



System do drzwi składanych:
WingLine L

Edycja 2019

Technik für Möbel


Hettich

System do drzwi składanych

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Wszystkie zalety na pierwszy rzut oka



Drzwi składane odkrywane na nowo. Dzięki WingLine L możesz projektować drzwi składane w nowym wymiarze komfortu użytkowania. Rewolucyjny mechanizm otwierania Push / Pull to move pozwala na uzyskanie dostępu do całej zawartości szafy jednym ruchem ręki. Wspaniały efekt panoramy! Pozostałe zalety: cicha praca systemu,

amortyzacja otwierania i zamykania, montaż bez użycia narzędzi oraz minimalny uskok drzwi dla maksymalnego zagospodarowania przestrzeni wewnętrznej. WingLine L porusza z lekkością skrzydła drzwiowe o ciężarze do 25 kg i wysokości do 2400 mm: wszechstronny system do sypialni, kuchni i biura.



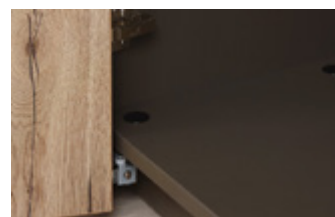
Komfort panoramy: doskonały wgląd i dostęp do 6m² powierzchni szafy.



Lekkie i delikatne otwieranie: najwyższej klasy komfort użytkowania dzięki modułowi Push / Pull to move.



Optymalne wykorzystanie miejsca: minimalny uskok drzwi i pewne zatrzymanie w pozycji otwartej.



Minimalistycznie i komfortowo: profil prowadzący może zostać zamontowany pod wieńcem dolnym.



Bez uchwytów: całkowite otwarcie wszystkich skrzydeł po jednym naciśnięciu - dzięki modułowi Push to move.



Przekonuje w każdej sytuacji: WingLine L można stosować do wszystkich popularnych wielkości frontów.



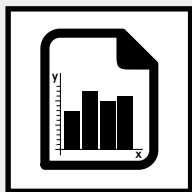
Zaskakująca, cicha praca systemu: tak lekko, jak nigdy dotąd i praktycznie bezgłośnie.



Prosto i ekonomicznie: prosty montaż przez jedną osobę, dzięki pomocnym akcesoriom montażowym.

System do drzwi składanych

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Przegląd



Przegląd najważniejszych informacji

2 – 3

- ▶ Technika w skrócie
- ▶ Wymiary drzwi
- ▶ Zasada działania



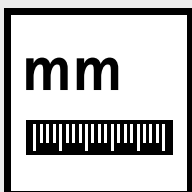
Przegląd systemu

4 – 9



Elementy systemu

10 – 19



Wymiary konstrukcyjne

20 – 24



Montaż

25 – 29



Zawiasy puszkowe Sensys do szybkiego montażu, stal niklowana i stal w kolorze czerni obsydianu

30 – 33

Prowadniki

34

Akcesoria

35



Akcesoria

36 – 40



Informacje techniczne

- ▶ Obliczanie ciężaru drzwi
- ▶ Kryteria jakości

41 – 42

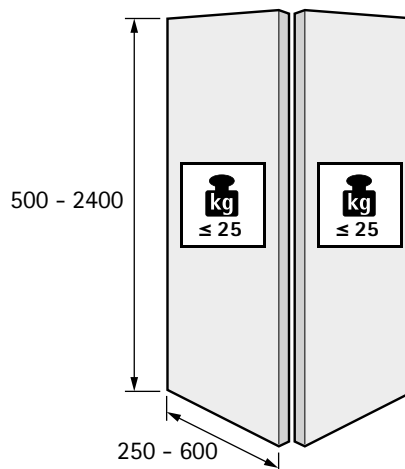
43



Technika w skrócie

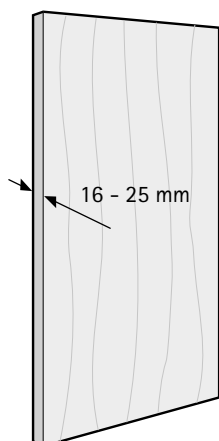
- ▶ Do 1 drzwi składanych 2-skrzydłowych
- ▶ Położenie drzwi: nakładane
- ▶ Do drzwi płytowych
- ▶ Push / Pull to move
- ▶ Do zastosowania z zawiasami Sensys z Silent System
- ▶ Ciężar skrzydła drzwiowego do 25 kg
- ▶ Wysokość skrzydła drzwiowego do 2400 mm
- ▶ Szerokość skrzydła drzwiowego do 600 mm
- ▶ Przetestowany w trakcie 40000 cykli

Wymiary i ciężar drzwi

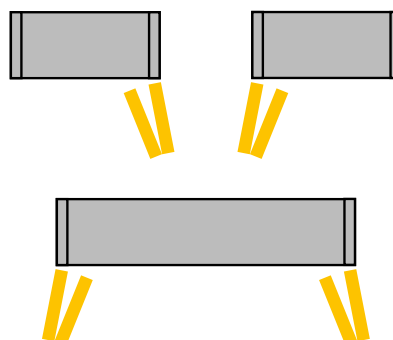


patrz strona 41 - 42

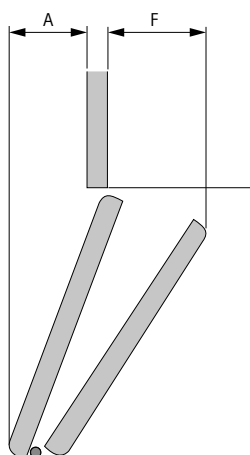
Materiał drzwi



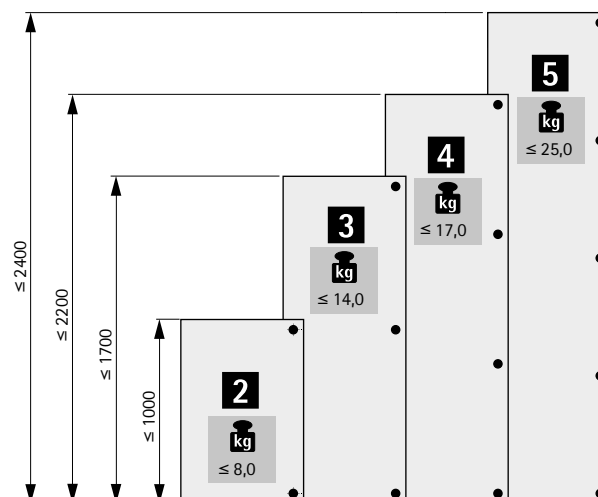
Liczba skrzydeł drzwiowych i położenie drzwi



Uskok drzwi (pomocnik wyboru patrz strona 6)



Zalecana ilość zawiasów

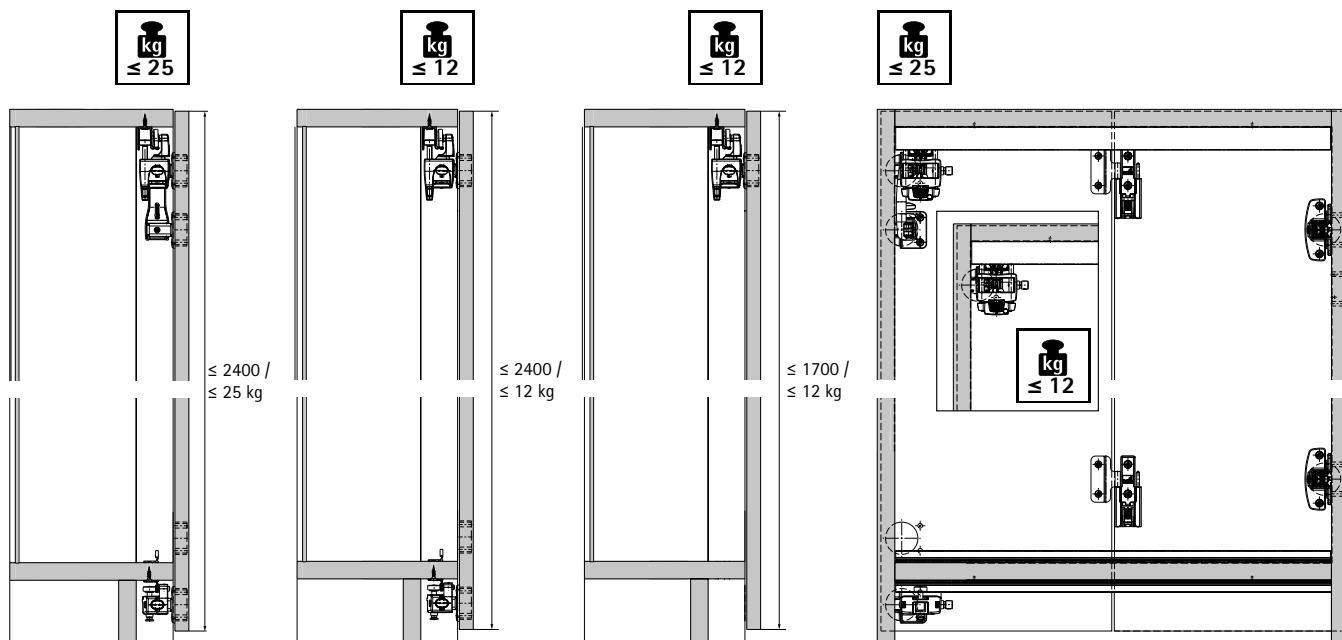


System do drzwi składanych

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Przegląd najważniejszych informacji

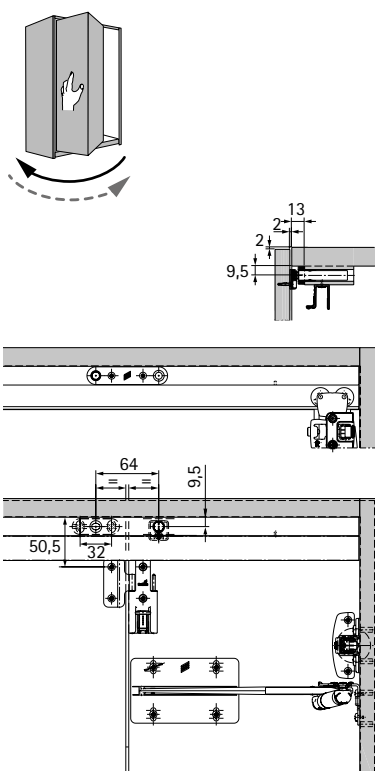


Zasada działania / WingLine L

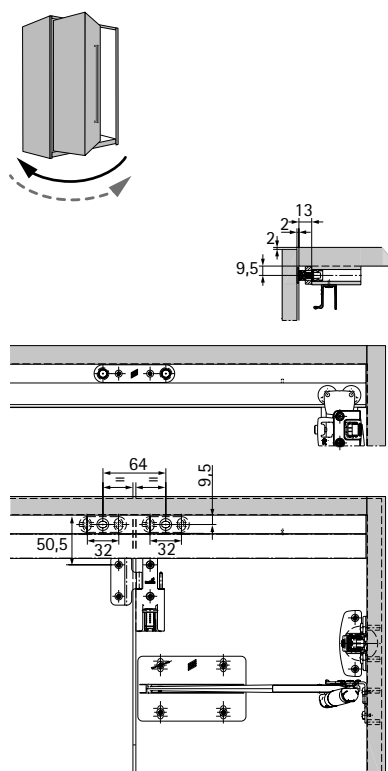


Zasada działania / WingLine L z Push to move / Pull to move / Pull to move Silent

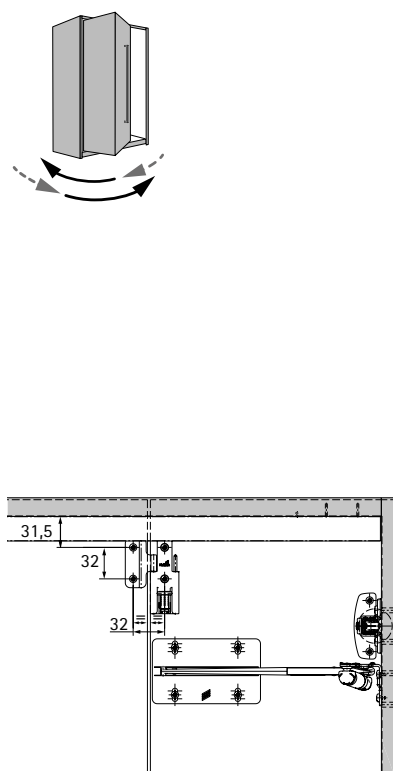
Push to move



Pull to move



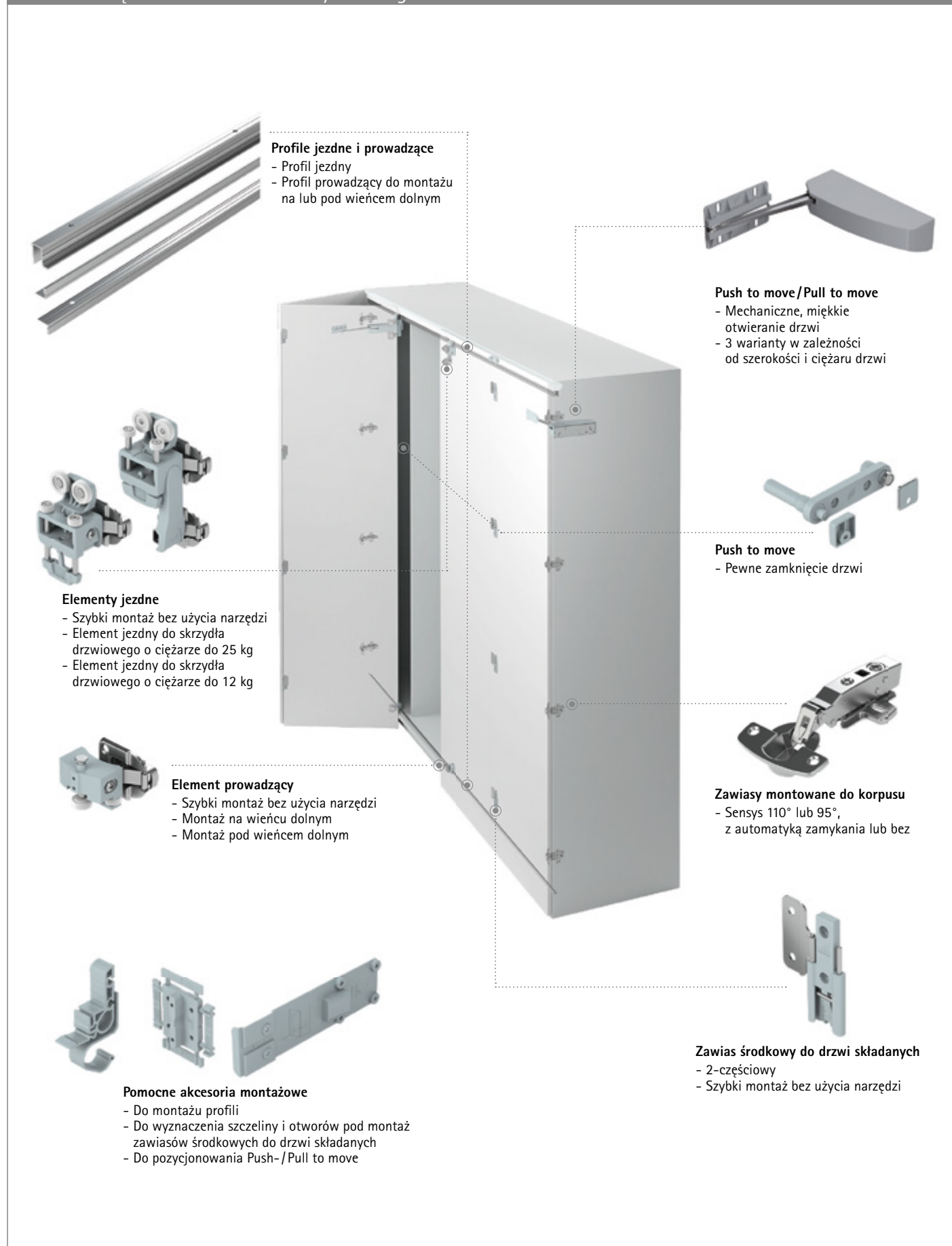
Pull to move Silent



System do drzwi składanych

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Przegląd systemu

Nowe rozwiązanie do drzwi składanych: WingLine L

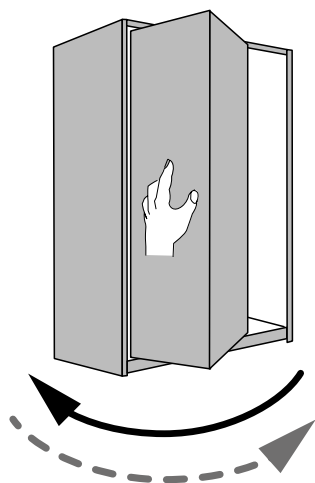


System do drzwi składanych

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Przegląd systemu

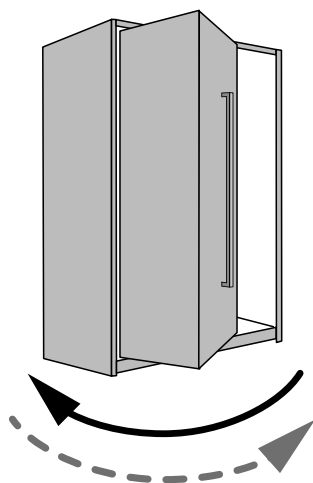
WingLine L z Push to move i Pull to move

Pull to move oraz Push to move to dwa nowe i jedyne w swoim rodzaju mechanizmy otwierania do drzwi składanych. Lekkie pociągnięcie za uchwyt lub delikatne naciśnięcie na bezuchwytowy front powoduje automatyczne, całkowite otwarcie drzwi, które miękko zatrzymują się w pozycji otwartej. Fascynujący efekt otwarcia, działający całkowicie mechanicznie! Oznacza to, że nie wymaga żadnych przewodów i podłączenia do zasilania.



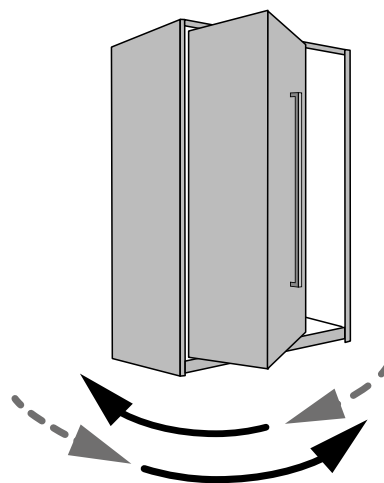
Push to move

Delikatne naciśnięcie na front powoduje automatyczne otwarcie się drzwi. Drzwi zamykane są ręcznie.



Pull to move

Lekkie pociągnięcie za uchwyt powoduje samoczynne otwarcie się drzwi od kąta 1°. Drzwi zamykane są ręcznie.

