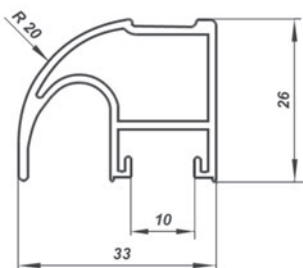


### LENA rączka 2700

dostępne wersje	INDEX
czarny	LN2700CZ
srebrny	LNNS2700
satyna	LNS2700
szampański	LNSS2700

materiał aluminium  
górne wózki LENA w wersji prawej i lewej  
wózek dolny PROFIL

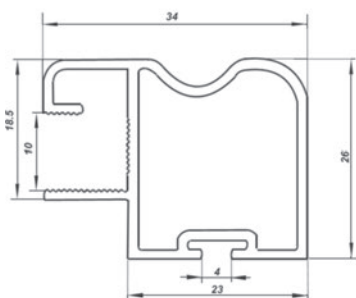


### PROFIL rączka 2700

dostępne wersje	INDEX
srebrny	MPRNS2700
szampański	MPRSS2700
czarny	PR2700CZ
satyna	PRS2700

materiał aluminium  
wózek górny PROFIL  
wózek dolny PROFIL

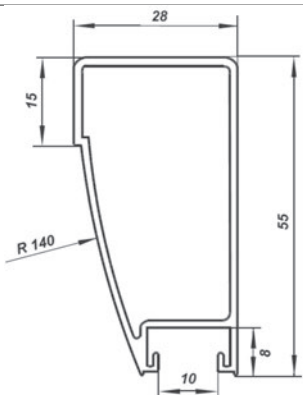
### STANDARD rączka 2700



dostępne wersje	INDEX
-----------------	-------

srebrny	MSTNS270
szampański	MSTSS2700
złoty	MSTZS2700
czarny	ST2700CZ
satyna	STS2700

materiał aluminium  
wózek górny STANDARD  
wózek dolny STANDARD

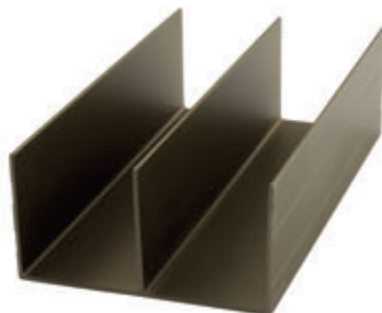
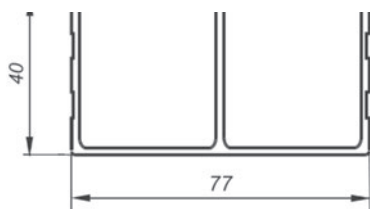


### NOVA rączka 2700

dostępne wersje	INDEX
srebrny	MNWNs2700
szampański	NVS2700
złoty	NWZS2700
satyna	NVS2700

materiał aluminium  
wózek górny PROFIL  
wózek dolny PROFIL

### Tor górny 4200/5500 mm



L-4200	INDEX
srebrny	MTGNS4200
szampański	MTGSS4200
złoty	MTGZS4200
czarny	TG4200CZ
satyna	TGS4200

L-5500	INDEX
czarny	TGCZ5500
srebrny	TGNS5500
satyna	TGS5500
szampański	TGSS5500
złoty	TGZS5500

materiał aluminium

## Tor dolny 4200/5500 mm

dostępne wersje      INDEX

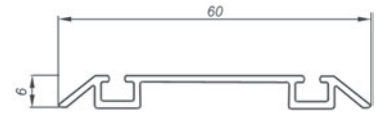
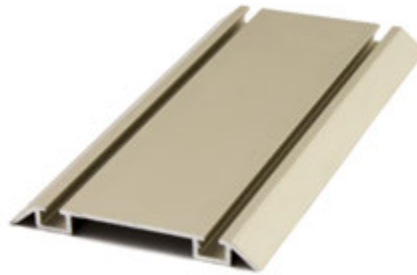
### L-4200

szampański	MTDSS4200P
złoty	MTDZS4200P
czarny	TDNS4000P
srebrny	TD4200CZ
satyna	TDNS4000P

