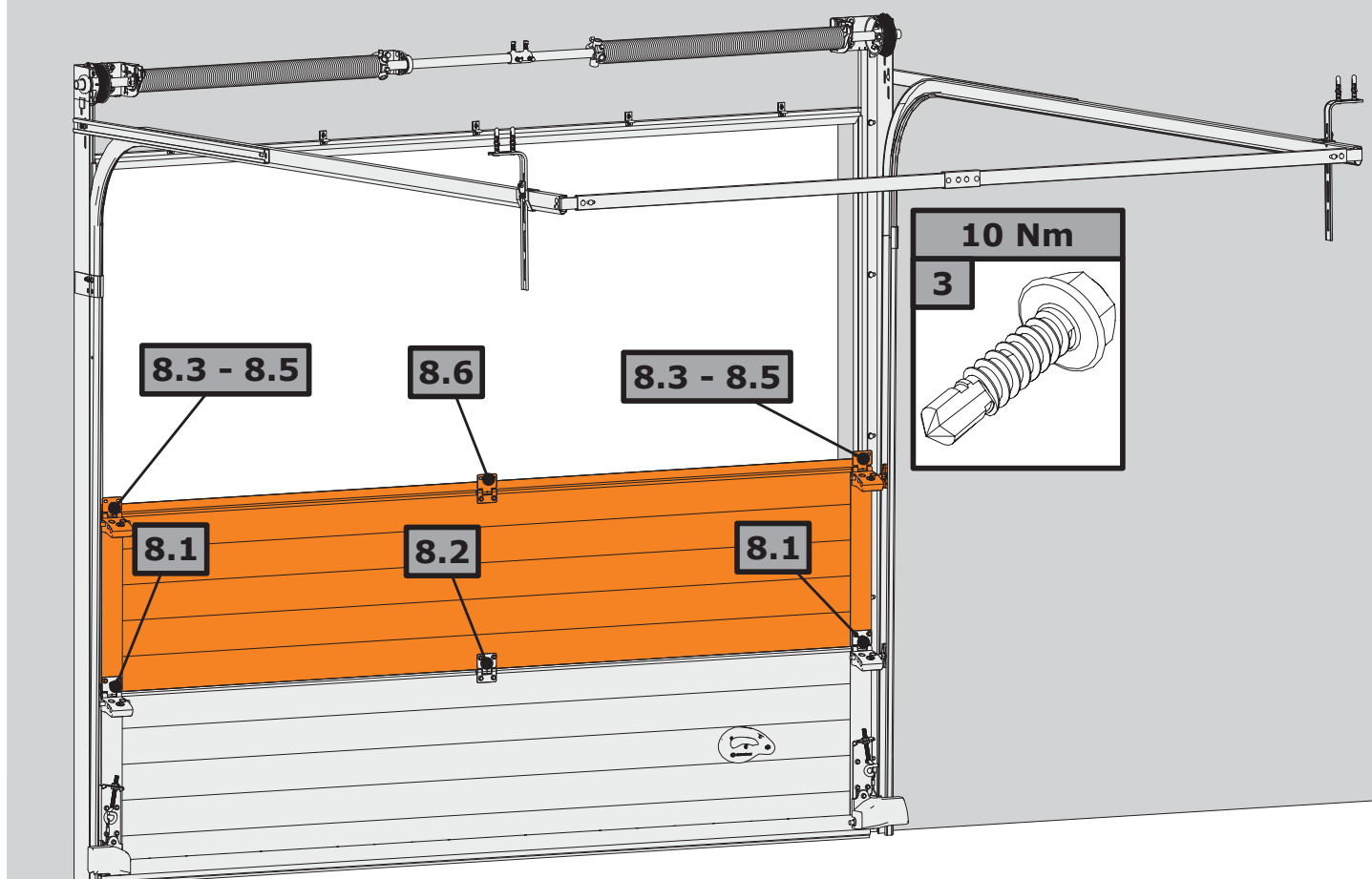
7.6C





-	N	W_3
$W \leq 1500$	0	-
$W \leq 3000$	1	$W/2$
$W \leq 4500$	2	$W/3$
$W \leq 6000$	3	$W/4$
$W \leq 7500$	4	$W/5$
$W \leq 9000$	5	$W/6$
$W \leq 10500$	6	$W/7$



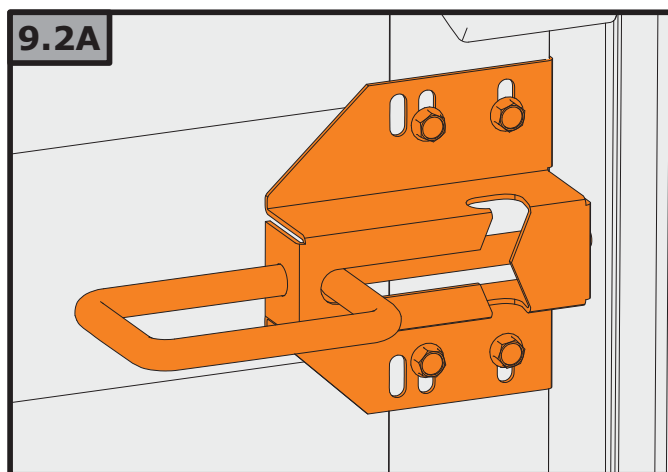
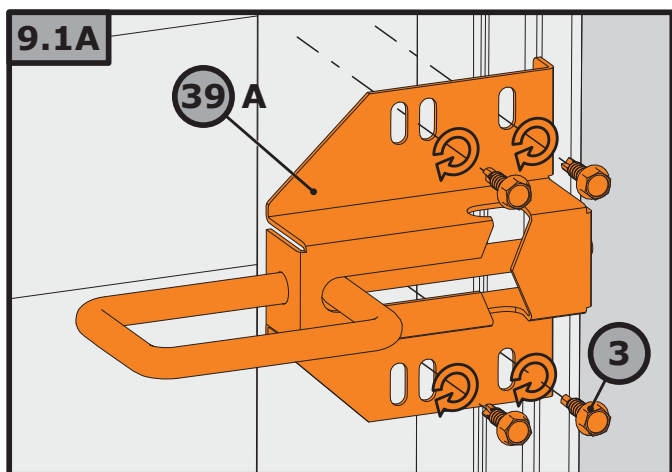
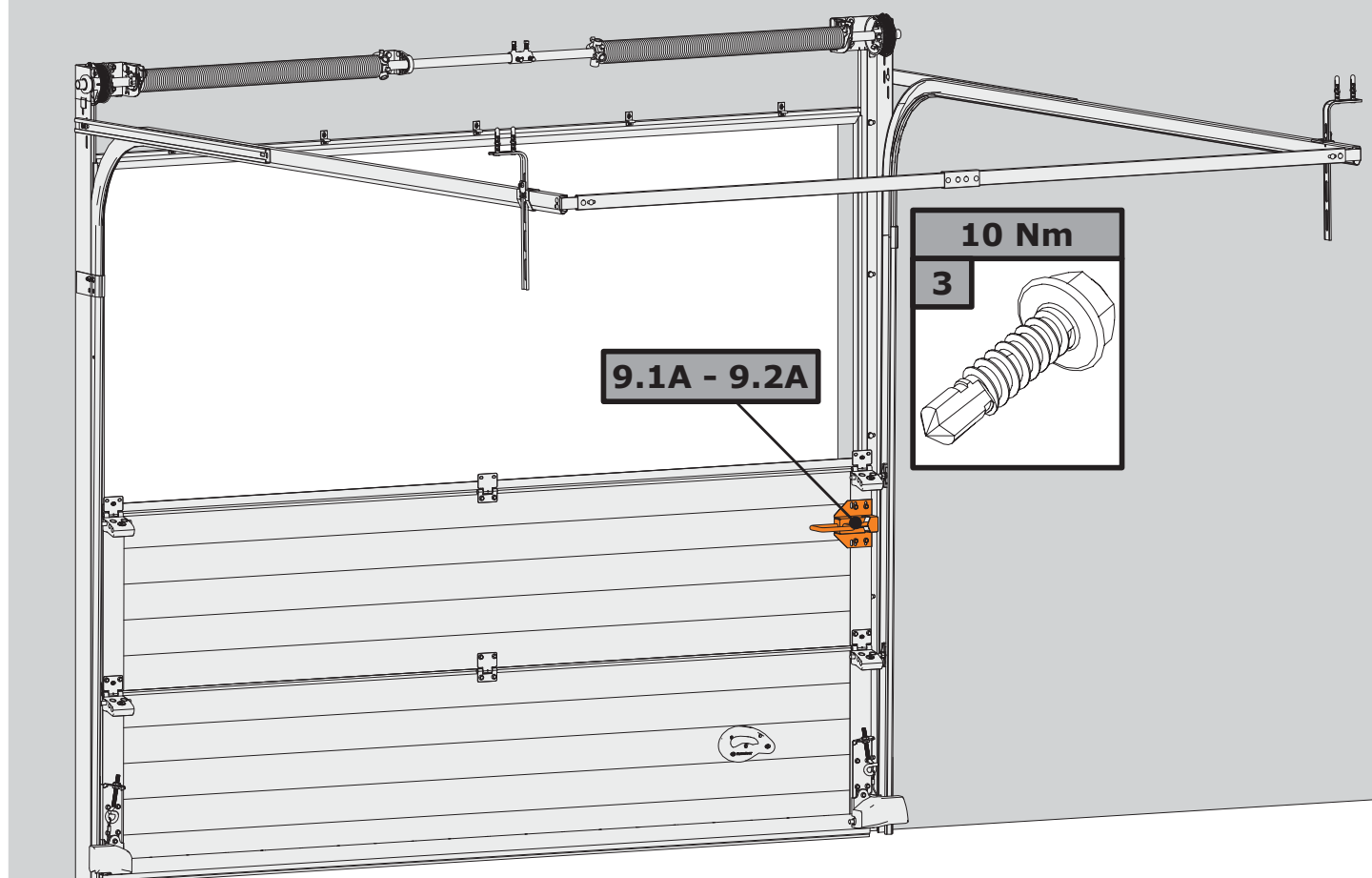


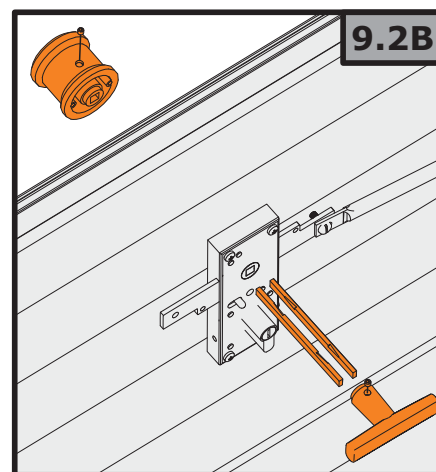
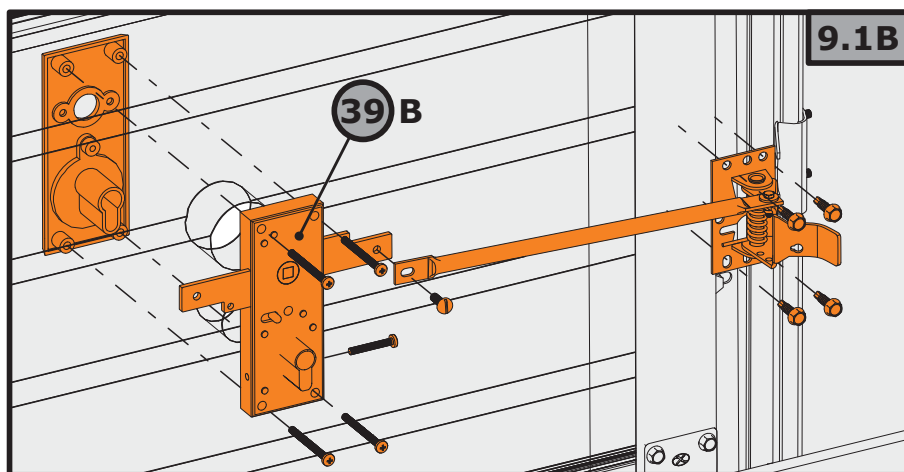
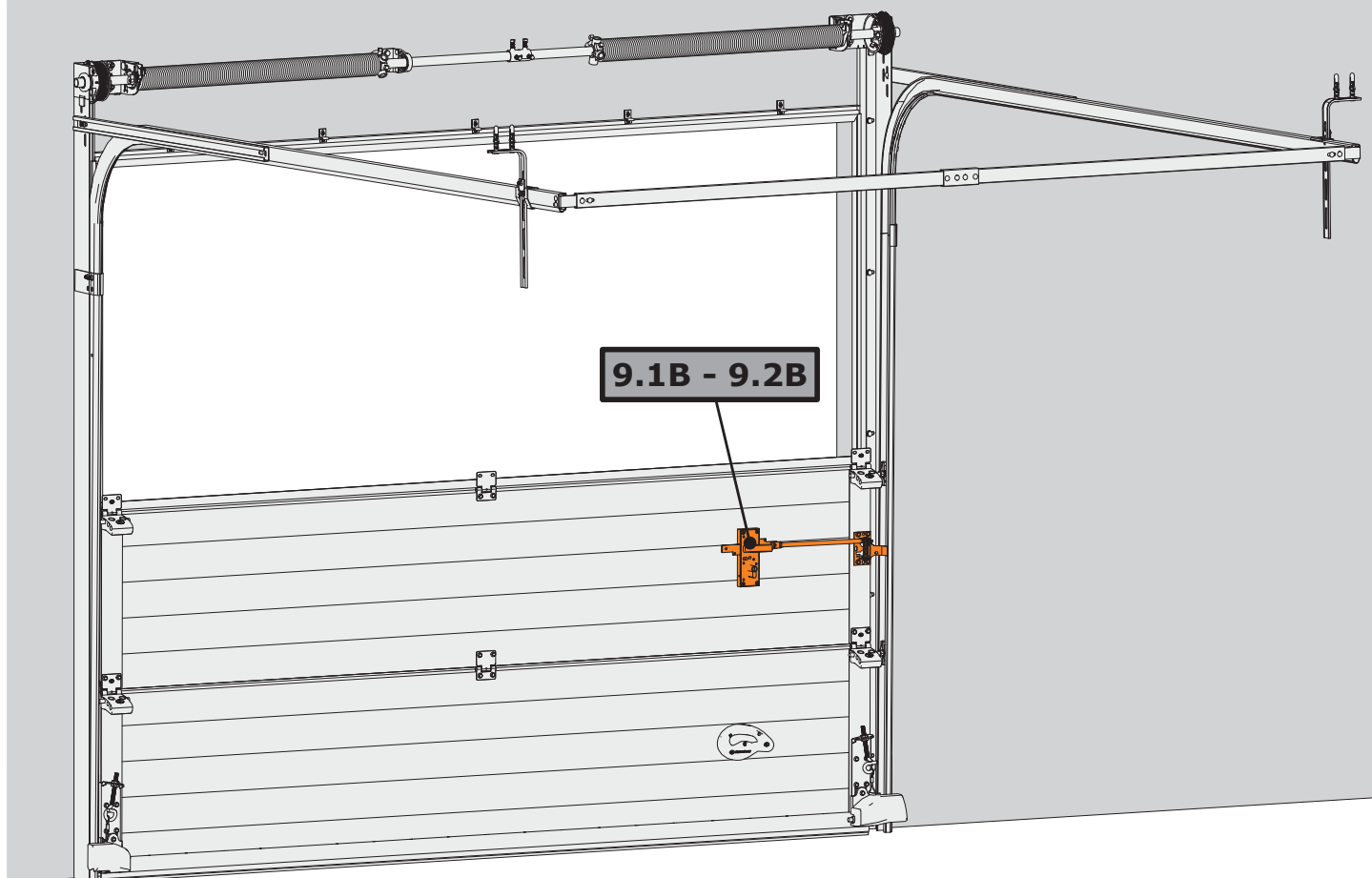


9A PT Fecho interior
EN Slide bolt

ES Cierre interior
DE Innenverriegelung

FR Verrou latéral intérieur





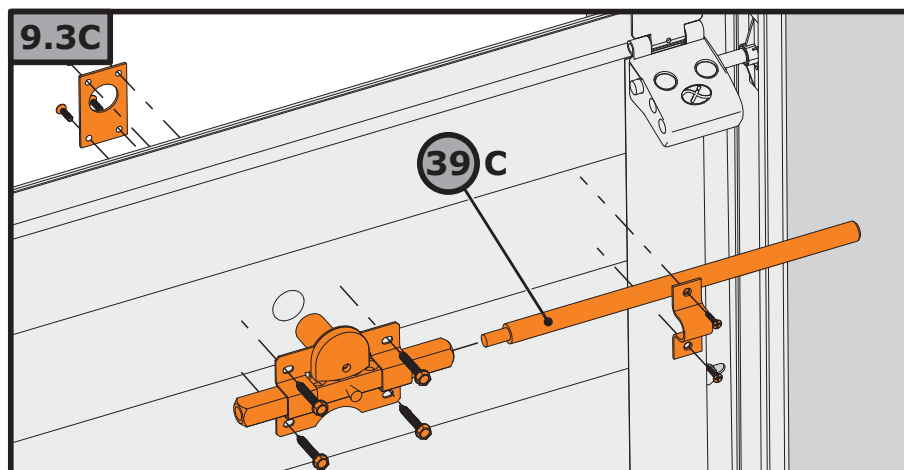
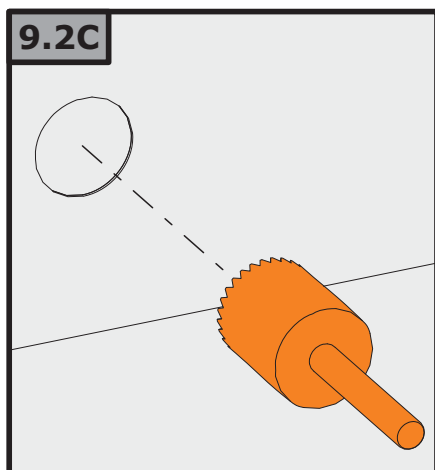
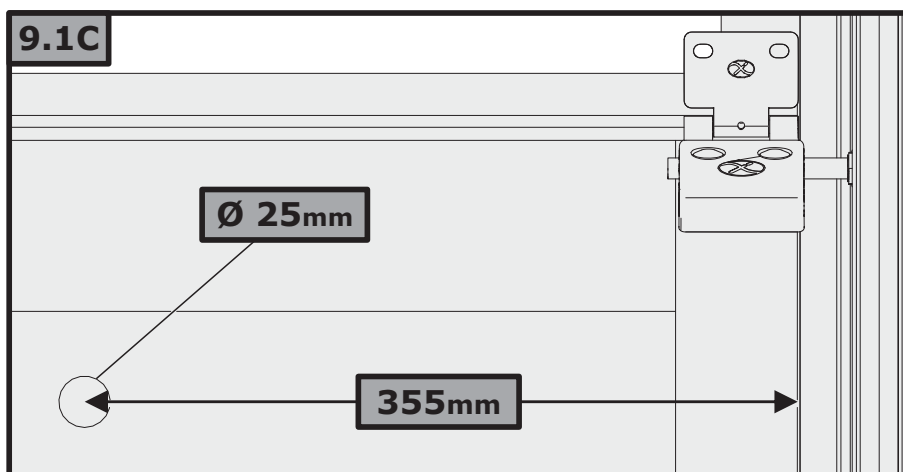
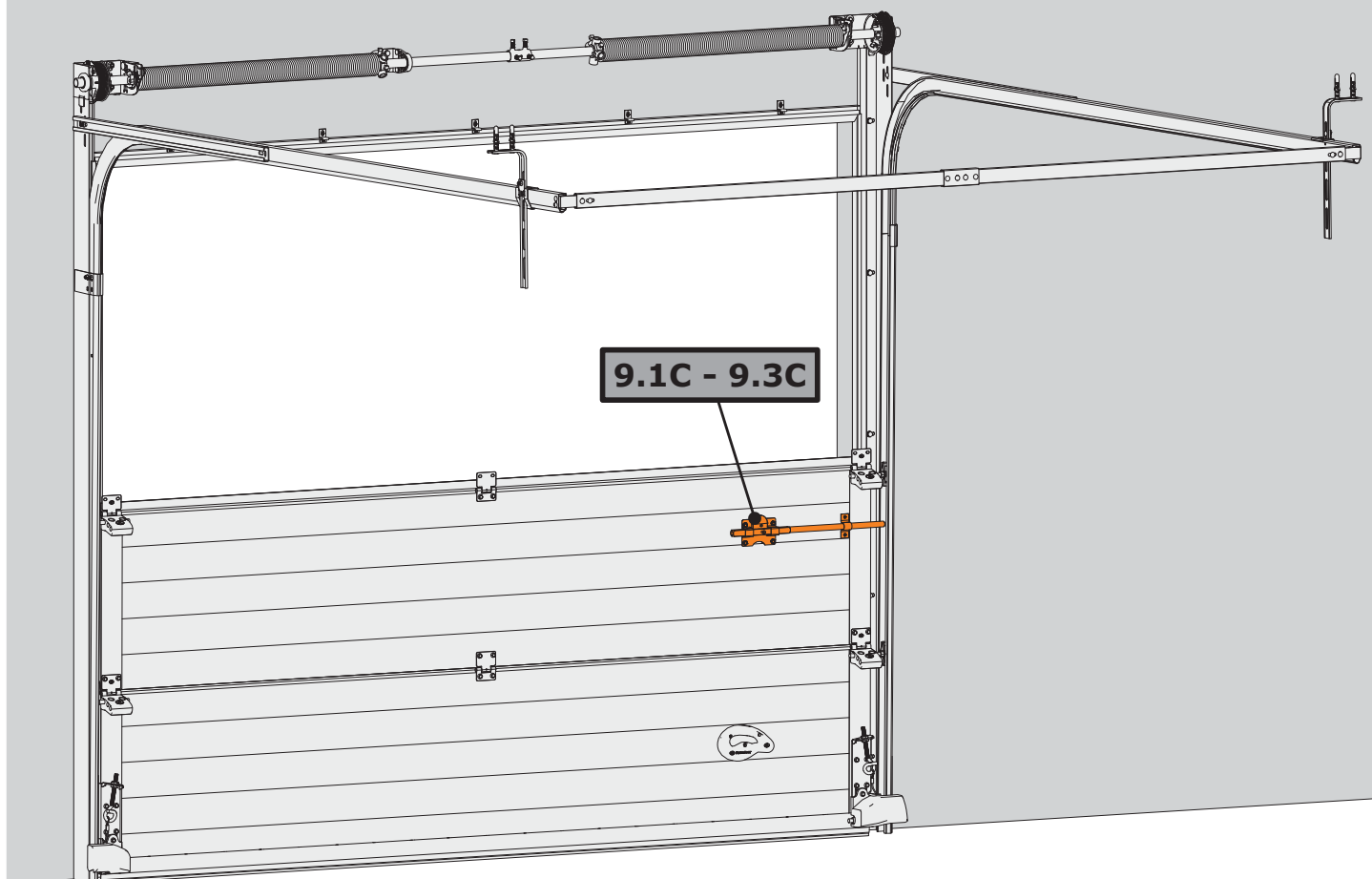
OPT