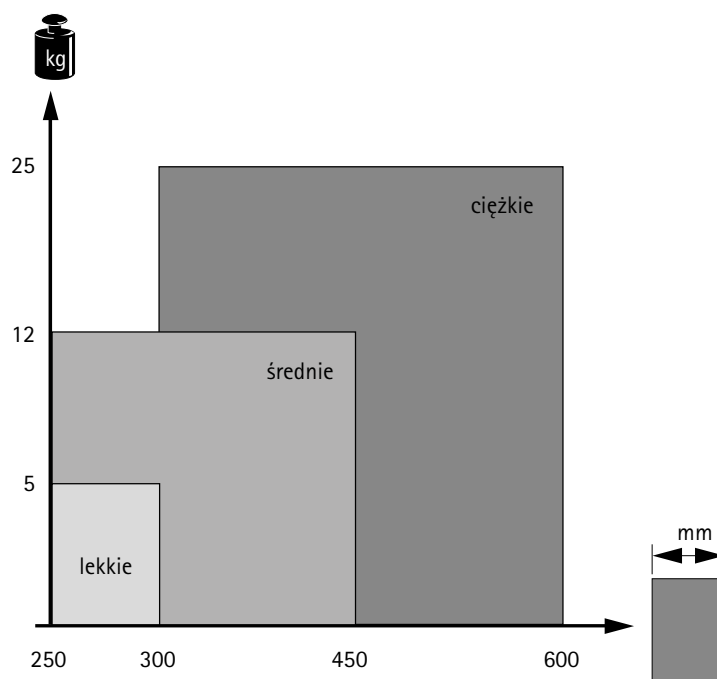


Pull to move Silent

Lekkie pociągnięcie za uchwyt powoduje samoczynne otwarcie się drzwi od kąta 35°. Otwarte drzwi wystarczy lekko popchnąć, aby zamknęły się miękko i delikatnie.

Klasy nośności

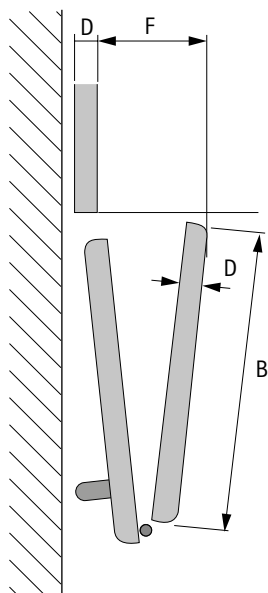
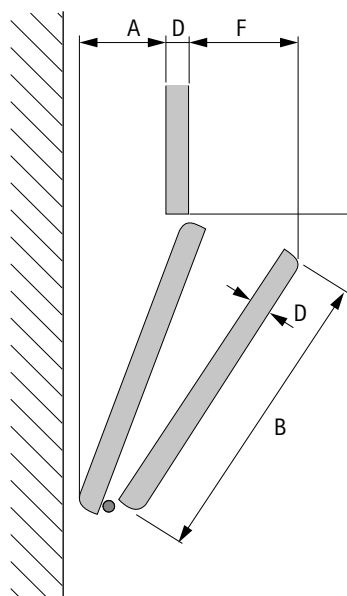
Aby Push to move oraz Pull to move działały perfekcyjnie, niezależnie od formatu i ciężaru drzwi, mechanizmy dostępne są dla różnych klas nośności. Wystarczy tylko wybrać odpowiedni zestaw dla danej konstrukcji. Zaleca się próbny montaż.



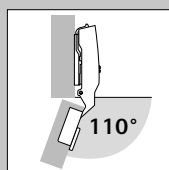
System do drzwi składanych

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Poradnik wyboru

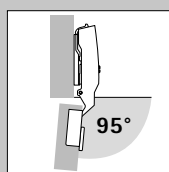
Jaki wpływ na uskok drzwi mają zawiasy mocowane do boku korpusu?



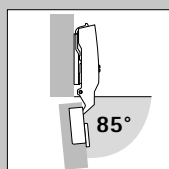
* Ograniczenie amortyzacji otwierania przy zmniejszonych kątach otwarcia wynoszących 95° lub 85°.



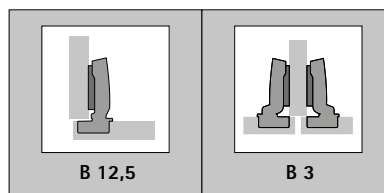
**Sensys
8645i / 8675**
(rzeczywisty
kąt otwarcia
= 100°)



**Sensys
8631i / 8631 ***



**Sensys
8645i / 8675**
z ogranicznikiem
kąta otwarcia 85° *



	D	B	A	F	A	F
16		250	31	58	21	68
		300	41	58	32	68
		450	73	58	63	68
		600	104	58	94	68
18 / 19		250	31	61	21	71
		300	41	61	32	71
		450	73	61	63	71
		600	104	61	94	71
22		250	31	64	21	74
		300	41	64	32	74
		450	73	64	63	74
		600	104	64	94	74
25		250	31	67	21	77
		300	41	67	32	77
		450	73	67	63	77
		600	104	67	94	77
16		250	13	70	4	79
		300	18	72	8	82
		450	31	78	21	87
		600	44	82	34	91
18 / 19		250	13	73	4	82
		300	18	75	8	84
		450	31	81	21	90
		600	44	84	34	94
22		250	13	74	4	85
		300	18	78	8	87
		450	31	84	21	93
		600	44	87	34	97
25		250	13	78	4	88
		300	18	81	8	90
		450	31	86	21	96
		600	44	90	34	100
16		250		115		125
		300		127		136
		450		159		169
		600		190		200
18 / 19		250		118		128
		300		130		139
		450		162		172
		600		193		203
22		250		121		131
		300		133		142
		450		165		175
		600		196		205
25		250		124		133
		300		136		145
		450		168		178
		600		199		208

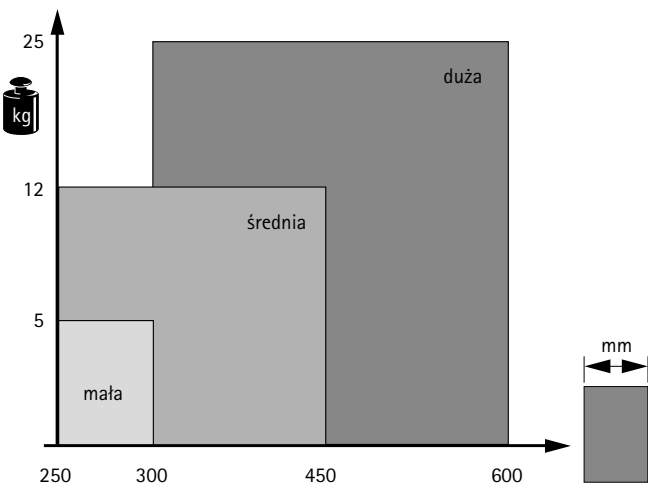
Aby w paru krokach dokonać wyboru właściwych produktów WingLine L wymagane są następujące informacje:

- Ilość drzwi składanych 2-skrzydłowych
- Szerokość skrzydła drzwiowego (mm)
- Ciężar skrzydła drzwiowego (kg)

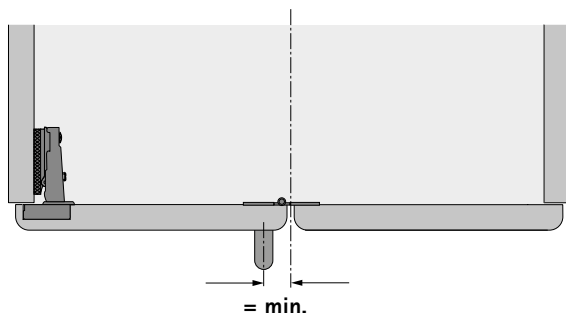
Wystarczy parę kliknięć myszką aby skonfigurować szafę z drzwiami składanymi.



<https://www.hettich.com/short/59ada1>

Czy wymagane jest wspomaganie otwierania? Klasyczny front z uchwytem lub minimalistyczny bez uchwyty?		Czy konieczna jest automatyka zamykania ze sprężyną w zawiasie oraz elemencie jezdnym i prowadzącym?	
Front z uchwytem	Front bez uchwyty	System otwierania	Automatyka zamykania
· Pull to move	· Push to move	Push to move	Bez automatyki zamykania
· Pull to move Silent		Pull to move	Bez automatyki zamykania
· Bez wspomagania otwierania		Pull to move Silent	Z automatyką zamykania
		Bez systemu otwierania	Z automatyką zamykania
Jaka siła będzie potrzebna do otwarcia drzwi przy Push / Pull / Pull to move Silent?		Czy wymagane jest dolne prowadzenie?	
		max. ciężar skrzydła drzwiowego do 12 kg	Dolne prowadzenie drzwi: opcjonalne
		ciężar skrzydła drzwiowego powyżej 12 kg	Dolne prowadzenie drzwi: zalecane
		W jakim miejscu zamontowane będzie dolne prowadzenie drzwi?	
		Szafa z cokołem	Profil prowadzący pod wieńcem dolnym
		Szafa bez cokołu	Profil prowadzący na wieńcu dolnym Profil prowadzący pod przegrodą poziomą lub półką stałą

W jakim miejscu należy zamocować uchwyt?



Miejsce zamocowania uchwytu	Zalecane miejsce to skrzydło drzwiowe mocowane do boku korpusu, ale możliwy jest również montaż na drugim skrzydle
Odległość od szczeliny środkowej	Zalecana minimalna odległość

Przykład: Szafa ubraniowa



Szczegóły projektu:

<https://www.hettich.com/short/81ebb1>

- Ilość drzwi składanych 2-skrzydłowych: 2
- Szerokość skrzydła drzwiowego: 596 mm
- Ciężar skrzydła drzwiowego: 16,5 kg
- Front: bez uchwytu
- Wspomaganie otwierania: Push to move
- Automatyka zamykania: nie
- Siła otwierania: duża
- Dolne prowadzenie drzwi: zalecane
- Szafa z cokołem: prowadzenie pod wieńcem dolnym



Zestaw profili:

- Zestaw profili 2400 mm: **9 239 310**

Zestaw okuć:

- Zestaw max. 25 kg bez automatyki zamykania – montaż po lewej stronie: **9 237 880**
- Zestaw max. 25 kg bez automatyki zamykania – montaż po prawej stronie: **9 237 881**

Wspomaganie otwierania:

- Push to move, drzwi ciężkie – montaż po lewej stronie: **9 238 052**
- Push to move, drzwi lekkie – montaż po prawej stronie: **9 238 053**

Przykład: Szafka nablutowa



Szczegóły projektu:

<https://www.hettich.com/short/09f536>

- Ilość drzwi składanych 2-skrzydłowych: 1
- Szerokość skrzydła drzwiowego: 295 mm
- Ciężar skrzydła drzwiowego: 5 kg
- Front: z uchwytem
- Wspomaganie otwierania: Pull to move Silent
- Automatyka zamykania: tak
- Siła otwierania: mała
- Dolne prowadzenie drzwi: zalecane
- Szafka bez cokołu: prowadzenie pod przegrodą poziomą lub półką stałą



Zestaw profili:

- Zestaw profili 1200 mm: **9 239 311**

Zestaw okuć:

- Zestaw max. 12 kg z automatyką zamykania z prowadzeniem – montaż po prawej stronie: **9 237 906**

Wspomaganie otwierania:

- Pull to move Silent, drzwi lekkie – montaż po prawej stronie: **9 238 119**

Przykład: Szafka na sprzęt AGD



Szczegóły projektu:

<https://www.hettich.com/short/f33ae0>

- Ilość drzwi składanych 2-skrzydłowych: 2
- Szerokość skrzydła drzwiowego: 363 mm
- Ciężar skrzydła drzwiowego: 4 kg
- Front: z uchwytem
- Wspomaganie otwierania: Pull to move Silent
- Automatyka zamykania: tak
- Siła otwierania: średnia
- Dolne prowadzenie drzwi: nie jest wymagane
- Szafka bez cokołu: prowadzenie nie jest wymagane



Zestaw profili:

- Zestaw profili 2400 mm: **9 239 310**

Zestaw okuć:

- Zestaw max. 12 kg z automatyką zamykania bez prowadzenia – montaż po lewej stronie: **9 237 903**
- Zestaw max. 12 kg z automatyką zamykania bez prowadzenia – montaż po prawej stronie: **9 237 902**

Wspomaganie otwierania:

- Pull to move Silent, drzwi średnie – montaż po lewej stronie: **9 238 121**
- Pull to move Silent, drzwi średnie – montaż po prawej stronie: **9 238 124**

Przykład: Szafa pod schodami



Szczegóły projektu:

<https://www.hettich.com/short/edbceb>

- Ilość drzwi składanych 2-skrzydłowych: 1
- Szerokość skrzydła drzwiowego: 495 mm
- Ciężar skrzydła drzwiowego: 11,5 kg
- Front: bez uchwytu
- Wspomaganie otwierania: Push to move
- Automatyka zamykania: nie
- Siła otwierania: duża
- Dolne prowadzenie drzwi: zalecane
- Szafa z cokołem: prowadzenie pod wieńcem dolnym



Zestaw profili:

- Zestaw profili 1200 mm: **9 239 311**

Zestaw okuć:

- Zestaw max. 12 kg bez automatyki zamykania z prowadzeniem – montaż po prawej stronie: **9 237 904**

Wspomaganie otwierania:

- Push to move, drzwi ciężkie – montaż po prawej stronie: **9 238 053**

Przykład: Szafka łazienkowa



Szczegóły projektu:

<https://www.hettich.com/short/359366>

- Ilość drzwi składanych 2-skrzydłowych: 2
- Szerokość skrzydła drzwiowego: 298 mm
- Ciężar skrzydła drzwiowego: 5 kg
- Front: z uchwytem
- Wspomaganie otwierania: nie
- Automatyka zamykania: tak
- Siła otwierania: nie jest konieczna
- Dolne prowadzenie drzwi: zalecane
- Szafka z cokołem: prowadzenie pod wieńcem dolnym



Zestaw profili:

- Zestaw profili 1200 mm: **9 239 311**

Zestaw okuć:

- Zestaw max. 12 kg z automatyką zamykania z prowadzeniem – montaż po lewej stronie: **9 237 882**
- Zestaw max. 12 kg z automatyką zamykania z prowadzeniem – montaż po prawej stronie: **9 237 906**

Wspomaganie otwierania:

–

Przykład: Kuchenna szafka wisząca



Szczegóły projektu:

<https://www.hettich.com/short/e9a1c8>

- Ilość drzwi składanych 2-skrzydłowych: 1
- Szerokość skrzydła drzwiowego: 445 mm
- Ciężar skrzydła drzwiowego: 4 kg
- Front: front wystający poza wieńiec dolny służący jako uchwyt
- Wspomaganie otwierania: Pull to move Silent
- Automatyka zamykania: tak
- Siła otwierania: średnia
- Dolne prowadzenie drzwi: nie
- Szafka bez cokołu: prowadzenie nie jest wymagane



Zestaw profili:

- Zestaw profili 1200 mm: **9 239 311**

Zestaw okuć:

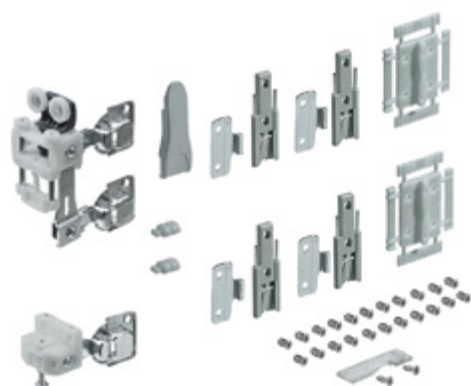
- Zestaw max. 12 kg z automatyką zamykania bez prowadzenia – montaż po lewej stronie: **9 237 903**

Wspomaganie otwierania:

- Pull to move Silent: drzwi średnie – montaż po lewej stronie: **9 238 121**

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Elementy systemu

Zestaw okuć WingLine L, max. ciężar skrzydła drzwiowego 25 kg, z automatyką zamykania



- ▶ Zestaw okuć zawiera wszystkie niezbędne elementy do 1 drzwi składanych 2-skrzydłowych
- ▶ Zestaw okuć do zastosowania jako standardowe rozwiązanie do drzwi składanych bez mechanizmu otwierania
- ▶ Zestaw okuć do zastosowania w połączeniu z Pull to move Silent
- ▶ Elementy jezdne i prowadzące z automatyką zamykania i sprężyną
- ▶ Elementy jezdne i prowadzące z funkcją szybkiego montażu bez użycia narzędzi

Zestaw składa się z:

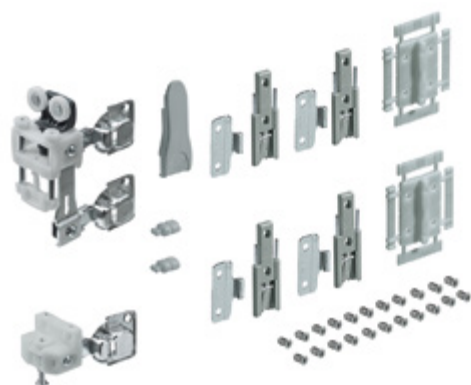
- ▶ 1 szt. elementu jezdnego max. 25 kg z automatyką zamykania
- ▶ 1 szt. elementu prowadzącego z automatyką zamykania
- ▶ 4 szt. zawiasów środkowych do drzwi składanych
- ▶ 2 szt. szablonów do montażu zawiasów środkowych do drzwi składanych
- ▶ 1 szt. zaślepki do elementu jezdnego
- ▶ 2 szt. odbojników
- ▶ 1 szt. elementu przytrzymującego drzwi po otwarciu
- ▶ Wkrętów mocujących

Wskazówki:

- ▶ Profile należy zamawiać oddzielnie
- ▶ Powyższy zestaw okuć należy stosować w połączeniu z zawiasami z automatyką zamykania. Zalecenie: Sensys 8645i, kąt otwarcia 110°

Art. nr / Montaż po stronie		j.op.
Lewej	Prawej	
9 237 852	9 237 890	1 kpl.

Zestaw okuć WingLine L, max. ciężar skrzydła drzwiowego 25 kg, bez automatyki zamykania



- ▶ Zestaw okuć zawiera wszystkie niezbędne elementy do 1 drzwi składanych 2-skrzydłowych
- ▶ Zestaw okuć do zastosowania wyłącznie w połączeniu z Pull to move i Push to move
- ▶ Elementy jezdne i prowadzące bez automatyki zamykania i bez sprężyny
- ▶ Elementy jezdne i prowadzące z funkcją szybkiego montażu bez użycia narzędzi

Zestaw składa się z:

- ▶ 1 szt. elementu jezdnego max. 25 kg bez automatyki zamykania
- ▶ 1 szt. elementu prowadzącego bez automatyki zamykania
- ▶ 4 szt. zawiasów środkowych do drzwi składanych
- ▶ 2 szt. szablonów do montażu zawiasów środkowych do drzwi składanych
- ▶ 1 szt. zaślepki do elementu jezdnego
- ▶ 2 szt. odbojników
- ▶ Wkrętów mocujących

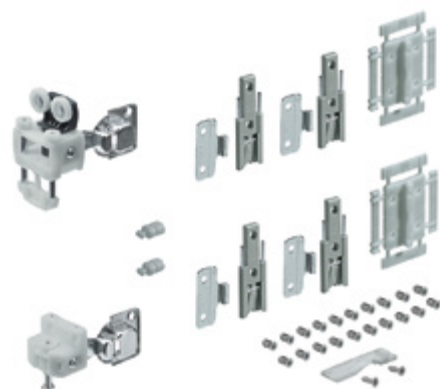
Wskazówki:

- ▶ Profile należy zamawiać oddzielnie
- ▶ Powyższy zestaw okuć należy stosować w połączeniu z zawiasami bez automatyki zamykania. Zalecenie: Sensys 8675, kąt otwarcia 110°

Art. nr / Montaż po stronie		j.op.
Lewej	Prawej	
9 237 880	9 237 881	1 kpl.