### L-5500

czarny	TDCZ5500
srebrny	TDNS5500
satyna	TDS5500
szampański	TDSS5500
złoty	TDZS5500

materiał aluminium

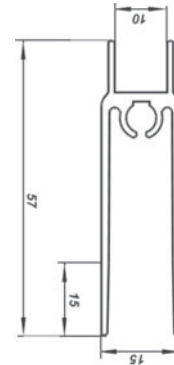


## Profil poziomy dolny 4000

dostępne wersje      INDEX

srebrny	MPPDNS4000
szampański	MPPDSS4000
złoty	MPPDZS4000
czarny	PD4000CZ
satyna	PDS4000

materiał aluminium

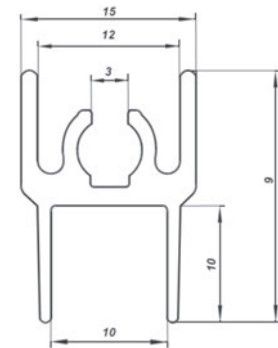


## Profil poziomy górny 4000

dostępne wersje      INDEX

srebrny	MPPGNS4000
szampański	MPPGSS4000
złoty	MPPGZS4000
czarny	PG4000CZ
satyna	PGS4000

materiał aluminium

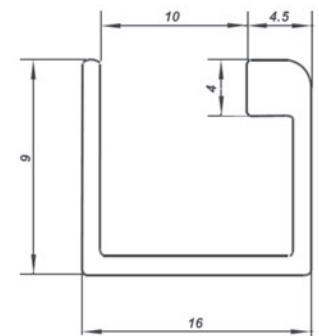
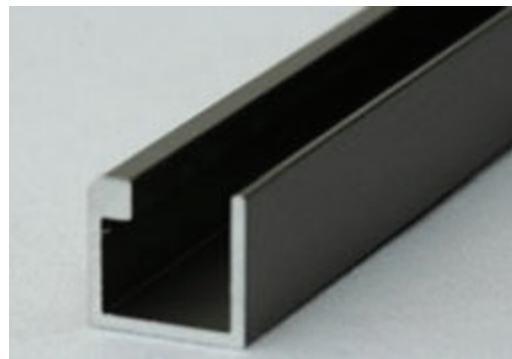


## Listwa pozioma 4000

dostępne wersje      INDEX

czarny	LP4000CZ
satyna	LPS4000
srebrny	MPPNS4000
szampański	MPPSS4000
złoty	MPPZS4000

materiał aluminium

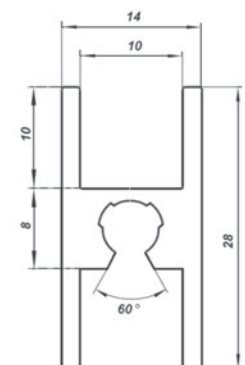


## Listwa łącząca H 4000

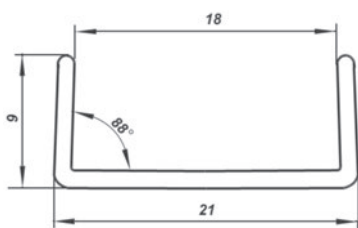
dostępne wersje      INDEX

czarny	H4000CZ
satyna	HS4000
srebrny	MPHNS4000
szampański	MPHSS4000
złoty	MPHZS4000

materiał aluminium



## Listwa Aluminium C-18



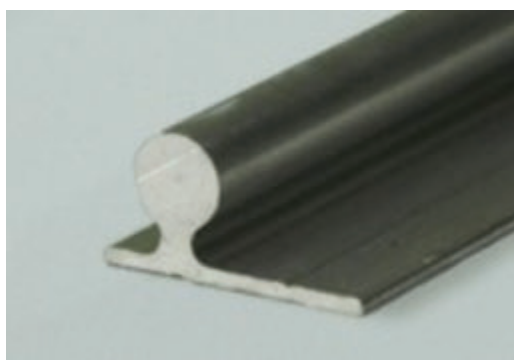
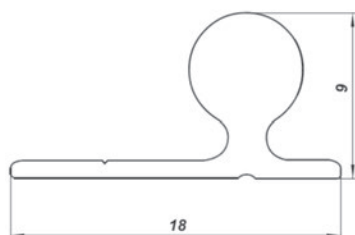
## dostępne wersje