9C

PT Fechadura simples
EN Simple lock

ES Cerradura simples
DE Zylinderschloss

FR Serrure simples



10

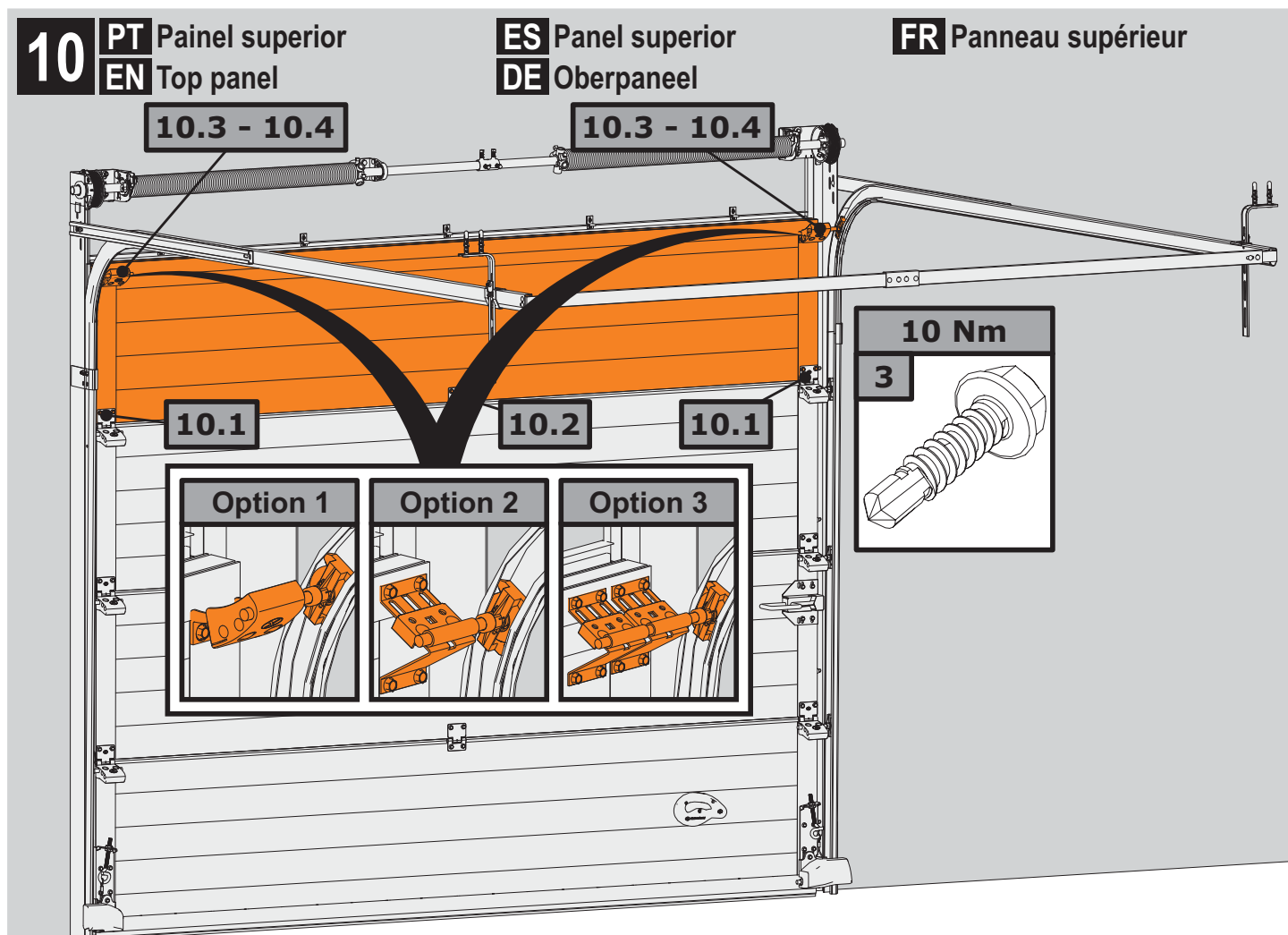
PT Painel superior
EN Top panel

ES Panel superior
DE Oberpaneel

FR Panneau supérieur

10.3 - 10.4

10.3 - 10.4



10 Nm

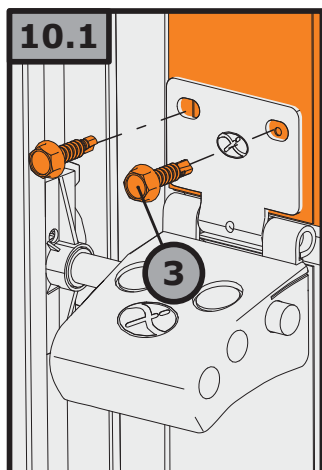
3

Option 1

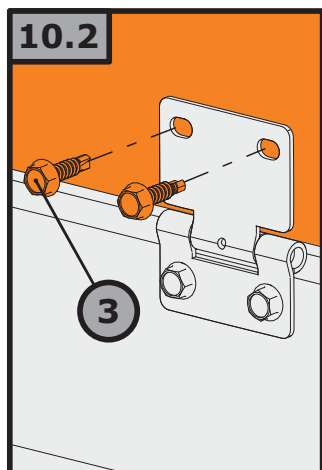
Option 2

Option 3

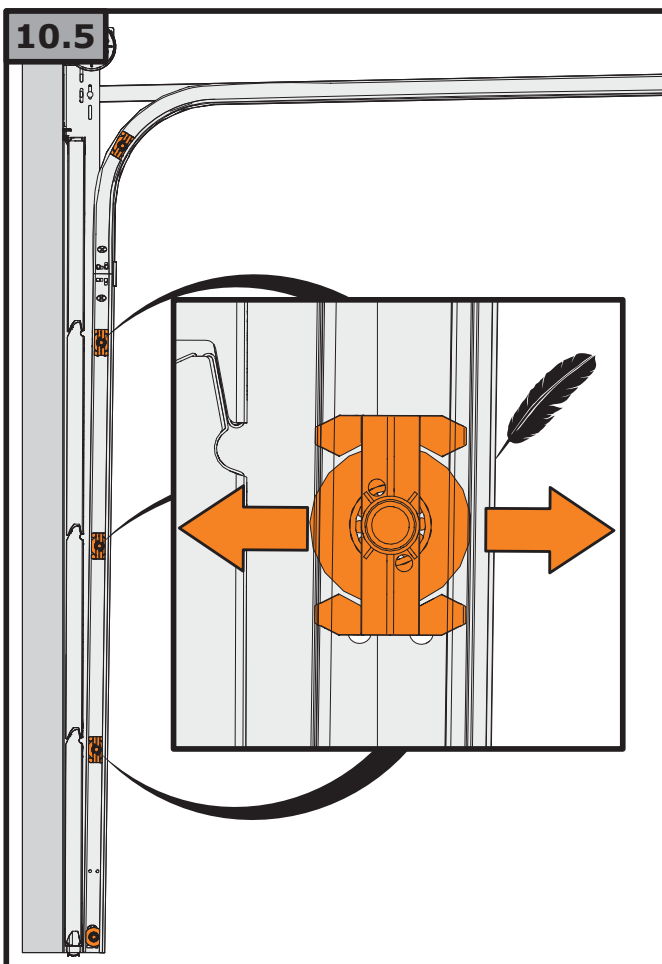
10.1



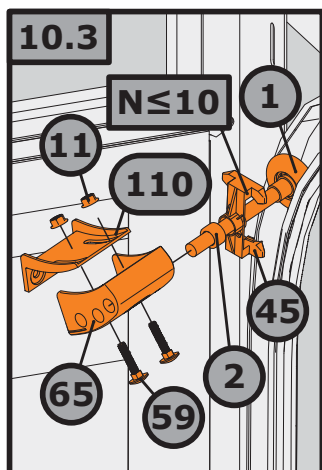
10.2



10.5



10.3



$N \leq 10$

1

110

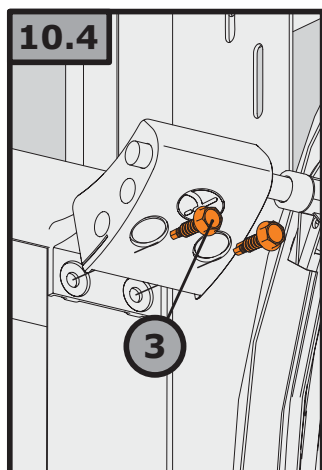
45

65

59

2

10.4



3

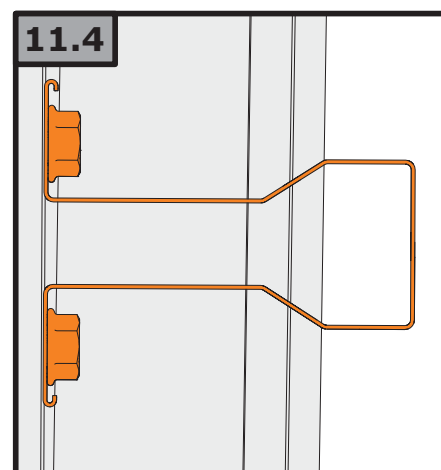
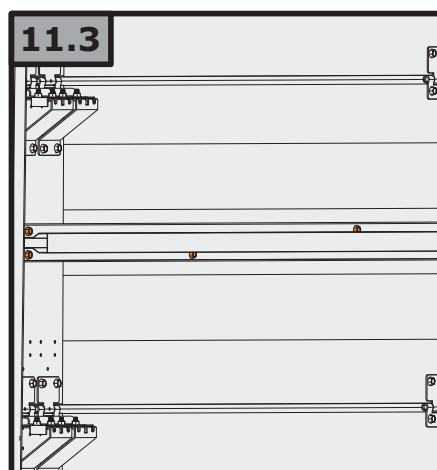
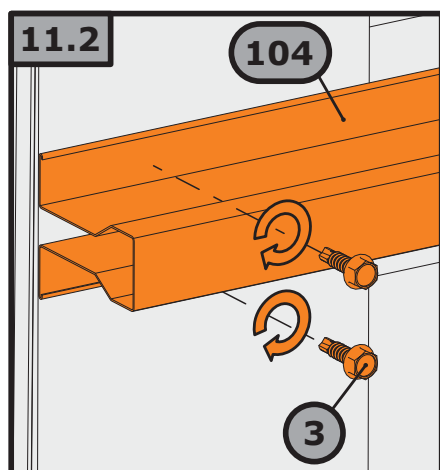
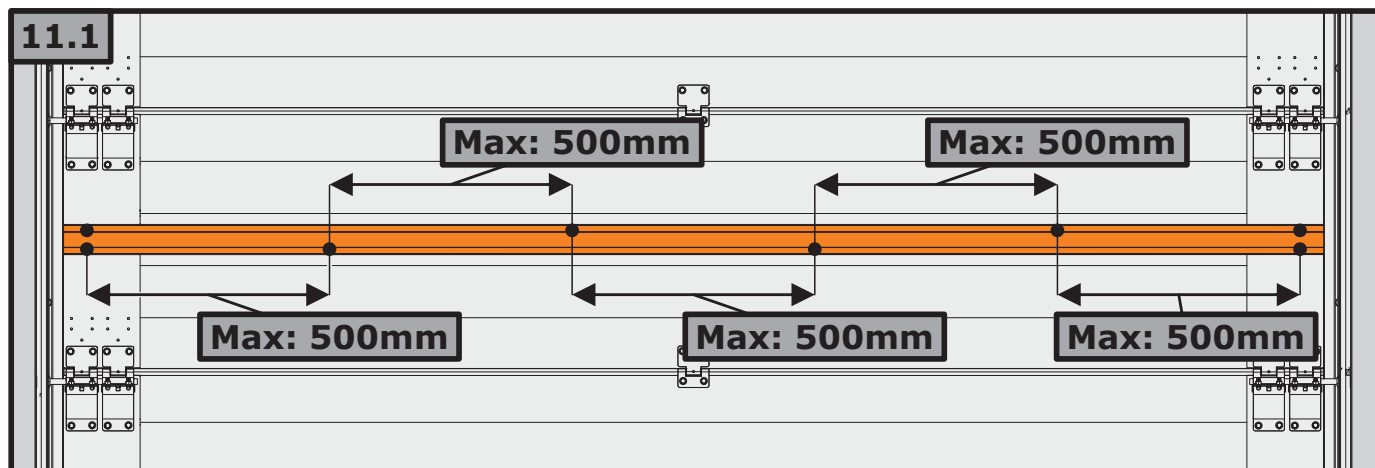
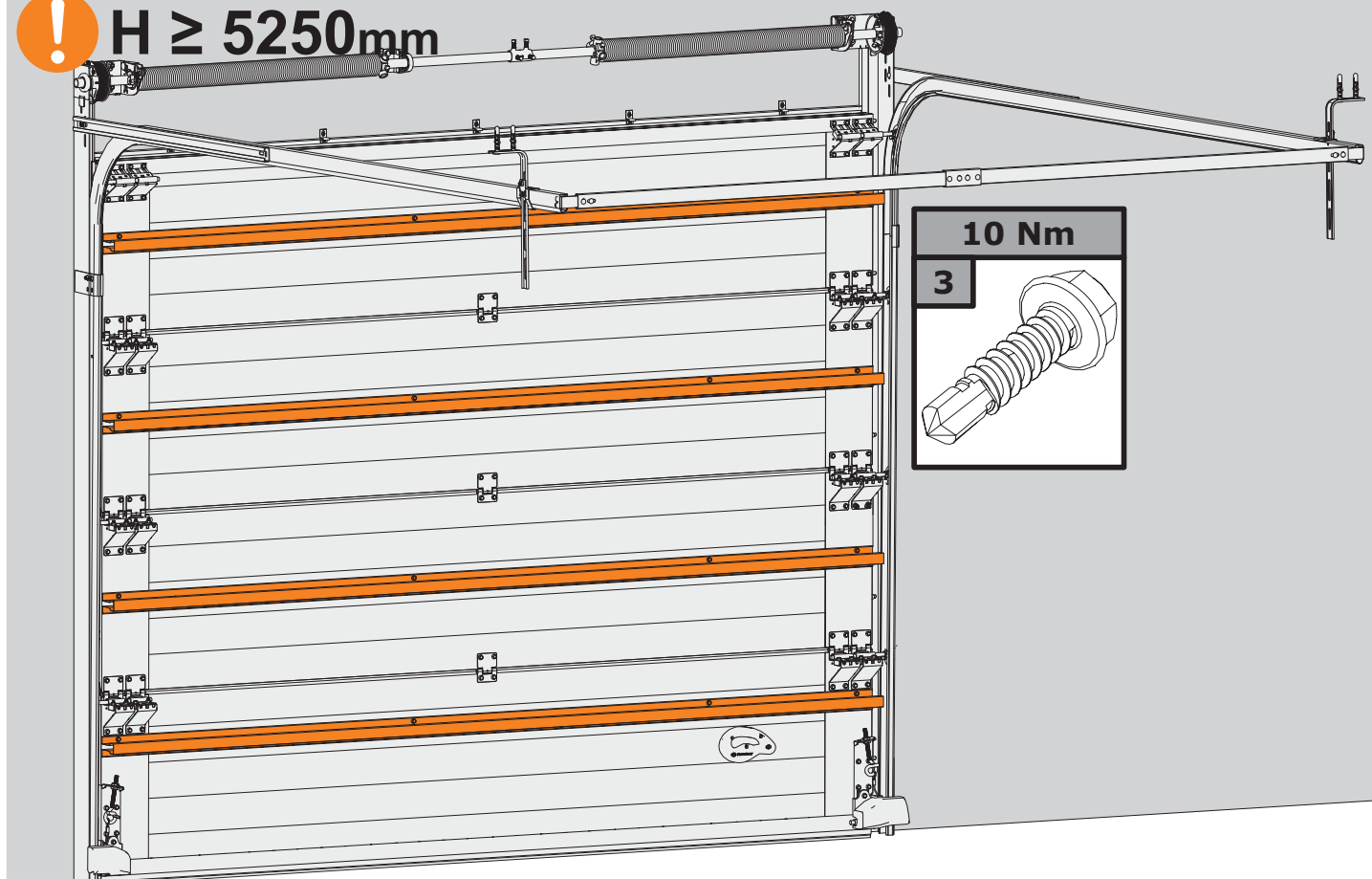
11

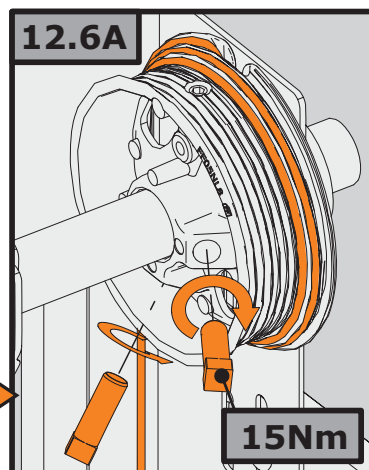
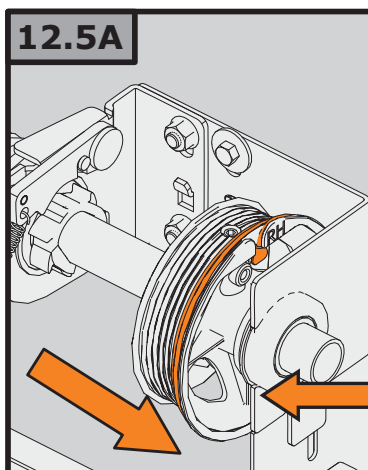
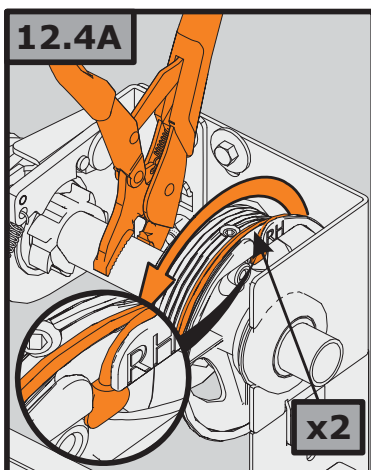
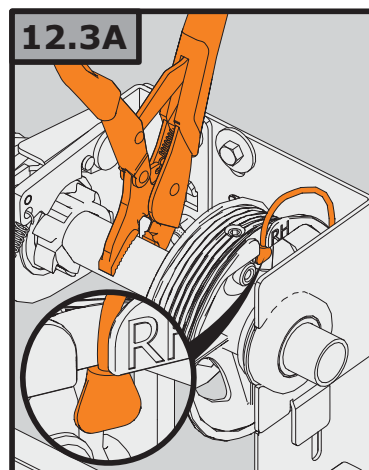
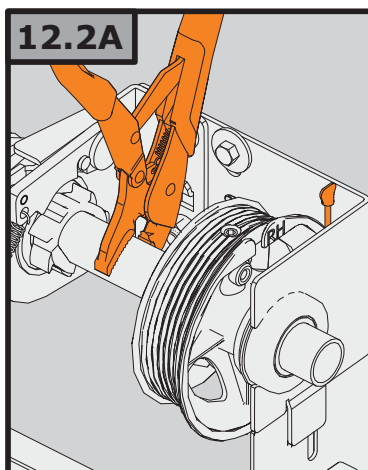
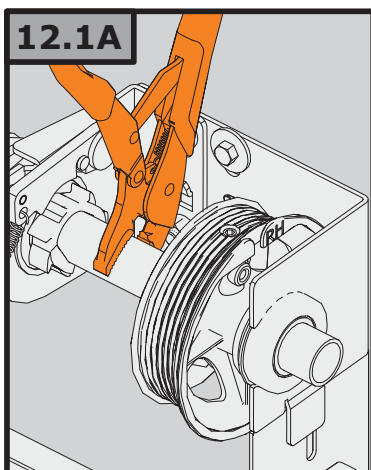
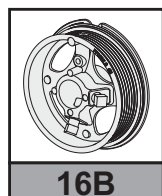
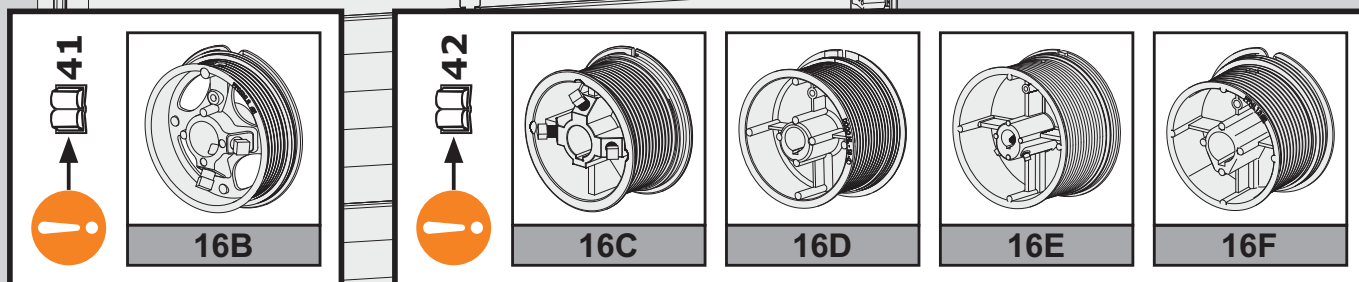
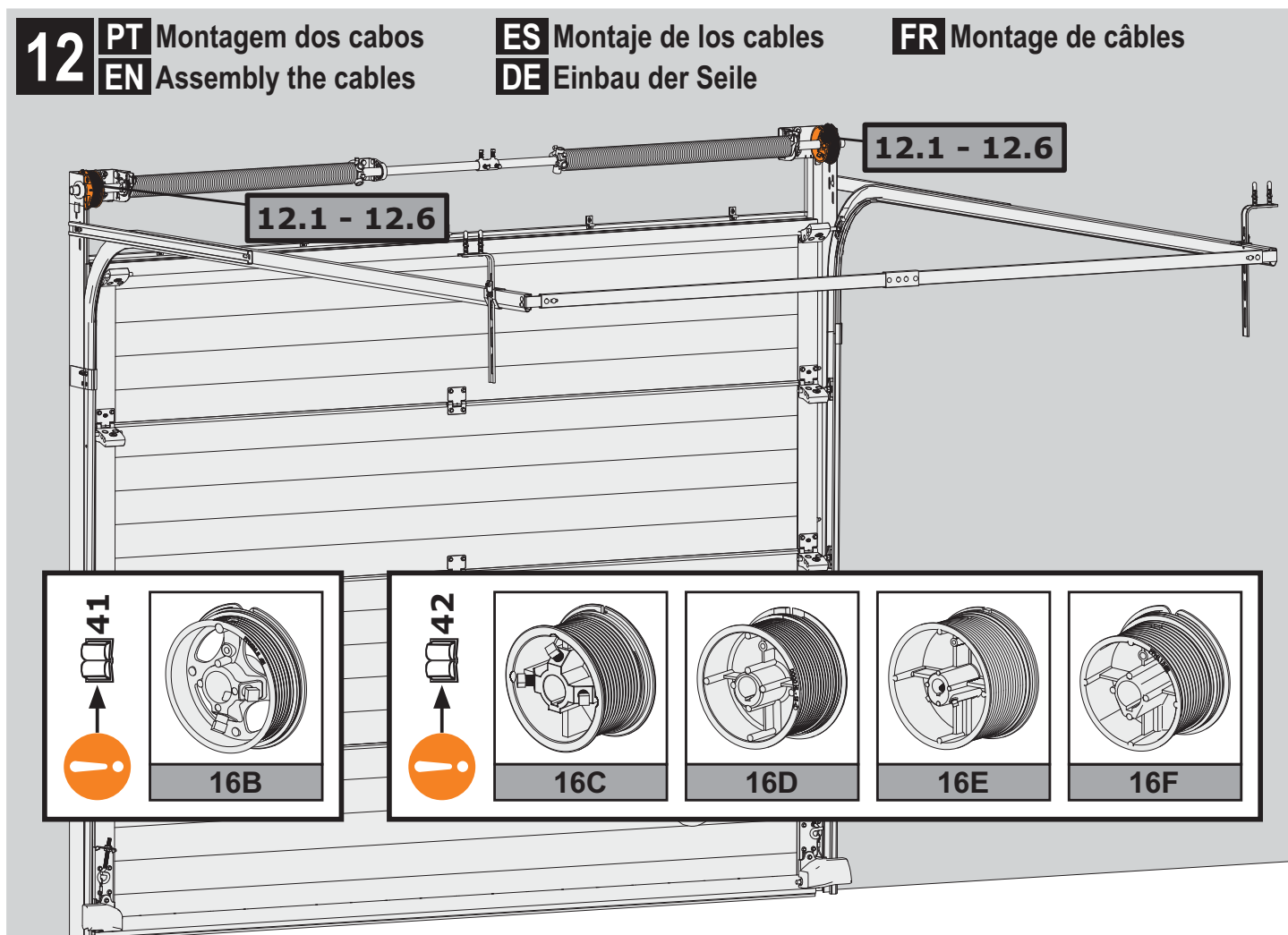
PT Reforço de painel
EN Strut panel

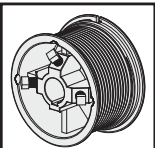
ES Refuerzo de panel
DE Versteifungsprofil

FR Renfort de panneau

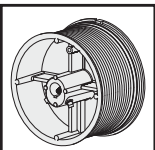
! $H \geq 5250\text{mm}$





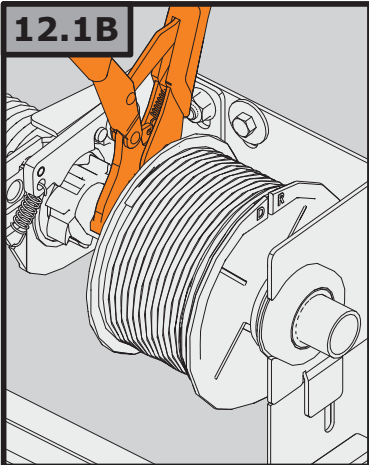


16C

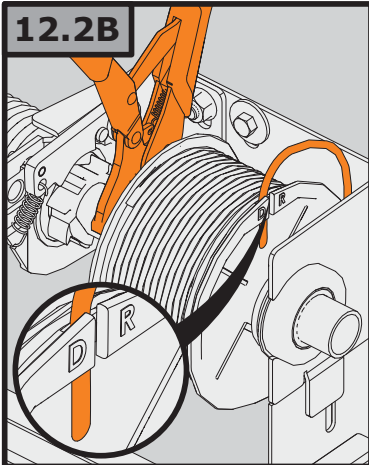


16E

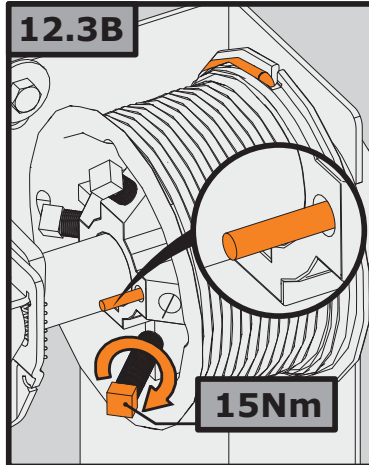
12.1B



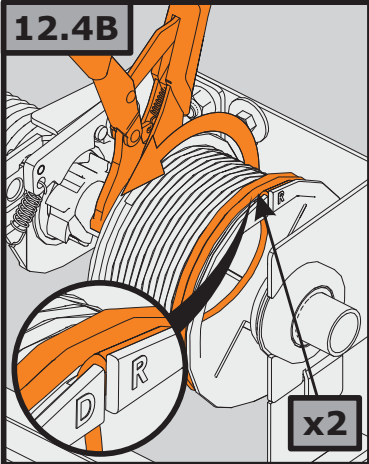
12.2B



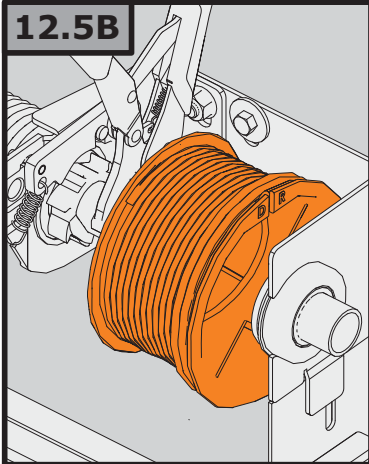
12.3B



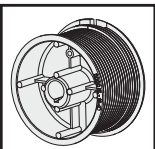
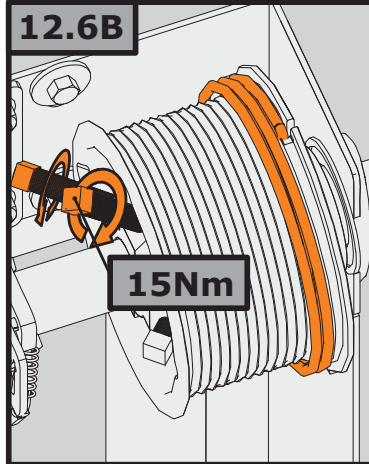
12.4B



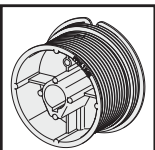
12.5B



12.6B

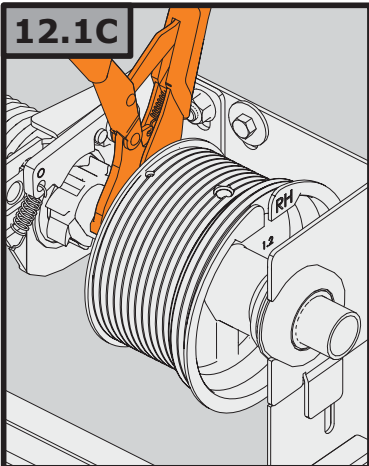


16D

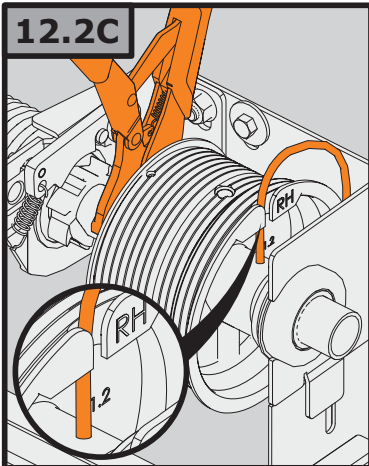


16F

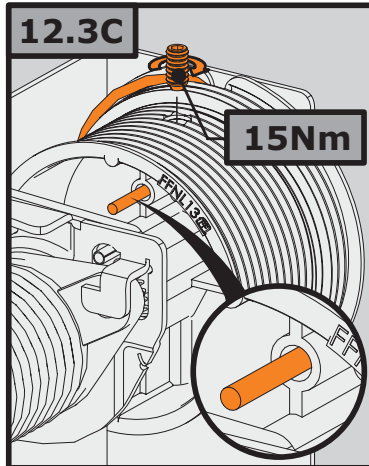
12.1C



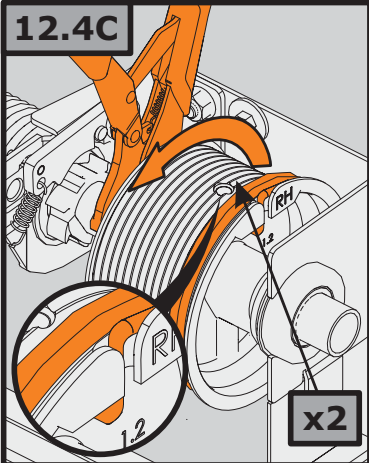
12.2C



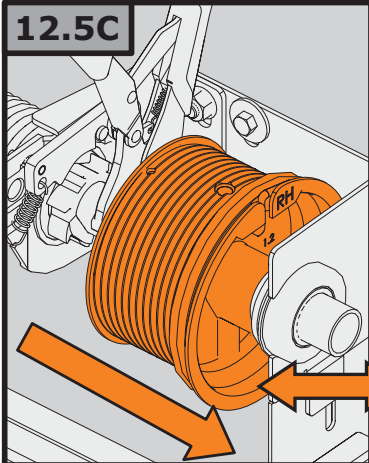
12.3C



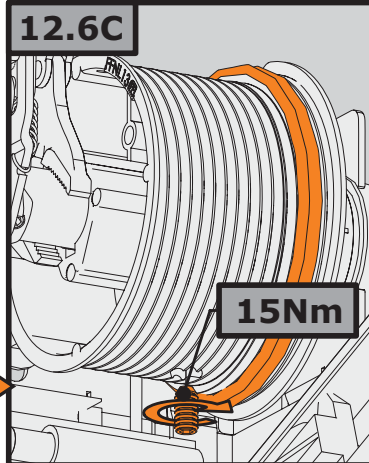
12.4C



12.5C



12.6C



OPT

13

PT Tensor de cabo
EN Cable Tensor Set

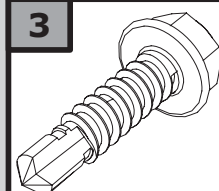
ES Tensor de cable
DE Seilspanvorrichtung