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Elementy systemu

Zestaw okuć WingLine L, max. ciężar skrzydła drzwiowego 12 kg, z automatyką zamykania, z dolnym prowadzeniem



- ▶ Zestaw okuć zawiera wszystkie niezbędne elementy do 1 drzwi składanych 2-skrzydłowych
- ▶ Zestaw okuć do zastosowania jako standardowe rozwiązanie do drzwi składanych bez mechanizmu otwierania
- ▶ Zestaw okuć do zastosowania w połączeniu z Pull to move Silent
- ▶ Element jezdny i prowadzący z automatyką zamykania i sprężyną
- ▶ Element jezdny i prowadzący z funkcją szybkiego montażu

Zestaw składa się z:

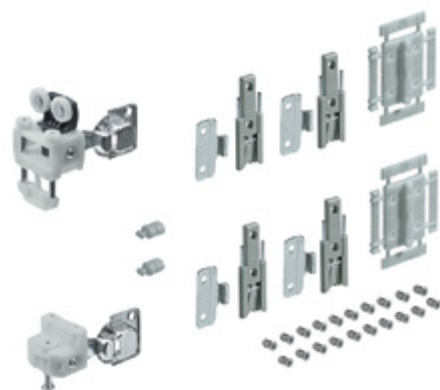
- ▶ 1 szt. elementu jezdnego max. 12 kg z automatyką zamykania
- ▶ 1 szt. elementu prowadzącego z automatyką zamykania
- ▶ 4 szt. zawiasów środkowych do drzwi składanych
- ▶ 2 szt. szablonów do montażu zawiasów środkowych do drzwi składanych
- ▶ 2 szt. odbojników
- ▶ 1 szt. elementu przytrzymującego drzwi po otwarciu
- ▶ Wkrętów mocujących

Wskazówki:

- ▶ Profile należy zamawiać oddzielnie
- ▶ Powyższy zestaw okuć należy stosować w połączeniu z zawiasami z automatyką zamykania. Zalecenie: Sensys 8645i, kąt otwarcia 110°

Art. nr / Montaż po stronie		j.op.
Lewej	Prawej	
9 237 882	9 237 906	1 kpl.

Zestaw okuć WingLine L, max. ciężar skrzydła drzwiowego 12 kg, bez automatyki zamykania, z dolnym prowadzeniem



- ▶ Zestaw okuć zawiera wszystkie niezbędne elementy do 1 drzwi składanych 2-skrzydłowych
- ▶ Zestaw okuć do zastosowania wyłącznie w połączeniu z Pull to move i Push to move
- ▶ Element jezdny i prowadzący bez automatyki zamykania i bez sprężyny
- ▶ Element jezdny i prowadzący z funkcją szybkiego montażu bez użycia narzędzi

Zestaw składa się z:

- ▶ 1 szt. elementu jezdnego max. 12 kg bez automatyki zamykania
- ▶ 1 szt. elementu prowadzącego bez automatyki zamykania
- ▶ 4 szt. zawiasów środkowych do drzwi składanych
- ▶ 2 szt. szablonów do montażu zawiasów środkowych do drzwi składanych
- ▶ 2 szt. odbojników
- ▶ Wkrętów mocujących

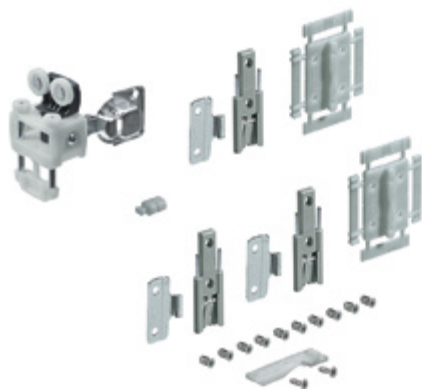
Wskazówki:

- ▶ Profile należy zamawiać oddzielnie
- ▶ Powyższy zestaw okuć należy stosować w połączeniu z zawiasami bez automatyki zamykania. Zalecenie: Sensys 8675, kąt otwarcia 110°

Art. nr / Montaż po stronie		j.op.
Lewej	Prawej	
9 237 905	9 237 904	1 kpl.

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Elementy systemu

Zestaw okuć WingLine L, max. ciężar skrzydła drzwiowego 12 kg, z automatyką zamykania, bez dolnego prowadzenia



- ▶ Zestaw okuć zawiera wszystkie niezbędne elementy do 1 drzwi składanych 2-skrzydłowych
- ▶ Zestaw okuć do zastosowania jako standardowe rozwiązanie do drzwi składanych bez mechanizmu otwierania
- ▶ Zestaw okuć do zastosowania w połączeniu z Pull to move Silent
- ▶ Element jezdny z automatyką zamykania i sprężyną
- ▶ Element jezdny z funkcją szybkiego montażu

Zestaw składa się z:

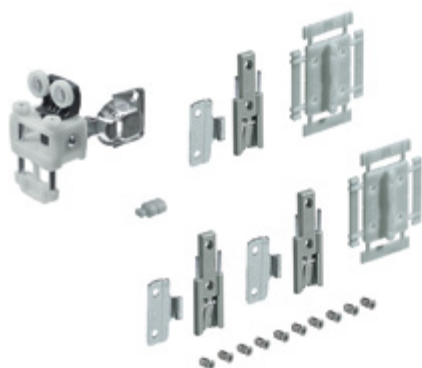
- ▶ 1 szt. elementu jezdnego max. 12 kg z automatyką zamykania
- ▶ 3 szt. zawiasów do drzwi składanych
- ▶ 2 szt. szablonów do montażu zawiasów środkowych do drzwi składanych
- ▶ 1 szt. odbojnika
- ▶ 1 szt. elementu przytrzymującego drzwi po otwarciu
- ▶ Wkrętów mocujących

Wskazówki:

- ▶ Profile należy zamawiać oddzielnie
- ▶ Powyższy zestaw okuć należy stosować w połączeniu z zawiasami z automatyką zamykania. Zalecenie: Sensys 8645i, kąt otwarcia 110°

Art. nr / Montaż po stronie		j.op.
Lewej	Prawej	
9 237 903	9 237 902	1 kpl.

Zestaw okuć WingLine L, max. ciężar skrzydła drzwiowego 12 kg, bez automatyki zamykania, bez dolnego prowadzenia



- ▶ Zestaw okuć zawiera wszystkie niezbędne elementy do 1 drzwi składanych 2-skrzydłowych
- ▶ Zestaw okuć do zastosowania wyłącznie w połączeniu z Pull to move i Push to move
- ▶ Element jezdny bez automatyki zamykania i bez sprężyny
- ▶ Element jezdny z funkcją szybkiego montażu

Zestaw składa się z:

- ▶ 1 szt. elementu jezdnego max. 12 kg bez automatyki zamykania
- ▶ 3 szt. zawiasów do drzwi składanych
- ▶ 2 szt. szablonów do montażu zawiasów środkowych do drzwi składanych
- ▶ 1 szt. odbojnika
- ▶ Wkrętów mocujących

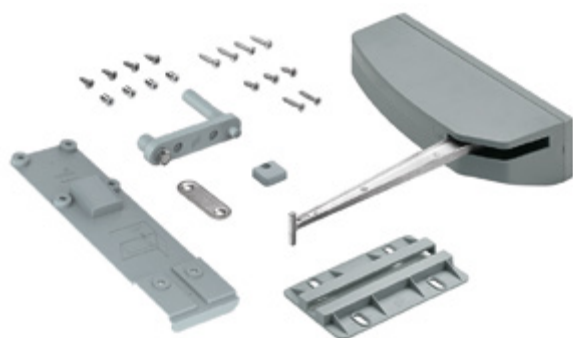
Wskazówki:

- ▶ Profile należy zamawiać oddzielnie
- ▶ Powyższy zestaw okuć należy stosować w połączeniu z zawiasami bez automatyki zamykania. Zalecenie: Sensys 8675, kąt otwarcia 110°

Art. nr / Montaż po stronie		j.op.
Lewej	Prawej	
9 237 901	9 237 900	1 kpl.

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Elementy systemu

Push to move



- ▶ Mechanizm do automatycznego i miękkiego otwarcia drzwi poprzez naciśnięcie bezuchwytowego frontu
- ▶ Zestaw zawiera wszystkie niezbędne elementy do otwarcia 1 drzwi składanych 2-skrzydłowych

Zestaw składa się z:

- ▶ 1 szt. jednostki Push to move
- ▶ 1 szt. jednostki przytrzymującej z 1 Push to open Pin i 1 magnesem
- ▶ 1 szt. płytki
- ▶ 1 szt. aktywatora
- ▶ 1 szt. szyny prowadzącej
- ▶ 1 szt. szablonu montażowego
- ▶ Wkrętów mocujących

Wskazówki:

- ▶ Profile i okucia należy zamawiać oddzielnie
- ▶ Powyższy zestaw Push to move należy stosować w połączeniu z zawiasami bez automatyki zamykania. Zalecenie: Sensys 8675, kąt otwarcia 110°

Wariant drzwi	Art. nr / Montaż po stronie		j.op.
	Lewej	Prawej	
Lekkie	9 238 102	9 238 113	1 kpl.
Średnie	9 238 051	9 238 101	1 kpl.
Ciężkie	9 238 052	9 238 053	1 kpl.

Odbojnik mechaniczny do Push to move



- ▶ Mechanizm służący domknięciu i otwarciu pakietu drzwi przy zastosowaniu Push to move
- ▶ Idealny do konstrukcji 2-drzwiowych bez przegrody środkowej
- ▶ Montaż pod przegrodą poziomą lub półką stałą
- ▶ Zestaw zawiera niezbędne elementy do otwierania i zamykania 1 drzwi składanych 2-skrzydłowych

Zestaw składa się z:

- ▶ 1 szt. mechanicznego odbojnika
- ▶ 1 szt. trzpienia aktywatora
- ▶ Materiałów do mocowania

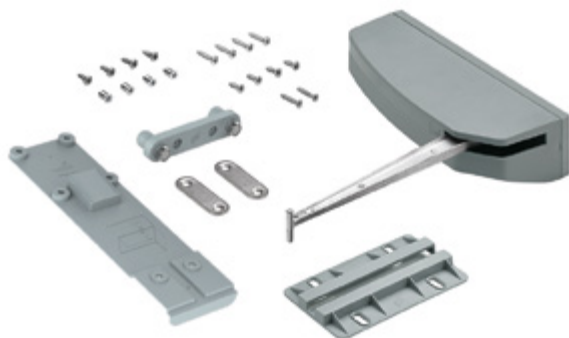
Wskazówki:

- ▶ Odbojnik mechaniczny można stosować opcjonalnie lub zamiast magnetycznej jednostki przytrzymującej, która wchodzi w skład zestawu podstawowego
- ▶ Poprzez zastosowanie odbojnika mechanicznego zmniejsza się zakres regulacji WingLine L z +/- 3 mm do +/- 2 mm

Kolor	Art. nr	j.op.
biały	9 264 170	1/50 szt.
szary	9 264 191	1/50 szt.
czarny	9 264 192	1/50 szt.

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Elementy systemu

Pull to move



- ▶ Mechanizm do automatycznego i miękkiego otwarcia drzwi poprzez minimalne pociągnięcie za uchwyt
- ▶ Zestaw zawiera wszystkie niezbędne elementy do otwarcia 1 drzwi składanych 2-skrzydłowych

Zestaw składa się z:

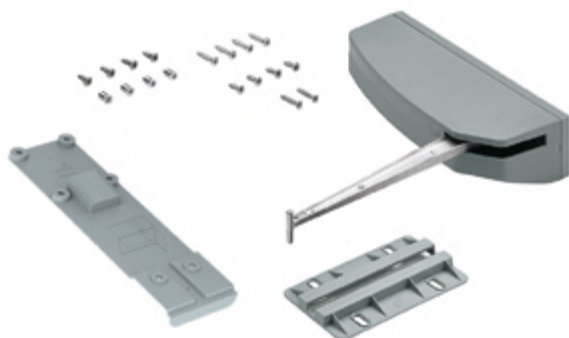
- ▶ 1 szt. jednostki Pull to move
- ▶ 1 szt. jednostki przytrzymującej z 2 magnesami
- ▶ 2 szt. płytek
- ▶ 1 szt. szyny prowadzącej
- ▶ 1 szt. szablonu montażowego
- ▶ Wkrętów mocujących

Wskazówki:

- ▶ Profile i okucia należy zamawiać oddzielnie
- ▶ Powyższy zestaw Pull to move należy stosować w połączeniu z zawiasami bez automatyki zamykania. Zalecenie: Sensys 8675, kąt otwarcia 110°

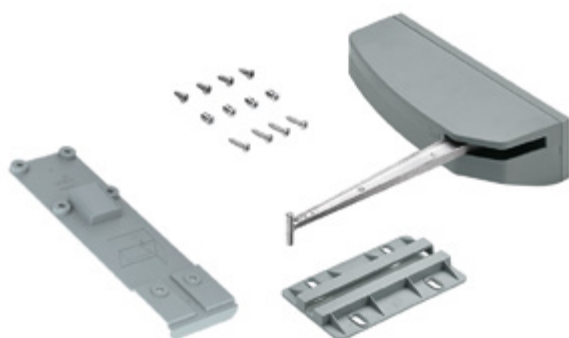
Wariant drzwi	Art. nr / Montaż po stronie		j.op.
	Lewej	Prawej	
Lekkie	9 238 117	9 238 118	1 kpl.
Średnie	9 238 115	9 238 116	1 kpl.
Ciężkie	9 238 125	9 238 114	1 kpl.

Zestawy Push to move / Pull to move bez odbojnika



Wariant drzwi	Art. nr	j.op.
WLL PTM bez odbojnika drzwi ciężkie P	9 265 958	1 kpl.
WLL PTM bez odbojnika drzwi ciężkie L	9 265 959	1 kpl.
WLL PTM bez odbojnika drzwi średnie P	9 266 112	1 kpl.
WLL PTM bez odbojnika drzwi średnie L	9 265 960	1 kpl.
WLL PTM bez odbojnika drzwi lekkie P	9 266 111	1 kpl.
WLL PTM bez odbojnika drzwi lekkie L	9 266 113	1 kpl.

Pull to move Silent



- ▶ Mechanizm do automatycznego i miękkiego otwarcia drzwi poprzez delikatne pociągnięcie za uchwyt
- ▶ Ciche i miękkie zamknięcie drzwi poprzez zawias Sensys
- ▶ Zestaw zawiera wszystkie niezbędne elementy do otwarcia 1 drzwi składanych 2-skrzydłowych

Zestaw składa się z:

- ▶ 1 szt. jednostki Pull to move Silent
- ▶ 1 szt. szyny prowadzącej
- ▶ 1 szt. szablonu montażowego
- ▶ Wkrętów mocujących

Wskazówki:

- ▶ Profile i okucia należy zamawiać oddzielnie
- ▶ Powyższy zestaw Pull to move Silent należy stosować w połączeniu z zawiasami z automatyką zamykania. Zalecenie: Sensys 8645i, kąt otwarcia 110°

Wariant drzwi	Art. nr / Montaż po stronie		j.op.
	Lewej	Prawej	
Lekkie	9 238 120	9 238 119	1 kpl.
Średnie	9 238 121	9 238 124	1 kpl.
Ciężkie	9 238 123	9 238 122	1 kpl.

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Elementy systemu

Element jezdny, ciężar skrzydła drzwiowego do 25 kg, z automatyką zamykania



- ▶ Do zastosowania w standardowych rozwiązaniach do drzwi składanych bez mechanizmu otwierania
- ▶ Do zastosowania w połączeniu z Pull to move Silent
- ▶ Szybki montaż bez użycia narzędzi
- ▶ Z 2 zawiasami puszkowymi
- ▶ Regulacja wysokości +/- 3 mm
- ▶ Stal niklowana / tworzywo sztuczne, kolor szary

Montaż po stronie	Art. nr	j.op.
Lewej	9 237 492	50 szt.
Prawej	9 237 493	50 szt.

Element jezdny, ciężar skrzydła drzwiowego do 25 kg, bez automatyki zamykania



- ▶ Do zastosowania wyłącznie w połączeniu z Push to move i Pull to move
- ▶ Szybki montaż bez użycia narzędzi
- ▶ Z 2 zawiasami puszkowymi
- ▶ Regulacja wysokości +/- 3 mm
- ▶ Stal niklowana / tworzywo sztuczne, kolor szary

Montaż po stronie	Art. nr	j.op.
Lewej	9 237 495	50 szt.
Prawej	9 237 494	50 szt.

Element jezdny, ciężar skrzydła drzwiowego do 12 kg, z automatyką zamykania



- ▶ Do zastosowania w standardowych rozwiązaniach do drzwi składanych bez mechanizmu otwierania
- ▶ Do zastosowania w połączeniu z Pull to move Silent
- ▶ Szybki montaż bez użycia narzędzi
- ▶ Z 1 zawiasem puszkowym
- ▶ Regulacja wysokości +/- 3 mm
- ▶ Stal niklowana / tworzywo sztuczne, kolor szary

Montaż po stronie	Art. nr	j.op.
Lewej	9 237 488	50 szt.
Prawej	9 237 484	50 szt.

Element jezdny, ciężar skrzydła drzwiowego do 12 kg, bez automatyki zamykania



- ▶ Do zastosowania wyłącznie w połączeniu z Push to move i Pull to move
- ▶ Szybki montaż bez użycia narzędzi
- ▶ Z 1 zawiasem puszkowym
- ▶ Regulacja wysokości +/- 3 mm
- ▶ Stal niklowana / tworzywo sztuczne, kolor szary

Montaż po stronie	Art. nr	j.op.
Lewej	9 237 479	50 szt.
Prawej	9 237 480	50 szt.

Element prowadzący z automatką zamykania



- ▶ Do zastosowania w standardowych rozwiązaniach do drzwi składanych bez mechanizmu otwierania
- ▶ Element prowadzący z 3 rolkami prowadzącymi i 1 zawiasem puszkowym
- ▶ Do zastosowania w połączeniu z Pull to move Silent
- ▶ Szybki montaż bez użycia narzędzi
- ▶ Montaż na lub pod wieńcem dolnym
- ▶ Stal niklowana / tworzywo sztuczne, kolor szary

Sposób montażu	Art. nr / Montaż po stronie		j.op.
	Lewej	Prawej	
Montaż na wieńcu	9 237 431	9 237 432	100 szt.
Montaż pod wieńcem	9 237 432	9 237 431	100 szt.

