



specyfikacja dla dwóch bram segmentowych firmy Hormann typ SPU F42 o wymiarach 4890x3500mm oraz 2500x3500mm.

## Opis produktów.

<b>SPU 40</b>	
<b>Zakres wymiarów</b> szerokość do 8000 mm wysokość do 7000 mm	
<b>Odporność na obciążenie wiatrowe <sup>1)</sup></b> klasa 3	
<b>Wodoszczelność <sup>2)</sup></b> klasa 3 (70 Pa)	
<b>Przepuszczalność powietrza <sup>3)</sup></b> klasa 2 z drzwiami przejściowymi klasa 1	
<b>Izolacyjność akustyczna <sup>4)</sup></b> bez drzwi przejściowych R = 25 dB z drzwiami przejściowymi R = 24 dB	
<b>Izolacyjność cieplna <sup>5) 6)</sup></b> bez drzwi przejściowych U = 1,0 W/m²K z drzwiami przejściowymi U = 1,2 W/m²K	
<b>Izolacyjność cieplna segmentu <sup>6)</sup></b> U = 0,50 W/m²K	

	<b>Prowadzenie H/HB*</b> prowadzenie wysokie
	<b>Prowadzenie L</b> prowadzenie dla niskiego nadproża

## Brama segmentowa;

- Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo.
- Profilowana ościeżnica kątowna, zamknięta z boków, wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo, wyposażona w przykręcane bezpieczne szyny bieżne.
- Płaszcz bramy wypełniony pianą poliuretanową 42mm (100% bez freonu)
- Prowadzenie niskie „L” dla bramy 4890x3500mm, prowadzenie „N” normalne dla bramy 2500x3500mm.
- Sprężyny skrętne przygotowane na 100 000 cykli (otwórz / zamknij)
- Zabezpieczenie przed pęknięciem linek oraz sprężyn.
- Zabezpieczenie przed podważeniem typ rybia łuska.
- Segmenty wyposażone w zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem palców.
- Na wszystkich czterech krawędziach umieszczone zostały uszczelki przylgowe oraz między segmentami wykonane z EPDM.
- Na zewnątrz w kolorze preferowanym na bazie ral 1021, 3000, 5002, 5009, 5010, 6002, 6005, 7016, 8028, 9002, 9006, 9007, 9010, 9016.
- Uszczelka progowa wykonana z 3 – komorowego profilu EPDM wyposażona w wargę wyrównującą nierówności + dodatkowe uszczelki boczne, nadproża oraz między segmentowe.
- Od wewnątrz w kolorze niestandardowym 9006.
- Struktura Micrograin lub Stucco.
- Segmenty stalowe o wysokości 625 i 750mm.

## Długotrwała ochrona w dwóch wariantach powierzchni

### Powierzchnia w strukturze Stucco

Wykończenia powierzchni w bramach stalowych Hörmann bazują zasadniczo na materiale ocynkowanym ogniowo i adhezyjnej powłoce gruntującej (2K-PU), które chronią bramę przed wpływem warunków atmosferycznych. Wzór przetłaczany w strukturze Stucco dodatkowo wzmacnia odporność powierzchni na zabrudzenia i lekkie zarysowania. Płyta bramy ma równomierne przetłoczenia co 125 mm na segmentach i przejściach między segmentami. Bramy są dostępne bez dopłaty w 14 kolorach preferowanych oraz opcjonalnie w dowolnym kolorze z 200 kolorów wg palet RAL i NCS. Płyta bramy od wewnątrz oferowana jest zasadniczo w kolorze białoszarym (na bazie RAL9002).

### Powierzchnia Micrograin

Micrograin przekonuje gładką powierzchnią i charakterystyczną delikatną strukturą liniową. Łączenia między segmentami posiadają subtelnie wykonane przetłoczenia. Okna warstwowe typu Sandwich są zawsze ustawione pionowo i osadzone centralnie w segmencie. Bramy są dostępne bez dopłaty w 14 kolorach preferowanych oraz opcjonalnie w dowolnym kolorze z 200 kolorów wg palet RAL i NCS. Płyta bramy jest od wewnątrz wykonana zasadniczo w kolorze białoszarym, w strukturze Stucco.