FR Tenseur de câble

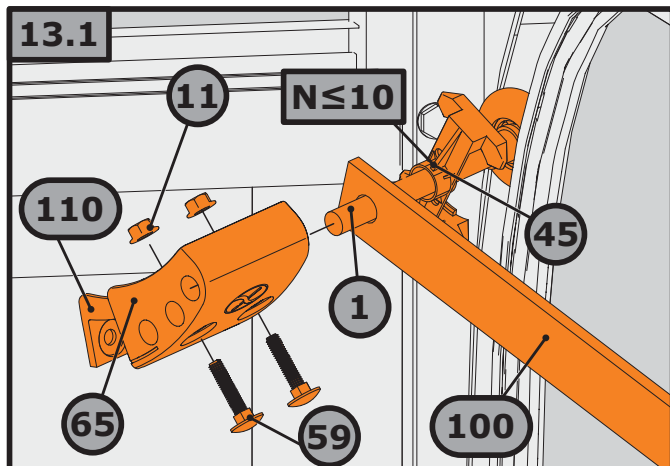
13.1 - 13.8

10 Nm

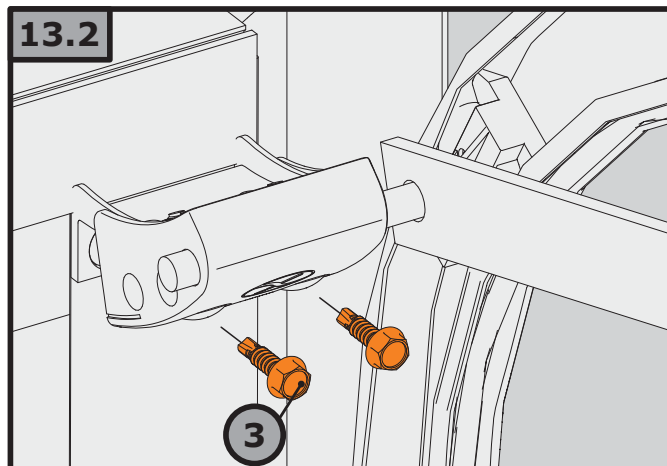
3



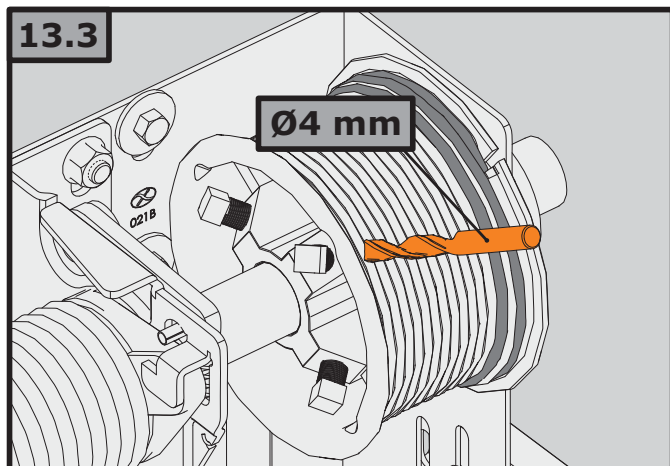
13.1



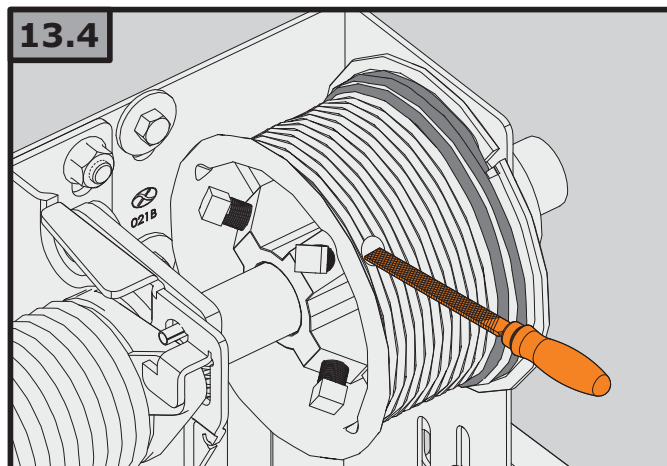
13.2

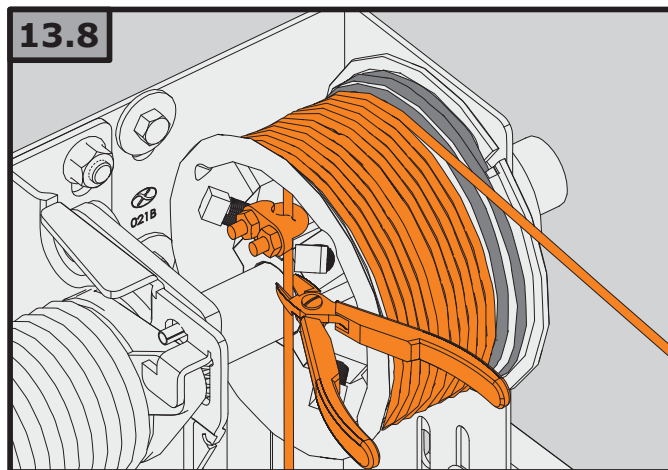
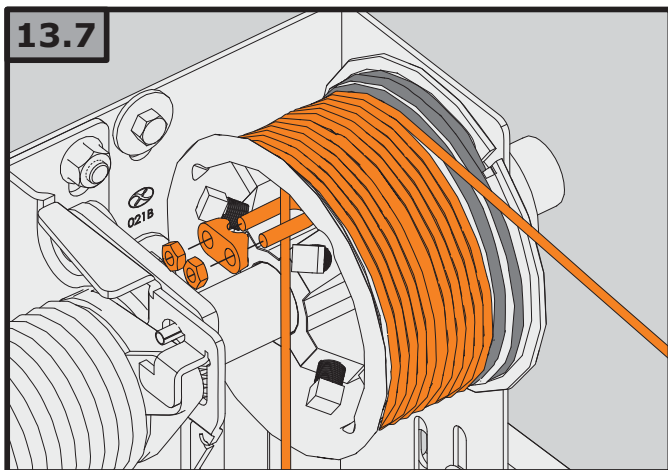
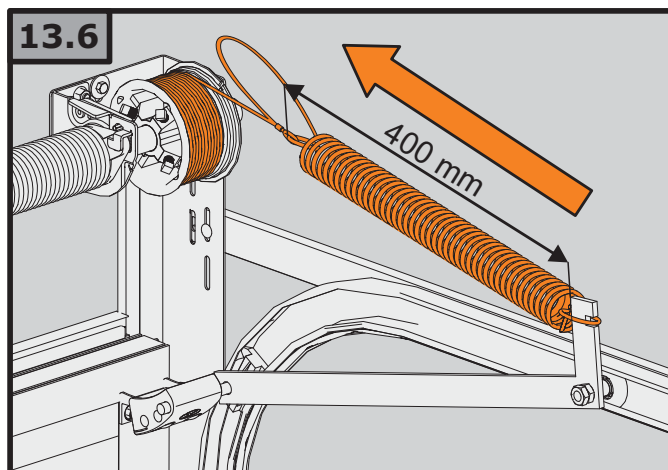
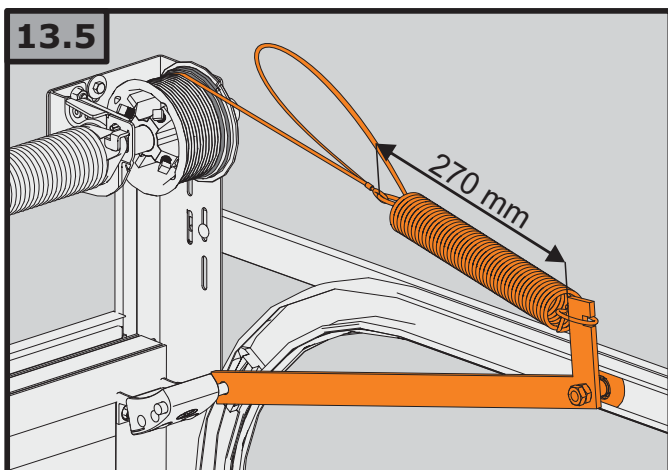


13.3



13.4





PT O cabo é colocado no tambor quando a porta está fechada. Esticar a mola do tensor até aos 400 mm de comprimento, em seguida encostar o cabo do tensor ao cabo da porta (40). Enrolar o cabo e apertar com o serra cabos.

Se o travão de cabo for accionado quando a porta estiver aberta, dar um pouco mais de força às molas de torsão, ou então não abrir tanto a porta seccionada.

⚠️ Atenção: O tensor não pode tocar no tambor. Quando a porta está completamente aberta, o cabo no interior tem ficar esticado mas não em tensão.

ES El cable se coloca en la polea con la puerta cerrada. Estirar el muelle del tensor hasta 400mm de longitud, después apoyar el cable del tensor al cable en la polea de la puerta (40). Enrollar el cable y apretar los remates.

Si el freno d cable acciona cuando la puerta está abierta, debe darse un poco más de fuerza a los muelles o no abrir la puerta totalmente.

⚠️ Atención: El tensor no puede tocar en la polea. Cuando la puerta está totalmente abierta, el cable tiene que quedar estirado, pero no en tensión.

FR Le câble est mis sur la poulie quand la porte est fermée. Étendre le ressort du tenseur jusqu'au 400mm de longueur, en suite enrouler le câble vient en butée avec le câble du panneau avec les manchons.

Si le frein du câble est activé quand la porte est ouverte, il faudra donner un peu plus de force aux ressorts de torsion, ou alors ne pas ouvrir autant la porte sectionnelle.

⚠️ Attention: le tenseur ne peut pas toucher la poulie. Quand la porte est complètement ouverte, le câble à l'intérieur doit être tiré mais ne doit pas être en tension.

EN The cable is placed in the drum when the door is closed. Stretch spring of the cable tension set up to 400 mm in length, Next place the cable of the tension cable set against the door cable (40). Wrap the cable and tighten with the wire rope clamp.

If the brake cable device trigger when the door is open, give a little more strenght on the torsion springs, or reduce a little the door opening of the sectional door.

⚠️ Attention: The tension set can't touch the drum. When the door is fully open, the interior cable must be stretched, but not in tension.

DE Das Seilkabel wird an der Seiltrommel angebracht, wenn das Tor vollständig geschlossen ist. Spannen Sie die Feder der Seilspannvorrichtung um bis etwa 400mm, und legen sie dann das Kabel der Seilspannvorrichtung am Torseil an (40). Wickeln sie das Kabel um die Seiltrommel und befestigen Sie dieses mit der Kabelklemme.

Wenn sich die Seilbruchsicherung bei geöffnetem Tor löst, spannen Sie ein wenig mehr die Torsionsfedern oder öffnen Sie das Tor nicht so sehr.

⚠️ Achtung: Die Seilspannvorrichtung darf nicht die Seiltrommel berühren. Wenn das Tor vollständig geöffnet ist, soll das Kabel innerhalb der Seilspannvorrichtung gestreckt, aber nicht gespannt sein.

14

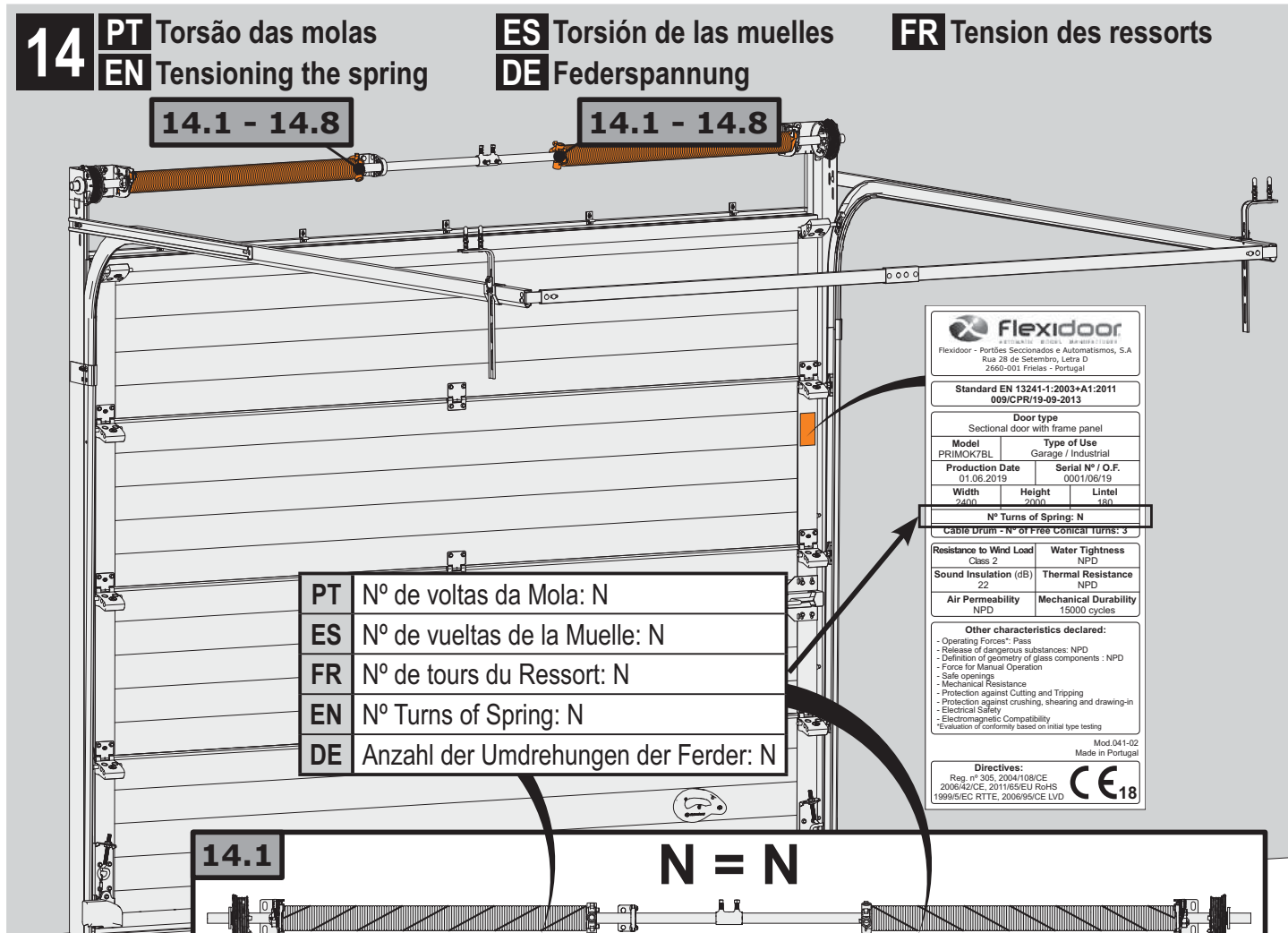
PT Torsão das molas
EN Tensioning the spring

ES Torsión de las muelles
DE Federspannung

FR Tension des ressorts

14.1 - 14.8

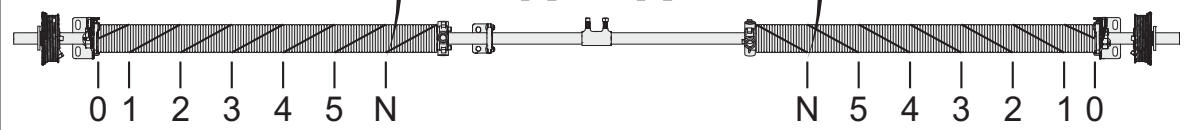
14.1 - 14.8



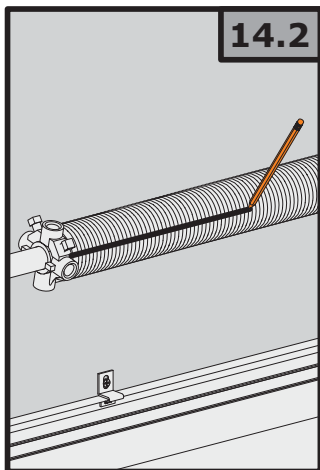
PT Nº de voltas da Mola: N
ES Nº de vueltas de la Muelle: N
FR Nº de tours du Ressort: N
EN Nº Turns of Spring: N
DE Anzahl der Umdrehungen der Feder: N