czarny  
srebrny  
satyna  
szampański  
złoty

INDEX  
LC18ALCZ  
LC18ALUNS  
LC18ALUSA  
CL18ALUSS  
LC18ALUZS

materiał aluminium  
odcinki 2m, 3m, 4m

## WEGA tor uniwersalny



INDEX: MTUW

tor uniwersalny górny i dolny do drzwi pojedynczych i podwójnych

materiał aluminium  
odcinki 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 6 m

## WEGA suwak górny



INDEX: MWGW

materiał stal + tworzywo

## WEGA wózek dolny 60



INDEX: MWDW

materiał stal + tworzywo

ciężar skrzydła do 65 kg

## Wózek dolny PROFIL



INDEX: MWDP

wózek dostosowany do rączek:  
LENA, PROFIL, NOVA

mocowany w profilu poziomym dolnym  
obrabiany mechanicznie kształt rolki  
zapewnia bardzo cichą pracę i długą  
żywołność

materiał stal + tworzywo

## Wózek górny PROFIL LENA L/P

dostępne wersje	INDEX
LENA lewy	LWGL
LENA prawy	LWGR
PROFIL	MWGP
STANDARD	WGS

rolki wykonane z gumy na tworzywowym łożysku ślizgowym zapewniają cichą i bezawaryjną pracę

materiał stal+guma



## Wózek górny STANDARD

INDEX: MWG

wózek jest także elementem konstrukcyjnym wzmacniającym sztywność skrzydła rolki wykonane z gumy na tworzywowym łożysku ślizgowym zapewniają cichą i bezawaryjną pracę

materiał stal+guma



## Wózek dolny STANDARD

INDEX: MWD

wózek jest także elementem konstrukcyjnym wzmacniającym sztywność skrzydła duża rolka łożyskowa o średnicy 60 mm obrabiana mechanicznie zapewnia bardzo cichą pracę i niezawodność

materiał stal+tworzywo



## Pozycjoner 40/60

dostępne wersje	INDEX
40 do rączki PROFIL	MS-40
60 do rączki STANDARD	MS-60

pozycjoner wsuwany w tor dolny służy do ustalania pozycji skrzydła nie uszkadza wózka dolnego podczas eksploatacji

materiał stal sprężynowa



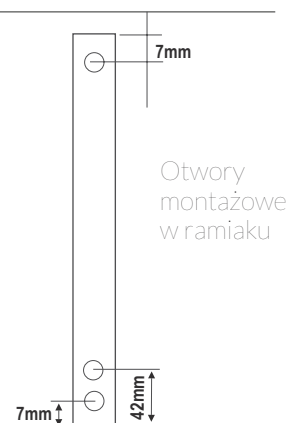
## Wkręt montażowy

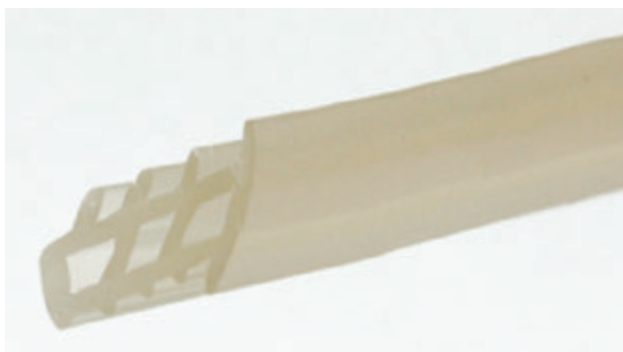
INDEX: W6.3/30D

stosowany w celu łączenia poszczególnych elementów aluminiowych skrzydła

M6.3 x 30 mm

materiał stal





## Uszczelka KLIN

INDEX: MUK

uszczelka klinowa do wypełnień ze szkła  
stosowana do rączki STANDARD

## Uszczelka U4 4mm

INDEX: U-4

uszczelka U-4 do wypełnień ze szkła  
stosowana do rączek PROFIL, LENA,  
NOVA

## Szczotka z klejem

dostępne wersje	INDEX
4,8x4 szara	48X5KLSZ
4,8x4 biała	48X5KLBI
4,8x4 czarna	48XKLCZ

karton 2200m (4 rolki x550m)

