

## **Bramy Garażowe**

**Maksymalny wymiar= szer. 5m x wys. 3m**

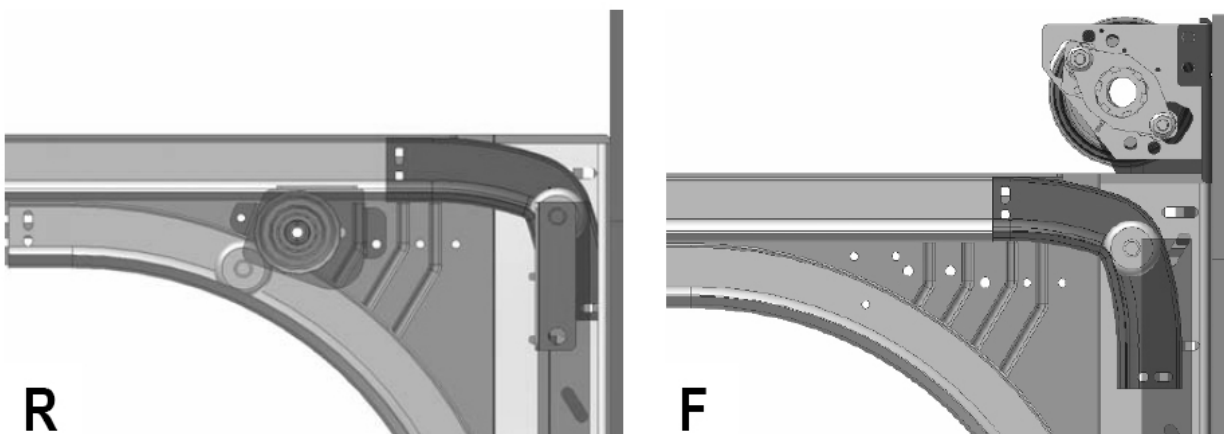
**Maksymalna waga= 160 kg**

**Prowadzenie niskie wał z przodu, nadproże 200 mm (F)**

**Prowadzenie niskie wał z tyłu, nadproże 120 mm (R)**

**Prowadzenie standardowe wał z przodu, nadproże 350 mm (S)**

# **INSTRUKCJA MONTAŻU BRAM GARAŻOWYCH**



## Spis treści

-Ogólne wskazówki i ostrzeżenia	2
-Wprowadzenie	3
-Narzędzia potrzebne do wykonania prawidłowego montażu	4
-Kontrola wymiarów	4
-Wymagana powierzchnia	4
-Montaż prowadnic pionowych	5
-Montaż płytek łukowych, wał tylny (R)	5
-Mocowanie kółka pośredniego i jego obejmę do płyty bocznej	6
-Montaż płytek łukowych, wał przedni (F)	6
-Montaż prowadnic poziomych	7
-Montaż podstawy mocowania podpór i sprężyn, wał tylny(R)	7
-Podwieszenie i połączenie prowadnic poziomych	8
-Zamontowanie sprężyn wał tylny(R) oraz wał przedni (F)	10
-Montaż zawiasów	13
-Montaż konsoli dolnej, tylny wał (R)	15
-Montaż konsoli dolnej, przedni wał (F)	16
-Zamocowanie pancerza	17
-Montaż górnego uchwyty rolki, wał tylny (R)	17
-Montaż górnego uchwyty rolki, wał przedni (F)	18
-Montaż linki i napinanie sprężyny, wał tylny(R)	18
-Montaż linki i napinanie sprężyny, wał przedni (F)	19
-Napinanie sprężyn	19
-Ostateczne ustawienie bramy	21
-Napęd elektryczny (opcja)	21
-Przegląd systemu, wał tylny (R)	22
-Przegląd systemu, wał przedni (F)	22
-Montaż paneli	23
-Oznaczenia sprężyn	23
-Montaż uchwytów	24
-Montaż rygla	25

**UWAGA! OSTRZEŻENIA!**

Montaż, użycie i obsługa zestawu montażowego wymagają przestrzegania szeregu zasad. Poniżej przedstawione są warunki bezpieczeństwa, których przestrzeganie jest niezbędne! W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z dostawcą.

- Instrukcja przeznaczona jest wyłącznie dla przeszkolonych instalatorów nie może być wykorzystywana w celach treningowych lub innych, niezgodnych z przeznaczeniem
- Instrukcja opisuje montaż wyłącznie elementów zestawu i użycie dodatkowych części wymaga opisów uzupełniających
- Przed przystąpieniem do montażu należy uważnie przeczytać całą instrukcję
- Pewne elementy zestawu montażowego mogą posiadać ostre krawędzie i dlatego niezbędne jest używanie rękawic ochronnych
- Wszystkie dostarczone części zaprojektowane są tak, aby stworzyć zestaw dla ściśle określonego rodzaju bramy. Zastosowanie dodatkowych elementów może wpłynąć na pogorszenie efektów pracy, stworzyć zagrożenie oraz zmienić warunki gwarancji udzielanej przez producenta
- Podczas napinania sprężyn, gromadzona jest w nich bardzo duża energia. Należy pracować uważnie, stać wygodnie na stabilnym podłożu oraz używać właściwych narzędzi
- Miejsce montażu powinno być dobrze oświetlone, bez przeszkód i brudu. Inne osoby, a szczególnie dzieci, mogą być narażone na niebezpieczeństwo i dlatego nie mogą przebywać w pobliżu miejsca pracy instalatorów

## Wprowadzenie

Przedstawiony system okuć do segmentowych bram garażowych dostosowany jest do różnych warunków zabudowy (także w przypadku ograniczonego miejsca) i charakteryzuje się następującymi właściwościami:

- idealny do garaży pojedynczych i podwójnych do szer. x wys. = 5 x 3m i max. obciążeniu 160 kg
- tylny wał ze sprężyną (R) wymagający nadproża do 120 mm lub
- przedni wał ze sprężyną (F) wymagający nadproża ok.200 mm
- ograniczone wielkości montażowe

Instrukcja poniższa, ogranicza się jedynie do wskazówek pomocnych przy zmontowaniu gotowej bramy garażowej firmy NITUS. Instrukcja nasza jest sporządzona dla doświadczonych monterów i nie ponosimy odpowiedzialności za niewłaściwe jej odczytanie.

Uwaga! Bramy garażowe nie mogą być wyposażane w drzwi serwisowe, nie jest to zgodne z Normą CE. Wbudowanie drzwi serwisowych jedynie na własną odpowiedzialność.

## Narzędzia potrzebne do wykonania prawidłowego montażu

Wiertarka elektr. lub akum. wraz z wiertłami 4,0 mm oraz 6,5 mm

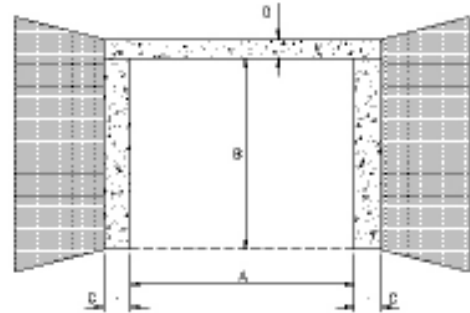
Potrzebne do zamontowania zabezpieczenia przed zerwaniem sprężyny oraz ogranicznika gumowego na prowadnicy

Klucz imbusowy	4 mm
Klucz płaski	10, 13, 15, 17 mm
Klucz nasadowy	¼' (4-kątny)
Kombinerki	
Uchwyty kleszczowe	
Lina	
Poziomica	
2 kliny	wys. ok, 20 i 40 mm

## Kontrola wymiarów

Przed rozpoczęciem montażu należy na podstawie przedstawionego szkicu skontrolować wszystkie wymiary

- A = szerokość w świetle
- B = wysokość w świetle
- C = węgarek
- D = nadproże

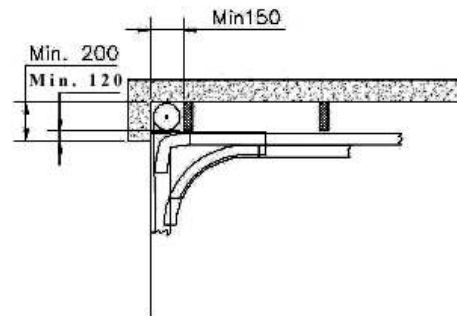


## Wymagana powierzchnia

	wał przedni (F)	wał tylny (R)
Węgarek	min. 70 mm	min. 70 mm
Nadproże	min. 200 mm (napęd ręczny) min. 200 mm (napęd elektr.)	min. 120 mm (napęd ręczny) min. 120 mm (napęd elektr.)
Opadanie w światło	175 mm (napęd ręczny) 0 mm (napęd elektr.)	70 mm (napęd ręczny) 0 mm (napęd elektr.)