14.1

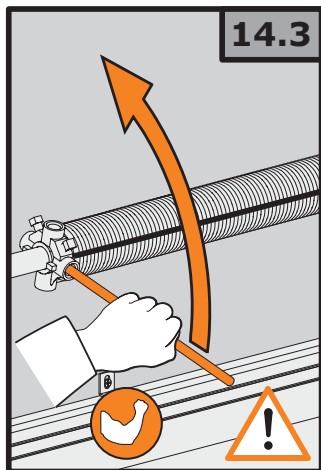
N = N



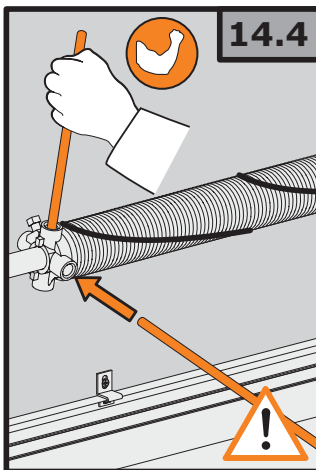
14.2



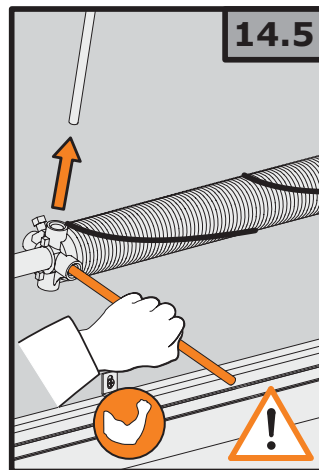
14.3



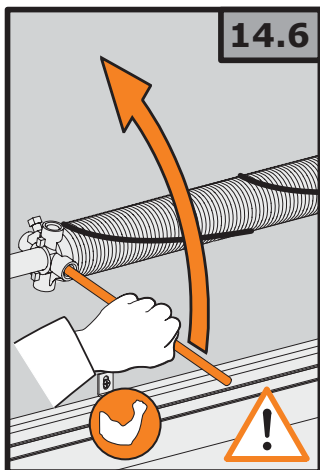
14.4



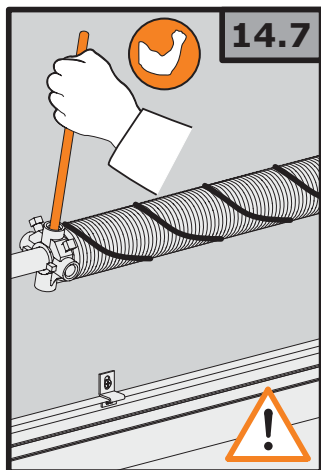
14.5



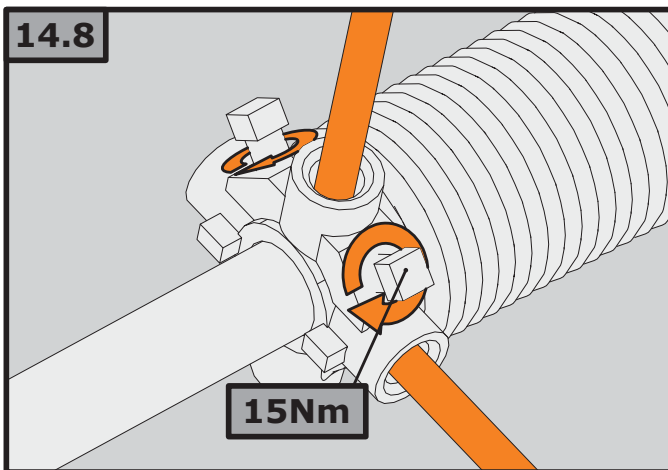
14.6

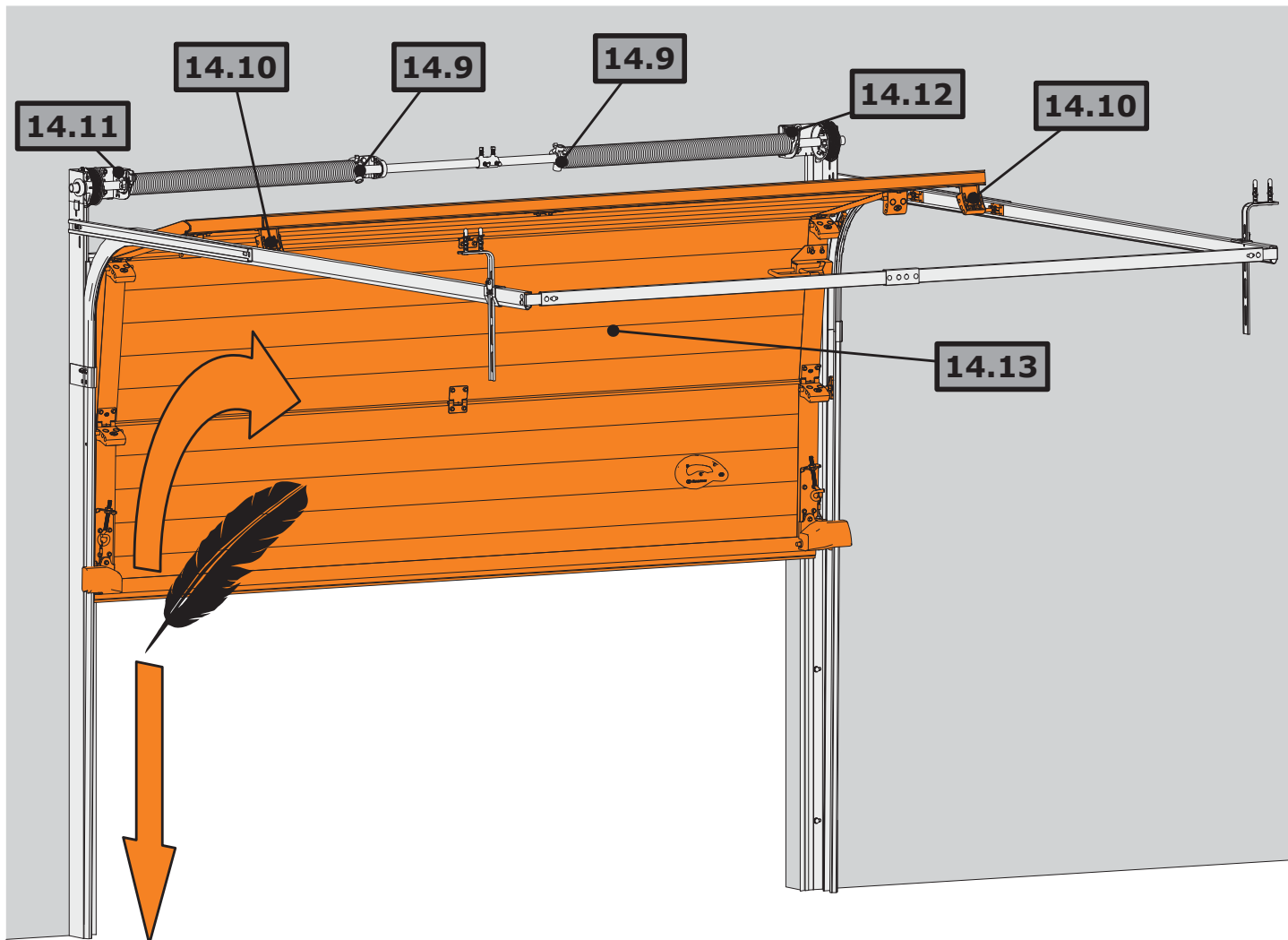


14.7

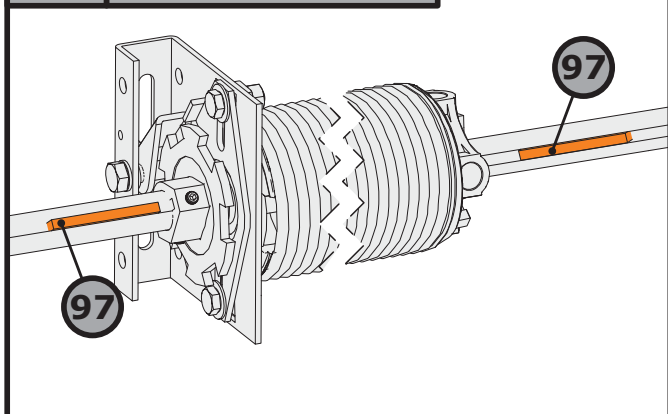


14.8

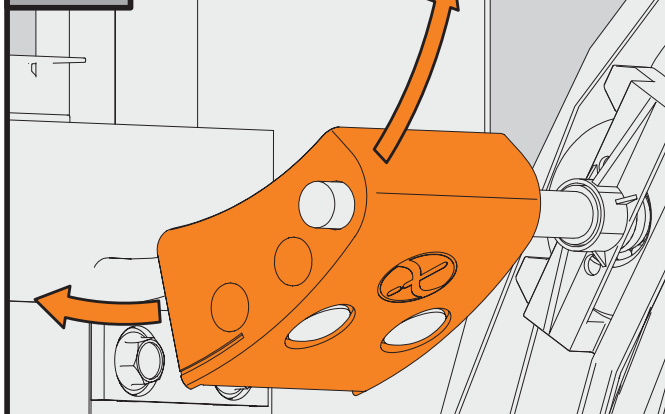




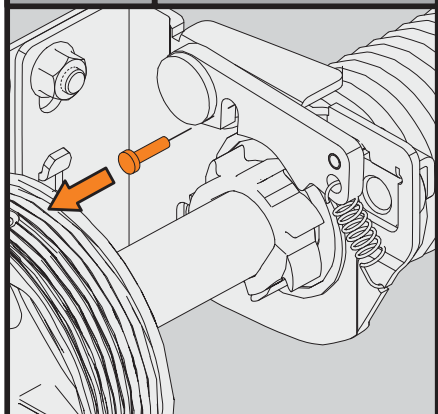
14.9 Ø Spring $\geq 95\text{mm}$



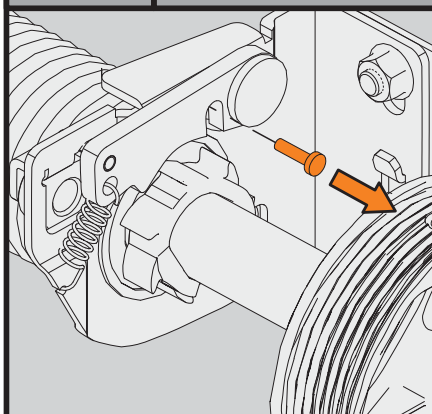
14.10



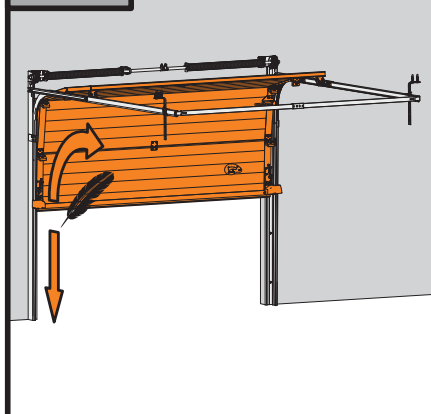
14.11A Ø Spring $\leq 65\text{mm}$

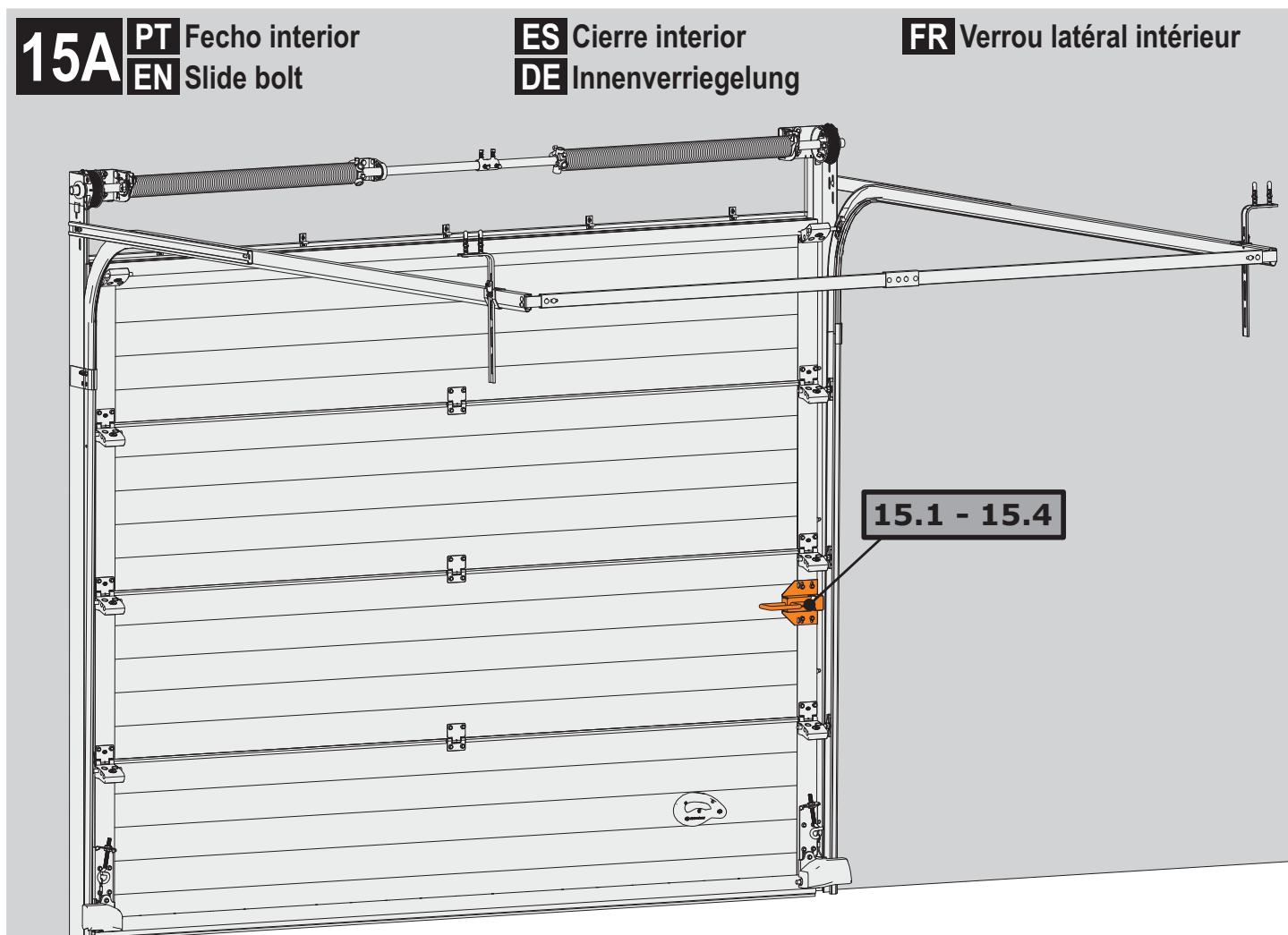
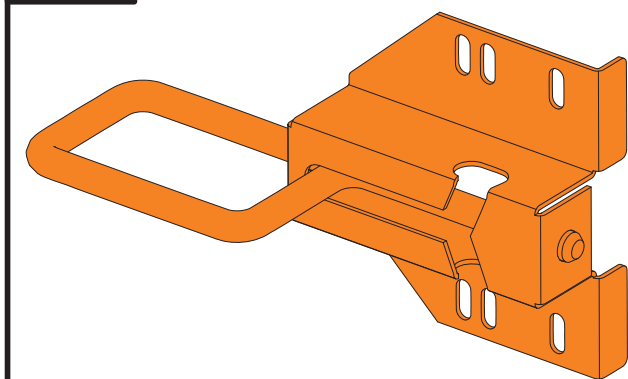
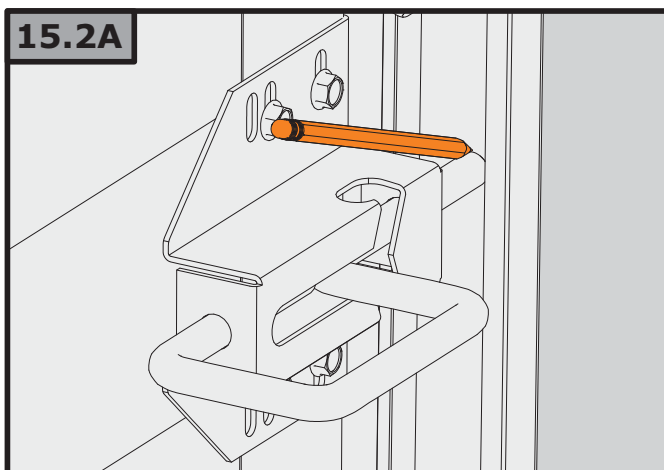
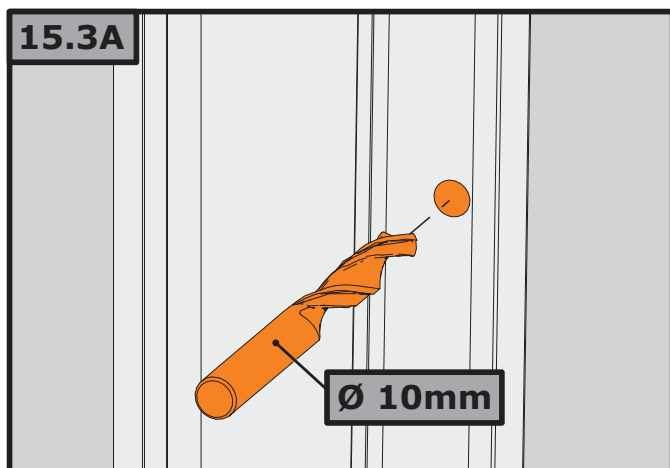
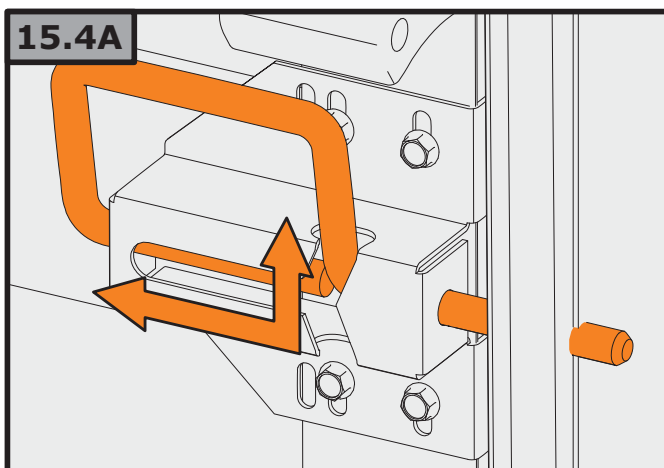


14.12A Ø Spring $\leq 65\text{mm}$

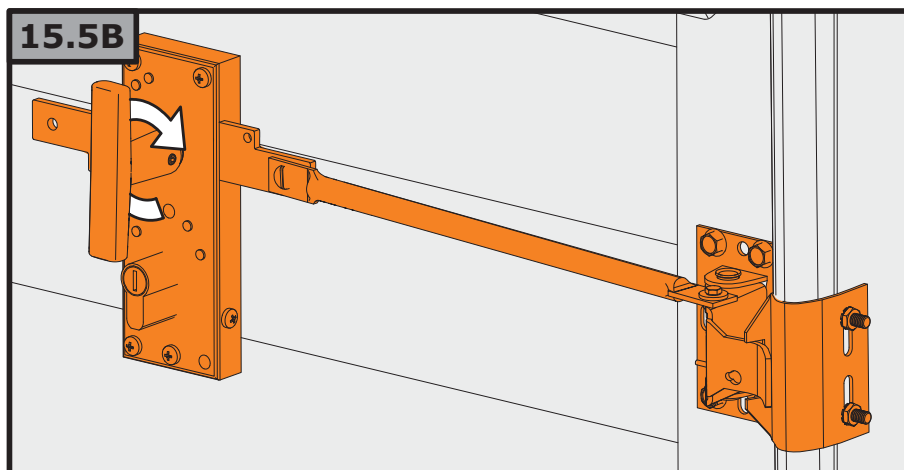
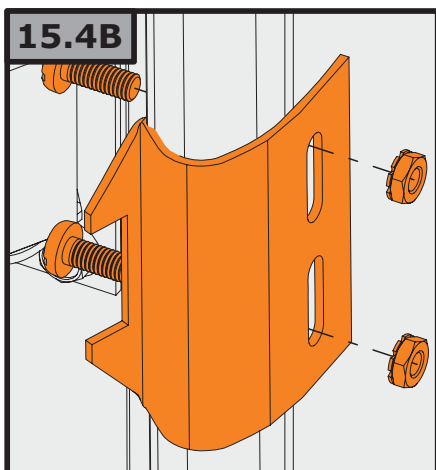
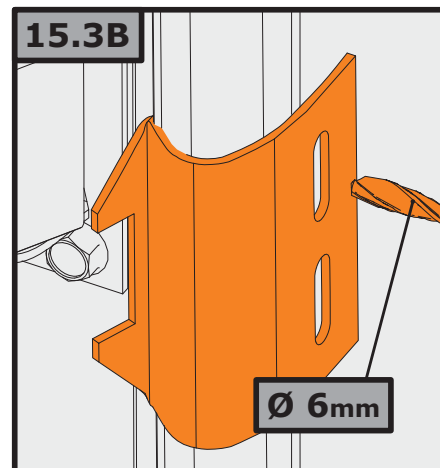
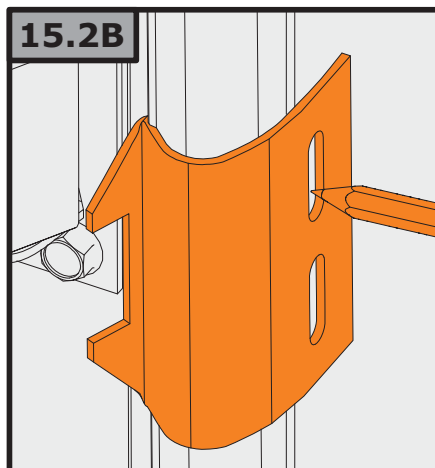
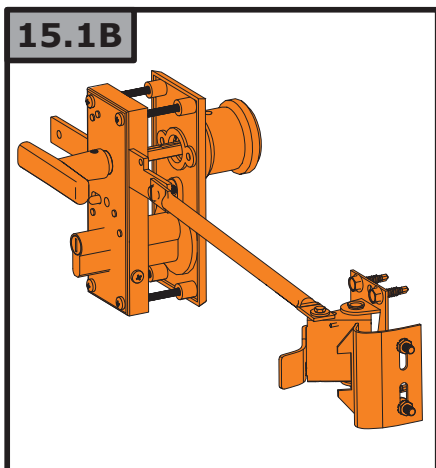


14.13



15A**PT** Fecho interior
EN Slide bolt**ES** Cierre interior
DE Innenverriegelung**FR** Verrou latéral intérieur**15.1A****15.2A****15.3A****15.4A**

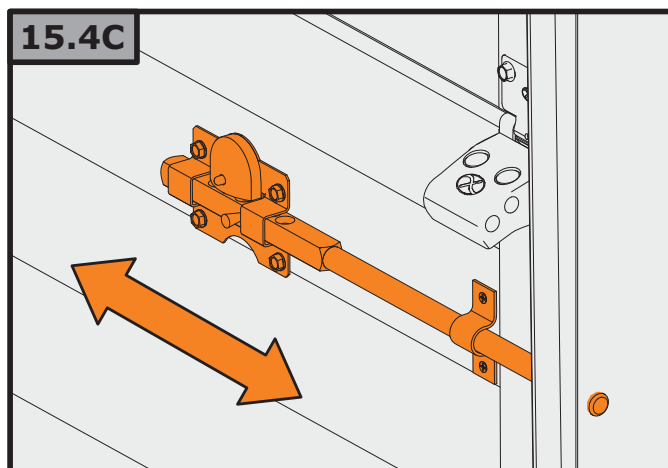
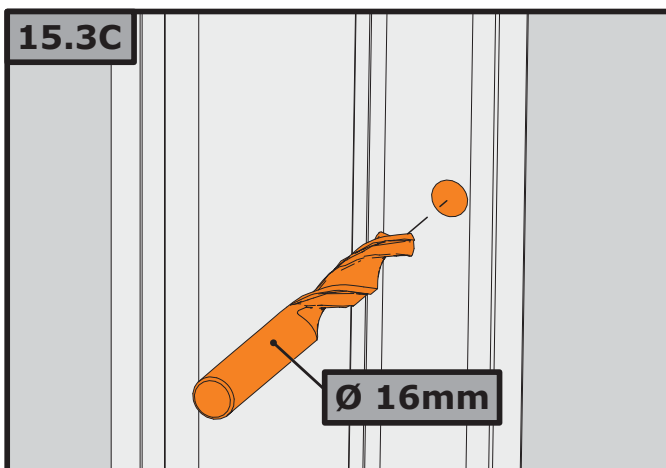
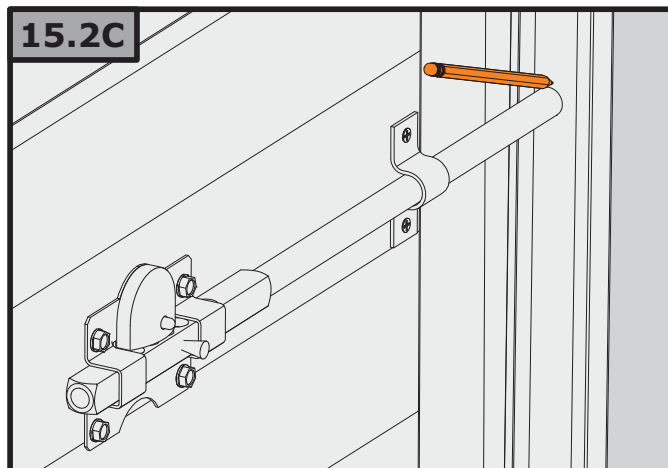
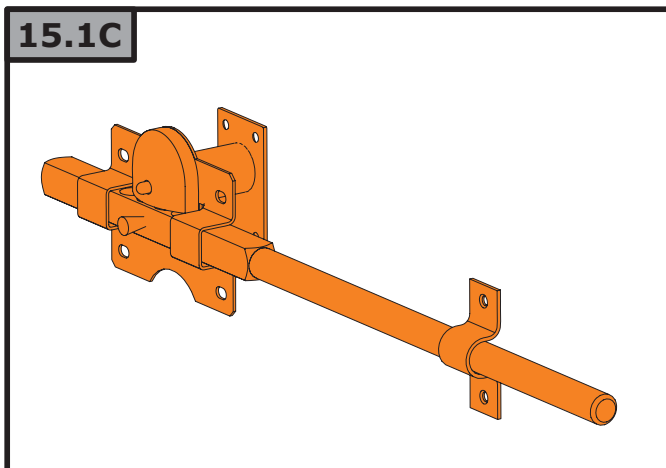
15B **PT** Fechadura com chave exterior **ES** Cerradura com llave exterior **FR** Serrure avec clé extérieure
EN Cylinder lock with exterior key **DE** Schloss mit Aussenschlüssel



15C **PT** Fechadura simples
EN Simple lock

ES Cerradura simples
DE Zylinderschloss

FR Serrure simples



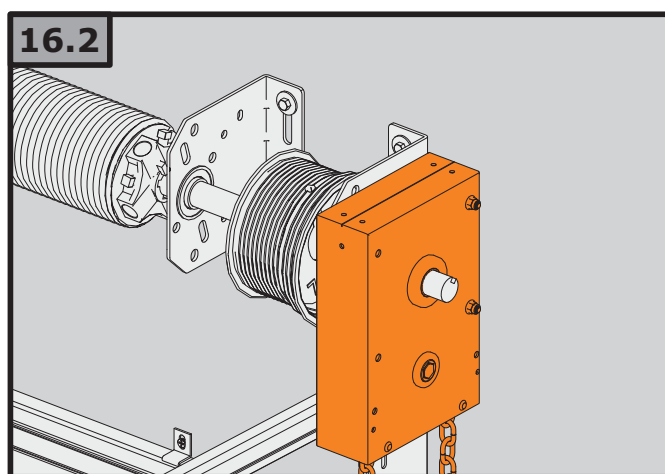
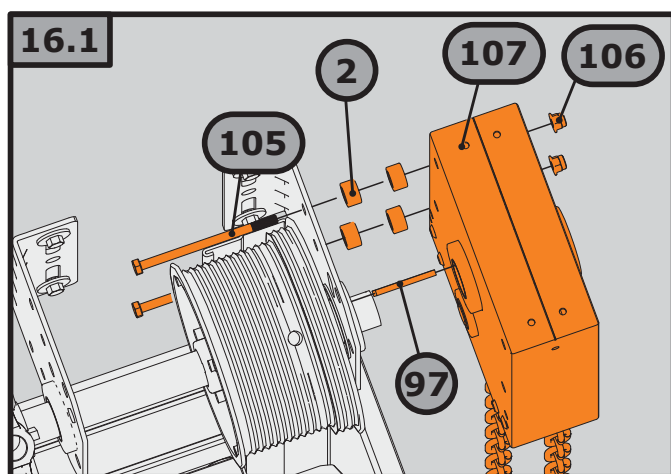
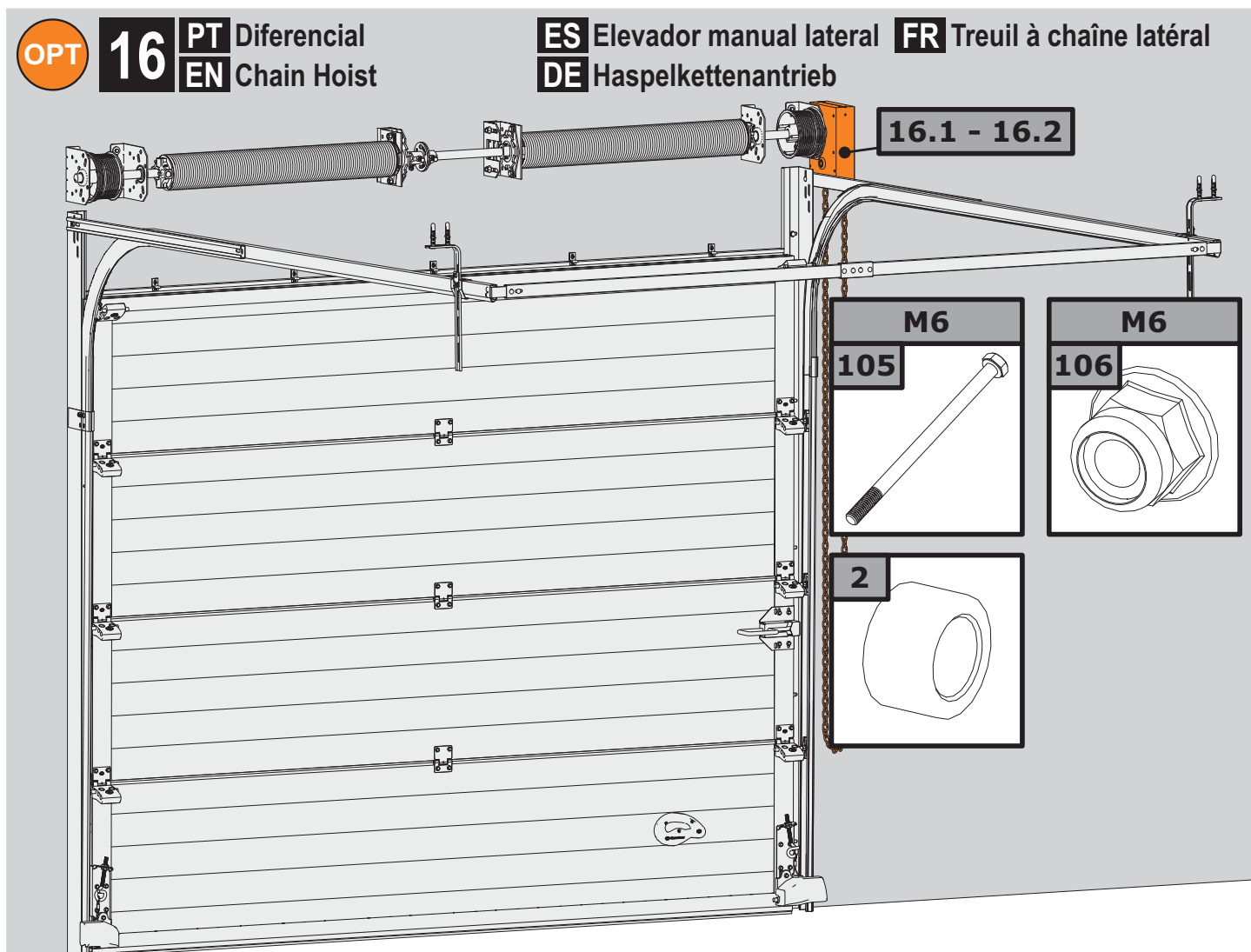
OPT

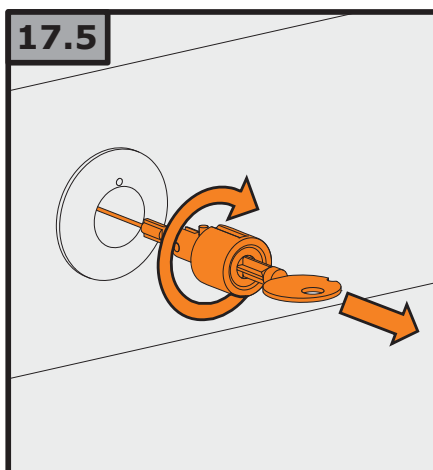
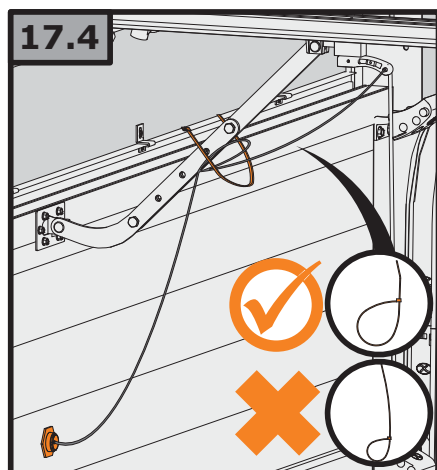
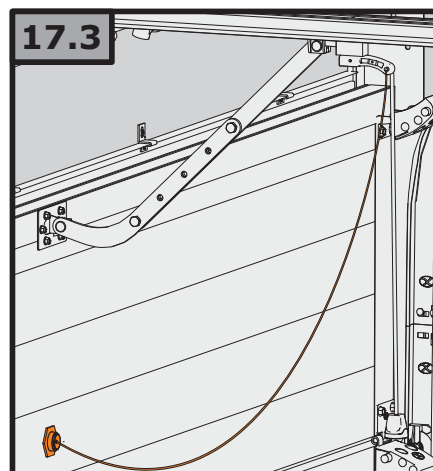
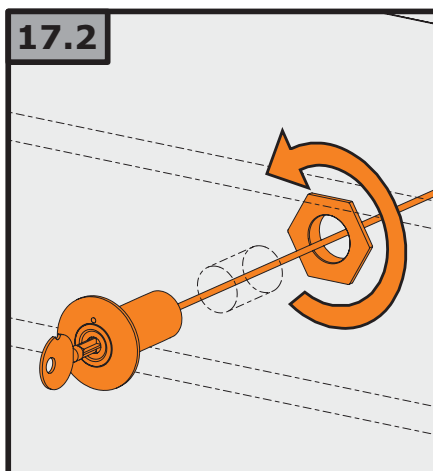
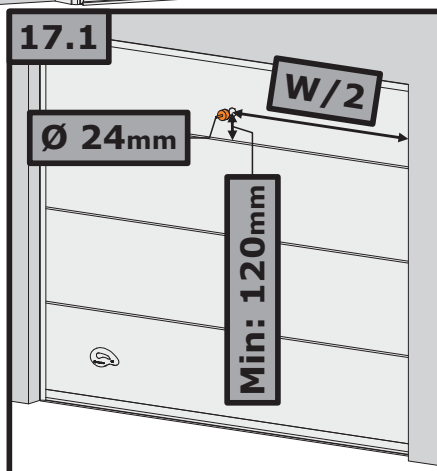
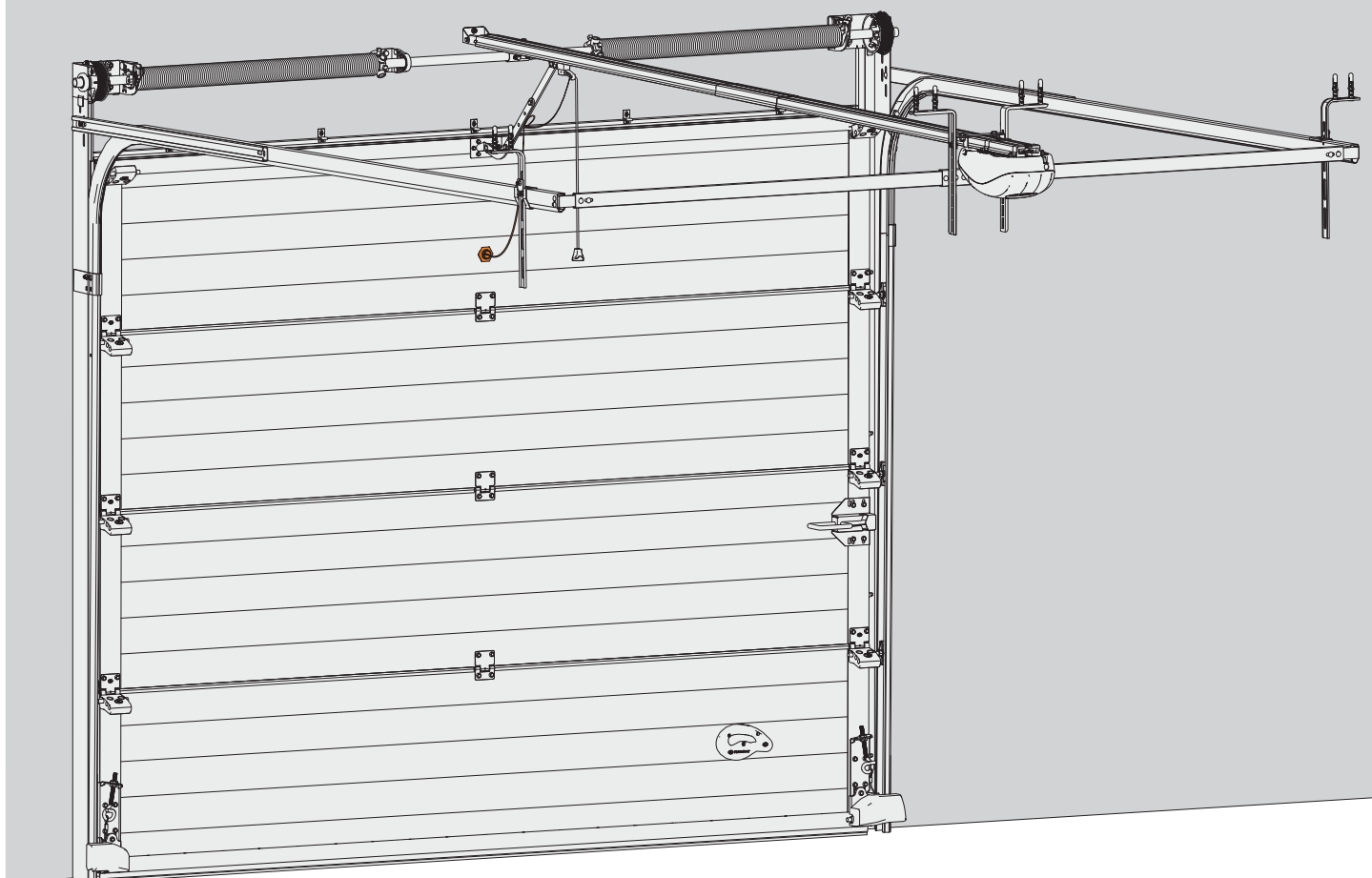
16

PT Diferencial
EN Chain Hoist

ES Elevador manual lateral
DE Haspelkettenantrieb

FR Treuil à chaîne latéral





PT O cabo aço do desbloqueador exterior, deve ser preso ao braço do motor, com uma braçadeira de plástico, e deixar o cabo e a braçadeira com folga. **Nunca atar o cabo de aço.**

ES El cable de acero del desbloqueo exterior, debe agarrarse al brazo del motor, con una abrazadera de plástico, dejando el cable y la abrazadera con un poco de holgura. **Nunca amarrar el cable.**

FR Le câble du débrayage extérieur doit être fixé et ample au bras du moteur avec une attache en plastique et laisser l'attache avec du jeu. **Ne jamais attacher le câble en acier.**

EN The cable of the External Unblock must be attached to the motor arm with a plastic tie, leave the clamp loose. **Never tie the cable.**

DE Das Stahlseil der Aussen- Notentriegelung muss am Gelenkarm des Motors mit einer Kunststoffschelle befestigt werden, das Kabel und die Schelle mit etwas Spiel lassen. **Befestigen Sie keinesfalls das Stahlseil.**

Montagem do motor

Quando selecciona um motor eléctrico, este deve ser instalado em conformidade com o manual fornecido junto com o motor, seguindo as instruções para o manuseamento eléctrico.

O técnico que faz a montagem da porta deve verificar se a combinação entre a porta e o motor consta na lista de motores com marcação CE na nossa porta. De modo a ajudar a manter a força de fecho da porta de acordo com as normas CE em vigor, verifique a correcta posição de instalação da braçadeira de arraste e do braço de transmissão do motor.

⚠ ATENÇÃO:

- As pessoas poderão sofrer lesões se não ajustar correctamente o software de controlo, ou não seleccionar correctamente o quadro ou o controlo para o portão!
- Tenha atenção ao pico máximo de força permitido durante o fecho do portão, entre outros (verifique no Manual do Instalador disponibilizado pela Flexidoor da marcação CE).
- Caso o motor tenha quadro de controlo, este tem de ser instalado de modo a que a pessoa tenha uma perfeita visibilidade do portão, afastado das peças que se movem e a uma altura mínima de 1500mm.
- No caso de comandos à distância, cada unidade de comando deve indicar de forma inequívoca qual ou quais as máquinas destinadas a serem comandadas por essa unidade.