6,7x12 szara	67X12KLSZ
6,7x12 biała	67X12KLBI
6,7x12 czarna	67X12KLCZ

7x8 szara	67X8KL
11x5 szara	11X5KLSZ



## Szczotka bez kleju

dostępne wersje	INDEX
4,8x10	48X10
6,7,12	67X12SZ
6,7X4	67X5SZ
6,7X8	7X8SZ

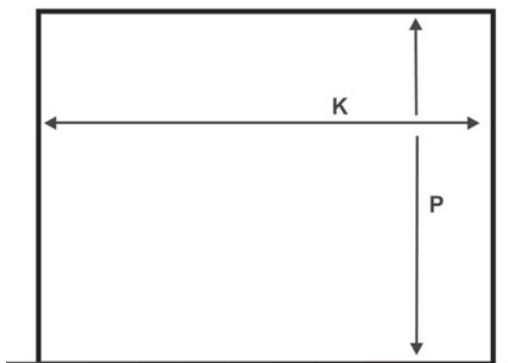
Szczotka z klejem w  
miniboxach

dostępne wersje	INDEX
4,8x4 - 100 mb	48X4KLSZ/100
6,7,11 - 50 mb	67X11KLSZ/50
6,9x12 - 50 mb	69X12KLSZ/50

## Ustalanie wymiarów zabudowy i wysokości skrzydeł drzwiowych

H - wysokość drzwi

$H = P - 35\text{mm}$



## Oznaczenia wymiarów drzwi i wypełnień

A - szerokość wypełnienia

B - wysokość wypełnienia

C - wymiar profilu poziomego

H - wymiar profilu pionowego i wysokość drzwi

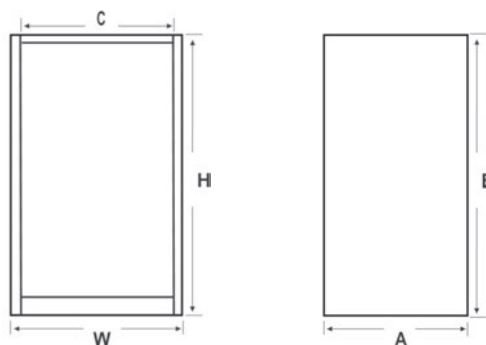
K - szerokość zabudowy

P - wysokość zabudowy

W - szerokość drzwi

Z - ilość zakładek skrzydeł

N - ilość skrzydeł



## Ustalanie szerokości drzwi

$W = (K + Z \times 35) \div N$  z rączką STANDARD

$W = (K + Z \times 26) \div N$  z rączką PROFIL

$W = (K + Z \times 55) \div N$  z rączką NOVA

$W = (K + Z \times 47) \div N$  z rączką LENA

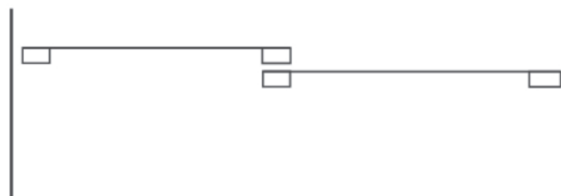
## Przykład 2-drzwiowej zabudowy

$W = (K + 35) \div 2$  z rączką STANDARD

$W = (K + 26) \div 2$  z rączką PROFIL

$W = (K + 55) \div 2$  z rączką NOVA

$W = (K + 47) \div 2$  z rączką LENA



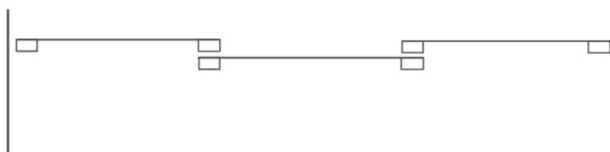
## Przykład 3-drzwiowej zabudowy

$W = (K + 70) \div 3$  z rączką STANDARD

$W = (K + 52) \div 3$  z rączką PROFIL

$W = (K + 110) \div 3$  z rączką NOVA

$W = (K + 94) \div 3$  z rączką LENA





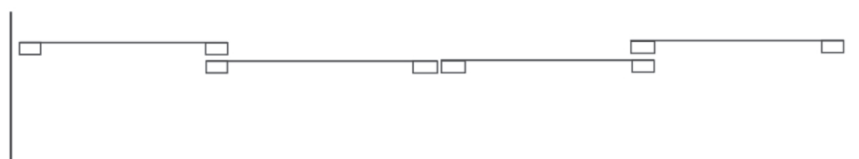
### Przykład 4-drzwiowej zabudowy z trzema zakładkami skrzydeł

$$W = (K + 105) \div 4 \quad \text{z rączką STANDARD}$$

$$W = (K + 78) \div 4 \quad \text{z rączką PROFIL}$$

$$W = (K + 165) \div 4 \quad \text{z rączką NOVA}$$

$$W = (K + 141) \div 4 \quad \text{z rączką LENA}$$



### Przykład 4-drzwiowej zabudowy z dwiema zakładkami skrzydeł

$$W = (K + Z \times 35) \div 4 \quad \text{z rączką STANDARD}$$