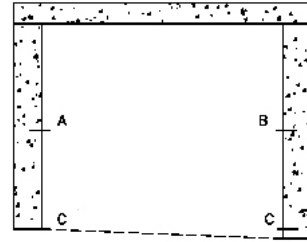
Opadanie w światło przy napędzie ręcznym może zostać zminimalizowane poprzez zastosowanie „chwytaka rolki” (opcja dodatkowa)

**UWAGA!** Przy zastosowaniu napędu elektrycznego lub chwytaka rolki - w świetle otworu pozostaje rączka oraz wewnętrzna klamka zamka (ok. 60 mm). W przypadku nadproża o wymiarach między 70-120 mm zalecamy zamontowanie uszczelnienia górnego (Uwaga! Świadczenie Klasyfikacji CE w tym wypadku traci ważność)

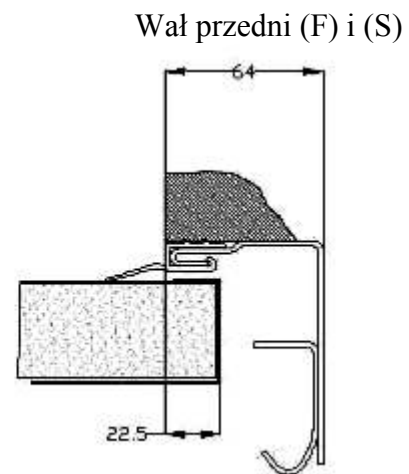
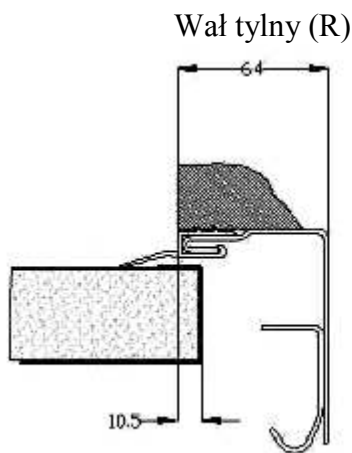


## Montaż prowadnic pionowych

1). Z pomocą poziomicy zaznaczyć na węgarkach punkty A i B, a następnie C



2). Obie prowadnice pionowe montujemy w odległości 64 mm od węgarka z dolną krawędzią na wysokości punktu C. Obie prowadnice muszą być zamontowane równoległe względem siebie.

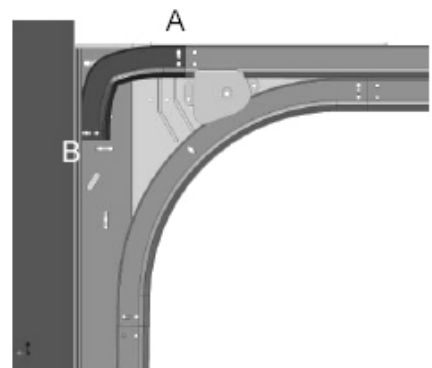


3). W przypadku jeżeli posadzka jest nierówna należy zastosować dodatkowe kliny pod jedną z prowadnic

## Montaż płytek łukowych, wał tylny(R)

4R). Jeżeli płytka łukowa jest dostarczona już zmontowana, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami :

- krótki górny łuk montujemy przy prowadzeniu z wałem z tyłu, krótszy koniec tego łuku powinien wskazywać na dół
- poziomą część łuku montujemy za pomocą dwóch śrub podkładkami do płyty bocznej (patrz otwory A)
- dolny łuk montujemy za pomocą trzech śrub i podkładek
- zwracamy uwagę, że ścianka kątownika pionowego leży między płytą boczną, a krótkim górnym łukiem
- montujemy pionową część krótkiego górnego łuku za pomocą dwóch śrub z podkładkami do płyty bocznej



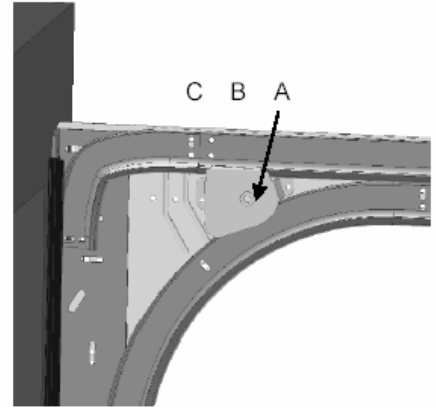
## Mocowanie kółka pośredniego i jego obejmy do płyty bocznej

Na płycie bocznej znajdują się trzy większe otwory do zamocowania kółka pośredniego (A, B i C). Pozycja kółka zależy od rodzaju napędu ( ręczny bądź elektryczny) oraz średnicy linki.

Dla bram o ciężarze < 160 kg i wymiarach 5 x 3m wystarczająca jest linka o średnicy 3mm.

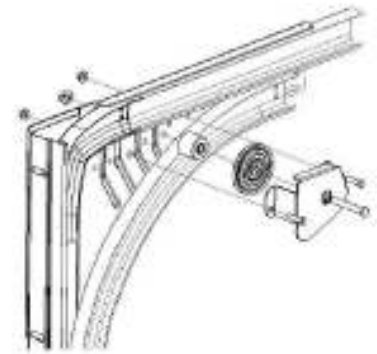
Do zamontowania kółka pośredniego i jego obejmy przeznaczone są następujące otwory :

napęd	otwór	kółko pośrednie	obejma
ręczny	A	570-60	RX60L/R
elektr.	B	570-60	RX60L/R



**Uwaga ! Do zamocowania obejmy przeznaczone są dodatkowe otwory w płycie bocznej**

**5R).** Śrubę M8 prowadzimy przez obejmę kółka, kółko pośrednie, pierścień dystansowy, otwory A i B oraz wzmocnioną część końcową płytki łukowej. Pierścień dystansowy należy zamontować w ten sposób, że jego płaski koniec jest po stronie zewnętrznej (po stronie płytki bocznej). Dokręcamy nakrętkami M8, a następnie za pomocą śrub M6 z nakrętkami należy przymocować obejmę kółka (w dwóch miejscach).

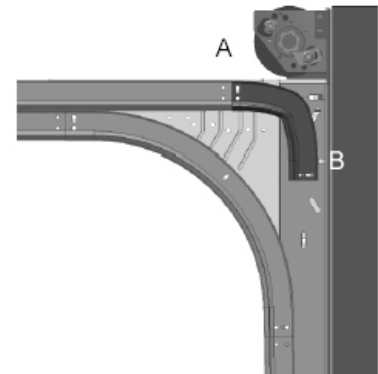


## Montaż płytki łukowej, wał przedni(F)

**4F).** Jeżeli płytka łukowa jest dostarczona już zmontowana należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami :

- krótki górny łuk montujemy do przedniego wału, dłuższy koniec tego łuku powinien wskazywać na dół
- poziomą część łuku montujemy za pomocą dwóch śrub z podkładkami do płyty bocznej (patrz otwory A)
- dolny łuk montujemy za pomocą trzech śrub i podkładek
- zwracamy uwagę, że ścianka kątownika pionowego leży między płytą boczną, a krótkim górnym łukiem
- montujemy pionową część krótkiego górnego łuku za pomocą dwóch śrub z podkładkami do płyty bocznej

Koniec łuku powinien być zamontowany w jednej linii z pionowym kątownikiem za pomocą śrub M6.

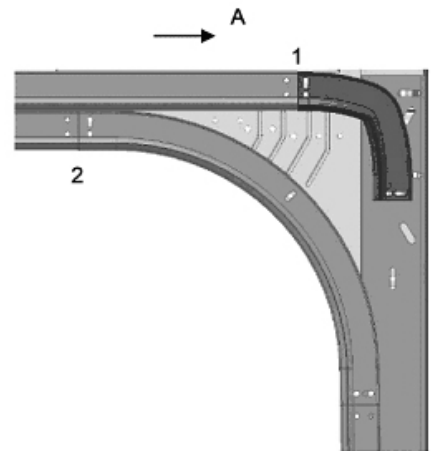


## Montaż prowadnic poziomych

**6).** Do stropu lub konstrukcji dachu należy zamontować linkę i za jej pomocą utrzymywać prowadnicę w pozycji poziomej podczas montowania jej tylnej części.

**7).** Przesuwamy prowadnicę poziomą w kierunku zamontowanej prowadnicy pionowej (A)

**8).** Wykorzystując otwory w górnej szynie (1), mocujemy za pomocą śrub z nakrętkami  
Wykorzystując otwory w szynie dolnej (2), mocujemy za pomocą śrub z nakrętkami.