Element prowadzący bez automatyki zamykania



- ▶ Do zastosowania wyłącznie w połączeniu z Push to move i Pull to move
- ▶ Element prowadzący z 3 rolkami prowadzącymi i 1 zawiasem puszkowym
- ▶ Szybki montaż bez użycia narzędzi
- ▶ Montaż na lub pod wieńcem dolnym
- ▶ Stal niklowana / tworzywo sztuczne, kolor szary

Sposób montażu	Art. nr / Montaż po stronie		j.op.
	Lewej	Prawej	
Montaż na wieńcu	9 237 433	9 237 434	100 szt.
Montaż pod wieńcem	9 237 434	9 237 433	100 szt.

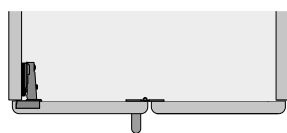
Zawias środkowy do drzwi składanych z regulacją szczeliny



- ▶ Zawias środkowy do drzwi składanych
- ▶ Do drzwi o grubości od 15 mm
- ▶ Identyczny rozstaw nawierceń w obu skrzydłach, oddzielny montaż każdego skrzydła
- ▶ Szczelina może być bezstopniowo regulowana od szczeliny włosowej do + 4 mm, oba skrzydła drzwiowe leżą zawsze w jednej płaszczyźnie
- ▶ Stopniowana regulacja szczeliny 0 mm, 3 mm i 6 mm
- ▶ Cynkowy odlew ciśnieniowy, niklowany

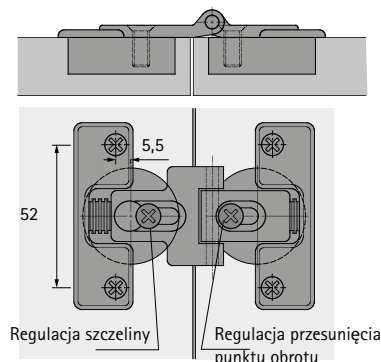
Sposób montażu	Art. nr	j.op.
Do wciskania	1 001 955	100 szt.
Do przykręcania	0 046 787	1/10 szt.

Wymiary konstrukcyjne, zawias środkowy z regulacją szczeliny i punktu obrotu

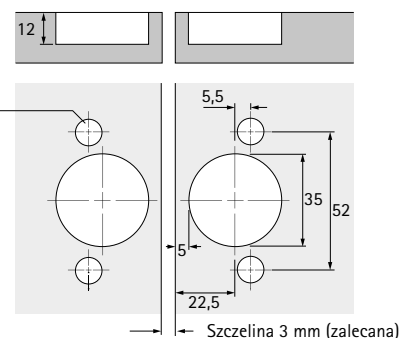


Przesunięcie punktu obrotu

- 0 mm = niemożliwe w przypadku drzwi składanych
- 3 mm = możliwe w przypadku drzwi składanych
- 6 mm = zalecane w przypadku drzwi składanych



do przykręcania $\varnothing 5 \times 13$
do wciskania $\varnothing 10 \times 11$



Szczelina 3 mm (zalecana)

System do drzwi składanych

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Elementy systemu

Zawias środkowy do drzwi składanych



- ▶ Zawias środkowy do drzwi składanych składający się z 2 elementów
- ▶ Zawieszenie skrzydła bez użycia narzędzi
- ▶ Do przykręcenia do skrzydeł drzwiowych
- ▶ Tworzywo sztuczne, kolor szary (1), stal ocynkowana (2)

Wariant	Art. nr	j.op.
Element zawiasu 1	9 229 920	200 szt.
Element zawiasu 2	9 236 605	400 szt.

Zestaw profili



- ▶ Aluminium anodowane
- ▶ Z nawierconymi otworami

Zestaw składa się z:

- ▶ 1 szt. profilu jezdnego
- ▶ 1 szt. profilu prowadzącego
- ▶ 2 szt. klamer montażowych do profili
- ▶ Wkrętów mocujących

Wskazówki:

- ▶ Okucia, Push to move, Pull to move oraz Pull to move Silent należy zamawiać oddzielnie

Długość mm	Art. nr	j.op.
1200	9 239 311	1 kpl.
2400	9 239 310	1 kpl.

Profil jezdny



- ▶ Aluminium
- ▶ Do przykręcania
- ▶ Z nawierconymi otworami

Wskazówka:

Indywidualne długości na zapytanie

Długość mm	Wykończenie powierzchni	Art. nr	j.op.
1200	anodowane	9 237 916	100 szt.
2400	anodowane	9 237 917	100 szt.
1200	surowe	9 237 991	100 szt.
2400	surowe	9 237 992	100 szt.
indywidualna	indywidualne	LA 02070	100 szt.

Profil prowadzący



- ▶ Aluminium
- ▶ Do przykręcania
- ▶ Z nawierconymi otworami

Wskazówka:
Indywidualne długości na zapytanie

Długość mm	Wykończenie powierzchni	Art. nr	j.op.
1200	anodowane	9 237 989	100 szt.
2400	anodowane	9 237 990	100 szt.
1200	surowe	9 237 987	100 szt.
2400	surowe	9 237 988	100 szt.
indywidualna	indywidualne	LA 12130	100 szt.

Zaślepka do elementu jezdnego, ciężar skrzydła drzwiowego do 25 kg



- ▶ Do zakrycia elementów jezdnych przy skrzydłach drzwiowych o ciężarze do 25 kg
- ▶ Tworzywo sztuczne, kolor szary

Art. nr	j.op.
9 227 326	500 szt.

Odbojnik



- ▶ Zapobiega mocnemu uderzeniu elementu jezdnego i prowadzącego o bok korpusu
- ▶ Do każdego elementu jezdnego i prowadzącego należy zastosować jeden odbojnik
- ▶ Możliwość skrócenia w zależności od nałożenia drzwi
- ▶ Tworzywo sztuczne, kolor szary

Art. nr	j.op.
9 236 926	500 szt.

Element przytrzymujący drzwi po otwarciu



- ▶ Przytrzymuje drzwi w pozycji otwartej
- ▶ Zapobiega cofnięciu się drzwi
- ▶ Na jeden zestaw drzwi należy zastosować jeden element przytrzymujący drzwi po otwarciu
- ▶ Nie jest wymagany przy zastosowaniu Push to move, Pull to move lub Pull to move Silent
- ▶ Tworzywo sztuczne, kolor szary

Montaż po stronie	Art. nr	j.op.
Lewej	9 237 710	500 szt.
Prawej	9 237 711	500 szt.

System do drzwi składanych

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Elementy systemu



Szablon do montażu zawiasu środkowego do drzwi składanych



- ▶ Do właściwego ustalenia pozycji zawiasu środkowego do drzwi składanych
- ▶ Możliwa szczelina środkowa: 2 mm, 3 mm, 4 mm oraz 7 mm
- ▶ Tworzywo sztuczne, kolor szary

Art. nr	j.op.
9 237 039	100 szt.

Odbojnik do drzwi



- ▶ Zapobiega kolizji wygiętych drzwi z przegrodą środkową podczas zamykania
- ▶ Montaż w boku przegrody w rzędzie nawierceń 37 lub 28
- ▶ Tworzywo sztuczne, kolor szary

Art. nr	j.op.
9 236 460	500 szt.

Wspornik profilu



- ▶ Podpiera profil jezdny na jego końcu
- ▶ Zalecany, kiedy z przyczyn konstrukcyjnych nie można wykorzystać ostatniego otworu montażowego w profilu
- ▶ Tworzywo sztuczne, kolor szary

Art. nr	j.op.
9 236 461	500 szt.

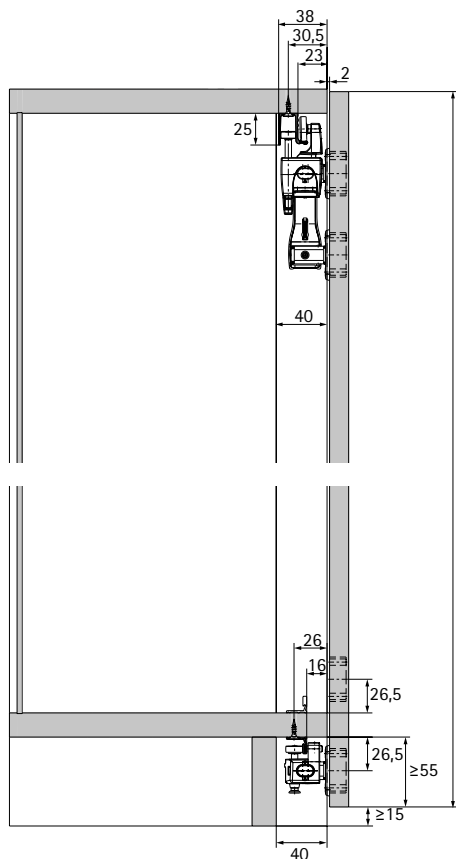
Klamra montażowa do profili



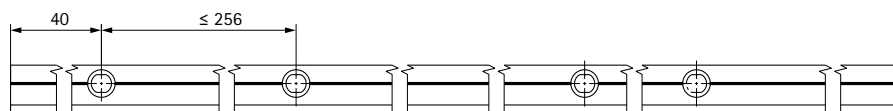
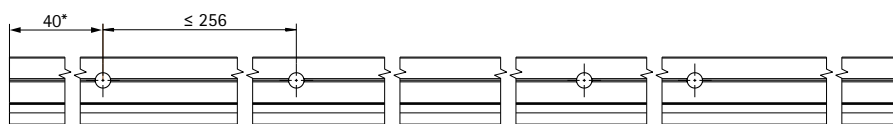
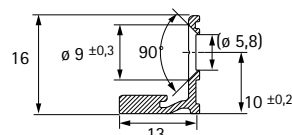
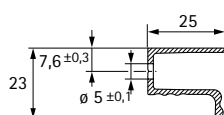
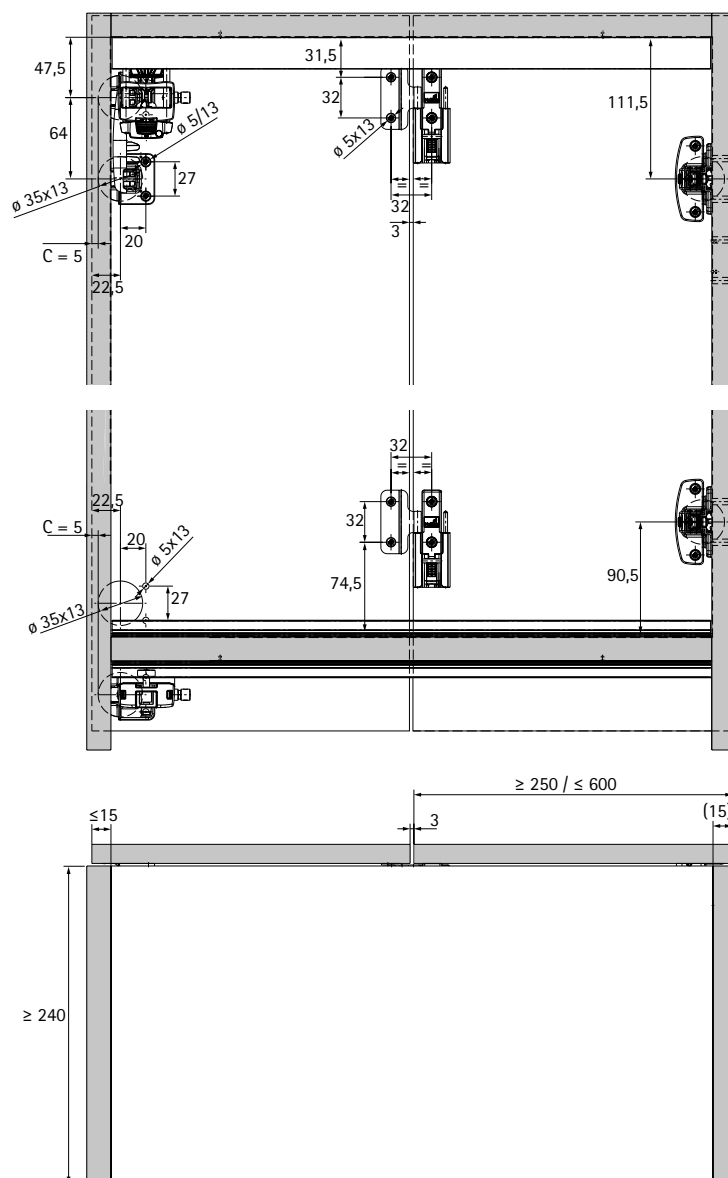
- ▶ Utrzymuje profile w odpowiednim położeniu podczas montażu
- ▶ Klamrę montażową można stosować zarówno do profilu jezdnego i prowadzącego (na i pod wieńcem dolnym)
- ▶ Tworzywo sztuczne, kolor szary

Art. nr	j.op.
9 237 758	500 szt.

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Wymiary konstrukcyjne



≤ 2400 /
≤ 25 kg

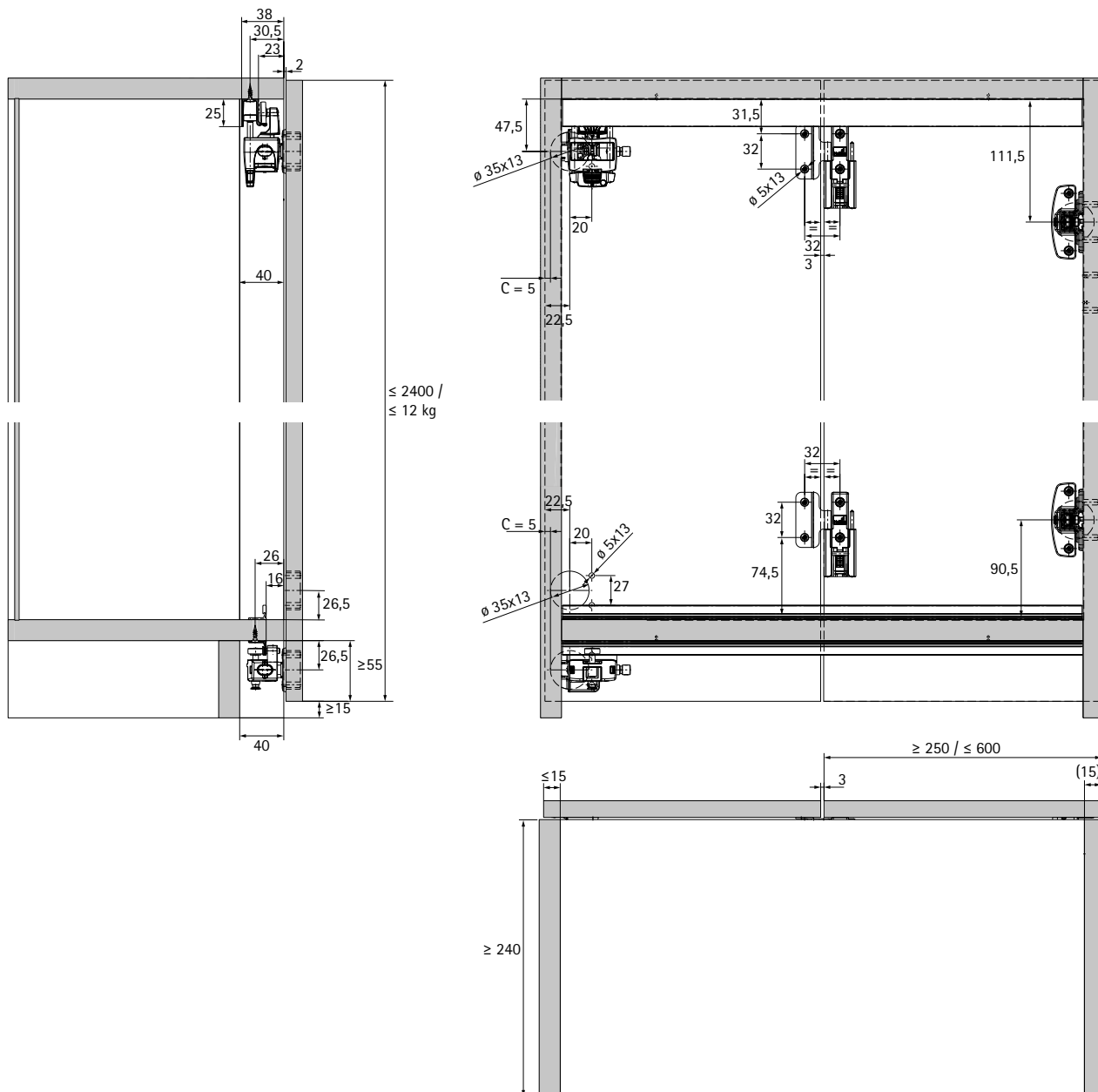


20

System do drzwi składanych

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Wymiary konstrukcyjne

WingLine L, max. ciężar skrzydła drzwiowego 12 kg



* Przy odległości otworów > 40 mm zalecane zastosowanie wspornika profilu.

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Wymiary konstrukcyjne

[illegible]

Technical drawings of the Knauf ceiling grid assembly, showing side, top, and detail views with dimensions and component labels.

Side View (Left): Shows the profile of the grid with a height of 19 mm. The top flange has a width of 64 mm. The bottom flange has a width of 9.5 mm. The grid is shown with two $\varnothing 12 \times 45$ screws.

Top View (Middle): Shows the grid layout with dimensions 111.5 mm (width) and 64 mm (height). The grid is shown with two $\varnothing 12 \times 45$ screws. The grid is shown with two $\varnothing 12 \times 45$ screws.

Detail View (Right): Shows the connection between the grid and the support structure. The grid is shown with two $\varnothing 12 \times 45$ screws. The support structure is shown with a width of 30.5 mm and a height of 25 mm. The grid is shown with two $\varnothing 12 \times 45$ screws.

