



Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy
Przemysłu Elementów Wyposażenia Budownictwa
„METALPLAST”

61-819 Poznań ul. S.Taczaka 12

tel. (0-61) 853 76 29

fax (0-61) 853 78 33

www.metalplast-cobr.pl

e-mail: sekretariat@metalplast-cobr.pl

Członek Związku Polskich Producentów Zamków i Okuć zrzeszonego w Europejskim Stowarzyszeniu Związków Producentów Zamków i Okuć ARGE

APROBATA TECHNICZNA COBR „METALPLAST” AT-06-0281/2004

Na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05 sierpnia 1998 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107, poz. 679) i rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 roku (Dz. U. Nr 8, poz.71) w wyniku postępowania aprobacyjnego przeprowadzonego w Centralnym Ośrodku Badawczo - Rozwojowym PEWB „Metalplast” w Poznaniu na wniosek:

HÖRMANN POLSKA Sp. z o.o.
ul. Otwarta 1
62-052 KOMORNIKI

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu pod nazwą:

Bramy segmentowe garażowe podnoszone HÖRMANN

w zakresie i na zasadach określonych w niniejszej Aprobacie Technicznej.

Niniejsza Aprobata Techniczna jest nowelizacją Aprobaty Technicznej COBR PEWB „METALPLAST” AT/99-05-0281

Aprobata Techniczna zawiera łącznie **71** stron i jest ważna wyłącznie w całości*.

Aprobata Techniczna jest dokumentem stwierdzającym przydatność wyrobu do stosowania w budownictwie (dokument odniesienia).

Dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania wyrobu w budownictwie następuje na podstawie certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wydanych w trybie zgodnym z odrębnymi przepisami.

Aprobata Techniczna
COBR „Metalplast” AT-06-0281/2004
jest ważna do **30.03. 2009 r.**



Dyrektor
COBR PEWB „Metalplast”

mgr Jerzy Pisarek

Poznań, 31.03.2004 r.

* Dopuszcza się w celach wyłącznie promocyjnych wykorzystanie reprodukcji niniejszej strony Aprobaty Technicznej przez producenta lub dystrybutora. Reprodukacja nie zastępuje Aprobaty Technicznej, ważnej tylko w całości.

1. PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ

Przedmiotem Aprobatay Technicznej są bramy segmentowe garażowe podnoszone Hörmann typu LTE 40, LPU 40, LTH 40, ETE 40 i EPU 40 produkowane przez HÖRMANN KG BROCKHAGEN oraz HÖRMANN KG ICHTERSHAUSEN – Niemcy.

1.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA WYROBU

Bramy segmentowe garażowe podnoszone występują z kurtyną:

- stalową nieocieploną typu LTE 40 i ETE 40,
- stalową ocieploną typu LPU 40 i ETU 40,
- drewnianą typu LTH 40.

Bramy segmentowe garażowe podnoszone standardowo przygotowane są do pracy z napędem elektromechanicznym. Bramy uruchamiane (otwierane) ręcznie dostarczane są na specjalne zamówienie.

Bramy uruchamiane ręcznie wyposażone są dodatkowo w zestaw montażowy z okuciami, w których otwór pod zamek wykonuje się wg szablonu z zestawu montażowego indywidualnie lub można wykonać otwór zlecić producentowi bramy.

Bramy z serii „40” charakteryzują się pełnym zabezpieczeniem przed:

- opadnięciem kurtyny bramy,
- zgnieciem, przycięciem i zahaczeniem.

W bramach garażowych typu LTE 40 i ETE 40 kurtyna wykonana jest z segmentów stalowych nieocieplonych – ścianka pojedyncza, typu LPU 40 i ETU 40 z segmentów stalowych ocieplonych – w których segmenty poszyte są z blachą stalową, a przestrzeń między blachami wypełniona jest bezfreonową pianką poliuretanową, typu LTH 40 z segmentów z litego drewna – ze świerku skandynawskiego lub kanadyjskiego.

Grubość blachy na segmenty, których wykończenie powierzchni jest w strukturze „woodgrain” wynosi 0,4 mm, a w strukturze „silkgrain” wynosi 0,63 mm.

Bramy segmentowe zaopatrzone są w uszczelnienia (uszczelki) przylegające dokładnie na całym obwodzie. Uszczelki te wykonane są z tworzywa sztucznego EPDM z materiału odpornego na starzenie, na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV, niwelujące wszelkie nierówności nadproża i posadzki progowej, utrudniające przenikanie wody opadowej.

Uszczelki osadzone są w następujących elementach bramy:

- krawędzi progowej kurtyny,
- nadprożu bramy,
- bokach i złączach segmentowych kurtyny.

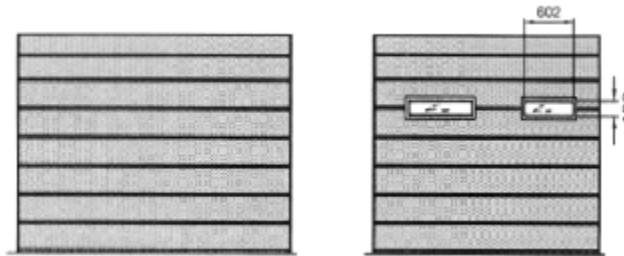
Uszczelnienia boczne zintegrowane są z bocznymi listwami osłonowymi z tworzywa sztucznego. W ten sposób zamocowane uszczelnienia zapewniają szczelność na przenikanie wody opadowej oraz ograniczają infiltrację powietrza do wnętrza pomieszczenia.

Bramy segmentowe garażowe podnoszone składają się z :

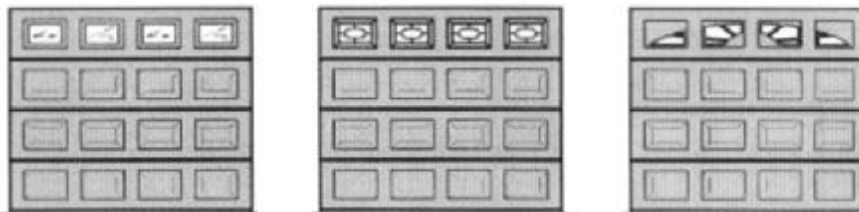
- ościeżnicy z prowadnicami szynowymi,
- kurtyny składającej się z segmentów,
- uszczelnień,
- sprężyn,
- linek,
- napędu,
- okuć i zamka (wyposażenie dodatkowe dla otwierania ręcznego).

Bramy segmentowe garażowe podnoszone wykonywane są z przeszkleniem lub bez.

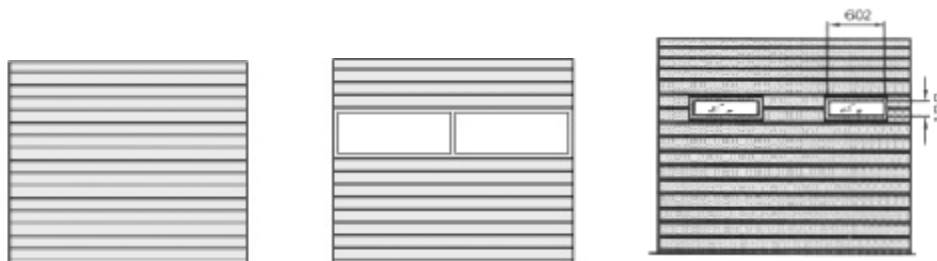
Przykładowe motywy bram segmentowych garażowych podnoszonych z uwzględnieniem przeszkleń przedstawiono na rysunkach 1 ÷ 11.



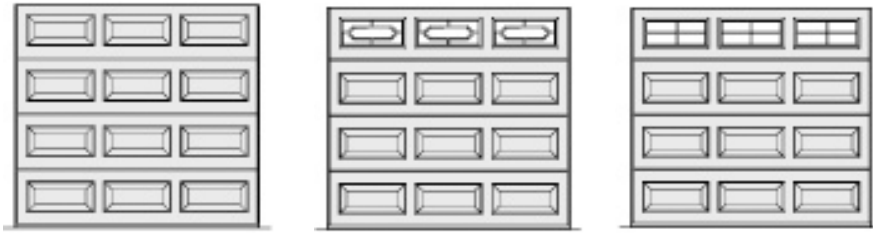
Rysunek 1 Motywy bram garażowych segmentowych typu ETE 40 i EPU 40 z przetłoczeniami M



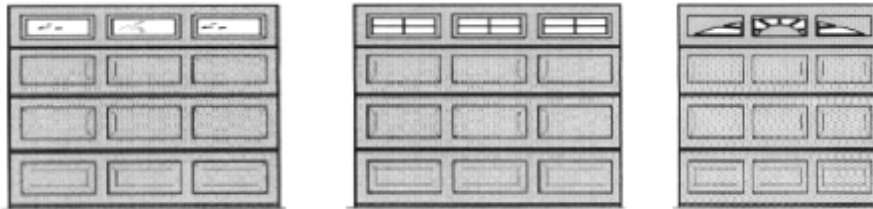
Rysunek 2 Metody bram garażowych segmentowych typu ETE 40 i EPU 40 z kasetonami S



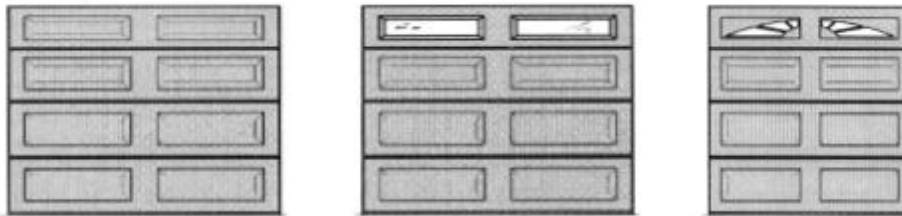
Rysunek 3 Motywy bram garażowych segmentowych typu LTE 40 i LPU 40 z przetłoczeniami S



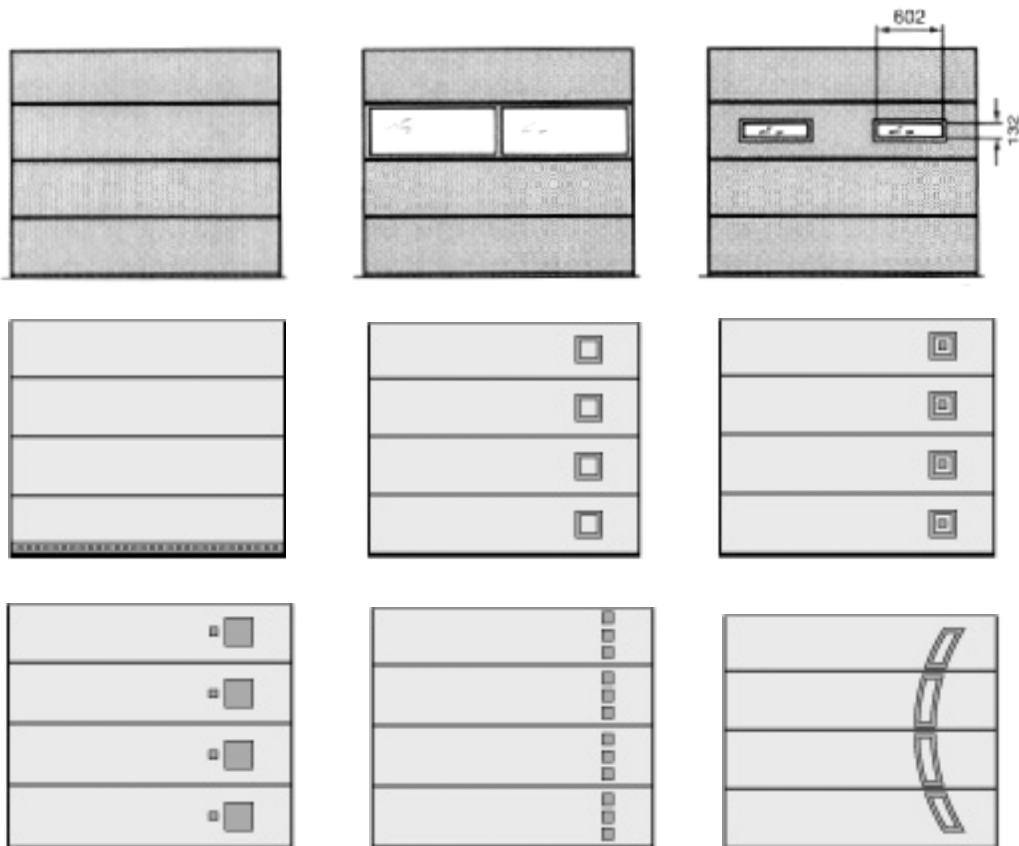
Rysunek 4 Motywy bram garażowych segmentowych typu LTE 40 z kasetonami S



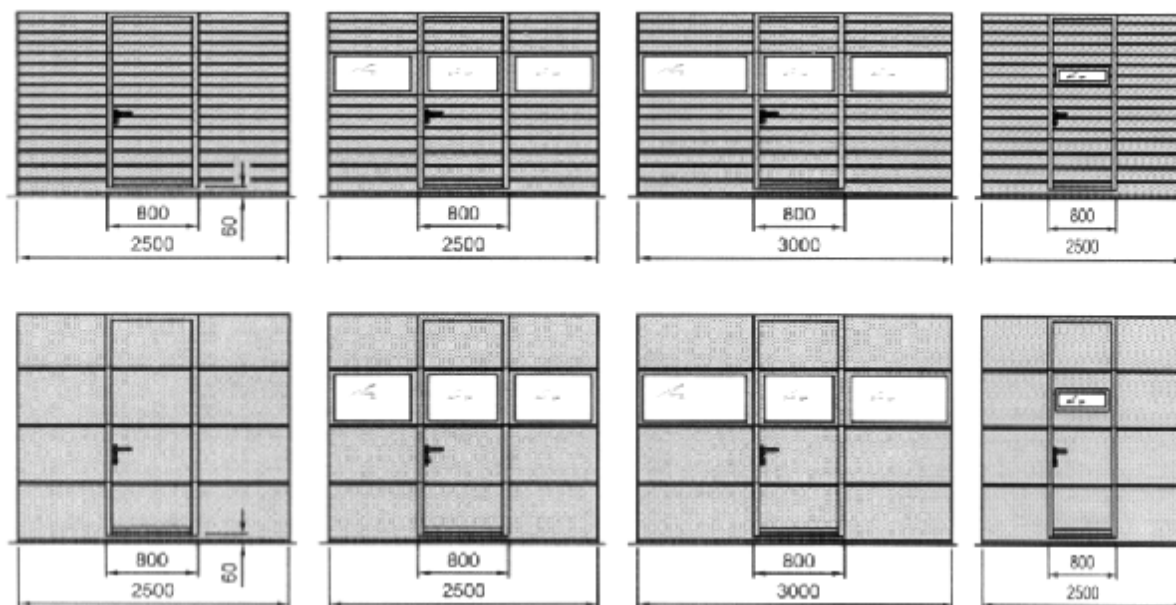
Rysunek 5 Motywy bram garażowych segmentowych typu LPU 40 z kasetonami M



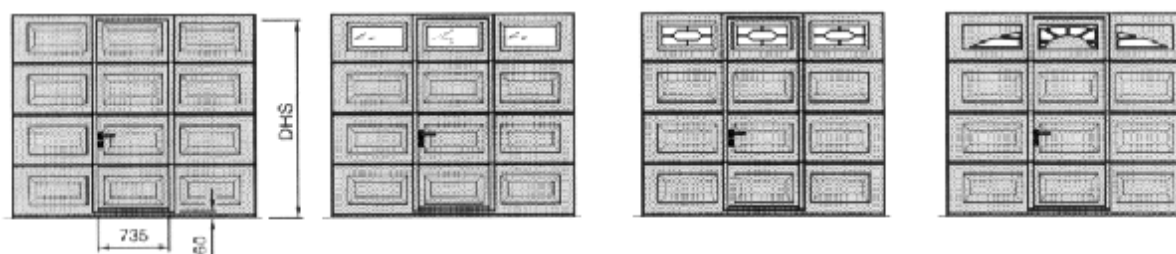
Rysunek 6 Motywy bram garażowych segmentowych typu LPU 40 z kasetonami L



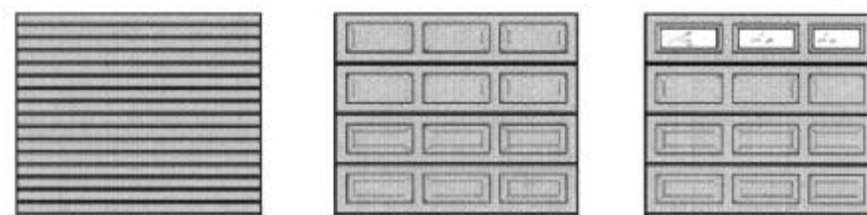
Rysunek 7 Motywy bram garażowych segmentowych typu LPU 40 z przetłoczeniami L



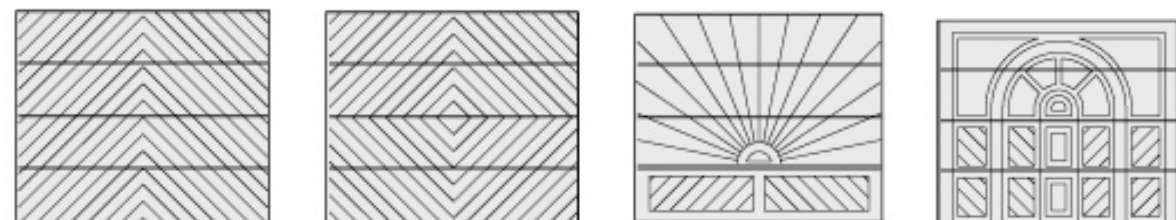
Rysunek 8 Motyw bramy garażowej segmentowej z drzwiami przejściowymi typu LPU 40 z przetłoczeniami S lub L



Rysunek 9 Motyw bramy garażowej segmentowej z drzwiami przejściowymi typu LPU 40 z kasetonami M



Rysunek 10 Motyw bramy garażowej segmentowej z drzwiami przejściowymi typu LTH 40 z przetłoczeniami S lub kasetonami V ze świerku skandynawskiego lub kanadyjskiego



Rysunek 11 Motyw bramy garażowej segmentowej typu LTH 40 z wzorami świerku skandynawski lub kanadyjski

1.2 TERMINOLOGIA I NAZWY

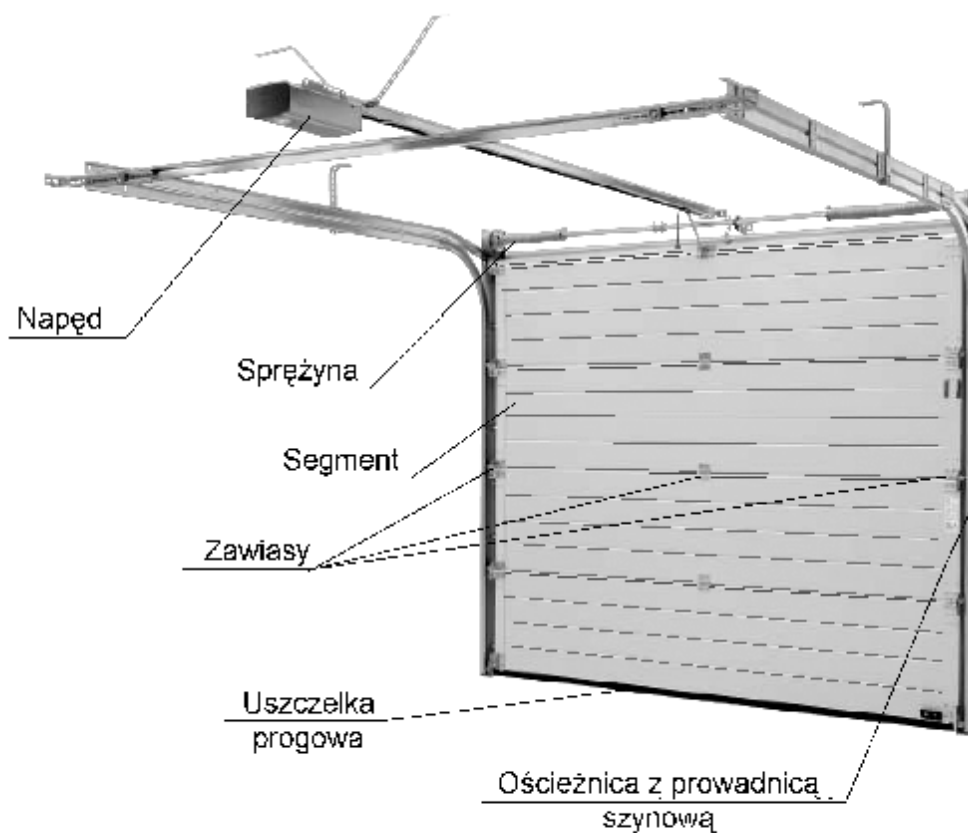
1.2.1 Podstawowa terminologia bram

1.2.1.1 Terminologia bram – wg PN-EN 12433-1:2002.

1.2.1.2 Terminologia elementów bram wg PN-EN 12433-2:2002.

1.2.2 Nazwy

Nazwy podstawowych zespołów i elementów wg rysunku 12.