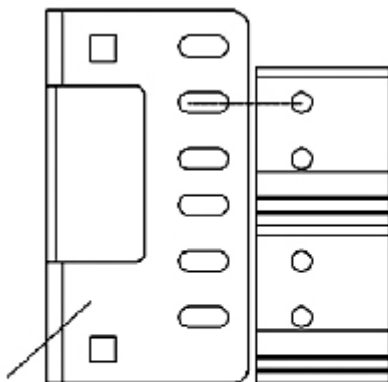
**! Materiał potrzebny do zamocowania prowadnic do ścian lub podwieszenia go do stropu nie jest dostarczany w komplecie**

## Montaż podstawy mocowania podpór i sprężyn, wał tylny (R)

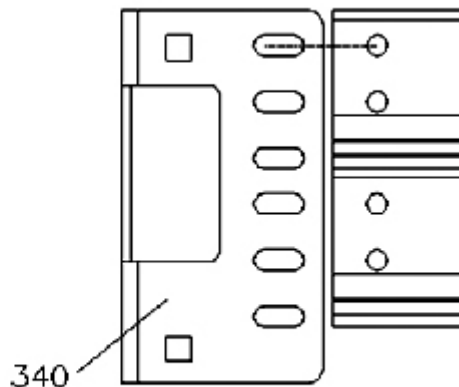
**9R).** Podstawę mocowania podpór(340LH/RH) mocujemy do prowadnicy poziomej. Pozycja podstawy w stosunku do prowadnicy jest uzależniona od ilości miejsca, jakim dysponujemy(patrz rysunek)

Pozycja A: Pozycja wymagająca min. 120 mm powierzchni zabudowy

Pozycja B: Pozycja wymagająca 70-120 mm powierzchni zabudowy



**Pozycja A**



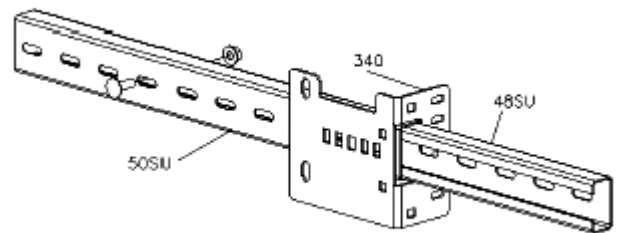
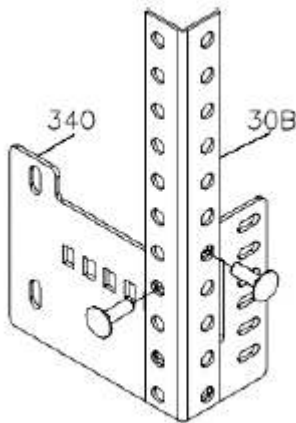
**Pozycja B**

## Podwieszenie i połączenie prowadnic poziomych

Wybrać z poniżej przedstawionych opcji.

### 10. Przykłady podwieszeń

**R.** Mocowanie prowadnicy poziomej do stropu lub konstrukcji dachowej za pomocą wieszaka pionowego. Perforowany kątownik montażowy (30B0750) mocujemy do Podstawy Mocowania Podpór(340)



**R.** Połączenie prowadnic poziomych (szer. światła < 3000) za pomocą poziomego profilu łączącego, wał tylny(R)

Profil 50SU można w razie potrzeby skrócić, ustalając jego długość według wzoru

$L = \text{szer. światła} + 134 \text{ mm}$ . Końce profilu leżą równoległe do zewnętrznych ścian podstaw mocowania podpór. W obydwie końce profilu 50SU wsuwamy krótkie profile 48SU, a następnie, wkładamy je w prostokątne otwory w Podstawach mocowania podpór(340).

Zamknięta strona musi ściśle przylegać do kołnierza podstaw mocowania podpór(340).

**R.** Połączenie prowadnic poziomych (szer. światła > 3000) za pomocą poziomego profilu łączącego, wał tylny(R).

Obydwa profile wsuwamy jeden w drugi, ustalając długość za pomocą wzoru  $L = Sz\dot{S} + 134 \text{ mm}$ . Długość połączonych profili określa nam jednocześnie położenie zewnętrznych ścian Podstaw Mocowania Podpór (340). Zamknięta strona musi ściśle przylegać do kołnierza Podstaw Mocowania Podpór(340).

Profil 50SU mocujemy do Podstaw Mocowania Podpór, następnie wysuwamy krótkie profile 48SU na taką odległość, aż osiągną potencjalny punkt zamontowania ich do ścian bocznych.

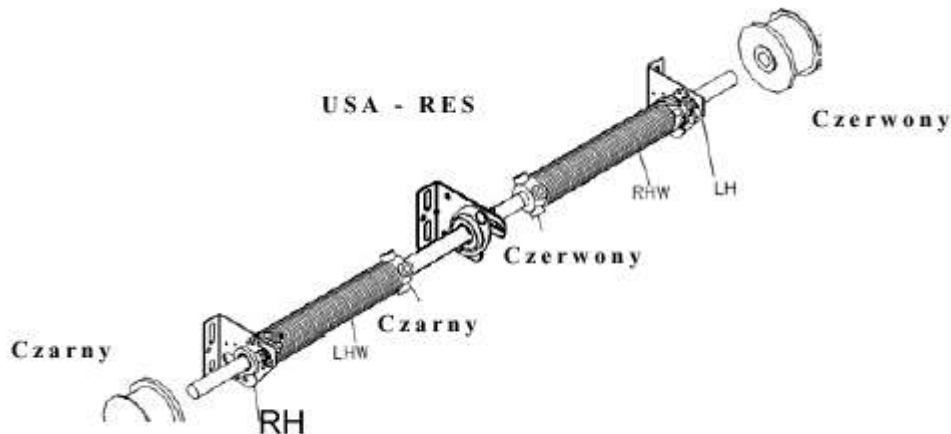
Dociągnąć wszystkie śruby mocujące.

**F.** Połączenie prowadnic poziomych za pomocą profilu łączącego, wał przedni (F)  
 Profil „C” mocujemy do górnej prowadnicy poziomej.

### 11 R F . Zamontowanie sprężyn, wał tylny(R) oraz wał przedni (F)

Szer.<3000 mm, Wys.<3000 mm (Zakres I i III)

Walek z wrębem przeciągamy przez sprężyny, naciągacz lewo nawiniętej sprężyny oznaczony jest na czarno i montujemy go z lewej strony (patrz rysunek niżej)

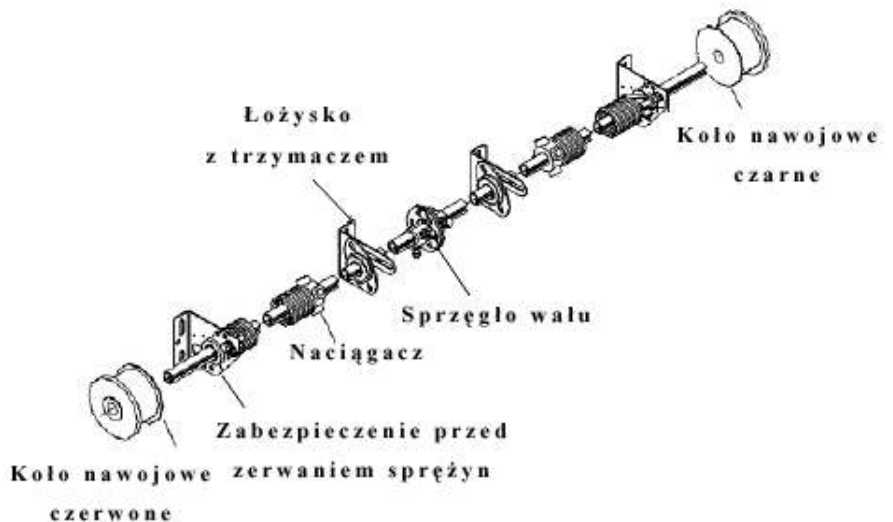


**R.** 3000<Szer.<5000 (Zakres II, IV)

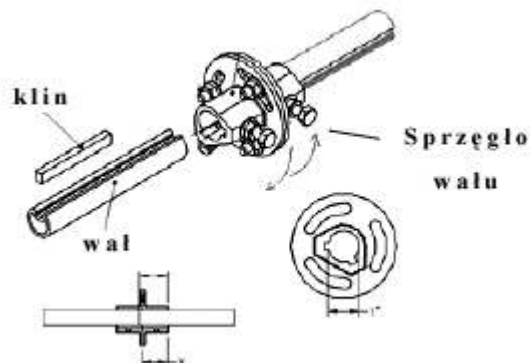
**F.** Szer. >3000 mm

Każdy z wałów z wrębem przeciągnąć przez jedną sprężynę. Wały są różnej długości, dlatego też sprzęgło nie będzie leżało dokładnie na środku, ani dokładnie pod ciężnem ( w przypadku napędu elektrycznego szynowego).

Naciągacz lewo nawiniętej sprężyny jest oznaczony na czarno i montujemy go z lewej strony (patrz rysunek). Na obydwu wałach montujemy łożysko z trzymaczem. Jako ostatnie montujemy zdemontowane części sprzęgła łącznie z klinami.



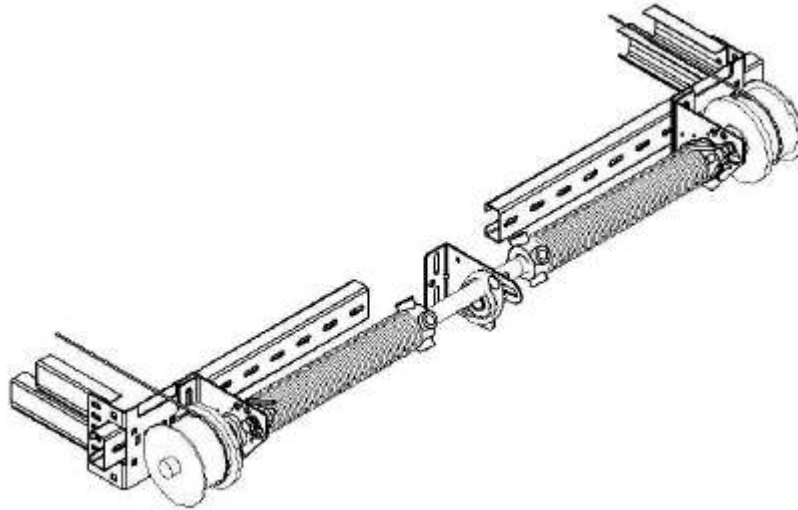
**12R F.** Zabezpieczenie przed zerwaniem sprężyny montujemy zgodnie z instrukcją montażu dostarczaną osobno.