$$W = (K + Z \times 26) \div 4 \quad \text{z rączką PROFIL}$$

$$W = (K + Z \times 55) \div 4 \quad \text{z rączką NOVA}$$

$$W = (K + Z \times 47) \div 4 \quad \text{z rączką LENA}$$

### Ustalenie wymiaru (C i H) długości profilu poziomego i pionowego

Wymiar rączki - H

Wymiar profilu poziomego - C

$$H = P - 35 \text{ dla wszystkich rączek}$$

$$C = W - 68 \text{ z rączką STANDARD}$$

$$C = W - 50 \text{ z rączką PROFIL}$$

$$C = W - 109 \text{ z rączką NOVA}$$

$$C = W - 74 \text{ z rączką LENA}$$

### Ustalenie wymiaru (A i B) wypełnienia płytą 10mm

Szerokość płyty - A

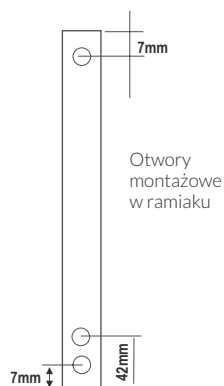
Wysokość płyty - B

$$A = W - 49, \quad B = H - 4 \quad \text{z rączką STANDARD}$$

$$A = W - 37, \quad B = H - 61 \quad \text{z rączką PROFIL}$$

$$A = W - 95, \quad B = H - 61 \quad \text{z rączką NOVA}$$

$$A = W - 60, \quad B = H - 61 \quad \text{z rączką LENA}$$



Otwory montażowe w rączkach należy wywiercić wiertłem dwustopniowym o wymiarach 10/6mm, w górnej części rączki 7mm od końca profilu, w dolnej części rączki 7mm i 42mm od końca profilu

Otwory  
montażowe  
w ramiaku

### Ustalenie wymiaru (A i B) wypełnienia lustrem, szkłem 4mm

Szerokość szkła - A

Wysokość szkła - B

$$A = W - 49, \quad B = H - 4 \quad \text{z rączką STANDARD}$$

$$A = W - 39, \quad B = H - 63 \quad \text{z rączką PROFIL}$$

$$A = W - 97, \quad B = H - 63 \quad \text{z rączką NOVA}$$

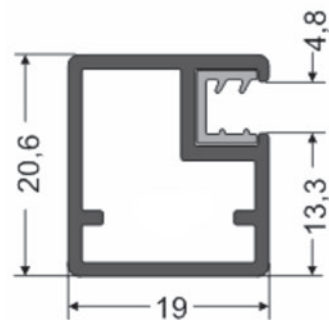
$$A = W - 62, \quad B = H - 63 \quad \text{z rączką LENA}$$

W przypadku rączki STANDARD podane wzory odnoszą się do zastosowania listwy poziomej (górnej i dolnej) i uszczłki klinowej

## Ramka aluminiowa D - 1

Ramka wykonywana na indywidualne zamówienie. Wszystkie profile wyposażone są w uszczelkę, która przystosowana jest do wypełnienia o grubości 4mm. W zależności od zastosowania ramki proponujemy odpowiednie okucie, które dostarczymy wraz z ramką: zawiasy lub siłowniki firmy BLUM.