De acordo com a norma EN 13241-1, no capítulo 6, Avaliação de Conformidade, subcapítulo 6.1: Se uma porta é resultado de uma montagem in situ de produtos de vários fabricantes ou fornecedores, o instalador é considerado como sendo o fabricante.

Por exemplo se o instalador aplicar um motor que não esteja na lista de motores certificados para a porta em causa, o instalador passa a ser considerado como sendo a fabricante da porta. Neste caso o instalador terá de fazer todos os testes necessários definidos nas normas europeias num organismo acreditado.

Verificações finais a realizar

Depois de montar o portão seccionado, o instalador/técnico de manutenção deverá realizar as seguintes verificações (caso sejam aplicáveis).

Verificar os seguintes elementos mecânicos:

1. **Polias:** Verificar se cabo está bem alinhado com as polias e lubrificar.
2. **Molas:** Verificar o seu estado e força (verificar o balanceamento da porta e ajustar se necessário).
3. **Fechadura:** Verificar o seu funcionamento e lubrificar.
4. **Pontos de movimento rotativos:** Verificar a sua fixação (parafusos, cavilhas, soldaduras) e lubrificar os eixos (dobradiças e cavaletes).
5. **Rolamentos:** Verificar o seu estado e lubrificar.
6. **Guias:** Verificar que não estão deformadas.
7. **Cabo e correntes:** Verificar o seu estado e lubrificar.
8. **Serra-cabos:** Verificar a sua correcta instalação no cabo.
9. **Contrapeso:** Verificar se os cabos actuam de uma forma independente e que protegidos até 2,5 metros acima do nível do solo.
10. **Pontos de soldadura:** Verificar que não existem pontos de soldadura soltos.
11. **Rebites:** Verificar que não existem rebites soltos.
12. **Borrachas:** Verificar a sua elasticidade e verificar se não apresentam defeitos.
13. **Travão de mola:** Verificar se é activado no caso de a mola não esteja em tensão.
14. **Protecção nas partes móveis:** Verificar se as partes móveis (contrapesos, engrenagens, etc.) estão protegidas até 2,5 metros acima do nível do solo.
15. **Protecção das zonas de corte:** Verificar que existem as folgas necessárias ou que estão protegidas, por exemplo nas zonas das dobradiças.
16. **Sistema de abertura manual:** Verificar a sua existência e instruções de utilização.
17. **Paredes ou muros (se estes suportam a porta):** Verificar a estabilidade da porta.
18. **Fins de curso:** Verificar o seu funcionamento e ajustar se necessário.
19. **Batentes:** Verificar a sua existência de tal forma que evitem a saída dos painéis das guias.

Verificar os seguintes elementos eléctricos:

1. **Motor:** Verificar a sua fixação, cabos, óleo, funcionamento e pressão.
2. **Quadro de controlo:** Verificar o seu funcionamento.
3. **Fechadura eléctrica:** Verificar o funcionamento e lubrificar.
4. **Receptor:** Verificar o seu funcionamento.
5. **Emissor:** Verificar o seu funcionamento (verifique as pilhas).
6. **Baterias:** Verificar o seu estado e funcionamento.
7. **Diferencial:** Verificar a sua existência e funcionamento.
8. **Disjuntor:** Verificar a sua existência e funcionamento.
9. **Fio de terra:** Verificar a sua existência e eficácia.

Verificar os seguintes elementos de segurança:

1. **Sistema de segurança anti-esmagamento:** Verificar o seu funcionamento.
2. **Foto células:** Verificar o seu funcionamento e verificar o estado emissor-receptor.
3. **Sinais luminosos:** Verificar o seu funcionamento.
4. **Travão de cabo:** Verificar se não há deformação de guias, batentes e lubrificar.
5. **Kit de segurança:** Verificar o seu funcionamento nos portões com porta de serviço.
6. **Paragem de emergência (STOP):** Verificar o seu funcionamento.

Verificar a seguinte documentação:

1. **Livro de manutenção:** Verificar a sua existência, a sua actualização e assinatura do técnico de manutenção.
2. **Etiqueta:** Verificar a sua correcta utilização e colocação na porta seccionada.
3. **Declaração de desempenho:** Verificar a sua existência.
4. **Contracto de manutenção:** É recomendável que o cliente final da porta seccionada tenha um contracto de manutenção com uma empresa/técnico de manutenção.

Manutenção e substituição de peças

Uma porta seccionada deve ser mantida e verificada regularmente por um instalador profissional, de modo a assegurar uma utilização segura, tal como descrito nas normas CE. Quando fizer a manutenção aconselha-se o uso do Livro de Registos de Manutenção da Flexidoor (este requisito não é obrigatório em portas de garagem domésticas não automáticas de movimento vertical para uso exclusivo numa vivenda que não abre em zonas acessíveis ao público, fora dos limites da casa). Utilize sempre peças originais de modo a manter a porta em conformidade com a marcação CE.

Geral

1. Molas de torsão, travões de cabo e outros componentes que estão ligados às molas e cabos, estão sob alta tensão. Se não forem tratadas de modo apropriado, podem ocorrer danos ou mesmo ferimentos! **Apenas os técnicos qualificados de portas seccionadas podem mexer nestes componentes!**
2. A substituição de peças partidas ou estragadas deve ser feita por um técnico especializado.
3. Quando se verifica a porta, desligar sempre a corrente eléctrica. Certifique-se que a porta está bloqueada, de modo que não possa ser accionada sem o seu conhecimento.

MANUTENÇÃO:

Periodicidade da manutenção

A periodicidade da manutenção à porta seccionada é indicada na tabela seguinte:

Portas para uso	Critério	Periodicidade
Residencial e garagem	N.º de veículos ≤ 5	12 meses
	5 < N.º de veículos ≤ 50	6 meses
	N.º de veículos > 50	3 meses
	Uso sazonal ⁽¹⁾	12 meses
Industrial	-	6 meses
Comercial	≤ 10 ciclos / dia	6 meses
	> 10 ciclos / dia	4 meses
Edifícios públicos, comerciais institucionais - com porta de serviço	-	12 meses
Edifícios públicos, comerciais institucionais - sem porta de serviço	-	3 meses

⁽¹⁾ Porta usada apenas em determinados e curtos períodos de tempo (por exemplo durante o período de verão ou férias)

As linhas a sublinhado representam a manutenção a ser efectuada pelo utilizador final

As portas instaladas em frente do mar devem ser lavadas todos os dias com água potável, e se estiverem perto do mar deverão ser lavadas pelo menos uma vez por semana.

Depois da instalação (nível A):

1. Olear o lado das guias onde rolam os roletes.
2. Olear o rolamento e o veio dos roletes.
3. Olear a parte rotativa dos cavaletes e dobradiças.
4. Olear o fecho interior.
5. Proteger os painéis com cera para carros (CarWax).
6. Lubrificar as borrachas ligeiramente com talco.
7. Olear os rolamentos do veio.
8. Olear os cabos de aço.

Em cada 3, 4 ou 6 meses, consoante o uso da porta seccionada (nível B):

1. Inspeção visual completa.
2. Verificar o balanceamento da porta e ajustar se necessário.
3. Verificar a afinação do fim de curso do motor (se for porta motorizada).
4. Verifique o funcionamento correcto dos dispositivos de segurança (sistema de segurança anti-entallamento, interruptores, fotocélulas, etc.).
5. Verifique o manuseamento manual da porta.
6. Verifique o funcionamento correcto dos limitadores de força.
7. Verifique as dobradiças.
8. Verifique o funcionamento correcto e estado da sinalização existente (pirilampos, iluminação).
9. Verifique os elementos de transmissão de movimento (braços articulados, cabos, correntes e correias).
10. Olear e fazer os ajustes necessários para um bom funcionamento da porta seccionada.
11. Verifique o motor.
12. Verifique se as borrachas laterais, superior ou inferior estão rasgadas ou apresentam desgaste.
13. Lubrifique e verifique todos os pontos mencionados no nível A (se necessário).
14. Limpe os painéis.
15. Limpe as janelas (somente com água com pressão, não use panos abrasivos).
16. Remova sujidade ou lixo da porta ou na proximidade da porta.
17. Revisão geral do funcionamento da porta seccionada.

Em cada 12 meses (nível C):

1. Inspeção visual completa.
2. Verifique o bloqueio da porta.
3. Verifique os elementos das guias.
4. Verifique os roletes ao nível de desgaste e de movimento livre das guias.
5. Verificar a afinação do fim de curso do motor (se for porta motorizada).
6. Verifique o funcionamento correcto dos dispositivos de segurança (sistema de segurança anti-entallamento, interruptores, fotocélulas, etc.).
7. Verifique o funcionamento correcto dos limitadores de força.
8. Verifique o controlo remoto.
9. Verifique o sistema de equilíbrio (molas, pesos).
10. Verifique o quadro de controlo e seus componentes.
11. Verifique o motor.
12. Verifique as fixações das guias verticais e horizontais.
13. Verifique a fixação da porta na padieira e tecto.
14. Verifique o funcionamento do travão de cabo.
15. Verifique se o travão de cabo está danificado ou apresenta desgaste*.
16. Verifique ou teste as fixações das molas nos encaixes.
17. Verifique o balanceamento da porta e ajuste se necessário.
18. Verifique se os cabos estão danificados ou apresentam desgaste.
19. Verifique o funcionamento correcto e estado da sinalização existente (pirilampos, iluminação).
20. Verifique os elementos de transmissão de movimento (braços articulados, cabos, correntes e correias).
21. Verifique os pontos de ligação dos cabos nos tambores e no travão cabo (ou suporte cabo).
22. Verifique a fixação dos tambores ao veio.
23. Verifique as dobradiças.
24. Verifique se o veio apresenta desgaste, rasgos ou danificado.
25. Verifique e volte a apertar os parafusos do destorcedor (se usado na porta).
26. Verifique se os painéis estão danificados, com desgaste ou ferrugem.

27. Limpe os painéis.

28. Limpe as janelas (somente com água com pressão, não use panos abrasivos).

29. Remova sujidade ou lixo da porta ou na proximidade da porta.

30. Verifique o estado da pintura e a corrosão.

31. Verifique os travões de mola e remova a sujidade se necessário.

32. Verifique se as borrachas laterais, superior ou inferior estão rasgadas ou apresentam desgaste.

33. Verifique e teste a borracha inferior com sistema sensível de protecção (se usado na porta).

34. Verifique o manuseamento manual da porta.

35. Lubrifique todos os pontos mencionados no nível A e B.

36. Lubrifique as molas.

37. Olear e fazer os ajustes necessários para um bom funcionamento da porta seccionada.

38. Revisão geral do funcionamento da porta seccionada.

* Testes e manutenção do travão de cabo:

Testes - Verifique se:

1. Se a fita na lâmina do travão estiver danificada, pode dever-se à porta ter descaído devido ao cabo partir (a guia é danificada pela lâmina):
 - O instalador tem de prevenir que a porta caia suportando o peso da porta posicionando uma forquilha por baixo;
 - Levante a porta até que a lâmina fique solta da guia, e bloqueie o travão;
 - Remova com cuidado a zona aguçada pela lâmina e/ou repare/substitua a guia de modo a ter a zona lisa novamente;
 - Se o travão foi activado por o cabo partir, o travão tem de ser completamente substituído por um novo;
 - Verifique se outras peças tais como roletes, guias, entre outros apresentam deformação resultante da queda ou bloqueamento da porta;
 - Remova o bloqueio temporário.
2. Se a lâmina toca na guia;
3. Se a lâmina estiver danificada é necessário substituir o travão de cabo;
4. Se a mola de dupla torção estiver partida, substituir o travão de cabo.

Manutenção

Em princípio o travão não necessita manutenção. No entanto, é aconselhável que a sujidade seja retirada do travão regularmente.

Mola: O que fazer se a mola partir?

(A garantia da mola é dada pelo nº ciclos previsível de funcionamento)

(Informe e dê instruções ao utilizador acerca deste problema)

Depois de a mola se partir a porta será detida pelo travão de mola, devendo o utilizador contactar de imediato um técnico especializado. O travão de mola serve apenas para uma utilização, devendo assim ser substituído, assim como outras peças que possam ter sido danificadas.

A porta tem de ser inspecionada minuciosamente.

 Substitua o travão de mola por um novo.

 Não mexer em nenhuma ligação ou peça da porta depois da mola partir. Espere até que um técnico especializado chegue para verificar a porta!

Cabo: O que fazer se o cabo partir?

(Informe e dê instruções ao utilizador acerca deste problema)

Se o cabo partir, a porta será detida pelo segundo cabo, que está dimensionado para aguentar com o peso da porta. Tem de ser chamado um técnico qualificado para inspecionar a porta e substituir todas as peças que possam ter sido danificadas, tais como: travões de cabo, cabo, guias, roletes, etc.

⚠️ ATENÇÃO: Para desmontar uma porta seccionada, é necessário tomar algumas precauções. Para sua segurança preste atenção a todos os avisos e instruções que se seguem!

Caso tenha alguma dúvida, contacte a Flexidoor.

A desmontagem só deve ser feita por técnicos especializados. Este manual apenas descreve a instalação/desmontagem de peças para portas seccionadas residenciais e tem de ter instruções suplementares para quaisquer componentes adicionais.

⚠️ CUIDADO! As molas de torsão e os travões de cabo estão sob grande tensão. Tenha atenção em todo o serviço na desmontagem e use material adequado.

PASSO 1. Retirar a tensão da(s) mola(s).

⚠️ Antes de começar a desmontar a porta feche a porta e assegure-se que esta se mantém fechada usando um grampo na guia vertical.

Primeiro a tensão das molas e do cabo tem de ser retirada seguindo as instruções que se seguem:

1. Insira a 1ª barra de ferro na flange do topo da mola;
2. Assegure-se que aguenta a tensão da mola e solte os parafusos do topo da mola;
3. Rode a 1ª barra de ferro para o sentido necessário;
4. Insira a 2ª barra de ferro na flange seguinte do topo da mola;
5. Retire a tensão da mola da 1ª barra com a 2ª barra de ferro;
6. Retire a 1ª barra da flange do topo da mola;
7. Rode cerca de 1/4 de volta no sentido necessário e insira a 1ª barra de novo no topo da mola;
8. Retire a tensão da mola da 2ª barra com a 1ª barra;
9. Repita do ponto 3 ao 8 até que toda a tensão esteja libertada;
10. Remova a última barra de ferro.

PASSO 2. Desligue e retire o motor eléctrico. Siga quaisquer instruções indicadas no manual do motor.

PASSO 3. Solte os tambores, com cuidado, pois pode ainda haver alguma tensão no cabo. Verifique se o cabo está lasso e desligue-o do travão de cabo (ou suporte de cabo) e do tambor.

PASSO 4. Desmonte as calhas horizontais.

PASSO 5. Retire os painéis um a um das guias verticais, começando no painel superior. Antes retire as dobradiças e os roletes.

PASSO 6. Remova o veio da padieira. Se o veio for dividido e ligado por um destorcedor, primeiro retire o destorcedor e depois retire cuidadosamente as duas partes do veio.

⚠️ ATENÇÃO: Tenha cuidado com peças que possam deslizar pelo veio, tais como tambores, rolamentos ou outros.

PASSO 7. Remova as guias verticais e as cantoneiras do local de instalação.

PASSO 8. Certifique-se que retira todas as peças e painéis de modo não prejudicial para o ambiente, e verifique junto das autoridades locais onde e como pode deixar o material como lixo.

PARA QUAQUER DETALHES NA DESMONTAGEM, VERIFIQUE OS CAPÍTULOS DE INSTALAÇÃO NESTE MANUAL ONDE ESTÃO OS DESENHOS E DETALHES INDICADOS.

Verifique na tabela abaixo se os parafusos fornecidos para a fixação ao edifício, se são indicados para o tipo de aplicação. O instalador é responsável por identificar o tipo de parede (tijolo, betão, aço, madeira) e se a parede é estruturalmente capaz de suportar a porta. Deve escolher o tipo de parafuso em função do tipo de parede e a quantidade de parafusos em relação à classe de vento da porta (ver etiqueta CE). É da responsabilidade do instalador realizar corretamente as fixações entre parede e a porta.

Carga e aplicação dos parafusos fornecidos:

Aplicação		Parafuso 1 	Parafuso 2 
		F _s (kN)	F _s (kN)
Betão C20/25	Tração	1,65	2,90
	Corte	1,50	-
Tijolo refratário	Tração	1,50	2,90
	Corte	1,40	-
Betão areado	Tração	0,35	-
	Corte	0,48	-
Tijolo duplo	Tração	0,60	-
	Corte	0,80	-
Célula, como tijolo de barro	Tração	0,45	-
	Corte	0,60	-

F_s força máxima suportada pelo parafuso/bucha.

i Se não utilizar os parafusos fornecidos com a porta, deve consultar as fichas técnicas dos parafusos e buchas que serão aplicados na porta e retirar os valores de carga máxima que aguentam os parafusos e buchas para cada tipo de aplicação.

i Utilizar o menor valor entre o parafuso e a bucha.

Tabela da classe de vento:

Classe de vento	Valor (Pa = N/m²)
Classe 2	620
Classe 3	965
Classe 4	1375
Classe 5	Valor (Pa) x1.1x1.25

Ver etiqueta
marcação CE

i Fixação vertical

Exemplo:

Porta 5x5 com classe 3 em betão com o parafuso tipo 1

Cálculo da Área:

$$\text{Área} = 5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$$

Cálculo da força:

$$F = P \times A = 965 \times 25 = 24125 \text{ N (24,12 kN)}$$

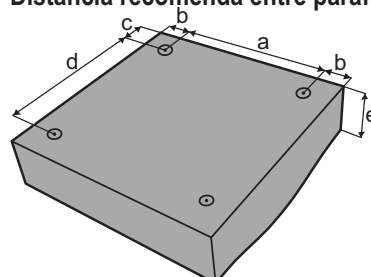
Cálculo do número de parafusos:

$$N_{\text{parafusos}} = F / F_s = 24,12 / 1,65 = 14,61 \text{ parafusos}$$

Se o número tiver casas decimais deve-se sempre arredondar para o número inteiro mais próximo. Neste caso para 15 parafusos, como há duas calhas o número de parafusos tem de ser par, por isso para esta porta deve-se usar **16 parafusos**, 8 em cada cantoneira.

Para a fixação horizontal deverá também fazer o mesmo tipo de verificação, tendo em conta o peso suspenso da porta com um factor de segurança adequado.

Distância recomenda entre parafusos



	Parafuso 1 (mm)	Parafuso 2 (mm)
a	50	75
b	50	55
c	50	55
e	100	100
d	50	75

Montaje del motor

Si ha elegido un accionamiento eléctrico, hay que montarlo conforme el manual suministrado con el motor, y seguir las instrucciones para el accionamiento eléctrico.

El técnico que hace la instalación de la puerta tiene de comprobar si el motor seleccionado está entre la lista de motores con marcación CE en nuestra puerta. Para ayudar a mantener la fuerza de cierre de la puerta dentro de las normas CE verifique la posición correcta de instalación del brazo de empuje y la abrazadera de arrastre.

⚠ ATENCIÓN:

- Las personas podrían sufrir lesiones si no se revisa correctamente el ajuste del software de control, o no se selecciona correctamente el cuadro o el control para la puerta!
- Tenga atención al fuerza máxima permitida durante el cierre de la puerta, entre otros Verifique en el Manual del Instalador acerca de la marcación CE.
- Si tiene un cuadro de control (maniobra), debe ser instalado de manera a que la persona tenga visibilidad perfecta de la puerta, alejado de las piezas que se mueven y a una altura mínima de 1500mm.
- En el caso de mando a distancia, todas las unidades de mando deberán indicar claramente cuáles son la máquina o las máquinas destinadas a ser accionadas desde dicha unidad.

De acuerdo con la norma EN 13241-1, en el capítulo 6, Evaluación de la Conformidad, subcapítulo 6.1: "Si una puerta es el resultado de un montaje in situ de productos procedentes de varios fabricantes o suministradores, se asimila al instalador como el fabricante."

Por ejemplo, si el instalador aplicar un motor que no está en la lista de los motores certificados para el puerta seccional, el instalador es considera que es el fabricante de la puerta. En este caso, el instalador realizará todos los exámenes necesarios definidos en las normas europeas en un organismo autorizado.

Verificaciones finales

Después de montar la puerta, el instalador / mantenedor deberá realizar las siguientes verificaciones (si se aplican).

Se verifican los siguientes elementos mecánicos:

- Poleas:** Verificar su alineamiento respecto al cable y engrasar.
- Muelles:** Verificar su estado, fuerza y protección.
- Cerradura:** Verificar que actúa como de cierre mecánico independiente y engrasar.
- Puntos de giro:** Verificar la firmeza de la fijación de prisioneros, pasadores, soldadura y engrasar el eje (bisagras, etc.).
- Cojinetes:** Revisar estado y engrasar.
- Guías:** Verificar que no están deformadas.
- Cable y cadenas:** Verificar su correcto estado y engrasar.
- Sujeta-cables:** Verificar la correcta fijación del cable.
- Contrapeso:** Verificar que los cables actúan independientes y quedan cubiertos y protegidos hasta 2,5 metros del nivel del suelo.
- Soldaduras:** Verificar que no existan puntos de soldadura sueltos.
- Remaches:** Verificar que no existan remaches sueltos.
- Cuchos protectores:** Verificar su buena elasticidad y que no presentan roturas.
- Freno de muelle:** Comprobar que es activado en el caso que el muelle no está en tensión.
- Protección de las partes móviles (carenados):** se verifica que las partes móviles contrapesos, piñones, etc. Están protegidos hasta una altura mínima de 2,5m del nivel de acceso.
- Protección de la zona de cizalladura:** Se verifica que existen las holguras necesarias o están protegidas, por ejemplo la zona de bisagras.
- Sistema de apertura manual:** Se verifica su existencia e instrucciones de utilización.
- Paredes o muros, si estos sustentan la puerta:** Se verifica su estabilidad.
- Finales de carrera:** Se verifica su funcionamiento y se ajustan si es necesario.
- Topes finales:** Se verifica su existencia de tal forma que impida la salida de la hoja.

Se verificarán los siguientes elementos eléctricos:

- Motor:** Verificar anclajes, cableados, aceite, funcionamiento y presión mantenida.
- Cuadro de maniobra:** Verificar su funcionamiento.
- Electro cerradura:** Verificar su funcionamiento y se engrasar.
- Receptor:** Verificar su funcionamiento.
- Emisor:** Verificar las baterías.
- Baterías:** Verificar su estado y funcionamiento.
- Diferencial:** Verificar su existencia y funcionamiento.
- Magneto térmico:** Verificar su existencia y funcionamiento.
- Toma de tierra:** Verificar la continuidad de las partes metálicas de la puerta a la toma de tierra de la acometida.

Se verifican los siguientes elementos de seguridad:

- Sistema de seguridad aplastamiento:** Verificar su correcto funcionamiento.
- Fotocélulas:** Verificar su correcto funcionamiento y su condición de emisor-receptor.
- Señales luminosas:** Verificar su funcionamiento.
- Paracaídas:** Verificar que no hay deformación de guías y topes y engrasar.
- Kit de seguridad (puerta peatonal):** Verificar su funcionamiento en portillos peatonales inscritos.
- Parada de emergencia (Stop):** Verificar su funcionamiento.

Se comprobará la siguiente documentación:

- Libro de mantenimiento:** Verificar su existencia, actualización y firma del mantenedor.
- Etiqueta:** Verificar el correcto uso y colocación en la puerta.
- Declaración de prestaciones:** Se comprobara su existencia.
- Contrato de mantenimiento:** Se recomienda que el usuario final de la puerta deba establecer un contrato de mantenimiento.

Mantenimiento y sustitución de piezas en la puerta

Una puerta seccional debe mantenerse y revisarse con regularidad para garantizar la seguridad en el funcionamiento y el manejo, según lo descrito en las normas CE. Cuando hacer un mantenimiento aconsejase el uso del libro de registros de mantenimiento del Flexidoor. (Este requisito puede obviarse en el caso de puertas de garaje domestico no automáticas de movimiento vertical para uso exclusivo de una vivienda que no abre a zonas accesibles al público, fuera de los límites de la casa). Utilice siempre piezas originales para mantener la puerta en conformidad con la marcación CE.

Generalidades

- Los muelles de torsión, frenos de cable y otras piezas que están unidas a muelles y cables, están bajo alta tensión. Si no fueren tratadas de manera apropiada, pueden ocurrir daños o mismo heridas! **Solamente instaladores profesionales pueden mover estos componentes!**
- La sustitución de piezas partidas o estropeadas se deben hacer por un técnico especializado.
- Cuando revise la puerta, desconecte siempre la alimentación eléctrica. Compruebe que no se puede reconectar sin que usted se dé cuenta.

MANTENIMIENTO:

Periodicidad de mantenimiento

La periodicidad de mantenimiento de la puerta seccional se indica en la tabla siguiente:

Puertas para uso	Criterio	Periodicidad
Residencial y Garaje	N.º de vehículos ≤ 5	12 meses
	5 < N.º de vehículos ≤ 50	6 meses
	N.º de vehículos > 50	3 meses
	Uso estacional ⁽¹⁾	12 meses
Industrial	-	6 meses
Comercial	≤ 10 ciclos / día	6 meses
	> 10 ciclos / día	4 meses
Edificios públicos, comerciales institucionales - peatonal	-	12 meses
Edificios públicos, comerciales institucionales - no peatonal	-	3 meses

⁽¹⁾ Se refiere a usos de la puerta en periodos cortos y determinados de tiempo (por ejemplo durante el verano o vacaciones).

Instrucciones de mantenimiento

⚠ Nivel básico - Instrucciones generales sencillas que permitan asegurar al propietario o usuario un funcionamiento sin incidentes de la porta, sin necesidad de competencia específica. En general se refieren a operaciones de limpieza y supervisión.

⚠ Nivel avanzado - Procedimientos de mantenimiento preventivo avanzado que deben ser ejecutados únicamente por personal competente. En general se refieren al engrasado y comprobación de los elementos mecánicos, eléctricos y componentes de seguridad y su funcionalidad así como los ajustes de activadores, seguridades, velocidades, hojas, etc.

Las líneas subrayadas son el mantenimiento que puede ser hecho por lo usuario final (nivel básico)

Las puertas instaladas muy cerca del mar, se deben de lavar con agua potable todos los días, y las que están menos cerca, al menos una vez por semana.

Después de la Instalación (nivel A):

1. Proteger los paneles con cera para coches (CarWax).
2. Engrasar el rodamiento y el eje de los rodillos.
3. Engrasar la parte rotativa de los caballetes y bisagras.
4. Engrasar el cerrojo interior.
5. Engrasar la parte de las guías donde ruedan los rodillos.
6. Untar las gomas ligeramente con talco.
7. Engrasar los rodamientos del eje.
8. Engrasar los cables de acero.

En cada 3, 4 o 6 meses, dependiendo de la utilización de la puerta seccional (nivel B):

1. Limpiar los paneles.
2. Verificar si las gomas laterales, superior y inferior están rasgadas o presentan desgaste.
3. Limpiar las ventanas (sólo lavar con agua con presión, no utilizare trapos abrasivos).
4. Quitar la suciedad o la basura de la puerta o en la proximidad de la puerta.
5. Inspección visual completa.
6. Verificar el equilibrio de la puerta y ajuste si necesario.
7. Verificar la afinación del fin de curso del motor, si la puerta es motorizada.
8. Verificar el funcionamiento de los dispositivos de seguridad de personas (dispositivos sensibles de protección, interruptores, fotocélulas, etc.).
9. Verificar la puerta en operación manual.
10. Verificar el funcionamiento de los limitadores de fuerza.
11. Verificar las bisagras.
12. Verificar el funcionamiento y el estado de la señalización (luces de color naranja intermitente, iluminación).
13. Verificar los elementos de transmisión de movimiento (brazos articulados, cables, cadenas, cinturones).
14. Engrasar y hacer los ajustes necesarios para el buen funcionamiento de la puerta.
15. Verificación del motor.
16. Engrasar todos los puntos mencionados previamente (nivel A), si es necesario.
17. Una revisión general del funcionamiento de la puerta.