Więcej informacji o kolorystyce podano na stronach 36-37.

### Jakość w każdej warstwie i doskonała długotrwała ochrona

Taka konstrukcja płyty gwarantuje największą stabilność i wytrzymałość bramy. Gruby rdzeń izolacyjny jest wypełniany równomiernie utwardzaną pianką PU w sterowanym komputerowo procesie ciągłym. Blacha stalowa ocynkowana ogniowo oraz adhezyjna powłoka gruntująca na bazie poliestru stanowią optymalne i trwałe zabezpieczenie przed wpływem warunków atmosferycznych i silnych obciążeń mechanicznych. Wynik: połączenie materiałów, które zapewnia bramie długą żywotność.

Wzory bram i wykończenia powierzchni z oferty garażowych bram segmentowych są dostępne na zapytanie.



**Potężny napęd osiowy** (zastosowanie przemysłowe) WA400 z sterowaniem A445 z przekładnią łańcuchową dla bramy 4890x3500mm.

- Napęd osiowy WA400 z sterowaniem A460, zasilany prądem trójfazowym 400V. Do mocowania kołnierzewego.
- Sterowanie mikroprocesorowe w oddzielnej obudowie ze zintegrowanym sterownikiem foliowym, otwieranie do połowy.
- Samo nadzorujące zabezpieczenie krawędzi z zamykającej (SKS) przez czujniki optyczne.
- Dowolna druga wysokość otwierania.
- Automatyczne zamykanie (tylko połączeniu z sygnalizacją świetlną)
- Ręczny łańcuch awaryjny.
- Złącze sygnalizacji świetlnej.

- Radiodbiornik.
- Pilot HS5BS w kolorze czarnym.
- Płytki wielofunkcyjna.
- Płytki sterowania centralnego RWA.



Standardowy wariant montażowy pionowy.  
Na zdjęciu z opcjonalnym awaryjnym łańcuchem ręcznym.



#### Standardowe rozryglowanie konserwacyjne

W celu przeprowadzenia zalecanych corocznych przeglądów nie jest konieczny pracochłonny demontaż napędu z wału. To pozwala oszczędzić czas i koszty. Odblokowanie konserwacyjne można w każdej chwili zmienić na odblokowanie zabezpieczone.



#### Alternatywne rozwiązania obsługi awaryjnej

##### Awaryjna korbka ręczna

Ten niedrogi wariant jest dostarczany w dwóch wersjach wykonania: ze sztywną korbką lub z przegubową awaryjną korbką ręczną. Możliwość doposażenia w łańcuch awaryjny.



##### Awaryjny łańcuch ręczny

Dzięki połączeniu awaryjnego łańcucha ręcznego z opcjonalnym zabezpieczonym rozłączeniem można odryglować bramę lub obsługiwać ją z poziomu posadzki.

**Napęd łańcuchowy ITO 400** dla bramy 2500x3500mm – najnowocześniejsze rozwiązanie napędów łańcuchowych dla zastosowania przemysłowego. Stosowany w szczególności w przypadku zbyt wąskich węglarek.

- Odryglowanie awaryjne uruchamiane od wewnątrz.
- Stopień ochrony IP65 (ochrona przed strumieniem wody)
- Elektroniczny nadajnik wartości absolutnej AWG do ustalenia położenia bramy.
- Sterowanie mikroprocesorowe w oddzielnej obudowie ze zintegrowanym sterownikiem foliowym.
- Regulowane ograniczenie siły.
- Samonadzorujące zabezpieczenie listwy krawędziowej przez czujniki optyczne.
- Łagodny start i zatrzymanie.
- Dowolna druga wysokość otwierania.
- Otwieranie bramy z dużą prędkością.
- Automatyczne zamykanie.
- Złącze sygnalizacji świetlnej – sterowanie pasem ruchu.

- Płytki sterowania RWA.
- Płytki wielofunkcyjna.
- Radioodbiornik.
- Pilot HS5BS w kolorze czarnym.