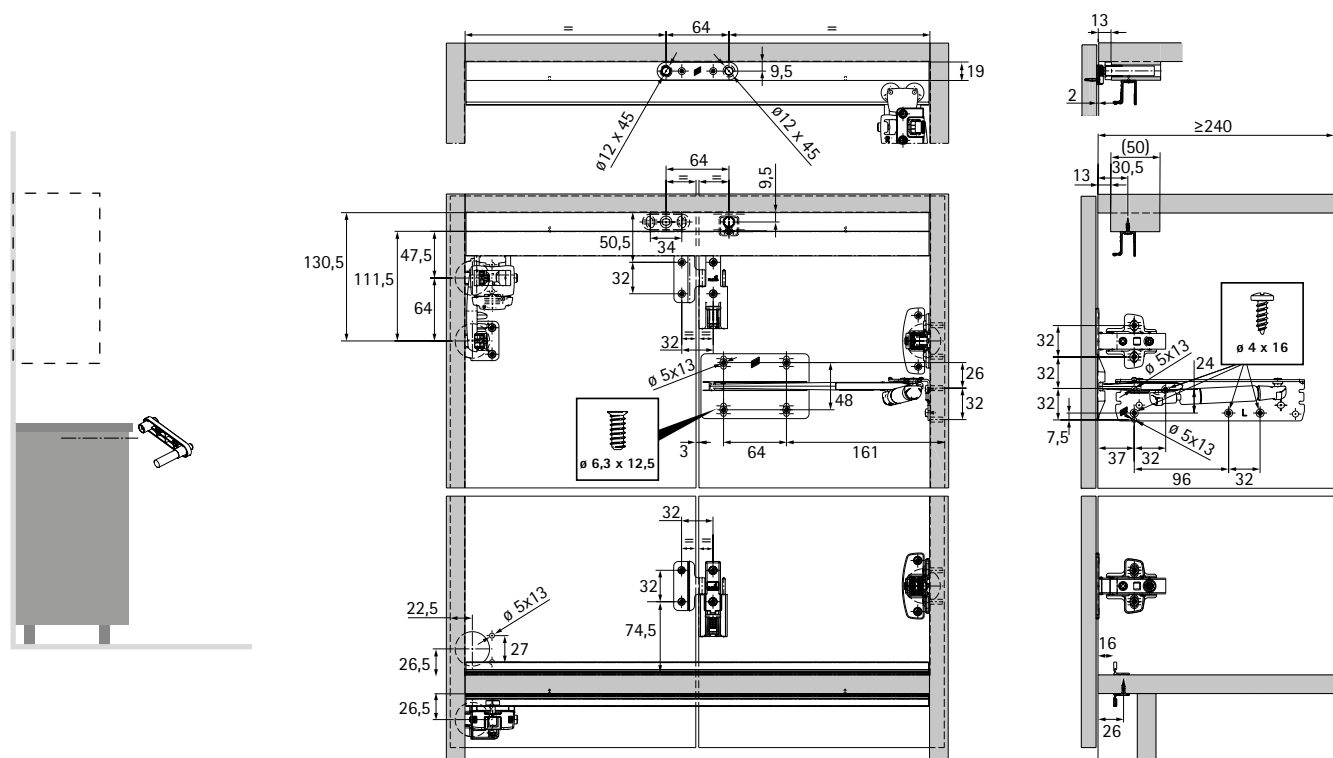
Top View (Right): Shows the grid layout with dimensions 31.5 mm (width) and 32 mm (height). The grid is shown with two $\varnothing 12 \times 45$ screws. The grid is shown with two $\varnothing 12 \times 45$ screws.

Detail View (Bottom Right): Shows the connection between the grid and the support structure. The grid is shown with two $\varnothing 12 \times 45$ screws. The support structure is shown with a width of 30.5 mm and a height of 25 mm. The grid is shown with two $\varnothing 12 \times 45$ screws.

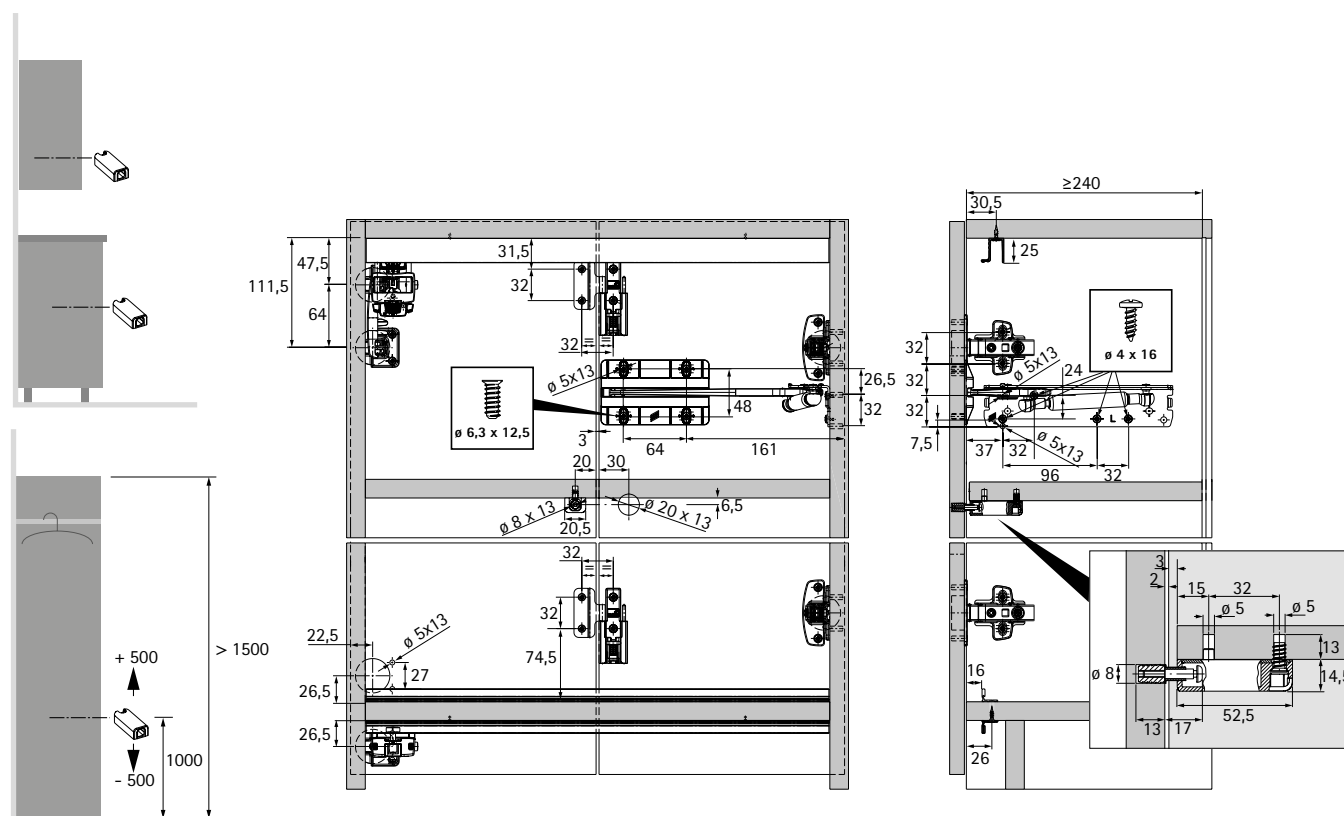
System do drzwi składanych

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Wymiary konstrukcyjne

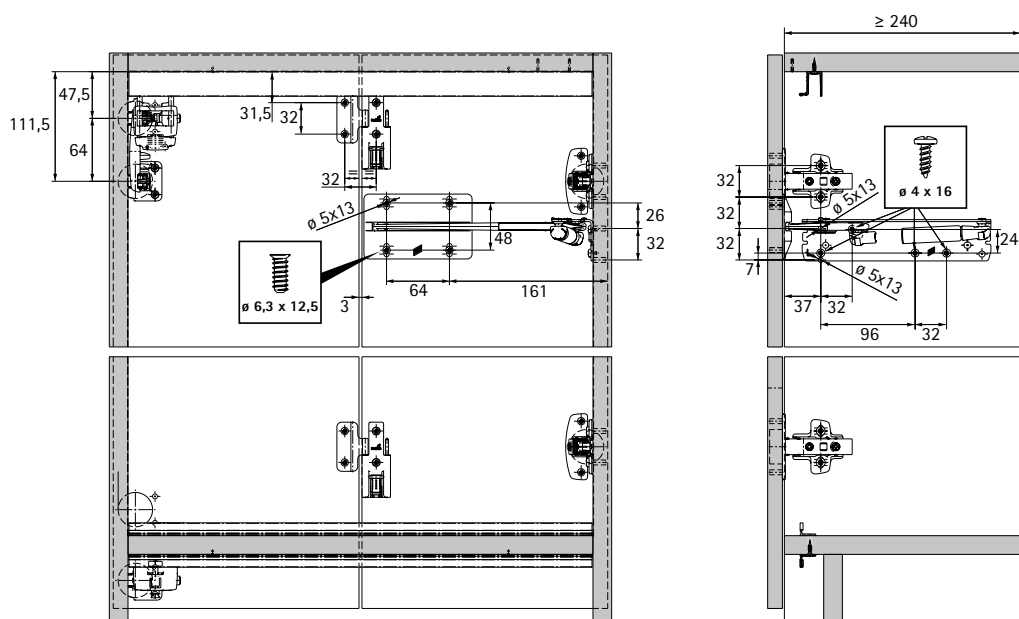
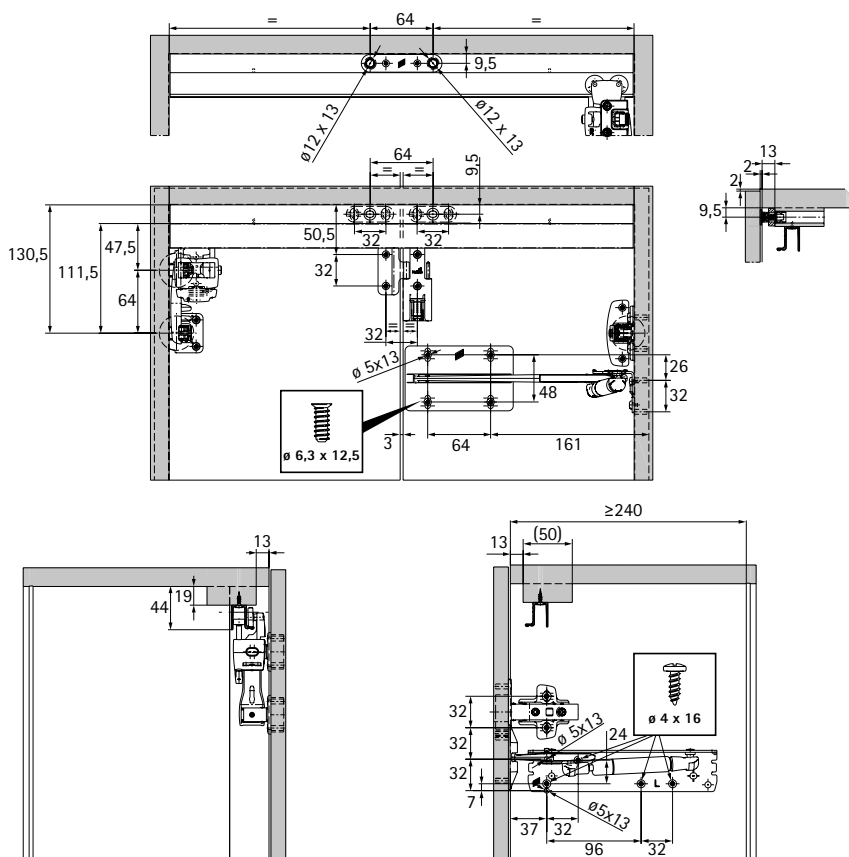
WingLine L z Push to move w szafce dolnej i komodzie



Odbojnik mechaniczny do WingLine L z Push to move



- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Wymiary konstrukcyjne

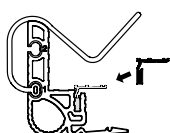
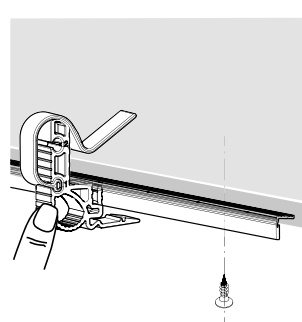
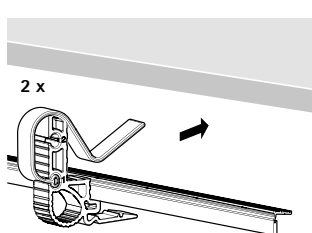
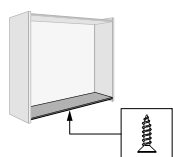
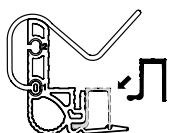
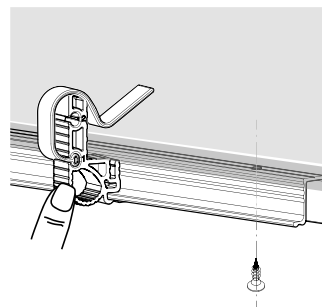
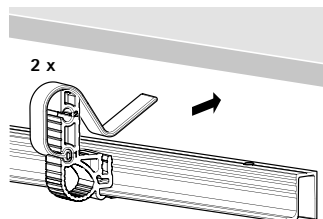
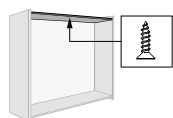


System do drzwi składanych

► WingLine L / mocowanie do boku korpusu

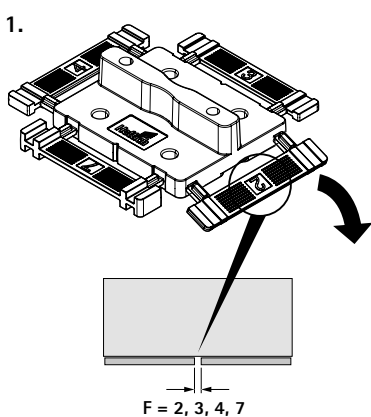
► Montaż

Montaż profili jezdnych i prowadzących

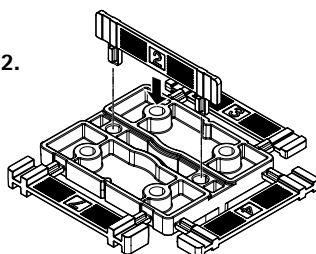


Wyznaczenie szczeliny i otworów pod montaż zawiasów środkowych do drzwi składanych

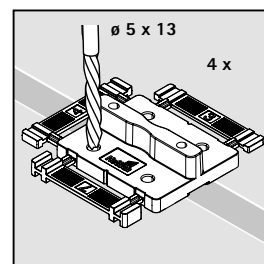
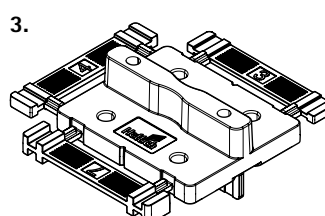
1.



2.



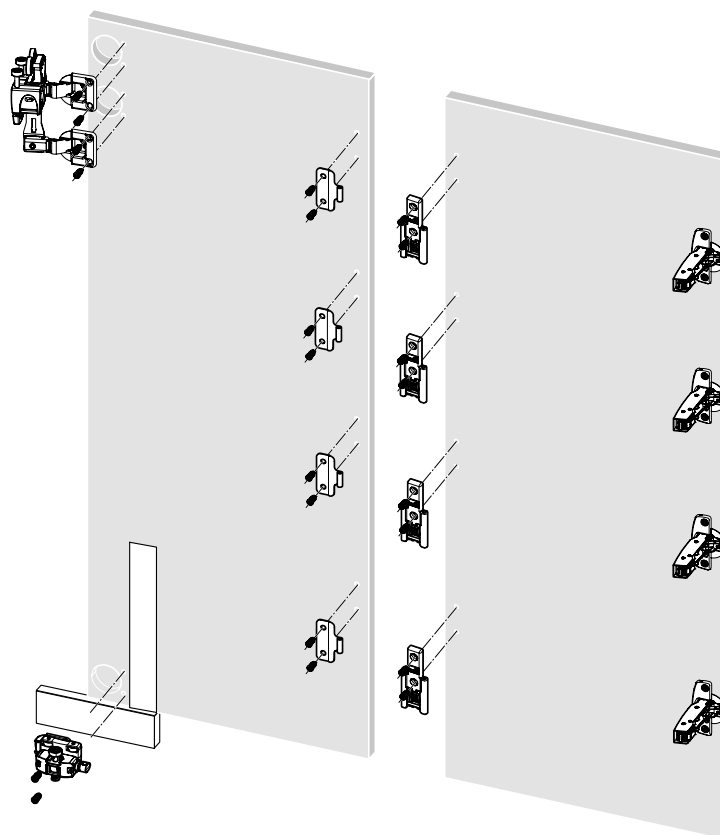
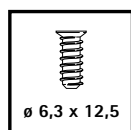
3.



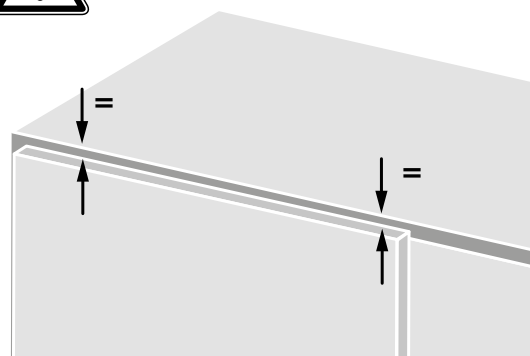
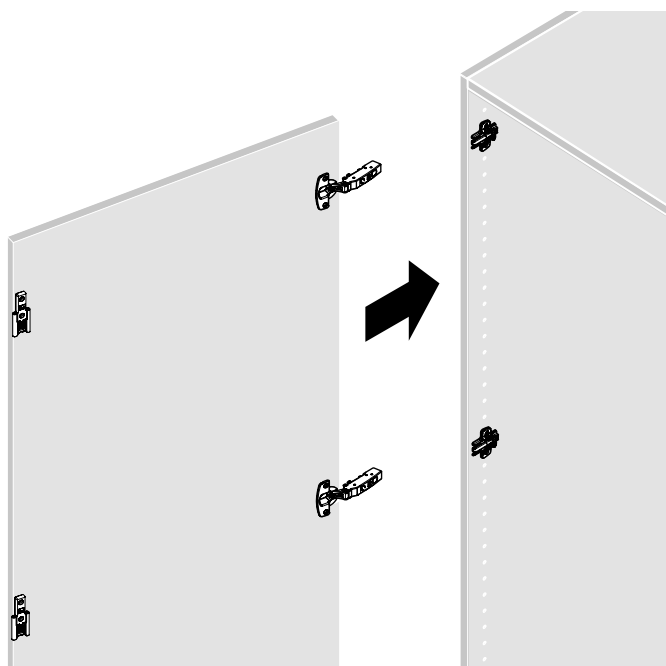
System do drzwi składanych

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Montaż

Montaż elementów systemu



Montaż pierwszego skrzydła drzwiowego



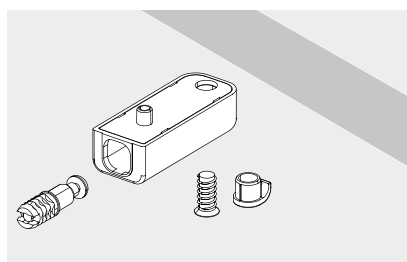
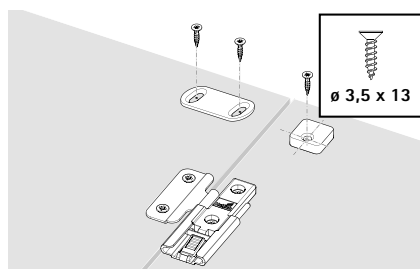
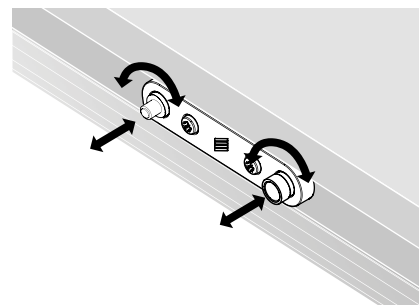
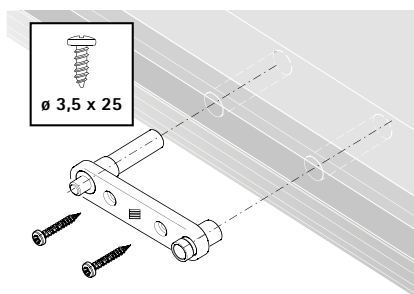
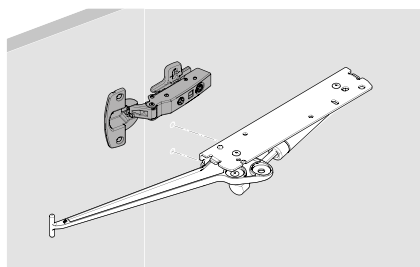
System do drzwi składanych