En cada 12 meses (nivel C):

1. Limpiar los paneles.
2. Limpiar las ventanas (sólo lavar con agua con presión, no utilizare trapos abrasivos).
3. Quitar la suciedad o la basura de la puerta o en la proximidad de la puerta.
4. Verificar si las gomas laterales, superior y inferior están rasgadas o presentan desgaste.
5. Inspección visual completa.
6. Verificar el bloqueo de la puerta.
7. Verificar los elementos de las guías.
8. Verificar si los rodillos presentan desgaste y se ruedan libres en las guías.
9. Verificar la afina
10. Verificar el funcionamiento de los dispositivos de seguridad de personas (dispositivos sensibles de protección, interruptores, fotocélulas, etc.).
11. Verificar el funcionamiento de los limitadores de fuerza.
12. Verificar el control remoto.
13. Verificar lo sistema de equilibrio (pesos, muelles).
14. Verificar lo cuadro de control y sus componentes.
15. Verificación del motor.
16. Verificar las fijaciones de las guías verticales y horizontales.
17. Verificar las fijaciones de la puerta en el dintel y techo.

18. Verificar el funcionamiento del freno de cable.
19. Verificar si el freno del cable está dañado o tiene desgaste*.
20. Verificar o testar la fijación de las muelles en las piezas de torsión.
21. Verificar el equilibrio de la puerta y ajuste si necesario.
22. Verificar si los cables están dañados o tienen desgaste.
23. Verificar el funcionamiento y el estado de la señalización (luces de color naranja intermitente, iluminación).
24. Verificar los elementos de transmisión de movimiento (brazos articulados, cables, cadenas, cinturones).
25. Verificar los puntos de ligación de los cables en los tambores e en el freno de cable.
26. Verificar la fijación de los tambores al eje.
27. Verificar las bisagras.
28. Verificar si el eje tiene desgaste, rasgos o está dañado.
29. Verificar y vuelve a apretar los tornillos del unión del eje (si utilizado en la puerta).
30. Verificar si los paneles están dañados, con desgaste o herrumbre.
31. Verificar el estado de la pintura y la corrosión.
32. Verificar los frenos de muelle y retirar la suciedad si es necesario.
33. Verificar y testar la goma inferior con el dispositivo sensible de protección (si utilizado en la puerta).
34. Verificar la puerta en operación manual.
35. Engrasar todos los puntos mencionados anteriormente (nivel A y B).
36. Engrasar los muelles.
37. Engrasar y hacer los ajustes necesarios para el buen funcionamiento de la puerta.
38. Una revisión general del funcionamiento de la puerta.

* Testes y mantenimiento del freno del cable:

Testes - Verifique si:

1. Si la puerta está inclinada debido al rompimiento del cable, la cinta adhesiva en la lámina del freno puede quedar dañada (la guía es dañada por la lámina):
 - El instalador tiene de prevenir que la puerta se cierre suportando el peso de la puerta con una horquilla por bajo
 - Levanta la puerta hasta que el lámina si suelta de la guía, y bloquear el freno
 - Retire con cuidado la zona aguzada por la lámina y/o repare/substituya la guía de modo a tener la zona lisa otra vez
 - Si el freno fue activado por el cable quebrar, el freno tiene de ser todo substituido por un nuevo
 - Verifique si otras piezas tales como rodillos, guías, entre otros presentan deformación resultante de la queda o bloquear la puerta
 - Retirar el bloqueo temporario
2. Si la lámina toca en la guía
3. Si la lámina está dañada es necesario substituir el freno del cable
4. Si el muelle de doble torsión está quebrada, substituir el freno del cable

Mantenimiento

En principio el freno no necesita mantenimiento, pero es mejor que la suciedad se retire del freno regularmente.

Resolución de problemas

ⓘ Muelle: ¿Qué hacer si lo muelle se dañar?

(La garantía del muelle es echa por el n° ciclos previsible de funcionamiento)
(Informar y dar instrucciones al usuario sobre este problema)

Después del muelle se partir la puerta será detenida por el freno del muelle, el utilizador deberá contactar de inmediato un técnico especializado. El freno es solo para una utilización, deberá así ser substituido, así como otras piezas que puedan estar dañadas debido a esto.

La puerta tiene de ser inspeccionada minuciosamente.

⚠ Sustituya el freno de muelle por uno nuevo.

⚠ No tocar en ninguna ligación o pieza de la puerta después del muelle quebrar. Aguarde hasta que llegue un técnico especializado para verificar la puerta!

ⓘ Cable: ¿Qué hacer se el cable se dañar?

(Informar y dar instrucciones al usuario sobre este problema)

Si el cable partir, la puerta será detenida por el segundo cable, que está dimensionado para detener el peso de la puerta. Tiene que contactar un técnico cualificado para inspeccionar la puerta y substituir todas las piezas que puedan ter sido dañadas, tales como: freno del cable, cable, guías, rodillos, etc.

⚠ ATENCIÓN: Para desmontar una puerta seccional, es necesario tomar algunas precauciones. ¡Para seguridad de todos, preste atención a todas las advertencias y instrucciones que se siguen! Caso tenga alguna duda, contacte Flexidoor.

El desmontaje sólo puede ser efectuado por instaladores profesionales. Este manual solo describe la instalación/desmontaje de piezas para puertas seccionales residenciales y por lo tanto, se debe complementar con instrucciones suplementares para otros componentes adicionales.

⚠ ATENCIÓN: Las muelles de torsión y los frenos de cable están con tensiones muy grandes. Tener atención en todo el servicio del desmontaje y utilizar material adecuado.

PASO 1. Destensado de lo(s) muelle(s) de torsión.

⚠ Antes del desmontaje cierre la puerta y bloquee el movimiento con unas pinzas en la guía vertical.

En primer lugar, libere la tensión de los muelles de torsión y el cable. Para ello, siga estas instrucciones:

1. Introduzca la primera herramienta de tensado hasta el fondo del orificio de tensión.
2. Libere la tensión del muelle con esta herramienta y suelte los tornillos del pieza de torsión.
3. Gire la primera herramienta de tensado en el sentido requerido.
4. Introduzca la segunda herramienta de tensado hasta el fondo del siguiente orificio de tensión.
5. Libere la tensión del muelle, desde la primera herramienta de tensado, con la segunda.
6. Extraiga la primera herramienta de tensado del orificio.
7. Gire la segunda herramienta de tensado un cuarto de vuelta en el sentido requerido.
8. Libere la tensión del muelle, desde la segunda herramienta de tensado, con la primera.
9. Repita los pasos 3 a 9 hasta haber liberado completamente la tensión.
10. Retire la última herramienta de tensado.

PASO 2. Desconecte el motor eléctrico. Siga las instrucciones indicadas del manual del motor.

PASO 3. Liberar los tambores, con cuidado, porque puede quedar alguna tensión en el cable. Verificar si el cable esta flojo y desconectar del freno del cable (o soporte de cable) y del tambor.

PASO 4. Desmonte las guías horizontales.

PASO 5. Retire los paneles un a un de las guías verticales, empezando por el superior. Para ello, afloje primero las bisagras y los rodillos.

PASO 6. Retirar el eje del dintel. Si fueren dos ejes con una unión del eje, desconecte éste primero y retire con cuidado las dos mitades del eje.

⚠ ATENCIÓN: Tenga cuidado con las piezas que pueden deslizar por el eje, tales como tambores, rodamientos o otros.

PASO 7. Retirar las guías verticales y las cantoneras del local de instalación.

PASO 8. Asegúrese de eliminar todas las piezas y los paneles respetando el medio ambiente. Consulte a las autoridades locales la manera y el lugar de deposición de estos elementos como residuos.

PARA CUALQUIER INFORMACIÓN EN LA DESMONTAJE, LE REMITIMOS LOS CAPÍTULOS SOBRE INSTALACIÓN EN ESTE MANUAL, QUE CONTIENEN DIBUJOS E INFORMACIÓN DETALLADA.

“Documento complementario del código de la edificación N° II”

II.1.7. Componentes.

Las instalaciones eléctricas deben hacerse utilizando como componentes productos normalizados según normas IRAM o IEC. La conformidad de estos productos con las aludidas normas IRAM o IEC debe estar certificada según lo dispuesto por la autoridad competente al reglamentar las condiciones bajo las cuales se deben comercializar estos productos.

II.2.1. Alcance de la reglamentación eléctrica.

Establece las condiciones mínimas que deben cumplir las instalaciones eléctricas para preservar la seguridad de las personas, sus bienes y animales domésticos y asegurar la confiabilidad de su funcionamiento.

II.2.1.1. Las disposiciones contenidas en este documento complementario del código de la edificación se aplican a:

- f) Las instalaciones de semáforos y señalizaciones audibles para establecimientos particulares y comerciales.

II.2.7. Instalaciones especiales.

II.2.7.1. Instalaciones de semáforos para garajes particulares o comerciales.

Todo garaje, con la excepción indicada a continuación en II.2.8.2 ya sea particular o comercial, debe poseer un sistema automático de alarma que indique la salida de vehículos a la vía pública.

Este sistema debe estar instalado en la puerta de egreso vehicular, de modo que los efectos luminosos y/o sonoros del sistema sean claros y nítidos.

El sistema de alarma automática debe tener las siguientes características:

- a) Los garajes con planta de estacionamiento o desnivel y rampas de circulación deben tener un sistema de alarma consistente en un señalamiento luminoso provisto de luz verde y roja y otra mediante alarma sonora. Ambos deben accionarse con una antelación tal que adviertan con suficiente tiempo la salida de los rodados.
- b) Los garajes no incluidos en el inciso II.2.8.1 deben tener sistema automático de alarma con idénticas condiciones a las mencionadas, pero con las excepciones siguientes:

I. En los garajes con capacidad para más de tres coches y hasta veinte, el señalamiento acústico no es obligatorio.

II. Quedan excluidos los garajes particulares que alberguen hasta tres coches.

- c) Las canalizaciones para la alimentación del sistema de alarmas y las que deriven a los dispositivos de comando automático, señalamiento luminoso y acústico deben ser independientes de aquellas de otros circuitos del inmueble. La línea de circuito que alimenta al sistema de alarmas debe partir desde el primer tablero seccional en el caso de viviendas, oficinas y locales unitarios o desde el sector del primer tablero seccional correspondiente a los servicios generales en el caso de edificios colectivos para viviendas, oficinas y locales. En edificios de gran extensión, además de las correspondientes cajas de paso, se admite la instalación de un tablero sub-seccional en las proximidades de la ubicación del equipo de comando de las alarmas. La canalización se ejecuta en conformidad con lo previsto en la “Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la AEA”.
- d) El circuito que alimenta al sistema de alarmas es independiente de otros y debe proyectarse como un circuito para usos específicos de conformidad con lo previsto en la “Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles” de la AEA.
- e) Los dispositivos de señalamiento luminoso y acústico deben tener un grado de protección mínima IP45 (Norma IRAM 2444) cuando estén ubicados a la intemperie y de estar en zonas cubiertas o semicubiertas IP43 (norma IRAM 2444).
- f) La intensidad sonora del dispositivo de señalamiento acústico debe ser de 80 a 85 dB A. medida a un metro de distancia hacia el frente del dispositivo.
- g) El sistema de alarma tiene un pulsador de prueba que permite verificar su funcionamiento en cualquier momento.

II.2.8. Instalaciones eléctricas en locales especiales

II.2.8.1 Instalaciones eléctricas en locales donde se desarrollen espectáculos públicos.

Se consideran locales donde se desarrollen espectáculos públicos los que tienen gran afluencia de público (cines, teatros, auditorios, salas de bailes o salones de fiestas, ferias y exposiciones temporarias, etc.).

Estos locales deben cumplir con la sección 718 de la AEA sobre reglamentación de instalaciones eléctricas donde se desarrollen espectáculos públicos, según la norma establecida para su vigencia.

II.2.8.1.1. Las instalaciones eléctricas deben cumplir con las prescripciones determinadas con relación a “luz de emergencia de prevención contra cortes de corriente” y “luz de prevención contra incendio”.

II.2.8.1.2. Deben poseer alimentación trifásica de doble fuente de alimentación de distintas redes o en su defecto, alimentación de la compañía suministradora de energía y como medio auxiliar por un grupo electrógeno.

II.2.8.1.3. Los tableros seccionales deben ser ubicados según lo prescripto en **II.2.7.5.7**.

II.2.8.1.4. La iluminación artificial de baños debe provenir de dos circuitos de distintas fases.

II.2.8.1.5. Dentro del salón o espacio donde circule o estacione el público no debe instalarse ningún elemento eléctrico al alcance de la mano del público como tableros, llaves, interruptores o tomacorrientes.

II.2.8.1.6. Los lugares en donde exista un escenario todas sus instalaciones eléctricas deben ser independientes del resto.

II.2.8.2. Instalaciones eléctricas en inmuebles educacionales y sus anexos deportivos.

Se consideran inmuebles educacionales a escuelas, colegios, universidades, jardines maternos, academias de enseñanza, talleres educacionales, y todo aquel lugar donde se practique el arte de la enseñanza.

Aquellas instalaciones eléctricas que son destinadas a los usos indicados, deben cumplir con los requisitos del punto 8.3 de la Sección 771 de la reglamentación de la AEA.

Verifique en la tabla a continuación si los tornillos suministrados para la fijación al edificio, son los indicados para este tipo de aplicación. El instalador es responsable por identificar el tipo de pared (ladrillo, hormigón, acero, madera) y si la pared está estructuralmente capaz de soportar la puerta. Debe de elegir el tipo de tornillo según el tipo de pared y la cantidad de tornillos según la clase de viento (mirar la pegatina CE). El instalador es responsable por realizar correctamente las fijaciones entre la pared y la puerta.

Carga e aplicación de los tornillos suministrados:

Aplicación		Tornillo 1 	Tornillo 1 
		F _s (kN)	F _s (kN)
Hormigón C20/25	Tracción	1,65	2,90
	Corte	1,50	-
Ladrillo refractario	Tracción	1,50	2,90
	Corte	1,40	-
Hormigón areado	Tracción	0,35	-
	Corte	0,48	-
Ladrillo duplo	Tracción	0,60	-
	Corte	0,80	-
Célula, como ladrillo de arcilla	Tracción	0,45	-
	Corte	0,60	-

F_s fuerza máxima soportada por el tornillo/taco

i Si no utilizar los tornillos suministrados con la puerta, debe de consultar las hojas técnicas de los tornillos y tacos que se aplicará en la puerta y quitar los valores de carga máxima que aguantar los tornillos y tacos para cada tipo de aplicación.

i Utilizar el valor menor entre tornillo y el taco.

Tabla de clase de viento:

Clase de viento	Valor (Pa = N/m²)
Clase 2	620
Clase 3	965
Clase 4	1375
Clase 5	Valor (Pa) x1.1x1.25

Mirar la pegatina marca CE

i Fijación vertical

Ejemplo:

Puerta 5x5 con clase 3 em hormigón con el tornillo tipo 1

Calculo da área:

Área = 5x5 = 25 m²

Calculo de fuerza:

F=PxA 965x25=24125 N (24,12 kN)

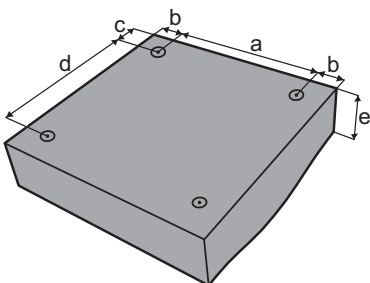
Calculo de la cantidad de tornillos:

N_{tornillos} = F/F_s 24,12/1.65=14,61 tornillos

Si el numero tiene cifras decimales deben ser redondeados para el numero entero más próximo. En este caso para 15 tornillos, como hay dos guías tienen de ser **16 tornillos**, 8 para cada cantonera.

Para la fijación horizontal deberá también hacer la mismo tipo de verificación, teniendo en cuenta el peso suspendido de la puerta con un factor de seguridad adecuado.

Distancia recomendada entre tornillos



-	Tornillo 1 (mm)	Tornillo 2 (mm)
a	50	75
b	50	55
c	50	55
e	100	100
d	50	75

Montage du moteur

Si vous sélectionnez un moteur électrique, celui-ci doit être installé conformément au manuel fourni avec le moteur, et suivre les instructions de manipulation électrique. Le technicien qui fera le montage de la porte doit vérifier si la combinaison entre la porte et le moteur sélectionné se trouve parmi les sélectionnés sur la liste du marquage CE sur notre porte. Afin d'aider à maintenir la force de fermeture de la porte conformément aux normes CE en vigueur, vérifiez la position correcte de l'installation de la bride de traction et du bras de poussée du moteur.

⚠ ATTENTION:

- Les personnes peuvent souffrir des lésions si le software de contrôle n'est pas correctement ajusté, ou si on ne sélectionne pas correctement le cadre ou le contrôle pour la porte!
- Faites attention au pic maximum de la force permis pendant la fermeture de la porte, entre autres (vérifiez dans le guide de l'installateur mise à disposition par FLEXIDOOR concernant le marquage CE).
- Si le moteur a un cadre de commande, celui-ci doit être installé de manière à ce que la personne ait une parfaite visibilité de la porte, en éloignant les pièces qui bougent et une hauteur minimale de 1500mm.
- Dans le cas de commandes à distance, chaque unité de commande doit indiquer clairement quelles sont la ou les machines destinées à être commandées par l'unité en question.

Selon la norme EN 13241-1, dans le chapitre 6, Évaluation de la Conformité, sous-chapitre 6.1: «Lorsqu'une porte est le résultat d'un assemblage sur site de produits fournis par plusieurs fabricants ou fournisseurs, l'installateur est considéré comme le fabricant.»

Par exemple, si l'installateur applique un moteur qui n'est pas sur la liste des moteurs homologués pour le porte sectionnelle en question, l'installateur est considérée comme étant le fabricant de la porte. Dans ce cas, l'installateur va faire tous les tests nécessaires définis dans les normes européennes d'un organisme accrédité.

Types de commandes:

- Commande à pression maintenue (homme mort): dispositif de commande qui nécessite une pression manuelle continue pour effectuer le mouvement.
- Commande par impulsion (semi-automatique): dispositif de commande qui nécessite uniquement action momentanée pour initier le mouvement. Au sens du référentiel européen, la commande par impulsion est équivalente notion de fermeture semi-automatique de la norme NF P 25-362. Ainsi, pour porte soit à commande par impulsion, son ouverture et sa fermeture doivent être initiées par une action volontaire de l'utilisateur.
- Commande automatique: dispositif de commande qui ne nécessite aucune manœuvre volontaire pour initier le mouvement. La définition de la commande automatique du référentiel européen est celle de fermeture automatique de la norme NF P 25-362: à partir du moment l'un des mouvements de la porte (ouverture ou fermeture) n'est pas actionné volontairement par l'utilisateur, la porte est dite à commande automatique.

Vérifications finales à réaliser

Après le montage de la porte, l'installateur/mainteneur, devrait effectuer les vérifications suivantes (si elles s'appliquent):

Vérifier les éléments mécaniques suivants:

1. **Poulies:** Vérifier l'alignement du câble et lubrifier.
2. **Ressorts:** Vérifier l'état, la force et la protection et lubrifier.
3. **Verrouiller:** Vérifier le fonctionnement et lubrifier.
4. **Points de rotation:** Vérifier les fixations (vis, goupilles, points de soudure) et lubrifier l'axe (charnières).
5. **Roulements:** Vérifier l'état et lubrifier.
6. **Rails:** Vérifier qu'ils n'y ont pas de déformations.
7. **Câble et chaînes:** Vérifier l'état et lubrifier.
8. **Serre-câbles:** Vérifier la bonne installation du câble.
9. **Contrepoids:** Vérifier que les câbles agissent indépendamment et sont couverts et protégés jusqu'à 2,5 mètres au-dessus du niveau du sol.
10. **Soudage:** Vérifier qu'il n'y a pas de points de soudure en vrac.
11. **Rivets:** Vérifier qu'il n'y a pas de rivets desserrés.
12. **Protecteurs en caoutchouc:** Vérifier votre bonne élasticité et ne présentent pas de fissures.

13. **Parachute de ressort:** Vérifier qu'il soit activé si le ressort n'est pas en tension.
14. **Protection des pièces mobiles:** Vérifier si les pièces mobiles sont protégées jusqu'à 2,5 mètres au-dessus du niveau du sol.
15. **Protection des zones de coupe:** Vérifier que il y a les dégagements exigés ou sont protégés.
16. **Système d'ouverture manuelle:** Vérifier leur existence et les instructions d'utilisation.
17. **Murs, si ceux-ci an soutien la porte:** Vérifier la stabilité.
18. **Fins de course:** Vérifier le fonctionnement et ajustez si nécessaire.
19. **Butées:** Vérifier leur existence de sorte que éviter la sortie des panneaux des rails.

Vérifier les éléments électriques suivants:

1. **Moteur:** Vérifier les boulons, le câblage, l'huile, le fonctionnement et la pression.
2. **Panneau de contrôle:** Vérifier le fonctionnement.
3. **Verrouillage électrique:** Vérifier le fonctionnement et lubrifier.
4. **Récepteur:** Vérifier le fonctionnement.
5. **Émetteur:** Vérifier que les piles et le fonctionnement.
6. **Batterie:** Vérifier l'état et le fonctionnement.
7. **Différentiel:** Vérifier l'existence et le fonctionnement.
8. **Disjoncteur:** Vérifier l'existence et le fonctionnement.
9. **Mise à la terre:** Vérifier l'existence et l'efficacité.

Vérifier les fonctions de sécurité suivantes:

1. **Système de sécurité écraser:** Vérifier le bon fonctionnement.
2. **Cellule photoélectrique:** Vérifier le bon fonctionnement et l'état de l'émetteur-récepteur.
3. **Signaux lumineux:** Vérifier le fonctionnement.
4. **Parachute:** Vérifier qu'il n'y a pas de déformation des guides, des arrêts et lubrifier.
5. **Kit de sécurité:** Vérifier le fonctionnement en les portillons.
6. **Arrêter d'urgence (STOP):** Vérifier le fonctionnement.

Vérifier la documentation suivant:

1. **Livre de maintenance:** Vérifier leur existence, son actualisation et entreprise du mainteneur.
2. **Étiquette:** Vérifier l'utilisation correcte et le placement dans la porte.
3. **Déclaration des performances:** Vérifier son existence.
4. **Contrat de maintenance:** Il est recommandé que l'utilisateur final d'établir un contrat de maintenance.

Entretien et remplacement de pièces de la porte

Une porte sectionnelle doit être entretenue et contrôlée régulièrement afin d'assurer une utilisation sûre, comme décrit dans les normes CE. Il est important de maintenir des registres de contrôle, essais, entretiens, réparations ou tout autre modification effectuée par un technicien dans le livre de registres d'entretien, comme l'indique la norme EN 13241-1 et EN 12635. Le manque d'entretien de la porte ou la preuve de celui-ci peut conduire à la perte de la garantie.

Utilisez aussi toujours des pièces originales afin de maintenir la porte en conformité avec le certificat de marquage CE.

Général

1. Les ressorts de tension, parachutes de câble et autres composants liés aux ressorts et aux câbles sont sous forte tension. S'ils ne sont pas traités de manière appropriée, cela peut entraîner des dommages ou même des blessures! **Seulement les techniciens qualifiés de portes sectionnelles peuvent manipuler ces composants!**
2. Le remplacement des pièces cassées ou abîmées doit être fait par un technicien spécialisé.
3. Au moment de vérifier la porte, débranchez le courant électrique. Certifiez-vous qu'elle est bloquée de façon à ce qu'elle ne puisse pas être actionnée sans votre connaissance.

MAINTENANCE:

Périodicité d'entretien

La périodicité d'entretien est indiquée dans le tableau suivant:

Porte pour une utilisation	Critère	Périodicité
Résidentiel et Garage	N° de véhicules ≤ 5	6 mois
	5 < N° de véhicules ≤ 50	6 mois
	N° de véhicules > 50	3 mois
	Utilisation saisonnière ⁽¹⁾	6 mois
Industriel	-	6 mois
Commercial	≤ 10 cycles / jour	6 mois
	> 10 cycles / jour	3 mois

⁽¹⁾ Concerne des utilisations de la porte dans de courts et certains périodes de temps (par exemple, durant l'été ou vacances).

Les lignes soulignées sont celles concernant la maintenance que l'utilisateur final devra effectuer.

Les portes installées devant la mer, doivent être lavées avec de l'eau potable tous les jours, et si celles qui sont auprès de la mer, doivent être lavées une fois par semaine.

Après l'installation (niveau A):

1. Lubrifiez les rails où roulent les galets.
2. Lubrifiez les roulements et l'arbre des galets.
3. Lubrifiez la partie rotative des charnières.
4. Lubrifiez le verrou intérieur.
5. Protégez les panneaux avec de la cire pour voitures (CarWax).
6. Lubrifiez légèrement les joints d'étanchéité avec le talc en poudre.
7. Lubrifiez les roulements de l'arbre.
8. Lubrifiez les câbles en acier.

Tous les 3 ou 6 mois, en fonction de l'utilisation de la porte sectionnelle (niveau B):

1. Inspection visuelle complète.
2. Vérifiez le balancement de la porte et ajustez si nécessaire.
3. Vérifier si la fin de course du moteur est correcte (dans le cas de porte motorisée).
4. Vérifiez du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité des personnes (dispositifs de protection sensibles, pressostats, cellules photo-électriques, etc.).
5. Vérifiez du bon fonctionnement du débrayage manuel.
6. Vérifiez du bon fonctionnement du limiteur d'effort.
7. Vérifiez les articulations (charnières, pivots).
8. Vérifiez les cycles de fonctionnement dans les zones d'accostage.
9. Vérifiez du bon fonctionnement et de l'état de la signalisation (feux orange clignotants, éclairage et matérialisation au sol de l'aire dangereuse de mouvement).
10. Vérifiez les éléments de transmission du mouvement (bras articulés, câbles, chaînes, courroies).
11. Lubrifiez et faire des ajustements nécessaires au bon fonctionnement.
12. La vérification de l'opérateur (moto réducteur électrique, opérateur électro hydraulique...).
13. Vérifiez si les joints d'étanchéité latéraux, supérieurs ou inférieurs sont usés ou déchirés.
14. Lubrifiez tous les points mentionnés ci-dessus (niveau A).
15. Nettoyez les panneaux.
16. Nettoyez les hublots seulement avec de l'eau sous pression. N'utilisez pas de chiffons abrasifs.
17. Retirez la saleté ou les ordures de la porte ou près de la porte.
18. Un examen général du fonctionnement de la porte.

Tous les 12 mois (niveau C):

1. Inspection visuelle complète.
2. Vérifiez le verrouillage de la porte.
3. Vérifiez les éléments de guidage (rails, galets).
4. Vérifiez les galets au niveau de l'usure et de liberté de mouvement dans les rails.
5. Vérifier si la fin de course du moteur est correcte (dans le cas de porte motorisée).
6. Vérifiez du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité des personnes (dispositifs de protection sensibles, pressostats, cellules photo-électriques, etc.).
7. Vérifiez du bon fonctionnement du limiteur d'effort.
8. Vérifiez les organes de commande et télécommande.
9. Vérifiez les systèmes d'équilibrage (contrepoids, ressorts).
10. Vérifiez l'armoire de commande et de ses composants.

11. La vérification de l'opérateur (moto réducteur électrique, opérateur électro hydraulique...).
12. Vérifiez les fixations des rails verticaux et horizontaux.
13. Vérifiez les fixations de la porte au niveau du linteau et du plafond.
14. Vérifiez le fonctionnement du système empêchant la chute du tablier.
15. Vérifiez si le parachute de câble est endommagé ou présente de l'usure*.
16. Vérifiez ou testez les fixations des ressorts aux accessoires.
17. Vérifiez le balancement de la porte et ajustez si nécessaire.
18. Vérifiez si les câbles ne sont pas endommagés ou usés.
19. Vérifiez les cycles de fonctionnement dans les zones d'accostage.
20. Vérifiez du bon fonctionnement et de l'état de la signalisation (feux orange clignotants, éclairage et matérialisation au sol de l'aire dangereuse de mouvement).
21. Vérifiez les éléments de transmission du mouvement (bras articulés, câbles, chaînes, courroies).
22. Vérifiez les points de liaison des câbles sur les tambours et du parachute du câble.
23. Vérifiez la fixation des tambours à l'arbre.
24. Vérifiez les articulations (charnières, pivots).
25. Vérifiez si l'arbre présente de l'usure, déchirures ou des dommages.
26. Vérifiez et resserrez les vis d'accouplement (si utilisé dans la porte).
27. Vérifiez si les panneaux ne sont pas endommagés, usés, rouillés.
28. Nettoyez les panneaux.
29. Nettoyez les hublots seulement avec de l'eau sous pression. N'utilisez pas de chiffons abrasifs.
30. Retirez la saleté ou les ordures de la porte ou près de la porte.
31. Vérifiez l'état des peintures et de la corrosion.
32. Vérifiez le parachute des ressorts, en retirant si nécessaire la saleté.
33. Vérifiez si les joints d'étanchéité latéraux, supérieurs ou inférieurs sont usés ou déchirés.
34. Vérifiez et testez le système sensible de protection (si utilisé dans la porte).
35. Vérifiez le fonctionnement manuel de la porte.
36. Lubrifiez tous les points mentionnés ci-dessus (niveau A et niveau B).
37. Lubrifiez les ressorts.
38. Lubrifiez et faire des ajustements nécessaires au bon fonctionnement.
39. Un examen général du fonctionnement de la porte.