Rysunek 12

1.3 KLASYFIKACJA I OZNACZENIE

1.3.1 Typy

ETE 40 – Brama segmentowa garażowa podnoszona z kurtyną stalową nieocieploną 42/20,

LTE 40 – Brama segmentowa garażowa podnoszona z kurtyną stalową nieocieploną 42,

EPU 40 – Brama segmentowa garażowa podnoszona z kurtyną stalową ocieploną 42/20,

LPU 40 – Brama segmentowa garażowa podnoszona z kurtyną stalową ocieploną 42,

LTH 40 – Brama segmentowa garażowa podnoszona z kurtyną ze świerku skandynawskiego lub kanadyjskiego.

1.3.2 Rodzaje bram

1 – z kurtyną pełną,

2 – z kurtyną z przeszkleniem,

3 – z kurtyną pełną i z drzwiami rozwieranymi przejściowymi,

4 – z kurtyną z przeszkleniem i z drzwiami rozwieranymi przejściowymi.

1.3.3 Odmiany skrzydeł drzwi rozwieranych przejściowych

1 – lewe

2 – prawe

1.3.4 Motywy kurtyn

1 – z przetłoczeniami poziomymi L, M, S (stalowe),

2 – z kasetonami M, L, S (stalowe),

3 – z rowkami poziomymi S (świerk),

4 – z kasetonami V (świerk),

5 – z wzorami (świerk).

1.3.5 Przeszklenia

0 – bez przeszklenia

1 – z przeszkleniem

1.3.6 Wentylacja

0 - bez wentylacji

W - z kratkami wentylacyjnymi (tylko w bramach ocieplonych)

U - z uszczelką progową ze szczelinami wentylacyjnymi.

Z - z kratkami wentylacyjnymi i z uszczelką progową ze szczelinami wentylacyjnymi.

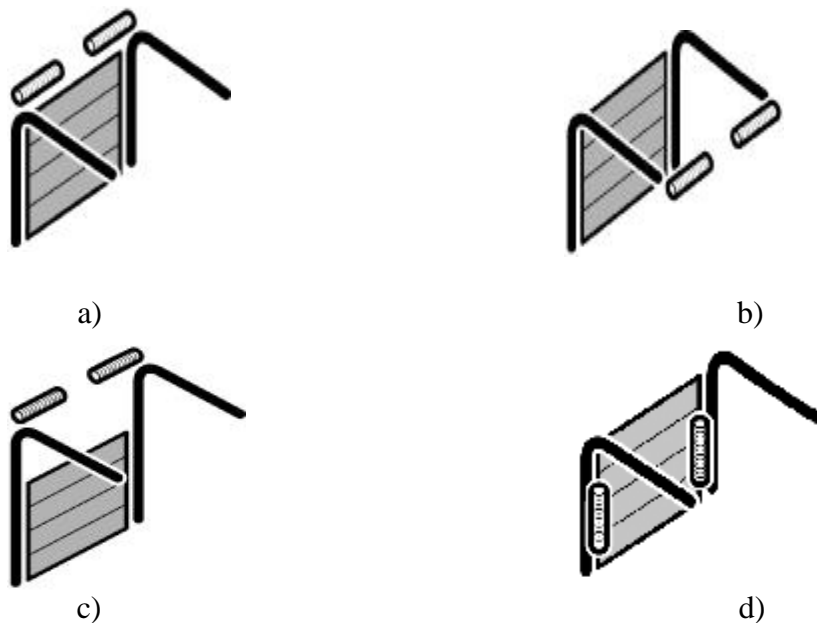
1.3.7 Prowadzenie

N - normalne wg rys. 13a

L - niskie wg rys. 13b

H - wysokie wg rys. 13c

Z - układ pionowego usytuowania sprężyn naciągowych wg rys. 13d



Rysunek 13 Schemat możliwości prowadzenia kurtyny bramy garażowej w przypadku:

a) normalnego nadproża

b) niskiego nadproża

c) wysokiego nadproża

d) pionowego usytuowania sprężyn naciągowych

1.3.8 Klasa odporności na napór wiatru wg PN-EN 12424:2002

- 0** – klasa 0 – nie określa się odporności
- 1** – klasa 1 – 300Pa (od szerokości 5.500 mm – ocieplona)
- 2** – klasa 2 – 450Pa (od szerokości 4.000 mm – ocieplona)

1.3.9 Klasa odporności na przenikanie wody wg PN-EN 12425:2002

- 0** – klasa 0 – właściwości nieokreślone
- 1** – klasa 1 – 30Pa (N/m²)

1.3.10 Klasa odporności na przepuszczalność powietrza wg PN-EN 12426:2002

- 0** – klasa 0 – nie określa się odporności
- 1** – klasa 1 – 24 (m³/m²h)

1.3.11 Trwałość wg pr EN 13659:1999

- 3** – klasa 3 – o trwałości 10.000 cykli

1.3.12 Wyposażenie

- O** – bez napędu
- E** – z napędem Supramatic E
- P** – z napędem Supramatic P
- H** – z napędem Supramatic H
- ProMatic** – z napędem ProMatic

1.3.13 Wielkości

Wielkości bram segmentowych garażowych podnoszonych HÖRMANN do ustalenia między stronami (z zastrzeżeniem wg p-ktu 2.2.1). Dla określenia wielkości należy podać:

- S₀** – szerokość w świetle ościeża (mm)
- H₀** – wysokość w świetle ościeża (mm)

1.3.14 Przykład oznaczania

Bramy segmentowej garażowej podnoszonej z kurtyną z segmentów stalowych ocieplonych (LPU 40), kurtyna z przeszkleniem (2), o motywie z przetłoczeniami S (1), z przeszkleniem (1), z kratką wentylacyjną (W), z prowadzeniem normalnym (N), w drugiej klasie wytrzymałości na napór wiatru (2), w pierwszej klasie odporności na przenikanie wody (1), o odporności na przepuszczalność powietrza 1 klasa (1), w 3 klasie trwałości (3), z napędem ProMatic (ProMatic), o wielkości 2500 x 2250

BRAMA SEGMENTOWA GARAZOWA PODNOSZONA LPU 40

2 1 1 W N 2 1 1 3 ProMatic 2500 x 2250

HÖRMANN AT-06-0281/2004

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

2.1 PRZEZNACZENIE

Bramy segmentowe garażowe podnoszone przeznaczone są do zabudowy otworów garażowych w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej. Bramy segmentowe garażowe podnoszone mogą być również przeznaczone do zamykania pomieszczeń technicznych i gospodarczych. Bramy zamknięte (opuszczone) stanowią szczelną przegrodę pionową w budynkach, a w stanie otwartym umożliwiają komunikację pojazdów i osób oraz komunikację kołowych urządzeń gospodarczych.

2.2 ZAKRES STOSOWANIA

2.2.1 Bramy segmentowe garażowe podnoszone należy montować za otworem ościeża garażu zgodnie z instrukcją montażu producenta. W przypadku braku miejsca bramy mogą być osadzone w ościeżu garażu. Wiąże się to z pomniejszeniem wielkości otworu bramowego w świetle oraz narażeniem stojaków ościeżnicy na uszkodzenia przez pojazdy. Bramy osadzone w ościeżu garażu powinny być dodatkowo zabezpieczone ramami ościeżnicowymi.

Minimalne wymiary bram segmentowych garażowych podnoszonych do przejazdu samochodów osobowych w świetle nie powinny być mniejsze niż:

- szerokość S_{\min} – 2300 mm,
- wysokość H_{\min} – 2000 mm,



a do przejazdu samochodów osobowych dla osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich:

- szerokość S_{\min} – 3600 mm,

zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. nr 75/2002, poz. 690, rozdz. 10, §102, punkt 1 i 2).

Bramy segmentowe garażowe podnoszone o mniejszych wymiarach jak wyżej podano, a produkowane przez firmę HÖRMANN znajdują zastosowanie w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych.

Zaleca się aby przy zastosowaniu pojedynczej bramy dla garaży przystosowanych do postoju dwóch samochodów szerokość S_{\min} wynosiła 4800 ÷ 5500 mm dla umożliwienia wjazdu na stanowisko postojowe bez konieczności wykonywania manewrów wewnątrz garażu.

Maksymalne wymiary bram segmentowych garażowych podnoszonych nie powinny przekraczać w świetle:

- szerokość S_{\max} – 5000 mm,
- wysokość H_{\max} – 3000 mm.

2.3 WARUNKI STOSOWANIA

2.3.1 Bramy segmentowe garażowe podnoszone HÖRMANN powinny działać prawidłowo w zakresie temperatur otoczenia $-25 \div +65^{\circ}\text{C}$.

W warunkach mrozu, lodu, śniegu lub oblodzenia działanie może stać się utrudnione.

Bramom napędzanym elektrycznie należy zapewnić samoczynne wyłączenie napędu, gdy wilgotność względna otoczenia napędu przekracza 85%.

2.3.2 Bramy segmentowe garażowe podnoszone HÖRMANN należy stosować do pomieszczeń ogrzewanych:

- gdy temperatura wewnętrzna pomieszczenia $t_i \geq 16^{\circ}\text{C}$, wówczas wymagane dla budynków produkcyjnych $U_{k(\max)} \leq 1,4 [\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$, dla budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej $U_{k(\max)} \leq 2,6 [\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$,
- gdy temperatura wewnętrzna pomieszczenia wynosi $8^{\circ}\text{C} < t_i \leq 16^{\circ}\text{C}$, wówczas wymagane dla budynków produkcyjnych $U_{k(\max)} = 3,0 [\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$,
- gdy temperatura wewnętrzna pomieszczenia wynosi $8^{\circ}\text{C} \leq t_i$, wówczas brak wymagań dla $U_{k(\max)}$.

zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. nr 75, poz. 690).

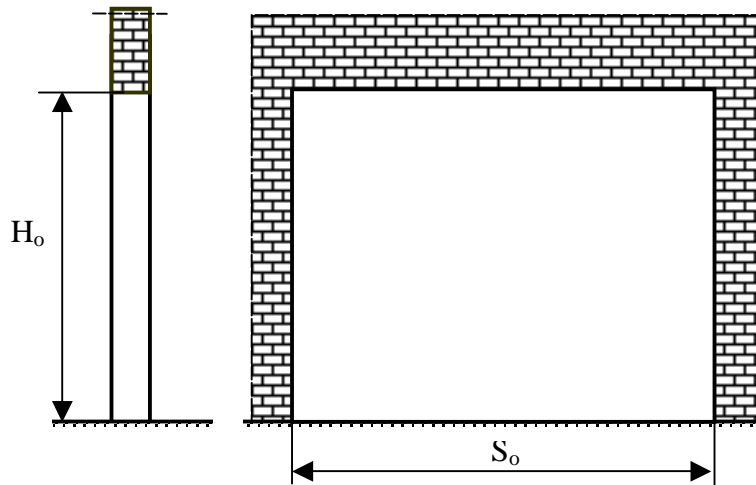
2.3.3 Bramy segmentowe garażowe podnoszone HÖRMANN powinny być tak osadzone, instalowane, konserwowane i remontowane – aby działały zadowalająco i bezpiecznie w miejscu ich usytuowania oraz w spełniały oczekiwane warunki użytkowania oraz dające się przewidzieć warunki niewłaściwego użytkowania.

Podstawowe środki bezpieczeństwa użytkowania bram uruchamianych za pomocą napędu elektromechanicznego, powinny być wbudowane w bramę do każdego rozwiązania konstrukcyjnego.

Użytkownicy bram nie mogą dokonywać samodzielnie żadnych udoskonaleń konstrukcyjnych mechanicznych i ingerować w układ elektryczny (Dz. U. nr 91 z 2002 r., poz. 811, § 22 ust. 9).

2.4 ZABUDOWA BRAM

2.4.1 Wymiary otworu ościeża do osadzenia bramy segmentowej podnoszonej powinny być określone zgodnie z rysunkiem 14.

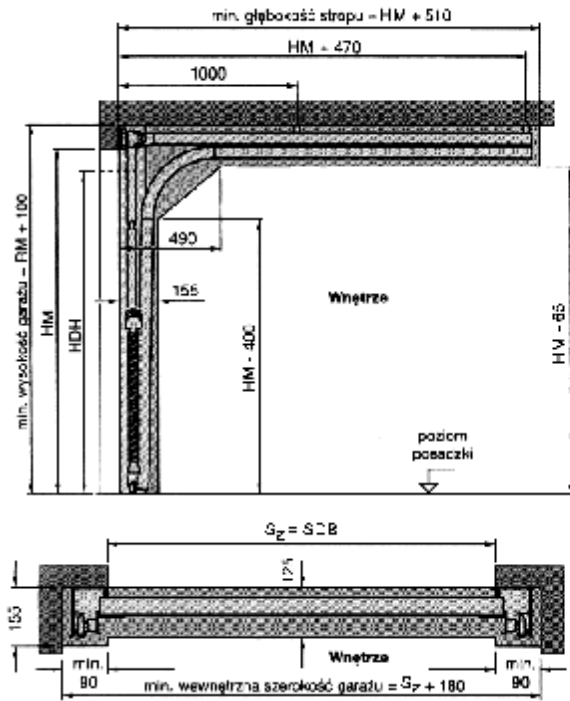


Rysunek 14

Wymiarami projektowymi bram są otwory budowlane pod ich osadzenie:

- wymiar szerokości otworu ościeża – S_o ,
- wymiar wysokości otworu ościeża – H_o .

2.4.2 Warunkiem zastosowania bram segmentowych garażowych podnoszonych HÖRMANN jest zapewnienie odpowiedniej przestrzeni montażowej. Przykłady wymiarów wymaganej przestrzeni montażowej przedstawiono w na rysunkach 15 ÷ 22 (wymiar w mm).



Tylko dla ETE 40VEPJ 40)

Wysokość HM	obsługa ręczna		napęd	
	min. wysokość stropu HM + 100	HDH	min. wysokość stropu HM + 115	HDH
1875	1875	1795	1990	1845
1955	2055	1875	2070	1925
2000	2100	1920	2115	1970
2080	2180	2000	2195	2050
2125	2225	2045	2240	2095
2205	2305	2125	2320	2175
2250	2350	2170	2365	2220
2375	2475	2295	2490	2345
2500	2600	2420	2615	2470
2625	2725	2545	2740	2595

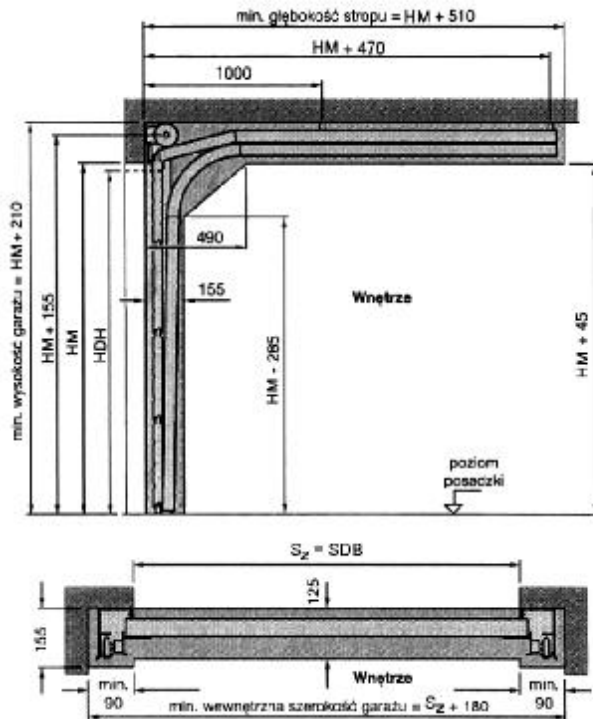
- * SDB = szerokość przejazdu w świetle
- * HDH = wysokość przejazdu w świetle
- * HM = wysokość wzorcowa
- * S_Z = wymiar ościeżnicy w świetle

Wymagana wysokość stropu
 dla obsługi ręcznej = min. HM + 100
 dla napędu ProMatic = min. HM + 115

Wysokość przejazdu w świetle
 dla obsługi ręcznej = HM - 80
 dla napędu ProMatic = HM - 80

Rysunek 15

Przestrzeń montażowa dla prowadzenia Z – sprężyna naciągowa



Wysokość HM	obsługa ręczna		napęd	
	min. wysokość stropu HM + 210	HDH	min. wysokość stropu HM + 210	HDH
1875	2085	1825	2085	1875
1955	2165	1905	2165	1955
2000	2210	1950	2210	2000
2080	2290	2030	2290	2080
2125	2335	2075	2335	2125
2205	2415	2155	2415	2205
2250	2460	2200	2460	2250
2375	2585	2325	2585	2375
2500	2710	2450	2710	2500
2625	2835	2575	2835	2625
2750	2960	2700	2960	2750
2875	3085	2825	3085	2875
3000	3210	2950	3210	3000

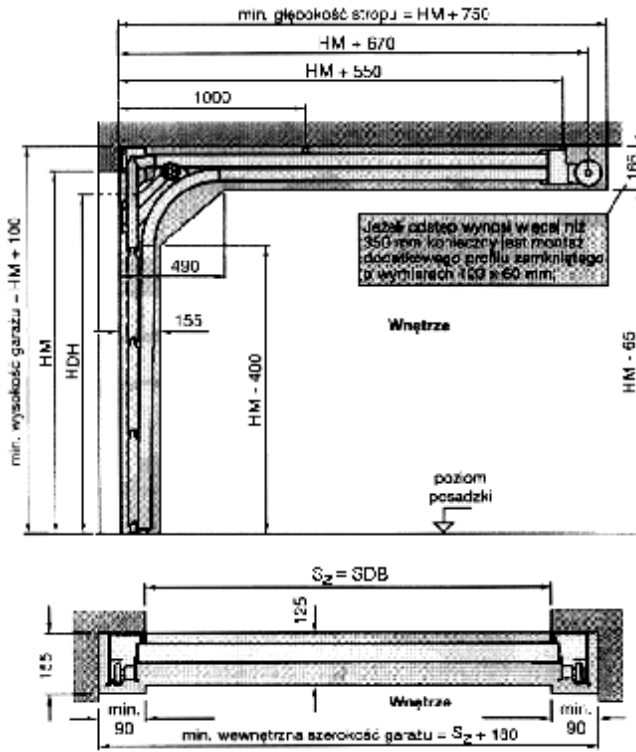
- * SDB = szerokość przejazdu w świetle
- * HDH = wysokość przejazdu w świetle
- * HM = wysokość wzorcowa
- * S_Z = wymiar ościeżnicy w świetle

Wymagana wysokość stropu
 w przypadku obsługi ręcznej = min. HM + 210
 w przypadku Supramatic E, P i H = min. HM + 210

Wysokość przejazdu w świetle
 dla obsługi ręcznej = HM - 50
 w przypadku Supramatic E, P i H = HM

Rysunek 16

Przestrzeń montażowa dla prowadzenia L – niskiego nadproża



Wysokość HM	obsługa ręczna		napęd	
	min. wysokość stropu	HD-I	min. wysokość stropu	HD-H
1875	1975	1775	1990	1845
1955	2055	1855	2070	1925
2000	2100	1930	2115	1970
2080	2180	1990	2195	2050
2125	2225	2025	2240	2095
2205	2305	2105	2320	2175
2250	2350	2150	2365	2220
2375	2475	2275	2490	2345
2500	2600	2400	2615	2470
2625	2725	2525	2740	2595
2750	2850	2650	2865	2720
2875	2975	2775	2990	2845
3000	3100	2900	3115	2970