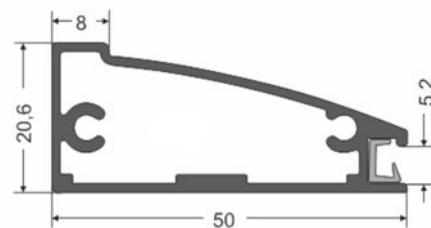
Wykończenie: aluminium, czarny, inox, biały, satyna



## Ramka aluminiowa D - 3

Ramka wykonywana na indywidualne zamówienie. Wszystkie profile wyposażone są w uszczelkę, która przystosowana jest do wypełnienia o grubości 4mm. W zależności od zastosowania ramki proponujemy odpowiednie okucie, które dostarczymy wraz z ramką: zawiasy lub siłowniki firmy BLUM.

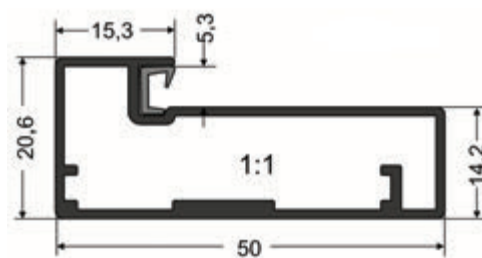
Wykończenie: aluminium



## Ramka aluminiowa D - 4

Ramka wykonywana na indywidualne zamówienie. Wszystkie profile wyposażone są w uszczelkę, która przystosowana jest do wypełnienia o grubości 4mm. W zależności od zastosowania ramki proponujemy odpowiednie okucie, które dostarczymy wraz z ramką: zawiasy lub siłowniki firmy BLUM.

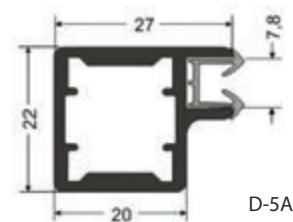
Wykończenie: aluminium, czarny, satyna, inox



## Ramka aluminiowa D - 5A

Ramka wykonywana na indywidualne zamówienie. Wszystkie profile wyposażone są w uszczelkę, która przystosowana jest do wypełnienia o grubości 4mm. W zależności od zastosowania ramki proponujemy odpowiednie okucie, które dostarczymy wraz z ramką: zawiasy lub siłowniki firmy BLUM.

Wykończenie: aluminium, inox

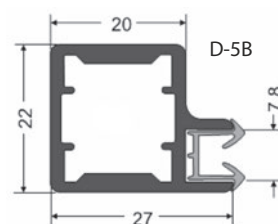


D-5A

## Ramka aluminiowa D - 5B

Ramka wykonywana na indywidualne zamówienie. Wszystkie profile wyposażone są w uszczelkę, która przystosowana jest do wypełnienia o grubości 4mm. W zależności od zastosowania ramki proponujemy odpowiednie okucie, które dostarczymy wraz z ramką: zawiasy lub siłowniki firmy BLUM.

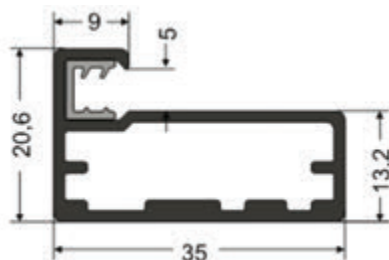
Wykończenie: aluminium, inox



D-5B



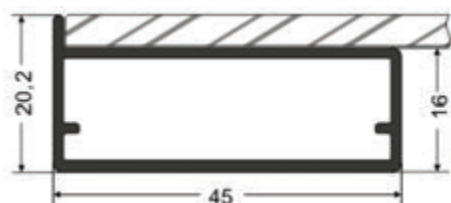
### Ramka aluminiowa D - 9



Ramka wykonywana na indywidualne zamówienie. Wszystkie profile wyposażone są w uszczelkę, która przystosowana jest do wypełnienia o grubości 4mm. W zależności od zastosowania ramki proponujemy odpowiednie okucie, które dostarczymy wraz z ramką : zawiasy lub siłowniki firmy BLUM.