* Essais et maintenance du parachute de câble:

Essais - Vérifiez si:

1. Si la bande de la lame du parachute est endommagée, ceci peut être dû au fait que la porte ait penchée parce que le câble s'est cassé (le rail est endommagé par la lame).
 - L'installateur doit prévenir que si la porte tombe, il faut placer une fourche en dessous pour supporter le poids de la porte.
 - Soulevez la porte jusqu'à ce que la lame se détache du rail et bloquez le parachute.
 - Retirez avec soin la zone pointue de la lame et / ou réparez le rail de façon à ce que cette zone soit à nouveau lisse.
 - Si le parachute a été activé parce que le câble s'est cassé, le parachute doit être complètement remplacé par un autre.
 - Vérifiez si les autres pièces telles que les galets, rails, entre autres présentent des déformations due à la chute ou au blocage de la porte.
 - Retirez le blocage temporel.
2. Si la lame touche le rail.
3. Si la lame est endommagée, il faut remplacer le parachute de câble.
4. Si le ressort de double torsion est cassé, remplacez le parachute de câble.

Maintenance

Normalement, le parachute ne requiert pas de maintenance. Cependant, nous vous conseillons de retirer la saleté du parachute régulièrement.

i Ressort: Que faire si le ressort se casse?

(La garantie du ressort est donnée par le nombre de cycles prévus de fonctionnement).

(Informez et donnez des instructions à l'utilisateur au sujet de ce problème)

Après que le ressort se soit cassé, la porte sera retenue par le parachute de ressort, l'utilisateur devant contacter immédiatement un technicien spécialisé. Le parachute du ressort sert seulement une fois, devant être remplacé, ainsi que d'autres pièces qui ont pu être endommagées.

La porte doit être contrôlée minutieusement.

! Remplacer le parachute du ressort par un nouveau.

! Ne touchez à aucun branchement ou pièce de la porte, après que le ressort se soit cassé. Attendez jusqu'à ce qu'un technicien spécialisé vienne vérifier la porte!

i Câble: Que faire si le câble se casse?

(Informez et donnez des instructions à l'utilisateur au sujet de ce problème)

Si le câble se casse, la porte sera retenue par un deuxième câble, qui est dimensionné pour supporter le poids de la porte. Contactez un technicien qualifié pour contrôler la porte et remplacer toutes les pièces qui ont pu être endommagées, comme le parachute de câble, câble, rails, galets, etc.

FR Démontage de la porte sectionnelle

! ATTENTION: Pour démonter une porte sectionnelle, il faut prendre certaines précautions. Pour votre sécurité, lisez attentivement tous les avertissements et instructions qui suivent! En cas de doute, contactez Flexidoor.

Le démontage ne peut être fait que par des techniciens spécialisés. Ce manuel ne décrit que l'installation / démontage des pièces pour les portes sectionnelles résidentielles et doit être complété par d'autres instructions en cas de composants additionnels.

! ATTENTION! Les ressorts de tension et les parachutes de câble sont en grande tension. Faites attention au long de tout le processus de démontage et utilisez le matériel adéquat.

ETAPE 1. Retirez la tension du (des) ressort (s).

! Avant de commencer à démonter la porte, fermez la porte et assurez-vous que celle-ci est fermée, en utilisant un crampon dans le rail vertical.

Éliminez d'abord la tension des ressorts de torsion et du câble. Procédez comme suit:

1. Introduisez la 1ère barrière (1) de tension au bord du mandrin du ressort.
2. Assurez-vous que vous supportez la tension du ressort et libérez les vis du mandrin du ressort.
3. Faites tourner la 1ère barre de fer dans le sens nécessaire.
4. Insérez la 2ème barre de fer dans l'autre bord du mandrin du ressort.
5. Enlevez la tension du ressort de la première barre avec la seconde barre.
6. Enlevez la première barre du mandrin.
7. Faites tourner d'environ 1/4 de tour dans le sens nécessaire et insérez la 1ère barre à nouveau dans le mandrin du ressort.
8. Enlevez la tension du ressort de la seconde barre avec la première.
9. Répétez le point 3 au point 8 jusqu'à ce que toute la tension soit libérée.
10. Retirez la dernière barre.

ETAPE 2. Débranchez l'entraînement électrique. Suivez les instructions données dans le manuel de l'entraînement.

ETAPE 3. Desserrez les tambours et enlevez les clés. Soyez prudent car il peut rester une certaine tension sur le câble. Vérifiez si le câble est détendu et débranchez le parachute de câble (ou support de câble) et le tambour.

ETAPE 4. Démontez les rails horizontaux.

ETAPE 5. Enlevez les panneaux un à un du rail vertical en commençant par celui du dessus. Pour ce faire, commencez par desserrer les charnières et les galets.

ETAPE 6. Enlevez l'axe du linteau. Si l'axe est divisé et rebranché à l'aide d'un coupleur, débranchez d'abord le coupleur et enlevez soigneusement les deux moitiés du système de l'axe.

! Attention! Faites attention aux pièces qui pourraient coulisser de l'axe telles que des tambours, des roulements ou des clés.

ETAPE 7. Enlevez les rails verticaux et les cornières de la construction.

ETAPE 8. Veillez à enlever toutes les pièces et panneaux dans le respect de l'environnement. Voyez auprès des autorités où et comment vous pouvez les mettre au rebut.

POUR PLUS DE DETAILS SUR CES INSTRUCTIONS DE DEMONTAGE, REPORTEZ-VOUS AUX CHAPITRES RELATIFS AU MONTAGE DE CE MANUEL PRESENTANT DES SCHEMAS ET DES DETAILS.

La réglementation dans les bâtiments d'habitation

Les portes automatiques de garage installées après le 1er juillet 2006 doivent satisfaire les textes suivants :

- La loi N°89-421 du 23 juin 1989,
- Le décret N°90-567 modifié par le décret N° 2006-750 du 27 juin 2006,
- L'arrêté du 12 novembre 1990,
- L'arrêté du 9 août 2006.

Les exigences réglementaires d'installation (marquage au sol, feux clignotants, éclairage de zone) ne sont pas spécifiées dans la norme. Elles ont donc été précisées à travers l'arrêté du 9 août 2006. Cet arrêté donne une définition de l'aire de débattement, précise les exigences en matière d'éclairage et de marquage au sol et indique que la signalisation du mouvement de la porte doit précéder son mouvement de 2 secondes.

Les dispositions en matière d'entretien (visite biannuelle, obligation de contrat et de livret d'entretien) ne sont pas modifiées. L'arrêté du 12 novembre 1990 reste également applicable.

Décret N°2006-750 du 27 juin 2006

Relatif à l'installation des portes automatiques de garage dans les bâtiments d'habitation modifiant le code de la construction et de l'habitation

Chapitre 5: Sécurité de certains équipements d'immeubles par destination

Section 2: Sécurité des portes automatiques de garage

Article R.125-3-1

Toute installation nouvelle de porte automatique de garage dans les bâtiments et groupes de bâtiments d'habitation doit satisfaire aux prescriptions suivantes:

- l'aire de débattement de la porte doit être correctement éclairée et faire l'objet d'un marquage au sol;
- tout mouvement de la porte doit être signalé, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, par un feu orange clignotant visible de l'aire de débattement. La signalisation doit précéder le mouvement de la porte;

Arrêté du 9 août 2006

Relatif à l'application de l'article R.125-3-1 du code de la construction et de l'habitation

Art. 2.

L'aire de débattement d'une porte est définie comme l'aire formée par la projection au sol du volume contenant le tablier en toute position lorsqu'il remonte jusqu'à une hauteur de 2,5 mètres au-dessus du sol, augmentée d'une distance de 0,2 mètre dans toutes les directions.

Art. 3.

Toute installation nouvelle de porte de garage à manœuvre automatique dans un bâtiment ou un groupe de bâtiments d'habitation doit satisfaire aux prescriptions suivantes:

- l'éclairage de l'aire de débattement de la porte doit être de 50 lux au minimum;
- l'aire de débattement de la porte doit faire l'objet d'un marquage au sol utilisant, en bandes obliques alternées, la couleur de sécurité jaune et la couleur de contraste noire, la première étant employée dans la proportion d'au moins 50 % par rapport à la seconde;
- la signalisation du mouvement de la porte doit précéder d'au moins 2 secondes le mouvement de la porte.

Clarification sur l'application de la norme européenne:

En attendant, les portes conformes à la NF P 25-362 ne peuvent plus être commercialisées, et il faut considérer:

- Que les dispositions des articles R.125-3-1 à R.125-5 sont toujours en vigueur,
- Que la norme NF EN 13241-1 est considérée comme une norme équivalente au sens de l'article R.125-3-2, et est donc le mode de preuve privilégié.

Dans le cas des portes de garage automatiques marquées CE respectant la norme NF EN 13241-1, les dispositions à prendre pour l'installation dans les lieux d'habitation sont, en attendant la modification de la réglementation:

- Le volume de débattement devra être éclairé avec un éclairage minimal de 50 lux, sans présenter de zone d'éblouissement.
- Le mouvement de la porte doit être signalé à l'extérieur comme à l'intérieur par un feu orange clignotant. Cette signalisation précède d'au moins deux secondes le mouvement de la porte.
- L'aire de débattement doit faire l'objet d'un marquage au sol en bandes obliques jaunes et noires.

Cependant, en attendant, je vous informe qu'à priori:

- Les exigences en termes d'éclairage, de signalisation et de préavis du feu clignotant qui étaient imposées par la norme française (explicitées précédemment) seront intégrées à la réglementation française.
- On considérera que la limitation des efforts imposée par la norme européenne NF EN 13241-1 est telle que la manoeuvre manuelle extérieure n'est plus indispensable pour garantir la sécurité.
- La réglementation ne sera pas étendue au cas des portes motorisés à manoeuvre à impulsion.

Dans les lieux de travail:

Les portes et les portails automatiques ou semi-automatiques doivent donc satisfaire les textes suivants:

- Le décret N°92-332 du 31 mars 1992,
- Les articles 1, 2 et 3 de l'arrêté du 21 décembre 1993.

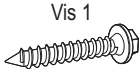
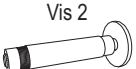
FR

Vis

FR

Vérifier sur le tableau ci-dessous si les vis fournies pour la fixation du bâtiment sont les indiquées pour ce type d'application. L'installateur est responsable d'identifier le type de paroi (brique, béton, acier ou bois) et si celle-ci est structurellement capable de supporter la porte. Vous devez choisir le type de vis en fonction du type de paroi et quantité de vis en relation à la classe du vent de la porte (voir étiquette CE). La responsabilité de l'installateur est de réaliser correctement les fixations entre la paroi et la porte.

Charge et application des vis fournies:

		Vis 1 	Vis 2 
Application		F _s (kN)	F _s (kN)
Béton C20/25	Traction	1,65	2,90
	Coupe	1,50	-
Brique réfractaire	Traction	1,50	2,90
	Coupe	1,40	-
Béton sablé	Traction	0,35	-
	Coupe	0,48	-
Double brique	Traction	0,60	-
	Coupe	0,80	-
Cellule, comme brique en terre cuite	Traction	0,45	-
	Coupe	0,60	-

F_s force maximum supportée par la vis/douille.

i En cas de non utilisation des vis fournies avec la porte, il faudra consulter les fiches techniques des vis et douilles qui seront appliqués sur la porte et enlever les valeur de charge maximum qui supporte les vis et douilles pour chaque type d'application.

i Utiliser la minimum valeur entre la vis et la douille.

Tableau de classe de vent :

Classe de vent	Valeur (Pa = N/m²)
Classe 2	620
Classe 3	965
Classe 4	1375
Classe 5	Valeur (Pa) x1.1x1.25

Voir étiquette CE

i Fixation verticale

Exemple:

Porte 5x5 avec classe 3 em béton avec vis type 1

Calcul de la surface:

Surface = 5x5 = 25 m²

Calcul de force:

F=PxA $965 \times 25 = 24125$ N (24,12 kN)

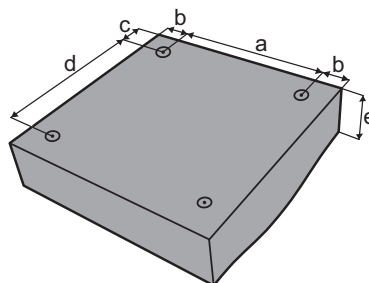
Calcul du nombre de vis:

N_{vis} = F/F_s $24,12 / 1,65 = 14,61$ vis

Si le numéro a des cases décimales, il faudra arrondir au numéro entier le plus proche. Dans ce cas là pour 15 vis, une fois qu'il y a deux rails le numéro de vis doit être pair, pour cette raison sur cette porte il faudra utiliser **16 vis**, 8 sur chaque cornière.

Pour la fixation horizontale il faudra utiliser le même type de contrôle, tenant en considération le poids suspendu de la porte avec le facteur de sécurité adéquat.

Distance recommandée entre les vis



-	Vis 1 (mm)	Vis 2 (mm)
a	50	75
b	50	55
c	50	55
e	100	100
d	50	75

EN Engine installation

When you select an electric motor, it must be installed in compliance with the manual supplied with the engine, and follow the instructions for handling the electrical equipment.

The technician who makes door installation must verify if the combination between the door and the engine is among those selected in the list of engines with CE marking for our door.

In order to help maintain the strength of the door in closing movement in accordance with EC standards, verify the correct installation position of the clamp arm (transmission) of the engine to the door.

⚠ CAUTION:

The people can suffer injuries if the control software is not adjusted correctly, or if the control for the gate is not selected correctly!

After adjusting the motor, note if the peak power allowed in the closing movement of the gate is according with, CE standards, among others.

If the engine has an exterior control box, it must be installed so that the person has a perfect view of the gate, away from moving parts and at a minimum height of 1500mm.

In the case of remote controls, each control unit must clearly identify the machinery to be controlled from that unit.

According to the standard EN 13241-1, in the chapter 6, Evaluation of conformity, part 6.1: "Where a door is the result of an in-situ assembly of products provided by several manufactures or suppliers the installer is assumed to be the manufacturer".

For example, if the installer applies an engine that is not on the list of certified engines to the sectional door in question, the installer is considered as being the door manufacturer. In this case the installer will do all the necessary tests defined in european standards, on notified body.

EN Final checks to make

After mounting the sectional door, the installer/maintenance technician should perform the following checks (if applicable).

Check the following mechanical elements:

- Pulleys:** Check if the lifting cable is well aligned with the pulleys and grease.
- Springs:** Check its condition and strength (check the balance of the and adjust if needed).
- Lock:** Check its functioning and grease.
- Rotational points:** Check the strength of the fixations (screws, pins, welding points) and grease the shafts (hinges).
- Bearings:** Check its state and grease.
- Tracks:** Check that there are not deformed.
- Lifting cable and chains:** Check its state and grease.
- End-fixings:** Check the correct installation on the cable.
- Counterweight:** Check that the cables operate independently and protected up to 2,5 meters above ground level.
- Welding points:** Check that there are no loose welding points.
- Rivets:** Check that there are no loose rivets.
- Rubbers:** Check its elasticity and if they not present defects.
- Spring break device:** Check that is activated in case of the spring is not in tension.
- Moving parts protection:** Check that moving parts (counterweights, gears, etc.) are protected up to 2,5 meters above the ground level.
- Cutting areas protection:** Check that there are the necessary clearances or that are protected, for example in the hinges zones.
- Manual opening system:** Check its existence and instructions for use.
- Walls:** Verify the stability of the door.
- Limit switch:** Check its functioning and adjust if necessary.
- Bumpers:** Verify their existence such that to avoid the exit of the panels the guides.

Check the following electrical components:

- Engine:** Check its fixation, cables, oil, and functioning pressure.
- Framework control:** Check it's functioning.
- Electric lock:** Check the functioning and grease.
- Receiver:** Check the functioning.
- Emitter:** Check the functioning (check the batteries).
- Batteries:** Check its condition and functioning.

- Differential:** Check its existence and functioning.
- Circuit breaker:** Check its existence and functioning.
- Ground wire:** Check the existence and effectiveness.

Check the following security elements:

- Sensitive protective equipment:** Check its functioning.
- Photocells:** Check its functioning and check the status transmitter/receiver.
- Light signals:** Check it's functioning.
- Cable break device:** Check if there is no deformation of the tracks and bumper. Grease.
- Pedestrian safety kit:** Check its functioning on the pass doors.
- Emergency stop (STOP):** Check its functioning.

Check the following documentation:

- Maintenance book:** Check its existence, its update and signature of the maintenance technician.
- Label:** Check its correct use and placement on the sectional door.
- Declaration of performance:** Check its existence.
- Maintenance contract:** We recommended that the sectional door end user has a maintenance contract with a maintenance company/technician.

EN Maintenance and replacement parts

An overhead door should be maintained and checked regularly to ensure safe operation and use. This is described in the EN standards.

Always use original parts to keep the door in accordance with the CE marking.

It is very important to keep records of inspections, testing, maintenance, repairs or modifications made by technicians in the maintenance log book, as required by standard EN 13241-1 and EN 12635; The lack of door maintenance or proof of it can lead to loss of warranty.

General

- Torsion springs, brackets and other components which are attached to the springs and cables, are under extreme tension. If not handled properly, injuries or damages might occur! **So, working on these components may only be carried out by qualified overhead door mechanics!**
- Replacement of broken or damaged components should always be done by qualified sectional door mechanics.
- When checking the door, always disconnect the electrical main power supply. Make sure that it is blocked against re-engaging without you knowing it.

MAINTENANCE:

Maintenance periodicity

The sectional door maintenance periodicity is indicated in the following table:

Sectional door for use	Criterion	Periodicity
Residential and Garage	Nº of vehicles ≤ 5	12 months
	5 < Nº of vehicles ≤ 50	6 months
	Nº of vehicles > 50	3 months
	Seasonal use ⁽¹⁾	12 months
Industrial	-	6 months
Commercial	≤ 10 cycles / day	6 months
	> 10 cycles / day	4 months
Public, commercial, institutional buildings - with pass door	-	12 months
Public, commercial, institutional buildings - without pass door	-	3 months

⁽¹⁾ Sectional door used only in determined and short time periods (for example during the summer or on holidays).

The lines underlined are the maintenance that can be carried out by the end user

The doors installed in front of the sea should be washed daily with drinking water, and if they are close to the sea at least once a week

After installation (level A):

1. Grease running part of the tracks.
2. Grease the bearings and shafts of the rollers.
3. Grease the running part of the side hinges and intermediate hinges.
4. Grease the lock.
5. Protect the panels with carwax.
6. Grease the rubbers slightly with talcum powder.
7. Grease the bearings of the shaft.
8. Grease the steel cables.

Every 3, 4 or 6 months, depending on the use of the sectional door (level B):

1. Complete inspection visually.
2. Check balancing system and adjust if needed.
3. Verify the adjustments of the engine (if it is an motorised door).
4. Check the functioning of the safety devices (sensitive protection equipment, switches, photocells, etc.).
5. Check the manual operation of the door.
6. Check the functioning of the strength limiters.
7. Check the hinges on breaking.
8. Check the functioning and conditions of the existing signalling (flashing lights, illumination).
9. Check the motion transmission components (cables, chains, belts and articulated arms).
10. Grease and do the necessary adjustments for a correct door functioning.
11. Check the engine.
12. Check the side seals, top seals and bottom seals on damage or wear and tear.
13. Grease all above mentioned points (level A).
14. Clean the panels.
15. Clean the windows (only water wash, do not use cloth).
16. Remove dirt and waste from the door or its surroundings.
17. General review of the sectional door functioning.

Every 12 months (level C):

1. Complete inspection visually.
2. Check the door lock.
3. Check the tracks elements.
4. Check the roller on wear and free moving space in the tracks.
5. Verify the adjustments of the engine (if it is an motorised door).
6. Check the functioning of the safety devices (sensitive protection equipment, switches, photocells, etc.).
7. Check the functioning of the strength limiters.
8. Check the remote control.
9. Check the balance of the door and adjust if needed.
10. Check the control board and its components.
11. Check the engine.
12. Check the connections of the track system.
13. Check the suspension of the door to the headroom and ceiling.
14. Check the cable break device (or bottom bracket) on wear and tear and damage*.
15. Check or test the fixation of the springs to the fittings.
16. Check balancing system and adjust if needed.
17. Check the cables for damage or wear and tear.
18. Check the functioning and conditions of the existing signalling (flashing lights, illumination).
19. Check the motion transmission components (cables, chains, belts and articulated arms).
20. Check the cable connection points on drums and cable break device (or bottom bracket).
21. Check the connection of the drum to the shaft (keys!).
22. Check the hinges on breaking.
23. Check the shaft on wear and tear or damage.
24. Check and re-fix the bolt of the coupler (if used).
25. Check the panels on damage, wear and roust.
26. Clean the panels.
27. Clean the windows (only water wash, do not use cloth).
28. Remove dirt and waste from the door or its surroundings.
29. Check the condition of painting and corrosion.

30. Check the spring breaking device acc. and remove the dust.
31. Check the side seals, top seals and bottom seals on damage or wear and tear.
32. Check and test the safety edge system with operator (if used).
33. Check the manual operation of the door.
34. Grease all the above mentioned points (levels A and B).
35. Grease the springs.
36. Grease and do the necessary adjustments for a correct door functioning.
37. General review of the sectional door functioning.

* Tests and maintenance of the cable break device:

Tests - Verify if:

1. If the tape on the chisel is damaged, which can be caused by: the door has fallen due to cable breakage (track is damaged by the chisel). Follow the instructions: what to do after blocking.
 - The installer has to prevent the door from falling by supporting the bottom section (e.g. by placing the forks of a forklift truck under the section).
 - Lift the door panels so the chisel comes loose from the track and the U-brackets can be pivoted backwards. Block temporarily the U-bracket by placing a bolt or a nail into the hole.
 - Remove carefully the very sharp burr on the track which is caused by the chisel and/or repair the track in order to have a flush surface again (if necessary replace the track).
 - If the cable break device has been activated due to cable breakage, the device has to be replaced completely by a new one.
 - Check if other parts of the door like rollers, tracks, etc. show any deformation resulting from the falling and blocking.
 - Remove the temporarily blocking.
2. The chisel touches the track.
3. If the chisel shows damages: replace the cable break device.
4. If the double torsion spring is broken, replace the cable break device.

Maintenance

In principle the cable break device does not need maintenance. However, it is advisable to prevent dirt to enter or to removing it regularly.

Torsion spring: What to do if the spring break?

(The warrantie of the spring is given by an predictable number of operation cycles)

(Inform and instruct the user about this problem)

After the spring breaks the door will be held by the spring brake device. Contact immediately an qualified technician. The spring brake is only for one use and should therefore be replaced, as well as other pieces that may have been damaged. The port must be inspected thoroughly.

 Replace the spring brake by a new

 Do not mess with no connection or door part after one spring breaks. Wait until a technician arrives to check the door!

Steel cable: What to do if it breaks?

(Inform and instruct the user about this problem)

If the cable breaks the door is held by the second cable, which is sized to cope with the weight of the door. Call an qualified technician to inspect the door and replace all parts that may have been damaged, such as brake cable, cable, tracks, rollers, etc.

⚠️ ATTENTION/WARNING: To dismantle an existing sectional door, a number of precautions must be taken. For the safety of all concerned pay heed to the warnings and instructions given below!
If in doubt, contact your supplier or Flexidoor.

Dismantling should only be carried out by experienced fitters. This manual is not suitable for d.i.y. purposes or for use by trainee fitters.
This manual only describes the installation/dismantling of hardware for sectional doors and as such must be supplemented with instructions for any additional components.

⚠️ CAUTION! Torsion springs and bottom brackets are under high tension. Exercise at all times great caution. Use properly fitting and maintained tension irons.

STEP 1. De-tensioning the torsion spring(s)

⚠️ Start dismantling of the door by closing the door and securing its movement with a clamp on the vertical track.

First the tension on the torsions springs and cable has to be released. Do this by following these instructions:

1. Insert the 1st tension bar fully into the tensioning aperture.
2. Take over the tension of the spring with this tension bar and loosen the bolts in the tension bar and remove the key.
3. Turn the 1st tensioning iron in the direction required.
4. Insert the 2nd tensioning iron fully into the next tensioning aperture.
5. Take over the tensioning of the spring from the 1st tension bar with the 2nd tension bar.
6. Remove the 1st tensioning iron from the aperture.
7. Turn the 2nd tension bar a quarter turn in the direction require and insert the 1st tension bar fully into the tensioning aperture.
8. Take over the tensioning of the spring from the 2nd tension bar with the 1st tension bar.
9. Repeat steps 3 through 8 until all tension is released.
10. Remove the last tension bar.

STEP 2. Disconnect the electrical operator. Follow any instructions given in the separate manual of the operator.

STEP 3. Loosen the cable drums and remove the keys. Act carefully, there might be some tension left on the cable. Check if the cable is slack. Remove the cable by disconnecting it from the cable break device (or bottom bracket) and cable drum.

STEP 4. Dismantle the horizontal track.

STEP 5. Remove the panels one by one from the vertical track construction, starting with the top panel. Do this by loosening the hinges and rollers first.

STEP 6. Remove the shaft construction from the headroom, after you have dismantled the E-operator from the shaft. If the shaft is divided and connected with a coupler, first disconnect the coupler and carefully remove both halves of the shaft system.

⚠️ Attention! Watch out for parts that might slide of the shaft, such as cable drums, bearings or keys.

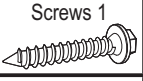
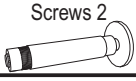
STEP 7. Remove vertical tracks and angles from the building construction.

STEP 8. Make sure that you remove all the parts and panels in an environment kindly way. Check with your local authorities where and how you can leave this as garbage.

FOR ANY DETAILS ON THESE DISMANTLING INSTRUCTIONS, WE REFER TO THE INSTALLATION CHAPTERS OF THIS MANUAL WHERE DRAWINGS AND DETAILS ARE DISPLAYED.

Check the table below screws supplied for fixing the building, if they are suitable for the application type. The installer is responsible for identifying the type of wall (brick, concrete, steel, wood) and if the wall is structurally able to support the door. Should choose the type of screw in function of the wall type and the quantity of screws in relation to the wind class of the door (see CE label). It is the installer's responsibility to properly perform the fixings between the wall and the door.

Loading and application of screws:

Application		 Screws 1	 Screws 2
		F _s (kN)	F _s (kN)
Concrete C20/25	Tensile	1,65	2,90
	Shear	1,50	-
Solid brick	Tensile	1,50	2,90
	Shear	1,40	-
Aerated concrete	Tensile	0,35	-
	Shear	0,48	-
Double brick UNI	Tensile	0,60	-
	Shear	0,80	-
Cell like clay brick	Tensile	0,45	-
	Shear	0,60	-

F_s Maximum force supported by the screw/bushing.

i If you do not use the screws provided with the door, must consult the data sheets of the screws and bushing to be applied at the door and use the maximum load values that can withstand the screws and wall plugs for every type of application.

i Use the lower value between the screw and the bushing.

Wind Class Table:

Wind Class	Value (Pa = N/m²)
Classe 2	620
Classe 3	965
Classe 4	1375
Classe 5	Value (Pa) x1.1x1.25

See label
CE marking

i Vertical angle fixation

Example:

Door 5x5 with 3 class in concrete with screw type 1

Area calculation:

Area = 5x5 = 25 m²

Force calculation:

F=PxA 965x25=24125 N (24,12 kN)

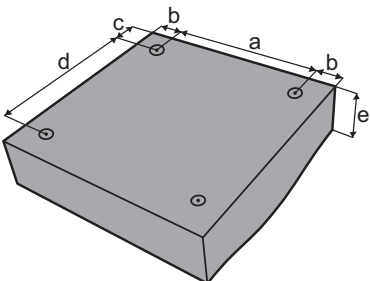
Calculation of number of screws:

N_{Screws} = F/F_s 24,12/1,65=14,61 Screws

If the number is decimal should always round up to the nearest whole number. In this case 15 screws, as there are two vertical angle, number of screws must be pair, for this port must use 16 screws, 8 in each vertical angle.

For the ceiling fixing must also make the same type of check, taking into account the suspended weight of the door with an appropriate safety factor.