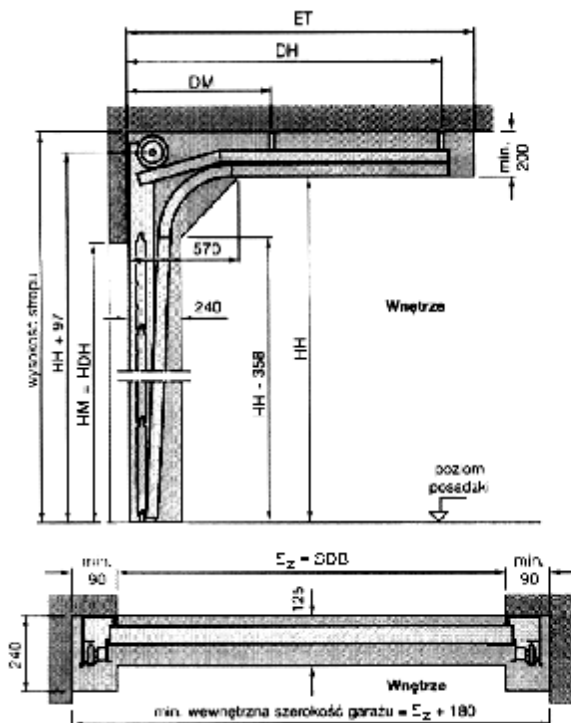
- SDB = szerokość przejazdu w świetle
- HCH = wysokość przejazdu w świetle
- HM = wysokość wzorcową
- S₂ = wymiar ościeżnicy w świetle

Wymagana wysokość stropu dla obsługi ręcznej = min. -HM + 100
w przypadku Supramatic E, P i H = min. -HM + 115

Wysokość przejazdu w świetle dla obsługi ręcznej = -100
w przypadku Supramatic E, P i H = HM - 80 do S₂ = 3000 mm
= HM - 60 powyżej S₂ = 3010 mm

Rysunek 17

Przestrzeń montażowa dla prowadzenia L – niskiego nadproża



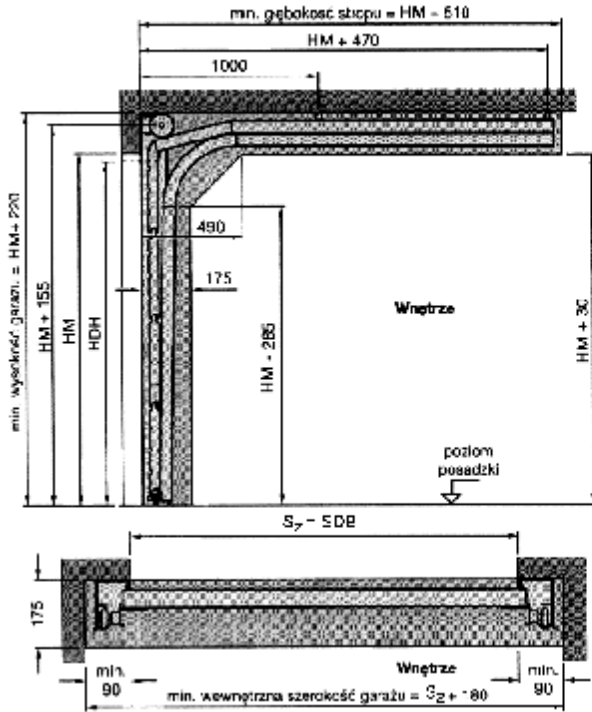
tylko bramy typu LTE 40 i „PU 40 bez turki)

Wysokość bramy Wysokość HM	Wysokość prowadnic			
	(1) z słobem sprężynowym		(2) z amortyzatorem zderzakowym	
	min.	maks.	min.	maks.
1875	2260	2634	2635	3190
1955	2340	2714	2715	3270
2000	2385	2759	2760	3315
2080	2465	2839	2840	3395
2125	2510	2884	2885	3440
2205	2590	2964	2965	3520
2250	2635	3009	3010	3565
2375	2780	3134	3135	3690
2500	2865	3259	3260	3815
2625	3010	3384	3385	3940
2750	3135	3509	3510	4065
2875	3315	3634	3635	4190
3000	3565	3759	3760	4315

- SDB = szerokość przejazdu w świetle
- HCH = wysokość przejazdu w świetle
- HM = wysokość wzorcową
- S₂ = wymiar ościeżnicy w świetle
- HH = wysokość prowadnicy
- ET = głębokość wstępu
- (1) = 2 x HM + 600 - U - 1500
- (2) = 2 x HM + 490 - U - 1500
- DH = kąt stropowa, tylna = ET - 200
- DM = kąt stropowa, środkowa = DH / 2

Rysunek 18

Przestrzeń montażowa dla prowadzenia H – wysokie (na prowadnicach)



Wysokość HM	obsługa ręczna		napęd	
	min. wysokość stropu HM + 220	- DH HM - 100	min. wysokość stropu HM - 235	- S _z HM - 70
1875*	2085	1776	2110	1905
1955	2175	1855	2190	1985
2000	2220	1900	2235	1930
2080	2300	1980	2315	2010
2125	2345	2025	2360	2055
2205	2425	2105	2440	2135
2250	2470	2150	2485	2180
2375	2595	2275	2610	2305
2500	2720	2400	2735	2430
2625	2845	2525	2860	2555
2750	2970	2650	2985	2680
2875	3095	2775	3110	2805
3000	3220	2900	3235	2930

- * SDB - szerokość przejazdu w świetle
- * HDH = wysokość przejazdu w świetle
- * HM = wysokość wzniesienia
- * S_z = wymiar otworów w świetle

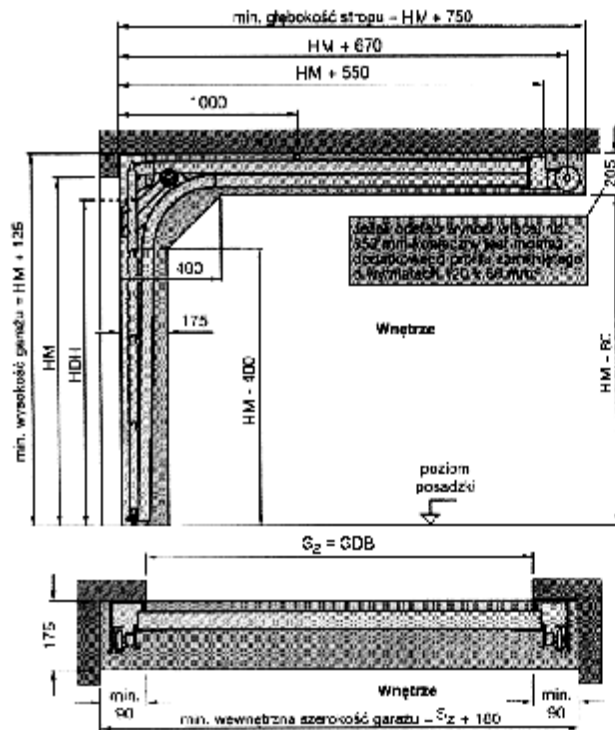
- * te wersje obowiązują tylko dla:
 - bram z przebiegiemami S
 - bram z przebiegiemami L

Wymagana wysokość stropu dla obsługi ręcznej = min. HM + 220
w przypadku Supramatis E, P i F = min. HM + 235

Wysokość przejazdu w świetle dla obsługi ręcznej = HM + 100
w przypadku Supramatis E, P i F = HM + 70

Rysunek 19

Przestrzeń montażowa dla bramy LPU z drzwiami przejściowymi dla prowadzenia N – normalne



Wysokość HM	obsługa ręczna		napęd	
	min. wysokość stropu HM + 125	HM + 150	min. wysokość stropu HM - 125	HDH HM - 120
1875*	2000	1725	2000	1755
1955	2080	1805	2080	1835
2000	2125	1850	2125	1880
2080	2205	1930	2205	1960
2125	2250	1975	2250	2005
2205	2330	2055	2330	2085
2250	2375	2100	2375	2130
2375	2500	2225	2500	2255
2500	2625	2350	2625	2380
2625	2750	2475	2750	2505
2750	2875	2600	2875	2630
2875	3000	2725	3000	2755
3000	3125	2850	3125	2880

- * SDB - szerokość przejazdu w świetle
- * HDH = wysokość przejazdu w świetle
- * HM = wysokość wzniesienia
- * S_z = wymiar otworów w świetle

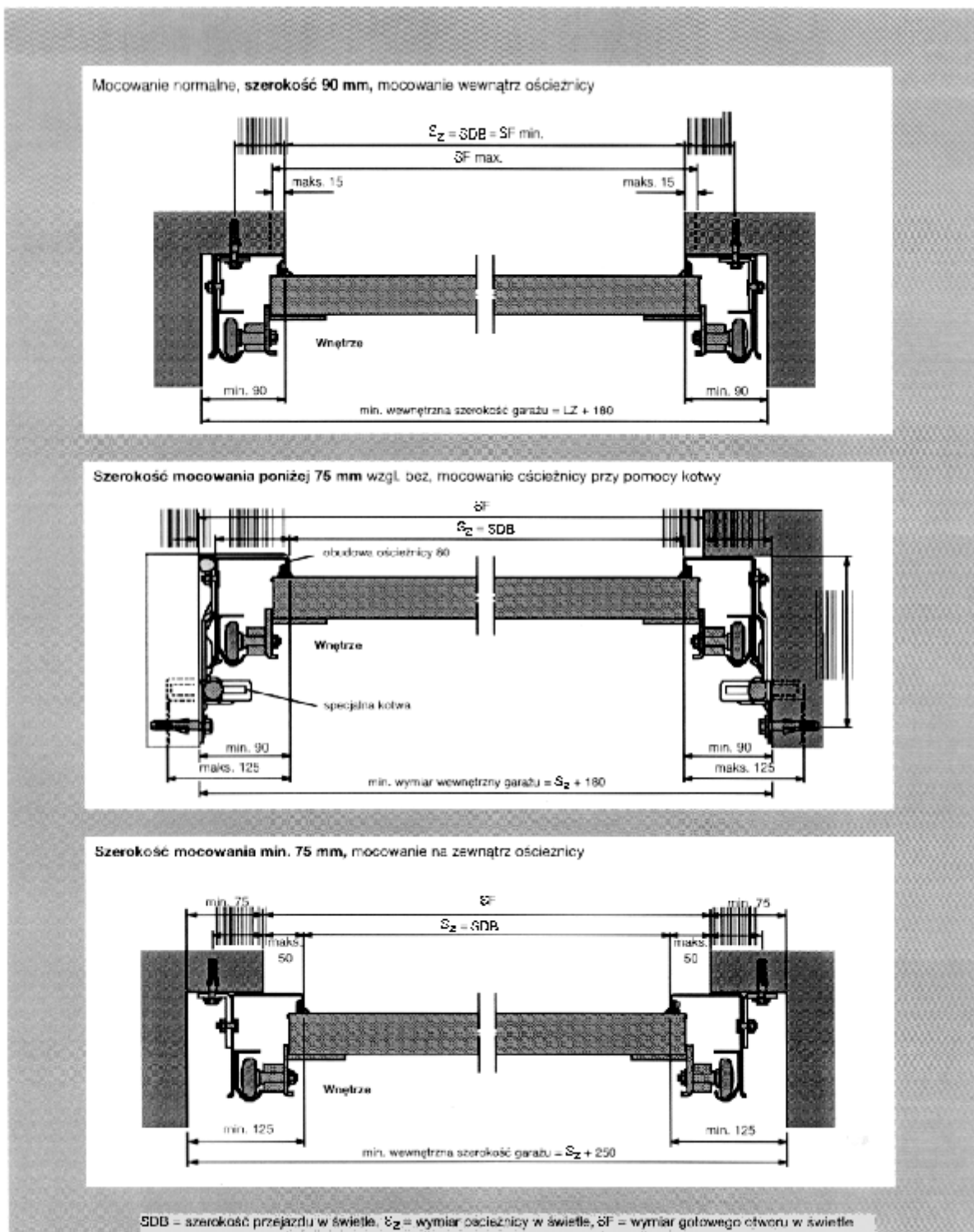
- * te wersje obowiązują tylko dla:
 - bram z przebiegiemami S
 - bram z przebiegiemami L

Wymagana wysokość stropu dla obsługi ręcznej = min. HM + 125
dla napędu Supramatis E i P = min. HM + 125

Wysokość przejazdu w świetle dla obsługi ręcznej = HM + 150
dla napędu Supramatis E i P = HM + 120

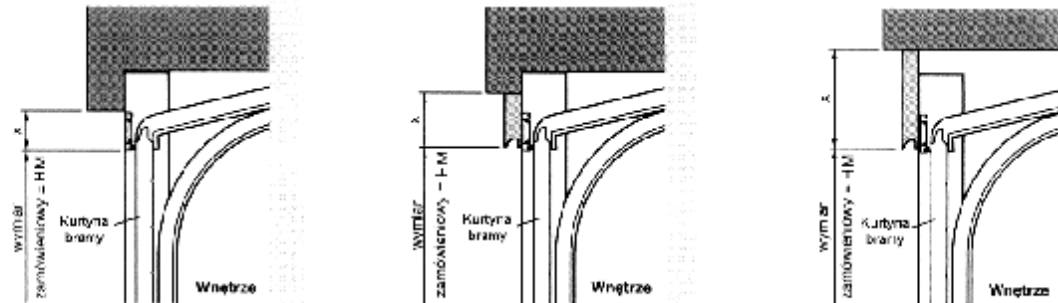
Rysunek 20

Przestrzeń montażowa dla bramy LPU 40 z drzwiami przejściowymi dla prowadzenia L – niskiego nadproża



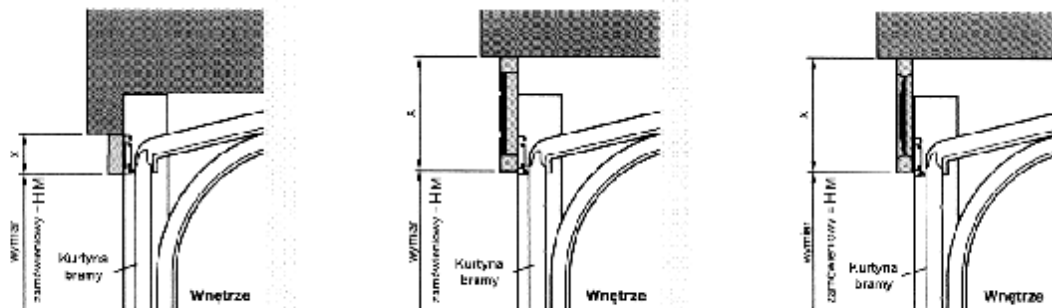
Rysunek 21
Mocowanie boczne

ETE 40, EPU 40, LTE 40, LPU 40



Typ prowadzenia	Wersja przesyłki	Wymiar x		
		Ilustracja A	Ilustracja B	Ilustracja C
Z, N i L	Przesłona stalowa (z osłonką)	od 100 mm	-	-
Z, N i L	Przesłona PU bez przelotek	-	103 - 562 mm	101 - 562 mm
N i L	Przesłona PU bez przelotek S	-	151 - 562 mm	151 - 562 mm
N i L	Przesłona PU z osłonkami M	-	-	278, 279, 279, 278, 500, 520, 525, 531, 562, 562

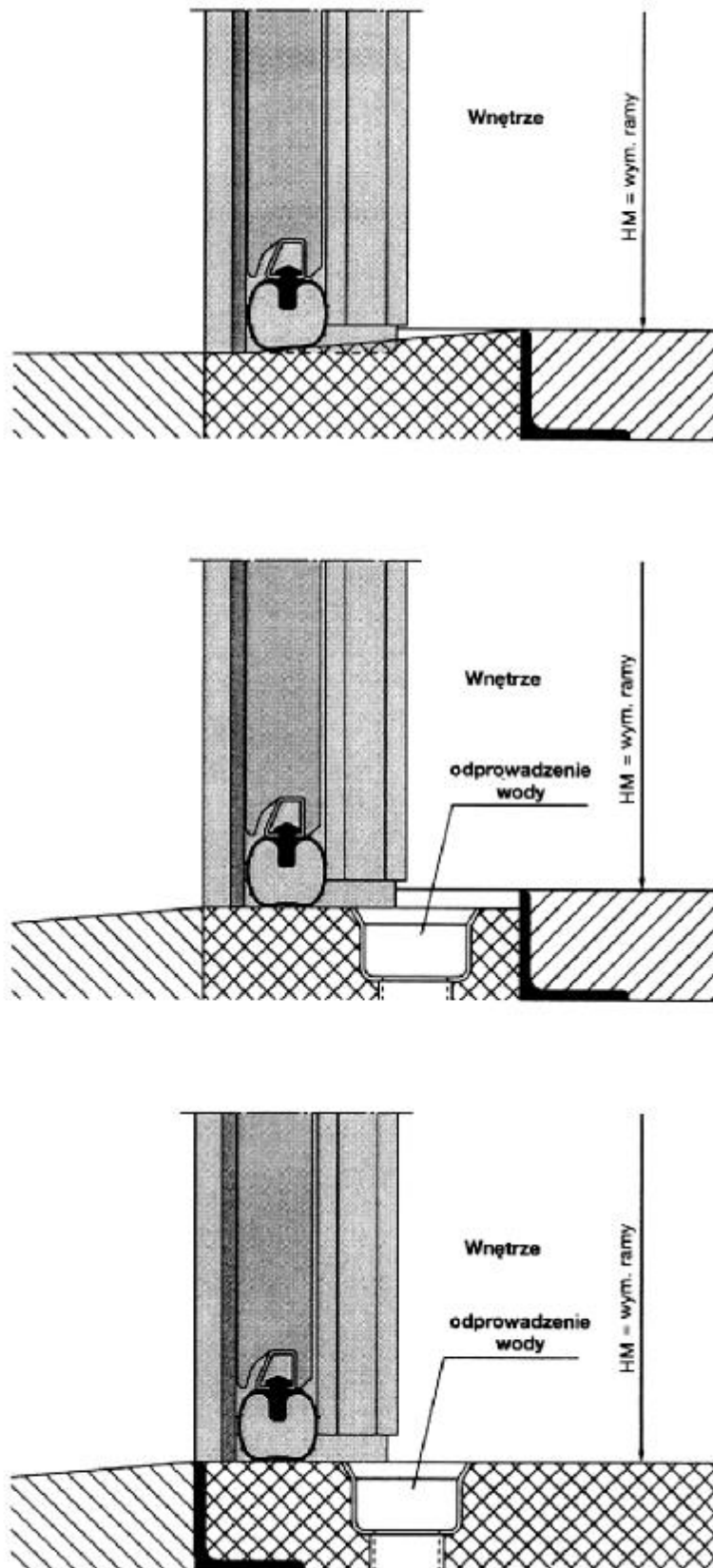
LTH 40



Typ prowadzenia	Wersja przesyłki	Wymiar x		
		a	B	c
N i L	Główna przesłona dwustronna	3" - 592 mm	-	-
N i L	Przesłona dwustronna z przelotkami S	-	146 - 500 mm	-
N i L	Przesłona dwustronna z przelotkami V	-	-	251 - 500 mm