Wykończenie: aluminium

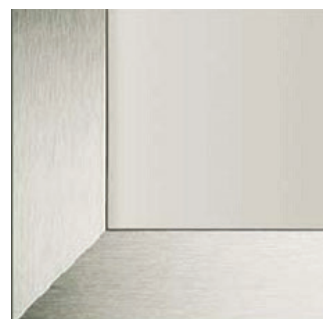
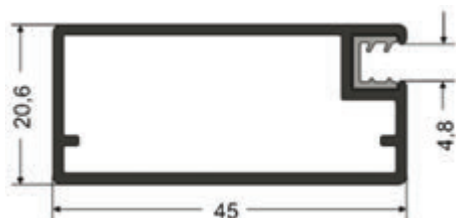
### Ramka aluminiowa D - 11



Ramka wykonywana na indywidualne zamówienie. Wszystkie profile wyposażone są w uszczelkę, która przystosowana jest do wypełnienia o grubości 4mm. W zależności od zastosowania ramki proponujemy odpowiednie okucie, które dostarczymy wraz z ramką : zawiasy lub siłowniki firmy BLUM.

Wykończenie: aluminium, czarny

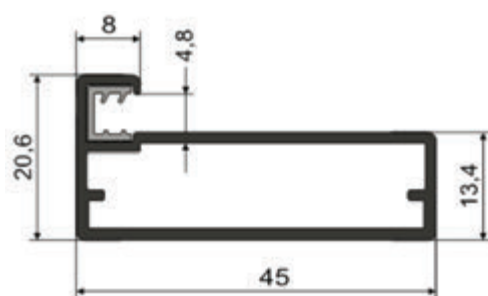
### Ramka aluminiowa D - 12



Ramka wykonywana na indywidualne zamówienie. Wszystkie profile wyposażone są w uszczelkę, która przystosowana jest do wypełnienia o grubości 4mm. W zależności od zastosowania ramki proponujemy odpowiednie okucie, które dostarczymy wraz z ramką : zawiasy lub siłowniki firmy BLUM.

Wykończenie: aluminium, inox

### Ramka aluminiowa D - 13

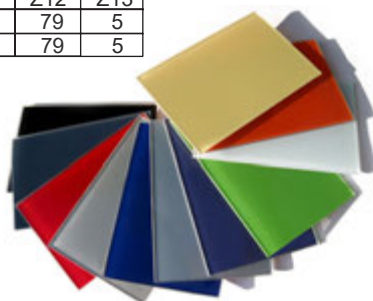


Ramka wykonywana na indywidualne zamówienie. Wszystkie profile wyposażone są w uszczelkę, która przystosowana jest do wypełnienia o grubości 4mm. W zależności od zastosowania ramki proponujemy odpowiednie okucie, które dostarczymy wraz z ramką : zawiasy lub siłowniki firmy BLUM.

Wykończenie: aluminium

Od wymiaru frontu należy odjąć następujące wartości w mm, aby uzyskać wymiar szkła :

Typ	Z1	Z3	Z4	Z5	Z9	Z11	Z12	Z13
Wysokość	27	92	24	46	5	3	79	5
Szerokość	27	92	24	46	5	3	79	5



### Obliczanie wymiaru szkła do ramek

#### dostępne rodzaje szkła

- brązowe (przydymiane)
- Lacobel
- Lacomat
- lustro
- okienne zwykłe
- szkło bezpieczne
- szkło trawione



### Fronty lakierowane

#### dostępne profile

- R2
- R3
- kolorystyka - dowolny z palety RAL