### Napęd łańcuchowy z szyną prowadzącą ITO 400

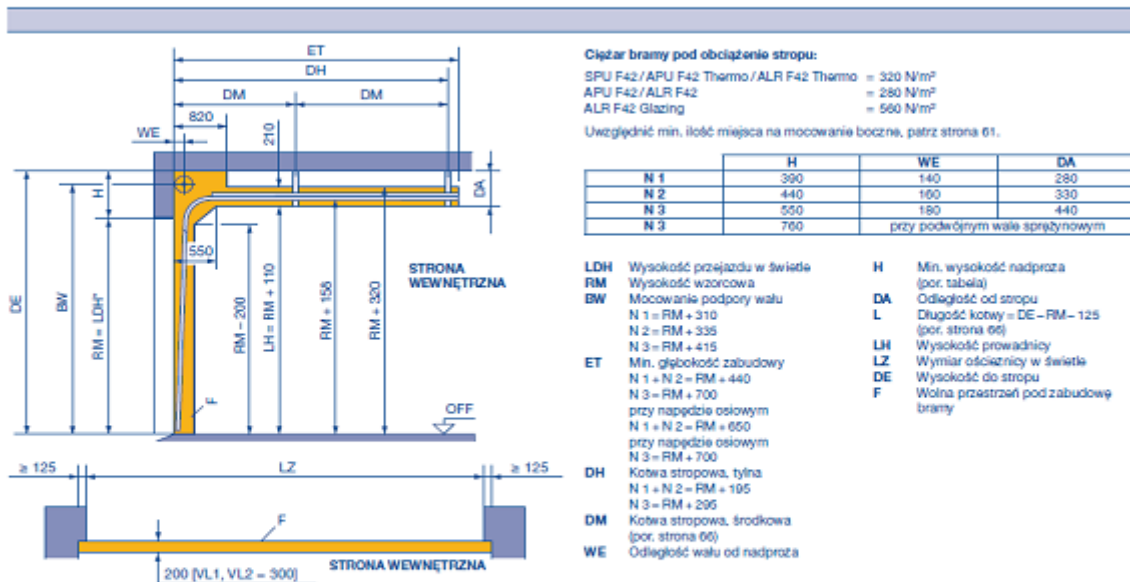
- Nie wymaga miejsca z boku
- Odryglowanie awaryjne poprzez ciągnio Bowdena umieszczone na suwaku
- Możliwe odryglowanie awaryjne z zewnątrz
- IP 65 (obudowa strugoszczelna)
- Dla normalnego prowadzenia (N, ND) i prowadzenia dla niskiego nadproża (L, LD)
- Maks. wysokość bramy 4500 mm
- Dostępny także w wersji FU
- Do bram z drzwiami przejściowymi dostępny na zapytanie

**Możliwość łączenia ze sterowaniem A/B 445, A/B 460 i B 460 FU**



## Typ prowadzenia: N

Prowadzenie normalne



#### Wskazówki:

- Należy uwzględnić dopuszczalny zakres wymiarów poszczególnych typów bram podany na stronach 10 – 18 i 21 – 32!
- W miejscu przeznaczonym na instalację bramy zasadniczo nie mogą się znajdować przewody zasilające, nagrzewnice nadmuchiowe itp. urządzenia.
- W bramach obsługiwanych ręcznie wyposażonych w drzwi przejściowe zalecamy montaż napędu łańcuchowego!
- ALR F42 Vitraplan i ALR F42 Glazing na zapytanie