Rysunek 22

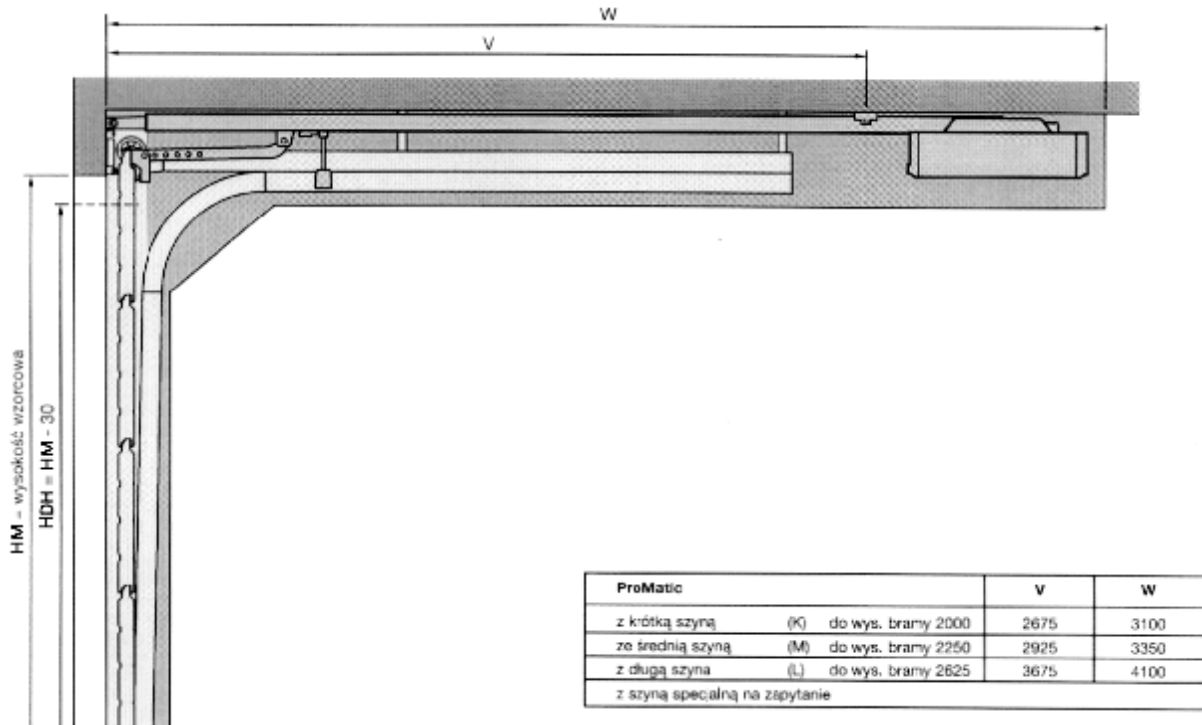
Mocowanie do nadproża z przesłoną



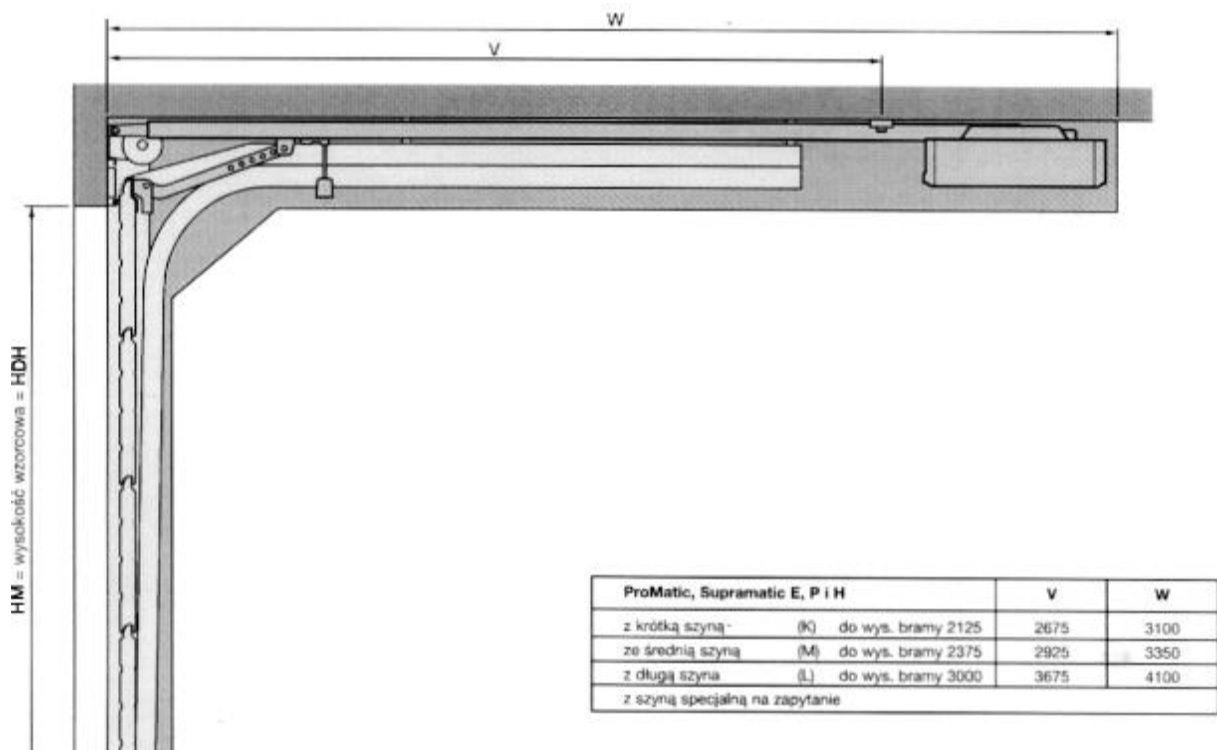
Rysunek 23

Wykończenia przypodłogowe

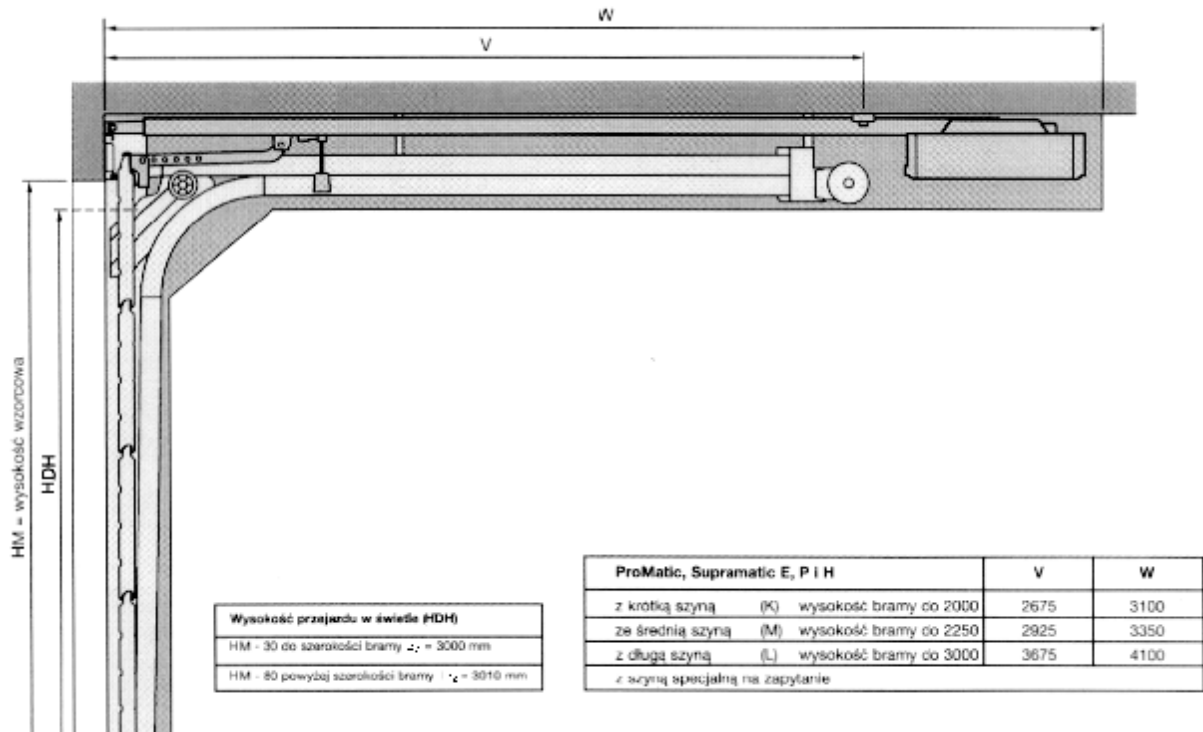
Przestrzeń, która jest wymagana celem zamontowania napędu ProMatic lub Supramatic E, P i H przedstawiono na rysunkach 24 – 27.



Rysunek 24
Brama z prowadzeniem Z

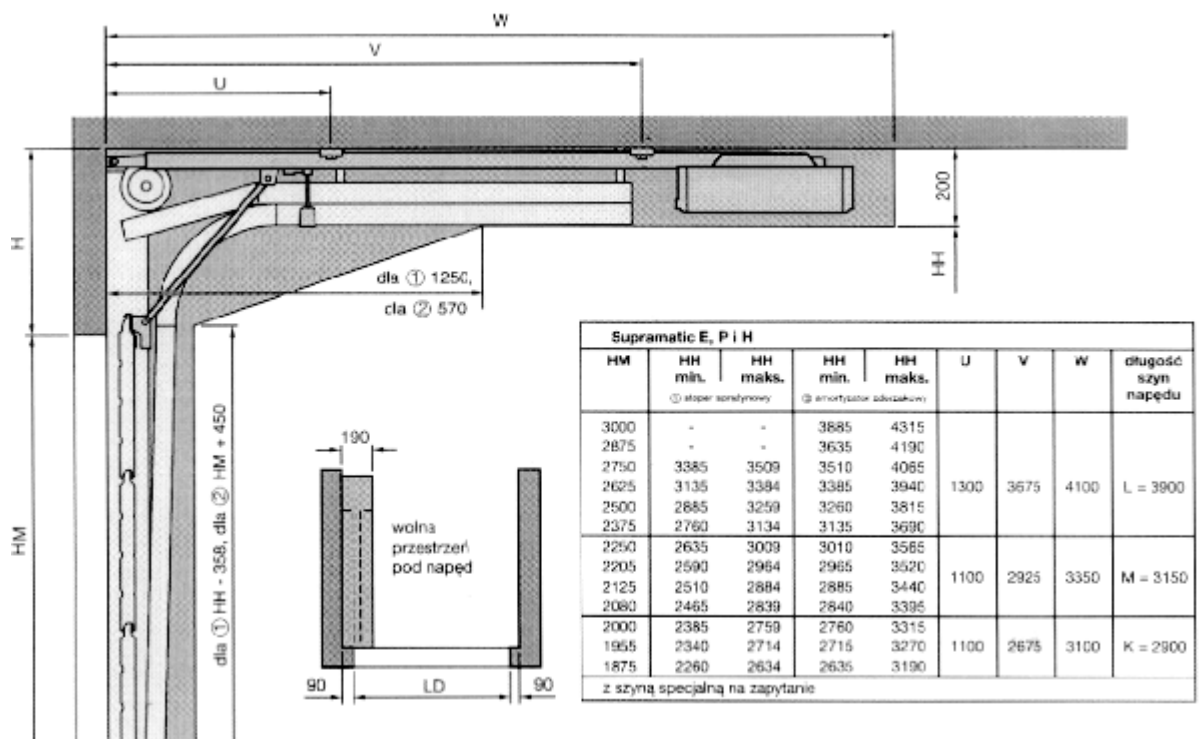


Rysunek 25
Brama z prowadzeniem Z



Rysunek 26

Brama z prowadzeniem L



Rysunek 27

Brama z prowadzeniem H

2.5 NAPĘDY BRAM

Napędy należy dobierać zgodnie z wytycznymi producenta bram. Bramy segmentowe garażowe podnoszone HÖRMANN przewidziane są do pracy z napędem elektromechanicznym, opcja z otwieraniem ręcznym na specjalne zamówienie.

Producent powinien dobierać napędy elektromechaniczne o takie informacje jak:

- dokładny rodzaj obiektu, w którym zostanie wbudowana brama,
- wielkość bramy,
- częstotliwość otwarć.

Ponadto powinien uwzględniać wymiary gabarytowe bramy, masę kurtyny, sposób prowadzenia kurtyny, sposób zrównoważenia inż.

Nie dopuszczalne jest dokonywanie w napędach elektromechanicznych oraz sterowaniu żadnych modyfikacji i zmian przez użytkownika.

Do bram segmentowych garażowych podnoszonych należy używać napędów dopuszczonych do stosowania w budownictwie i posiadających oddzielne Aprobaty Techniczne.

Firma HÖRMANN posiada Aprobate Techniczną na napędy AT-06-0316/2002 Wydanie III „Napędy HÖRMANN Supramatic E/P/H, ProMatic i EcoStar do bram garażowych.

Podczas montażu napędu zaleca się uwzględniać postanowienia załącznika D z PN-EN 12635:2004.

W odniesieniu do napędów elektromechanicznych stosowanych do bram wymaga się potwierdzenia, że spełniają one wymagania PN-EN 60335-1:1999*, PN-EN 60335-2-95:2002(U) i IEC 60335-2-103: 2002, a elementy instalacji napędów PN-EN 60204-1+AC:1997.

2.6 ISTOTNE WARUNKI WBUDOWANIA BRAM GARAŻOWYCH

2.6.1 Osadzanie bramy garażowej powinno odbywać się na odpowiednio przygotowanych powierzchniach (gładkie powierzchnie, zachowanie pionów i poziomów, płaszczyzn wyznaczających otwór ościeża i nadproże). Bramy segmentowe garażowe podnoszone HÖRMANN powinny być osadzone w murach o stabilnej konstrukcji z pełnej cegły, betonu lub elementów stalowych. Osadzanie w murach wykonanych z cegły dziurawki lub bloków gazobetonowych wymaga konsultacji z przedstawicielami producenta bram.

* Norma PN-EN 60335-1:1999 zostanie zastąpiona normą PN-EN 60335-1:2002(U) po jej wydaniu w języku polskim.

2.6.2 Zabudowa bram powinna zapewniać dostęp do jej mechanizmów w celu regulacji, konserwacji oraz naprawy w sposób nie kolidujący z ruchem opuszczania i wciągania kurtyny.

2.6.3 Prowadnice powinny być osadzone na murze w jednej płaszczyźnie.

2.6.4 Prowadnice powinny być po osadzeniu prostoliniowe na całej długości. Dopuszczalne odchylenie od linii prostej – 1 mm na 1 m.

2.6.5 Producent powinien przedstawić odbiorcy specyfikację instalowanych elementów z wyszczególnieniem obciążeń wraz z elementami połączeń. Instalacja elektryczna powinna być zgodna z Polskimi Normami serii PN-IEC 60364.

Rozruchu i prób instalacji powinien dokonać kompetentny pracownik producenta, natomiast odbiorcy (użytkownikowi) powinien być dostarczony szczegółowy schemat połączeń wraz z instrukcją użytkowania i konserwacji.

2.6.6 Osadzanie bramy garażowej powinno zapewnić stabilną pracę eliminującą w trakcie eksploatacji drgania. Przemieszczanie kurtyny powinno być płynne.

2.6.7 Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika inwestor zobowiązany jest do instalowania kompletnego systemu zabezpieczeń przewidzianych w normach i postanowieniach zawartych w niniejszej Aprobacie Technicznej.

2.6.8 Do każdej bramy należy dołączyć instrukcję osadzania bramy wydaną przez producenta.

W instrukcji osadzania bramy powinny być opisane następujące punkty:

- a) warunki, jakie powinny spełniać elementy dla prawidłowego działania wyposażenia dodatkowego bramy,
- b) opis i/lub obrazowe przedstawienie przebiegu osadzenia,
- c) opis środków mocujących i celowość ich zastosowania,

- d) informacje czy połączenie prowadnic z murem posiada odpowiednią wytrzymałość,
- e) opis niezbędnych narzędzi do ustalenia właściwego położenia osadzenia bramy.

Przy osadzaniu bram zaleca się wykorzystać postanowienia zawarte w PN-EN 12635:2003 pkt. 5.1 i Załącznik D.

Bramy powinny być montowane, osadzane, instalowane, użytkowane, konserwowane i remontowane zgodnie z instrukcją wydaną przez producenta, w celu zagwarantowania charakteryzowanych osiągnięć w ekonomicznie uzasadnionym okresie trwałości użytkowej.

2.7 WYTYCZNE DO PROJEKTOWANIA ZABUDOWY BRAMAMI

2.7.1 W celu spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania, higieny i zdrowia oraz oszczędności energii i izolacyjności cieplnej przy projektowaniu zabudowy bramami wg niniejszej Aprobaty Technicznej, projektant i architekt powinni przestrzegać postanowień zawartych w §§ 102, 186.1, 203, 240 i 291 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/02 poz. 690) §6 ust. 1 i 5 oraz § 22 ust. 4, 5, 7 i 9, Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129/97, poz.884 + Dz. U. nr 91/02 poz. 811 § 22 dodająca ust. 9).

2.7.2 Przy projektowaniu osadzania bram powinny być brane pod uwagę postanowienia dotyczące zagrożeń bezpieczeństwa zawarte w PN-EN 292-2: 2000, PN-EN 1050: 1999, PN-EN 12604: 2002 i PN-EN 12635: 2004, oraz w Dokumencie Interpretacyjnym do Dyrektywy 89/106/EEC, dotyczącej wyrobów budowlanych. Wymaganie podstawowe nr 4 „Bezpieczeństwo użytkowania“ punkt 3.3.2 oraz załącznik Z 16 „Zagrożenia II” kol. 4 i 5.

2.7.3 Przy projektowaniu osadzania bram powinny być brane pod uwagę postanowienia zawarte w PN-68/M-78010.

2.7.4 Zaleca się wykorzystać postanowienia zawarte w PN-EN 12635: 2004.

2.7.5 Przy projektowaniu osadzania bram w nieogrzewanych garażach bez wentylacji naturalnej, należy dobierać bramy z otworami wentylacyjnymi o łącznej powierzchni $0,04 \text{ m}^2$ zgodnie z postanowieniami (§ 108.1, 1)) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002 r., poz. 690).

Przy projektowaniu zabudowy bramy garażu należy również uwzględnić wymogi odległości od innych otworów zgodnie z postanowieniami § 279 punkt 1 i 2 w/w Rozporządzenia.

2.7.6 Należy brać pod uwagę zagrożenia stwarzane przez przegrodę poruszającą się lub opadającą pionowo w dół na skutek działania napędu elektrycznego – PN-EN 418:1999, EN 954-1:2001, PN-EN 1760-2:2002(U).

2.7.7 Zaleca się wykorzystanie postanowień zawartych w załączniku C do PN-EN 12635:2004 dla standardowych bram segmentowych garażowych podnoszonych HÖRMANN.

2.8 INFORMACJE PRODUCENTA

2.8.1 Producent na życzenie zainteresowanych stron, zobowiązany jest udostępnić dane dotyczące projektowania zabudowy i doboru bramy segmentowej garażowej w zależności od warunków stosowania, zabudowy i konserwacji.

2.8.2 Dane techniczne dotyczące mechanicznych właściwości bram powinny być zgodne z punktem 4.1.3 w PN-EN 12604: 2002.

2.8.3 Dokumentacja towarzysząca (Dokumentacja Techniczno-Ruchowa, Instrukcja obsługi i konserwacji, Książka przeglądów) powinna zawierać dane wynikające z PN-EN 292-2: 2000 oraz Przewodnika ISO/IEC nr 37 „Instrukcje użytkowania wyrobów stanowiących przedmiot zainteresowania konsumenta” zwłaszcza zagrożeń wynikających z niewłaściwych wymiarów w świetle przejścia. Dokumentacja ta musi być wykonana w sposób trwały i ułatwiający korzystanie z niej.

2.8.4 Obowiązkiem producenta jest zapewnienie, aby informacje o szczególnych warunkach stosowania (między innymi o ryzyku resztkowym) dostarczono zainteresowanym, których one dotyczą (wg Przewodnika ISO/IEC nr 14 Informacja o wyrobie przeznaczona dla konsumenta, wyd. pierwsze 1977, tłum. PKN, Warszawa 1998).

3. WŁAŚCIWOŚCI

3.1 MATERIAŁY

Materiały, z których wykonane są elementy bram segmentowych garażowych podnoszonych, powinny być zgodne z danymi określonymi w dokumentacji konstrukcyjnej producenta, przy czym ich parametry i właściwości techniczne powinny zapewniać bezpieczną eksploatację przez cały okres użytkowania, bez obniżenia wytrzymałości i pogorszenia działania poniżej wymagań, określonych w niniejszej Aprobacie Technicznej.

Materiałami podstawowymi są :

- blachy i taśmy stalowe, ocynkowane wg PN-EN 10142:2002 (U), PN-EN 10143:1997, PN-EN 10147:1997, PN-EN 10147+A1:1999, PN-EN 10152+A1:1997 i PN-EN 10169-1:1998,
- drewno – świerk skandynawski lub kanadyjski,
- szyby bezpieczne wg PN-EN ISO 12543-2:2000 lub płyty PMMA wg PN-C-89240:1996 i PN-EN ISO 7823-1:1999.

Okucia, zamki, uszczelki, sprężyny i części złączne powinny być badane zgodnie z normami lub Aprobatami Technicznymi.

Uszczelki przeznaczone do uszczelniania bram na obwodzie styku kurtyny z prowadnicami oraz między segmentami powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN 7863 lub wg Aprobatach Technicznych wydanych przez właściwą jednostkę aprobującą.

Kształty uszczelek powinny być zgodne z dokumentacją konstrukcyjną.