► WingLine L / mocowanie do boku korpusu

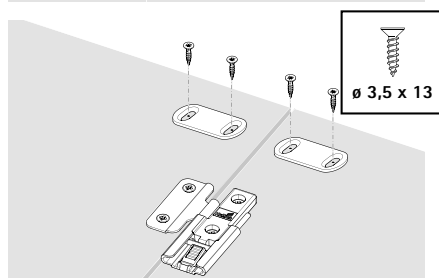
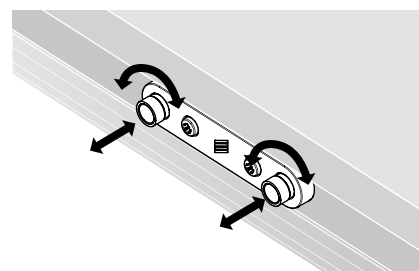
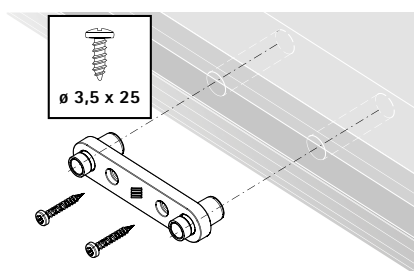
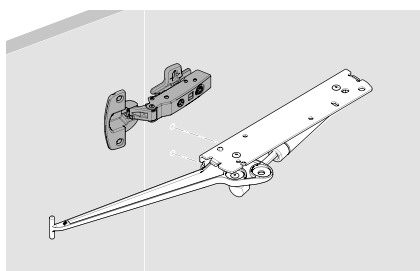
► Montaż

Montaż Push to move / Pull to move / Pull to move Silent

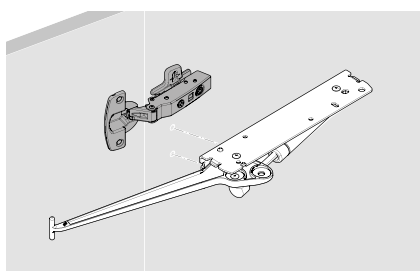
Push to move



Pull to move



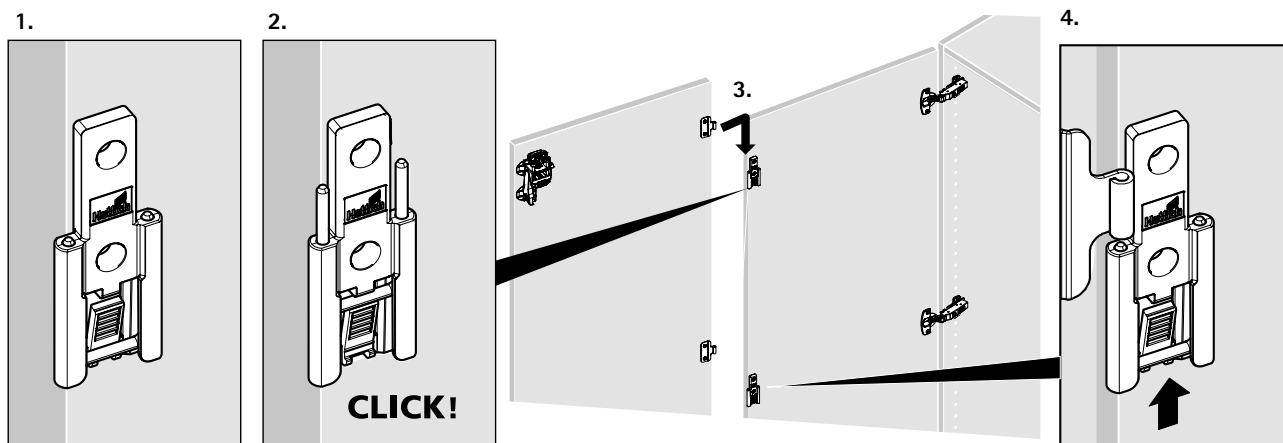
Pull to move Silent



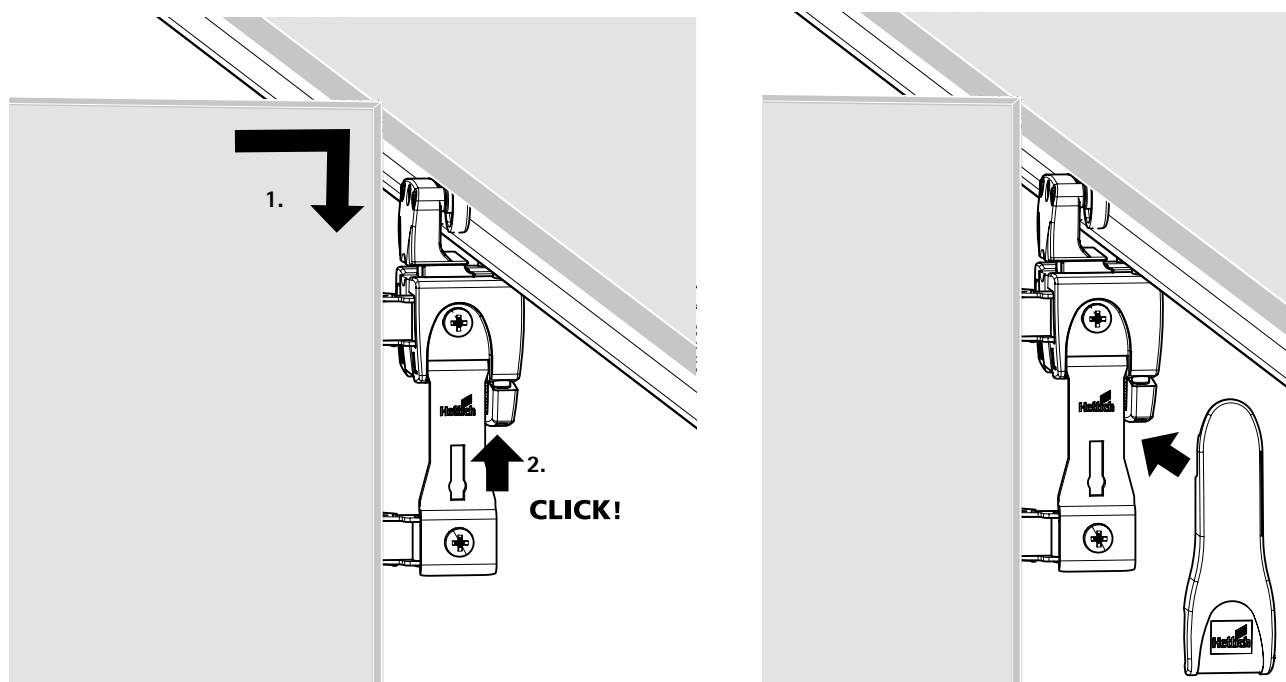
System do drzwi składanych

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Montaż

Szybki montaż drugiego skrzydła drzwiowego bez użycia narzędzi



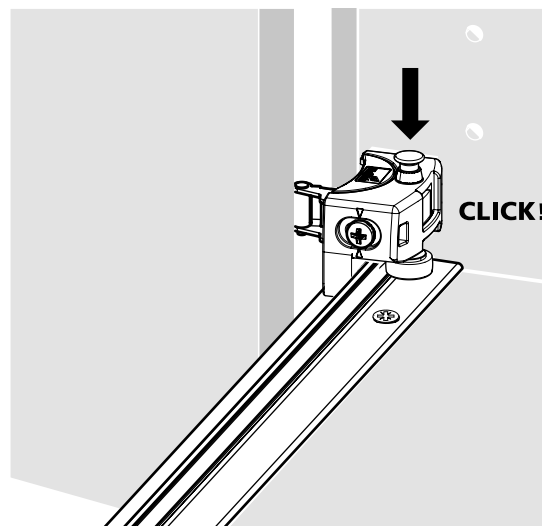
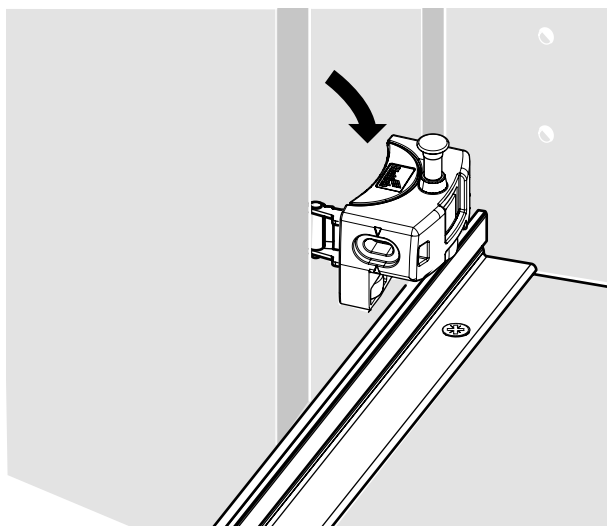
Szybki montaż elementu jezdnego bez użycia narzędzi



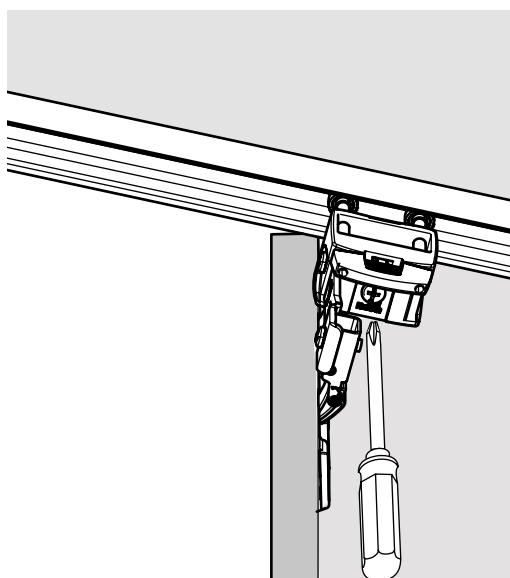
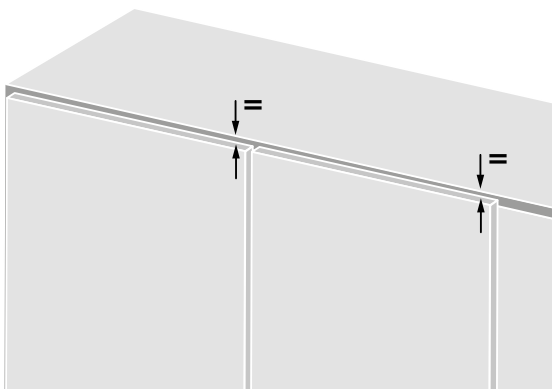
System do drzwi składanych

- ▶ WingLine L / mocowanie do boku korpusu
- ▶ Montaż

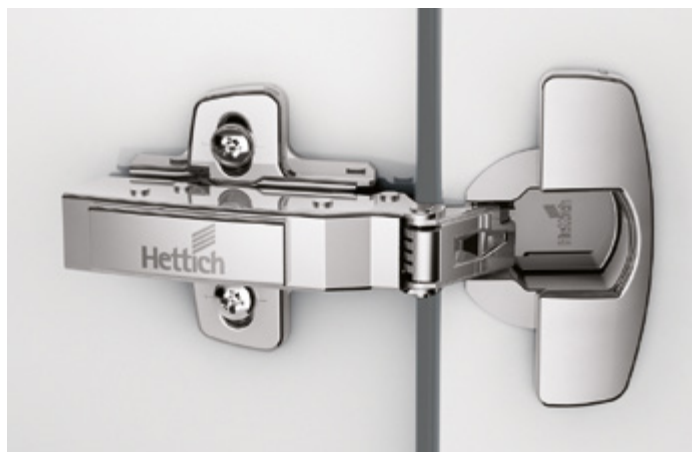
Szybki montaż elementów prowadzących bez użycia narzędzi



Regulacja wysokości w elemencie jezdnym

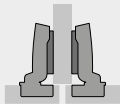
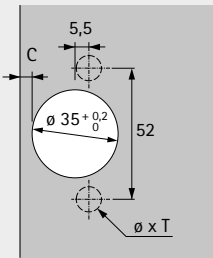
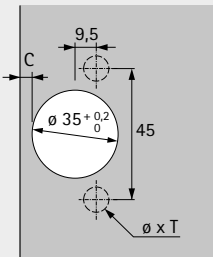


- ▶ Sensys 8675 do Push to move i Pull to move
- ▶ Kąt otwarcia 110°



- ▶ Zawias z techniką montażu na prowadnik typu clip, bez automatyki zamykania
- ▶ Do zastosowania np. w rozwiązaniach typu Push to open
- ▶ Klasyfikacja jakości zgodnie z EN 15570, poziom 3
- ▶ Do drzwi o grubości 15 - 24 mm
- ▶ Średnica puszkki 35 mm
- ▶ Głębokość puszkki 12,8 mm
- ▶ Zintegrowana regulacja nałożenia + 2 mm / - 2 mm
- ▶ Zintegrowana regulacja głębokości + 3 mm / - 2 mm
- ▶ Regulacja wysokości przy pomocy prowadnika
- ▶ Ramię zawiasu: stal niklowana
- ▶ Puszka zawiasu: stal niklowana

Sensys 8675, kąt otwarcia 110°

Montaż puszkki	Rozstaw nawierceń	Otwór mocujący ø x głębokość T mm	Drzwi nakładane	Drzwi na przegrodę środkową	j.op.
			 Baza B 12,5 mm	 Baza B 3 mm	
Do przykręcania TH 52		-	9 073 662	9 073 663	50 szt.
Do wciskania TH 53		ø 10 x 11	9 073 665	9 073 666	50 szt.
Szybki montaż Fix THS 55		ø 10 x 6	9 073 668	9 073 669	50 szt.
Z zamontowanymi mufami rozporowymi TH 58		ø 10 x 11	9 073 704	9 073 705	50 szt.
Do przykręcania TB 52		-	9 073 671	9 073 672	50 szt.
Do wciskania TB 53		ø 8 x 11	9 073 674	9 073 675	50 szt.
Szybki montaż Fix TB 55		ø 8 x 6	9 073 677	9 073 678	50 szt.
Z zamontowanymi mufami rozporowymi TB 58		ø 8 x 11	9 073 707	9 073 708	50 szt.

Wskazówka

- ▶ Pełen asortyment, patrz katalog "Systemy okuć meblowych, tom 2"

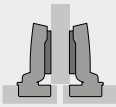
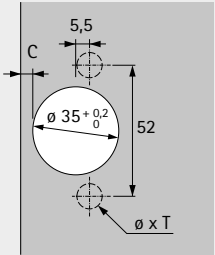
Zawias puszkowy do szybkiego montażu bez automatyki zamykania

- ▶ Sensys 8675 w kolorze czerni obsydianu do Push to move i Pull to move
- ▶ Kąt otwarcia 110°



- ▶ Zawias z techniką montażu na prowadnik typu clip, bez automatyki zamykania
- ▶ Do zastosowania np. w rozwiązaniach typu Push to open
- ▶ Klasyfikacja jakości zgodnie z EN 15570, poziom 3
- ▶ Do drzwi o grubości 15 - 24 mm
- ▶ Średnica puszkki 35 mm
- ▶ Głębokość puszkki 12,8 mm
- ▶ Zintegrowana regulacja nałożenia + 2 mm / - 2 mm
- ▶ Zintegrowana regulacja głębokości + 3 mm / - 2 mm
- ▶ Regulacja wysokości przy pomocy prowadnika
- ▶ Wszystkie widoczne elementy w kolorze czerni obsydianu
- ▶ Ramię zawiasu: stal w kolorze czerni obsydianu
- ▶ Puszka zawiasu: stal w kolorze czerni obsydianu

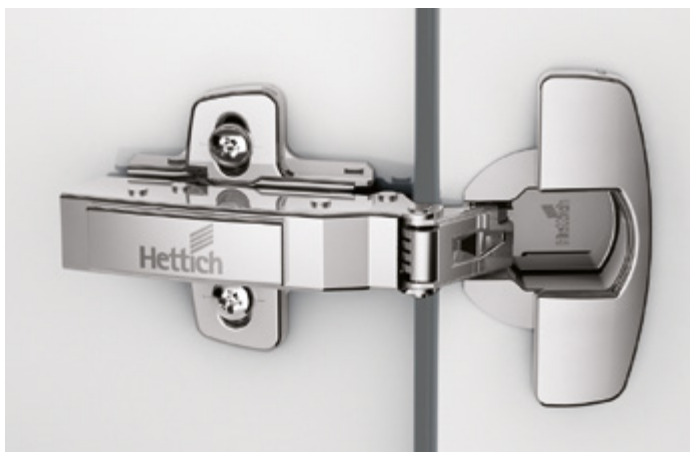
Sensys 8675, kąt otwarcia 110°

Montaż puszkki	Rozstaw nawierceń	Otwór mocujący ø x głębokość T mm	Drzwi nakładane	Drzwi na przegrodę środkową	j.op.
			 Baza B 12,5 mm	 Baza B 3 mm	
Do przykręcania TH 52		-	9 091 741	9 091 742	50 szt.
Z zamontowanymi mufami rozporowymi TH 58		ø 10 x 11	9 091 774	9 091 775	50 szt.