#### \* Wysokość przejazdu w świetle LDH

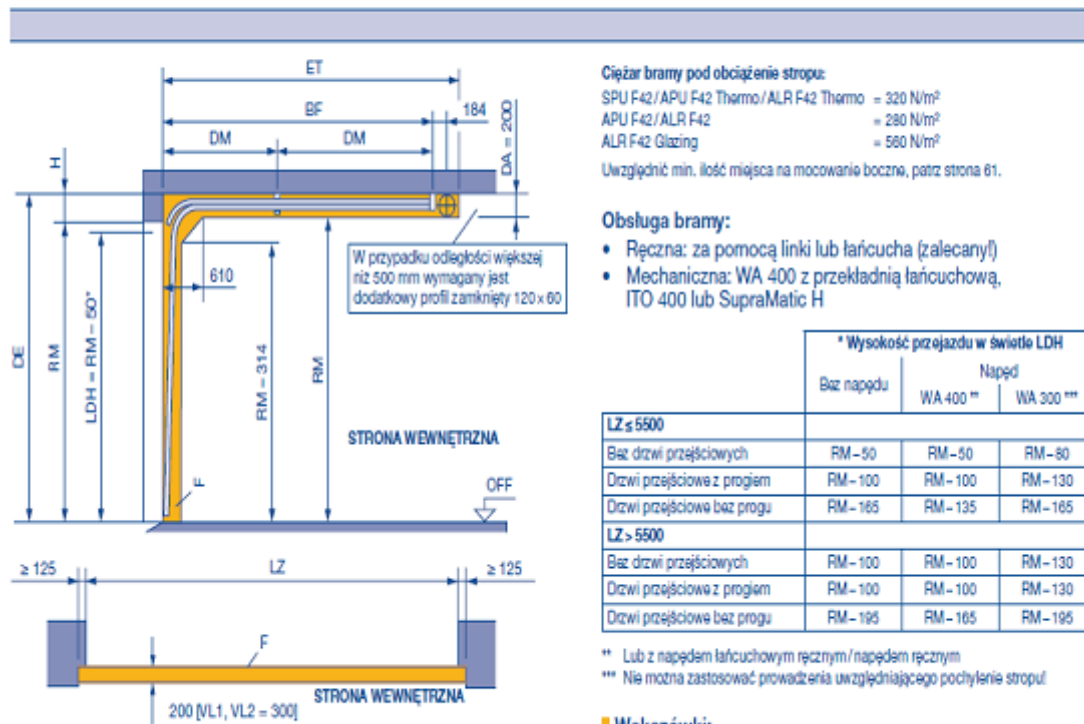
	Napęd		
	Bez napędu	WA 400 **	WA 300 ***
<b>LZ &gt; 5500</b>			
Bez drzwi przejściowych	RM	RM	RM
Drzwi przejściowe z progiem	RM - 100	RM - 50	RM - 50
Drzwi przejściowe bez progów	RM - 150	RM - 85	RM - 85
<b>LZ &gt; 5500</b>			
Bez drzwi przejściowych	RM - 50	RM - 50	RM - 50
Drzwi przejściowe z progiem	RM - 100	RM - 100	RM - 100
Drzwi przejściowe bez progów	RM - 175	RM - 110	RM - 110

\*\* Lub z napędem łańcuchowym ręcznym / napędem ręcznym

\*\*\* Nie można zastosować prowadzenia uwzględniającego pochylenie stropu

# Typ prowadzenia: L

## Prowadzenie dla niskiego nadproża



### Ciążar bramy pod obciążenie stropu:

SPU F42 / APU F42 Thermo / ALR F42 Thermo	= 320 N/m <sup>2</sup>
APU F42 / ALR F42	= 280 N/m <sup>2</sup>
ALR F42 Glazing	= 560 N/m <sup>2</sup>

Uwzględnić min. ilość miejsca na mocowanie boczne, patrz strona 61.

### Obsługa bramy:

- Ręczna: za pomocą linki lub łańcucha (zalecany!)
- Mechaniczna: WA 400 z przekładnią łańcuchową, ITO 400 lub SupraMatic H

### \* Wysokość przejazdu w świetle LDH

	Bez napędu	Napęd	
		WA 400 **	WA 300 ***
<b>LZ ≤ 5500</b>			
Bez drzwi przejściowych	RM - 50	RM - 50	RM - 80
Drzwi przejściowe z progiem	RM - 100	RM - 100	RM - 130
Drzwi przejściowe bez progu	RM - 165	RM - 135	RM - 165
<b>LZ &gt; 5500</b>			
Bez drzwi przejściowych	RM - 100	RM - 100	RM - 130
Drzwi przejściowe z progiem	RM - 100	RM - 100	RM - 130
Drzwi przejściowe bez progu	RM - 195	RM - 165	RM - 195

\*\* Lub z napędem łańcuchowym ręcznym / napędem ręcznym

\*\*\* Nie można zastosować prowadzenia uwzględniającego pochylenie stropu!

### Wskazówki:

- W miejscu przeznaczonym na instalację bramy zasadniczo nie mogą się znajdować przewody zasilające, nagrzewnice nadmuchowe itp. urządzenia.
- Należy uwzględnić dopuszczalny zakres wymiarów