Sprężyny przeznaczone do zrównoważenia masy skrzydła wg DIN 2089 T1, oraz DIN 2089 T2.

Liny z drutu stalowego do mechanizmu przeciwwyważeniowego i napędu wg DIN 3051 T1, T2, T3.

3.2 GŁÓWNE WYMIARY

3.2.1 Wymiary bram segmentowych garażowych podnoszonych w zależności od typu nie powinny przekraczać wymiarów podanych w tablicy 1.

Tablica 1

Typ	LTE 40	ETE 40	LPU 40	EPU 40	LTH 40
Szerokość S (mm)	2250 ÷ 5000	2190 ÷ 5000	2190 ÷ 5500	2190 ÷ 5000	2375 ÷ 5000
Wysokość H (mm)	1875 ÷ 3000	1875 ÷ 2500	1875 ÷ 3000	1875 ÷ 2500	2125

Wymiary bram wg katalogu producenta lub na specjalne zamówienie.

3.2.2 Odchyłki wymiarowe części i elementów nietolerowane powinny odpowiadać klasie IT 10 wg PN-80/M-02138, klasie średniokładnej m wg PN-EN 22768-1:1999 oraz klasie L wg PN-EN 22768-2:1999.

3.3 WYKONANIE

3.3.1 Postanowienia ogólne

Metalowe elementy powinny być gładkie, bez pęknięć, wgnieceń, zadziorów, naderwań, ostrych i tnących krawędzi oraz wtrąceń niemetalicznych.

3.3.2 Połączenia rozłączne

Wykonanie śrub, wkrętów i nakrętek w klasie średniokładnej – wg PN-EN ISO 4759-1:2002 (U), Gwinty powinny być wykonane w klasie średniokładnej – wg PN-ISO 965-1:2001. Pogłębienia pod łby stożkowe wkrętów powinny odpowiadać wykonaniu średniokładnemu wg PN-87/M-82068, otwory przejściowe do śrub i wkrętów – wykonaniu zgrubnemu wg PN-EN 20273:1998.

3.3.3 Połączenia nierozłączne

Połączenia zgrzewane punktowo powinny być wykonane zgodnie z PN-EN 14554-2:2002. Połączenia zgrzewane nie powinny mieć odprysków, przepaleń i miejsc niezgrzanych. Połączenia spawane powinny być wykonane zgodnie z postanowieniami PN-B-06200:2002.

3.3.4 Konstrukcja bram segmentowych

Powinna być zgodna z zatwierdzoną dokumentacją konstrukcyjną producenta. Bramy powinny być tak skonstruowane, aby po osadzeniu i zainstalowaniu działały sprawnie i bezpiecznie w ich zamierzonym usytuowaniu oraz w oczekiwanych warunkach użytkowania i dających się przewidzieć warunkach niewłaściwego użytkowania.

3.3.5 Wentylacja

Bramy segmentowe garażowe przewidziane do zamknięć pomieszczeń garażowych bez wentylacji naturalnej, mogą być wyposażone na życzenie zamawiającego w kratki wentylacyjne i/lub w uszczelki progowe ze szczelinami wentylacyjnymi. Bramy mogą być wyposażone w kratki wentylacyjne, umieszczone w dolnym segmencie, o powierzchni otworów wentylacyjnych 400 cm^2 oraz w uszczelki progowe ze szczelinami wentylacyjnymi o przekroju 65 cm^2 na 1 m bieżący szerokości bramy.

3.3.6 Kurtyna

3.3.6.1 W kurtynie bramy segmentowej garażowej podnoszonej segmenty górny i dolny kurtyny powinny być zaopatrzone w uszczelki z EPDM.

3.3.6.2 Szerokość kurtyny bramy segmentowej garażowej podnoszonej powinna być większa o inż. 2 % od wymiaru szerokości w świetle, jednak nie mniej niż 20 mm na stronę.

3.3.6.3 Przeszklenia. Bramy segmentowe garażowe podnoszone mogą być wyposażone w segment kurtyny bramowej z przeszkleniem z PMMA wg PN-C-89240:1996, PN-EN ISO 7823-1:1999 lub szkło budowlane bezpieczne wg PN-EN ISO 12543-2:2000 instalowane najczęściej na wysokości wzroku osoby dorosłej na życzenie zamawiającego. Powierzchnie przezroczyste powinny spełniać wymagania przedstawione w punkcie 4.2.5 w PN-EN 12604:2002 oraz wg pr EN 12600 zaliczać się do klasy 1.

3.3.7 Prowadnice (stojaki ościeżnicowe z prowadnicami)

3.3.7.1 Stojaki ościeżnicowe z prowadnicami kurtyn bram segmentowych garażowych podnoszonych powinny posiadać elastyczne elementy uszczelniające (uszczelki) z EPDM.

3.3.7.2 Prowadnice i elementy oporowe powinny spełniać wymagania przedstawione w punkcie 4.3.1 PN-EN 12604: 2002.

3.3.8 Okucia

Typy, rodzaje, liczba i rozmieszczenie okuć wg dokumentacji producenta.

Najmniejsza liczba zawias dla segmentu kurtyny bramy powinna wynosić 3.

Okucia powinny być tak osadzone i zamocowane, aby zapewniały kurtynie i drzwiom przechodnim swobodne działanie zgodnie z ich przeznaczeniem i nie powodowały dodatkowych naprężeń.

Zawiasy powinny spełnić wymagania trwałości klasy 7 wg PN-EN 1935:2003.

Bramy uruchamiane ręcznie powinny być wyposażone w okucia zamykające.

Wkładka bębnekowa powinna spełniać wymagania klasy 3 PN-EN 1303:2000, PN-83/B-94461-02.

Uchwyt z tarczą powinien odpowiadać co najmniej wymaganiom dla 2 klasy kategorii użytkowania wg PN-EN 1906:2003.

Zamki powinny spełniać wymagania klasy T wg PN-91/B-94400.

Okucia wymagające okresowego smarowania powinny być tak skonstruowane, aby umożliwić łatwy dostęp w celu ich konserwacji po ich wbudowaniu.

3.3.9 Drzwi rozwierane przejściowe

Drzwi rozwierane przejściowe zamontowane w kurtynie bramy segmentowej podnoszonej garażowej powinny być zgodne z zatwierdzoną dokumentacją konstrukcyjną producenta.

Drzwi rozwierane przejściowe powinny być tak skonstruowane, aby po osadzeniu w bramie działały sprawnie i bezpiecznie oraz gdy są otwarte uniemożliwiały otwarcie bramy. Powinny również spełniać wymogi zawarte w punkcie 4.8 normy PN-EN 12604: 2002.

Progi drzwi rozwieranych powinny być pomalowane w żółtym kolorze ostrzegawczym.

3.3.10 Układ zawieszenia

Elementy w układach zawieszenia powinny spełniać wymagania przedstawione w punkcie 4.7 PN-EN 12604:2002.

3.3.11 Elementy uszczelniające

Uszczelki osadzone są w następujących elementach bramy:

- krawędzi progowej kurtyny,
- górnym segmencie bramy,
- w poziomych rowkach segmentów,
- prowadnicy bramy.

Uszczelnienia boczne zintegrowane są z przewodnikami. W ten sposób zamocowane uszczelnienia zapewniają szczelność na przenikanie wód opadowych oraz ograniczają infiltrację powietrza do wnętrza pomieszczenia.

3.3.12 Wyposażenie i elementy napędu i sterowania

Należy sprawdzić kompletność wyposażenia oraz zastosowanych napędów i elementów układu sterowania bramy na zgodność z dokumentacją.

3.4 WYKOŃCZENIE

3.4.1 Stan powierzchni

Powierzchnie bram segmentowych garażowych podnoszonych HÖRMANN powinny być zabezpieczone przed korozją powłokami ochronno-dekoracyjnymi.

3.4.2 Powłoki ochronno-dekoracyjne organiczne

Wszystkie elementy bram segmentowych garażowych podnoszonych powinny być pokryte powłokami ochronnymi zapewniającymi bezpieczną, wieloletnią eksploatację bez śladów korozji.

Na elementy stalowe powłoki lakierowe powinny być nakładane na oczyszczoną ocynkowaną powierzchnię. Grubość powłok lakierowych powinna wynosić co najmniej 25 µm.

Powłoki lakierowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w tabelicy 2.

Powłoki na powierzchniach niewidocznych mogą być wykonane w niższych klasach.

Tablica 2

Charakterystyka powłoki lakierowej	Stopień agresywności korozyjnej wg PN-EN 1670: 2000 PN-EN ISO 12944-2: 2001	Wymagania według normy	Parametr
Stopień przyczepności powłoki	klasa 3 C3	PN-EN ISO 2409:1999	2
Odporność powłoki na oddziaływanie mgły solnej		PN-EN 1670: 2000 PN-ISO 7253:2000	96 ⁺⁴ ₋₀ h

Części wyprodukowane z blachy lub taśmy stalowej ocynkowanej z naniesioną w sposób ciągły powłoką organiczną, powinny odpowiadać wymaganiom określonym w PN-EN 10169-1:1998. Grubość powłok powinna odpowiadać wymaganiom określonym w tabelicy 1 PN-EN 10169-1:1998 lecz nie mniej niż 25 µm.

3.4.3 Powłoki galwaniczne

Powłoki niklowe, niklowo – chromowe, cynkowe, oraz tlenkowe wykonać – wg tablicy 3.

Części wykonane z blachy lub taśmy ocynkowanej ogniowo w sposób ciągły powinny być zgodne z PN-EN 10142: 2002(U) i PN-EN 10147+A1: 1999 (o masie powłoki Z 275 g/m²).

Masa powłoki 100 g/m² (dwustronnie) odpowiada grubości powłoki około 7,1 μm na każdej stronie (275 g/m² = 19,5 μm).

Części wykonane z blachy lub taśmy stalowej ocynkowanej elektrolitycznie ZE-100/100 wg PN-EN 10152+A1: 1997.

Tablica 3

Zalecane rodzaje powłok		Klasyfikacja agresywności korozyjnej wg norm <u>PN-EN 1670: 2000</u> PN-EN 12500:2002	Wymagania wg norm	Oznaczenie powłoki
Tlenkowa na aluminium i stopach	uszczelniona	<u>Klasa 3</u> C3	<u>PN-EN 1670: 2000</u> PN-80/H-97023	Klasa 3 Inż./An 20 u
	barwiona uszczelniona			Klasa 3 Inż./An 20 br u
Cynkowa na stali	zwykła		<u>PN-EN 1670: 2000</u> PN-EN 12329: 2002	Klasa 3 Fe//Zn25//F
	chromianowana		PN-82/H-97005 <u>PN-EN 1670: 2000</u> PN-EN 12329: 2002	klasa 3 Fe//Zn12//C
Cynkowa zanurzeniowa (ogniowa)	zwykła		<u>PN-EN 1670: 2000</u> PN-EN ISO 1461: 2000	klasa 3 Zn60
	chromianowana		PN-EN ISO 1461: 2000 <u>PN-EN 1670: 2000</u> PN-82/H-97018	klasa 3 Zn60 c

3.5 DZIAŁANIE

3.5.1 Brama segmentowa garażowa podnoszona powinna się otwierać swobodnie, bez zahamowań i zacięć.

3.5.2 Siła niezbędna do obsługi ręcznej kurtyny bramy segmentowej garażowej podnoszonej (w ruchu) wg punktu 4.4.1 w PN-EN 12604: 2002 nie powinna być większa niż 150 N.

Masa kurtyny powinna być zrównoważona mechanizmem z układem sprężynowym przeciwwyważeniowym. Właściwe wyważenie bramy jak i jej lekka obsługa powinny być zagwarantowane poprzez stosowne ustawienie siły naciągu sprężyny.

Bramy segmentowe garażowe podnoszone powinny spełniać postanowienia punktów 4.3; 4.4 i 4.5 normy PN-EN 12604: 2002.

Bramy segmentowe garażowe podnoszone powinny być zdolne do działania zgodnie z punktem 4.10 normy PN-EN 12604: 2002.

3.5.3 Siły i momenty odnoszące się do obsługi i działania drzwi przejściowych powinny odpowiadać 1 klasie wg EN 12217: 2003 oraz spełniać postanowienia punktu 4.8 PN-EN 12604:2002.

3.6 TRWAŁOŚĆ BRAM SEGMENTOWYCH

3.6.1 Bramy segmentowe garażowe podnoszone powinny zachować sprawność min. 10.000 cykli otwierania i zamykania bez konieczności wymiany części zużytych.

Niedopuszczalne są trwałe uszkodzenia lub odkształcenia kurtyny, prowadnic, rolek prowadzących, mechanizmu z układem sprężynowym, uszczelnień i okuć zamykających, ograniczające sprawność działania bramy.

3.6.2 Drzwi przejściowe powinny zachować sprawność do 10.000 cykli otwierania i zamykania bez konieczności wymiany części zużytych zgodnie z PN-EN 12400:2004.

3.7 WŁASNOŚCI WYTRZYMAŁOŚCIOWE

3.7.1 Obciążenie statyczne

3.7.1.1 Wytrzymałość kurtyny bramy pod obciążeniem w płaszczyźnie kurtyny siłą skupioną
Obciążenie statyczne kurtyny bramy segmentowej garażowej podnoszonej siłą $P_1 = 1500$ N działającą w płaszczyźnie kurtyny, przyłożoną w środku kurtyny, nie powinno powodować odkształceń trwałych i przemieszczeń uniemożliwiających działanie kurtyny.

3.7.1.2 Wytrzymałość zawias z segmentami kurtyny na obciążenia dopuszczalne

Położenie segmentów kurtyny bramy garażowej z zawiasami nie powinno wykazywać uszkodzeń i odkształceń trwałych pod wpływem obciążenia siłą $P_2 = 1500$ N działającą na każdą zawiasę równocześnie, w kierunku prostopadłym do kurtyny bramy po stronie zamykającej.

3.7.1.3 Wytrzymałość drzwi przejściowych w kurtynie bramy segmentowej garażowej podnoszonej na obciążenie pionowe przyłożone do swobodnej krawędzi otwartego skrzydła w klasie 2 wg PN-EN 1192:2001.

3.7.1.4 Wytrzymałość drzwi przejściowych w kurtynie bramy segmentowej garażowej podnoszonej na skręcanie statyczne przez przykładanie obciążeń statycznych skręcających do otwartego skrzydła drzwi przejściowych w klasie 2 wg PN-EN 1192:2001.

3.7.2 Obciążenia dynamiczne

3.7.2.1 Odporność kurtyny bramy segmentowej garażowej podnoszonej na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim

Kurtyna bramy segmentowej garażowej podnoszonej poddana uderzeniu workiem w kształcie kuli o masie 30 kg, spadającym swobodnie z wysokości $h = 0,6$ m, nie powinna wykazywać pęknięć segmentów kurtyny bramy oraz innych uszkodzeń trwałych, obniżających wygląd estetyczny i pogarszających sprawność działania. Przeszklenia nie podlegają badaniom na obciążenia dynamiczne, lecz w przypadku pęknięcia nie powinny powstawać żadne niebezpieczne części.

3.7.2.2 Odporność drzwi przejściowych w kurtynie bramy segmentowej garażowej podnoszonej na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim

Drzwi przejściowe w kurtynie bramy segmentowej garażowej podnoszonej poddane uderzeniu workiem w kształcie kuli o masie 30 kg spadającym z wysokości $h = 0,6$ m nie powinny wykazywać pęknięć oraz innych trwałych uszkodzeń pogarszających sprawność działania.

3.7.3 Wytrzymałość kurtyny bramy na obciążenie wiatrem

Różnica ciśnień nie powinna powodować zagrożeń określonych w punkcie 4.2.4 wg normy PN-EN 12604: 2002 i pod działaniem naporu lub ssania wiatru brama nie powinna:

- wypaść ze swych prowadnic,
- doznać trwałego odchylenia/ugięcia

Bramy segmentowe garażowe podnoszone powinny być odporne na działanie wiatru wg PN-EN 12424:2002 zgodnie z tablicą 4.

Tablica 4

Klasa	Obciążenie wiatrem [Pa]
0	nie określa się
1	300

Klasa osiągow powinna być oznaczona na bramie lub w dokumentacji bramy.

3.7.4 Wytrzymałość bram segmentowych podnoszonych

Bramy segmentowe podnoszone powinny spełniać postanowienia pkt. 4.2.2 w PN-EN 12604: 2002.

3.8 ODPORNOŚĆ BRAMY SEGMENTOWEJ GARAŻOWEJ PODNOSZONEJ NA PRZENIKANIE WODY

Odporność bram segmentowych garażowych podnoszonych na przenikanie wody ustala się wg PN-EN 12425: 2002. Bramy zakwalifikowano do klas 0 i 1.

Uwaga: Klasa 0 – oznacza, że żadne własności nie są określane oraz nie podlegają sprawdzeniu wg PN-EN 12489: 2002,

Klasa 1 – oznacza, że brama jest odporna na działanie natrysku wodnego przez 15 min przy różnicy ciśnień 30 Pa wg PN-EN 12489: 2002.

3.9 PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA

Przepuszczalność powietrza bram segmentowych garażowych podnoszonych ustala się wg PN-EN 12426: 2002. Bramy zakwalifikowano do klas 0 i 1.

Uwaga: Klasa 0 – oznacza, że żadne własności nie są określane oraz nie podlegają sprawdzeniu wg PN-EN 12427: 2002,

Klasa 1 – oznacza, że brama zapewnia przepuszczalność do 24 [m³/(m².h)] przy ciśnieniu 50 Pa wg PN-EN 12427: 2002.

3.10 WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA

Zgodnie z normą EN 13241-1:2003 współczynnik przenikania ciepła oblicza się lub bada dla kompletnie zmontowanej bramy wg PN-EN 12428:2002.

3.11 BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI

Bramy segmentowe garażowe podnoszone HÖRMANN powinny być konstruowane z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa zawartych w punktach 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1 i 4.2.3 normy PN-EN 12604: 2002 oraz PN-EN 12453:2002.

3.11.1 Bezpieczeństwo mechaniczne

3.11.1.1 Kurtyna bramy segmentowej garażowej podnoszonej powinna być zabezpieczona przed przypadkowym wypadnięciem z rowków prowadnic podczas jej podnoszenia lub opuszczania.

3.11.1.2 Dla zabezpieczenia przed spadnięciem kurtyny powinny być spełnione wymagania przedstawione w punkcie 4.2.5 w PN-EN 12604: 2002 oraz w załączniku B do normy PN-EN 12604: 2002.

3.11.1.3 Poszczególne segmenty bram powinny być tak ukształtowane, aby po ich zespoleniu zawiasami nie było możliwe przypadkowe zakleszczenie palców między nimi. Przy otwieraniu i zamykaniu bramy segmenty kurtyny powinny szczelnie zachodzić na siebie.

Konstrukcja bram powinna umożliwiać sztywne zawieszenie prowadnic rolek do konstrukcji garażu.

3.11.1.4 Bramy segmentowe podnoszone powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa mechanicznego wg punktu 4.3.3, 4.5.1 oraz załącznika C1 normy PN-EN 12604:2002.

3.11.2 Bezpieczeństwo elektryczne. ochrona przed porażeniem elektrycznym i kompatybilność elektromagnetyczna

3.11.2.1 Elementy składowe napędu bram segmentowych garażowych podnoszonych HÖRMANN, instalacji elektrycznej i siłowniki elektromechaniczne powinny być dostosowane do aktualnych Polskich Norm, lub norm międzynarodowych, bądź posiadać oddzielne Aprobaty Techniczne.

3.11.2.2 Napędy elektromechaniczne bram segmentowych podnoszonych powinny spełniać wymagania norm:

- a) PN-EN 60204-1+AC: 1997,
- b) PN-EN 60335-1:1999*,
- c) PN-EN 60335-2-95: 2003(U),
- d) EN 13241-1: 2003,
- e) IEC 60335-2-103: 2002.
- f) PN-EN 12453: 2002, pkt. 5.6.

* Norma PN-EN 60335-1:1999 zostanie zastąpiona normą PN-EN 60335-1:2002(U) po jej wydaniu w języku polskim

3.11.2.3 Ochrona przed emisją zakłóceń elektrycznych

Napędy elektromechaniczne powinny spełniać wymagania norm ogólnych:

- a) PN-EN 61000-6-1: 2002 (U),
- b) PN-EN 61000-6-2: 2002 (U),
- c) PN-EN 61000-6-3: 2002 (U),
- d) PN-EN 61000-6-4: 2002 (U).