**13R F.** Z obydwu stron wałka wsuwamy koła nawojowe. Koło nawojowe oznaczone R należy zamontować z prawej strony. Po dociągnięciu bolców mocujących, należy zamontować kliny.

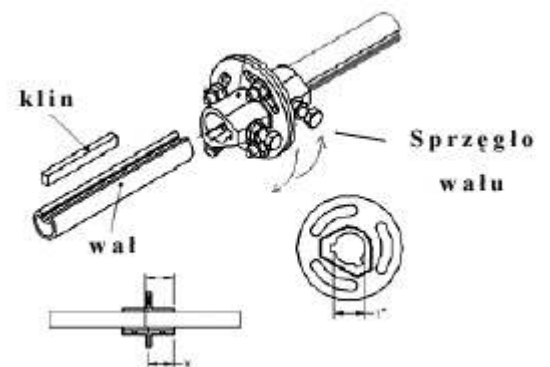
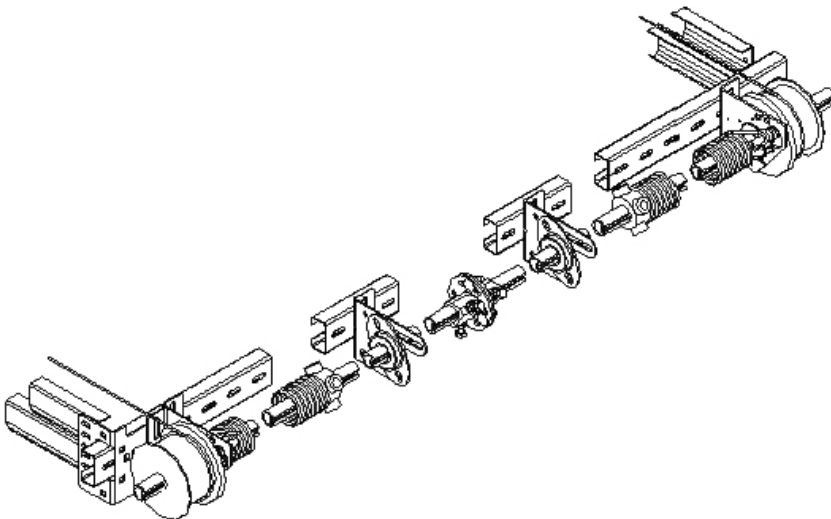
**14R F.** Szer.< 3000

Płytkę łożyskową z zabezpieczeniem przeciw zerwaniu sprężyny, wał oraz sprężyny montujemy zgodnie z rysunkiem do Podstaw Mocowania Podpór.



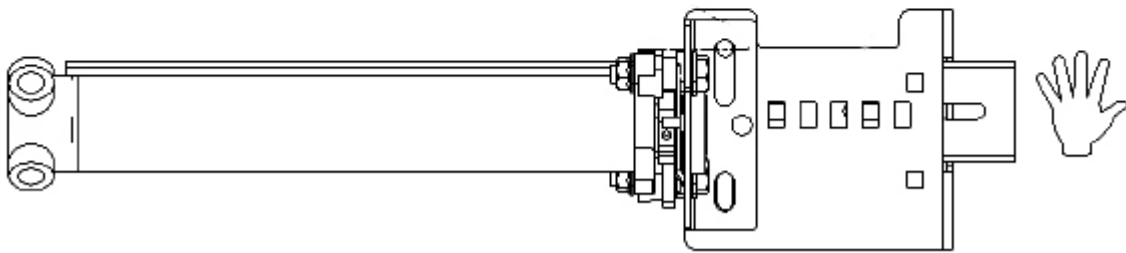
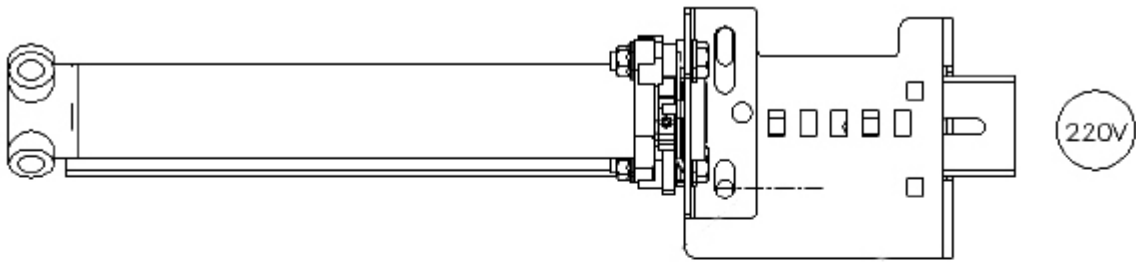
**15 R F.** Szer.>3000

Płytkę łożyskową z zabezpieczeniem przeciw zerwaniu sprężyny, wał oraz sprężyny montujemy zgodnie z rysunkiem do Podstaw Mocowania Podpór. Pozycja płytki łożyskowej względem Podstawy Mocowania Podpór, uzależniona jest od wysokości nadproża.



Pozycja A : Minimalna wysokość 120 mm, stosować zawsze przy napędzie elektrycznym, ewentualnie możliwe przy napędzie ręcznym

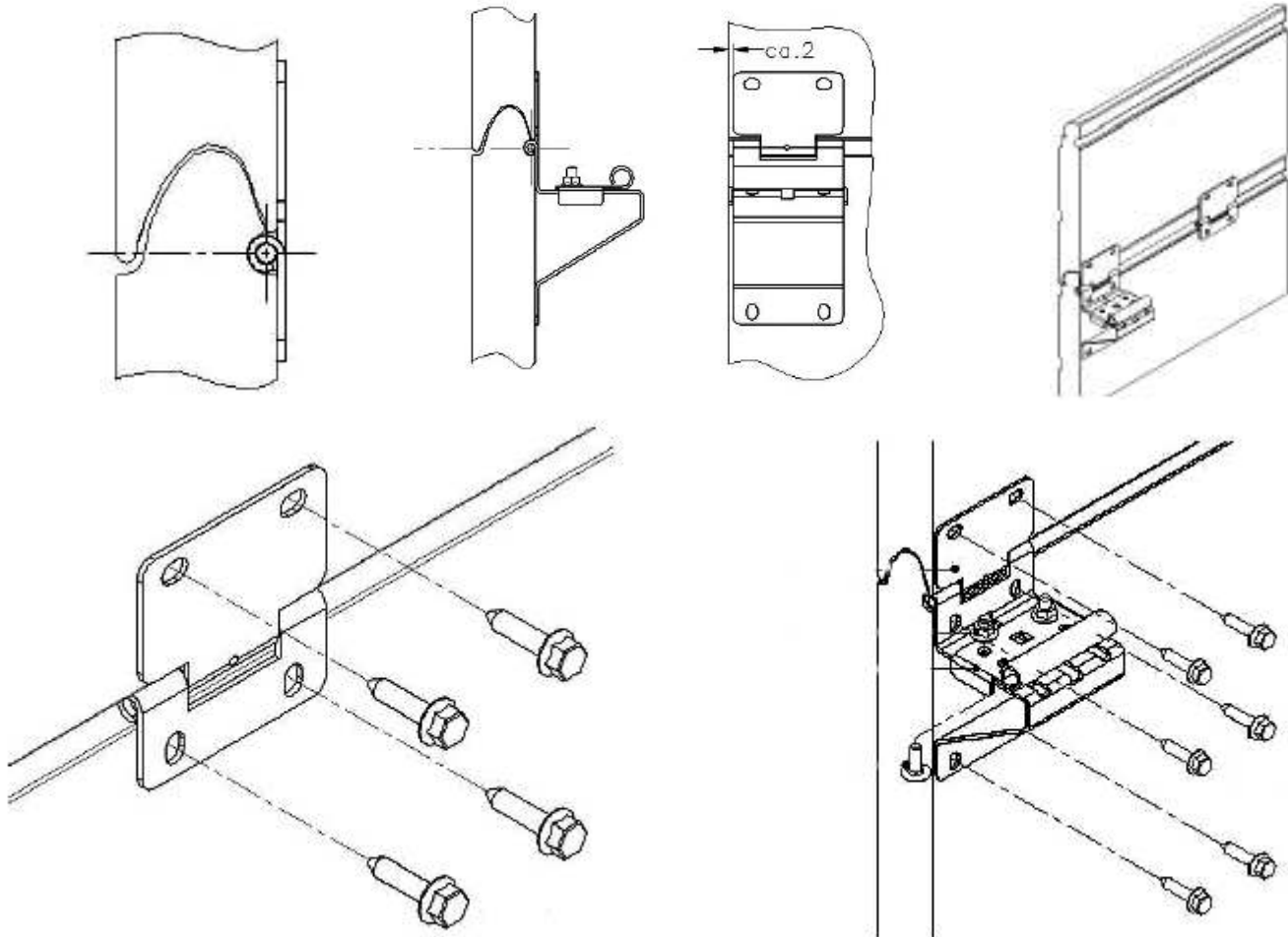
Pozycja B : Minimalna wysokość między 90-120 mm, stosowana najczęściej przy napędzie ręcznym.