Wskazówka

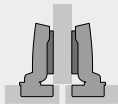
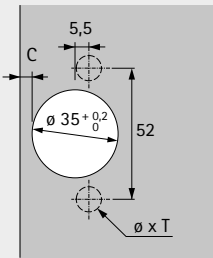
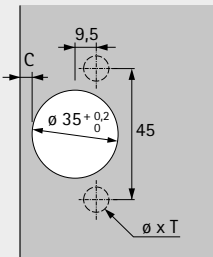
- ▶ Pełen asortyment, patrz katalog "Sensys w kolorze czerni obsydianu"

- ▶ Sensys 8645i do Pull to move Silent
- ▶ Kąt otwarcia 110°



- ▶ Zawias automatyczny z techniką montażu na prowadnik typu clip, ze zintegrowanym cichym domykaniem
- ▶ Klasyfikacja jakości zgodnie z EN 15570, poziom 3
- ▶ Do drzwi o grubości 15 - 24 mm
- ▶ Średnica puszkki 35 mm
- ▶ Głębokość puszkki 12,8 mm
- ▶ Zintegrowana regulacja nałożenia + 2 mm / - 2 mm
- ▶ Zintegrowana regulacja głębokości + 3 mm / - 2 mm
- ▶ Regulacja wysokości przy pomocy prowadnika
- ▶ Ramię zawiasu: stal niklowana
- ▶ Puszka zawiasu: stal niklowana

Sensys 8645i, kąt otwarcia 110°

Montaż puszkki	Rozstaw nawierceń	Otwór mocujący ø x głębokość T mm	Drzwi nakładane	Drzwi na przegrodę środkową	j.op.
			 Baza B 12,5 mm	 Baza B 3 mm	
Do przykręcania TH 52		-	9 073 605	9 073 606	50 szt.
Do wciskania TH 53		ø 10 x 11	9 073 608	9 073 609	50 szt.
Szybki montaż Fix THS 55		ø 10 x 6	9 073 614	9 073 615	50 szt.
Z zamontowanymi mufami rozporowymi TH 58		ø 10 x 11	9 073 686	9 073 687	50 szt.
Do przykręcania TB 52		-	9 073 617	9 073 618	50 szt.
Do wciskania TB 53		ø 8 x 11	9 073 620	9 073 621	50 szt.
Szybki montaż Fix TB 55		ø 8 x 6	9 073 626	9 073 627	50 szt.
Z zamontowanymi mufami rozporowymi TB 58		ø 8 x 11	9 073 689	9 073 690	50 szt.

Wskazówka

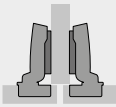
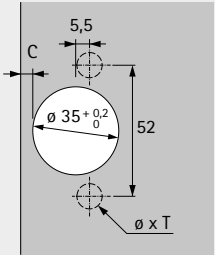
- ▶ Pełen asortyment, patrz katalog "Systemy okuć meblowych, tom 2"

- ▶ Sensys 8645i w kolorze czerni obsydianu do Pull to move Silent
- ▶ Kąt otwarcia 110°



- ▶ Zawias automatyczny z techniką montażu na prowadnik typu clip, ze zintegrowanym cichym domykaniem
- ▶ Klasyfikacja jakości zgodnie z EN 15570, poziom 3
- ▶ Do drzwi o grubości 15 - 24 mm
- ▶ Średnica puszek 35 mm
- ▶ Głębokość puszek 12,8 mm
- ▶ Zintegrowana regulacja nałożenia + 2 mm / - 2 mm
- ▶ Zintegrowana regulacja głębokości + 3 mm / - 2 mm
- ▶ Regulacja wysokości przy pomocy prowadnika
- ▶ Wszystkie widoczne elementy w kolorze czerni obsydianu
- ▶ Ramię zawiasu: stal w kolorze czerni obsydianu
- ▶ Puszka zawiasu: stal w kolorze czerni obsydianu

Sensys 8645i, kąt otwarcia 110°

Montaż puszek	Rozstaw nawierceń	Otwór mocujący ø x głębokość T mm	Drzwi nakładane	Drzwi na przegrodę środkową	j.op.
			 Baza B 12,5 mm	 Baza B 3 mm	
Do przykręcania TH 52		-	9 091 738	9 091 739	50 szt.
Z zamontowanymi mufami rozporowymi TH 58		ø 10 x 11	9 091 771	9 091 772	50 szt.

Wskazówka

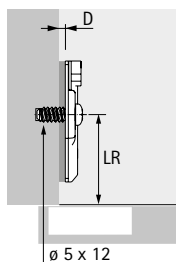
- ▶ Pełen asortyment, patrz katalog "Sensys w kolorze czerni obsydianu"

Zawias puszkowy do szybkiego montażu

► Prowadniki System 8099

► Do zawiasów Sensys

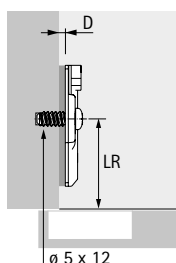
Prowadnik krzyżakowy z zamontowanymi eurowkrętami



- Do nawierceń $\varnothing 5 \times 12$ mm
- Klasyfikacja jakości zgodnie z EN 15570, poziom 3
- Odległość otworów 32 mm
- Regulacja wysokości poprzez owalne otwory ± 3 mm
- Stal niklowana

Odległość rzędu nawierceń (LR) mm	Art. nr / Dystans D mm			j.op.
	0,0	1,5	3,0	
37	9 075 055	9 075 056	9 075 057	50 szt.
37	9 071 625	9 071 626	9 071 627	200 szt.

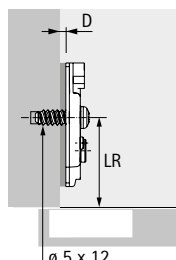
Prowadnik krzyżakowy z zamontowanymi eurowkrętami



- Do nawierceń $\varnothing 5 \times 12$ mm
- Klasyfikacja jakości zgodnie z EN 15570, poziom 3
- Odległość otworów 32 mm
- Regulacja wysokości poprzez owalne otwory ± 3 mm
- Stal w kolorze czerni obsydianu

Odległość rzędu nawierceń LR mm	Art. nr / Dystans D mm			j.op.
	0,0	1,5	3,0	
37	9 091 799	9 091 800	9 091 801	50 szt.

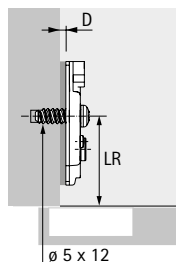
Prowadnik krzyżakowy z zamontowanymi eurowkrętami



- Do nawierceń $\varnothing 5 \times 12$ mm
- Klasyfikacja jakości zgodnie z EN 15570, poziom 3
- Odległość otworów 32 mm
- Mimośrodowa regulacja wysokości ± 2 mm
- Stal niklowana

Odległość rzędu nawierceń (LR) mm	Art. nr / Dystans D mm			j.op.
	0,0	1,5	3,0	
37	9 075 080	9 075 081	9 075 082	50 szt.
37	9 071 665	9 071 666	9 071 667	200 szt.

Prowadnik krzyżakowy z zamontowanymi eurowkrętami



- Do nawierceń $\varnothing 5 \times 12$ mm
- Klasyfikacja jakości zgodnie z EN 15570, poziom 3
- Odległość otworów 32 mm
- Mimośrodowa regulacja wysokości ± 2 mm
- Stal w kolorze czerni obsydianu

Odległość rzędu nawierceń LR mm	Art. nr / Dystans D mm			j.op.
	0,0	1,5	3,0	
37	9 091 803	9 091 804	9 091 805	50 szt.

Zawias puszkowy do szybkiego montażu

- Akcesoria
- Do zawiasów Sensys

Zaślepka na ramię zawiasu Sensys



- Do zastosowania z zawiasami Sensys za wyjątkiem 8657i / 8657 / 8687
- Zaślepki z wytłoczonym, indywidualnym logo dostępne tylko na specjalne zapytanie
- Z wytłoczonym z logo Hettich
- Stal

Wariant	Art. nr	j.op.
Stal niklowana	9 088 250	50 szt.
Stal w kolorze czerni obsydianu	9 091 821	50 szt.

Zaślepka do puszek zawiasu Sensys



- Do zastosowania z zawiasami z puszką o wyglądzie Sensys
- Do puszek TH / TS
- Stal

Wariant	Art. nr	j.op.
Stal niklowana	9 088 251	50 szt.
Stal w kolorze czerni obsydianu	9 091 822	50 szt.

Ogranicznik kąta otwarcia do zawiasu Sensys 8645i



- Do zmniejszenia kąta otwarcia drzwi, które sąsiadują z innymi elementami konstrukcyjnymi
- Eliminuje ryzyko uszkodzenia frontu
- Możliwość zastosowania w zawiasach bez amortyzacji / bez automatyki zamykania
- Tworzywo sztuczne, kolor biały
- Wskazówki montażowe, patrz wskazówka poniżej

Wariant	Art. nr	j.op.
Ograniczenie ze 110° do 85°	9 072 540	50 szt.

Wskazówka

- Pełen asortyment, patrz katalog "Systemy okuć meblowych, tom 2" oraz katalog "Sensys w kolorze czerni obsydianu"

Okucie wyrównujące z aluminium



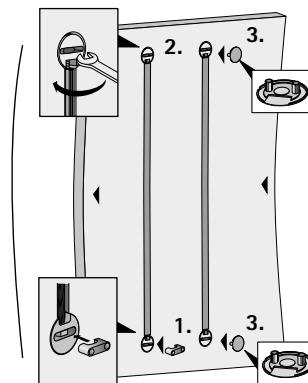
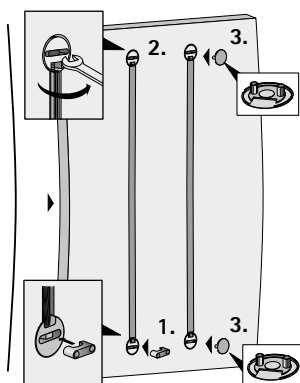
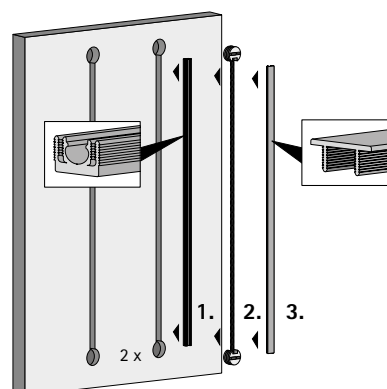
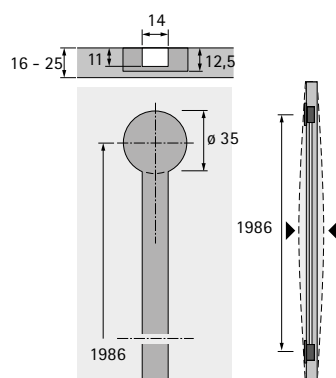
- Do naprężenia wygiętych drzwi meblowych
- Możliwość stosowania zapobiegawczo przeciw wyginaniu się drzwi
- Do drzwi / frontu o grubości 16 - 25 mm
- Maksymalna wysokość drzwi / frontu 2600 mm
- Długość drążka z gwintem 2000 mm, z możliwością skrócenia
- Szybki montaż bez użycia wkrętów i regulacja za pomocą jednej ręki
- Opatentowany system z zamkniętym, gwintowanym drążkiem
- Dla bezgłośnego przesuwania drzwi / frontów
- Zaślepki nawierceń $\varnothing 35$ mm, tworzywo sztuczne, kolor srebrny
- Zaślepki wpustu, aluminium anodowane, kolor srebrny
- Okucie wyrównujące można również montować w poziomie
- Zaleca się zastosowanie 2 okuców wyrównujących montowanych w pionie blisko krawędzi zewnętrznej. W przypadku dużych i szerokich frontów można w ich miejsce (lub dodatkowo) zamontować 2 poziome okucia wyrównujące.

Zestaw składa się z:

- 2 szt. okuców wyrównujących

Art. nr	j.op.
9 117 303	1 kpl.

Informacje techniczne



Okucie wyrównujące z tworzywa sztucznego



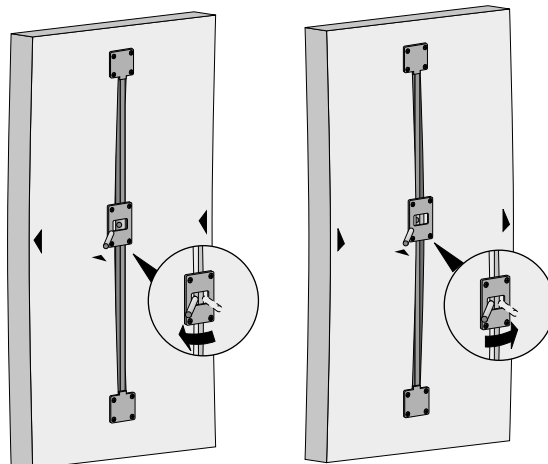
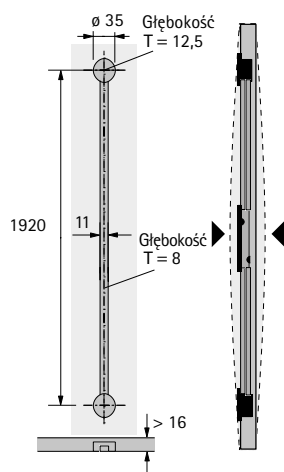
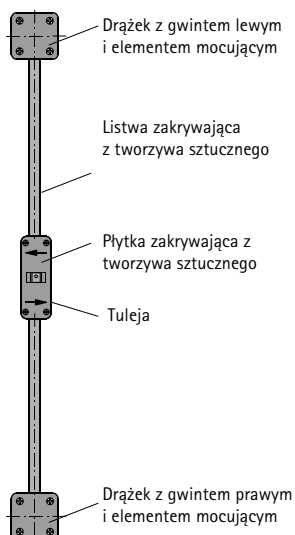
- Do naprężenia wygiętych drzwi meblowych
- Możliwość stosowania zapobiegawczo przeciw wyginaniu się drzwi
- Do drzwi / frontu o grubości od 16 mm
- Maksymalna wysokość drzwi / frontu 2600 mm
- Montaż jest łatwy i bezproblemowy: w tulei montuje się dwa gwintowane drążki, odpowiednio z lewym i prawym gwintem
- Elementy mocujące drążki należy umieścić w nawierceniu o średnicy 35 milimetrów i przykręcić
- Obrót tulei powoduje naprężenie wygiętych drzwi
- Zakrycie elementów mocujących, drążków i tulei zabezpiecza ubrania przed ewentualnym uszkodzeniem
- Okucie wyrównujące można również montować w poziomie
- Zaleca się zastosowanie 2 okuć wyrównujących montowanych w pionie blisko krawędzi zewnętrznej. W przypadku dużych i szerokich frontów można w ich miejsce (lub dodatkowo) zamontować 2 poziome okucia wyrównujące.

Zestaw składa się z:

- 1 szt. drążka z gwintem prawym i elementem mocującym
- 1 szt. drążka z gwintem lewym i elementem mocującym
- 1 szt. tulei
- 1 szt. płytki zakrywającej z tworzywa sztucznego
- 2 szt. listew zakrywających z tworzywa sztucznego
- 2 szt. uchwytów listew zakrywających

Art. nr	j.op.
0 045 198	2 kpl.
0 073 347	50 kpl.

Informacje techniczne



Adapter do powierzchni ukośnych



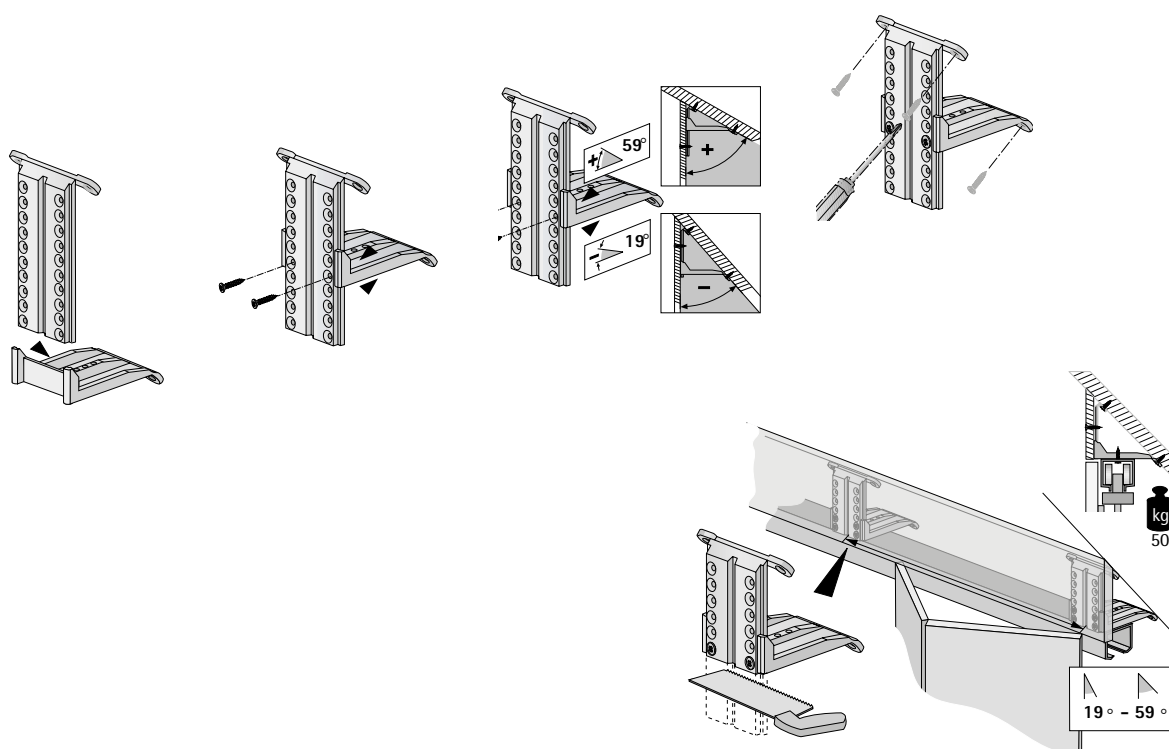
- Do kątów 19° – 59°
- Obciążenie max. 50 kg
- Wysokość 125 mm
- Głębokość 94 mm
- Szerokość 57 mm
- Tworzywo sztuczne, kolor biały

Zestaw składa się z:

- 2 szt. adapterów do powierzchni ukośnych

Art. nr	j.op.
0 045 319	5 kpl.

Informacje techniczne



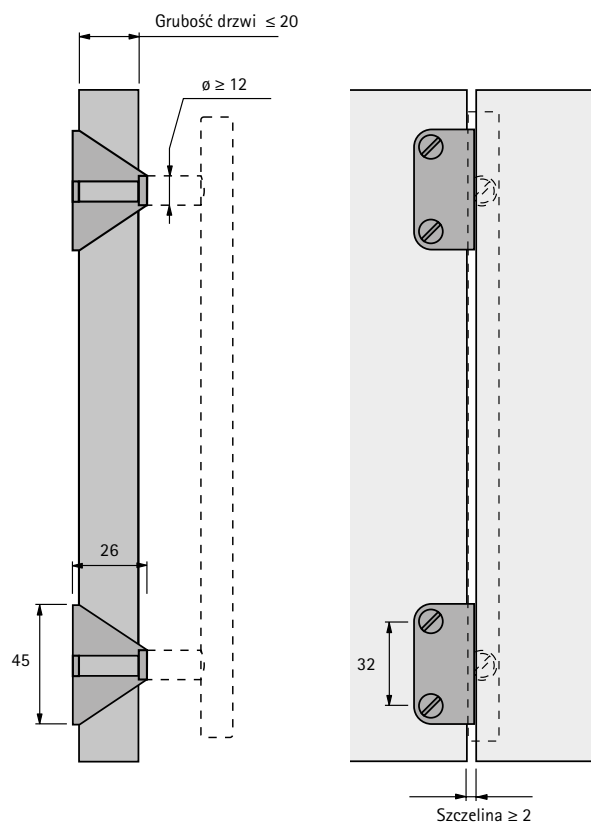
Adapter do uchwytów, do drzwi przesuwnych / składano-przesuwnych



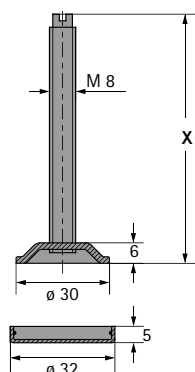
- Adapter ten stosuje się do wszelkich uchwytów w drzwiach o maksymalnej grubości 20 mm oraz przy powierzchni przylegania uchwytu większej niż $\varnothing 12$ mm

Wykończenie powierzchni	Art. nr	j.op.
chromowany matowy	0 115 365	1/100 szt.
niklowany matowy	0 115 366	1/100 szt.