3.11.2.4 Emisyjność

Przyłącza napędów elektromechanicznych powinny spełniać wymagania:

- obudowa - klasa B wg normy podstawowej PN-EN 55022: 1996,
- sieć prądu przemiennego – klasa B wg normy podstawowej PN-EN 55022: 1996.

3.11.2.5 Odporność

Przyłącza napędów elektromechanicznych powinny spełniać wymagania:

- obudowa – kryterium oceny typu B, badanie wg normy podstawowej PN-EN 61000-4-2:1999, oraz kryterium oceny typu B, badanie wg normy podstawowej PN-IEC 1000-4-3:1996.
- sieć prądu przemiennego – kryterium oceny typu B, badanie wg normy podstawowej PN-EN 61000-4-4: 1999.

3.12 BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Bramy segmentowe garażowe podnoszone powinny zapewnić użytkowanie z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa zawartych w punkcie 4.1.2 oraz w załączniku A normy PN-EN 12604: 2002.

3.12.1 Brama segmentowa garażowa podnoszona zaopatrzona w elementy umożliwiające jej ręczne otwarcie powinna być tak skonstruowana, aby nie tworzyły się punkty zgniotu i przecięcia z ruchomymi lub nieruchomymi częściami przedmiotów znajdujących się w bezpośrednim otoczeniu. Powinna spełniać wymogi zawarte w punkcie 4.4.2 normy PN-EN 12604:2002.

Elementy sterujące powinny znajdować się w zasięgu dostępu z poziomu posadzki lub innego bezpiecznego miejsca.

3.12.2 Mechanizm sprężynowy bramy powinien być skonstruowany w ten sposób, by zapewnić samodzielne utrzymanie całej kurtyny lub jej zablokowanie w przypadku pęknięcia jednej ze sprężyn. Powinien również spełniać wymogi zawarte w punkcie 4.7.1 w normie PN-EN 12604: 2002.

3.12.3 Mechanizm linowy bramy powinien być skonstruowany i zabezpieczony w ten sposób, by zapewnić samodzielne utrzymanie kurtyny lub jej zablokowanie w przypadku pęknięcia jednej z lin wg zał. B normy PN-EN 12604: 2002. Powinien również spełniać wymogi zawarte w punkcie 4.7.3 i 4.7.3.1 normy PN-EN 12604: 2002.

3.12.4 Bramy segmentowe garażowe podnoszone z napędem elektromechanicznym powinny spełniać wymagania PN-EN 12453:2002. Należy przeprowadzić także sprawdzenie na zgodność z PN-EN 60204-1+AC:1997.

3.12.5 Kurtyna bramy segmentowej garażowej podnoszonej z napędem elektromechanicznym powinna zatrzymywać się samoistnie w położeniach krańcowych. Jeżeli istnieje możliwość, że kurtyna może przekroczyć położenie krańcowe wskutek awarii ograniczników, należy zamontować rozłączniki awaryjne, lub zderzaki połączone z zabezpieczeniem przeciążeniowym (inż. główne wyłączniki krańcowe), kurtyna bramy w przypadku otwartych drzwi przejściowych poprzez rozłączniki awaryjne uniemożliwia jej otwarcie.

3.12.6 Zabezpieczenie punktów zgniotu i przecięcia

Punkty zgniotu i przecięcia należy do wysokości 2,50 m zabezpieczyć za pomocą urządzeń, powodujących zatrzymanie się poruszającej się kurtyny w przypadku kontaktu z osobą, mogącą znaleźć się w niebezpieczeństwie poprzez stosowanie zabezpieczeń naciskowych lub fotokomórek gdy siła nacisku jest znaczna lub kurtyna nie jest zrównoważona.

3.12.7 Po wyłączeniu napędu, lub w przypadku przerwy w dopływie energii do napędu poruszająca się kurtyna powinna się natychmiast zatrzymać, jeśli z wyłączeniem napędu lub brakiem energii związane jest niebezpieczeństwo spowodowane poruszającą się w dalszym ciągu kurtyną bramy.

Należy wykluczyć możliwość ponownego samoczynnego poruszania się kurtyny (inż. po wznowieniu zasilania). Kurtyny, należy wyposażyć w hamulce awaryjne, uniemożliwiające ich opadnięcie w przypadku awarii środków nośnych.


3.12.8 Bramy segmentowe podnoszone o napędzie elektromechanicznym należy wyposażyć w wyłącznik główny, odcinający dopływ prądu na wszystkich złączach.

Wyłącznik główny należy zabezpieczyć przed włączeniem przypadkowym lub przez osoby nieupoważnione.

W przypadku połączenia napędu elektrycznego za pomocą złączy wtykowych nie jest konieczny montaż wyłącznika głównego, jeśli złącza wtykowe mogą być używane do wyłączania napędu zgodnie z ogólnie uznanymi zasadami techniki wg PN-EN 12453 pkt. 5.6.


3.13 CECHOWANIE

Na bramach segmentowych garażowych podnoszonych HÖRMANN w miejscu umożliwiającym odczytanie po zamontowaniu, należy umieszczać trwałą tabliczkę znamionową wg załącznika ZA.3 do EN 13241-1: 2003, zawierającą następujące znaki:

- logo producenta,
- typ bramy,
- typ napędu bramy (elektromechaniczny, ręczny),
- klasę odporności na przenikanie wody *,
- klasę odporności na obciążenie wiatrem *,
- współczynnik przenikania ciepła dla kompletnego zespołu bramowego $U_k \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})^*$,
- klasę przepuszczalności powietrza *,
- miesiąc i rok produkcji
- samoprzylepny i trwały znak .

* tylko do bram ocieplonych

Przykład tabliczki znamionowej pokazano na rysunku 28

<p>HÖRMANN POLSKA Sp. z o.o. ul Otwarta 1 62-052 KOMORNIKI</p> <p>Brama segmentowa garażowa podnoszona LTE 40 wg AT-06-0281/2004 typ napędu</p> <p>data produkcji: dd-mm-rr</p> <p>Nr certyfikatu zgodności</p> <p></p>
--

Rysunek 28

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1 PAKOWANIE


Pakowanie bram segmentowych garażowych podnoszonych HÖRMANN powinno być zgodne z wytycznymi producenta.

Części i elementy stanowiące komplet bramy, powinny być umieszczone w opakowaniu jednostkowym, zabezpieczającym je przed uszkodzeniem lub zagubieniem i umieszczone o ile to możliwe w tym samym opakowaniu.

Opakowanie/a powinno/y być powinno/y być wystarczająco mocne i jednocześnie tak zaprojektowane, aby ułożone w nich elementy bramy i części wchodzące w skład kompletu bramy nie ulegały uszkodzeniu, odkształceniu lub zagubieniu w wyniku normalnych manipulacji w trakcie za i wyładunku oraz przewozu i dostawy do odbiorcy.

4.2 ZNAKOWANIE

Na opakowaniach bram segmentowych garażowych podnoszonych HÖRMANN przeznaczonych do sprzedaży należy umieścić co najmniej następujące dane zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728) oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie szczegółowych warunków zawierania i wykonywania umów sprzedaży między przedsiębiorstwami a konsumentami (Dz. U. Nr 96/02, poz. 851):

- nazwę i siedzibę producenta oraz kraj pochodzenia,
- oznaczenie wg pkt. 1.3 niniejszej Aprobaty Technicznej,
- nr certyfikatu lub deklaracji zgodności producenta,
- symbol PKWiU,
- datę produkcji,
- znak budowlany .

4.3 DOSTAWA

Każda brama segmentowa podnoszona powinna być dostarczona z kompletnym wyposażeniem.

Do każdego kompletu powinna być dołączona Instrukcja wbudowania i montażu oraz inne niezbędne dokumenty dotyczące obsługi i konserwacji, warunki gwarancji oraz adres serwisu. Pozostałe wymagania według PN-B-05000:1996.

4.4 PRZECHOWYWANIE

Bramy segmentowe garażowe podnoszone HÖRMANN powinny być przechowywane zgodnie z wytycznymi producenta będącymi w posiadaniu dystrybutorów, a w przypadku ich braku zgodnie z PN-B-05000: 1996 oraz w Rozporządzeniu MpiPS (Dz. U. nr 129/1997, poz. 844, § 68÷72) dotyczącym transportu wewnętrznego i magazynowania w pomieszczeniach zabezpieczających przed bezpośrednim działaniem czynników atmosferycznych, z dala od substancji działających korodująco lub uszkadzających.

Bramy segmentowe garażowe podnoszone HÖRMANN powinny być składowane w pozycjach nie powodujących powstawania naprężeń. Należy unikać składowania opakowań z bramami jedno na drugim, o ile nie są pakowane w sztywnych opakowaniach. Szczególnie należy przy składowaniu na placu budowy zabezpieczyć je przed opadami i silnym napromieniowaniem słonecznym oraz składować na podkładach.

4.5 TRANSPORT

Bramy segmentowe garażowe podnoszone HÖRMANN powinny być przewożone dowolnymi krytymi, czystymi środkami transportu, dostosowanymi do przewozu tego typu ładunku i zabezpieczonymi przed przenikaniem opadów atmosferycznych do wnętrza środka transportowego.

Bramy segmentowe garażowe podnoszone HÖRMANN powinny być transportowane w pozycji nie powodującej odkształceń zmontowanych podzespołów.

Ładowanie oraz zabezpieczenie bram segmentowych garażowych podnoszonych HÖRMANN na środkach transportowych powinno zapewniać spełnienie wymagań określonych w PN-B-05000:1996 oraz w Rozporządzeniu MpiPS (Dz. U. nr 129/97, poz. 844, § 64) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1 ZASADY OGÓLNE OCENY ZGODNOŚCI

Wyroby, których dotyczy Aprobata Techniczna są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności z Aprobata Techniczną i wydaniu certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z Aprobata.

Aprobata Techniczną wydaje się po przeprowadzeniu badań aprobacyjnych, natomiast podstawą oceny zgodności są:

- badania typu,
 - badania kontrolne gotowych wyrobów w postaci badań okresowych i bieżących,
- oraz
- zakładowa kontrola produkcji.

5.2 PROGRAM I RODZAJE BADAŃ

5.2.1 Program badań

Program badań przedstawiono w tabelicy 5.

Tablica 5

Lp	Program badań	Rodzaj badań			Właściwości wg	Badania wg
		aprobacyjne lub typu	okresowe	bieżące		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Sprawdzenie materiałów i półfabrykatów	+	+	+	3.1	5.3.2
2.	Sprawdzenie wymiarów	+	+	+	3.2	5.3.3
3.	Sprawdzenie wykonania					
	– połączeń rozłącznych	+	+	–	3.3.2	5.3.4
	– połączeń nierozłącznych	+	+	–	3.3.3	5.3.4
	– konstrukcji	+	+	+ ¹⁾	3.3.4	5.3.4
	– wentylacji	+	+	+ ¹⁾	3.3.5	5.3.4
	– kurtyny	+	+	+ ¹⁾	3.3.6	5.3.4
	– prowadnic	+	+	–	3.3.7	5.3.4
	– okuć	+	+	–	3.3.8	5.3.4
	– drzwi przejściowych	+	+	–	3.3.9	5.3.4
	– zawieszania	+	+	–	3.3.10	5.3.4
	– uszczelnień	+	+	–	3.3.11	5.3.4
	– napędu i sterowania	+	+	–	3.3.12	5.3.4
4.	Sprawdzenie wykończenia					
	– stanu powierzchni	+	+	–	3.4.1	5.3.5

c.d. tablicy 5

1	2	3	4	5	6	7
	– powłok ochronno-dekoracyjnych organicz.	+	+	+ ¹⁾	3.4.2	5.3.5
	– powłok galwanicznych, tlenkowych, ogniowych	+	+	+ ¹⁾	3.4.3	5.3.5
5.	Sprawdzenie działania	+	+	–	3.5	5.5
6.	Sprawdzenie trwałości	+	–	–	3.6	5.6
7.	Sprawdzenie wytrzymałości na obciążenia statyczne	+	+	–	3.7.1	5.7.1
	– kurtyny na siłę skupioną	+	+	–	3.7.1.1	5.7.1.1
	– zawias z segmentami kurtyny	+	+	–	3.7.1.2	5.7.1.2
	– drzwi przejściowych	+	+	–	3.7.1.3 ÷ 4	5.7.1.3 ÷ 4
8.	Sprawdzenie wytrzymałości na obciążenia dynamiczne	+	+	–	3.7.2	5.7.2
	– kurtyny	+	+	–	3.7.1.1	5.7.2.1
	– drzwi przejściowych	+	+	–	3.7.1.3	5.7.2.3
9.	Sprawdzenie wytrzymałości na napór wiatru	+	–	–	3.7.3	5.8
10.	Sprawdzenie wytrzymałości na przenikanie wody	+	–	–	3.8	5.9
11.	Sprawdzenie wytrzymałości na przepuszczalność powietrza	+	–	–	3.9	5.10
12.	Sprawdzenie współczynnika przenikania ciepła	+	–	–	3.10	5.11
13.	Sprawdzenie bezpieczeństwa konstrukcji				3.11	5.12
	– bezpieczeństwa mechanicznego	+	+	–	3.11.1	5.3.12.1
	– bezpieczeństwa elektrycznego	+	+	–	3.11.2	5.3.12.2
14.	Sprawdzenie bezpieczeństwa użytkowania	+	+	–	3.12	5.13
15.	Sprawdzenie cechowania	+	+	–	3.13	5.14
16.	Sprawdzenie pakowania	–	–	+	4.1	5.14
17.	Sprawdzenie znakowania	+	+	+	4.2	5.14
+ badania obowiązkowe – badania nieobowiązkowe ¹⁾ ocena wzrokowa						

Liczba i wielkość wyrobów przeznaczonych do badań aprobacyjnych, typu i okresowych podlegają uzgodnieniu pomiędzy akredytowanym laboratorium badawczym a producentem.

5.2.2 Rodzaje badań

5.2.2.1 Badania aprobacyjne

Badania wykonuje się w celu ustalenia właściwości technicznych wyrobu w procedurze aprobacyjnej oraz dokonania oceny przydatności do stosowania w budownictwie **bram segmentowych garażowych podnoszonych HÖRMANN**. Wyniki

badan a probacyjnych stanowią element dokumentacji wniosku o udzielenie Aprobaty Technicznej. Ponadto badania a probacyjne należy przeprowadzać każdorazowo po wprowadzeniu zmian konstrukcyjnych lub materiałowych mogących wpłynąć na jakość wyrobu oraz w przypadku przedłużenia ważności Aprobaty.

Zakres badan wg tablicy 5 kol. 3.

5.2.2.2 Badania do oceny zgodności

a) Badania typu

Badania typu są badaniami potwierdzającymi wymagane własności techniczno-użytkowe, które należy wykonać przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Badania typu stanowią podstawę do wydania certyfikatu lub deklaracji zgodności z niniejszą Aprobata Techniczną.

Zakres badan wg tablicy 5 kol. 3.

Wyniki badan a probacyjne mogą być wykorzystane jako badania typu.

b) Badania okresowe

Badania należy wykonywać w celu okresowej kontroli jakości wyrobów oraz potwierdzenia stabilności produkcji, nie rzadziej niż raz na 3 lata.

Zakres badan wg tablicy 5 kol. 4.

c) Badania bieżące

Badania należy wykonywać dla każdej **bramy** przedstawionej do odbioru przez zamawiającego, zgodnie z ustalonym w tablicy 5 kol. 5 programem badan.

Badania bieżące stanowią wewnętrzną kontrolę produkcji, w celu zapewnienia przez producenta zgodności właściwości technicznych wyrobu z ustaleniami Aprobaty Technicznej. Wyniki badan bieżących powinny być systematycznie rejestrowane, a zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda **brama** powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badan.

d) Zakładowa kontrola produkcji

Dla zapewnienia utrzymania właściwości technicznych bram określonych w Aprobacie Technicznej i Polskich Normach producent powinien zorganizować udokumentowany system zakładowej kontroli produkcji FPC.

Zakładowa kontrola produkcji FPC powinna być oparta na postanowieniach serii norm PN-EN ISO 9000¹⁾.

¹⁾ Uważa się, że producenci posiadający system fabrycznej kontroli produkcji, który jest zgodny z wymaganiami ISO 9000 i odpowiada wymaganiom właściwej zharmonizowanej normy lub aprobaty technicznej, do której się odwołuje, traktowani są w świetle wymagań Dyrektywy 89/106/EEC, jako je spełniający

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- specyfikację i sprawdzenie materiałów oraz części,
- kontrolę i badania w procesie wytwarzania, prowadzone przez producenta wg zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Wyniki fabrycznej kontroli produkcji **bram** powinny być systematycznie rejestrowane.

Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że **bramy** spełniają kryteria oceny zgodności.

Każda partia **bram** powinna być jednoznacznie identyfikowalna w rejestrze badań.

Zorganizowane i stosowane inne systemy zakładowej kontroli produkcji FPC powinny zapewniać osiągnięcia wymaganych właściwości technicznych **bram**.

5.3 METODY BADAŃ

5.3.1 Uwagi ogólne

Do badania wg niniejszej Aprobaty Technicznej ze względów praktycznych może być użyta więcej niż jedna próbka. Każda próbka powinna składać się z części, które odpowiadają poziomowi jakości serii produkcyjnej przewidzianej do badania.

Dopuszcza się po uzgodnieniu między stronami użycie jednej próbki badawczej.

Powiązania między wymaganiami, a odnośnymi metodami badań przedstawia tablica 1 w PN-EN 12605:2002, a procedury i próbki do badań określa tablica 2 w PN-EN 12605:2002.

5.3.2 Sprawdzenie materiałów

Sprawdzenie materiałów i półfabrykatów polega na kontroli posiadania atestów materiałowych lub innych dokumentów zgodności określonych w PN-EN 10204+A1:1997 potwierdzających ich właściwości oraz porównania zgodności tych materiałów z określonymi w dokumentacji konstrukcyjnej oraz w punkcie 3.1 i 5.2.2.2d.

5.3.3 Sprawdzenie głównych wymiarów

Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzać uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi na zgodność z wymaganiami punktu 3.2 i wg PN-EN 951:2000 oraz PN-EN 952:2000.

5.3.4 Sprawdzenie wykonania

Sprawdzenie wykonania należy przeprowadzać kontrolą manualną i wzrokową, na zgodność z wymaganiami określonymi w punkcie 3.3 oraz wg pkt. 5.3.1 PN-EN 12605:2002.

5.3.5 Sprawdzenie wykończenia

Sprawdzenie wykończenia wykonuje się przez wzrokową kontrolę stanu powierzchni i przez pomiar grubości powłok lakierowych metodą określoną w PN-EN ISO 2360:1998 oraz ich przyczepności wg PN-EN ISO 2409:1999. Sprawdzenie powłok organicznych wg PN-EN 10169-1:1998. Sprawdzenie powłok tlenkowych należy przeprowadzić wg PN-80/H-97023. Sprawdzenie powłok cynkowych wg PN-EN 12329:2002, PN-82/H-97018 i PN-ISO 3892:1997, a cynkowych ogniowych wg PN-EN 10142:2002 i PN-EN 10147+A1:1997. Inne powłoki wg PN-EN 1670:2000 o ile nie określono inaczej w zamówieniu.

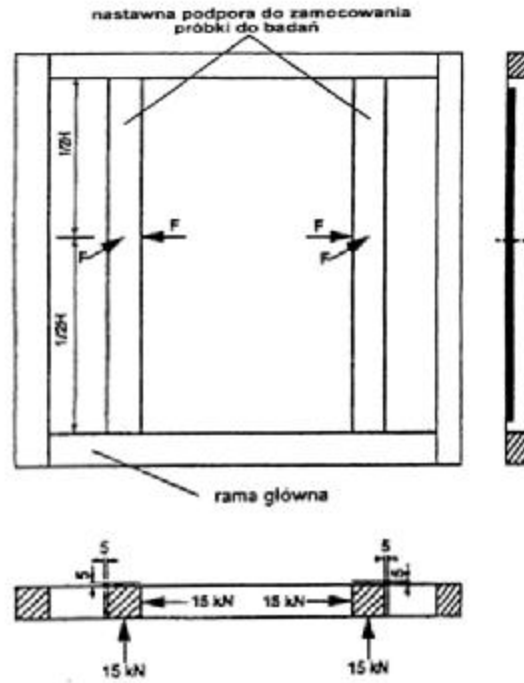
Sprawdzenie odporności na oddziaływanie mgły solnej wg PN-EN 7253:2000/Ap1:2001.