## Montaż zawiasów

**16.** Zawiasy boczne montujemy do sekcji bramy (UWAGA! nie montować do górnej sekcji).  
Zawiasy środkowe montujemy zgodnie z wywierconymi otworami.

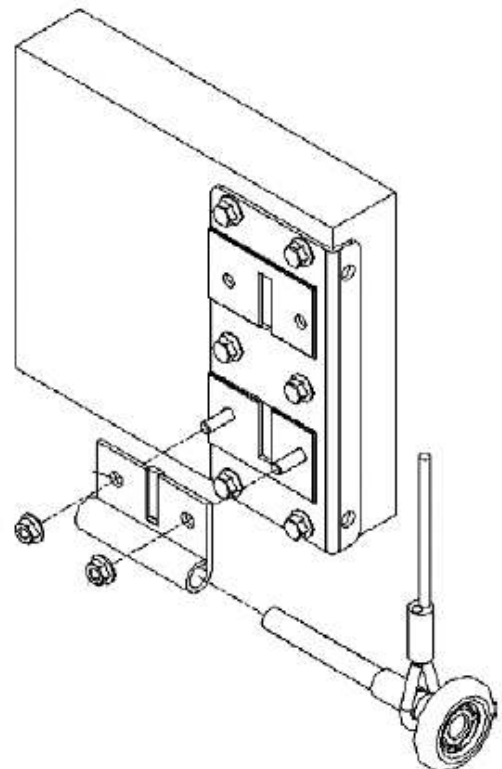
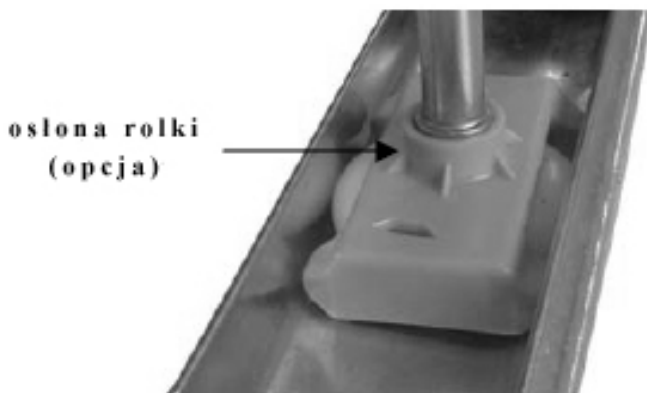
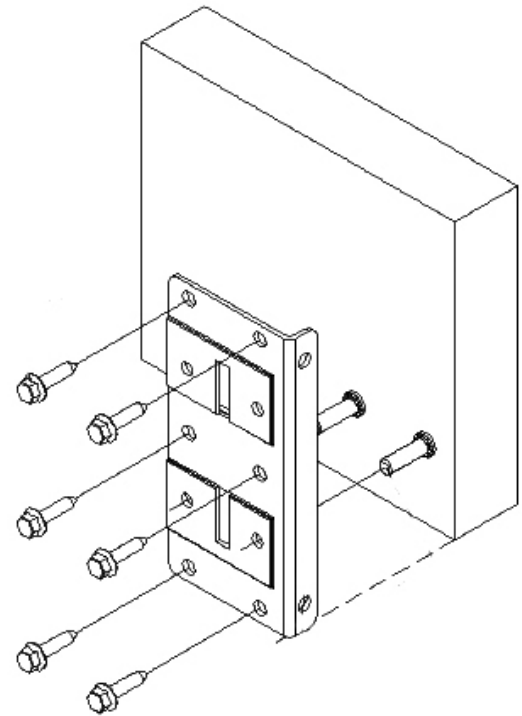
### 16 zawiasy



## Montaż konsoli dolnej, wał tylny(R)

**17R.** Dwie śruby wprowadzamy od tylnej strony konsoli dolnej, a następnie całość montujemy za pomocą śrub samowiertnych. Dolny panel ustawiamy poziomo na klinach 20- 40 mm.

**18R.** Rolkę wsunąć w pętle liny nośnej w taki sposób, aby spoczywała w specjalnym zagłębieniu osi. Następnie oś wsunąć w obejmę. (opcja) Osłonę rolki, zatrzasnąć na rolce i całość łącznie z obejmą zamocować do konsoli dolnej.

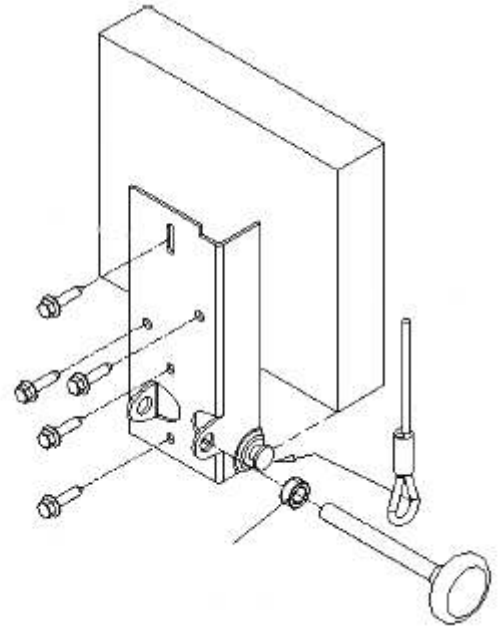
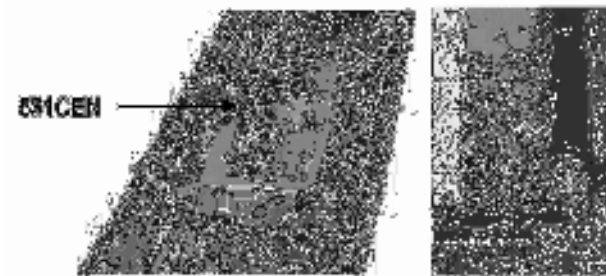


**UWAGA!** Zwrócić uwagę, aby ta część została zamontowana zgodnie z instrukcją, gdyż na niej spoczywa cały ciężar bramy.

### Montaż konsoli dolnej, wał przedni(F)

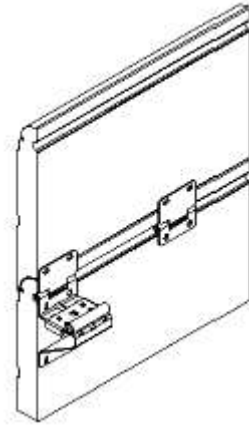
**17F.** Dolny panel ustawiamy poziomo na klinach 20-40 mm.

**18F.** Pętle liny nośnej zaczepiamy o sworzeń zamocowany do konsoli. Zatrzaszukujemy osłonę rolki na rolce. Na oś rolki nakładamy pierścień dystansowy, a następnie całość wsuwamy w odpowiedni otwór w konsoli dolnej. Osadzamy rolkę w prowadnicy i przykręcamy konsolę dolną za pomocą śrub samowiertnych.



## Zamocowanie pancerza

**19.** Pozostałe panele ustawiamy kolejno jeden na drugim i przykręcamy górne części bocznych i środkowych zawiasów.



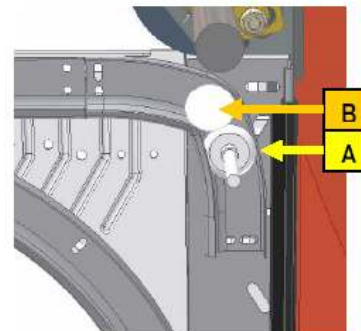
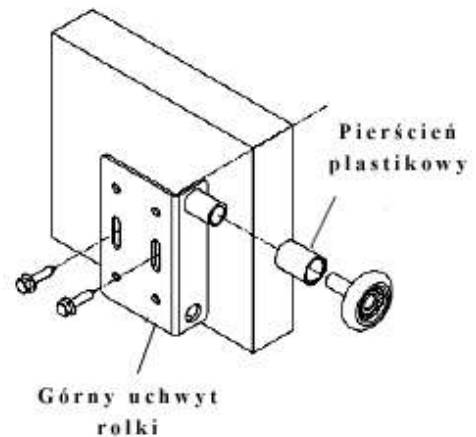
**20.** Rolkę na zawiasach bocznych ustawić w ten sposób, aby leżała dokładnie w zaokrągleniach prowadnicy, przy czym luz między ścianą zewnętrzną prowadnicy a panelem musi być minimalny. Os rolki powinna się jednak obracać w palcach. Dokręcić śruby mocujące.