Informacje techniczne



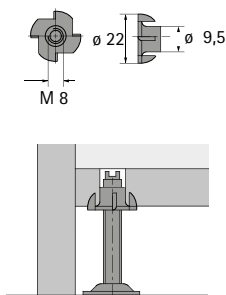
Regulowana noga cokołowa z gwintem M8



- Z zaślepką
- Stal ocynkowana / tworzywo sztuczne, przezroczyste

Wymiar X mm	Art. nr	j.op.
50	0 047 637	50 szt.
60	0 047 638	50 szt.
70	0 047 639	50 szt.
80	0 047 640	50 szt.
100	0 047 642	50 szt.

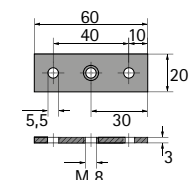
Nakrętka do wbijania z gwintem M8



- Stal surowa

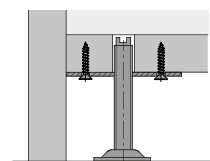
Art. nr	j.op.
0 047 643	50 szt.

Płytkę przytrzymującą z gwintem M8

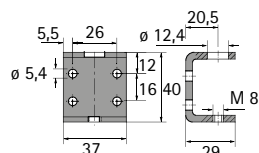


- Stal ocynkowana

Art. nr	j.op.
0 047 645	50 szt.

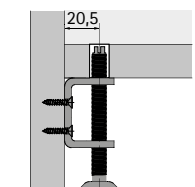


Kątownik podwójny z gwintem M8



- Stal ocynkowana

Art. nr	j.op.
0 047 644	50 szt.
0 071 870	250 szt.



Systemy do drzwi składanych

- Informacje techniczne
- Obliczanie ciężaru drzwi

Tabela wag dla płyty wiórowej 19 mm

Ciężar drzwi w kg (gęstość = 700 kg/m³)

Wysokość drzwi mm	Szerokość drzwi mm														
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600	1800	2000
300	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	4,8	5,2	5,6	6,4	7,2	8,0
400	1,6	2,1	2,7	3,2	3,7	4,3	4,8	5,3	5,9	6,4	6,9	7,5	8,5	9,6	10,6
500	2,0	2,7	3,3	4,0	4,7	5,3	6,0	6,7	7,3	8,0	8,7	9,3	10,6	12,0	13,3
600	2,4	3,2	4,0	4,8	5,6	6,4	7,2	8,0	8,8	9,6	10,4	11,2	12,8	14,4	16,0
700	2,8	3,7	4,7	5,6	6,6	7,5	8,4	9,3	10,2	11,2	12,1	13,0	14,9	16,8	18,6
800	3,2	4,3	5,3	6,4	7,5	8,5	9,6	10,6	11,7	12,8	13,8	14,9	17,0	19,2	21,3
900	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	19,2	21,6	23,9
1000	4,0	5,3	6,7	8,0	9,3	10,7	12,0	13,3	14,6	16,0	17,3	18,6	21,3	23,9	26,6
1100	4,4	5,9	7,3	8,8	10,2	11,7	13,2	14,6	16,1	17,6	19,0	20,5	23,4	26,3	29,3
1200	4,8	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	16,0	17,6	19,2	20,8	22,3	25,5	28,7	31,9
1300	5,2	6,9	8,7	10,4	12,1	13,8	15,6	17,3	19,0	20,8	22,5	24,2	27,7	31,1	34,6
1400	5,6	7,5	9,3	11,2	13,0	14,9	16,8	18,6	20,5	22,3	24,2	26,1	29,8	33,5	37,2
1600	6,4	8,5	10,7	12,8	15,0	17,0	19,2	21,3	23,4	25,6	27,7	29,8	34,1	38,3	42,6
1800	7,2	9,6	12,0	14,4	16,8	19,2	21,6	24,0	26,3	28,7	31,1	33,5	38,3	43,1	47,9
2000	8,0	10,6	13,3	16,0	18,6	21,3	23,9	26,6	29,3	31,9	34,6	37,2	42,6	47,9	53,2
2200	8,8	11,7	14,6	17,6	20,5	23,4	26,3	29,3	32,2	35,1	38,0	41,0	46,8	52,7	58,5
2400	9,6	12,8	16,0	19,2	22,3	25,5	28,7	31,9	35,1	38,3	41,5	44,7	51,1	57,5	63,9
2600	10,4	13,8	17,3	20,8	24,2	27,7	31,1	34,6	38,0	41,5	45,0	48,4	55,3	62,2	69,2

Tabela wag dla dla płyty MDF 19 mm

Ciężar drzwi w kg (gęstość = 900 kg/m³)

Wysokość drzwi mm	Szerokość drzwi mm														
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600	1800	2000
300	1,5	2,1	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6	5,1	5,6	6,2	6,7	7,2	8,2	9,2	10,3
400	2,1	2,7	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,8	7,5	8,2	8,9	9,6	10,9	12,3	13,7
500	2,6	3,4	4,3	5,1	6,0	6,8	7,7	8,6	9,4	10,3	11,1	12,0	13,7	15,4	17,1
600	3,1	4,1	5,1	6,2	7,2	8,2	9,2	10,3	11,3	12,3	13,3	14,4	16,4	18,5	20,5
700	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	19,2	21,6	23,9
800	4,1	5,5	6,8	8,2	9,6	10,9	12,3	13,7	15,1	16,4	17,8	19,2	21,9	24,6	27,4
900	4,6	6,2	7,7	9,2	10,8	12,3	13,9	15,4	16,9	18,5	20,0	21,6	24,6	27,7	30,8
1000	5,1	6,8	8,6	10,3	12,0	13,7	15,4	17,1	18,8	20,5	22,2	23,9	27,4	30,8	34,2
1100	5,6	7,5	9,4	11,3	13,2	15,1	16,9	18,8	20,7	22,6	24,5	26,3	30,1	32,9	37,6
1200	6,2	8,2	10,3	12,3	14,4	16,4	18,5	20,5	22,6	24,6	26,7	28,7	32,8	36,9	41,0
1300	6,7	8,9	11,1	13,3	15,6	17,8	20,0	22,2	24,5	26,7	28,9	31,1	35,6	40,0	44,5
1400	7,2	9,6	12,0	14,4	16,8	19,2	21,6	23,9	26,3	28,7	31,1	33,5	38,3	43,1	47,9
1600	8,2	10,9	13,7	16,4	19,2	21,9	24,6	27,4	30,1	32,8	35,6	38,3	43,8	49,3	54,7
1800	9,2	12,3	15,4	18,5	21,6	24,6	27,7	30,8	33,9	36,9	40,0	43,1	49,3	55,4	61,6
2000	10,3	13,7	17,1	20,5	23,9	27,4	30,8	34,2	37,6	41,0	44,5	47,9	54,7	61,6	68,4
2200	11,3	15,5	18,8	22,6	26,3	30,1	33,9	37,6	41,4	45,1	48,9	52,7	60,2	67,7	75,2
2400	12,3	16,4	20,5	24,6	28,7	32,8	36,9	41,0	45,1	49,3	53,4	57,5	65,7	73,9	82,1
2600	13,3	17,8	22,2	26,7	31,1	35,6	40,0	44,5	48,9	53,4	57,8	62,2	71,1	80,0	88,9

Systemy do drzwi składanych

- Informacje techniczne
- Obliczanie ciężaru drzwi

Dostosowanie do materiałów o różnej grubości

Wartości w tabeli odnoszą się do materiału o grubości 19 mm. W celu dopasowania do materiałów o innej grubości należy pomnożyć wartość podaną w tabeli przez odpowiedni współczynnik.

Grubość materiału mm	Współczynnik
15	0,79
16	0,84
18	0,95
19	1,00
20	1,05
22	1,16
23	1,21
26	1,37
29	1,53

Wzór do przeliczania

Ciężar drzwi = Ciężar drzwi o grubości 19 mm zgodnie z tabelą powyżej x współczynnik

Przykład

Drzwi z płyty wiórowej
Wys. x szer. x grub. = 2000 x 1800 x 16
Ciężar zgodnie z tabelą dla drzwi tych rozmiarów, ale dla grubości materiału 19 mm = 47,9 kg

Przeliczenie na grubość drzwi 16 mm ze współczynnikiem 0,84 zgodnie z tabelą po lewej stronie
Ciężar drzwi = 47,9 kg x 0,84 = 40,2 kg

Obliczanie ciężaru drzwi dla innych materiałów

Gęstość różnych materiałów w kg / m³

Materiał	Gęstość kg / m ³
Szkło akrylowe	1200
Aluminium	2700
Balsa	120
Beton	2400
Ołów	11300
Żelazo	7800
Płyta gipsowo-kartonowa	900
Szkło	2600
Płyta pilśniowa twarda	1000
Drewno twarde, mokre (buk)	900
Drewno twarde, suche (buk)	800
Korek	300

Przy obliczaniu ciężaru drzwi wykonanych z innych materiałów należy uwzględnić ich specyficzną gęstość.

Przykład

Drzwi ze szkła akrylowego o gęstości 1200 kg / m³

Wysokość drzwi: 2000 mm, szerokość drzwi: 1800 mm, grubość materiału: 6 mm

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Ciężar drzwi [kg]} & = & \text{Wysokość [m]} & \times & \text{Szerokość [m]} & \times & \text{Grubość materiału [m]} & \times & \text{Gęstość [kg/m}^3\text{]} \\ 25,9 \text{ kg} & & 2 & & 1,8 & & 0,006 & & 1200 \end{array}$$

Systemy do drzwi składanych

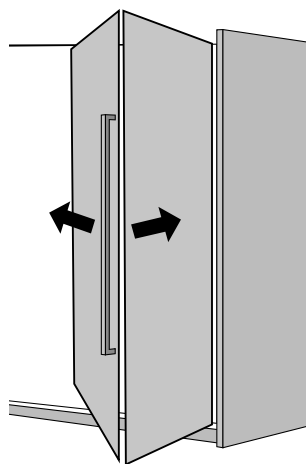
- Informacje techniczne
- Kryteria jakości

Jakość spełniająca wszelkie wymagania

Jakość systemów do drzwi składanych podlega nieustannej kontroli. Pod uwagę brane są różnorodne i indywidualne wymagania dotyczące jakości stawiane przez rynek i branżę. Rysunki poniżej przedstawiają niektóre z przeprowadzanych testów, którym poddawane są okucia.

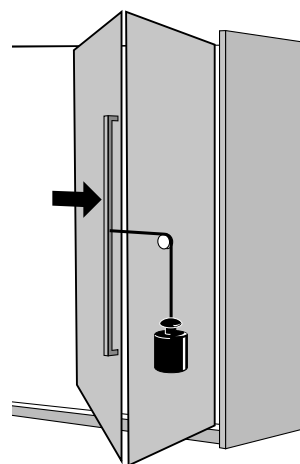
Test na zużycie

Pakiet drzwi musi wytrzymać określoną liczbę cykli otwierania i zamykania z określoną prędkością.

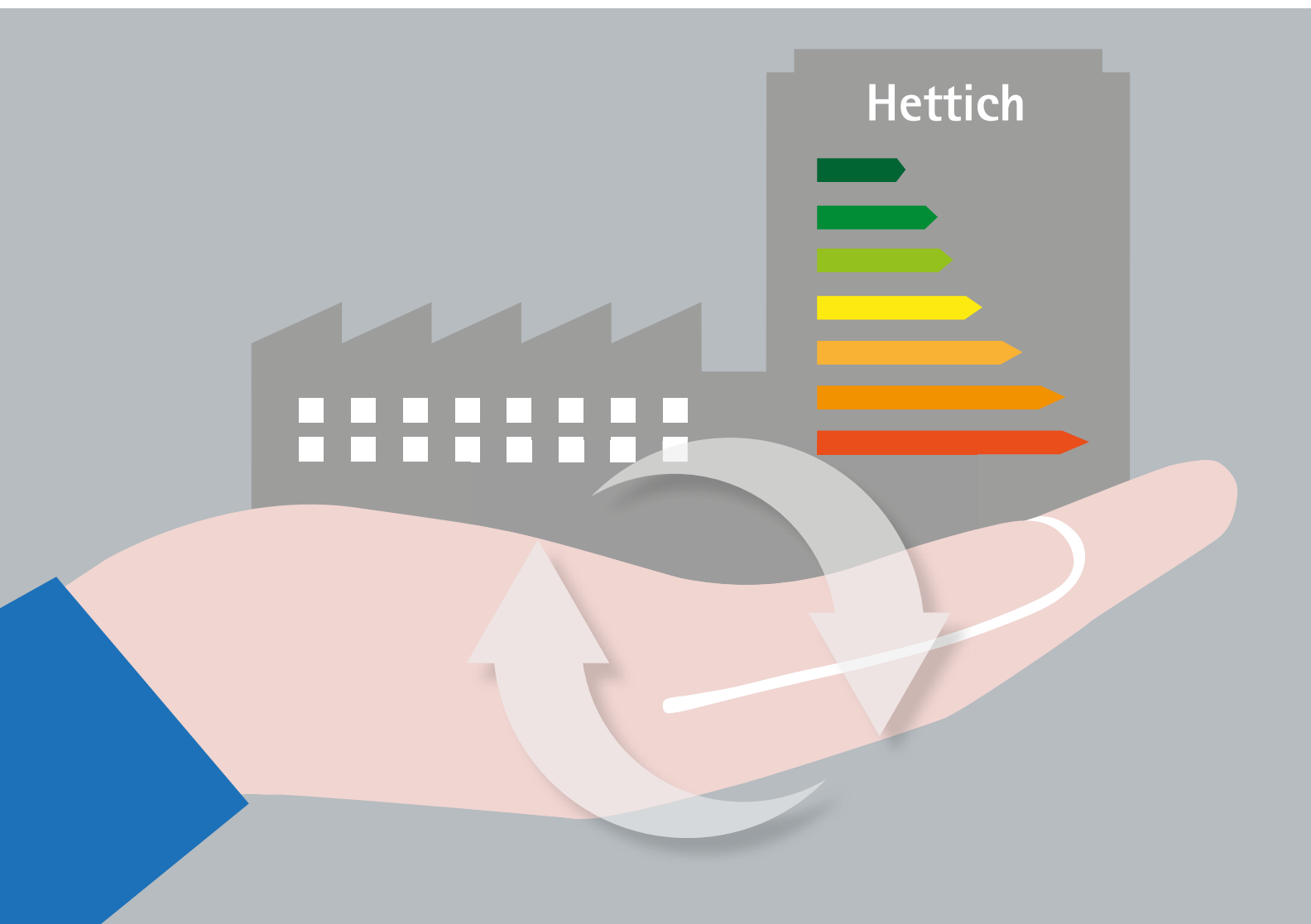


Test na otwieranie

Drzwi muszą wytrzymać określoną liczbę cykli otwierania przy określonym obciążeniu.



Dbamy o środowisko naturalne, co potwierdza EMAS, najbardziej restrykcyjny na świecie system zarządzania środowiskiem.



Nasze standardy korporacyjne uwzględniają odpowiedzialność za ochronę środowiska naturalnego. Przepisy ustawowe uznajemy za wymagania minimalne. Oprócz spełnienia wymogów określonych prawem niezbędne jest codzienne podejmowanie przez pracowników starań zmierzających w kierunku oszczędności energii i zasobów w osobistym miejscu pracy, co ma na celu sprostanie globalnym wyzwaniom ekologii w najbliższej przyszłości. Z tego też powodu korzystanie z energii i zasobów odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu przewagi konkurencyjnej.

W 1992 roku utworzono ogólnoeuropejski wydział ds. ochrony środowiska, którego zasady zrównoważonego rozwoju dotyczące ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, wyznaczają konsekwentnie od 1993 roku ramy działania dla naszej grupy przedsiębiorstw. W 1996 r. wprowadziliśmy systemy zarządzania środowiskiem zgodnie z europejskim rozporządzeniem EMAS (system zarządzania i audytu ekologicznego), w tym także ISO 14.001, które ma

kluczowe znaczenie w tym kontekście. Wprowadziliśmy w ten sposób wspólne podejście do identyfikacji i wykorzystania potencjału w zakresie efektywnego wykorzystania energii i zasobów, a także zapewnienia działań zgodnych z prawem. Rezultaty są imponujące.

Projekty przyjazne środowisku

Innowacyjne projekty wyrażają nasze podejście do zarządzania środowiskiem. Na przykład zapotrzebowanie na energię pierwotną w naszych nowych zakładach produkcyjnych jest do 75% niższe od wymagań wymaganych w przepisach budowlanych. Konsekwentnie wykorzystujemy materiały drewnopochodne w naszych budynkach komercyjnych, co stawia nas na czele stosowania trwałych i odnawialnych materiałów budowlanych, ponieważ drewno już w trakcie wzrostu pochłania z atmosfery ogromne ilości szkodliwego CO₂.

Od 2015 roku testujemy trzy nowe pojazdy, z których każdy wykorzystuje różne systemy napędowe, w celu przetesto-



wania praktycznej przydatności napędów elektrycznych w różnych sytuacjach. W naszym indyjskim zakładzie produkcyjnym metale ciężkie są absorbowane ze ścieków przy użyciu innowacyjnej metody wykorzystującej algii. W naszej fabryce w Chinach ogrzewanie obiektów mieszkalnych dla personelu czy ciepłej wody w stołówce są efektem zasilania energią słoneczną.

Przykłady sukcesów

Pomiędzy 1997 a 2015 rokiem zdołaliśmy obniżyć emisję zanieczyszczeń do środowiska w naszych fabrykach prowadnic oraz systemów szuflad w miejscowości Kirchlingern-Bünde:

▶ Właściwe zużycie wody	45 %
▶ Właściwe zużycie prądu	10 %
▶ Właściwe zużycie ciepła	73 %
▶ Właściwa emisja CO ₂	30 %

Liczne nagrody odzwierciedlają nasze zaangażowanie w ochronę środowiska. W 2009 roku Komisja Europejska w ramach Green Building Award uhonorowała nasz zero-energetyczny budynek Hettich Forum. W 2016 roku zdobyliśmy nagrodę zrównoważonego rozwoju przyznaną przez fundację East Westphalian Business Environment za projekt edukacji ekologicznej prowadzony od 20 lat.

Technik für Möbel



www.hettich.com

1908-031_WingLine_L_08/19_HP0/pl

Technik für Möbel