5.4 OPIS BADAŃ STANOWISKOWYCH

5.4.1 Urządzenia badawcze

5.4.1.1 Stanowisko badawcze

Stanowisko badawcze to sztywna konstrukcja ustawiona pionowo, która składa się z ramy imitującej otwór stanowiący ościeże, a który odpowiada pod względem funkcji i kształtu bramy segmentowej garażowej podnoszonej HÖRMANN o odpowiednich wymiarach – rysunek 29 oraz spełnienia postanowień punktu 4.1.6. i 4.3.4 PN-EN 12605: 2002.



Rysunek 29

5.4.2 Metodologia badań

5.4.2.1 Uwagi ogólne

Należy przygotować zgodnie z zaleceniami podanymi w PN-EN 12605: 2002 rozdział 4.

5.4.2.1.1 W celu przeprowadzenia badania jednej z szeregu próbek, cechy wyrobu będącego próbką są ustalane z producentem, uzupełnione wskazówkami technicznymi i instrukcją montażu dostarczonymi obowiązkowo przez producenta.

5.4.2.1.2 W celu zapewnienia reprezentatywności zakresu próbek, brama przedłożona do badań jako próbka, powinna posiadać maksymalną szerokość skojarzoną z maksymalną wysokością.

Uwaga! Po uzgodnieniu z laboratorium wykonującym badania dopuszcza się inne wymiary próbek przeznaczonych do badań.

5.4.2.2 Przygotowanie próbki do badań

Brama segmentowa garażowa podnoszona przed badaniem powinna być przechowywana co najmniej 8 h w pomieszczeniu o temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej $50 \pm 5\%$.

5.5 SPRAWDZENIE DZIAŁANIA

Badanie polega na sprawdzeniu prawidłowości działania kurtyny i drzwi przejściowych wg pkt. 3.5 i PN-EN 12605: 2002 pkt. 5.1.

Badanie powinno poprzedzać wszystkie pozostałe zwłaszcza wykonywane pod obciążeniem.

Po badaniach należy odnotować wszelkie zaobserwowane odchylenia od wymagań punktu 3.5.

5.6 SPRAWDZENIE TRWAŁOŚCI

Badanie trwałości przeprowadzić wg punktu 3.6 i pkt. 5.2 PN-EN 12605: 2002.

Badanie polega na sprawdzeniu trwałości bramy segmentowej garażowej podnoszonej i drzwi przejściowych poprzez wykonanie przewidzianej ilości cykli składających się z pełnego otwarcia do oporu, zatrzymania na inż. 5 s i pełnego zamknięcia do oporu z zatrzymaniem na inż. 5 s z częstotliwością nie więcej niż 1 cykl/min.

Ocenę sprawności działania bramy segmentowej garażowej podnoszonej jako całości w czasie i po zakończeniu testu trwałości należy podać w formie opisowej uwzględniając wszystkie zarejestrowane niesprawności oraz przedstawiając analizę ich wpływu na poprawność działania wyrobu.

Siły operacyjne po badaniu trwałościowym nie powinny wzrosnąć o więcej niż 20%.

5.7 SPRAWDZENIE WŁASNOŚCI WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

Bramę segmentową podnoszoną badamy wg punktu 5.4.1 PN-EN 12605: 2002 na wymagania przedstawione w punkcie 3.7.

5.7.1 Obciążenia statyczne

5.7.1.1 Sprawdzenie wytrzymałości kurtyny bramy segmentowej podnoszonej pod obciążeniem w płaszczyźnie siłą skupioną

Bramę należy zamocować na całym obwodzie na stanowisku do badań wg 5.4.1.

Zamkniętą kurtynę bramy należy obciążyć siłą pionową P, działającą w środku kurtyny.

Obciążenie należy zwiększać stopniowo równomiernie co 100 N.

Pomiar przemieszczenia kurtyny należy wykonać w osi działania siły po 60^{+10} sek. działania obciążenia maksymalnego, wg 3.7.1.1.

Pomiary powinny być przeprowadzone przy pomocy przyrządu pomiarowego.

Po wykonaniu odczytów należy przeprowadzić oględziny bramy oraz po odblokowaniu dokonać sprawdzenia działania bramy.

Obserwację ewentualnych uszkodzeń bramy i podanie rozmiarów ich występowania oraz wyniki badania sprawności działania bramy należy podać w formie opisowej.

5.7.1.2 Sprawdzenie wytrzymałości zawias zespolonych z segmentami kurtyny i drzwi przejściowych na obciążenia dopuszczalne.

Wyniki oględzin połączenia zawias z segmentami kurtyny bramy oraz drzwi przejściowych należy opisać.

5.7.1.3 Sprawdzenie wytrzymałości drzwi przejściowych na obciążenie pionowe wg 3.7.1.3. Badanie powinno być zgodne z PN-EN 947:2000.

5.7.1.4 Sprawdzenie wytrzymałości drzwi przejściowych na skręcanie statyczne wg 3.7.1.4. Badanie powinno być zgodne z PN-EN 948:2000.

5.7.2 Sprawdzenie odporności i wytrzymałości bram na obciążenia dynamiczne

5.7.2.1 Sprawdzenie odporności kurtyny bramy na uderzenia ciałem miękkim i ciężkim wg 3.7.2.1 i PN-EN 949:2000.

5.7.2.2 Sprawdzenie odporności drzwi przejściowych na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim wg 3.7.2.2 i PN-EN 949:2000.

5.8 SPRAWDZENIE ODPORNOŚCI BRAM SEGMENTOWYCH GARAŻOWYCH PODNOSZONYCH NA OBCIĄŻENIE WIATREM

Odporność bramy segmentowej garażowej podnoszonej na napór wiatru obliczamy lub badamy wg aneksu A i B PN-EN 12444:2002 na wymagania zgodne z punktem 3.7.3.

5.9 SPRAWDZENIE ODPORNOŚCI BRAM SEGMENTOWYCH GARAŻOWYCH PODNOSZONYCH NA PRZENIKANIE WODY

Polega na sprawdzaniu zgodności z wymaganiami zawartymi w punkcie 3.8 na bramie segmentowej garażowej podnoszonej zamocowanej na stanowisku badawczym wg PN-EN 12489:2002.

5.10 SPRAWDZENIE BRAM SEGMENTOWYCH GARAŻOWYCH PODNOSZONYCH NA PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA

Polega na sprawdzaniu zgodności z wymaganiami zawartymi w punkcie 3.9 na bramie segmentowej garażowej podnoszonej zamocowanej na stanowisku badawczym wg PN-EN 12427: 2002.

5.11 SPRAWDZENIE WSPÓŁCZYNNIKA PRZENIKANIA CIEPŁA

Wg wymagań zamieszczonych w punkcie 3.10 współczynnik przenikania ciepła dla bram należy obliczać wg PN-EN 12428: 2002 z uwzględnieniem EN 13241-1: 2003.

5.12 SPRAWDZENIE BEZPIECZEŃSTWA KONSTRUKCJI BRAM SEGMENTOWYCH GARAŻOWYCH PODNOSZONYCH

Należy dokonywać podczas sprawdzania wykonania i działania bramy na zgodność z postanowieniami punktu 3.10 i PN-EN 12605:2002.

5.12.1 Sprawdzenie bezpieczeństwa mechanicznego

Polega na sprawdzaniu zgodności z wymaganiami zawartymi w punkcie 3.11.1 i PN-EN 12605:2002 na bramie segmentowej garażowej podnoszonej zamocowanej na stanowisku badawczym – podczas sprawdzania wykonania i działania bramy.

5.12.2 Sprawdzenie bezpieczeństwa elektrycznego

Polega na sprawdzaniu zgodności z wymaganiami zawartymi w punkcie 3.11.2 na bramie segmentowej garażowej podnoszonej zamocowanej na stanowisku badawczym – podczas sprawdzania wykonania i działania bramy.

5.13 SPRAWDZENIE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA BRAM SEGMENTOWYCH GARAŻOWYCH PODNOSZONYCH

Należy dokonywać podczas sprawdzania wykonania i działania bramy na zgodność z postanowieniami 3.12 wg metod określonych w PN-EN 12605: 2002 oraz dla bram z napędem elektromechanicznym wg PN-EN 12445:2002.

5.14 SPRAWDZENIE CECHOWANIA, PAKOWANIA I ZNAKOWANIA

Należy przeprowadzić wzrokowo na zgodność z punktami 3.13, 4.1 i 4.2 niniejszej Aprobaty Technicznej.

5.15 OCENA WYNIKÓW BADAŃ

Ocena wyrobu

Badane bramy należy uznać za zgodne z Aprobata Techniczną, jeżeli wszystkie badania wymagane programem badań aprobaacyjnych wg tablicy 5 dały wynik pozytywny.

6. POWIĄZANIA WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNYCH Z PRZEPISAMI

6.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

Wymagania określono w tablicy 6 oraz w tablicach załącznika A i ZA do PN-EN 12604: 2002 oraz w załączniku A do PN-EN 12635: 2003.

Tablica 6

Wymagania podstawowe	Według dokumentu	Zagrożenie	Zabezpieczenie	Właściwości techniczne podlegające sprawdzeniu
				Wymagania
1	2	3	4	5
Bezpieczeństwo użytkowania	<ul style="list-style-type: none"> - Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002 r., poz. 690 + załącznik), - Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich w sprawie zbliżenia ustaw i aktów wykonawczych Państw członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych (89/106/EEC), - Dokument Interpretacyjny do Dyrektywy 89/106/EEC dotyczącej wyrobów budowlanych. Wymagania podstawowe nr 1 – Nośność i stateczność, - Dyrektywa Maszynowa 98/37/EC 	Przygniecenie lub przecięcie przez kontakt z ruchomymi lub nieruchomymi częściami przedmiotów znajdujących się w otoczeniu podczas ręcznego otwierania lub zamykania	Odpowiednie usytuowanie elementów uchwytowych przy ręcznym otwieraniu lub zamykaniu	3.12
		Skaleczenie	Wykonanie eliminujące ostre krawędzie na wystających częściach	3.3
		Urazy powstałe w miejscach punktów zgniotu i przecięcia	System zabezpieczeń wynikający z ogólnych i szczegółowych przepisów i norm	3.12

6.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA KONSTRUKCJI

Wymagania określono w tablicy 7.

Tablica 7

Wymagania podstawowe	Według dokumentu	Zagrożenie – parametr	Zabezpieczenie	Własności techniczne podlegające sprawdzeniu
				Wymagania
1	2	3	4	5
Bezpieczeństwo konstrukcji	<ul style="list-style-type: none"> - Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002 r., poz. 690 + załącznik), - Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich w sprawie zbliżenia ustaw i aktów wykonawczych Państw członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych (89/106/EEC), - Dokument Interpretacyjny do Dyrektywy 89/106/EEC dotyczącej wyrobów budowlanych. Wymagania podstawowe nr 1 – Nośność i stateczność, - Dyrektywa Maszynowa 98/37/EC 	Uderzenie przez poruszającą się (opadającą) kurtynę bramy	Kurtyna zabezpieczona przed wypadnięciem z prowadnic	3.12
			Ograniczona prędkość opuszczania kurtyny	3.5
			Zabezpieczenie przed opadnięciem kurtyny po przekroczeniu położeń krańcowych wskutek awarii ograniczników	3.12
		Korozja konstrukcji	Powłoki ochronne zabezpieczające przed przedwczesnym niszczeniem konstrukcji	3.4

6.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Bramom segmentowym garażowym podnoszonym nie stawia się żadnych wymagań odporności ogniowej.

Bramy te nie stanowią przegrody przeciwpożarowej i nie są nośnikami odporności ogniowej.

7. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

7.1 Aprobata Techniczna COBR „Metalplast” AT-06-0281/2004 stanowi nowelizację Aprobaty Technicznej AT/99-05-0281.

7.2 Aprobata Techniczna COBR „Metalplast” AT-06-0281/2004 jest dokumentem stwierdzającym przydatność **bram segmentowych garażowych podnoszonych HÖRMANN** do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień niniejszej Aprobaty Technicznej opracowanej wg rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5.08.1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. nr 107 poz. 679) i rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15.01.2002 r. (Dz. U. nr 8, poz.71).

Zgodnie z inż. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (jednolity tekst w załączniku do obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21.11.2003 r. – Dz. U. Nr 207, poz. 2016) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności z Aprobata Techniczną AT-06-0281/2004 i wydaniu w trybie zgodnym z odrębnymi przepisami, certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z Aprobata Techniczną.

Certyfikat zgodności z Aprobata może być wydawany przez właściwą jednostkę certyfikującą, akredytowaną przez Polskie Centrum Akredytacji, zgodnie z ustawą z dnia 3.04.1993 r. o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr 55/93, poz. 250) oraz z ustawą z dnia 30.08.2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 166, poz. 1360) i ustawą z dnia 29.08.2003 r. o zmianie ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 170, poz. 1652).

Deklarację zgodności z Aprobata wydaje producent zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 31.07.98 r. w sprawie systemów oceny zgodności wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu (Dz. U. Nr 113, poz. 728).

7.3 Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy „Metalplast” nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne naruszenie patentów lub praw ochronnych wynikających z przepisów

o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2003 nr 119, poz. 1117 – jednolity tekst).

Na producencie spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy rozwiązanie będące przedmiotem Aprobata Technicznej nie narusza uprawnień osób trzecich.

7.4 Aprobata Techniczna COBR „Metalplast” nie zwalnia producenta wyrobu od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów objętych Aprobata, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie i prawidłową jakość montażu.

7.5 Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy PEWB „Metalplast” może dokonać zmiany postanowień niniejszej Aprobata – w przypadku pisemnego wraz z uzasadnieniem zgłoszenia przez wnioskodawcę lub z własnej inicjatywy. Wymaga to przeprowadzenia postępowania aprobacyjnego w stosownym do zmian zakresie.

Niedopuszczalne jest wprowadzenie jakichkolwiek zmian w treści Aprobata Technicznej dokonywane w innym niż przedstawiono powyżej trybie.

7.6 Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy PEWB „Metalplast” ma prawo przeprowadzania kontroli w zakresie przestrzegania postanowień zawartych w ustanowionej Aprobacie Technicznej.

7.7 Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy PEWB „Metalplast” zgodnie i na zasadach ujętych w §19.1 Rozporządzenia MSWiA z dnia 5.08.1998 r. (Dz. U. nr 107, poz. 679) + zmiany Ministra Infrastruktury z dnia 15.01.2002 r. (Dz. U. nr 8 poz. 71) ma prawo uchylić udzieloną Aprobata.

Aprobata może być także uchylona na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

7.8 Producent jest zobowiązany wprowadzać na rynek wyłącznie wyroby bezpieczne - ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. Nr 229, poz. 2275) wdrażająca postanowienia dyrektywy 2001/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 3 grudnia 2001 r. w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów (Dz. U. WE Nr L 11/4).

Odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną komukolwiek wskutek wadliwości produktu ponosi producent (Ustawa z 2 marca 2000 r. o ochronie niektórych praw konsumentów oraz odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny – Dz. U. Nr 22/2000, poz.271, oraz Dyrektywa 85/374/EWG z 25 czerwca 1985 r. w sprawie dostosowania praw, przepisów i warunków administracyjnych w Państwach członkowskich dotyczących odpowiedzialności za produkty wadliwe).

Producent jest zobowiązany:

- a) podejmować, w razie konieczności, działania mające na celu niezwłoczne wycofanie produktu z obrotu, jeżeli produkt stwarza lub mógłby stwarzać zagrożenie dla życia lub zdrowia konsumentów,
- b) powiadomić o zagrożeniach związanych z produktem organy właściwe – ze względu na te zagrożenia – do podejmowania działań administracyjnych

7.9 Producent może zamieszczać informacje o Aprobacie Technicznej **AT-06-0281/2004** w treści dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu towarowego wyrobu objętego Aprobata oraz w prospektach, reklamach, ulotkach i artykułach prasowych, poprzez podanie pełnego oznaczenia Aprobaty Technicznej i jej terminu ważności oraz nazwy jednostki aprobującej. Tekst i rysunki w publikacjach dotyczących wyrobu objętego Aprobata nie mogą być z nią sprzeczne.

W celach wyłącznie promocyjnych producent lub dystrybutor może posługiwać się reprodukcją pierwszej strony niniejszej Aprobaty Technicznej.

7.10 Niniejsza Aprobata Techniczna jest rozpowszechniana przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy PEWB „Metalplast” 61-819 Poznań, ul. S. Taczaka 12, tel. (061)-853-76-29, fax (061)-853-78-33, e-mail:sekreatriat@metalplast-cobr.pl
www.metalplast-cobr.pl

Kopiowanie Aprobaty jest dozwolone jedynie w całości za pisemną zgodą Ośrodka.

7.11 Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy PEWB „Metalplast” prowadzi rejestr udzielonych, uchylonych, zmienionych i aneksów Aprobat Technicznych. Przekazuje również ich wykaz do publikacji oraz do centralnego rejestru i zbioru udzielonych Aprobat Technicznych w Polsce prowadzonego przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.

8. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna COBR „Metalplast” AT-06-0281/2004 jest ważna do **30-03-2009 r.** Ważność Aprobaty Technicznej może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli Producent lub jego formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego PEWB “Metalplast” w Poznaniu z odpowiednim wnioskiem nie później niż trzy miesiące przed upływem terminu ważności niniejszej Aprobaty Technicznej.

Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy PEWB “Metalplast” w Poznaniu może z inicjatywy własnej przedłużyć ważność wydanej przez siebie Aprobaty Technicznej.

9. UPRAWNIENIA PRODUCENTA

Niniejsza Aprobata Techniczna stanowi podstawę (dokument odniesienia) dla firmy:

HÖRMANN POLSKA Sp. z o.o.

ul. Otwarta 1

62-062 KOMORNIKI


do:

– ubiegania się w upoważnionej jednostce o wydanie **certyfikatu zgodności** z Aprobata Techniczną zgodnie z ustawą z dnia 3.04.1993 r. o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr 55/93, poz. 250 z późniejszymi zmianami),

lub

– wydania **deklaracji zgodności** wyrobu z Aprobata Techniczną zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 31.07.1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu (Dz. U. Nr 113/98, poz.728).

Zgodnie z §5 w.w. rozporządzenia deklarację zgodności wydaje się po zastosowaniu procedury obejmującej m. in. przeprowadzenie **badania typu**.

Po dokonaniu oceny zgodności producent powinien oznakować wyrób znakiem budowlanym  zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 31.07.1998 r. (Dz. U. Nr 113/98, poz. 728).

Zgodnie z § 7 ust. 1 punkt 8 w.w. rozporządzenia MSWiA producent może upoważnić dystrybutora do wystawiania deklaracji zgodności.

Dystrybutor oprócz upoważnienia powinien posiadać dokumentację potwierdzającą zastosowanie przez producenta procedury określonej w § 5 ust. 1 punkty 1-3 w.w. rozporządzenia MSWiA.

INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

1. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Informacje o warunkach eksploatacji

Podczas eksploatacji, w celu utrzymania ciągłości poprawnego działania oraz własności technicznych bram segmentowych garażowych podnoszonych HÖRMANN sprawności napędu elektromechanicznego – należy przeprowadzić okresowe przeglądy konserwacyjne (zgodnie z instrukcją konserwacji napędów).

Przegląd powinien być dokonywany co 6 miesięcy w okresie trwania gwarancji (gwarancja 12 miesięcy) oraz co najmniej raz w roku w okresie pogwarancyjnym..

Przeglądy powinien przeprowadzać serwisant-specjalista posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawniony przez producenta / dystrybutora.

Przeglądy powinny być udokumentowane w formie zapisu w Książce Kontroli Przeglądów Gwarancyjnych i Pogwarancyjnych (załącznik nr 1) lub na nośnikach elektromagnetycznych.

Elementy bram segmentowych garażowych podnoszonych należy utrzymać w czystości, stosując ogólnie dostępne środki do mycia i konserwacji wyrobów lakierowanych, eloksalowanych oraz z tworzyw sztucznych.