## Montaż górnego uchwytu rolki, wał tylny (R)

**21R.** Pierścień plastikowy wprowadzamy do tulejki na górnym uchwycie rolki, a następnie osadzamy w niej oś rolki.

**22R.** Rolkę należy osadzić w krótkim górnym łuku, a następnie przymocować górny uchwyt za pomocą śrub samowkrętnych do górnej części najwyżej położonego panela. Pozycja rolki w górnym krótkim łuku jest określana przez zastosowany napęd :  
 Pozycja A = Napęd ręczny (górnym panel jest zaryglowany, kiedy brama jest zamknięta, rolka w dolnej części łuku)  
 Pozycja B = Napęd elektryczny szynowy (rolka powinna znajdować się w górnej części łuku)

**UWAGA! Nie montować osłony rolki na rolkę.**

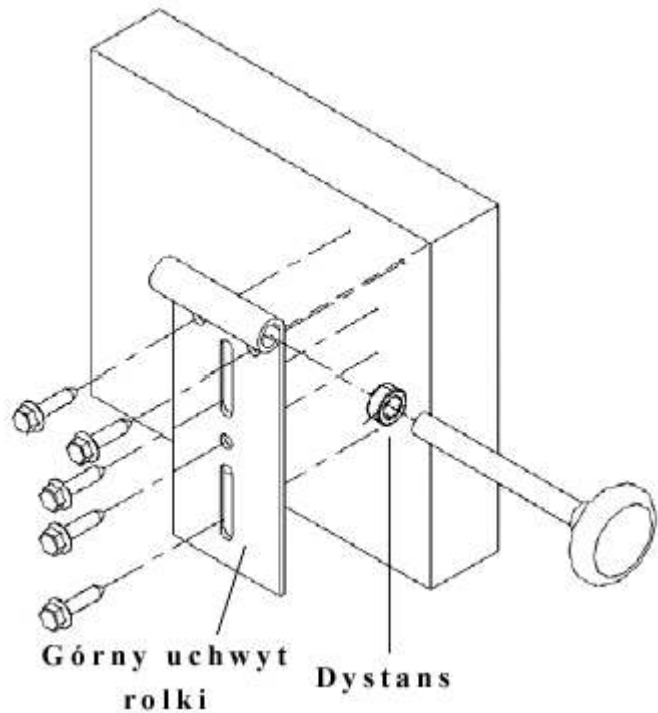


## Montaż górnego uchwyty rolki, wał przedni(F)

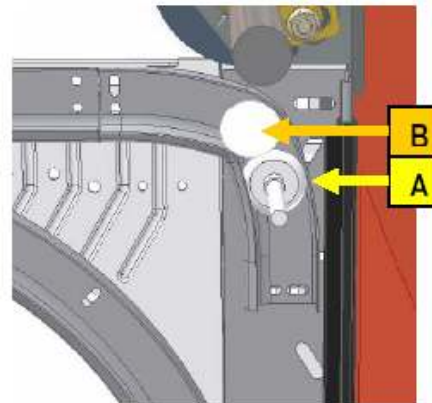
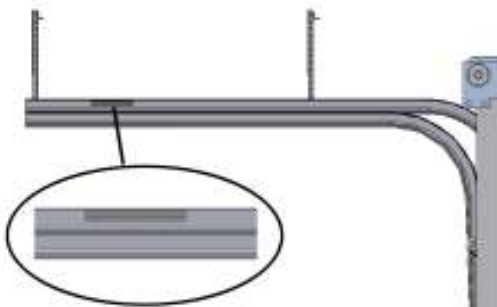
**21F.** Na oś rolki nałożyć pierścień dystansowy, a następnie wsunąć w tuleję górnego uchwyty rolki (patrz rys.)

**22F.** Rolkę należy osadzić w krótkim górnym łuku, a następnie przymocować górny uchwyty za pomocą śrub samowkrętnych do górnej części najwyżej położonego panela. Pozycja rolki w górnym krótkim łuku jest określana przez zastosowany napęd :

Pozycja A = Napęd ręczny (górný panel jest zaryglowany, kiedy brama jest zamknięta, rolka w dolnej części łuku)  
 Pozycja B = Napęd elektryczny szynowy (rolka powinna znajdować się w górnej części łuku)



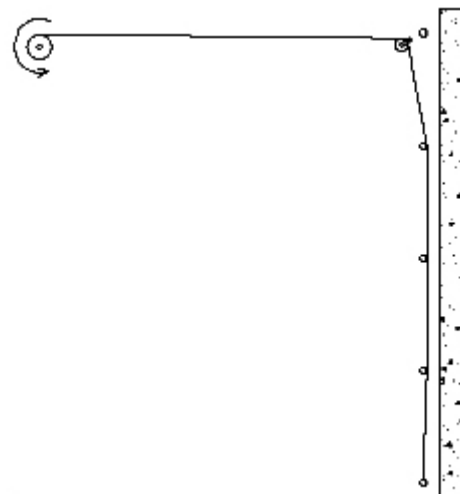
**UWAGA!** Nie montować osłony na rolkę.



## Montaż linki i napinanie sprężyny, wał tylny(R)

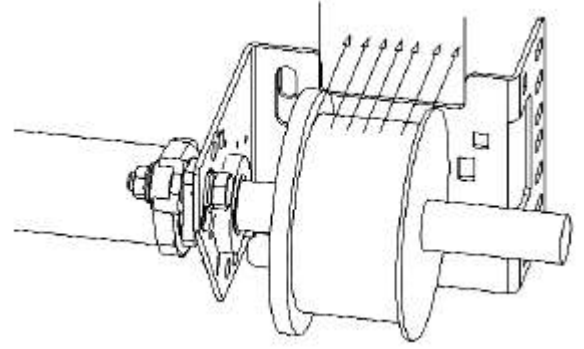
**23R.** Wał wyrównać, sprężyny nasmarować.

**24R.** Linkę prowadzimy od konsoli dolnej( poza osiami rolek) przez kółko pośrednie do bębna nawojowego (patrz rys.)



**25R.** Koniec liny zabezpieczamy zakuwką na bębnie w taki sposób, aby linka była prawidłowo nawinięta. (linka musi być napięta)

**26R.** Koło nawojowe ustawiamy w sposób umożliwiający swobodne nawijanie się linki i poruszanie się jej w zagłębieniu podpory, przy czym nie powinna dotykać plastikowego pierścienia dystansowego (418BUS) na górnym uchwycie rolki. Na końcu zamocować koło nawojowe do wału.



## Montaż linki i napinanie sprężyny, wał przedni(F)

**23F.** Wał wyrównać

**24F.** Linkę poprowadzić od konsoli dolnej poza osiami rolek do koła nawojowego. (patrz rys.)

Koniec liny zabezpieczamy zakuwką na bębnie w taki sposób, aby linka była prawidłowo nawinięta. Bęben ustawiamy w sposób umożliwiający prawidłowe nawijanie linki. Na końcu zamocować koło nawojowe do wału bez wrębu. W przypadku wału z wrębem należy zamontować bęben z klinem.

**25.** Wał zablokować

**26.** Drugą linkę zamontować w podobny sposób, obie linki muszą być jednakowo naciągnięte, gdy brama jest prawidłowo wypoziomowana i wypionowana.

**27.** Celem zabezpieczenia bramy przed podciągnięciem do góry, należy ją zabezpieczyć (np. cegami) na prowadnicy pionowej.



**UWAGA!** Wszystkie prace wykonywać z uwzględnieniem najwyższej ostrożności i z zachowaniem reguł bezpieczeństwa.

**28.** Sprężyny naciągać zgodnie z określoną liczbą obrotów. Zwoje sprężyny rozciągnąć na odległość  $\pm 5$ mm, a następnie za pomocą śrub naciągacza przymocować do wału. W przypadku wału z wrębem, jedna ze śrub musi zostać ustawiona dokładnie nad wrębem.