Recommended distance between screw



	Screws 1 (mm)	Screws 2 (mm)
a	50	75
b	50	55
c	50	55
e	100	100
d	50	75

Sollte das Tor einen elektrischen Antrieb besitzen, muss dieser in Übereinstimmung mit der entsprechenden und zusammen mit dem Antrieb gelieferten Montageanleitung eingebaut werden.

Beachten Sie bitte alle Hinweise hinsichtlich der Handhabung elektrischer Komponenten.

Überprüfen Sie ob die Zusammenfügung von Tor und Antrieb den CE-Angaben des Tores und für diesen geeignete Antriebe entsprechen. Um die Schließkraft des Tores gemäß geltender CE-Normen weiterhin beizubehalten, überprüfen Sie bitte die richtige Einbauposition der Antriebsschiene und des Getriebearms.

⚠ ACHTUNG:

- Es besteht Verletzungsgefahr, wenn die Steuerungssoftware nicht richtig eingestellt wird, oder eine für das Tor unpassende Schaltung oder Fernsteuerung ausgewählt wird.
- Berücksichtigen Sie die legitime Maximalkraft beim Schließen des Tores, unter anderem (überprüfen Sie die Betriebsanleitung von Flexidoor mit CE-Kennzeichnung).
- Falls der Antrieb an einen Schaltkasten gekoppelt ist, muss dieser eine freie Torsicht garantieren und fern ab von beweglichen Torelementen sowie in einer Mindesthöhe von 1500 mm installiert werden.
- Werden Fernbedienungen verwendet, muss auf jeder einzelnen Bedienung ausdrücklich angegeben sein, welche(r) Antrieb(e) von dieser Fernbedienung bedient wird/werden.

In Übereinstimmung mit der Norm EN 13241-1, Kapitel 6, Bescheinigung der Konformität, Unterkapitel 6.1: Wenn ein Tor das Endprodukt verschiedener, vor Ort zusammengeführter Elemente von verschiedenen Herstellern oder Fabrikanten ist, so ist der Installateur als Hersteller zu erachten.

Wenn z.B. ein Installateur einen Antrieb einbaut, der nicht auf der Liste der für das entsprechende Tor bewilligten Antriebe aufgeführt ist, wird der Installateur als Hersteller des Tores erachtet. In diesem Falle muss der Installateur alle gemäß den europäischen Normen vorgesehenen Tests bei einer akkreditierten Stelle durchführen lassen.

Nach dem Einbau des Sektionaltors, sollte der Installateur/Wartungstechniker folgende Überprüfungen (falls zutreffend) durchführen.

Überprüfen Sie folgende mechanische Elemente:

1. **Riemenscheiben:** Überprüfen Sie, ob das Stahlkabel einwandfrei auf die Riemenscheiben ausgerichtet ist und schmieren Sie es ein.
2. **Torsionsfedern:** Begutachten Sie Zustand und Stärke (überprüfen Sie den Abgleich des Tores und passen Sie ihn gegebenenfalls an).
3. **Schloss:** Prüfen Sie die Funktionstüchtigkeit und schmieren Sie es ein.
4. **Drehbewegungspunkte:** Kontrollieren Sie die Befestigung von (Schrauben, Bolzen, Schweißnähten) und schmieren Sie die Achsen (Scharniere und Seitenscharniere) ein.
5. **Laufrollen:** Begutachten Sie Zustand und schmieren Sie sie ein.
6. **Schienen:** Kontrollieren Sie, ob keine Verformungen vorliegen.
7. **Kabel und Ketten:** Prüfen Sie Zustand und schmieren Sie sie ein.
8. **Kabelklemmen:** Vergewissern Sie sich, ob diese am Kabel fachgemäß installiert worden sind.
9. **Gegengewicht:** Testen Sie, ob die Kabel unabhängig voneinander betriebsam sind und sich in einer, bis zu 2,5 Meter über dem Boden, geschützten Zone befinden.
10. **Schweißpunkte:** Überprüfen Sie die Schweißpunkte nach ihrer Festigkeit.
11. **Nieten:** Prüfen Sie die Stabilität der Nieten.
12. **Dichtungen:** Begutachten Sie ihre Elastizität und ob sie keine Mängel aufweisen.
13. **Federbruchsicherung:** Testen Sie ihre Funktionstüchtigkeit, wenn die Feder nicht unter Spannung steht.
14. **Schutz der beweglichen Teile:** Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile (Gegengewichte, Getriebe, usw.) sich in einer geschützten Zone bis zu 2,5 Meter über dem Boden befinden.
15. **Schutz der Schnittbereiche:** Kontrollieren Sie ob notwendige Freiräume vorhanden sind oder ob sie entsprechend geschützt werden, zum Beispiel in den Bereichen der Scharniere.
16. **Manuelles Öffnungssystem:** Prüfen Sie seine Anwesenheit und Gebrauchsanweisungen.
17. **Wände oder Mauern (falls sie das Tor stützen):** Inspizieren Sie die Stabilität des Tores.
18. **Endschalter:** Überzeugen Sie sich von seiner Funktionstüchtigkeit und korrigieren Sie ihn gegebenenfalls.
19. **Endstopper:** Erproben Sie die Leistungskraft, damit die Paneele nicht aus den Laufschiene gleiten können.

Überprüfen Sie folgende elektrische Elemente:

1. **Motor:** Kontrollieren Sie die Befestigung, Kabel, Öl, Betrieb und Druck.
2. **Schaltkasten:** Prüfen Sie die Betriebsamkeit.
3. **Elektroschloss:** Testen Sie die Funktionstüchtigkeit und schmieren Sie es ein.
4. **Empfänger:** Erproben Sie Funktionsfähigkeit.
5. **Fernbedienung:** Testen Sie Funktionsfähigkeit und Batterien.
6. **Batterien:** Begutachten Sie Zustand und Aktivität.
7. **Haspelkettenantriebe:** Prüfen Sie Anwesenheit und Funktionstüchtigkeit nach.
8. **Kurzschluss-Unterbrecher:** Überzeugen Sie sich von seiner Präsenz und Betriebsamkeit.
9. **Erdungskabel:** Kontrollieren Sie seine Existenz und Wirksamkeit.

Überprüfen Sie folgende Sicherheitseinrichtungen:

1. **Fingerklemmschutz:** Prüfen Sie die Funktionstüchtigkeit.
2. **Lichtschranke:** Testen Sie die Betriebsamkeit und prüfen Sie den Sender-Empfänger Zustand.
3. **Lichtsignale:** Inspizieren Sie die Funktionsfähigkeit.
4. **Seilbruchsicherung:** Einschmieren und vergewissern, dass keine Verformungen von Schienen und Endstopper vorliegen.
5. **Schlupftürsicherung:** Überzeugen Sie sich von der Betriebsamkeit im Falle automatisierter Tore mit Schlupftür.
6. **Not-Aus-Schalter:** Prüfen Sie die Funktionstüchtigkeit.

Überprüfen Sie folgende Dokumente:

1. **Wartungsbuch:** Vergewissern Sie sich, dass ein Wartungsbuch geführt wird, indem regelmäßige Wartungen und Unterschriften der befugten Fachperson festgehalten werden.
2. **Aufkleber CE-Zeichen:** Stellen Sie eine einwandfreie Anwendung und Platzierung am Sektionaltor sicher.
3. **Leistungserklärung:** Überzeugen Sie sich von der Existenz.
4. **Wartungsvertrag:** Es wird empfohlen, dass der Endbenutzer des Sektionaltors einen Wartungsservice mit einem Unternehmen / Servicetechniker abschliesst.

Für eine sichere Verwendung in Übereinstimmung mit den CE-Normen muss ein Sektionaltor regelmäßig von einem professionellen Techniker gewartet und überprüft werden. Im Rahmen der Wartungsarbeiten am Tor empfehlen wir das Wartungsverzeichnis von FlexiDoor zu verwenden. (Ein Ausfüllen dieses Verzeichnisses ist für ausschließlich in Wohnbereichen eingebaute nicht automatische Garagentore mit vertikaler Öffnung nicht verpflichtend, vorausgesetzt sie befinden sich nicht an von außerhalb der Grundgrenze zugänglichen öffentlichen Bereichen). Verwenden Sie immer Originalersatzteile, um auch weiterhin allen Anforderungen der CE-Zertifizierung zu entsprechen.

Allgemeines

1. Torsionsfedern, Seilbruchsicherungen und andere Komponenten im Bereich der Federn und Stahlseile stehen ständig unter hoher Spannung. Wenn diese nicht ordnungsgemäß gehandhabt werden, können Sachschäden oder Verletzungen die Folge sein! **Diese Komponenten dürfen ausschließlich von Technikern gehandhabt werden, die auf Sektionaltore spezialisiert sind!**
2. Der Austausch von beschädigten oder kaputten Teilen darf nur durch einen speziell dafür ausgebildeten Techniker durchgeführt werden.
3. Schalten Sie bei allen technischen Kontrollen des Tores immer den Strom aus. Überprüfen Sie, ob das Tor gesichert ist, sodass es ohne Ihr Wissen nicht betätigt werden kann.

WARTUNG:

Häufigkeit der Wartung

Die Häufigkeit der Wartung für das Sektionaltor ist in der folgenden Tabelle definiert:

Einsatzzweck der Tore	Kriterium	Periodizität
Privatbereich und Garagen	Anzahl an Fahrzeugen ≤ 5	12 Monate
	5 < Anzahl an Fahrzeugen ≤ 50	6 Monate
	Anzahl an Fahrzeugen > 50	3 Monate
	saisonalen Einsatz ⁽¹⁾	12 Monate
	-	6 Monate
Industrieanlagen	≤ 10 Zyklen pro Tag	6 Monate
Kommerziell	> 10 Zyklen pro Tag	4 Monate
Öffentliche Gebäude, Gewerbe, Institutionen – mit Schlupftür	-	12 Monate
Öffentliche Gebäude, Gewerbe, Institutionen – ohne Schlupftür	-	3 Monate

⁽¹⁾ Tor, das nur für bestimmte, kurze Zeiträume verwendet wird (z.B. im Sommer oder während des Urlaubs).

DE Die unterstrichenen Punkte sind Wartungsarbeiten, die vom Endbenutzer durchzuführen sind.

Zum Meer gerichtete Tore müssen täglich mit Süßwasser gereinigt werden; Tore, die sich in der Nähe des Meeres befinden, sollten zumindest einmal pro Woche mit Süßwasser gereinigt werden.

Nach dem Einbau (Stufe A):

1. Die Seite der Führungsschienen ölen, an der die Führungsrollen laufen;
2. Das Lager und die Welle der Führungsrollen ölen;
3. Die beweglichen Teile der Torhalterungen und Scharniere ölen;
4. Die Innenverriegelung ölen;
5. Die Paneele mit einer Wachsschicht aus Autowachs einlassen (CarWax):
6. Alle Dichtungen leicht mit Talkumpuder einschmieren:
7. Die Wellenlager ölen;
8. Die Stahlseile ölen.

Alle 3, 4 oder 6 Monate, je nach Verwendung des Sektionaltors (Stufe B):

1. Vollständige visuelle Kontrolle;
2. Kontrollieren Sie das Gleichgewicht des Tores und richten Sie es gegebenenfalls ein;
3. Überprüfen Sie die Einstellung des Endschalters des Antriebs (sollte es sich um ein automatisches Tor handeln);
4. Prüfen Sie, ob die Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren (Klemmschutz-System, Schalter, Lichtschranken, etc.);
5. Begutachten Sie die manuelle Funktionsweise des Tores;
6. Testen Sie, ob die Kraftbegrenzer einwandfrei funktionieren;
7. Überprüfen Sie die Scharniere;
8. Kontrollieren Sie, ob das existierende Leuchtsystem einwandfrei funktioniert (Warnleuchten, Beleuchtung);
9. Überprüfen Sie alle Elemente, die der Bewegungsübertragung dienen (Gelenkarme, Seile, Ketten und Riemen);
10. Ölen Sie alle zu ölenden Teile und führen Sie alle notwendigen Einstellungen durch, damit das Sektionaltor einwandfrei funktioniert;
11. Prüfen Sie den Antrieb;
12. Begutachten Sie, ob die obere und untere Dichtung sowie die seitlichen Dichtungen eingerissen oder abgenutzt sind:
13. Schmieren und überprüfen Sie alle unter Stufe A angeführten Punkte (wenn notwendig);
14. Reinigen Sie die Paneele:
15. Reinigen Sie die Fenster (ausschließlich mit Druckwasser; verwenden Sie keine Scheuertücher):
16. Entfernen Sie Abfälle und Verschmutzungen am oder in der Nähe des Tores:
17. Generalüberholung aller Funktionen des Sektionaltors.

Alle 12 Monate (Stufe C):

1. Vollständige visuelle Kontrolle;
2. Überprüfen Sie die Verriegelung des Tores;
3. Prüfen Sie alle Elemente der Führungsschienen;
4. Begutachten Sie, ob die Führungsrollen abgenutzt sind und ob sie sich frei in den Führungsschienen bewegen;
5. Testen Sie die Einstellung des Endschalters des Antriebs (sollte es sich um ein automatisches Tor handeln);
6. Kontrollieren Sie, ob die Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren (Klemmschutz-System, Schalter, Lichtschranken, etc.);
7. Überprüfen Sie, ob die Kraftbegrenzer einwandfrei funktionieren;
8. Erproben Sie die Fernbedienung;
9. Vergewissern Sie sich, dass alle Elemente, die für das Gleichgewicht des Tores sorgen (Federn, Gewichte) einwandfrei funktionieren.
10. Prüfen Sie den Schaltkasten und alle seine Komponenten;
11. Überprüfen Sie den Antrieb;
12. Kontrollieren Sie die Befestigung der vertikalen und horizontalen Schienen;
13. Begutachten Sie die Befestigung des Tores am Torsturz und an der Decke;
14. Inspizieren Sie, ob die Federbruchsicherung funktioniert;
15. Begutachten Sie, ob die Federbruchsicherung beschädigt oder abgenutzt ist*;
16. Testen Sie die Befestigung der Federn in der Einfassung;
17. Kontrollieren Sie das Gleichgewicht des Tores und richten Sie es, wenn notwendig, ein;
18. Begutachten Sie, ob die Stahlseile beschädigt oder abgenutzt sind;
19. Prüfen Sie, ob das existierende Leuchtsystem einwandfrei funktioniert (Warnleuchten, Beleuchtung);
20. Testen Sie alle Elemente, die der Bewegungsübertragung dienen (Gelenkarme, Seile, Ketten und Riemen);

21. Überprüfen Sie die Verbindungspunkte der Seile in den Seilrollen und der Seilbruchsicherung (oder Seilhalterung);
22. Kontrollieren Sie die Befestigung der Seiltrommeln an der Welle;
23. Überprüfen Sie die Scharniere;
24. Begutachten Sie, ob die Welle abgenutzt, beschädigt oder eingerissen ist;
25. Inspizieren Sie die Wellenkupplung und ziehen Sie deren Schrauben fest (sollte eine am Tor montiert sein);
26. Begutachten Sie, ob die Paneele beschädigt, abgenutzt oder rostig sind;
27. Reinigen Sie die Paneele;
28. Reinigen Sie die Fenster (ausschließlich mit Druckwasser; verwenden Sie keine Scheuertücher):
29. Entfernen Sie Abfälle und Verschmutzungen am oder in der Nähe des Tores:
30. Kontrollieren Sie den Zustand des Anstrichs und die Verwitterung;
31. Überprüfen Sie die Federbruchsicherung und entfernen Sie Verschmutzungen (falls notwendig);
32. Begutachten Sie, ob die obere und untere Dichtung sowie die seitlichen Dichtungen eingerissen oder abgenutzt sind:
33. Prüfen und testen Sie die untere Dichtung inklusive Schutzvorrichtung (sollte eine eingebaut sein);
34. Erproben Sie die manuelle Funktionsweise des Tores;
35. Schmieren Sie alle unter Stufe A und B angeführten Punkte;
36. Schmieren Sie die Federn;
37. Ölen Sie alle zu ölenden Teile und führen Sie alle notwendigen Einstellungen durch, damit das Sektionaltor einwandfrei funktioniert;
38. Generalüberholung aller Funktionen des Sektionaltors.

* Tests und Wartung der Federbruchsicherung:

Tests Überprüfen Sie:

1. Wenn das Band auf dem Sperrrad der Federbruchsicherung beschädigt ist, kann der Grund dafür ein vorheriger Seilriss und daraus resultierendes Herabfallen des Tores gewesen sein. (Die Führungsschiene wurde durch das Sperrrad beschädigt):
 - Der Installateur muss verhindern, dass das Tor herabfällt und dessen Gewicht von unten mit einer passenden Vorrichtung abstützen.
 - Heben Sie das Tor danach nach oben, bis sich das Sperrrad aus der Schiene löst und blockieren Sie die Sicherung;
 - Entfernen Sie vorsichtig den durch das Sperrrad abgewetzten Bereich und/oder reparieren Sie die Schiene, sodass der Bereich wieder glatt ist, oder tauschen Sie sie aus;
 - Sollte die Federbruchsicherung auf Grund eines Seilrisses aktiviert worden sein, so muss diese durch eine neue ersetzt werden;
 - Überprüfen Sie, ob andere Bauteile, wie Führungsrollen, Schienen, u.a. durch das Herabfallen bzw. Blockieren des Tores verformt wurden;
 - Entfernen Sie die vorübergehende Blockierung des Tores.
2. Prüfen Sie, ob das Sperrrad die Führungsschiene berührt;
3. Begutachten Sie, ob das Sperrrad beschädigt ist und die Federbruchsicherung ausgetauscht werden muss;
4. Überprüfen Sie, ob die doppelte Torsionsfeder gebrochen ist und die Federbruchsicherung ausgetauscht werden muss.

Wartung

Prinzipiell braucht die Federbruchsicherung nicht gewartet zu werden. Nichtsdestotrotz empfehlen wir, Verschmutzungen regelmäßig zu entfernen.

DE Problembehebung

Feder: Was mache ich, wenn die Feder bricht?

(Die Garantie der Feder wird auf Basis der voraussichtlichen Öffnungs- und Schließvorgänge gegeben)

(Informieren Sie den Benutzer über dieses Problem und geben Sie ihm entsprechende Anweisungen)

Wenn die Feder bricht, wird das Tor durch die Federbruchsicherung gestoppt. Der Benutzer muss sofort einen für derartige Probleme spezialisierten Techniker rufen. Da die Federbruchsicherung nur einmal verwendet werden kann, muss diese ausgetauscht werden, ebenso wie alle anderen Teile, die möglicherweise beschädigt wurden.

Danach muss das Tor einer sorgfältigen Kontrolle unterzogen werden.

 Ersetzen Sie die Federbruchsicherung durch eine neue.

 Berühren Sie keine Anschlüsse oder Teile des Tores, nachdem die Feder gebrochen ist.

Warten Sie, bis ein Techniker kommt, um das Tor zu überprüfen!

Stahlseil: Was mache ich, wenn das Seil reißt?

(Informieren Sie den Benutzer über dieses Problem und geben Sie ihm Anweisungen)

Wenn das Seil reißt, wird das Tor durch das zweite Seil gehalten, welches zur Sicherung des Gesamtgewichtes des Tores konzipiert ist. Es muss ein für derartige Probleme spezialisierter Techniker gerufen werden, um das Tor zu überprüfen und alle möglicherweise beschädigten Teile auszutauschen, wie Seilbruchsicherung, Seil, Schienen, Führungsrollen, etc.

DE **Ausbau des Sektionaltores**

⚠️ ACHTUNG: Zum Ausbau des Tores müssen einige Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie alle folgenden Hinweise und Anleitungen genauestens einhalten! Sollten Zweifel bestehen, wenden Sie sich bitte an Flexidoor.

Der Ausbau des Tores sollte nur durch speziell dafür ausgebildete Techniker durchgeführt werden. In dieser Montageanleitung werden nur Informationen für den Einbau/Ausbau von Bauteilen von Sektionaltoren für den Wohnbereich bereitgestellt; für alle weiteren Komponenten müssen entsprechende zusätzliche Anleitungen konsultiert werden.

⚠️ ACHTUNG! Die Torsionsfedern und die Federbruchsicherungen stehen unter großer Spannung. Seien Sie beim Ausbau dieser Teile sehr vorsichtig und verwenden Sie geeignete Hilfsmittel!

SCHRITT 1. Nehmen Sie die Spannung von der/den Feder(n).

⚠️ Bevor Sie mit dem Ausbau des Tores beginnen, stellen Sie sicher, dass dieses geschlossen ist und sichern Sie es mit einer Zwingen an der vertikalen Führungsschiene.

Zuerst muss durch Durchführung der folgenden Schritte die Spannung von den Federn und dem Seil genommen werden:

1. Führen Sie die 1. Eisenstange in die Öffnung am oberen Ende der Feder ein;
2. Stellen Sie sicher, dass Sie die Spannung der Feder halten können und lösen Sie die Schrauben am oberen Ende der Feder;
3. Drehen Sie die 1. Stange in die entsprechende Richtung;
4. Führen Sie die 2. Stange in die Öffnung am oberen Ende der Feder ein;
5. Entnehmen Sie die Spannung auf der 1. Eisenstange mit der 2. Eisenstange;
6. Entnehmen Sie die 1. Stange aus der Öffnung an der Oberseite der Feder;
7. Drehen Sie die 2. Stange eine 1/4 Drehung in die entsprechende Richtung und führen Sie die 1. Eisenstange erneut in die Öffnung am oberen Ende der Feder ein;
8. Entnehmen Sie die Spannung auf der 2. Stange mit der 1. Stange;
9. Wiederholen Sie die Punkte 3 bis 8, bis die gesamte Spannung von der Feder genommen wurde;
10. Entnehmen Sie die letzte Eisenstange.

SCHRITT 2. Schalten Sie den Antrieb ab und entnehmen Sie ihn. Befolgen Sie dabei alle Hinweise der Bedienungsanleitung des Antriebs.

SCHRITT 3. Lösen Sie vorsichtig die Seiltrommeln, denn die Stahlseile können noch immer leicht angespannt sein. Stellen Sie sicher, dass das Seil schlaff ist, bevor Sie es aus der Seilbruchsicherung (oder Seilhalterung) und der Trommel lösen.

SCHRITT 4. Bauen Sie die horizontalen Schienen ab.

SCHRITT 5. Entfernen Sie nacheinander die Paneele aus den vertikalen Schienen beginnend mit dem obersten. Vorher müssen Sie die Scharniere und Führungsrollen entfernen.

SCHRITT 6. Entfernen Sie die Welle vom Torsturz. Sollte die Welle aus zwei durch eine Wellenkupplung verbundene Teile bestehen, müssen Sie zuerst die Wellenkupplung und danach vorsichtig beide Teile der Welle entnehmen.

⚠️ ACHTUNG: Achten Sie auf Teile, die an der Welle herunterrutschen können, wie Seilrollen, Lager u.a.

SCHRITT 7. Entfernen Sie die vertikalen Schienen und Eckstücke vom Einbauort.

SCHRITT 8. Stellen Sie sicher, dass Sie alle Teile und Paneele auf umweltfreundliche Weise ausbauen und erkundigen Sie sich bei den lokalen Behörden, wo Sie die Materialien entsorgen können.

FÜR NÄHERE INFORMATIONEN BEZÜGLICH DES AUSBAUS KONSULTIEREN SIE BITTE DIE IN DIESER MONTAGEANLEITUNG ENTHALTENEN KAPITEL ÜBER DIE TORMONTAGE, WELCHE BILDER UND GENAUERE DETAILS ENTHALTEN.

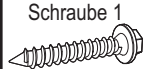
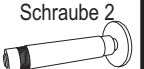
DE

Schrauben

DE

Überprüfen Sie anhand der unten angeführten Tabelle, ob die beiliegenden Schrauben zur Befestigung am Gebäude für die Art der Anwendung geeignet sind. Der Installateur ist für die Feststellung der Wandbeschaffenheit (Mauerwerk, Beton, Stahl, Holz) verantwortlich, sowie für die Fähigkeit der Wandstruktur das Tor zu stützen. Die Schraubenart sollte hinsichtlich der Wandstruktur ausgewählt werden und die Menge an Schrauben in Bezug auf die Wind Klasse des Tores (siehe CE-Kennzeichen). Der Installateur trägt die Verantwortung, die Befestigungen zwischen der Wand und dem Tor einwandfrei auszuführen.

Ladung und Anwendung der beiliegenden Schrauben:

Anwendung		Schraube 1 	Schraube 2 
		F _s (kN)	F _s (kN)
Beton C20/25	Zugkraft	1,65	2,90
	Scherkraft	1,50	-
Schamottestein	Zugkraft	1,50	2,90
	Scherkraft	1,40	-
Beton geschliffen	Zugkraft	0,35	-
	Scherkraft	0,48	-
Doppelziegel	Zugkraft	0,60	-
	Scherkraft	0,80	-
Ziegelstein	Zugkraft	0,45	-
	Scherkraft	0,60	-

F_s – Maximalkraft, die von der Schraube / Dübel unterstützt wird.

ⓘ Wenn Sie nicht die mitgelieferten Schrauben des Tores gebrauchen möchten, sollten Sie die technischen Informationsblätter von den zugehörigen Schrauben und Dübel des Tores einsehen und die maximalen Belastungswerte entnehmen, die Schrauben und Dübel für jede Art von Anwendung aushalten.

ⓘ Benutzen Sie den Mindestwert zwischen Schraube und Dübel.

Windklassentabelle:

Windklasse	Wert (Pa = N/m²)
Klasse 2	620
Klasse 3	965
Klasse 4	1375
Klasse 5	Wert (Pa) x1.1x1.25

Siehe
CE-ennzeichnung

ⓘ **Vertikale Befestigung**

Beispiel:

Tor 5x5 mit Klasse 3 in Beton als Schraubentyp 1

Flächenberechnung:

Gesamtfläche = 5x5 = 25 m²

Kraftberechnung:

F=PxA 965 x 25 = 24125 N (24,12 kN)

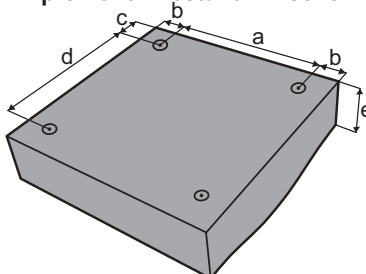
Berechnung der Anzahl der Schrauben:

N_{Schrauben} = F/F_s 24,12/ 1.65 = 14,61 Schrauben

Im Falle einer Zahl mit Dezimalstellen sollte immer auf die nächste ganze Zahl gerundet werden, wie in diesem Fall auf 15 Schrauben. Da zwei Schienen vorhanden sind muss die Anzahl der Schrauben paarweise auftreten, so dass für dieses Tor **16 Schrauben** benötigt werden, 8 in jeder Eckschiene.

Für die horizontale Befestigung muss die gleiche Art von Überprüfung erfolgen, unter Berücksichtigung des Gewichts des aufgehängten Tores mit einem geeigneten Sicherheitsfaktor.

Empfohlener Abstand zwischen Schrauben



	Schraube 1 (mm)	Schraube 2 (mm)
a	50	75
b	50	55
c	50	55
e	100	100
d	50	75

Instalador - Instalador - Installateurs
Installers - Handwerker



Flexidoor
AUTOMATIC DOORS MANUFACTURER

Flexidoor, Rua 28 de Setembro, Letra D, 2660-001 Frielas (Portugal)

Tel. +351 244 850 470 **Fax.** +351 244 850 471

www.flexidoor.pt **info@flexidoor.pt**

PT - Reservados todos os direitos do produto e do proprietário deste manual. É proibida a duplicação, aluguer e utilização pública do mesmo. A Flexidoor reserva o direito de proceder a modificações nas portas sem que existam quaisquer avisos. **ES** - Reservados todos los derechos del producto y del propietario sobre este manual. Es prohibida la duplicación, alquiler o su utilización pública. Flexidoor reserva el derecho de hacer modificaciones en las puertas sin que exista cualquier aviso. **FR** - Réservés tous les droits du produit et du propriétaire du manuel. La duplication, location et utilisation publique de celui-ci est interdit. Flexidoor se réserve le droit de procéder à des modifications des portes sans préavis. **EN** - All rights reserved of the product and owner's manual. It is prohibited the duplication, rent and public use of it. Flexidoor reserves the right to make changes to the doors without any warnings. **DE** - Alle Rechte des Produktes und des Eigentümers dieser Montageanleitung sind vorbehalten. Vervielfältigung, Verleih und öffentliche Nutzung derselben sind verboten. Flexidoor behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen an den Toren vorzunehmen.

©2019



LIVA5NL