1.1 NORMY ZWIĄZANE

EN 954-1:2001	Bezpieczeństwo maszyn. Zasady projektowania systemów kontroli związanych z bezpieczeństwem
EN 12217:2003	Drzwi. Siły operacyjne. Wymagania i klasyfikacja
EN 13241:2003	Bramy. Norma wyrobu. Część 1: Wyroby bez właściwości ognioodporności i dymoszczelności
pr EN 12600	Szkło budowlane. Uderzenie ciałem twardym
pr EN 13659:1999	Żaluzje. Wymagania i klasyfikacja
IEC 60335-2-103:2002	Bezpieczeństwo sprzętu gospodarstwa domowego i innego sprzętu elektrycznego
PN-EN 292-2: 2000	Maszyny. Bezpieczeństwo. Pojęcia podstawowe. Ogólne zasady projektowania. Część II. Zasady i wymagania techniczne

PN-EN 418:1999	Maszyny. Bezpieczeństwo. Wyposażenie do zatrzymywania awaryjnego; aspekty funkcjonalne. Zasady projektowania
PN-EN 947:2000	Drzwi rozwierane. Oznaczenie odporności na obciążenie pionowe
PN-EN 948:2000	Drzwi rozwierane. Oznaczenie wytrzymałości na skręcenie statyczne
PN-EN 949:2000	Okna i ściany osłonowe, drzwi, zasłony i żaluzje. Oznaczenie odporności drzwi na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim
PN-EN 951:2000	Skrzydła drzwiowe. Metoda pomiaru wysokości, szerokości, grubości i prostokątności
PN-EN 952:2000	Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Metoda pomiaru
PN-EN 1192:2001	Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych
PN-EN 1670: 2000	Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań
PN-EN 1760-2:2002 (U)	Bezpieczeństwo maszyn. Zabezpieczenia naciskowe czułe na nacisk. Część 2: Wymagania i procedury badań dla krawędzi i prętów czułych na nacisk
PN-EN 1906:2003	Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i badania
PN-EN 1935:2003	Okucia budowlane. Zawiasy jednoosiowe. Wymagania i metody badań
PN-EN 10142:2002 (U)	Stal niskowęglowa. Taśmy i blachy ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Techniczne warunki dostawy
PN-EN 10147:1997	Stal konstrukcyjna. Taśmy i blachy ocynkowane ogniowo w sposób ciągły. Mechaniczne warunki dostawy
PN-EN 10147+A1:1999	
PN-EN 10152+A1:1997	Stal niskostopowa. Wyroby płaskie walcowane na zimno, ocynkowane elektrolitycznie. Techniczne warunki dostawy
PN-EN 10169-1	Wyroby płaskie stalowe z powłoką organiczną naniesioną w sposób ciągły
PN-EN 10204-A1: 1997	Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli
PN-EN 12329:2002	Ochrona metali przed korozją. Elektrolityczne powłoki cynkowe z dodatkową obróbką na żelazie lub stali
PN-EN 12400:2004	Okna i drzwi. trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja
PN-EN 12424: 2002	Bramy – Odporność na obciążenie wiatrem – Klasyfikacja

PN-EN 12425: 2002	Bramy – Odporność na przenikanie wody – Klasyfikacja
PN-EN 12426: 2002	Bramy – Przepuszczalność powietrza – Klasyfikacja
PN-EN 12427: 2002	Bramy – Przepuszczalność powietrza – Metody badania
PN-EN 12428: 2002	Bramy – Współczynnik przenikania ciepła – Wymagania dotyczące obliczeń
PN-EN 12433-1:2002	Bramy. Terminologia. Część 1: Typy bram
PN-EN 12433-2:2002	Bramy. Terminologia. Część 2: Elementy bram
PN-EN 12444:2002	Bramy przemysłowe, handlowe i garażowe. Odporność na obciążenie wiatrem. Badania i obliczenia
PN-EN 12445:2002	Bramy przemysłowe, handlowe i przemysłowe. Bezpieczeństwo użytkowania drzwi uruchamianych napędem. metody badań
PN-EN 12453:2002	Bramy przemysłowe, handlowe i garażowe. bezpieczeństwo użytkowania drzwi uruchamianych napędem. Wymagania
PN-EN 12489:2002	Bramy przemysłowe, handlowe i garażowe. Odporność na przenikanie wody. Metoda badania
PN-EN 12500:2002	Ochrona materiałów metalowych przed korozją. Ryzyko korozji w warunkach atmosferycznych. Klasyfikacja, określenie i ocena korozyjności atmosfery
PN-EN 12604:2002	Bramy. Aspekty mechaniczne. Wymagania
PN-EN 12605:2002	Bramy. Aspekty mechaniczne. Metody badań
PN-EN 12635:2003	Bramy. Instalowanie i użytkowanie
PN-EN-20273: 1998	Części złączne. Otwory przejściowe dla śrub i wkrętów
PN-EN-22768-1:1999	Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji
PN-EN-22768-2: 1999	Tolerancje ogólne. Tolerancje geometryczne elementów bez indywidualnych oznaczeń tolerancji
PN-EN 55022: 1996	Kompatybilność elektromagnetyczna. Dopuszczalne poziomy i metody pomiaru zakłóceń radioelektrycznych wytwarzanych przez urządzenia informatyczne
PN-EN 60073:2000	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenie i identyfikacja. Zasady kodowania wskaźników i elementów manipulacyjnych
PN-EN 60204-1+AC:1997	Bezpieczeństwo maszyn. Wyposażenie elektryczne maszyn. Wymagania ogólne

PN-EN 60335-1:1999 + zmiany	Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego. Wymagania ogólne + poprawki Ap1:2000; zmiany A14:2001; A15:2001 i A2:2001
PN-EN 60335-2-95:2003(U)	Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego – Część 2-95 – Wymagania szczegółowe dla urządzeń służących do przesuwania pionowego drzwi garażowych w budynkach willowych
PN-EN 61000-4-2: 1999	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Metody badań i pomiarów. Badanie odporności na wyładowania elektrostatyczne. Podstawowa publikacja EMC
PN-EN 61000-4-4:1999	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Metody badań i pomiarów. Badanie odporności na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych. Podstawowa publikacja EMC
PN-EN 61000-6-1:2002(U)	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Normy ogólne. Wymagania dotyczące odporności w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym.
PN-EN 61000-6-2:2002(U)	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Normy ogólne. Wymagania dotyczące odporności w środowisku przemysłowym.
PN-EN 61000-6-3:2002(U)	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Normy ogólne. Wymagania dotyczące emisyjności w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym.
PN-EN 61000-6-4:2002(U)	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Normy ogólne. Wymagania dotyczące emisyjności w środowisku przemysłowym.
PN-EN ISO 1461:2000	Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe)
PN-EN ISO 2360:1998	Powłoki nie przewodzące na podłożu metalowym niemagnetycznym. Pomiar grubości powłoki. Metoda prądów wirowych
PN-EN ISO 2409:1999	Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć
PN-EN ISO 3892:2002 (U)	Powłoki konwersyjne na podłożu metalowym. Oznaczanie masy jednostkowej powłok. Metody wagowe
PN-EN ISO 4759-1:2002 (U)	Tolerancje części złącznych. Śruby, wkręty dwustronne i nakrętki klasy dokładności A, B i C
PN-EN ISO 7823-1:1999	Tworzywa sztuczne. Płyty z poli(metakrylanu metylu). Rodzaje, wymiary i charakterystyki. Płyty odlewane
PN-EN ISO 9000	Systemy zarządzania jakością (seria norm)

PN-EN ISO 12543-2:2000	Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. Szkło warstwowe
PN-EN ISO 12944-2:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk
PN-EN ISO 14554-2:2002	Wymagania dotyczące jakości zgrzewania. Zgrzewanie rezystancyjne metali. Podstawowe wymagania dotyczące jakości
PN-IEC 1000-4-3:1996	Kompatybilność elektromagnetyczna. Metody badań i pomiarów. Badanie odporności na pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej
PN-IEC 60364-...	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (seria norm)
PN-ISO 965-1:2001	Gwinty metryczne ISO ogólnego przeznaczenia. Tolerancje. Zasady i dane podstawowe
PN-ISO 7253:2000/Ap1:2001	Farby i lakiery. Oznaczanie odporności na rozpyloną obojętną solankę (mgłę)
PN-B-05000:1996	Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe
PN-91/B-94400	Okucia budowlane. Zamki wpuszczane. Wymagania i badania
PN-91/B-94461-02	Okucia budowlane. Wkładki bębnekowe profilowe. Wymagania i badania
PN-C-89240:1996	Tworzywa sztuczne. Poli(metakrylan metylu). Płyty NO
PN-82/H-97018	Ochrona przed korozją. Konwersyjne powłoki chromianowe na cynku i kadmie
PN-80/H-97023	Ochrona przed korozją. Anodowe powłoki tlenkowe na aluminium
PN-80/M-02138	Tolerancje kształtu i położenia. Wartości
PN-68/M-78010	Transport wewnętrzny. Drogi i otwory drzwiowe. Wytyczne projektowania
PN-74/M-69021	Wytyczne projektowania, wykonywania i kontroli złączy zgrzewanych punktowo
PN-87/M-82068	Pogłębienia stożkowe pod łby stożkowe wkrętów
Przewodnik ISO/IEC nr 14	„Informacja o wyrobie przeznaczona dla konsumenta”
Przewodnik ISO/IEC nr 37	„Instrukcje użytkowania wyrobów stanowiących przedmiot zainteresowania konsumenta”

1.2 NORMY ZAGRANICZNE

DIN-EN-85:1981	Prüfverfahren an Türen. Prüfung von Türblättern gegen harten Stoss (EQV z PN-91/B-06071)
DIN-EN-162 : 1990	Prüfverfahren für Türen. Prüfung von Türblättern bei Aufprall eines weichen schweren Stosskörpers. (EQV z PN-91/B-06080)
DIN-2089 T.1 und T.2	Zylindrische Schraubenfedern aus runden Drähten und Stäben; Berechnung und Konstruktion von Druckfedern,
DIN3051 T.1 bis T.3	Drahtseile aus Stahldrähten;
DIN 7863	Nichtzellige Elastomer. Dichtprofile im Fenster und Fassadenbau. Technische Lieferbedingungen.

2. DOKUMENTY WYKORZYSTYWANE W POSTĘPOWANIU APROBACYJNYM

2.1 DOKUMENTACJA

- Dokumentacja techniczna bram segmentowych garażowych podnoszonych HÖRMANN
- Dane montażowe bram segmentowych garażowych podnoszonych HÖRMANN
- Wymagania techniczno-prawne. Parkingi i garaże dla samochodów osobowych
W. Korzeniowski
- Aprobata Techniczna AT-06-0316/2002 Wydanie III „Napędy HÖRMANN SupraMatic E/P/H, ProMatic i EcoStar do bram garażowych”
- Certyfikat Qualitätsmanagementsystem DIN EN ISO 9001:2000 z dnia 25.10.2002 r.
- Prüfbericht z Rosenheim nr 406 26859/1 z badań bram na współczynnik przenikania ciepła z dnia 20.11.2003 r.
- Prüfbericht MPA NRW nr 120001807 na napór wiatru z lipca 2003 r.
- Sprawozdanie z auditu w HÖRMANN KG w Brockhagen i Ichtershausen przeprowadzonego przez pracowników COBR PEWB „Metalplast” w dniach 19-22.04.2004 r.

2.2 PRZEPISY I DYREKTYWY UNII EUROPEJSKIEJ

- Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich w sprawie zbliżenia ustaw i aktów wykonawczych Państw członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych (89/106/EEC),
- Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich w sprawie zbliżenia ustaw i aktów wykonawczych państw członkowskich dotycząca ogólnego bezpieczeństwa wyrobów (92/59/EEC),
- Dokument Interpretacyjny do Dyrektywy 89/106/EEC dotyczącej wyrobów budowlanych. Wymagania podstawowe nr 1 – Nośność i stateczność,
- Dokument interpretacyjny do Dyrektywy 89/106/EEC, dotyczącej wyrobów budowlanych. Wymaganie podstawowe nr 2 “Bezpieczeństwo pożarowe”,
- Dokument interpretacyjny do Dyrektywy 89/106/EEC, dotyczącej wyrobów budowlanych. Wymaganie podstawowe nr 3 “Higiena, zdrowie i środowisko”,
- Dokument interpretacyjny do Dyrektywy 89/106/EEC, dotyczącej wyrobów budowlanych. Wymaganie podstawowe nr 4 “Bezpieczeństwo użytkowania”,
- Dokument interpretacyjny do Dyrektywy 89/106/EEC, dotyczącej wyrobów budowlanych. Wymaganie podstawowe nr 5 „Ochrona przed hałasem”
- Dokument interpretacyjny do Dyrektywy 89/106/EEC, dotyczącej wyrobów budowlanych. Wymaganie podstawowe nr 6 „Oszczędność energii ochrona ciepła”
- Dyrektywa 85/374/EWG z 25 czerwca 1985 r. w sprawie dostosowywania praw, przepisów i warunków administracyjnych w Państwach członkowskich dotyczących odpowiedzialności za produkty wadliwe – Dz. Urz. WE nr L 210, 08.07.1985 r.
- Decyzja Komisji z dnia 31 maja 1995 r. stanowiąca uzupełnienie § 20 (2) Dyrektywy Rady 89/106/EEC dotyczącej wyrobów budowlanych,
- Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich w sprawie zbliżenia ustaw i aktów wykonawczych państw członkowskich dotycząca ogólnego bezpieczeństwa wyrobów (92/59/EEC),

- Dyrektywa Maszynowa 98/37/EC
- Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich o harmonizacji praw państw członkowskich dotyczących sprzętu elektrycznego przeznaczonego do stosowania w określonych granicach napięcia (OJ L77, 26/03/73 p.29) z uwzględnieniem Dyrektywy Rady z 22 lipca 1993 r. tekst ujednolicony (OJ L220 30/08/93 p.1)
- Zalecenia B (Guidonce Paper B) Europejskiej Komisji dotyczące Dyrektywy 89/106/EEC odnoszącej się do fabrycznej kontroli produkcji w Ustaleniach Technicznych dla wyrobów budowlanych, zawarta w dokumencie CONSTRUCT 95/135, wersja 1 (Seria: Dokumenty Unii Europejskiej dotyczące budownictwa, wydanie w języku polskim ITB, zeszyt 9).

2.3 PRZEPISY TECHNICZNO-PRAWNE POLSKIE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst w załączniku do obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 listopada 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016),
- Ustawa z dnia 22 stycznia 2000 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. nr 15/2000, poz. 179),
- Ustawa z dnia 2 marca 2000 r. o ochronie niektórych praw konsumentów oraz o odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny (Dz. U. nr 22/2000, poz. 271, inż. 449),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 166/2002, poz. 1360)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/2002 r., poz. 690 + załącznik).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 25 września 1977 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129/1997, poz. 844, § 22, § 68÷73),
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 91/2002, § 22, ust. 9).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107/1998, poz. 679),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 8/2002, poz. 71),
- SWW – Systematyczny Wykaz Wyrobów. Główny Urząd Statystyczny. Wydanie IV, Warszawa 1990 r.
- Przewodnik ISO/IEC nr 14 Informacja o wyrobie przeznaczona dla konsumenta, wyd. pierwsze 1977, tłum. PKN, Warszawa 1998
- Przewodnik ISO/IEC nr 37 Informacje użytkowania wyrobów stanowiących przedmiot zainteresowania konsumenta

3. AUTOR APROBATY TECHNICZNEJ

Aprobata Techniczna została opracowana w Zakładzie Aprobac Technicznych COBR „METALPLAST” przez :

Autor: mgr inż. Zbigniew Lenarski

Weryfikator: inż. Andrzej Jurga

inż. Zbigniew Czajka

Opracowanie i skład komputerowy: Anna Wiśniewska

4. PRODUCENT

HÖRMANN KG
BROCKHAGEN Steinhagen

Niemcy

i

HÖRMANN KG
ICHTERSHAGEN

Niemcy

5. PRZEDSTAWICIEL PRODUCENTA I DYSTRYBUTOR W POLSCE

HÖRMANN - Polska Sp. z o.o.

ul. Otwarta 1

62-052 KOMORNIKI

6. ZMIANY W ZNOWELIZOWANEJ APROBACIE TECHNICZNEJ

AT-06-0281/2004

- a) zmieniono oznakowanie typu bram z EcoClassic na ETE 40 i z EcoTherm na EPU 40 oraz napęd EcoMatic na ProMatic
- b) napęd ręczny ze standardu wprowadzono na specjalne zamówienie
- c) Uaktualniono PN, PN-EN oraz normy IEC i ISO
- d) Uaktualniono przepisy techniczno-prawne.

KSIĄŻKA KONTROLNA
mechanicznie uruchamianej
bramy segmentowej garażowej
podnoszonej HÖRMANN

Zamontowanej w:.....
.....
.....
nazwa i adres użytkownika

przez:.....
.....
.....
nazwa i adres firmy montującej

Data zamontowania:.....
Protokół przekazania instalacji do użytku z dnia:.....
Numer i termin ważności Aprobaty Technicznej:.....
udzielanej przez:.....

Dane dotyczące bramy

1. Nazwa:
Oznaczenie:
Nr fabryczny: Rok produkcji:
Data uruchomienia:
Użytkownik i miejsce eksploatacji:
.....
.....

2. Kurtyna bramy
Wymiary:
Ciężar kurtyny:

3. Napęd:
Producent albo dostawca:
Typ napędu:

Moc:

Napięcie robocze: Napięcie sterowania:

4. Sterowanie:

Rodzaj sterowania: przycisk , łącznik kluczykowy , sterowanie zdalne , listwa naciskowa inny

5. Zabezpieczenie przeciw opadnięciu kurtyny

Bezpiecznik przeciw samoopuszczeniu (samorozwinięciu)

Typ bezpiecznika:

Lista badań kontrolnych dla mechanicznie uruchamianych bram segmentowych garażowych podnoszonych

Niżej zamieszczone zestawienie części i funkcji bramy, które należy poddać badaniom kontrolnym, jest pomyślane jako pomocniczy materiał do badań kontrolnych przeprowadzanych przez rzeczoznawcę.

W konkretnym przypadku zestawienie jest skracane albo rozszerzane.

W zasadzie należy przeprowadzić kontrolne badanie wizualnie i funkcjonalnie, w czasie którego stwierdza się kompletność, stan i skuteczność działania elementów konstrukcyjnych i urządzeń zabezpieczających.

1. Krata	tak	nie	nie dotyczy
1.1. Listwy kurtyny – stan połączeń przegubowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2. Zamocowanie kurtyny na wale nawojowym	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3. Unieruchomienie kurtyny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4. Prowadnice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5. Wał nawojowy, łożyskowanie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Napęd			
2.1. Zamocowanie napędu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2. Działanie bezpiecznika przeciw samoopuszczaniu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3. Stan przewodów i połączeń elektrycznych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Sterowanie			
3.1. Wyłączniki krańcowe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2. Przyciski, łączniki kluczykowe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3. Listwa naciskowa, listwa kontaktowa na krawędzi zamykającej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4. Fotokomórka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Zabezpieczenie przed odwinięciem się kurtyny			
4.1. Elementy chwytające	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2. Elementy blokujące	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wyniki badań kontrolnych

„Wyniki badań kontrolnych” w niniejszej formie służą jako wzór. O ile producent albo użytkownik przytoczy inne, równorzędne dokumenty, potwierdzające prowadzenie badań kontrolnych, to mogą być one wykorzystane w miejsce podanego wzoru.

Data	Wyniki badań kontrolnych i wymagane środki działania / ew. odwołać się do listy badań kontrolnych	Podpis osoby kontrolującej, z podaniem firmy	Usterki usunięto	
			Data	Podpis

WZÓR DEKLARACJI ZGODNOŚCI

Deklaracja zgodności nr

1. Producent wyrobu:
(pełna nazwa i adres zakładu produkującego wyrób)

.....

2. Nazwa wyrobu:
(nazwa, nazwa handlowa, typ, odmiana, gatunek, klasa)

.....

.....

.....

.....

3. Klasyfikacja wyrobu:
(symbol SWW lub kod PKWiU)

.....

4. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu:

.....
(zgodnie z dokumentem odniesienia)

.....

.....

5. Dokumenty odniesienia:
(numer, tytuł i rok ustanowienia Polskiej Normy lub numer, tytuł

.....
i rok wydania aprobaty technicznej oraz nazwa jednostki aprobowanej)

6. Partia wyrobu objęta deklaracją:

.....
(dane niezbędne do identyfikacji partii określonej w programie badań)

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyroby z partii określonej w pkt. 6 są zgodne z dokumentami odniesienia wymienionymi w pkt. 5.

.....
(miejsce i data wystawienia)

.....
(imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)