## Napinanie sprężyny

A upewnić się czy linia pomalowana na zwojach sprężyny jest prosta

B włożyć pierwszy pręt napinający głęboko w gniazdo czopu

C obrócić pręt napinający o  $\frac{1}{4}$  obrotu, aby rozpocząć nakręcanie sprężyny

D włożyć drugi pręt napinający głęboko w następne gniazdo czopu

E zrównoważyć drugim prętem naprężenia sprężyny

F wyjąć pierwszy pręt napinający z gniazda czopu

G obrócić drugi pręt napinający o  $\frac{1}{4}$  obrotu zwiększając naprężenie sprężyny

H powtarzać czynności b do g, aż do osiągnięcia właściwej liczby obrotów sprężyny

I dokręcić czop napinający sprężyny do wału za pomocą umieszczonych na nim śrub

J wyjąć ostatni pręt napinający z gniazda czopu



K sprawdzić liczbę dokonanych obrotów sprężyny, licząc paski utworzone z linii pomalowanej na zwojach  
**Przybliżona liczba obrotów sprężyny jest podana na tabliczce znamionowej**

**29.** Usunąć klucz zaciskowe, aby rozblokować bramę i sprawdzić czy jest właściwie wyważona. Jeśli jest to konieczne można dodatkowo napiąć lub poluzować sprężyny nie więcej niż o 1 obrót. Należy pamiętać, że zmiany naprężenia powinny być dokonywane na wszystkich sprężynach jednakowo

**Korekta napięcia sprężyn**

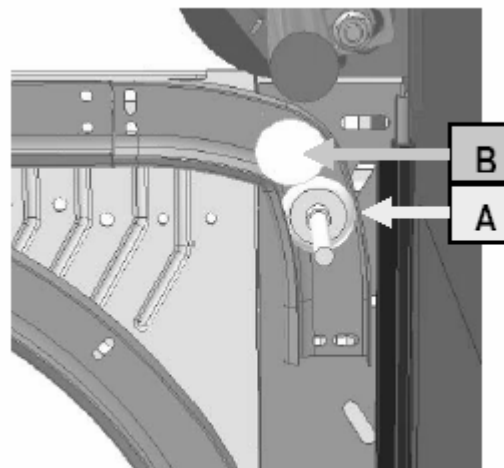
- A włożyć pierwszy pręt napinający głęboko w gniazdo czopu
- B zrównoważyć naprężenia sprężyny prętem napinającym
- C poluzować śruby mocujące czop napinający sprężyny do wału
- D obrócić pierwszy pręt napinający w pożądanym kierunku
- E włożyć drugi pręt napinający głęboko w następne gniazdo czopu
- F zrównoważyć drugim prętem naprężenia sprężyny
- G wyjąć pierwszy pręt napinający z gniazda czopu
- H obrócić drugi pręt napinający o ¼ obrotu w pożądanym kierunku
- I włożyć pierwszy pręt napinający głęboko w następne gniazdo czopu
- J zrównoważyć pierwszym prętem naprężenia sprężyny
- K powtarzać czynności d do j , aż do osiągnięcia właściwej korekty napięcia sprężyn
- L dokręcić czop napinający sprężyny do wału za pomocą umieszczonych na nim śrub
- Ł wyjąć ostatni pręt napinający z gniazda czopu

**30.**

- A. Wał, Brama otwarta: Bębny obracamy na wale. Luzujemy bolce mocujące bęben nawojowy i obracamy go względem wału. Przy zbyt minimalnych ruchach istnieje zagrożenie, że śruby mocujące wsuną się w te same otwory i ogólne ustawienie nie ulegnie poprawie. Po przestawieniu bębna dokręcamy śruby.
- B. Wał z wrębem: Jeżeli zastosowano sprzęgło wału, należy poluzować śruby sprzęgła, a następnie obrócić obydwie końce wału i dociągnąć śruby.
- C. Wał przedni (F): Poluzować mocowanie wału do ścian, a następnie zamocować płytkę łożyskową w poprzecznych otworach. Ponownie dokręcić śruby.
- D. Wał tylny (R): Jeżeli profil łączący położony za poziomymi prowadnicami nie został ostatecznie ustawiony, można przestawić podporę środkową względem poziomej prowadnicy.

**31.** Zamknąć bramę i zablokować ją.

Poluzować samogwintujące śruby mocujące uchwyt górny rolki. Docisnąć górny panel tak, aby uszczelka górna ściśle dolegała do nadproża i przesunąć uchwyt górny rolki tak daleko jak to jest możliwe. W bramach obsługiwanych ręcznie, górna rolka powinna być przesunięta w dół i opierać się na zaokrąglonej części prowadnicy. W bramach poruszanych napędem elektrycznym górna rolka powinna być przesunięta w górę, aby opierać się o płaską część prowadnicy. Dokręcić dwie samogwintujące śruby,



wcześniej poluzowane. Po sprawdzeniu, że górny panel naciskany z zewnątrz nie przesuwają się, należy dokręcić pozostałe samogwintujące śruby.

### **32. Ostateczne ustawienie bramy**

Montując dodatkowe wyposażenie jak klamki, zamki i rygle proszę postępować zgodnie z instrukcją Uwaga! Nigdy nie montujemy rygla przy zastosowaniu napędu elektrycznego

Uwaga! Brama z napędem ręcznym musi być wyposażona w klamkę zamontowaną w odpowiedniej pozycji

Uwaga! Wymagana minimalna powierzchnia zabudowy zwiększy się w przypadku zastosowania zamka, klamka wystaje ponad powierzchnię panela.

Podczas otwierania bramy ręcznie istnieje zagrożenie skaleczeniem na skutek wsunięcia dłoni między prowadnicę a rolki.

**33.** W celu przymocowania zderzaka gumowego (2100-15) należy bramę otworzyć całkowicie. Wiercimy otwór o średnicy 6,5 mm. Mocujemy zderzak gumowy na końcu poziomej prowadnicy.

**34.** Wszystkie zawiasy i rolki nasmarować kilkoma kroplami oleju (FILLMORE MOLYDAL)

**35.** Naoliwić linkę

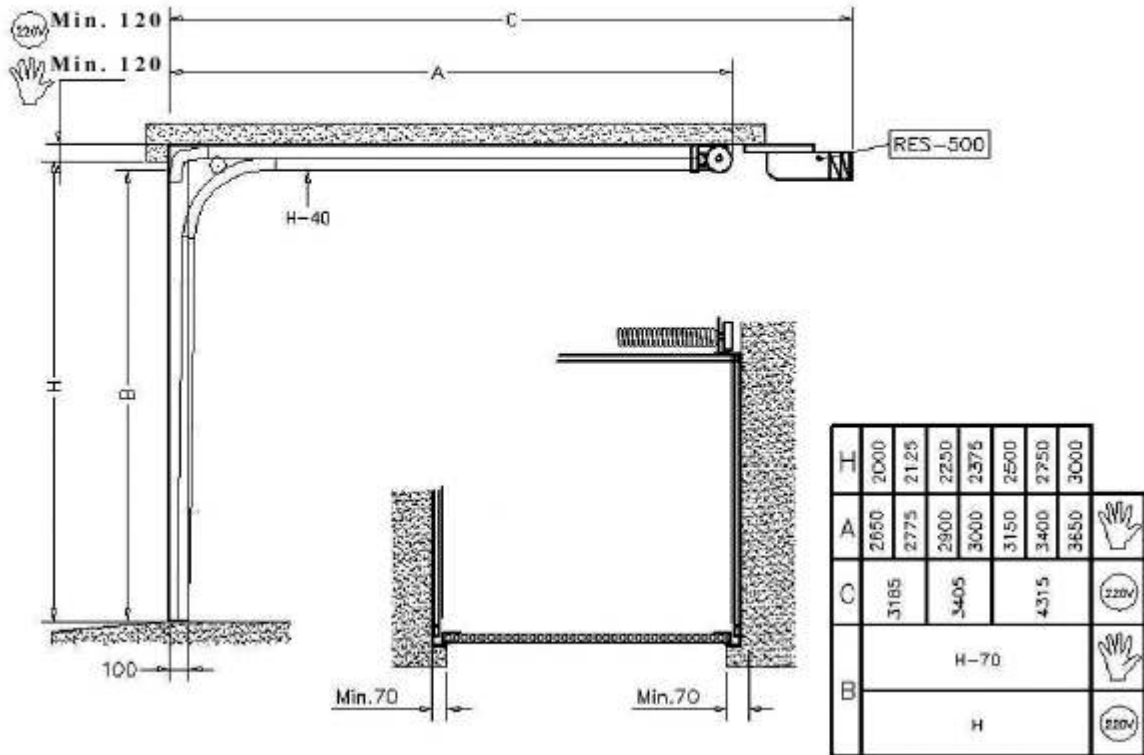
**36.** Posmarować olejem osie rolek

UWAGA ! Nie montować na własną rękę sznura do bramy napędzanej elektrycznie

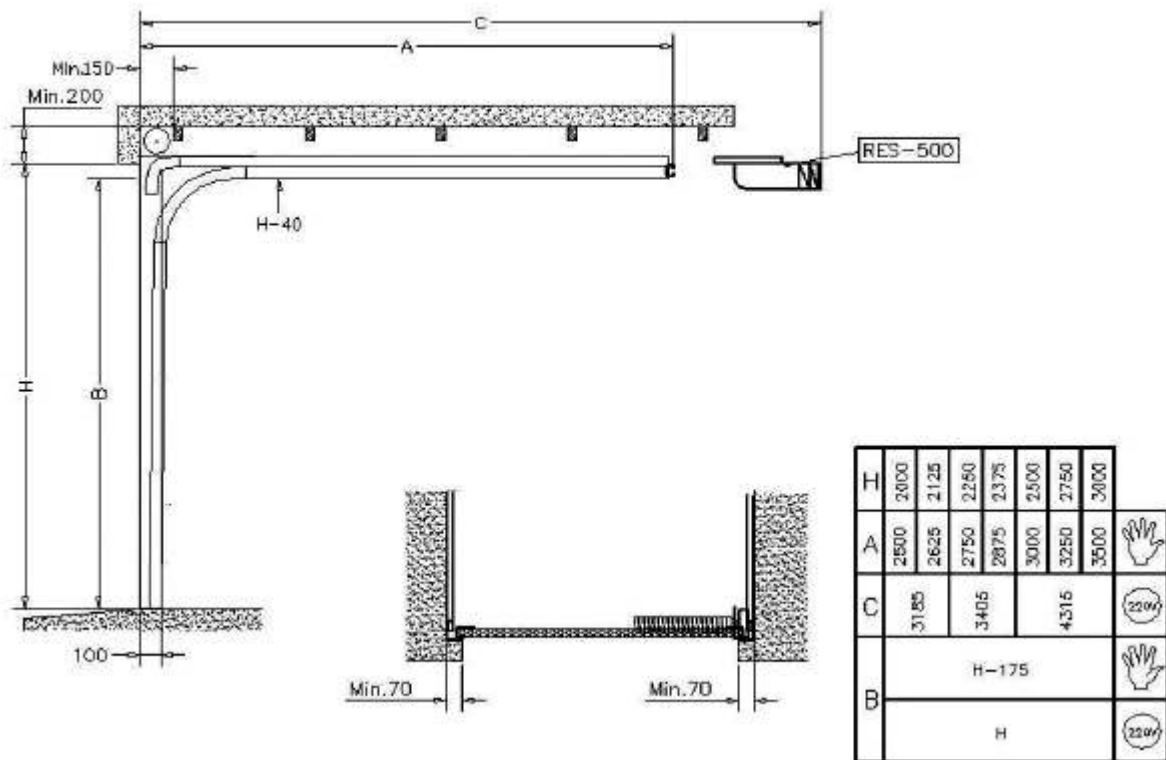
### **Napęd elektryczny**

Montaż napędu elektrycznego powinien być dokonany zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta automatu.

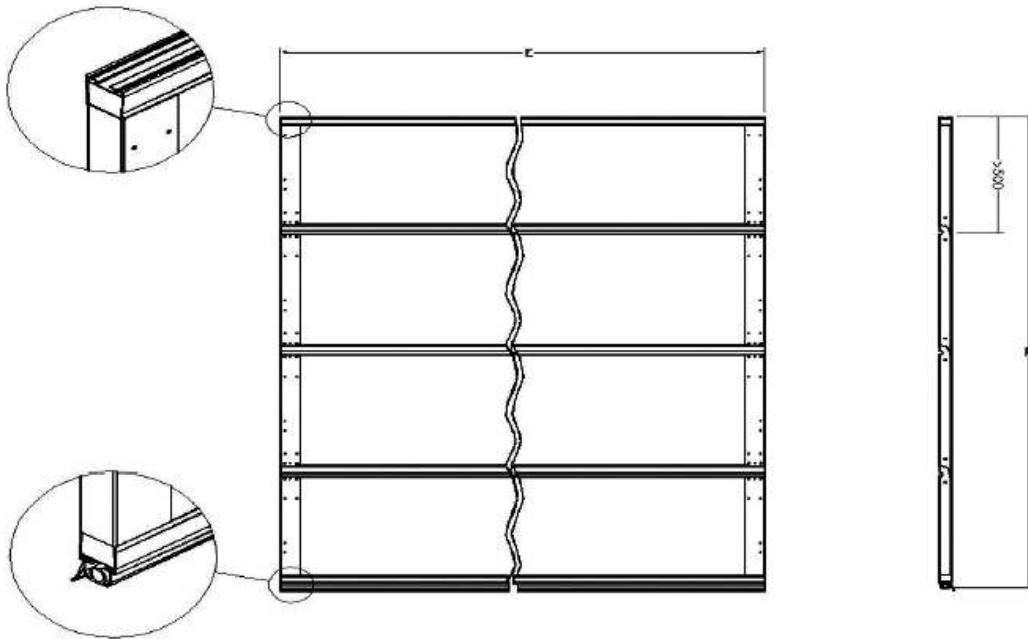
Przeгляд systemu – wał tylny (R)



Przeгляд systemu – wał przedni (F)

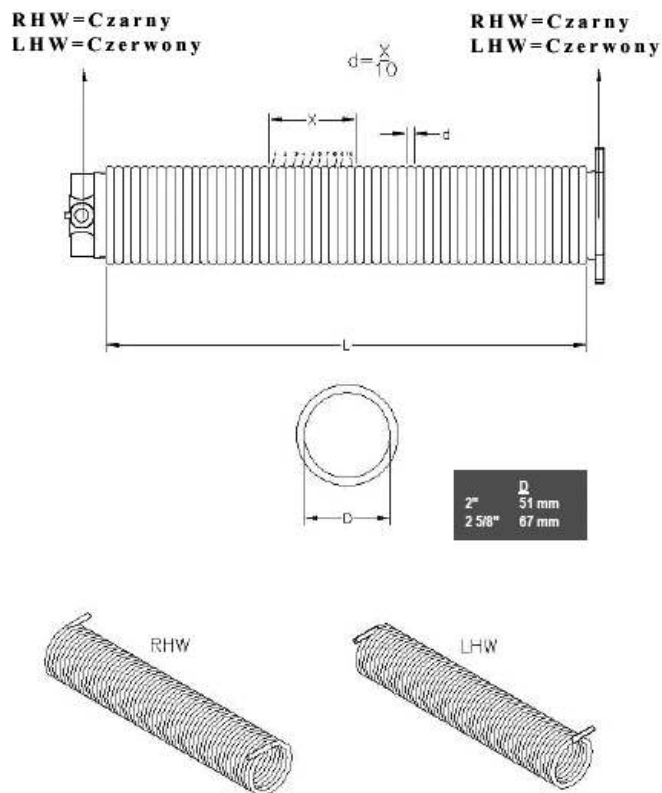


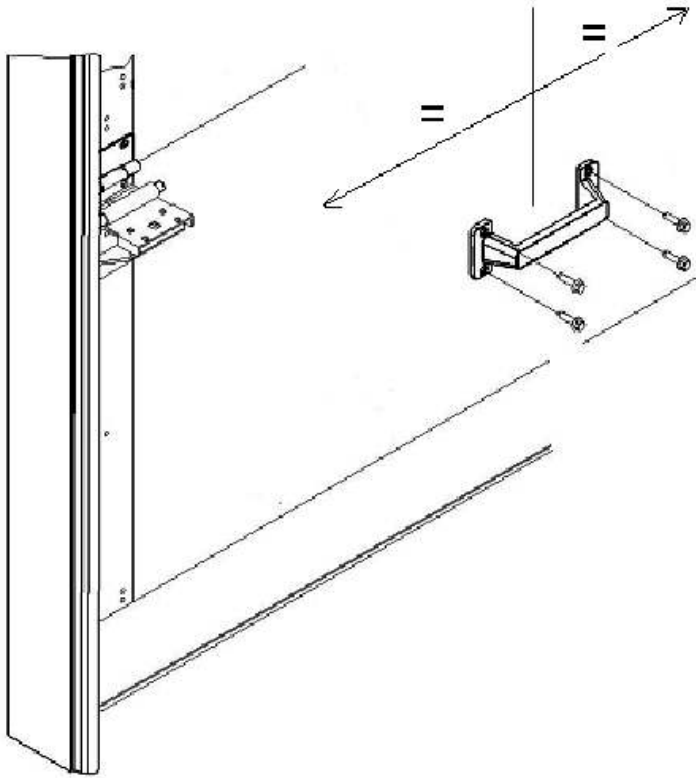
## Montaż paneli



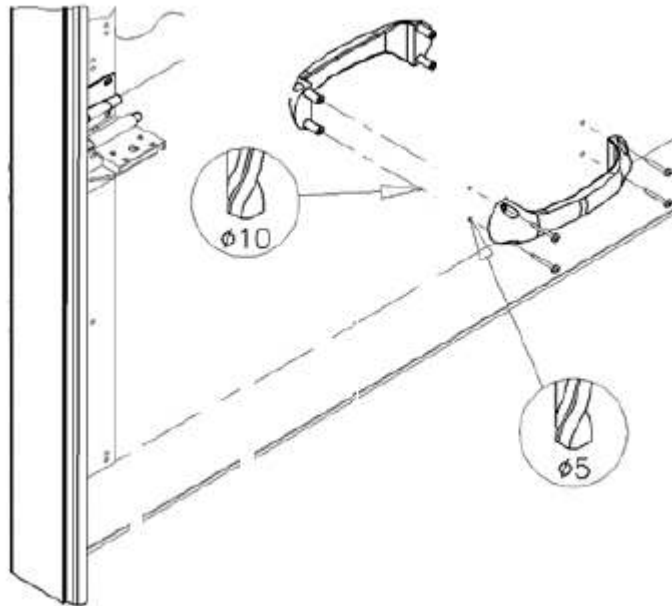
E	A+21	Patrz str. 4
F	B+15	Patrz str. 4

## Oznaczenie sprężyn



**Montowanie uchwyty**

Ze względów bezpieczeństwa uchwyt montujemy zawsze w środkowej części bramy

**Montaż uchwyty 639 BL**

## Montaż rygła

Uwaga ! Nie montować rygła w przypadku zastosowania napędu elektrycznego

LH=RH

