

# heroyal S 42

Systemy przesuwne



## Systemy przesuwne

Najwyższej klasy materiały, technologiczna perfekcja w każdym szczególe oraz bardzo różnorodny design sprawiają, że drzwi heroal są wyjątkowo funkcjonalne. To jakość, która przekona każdego.

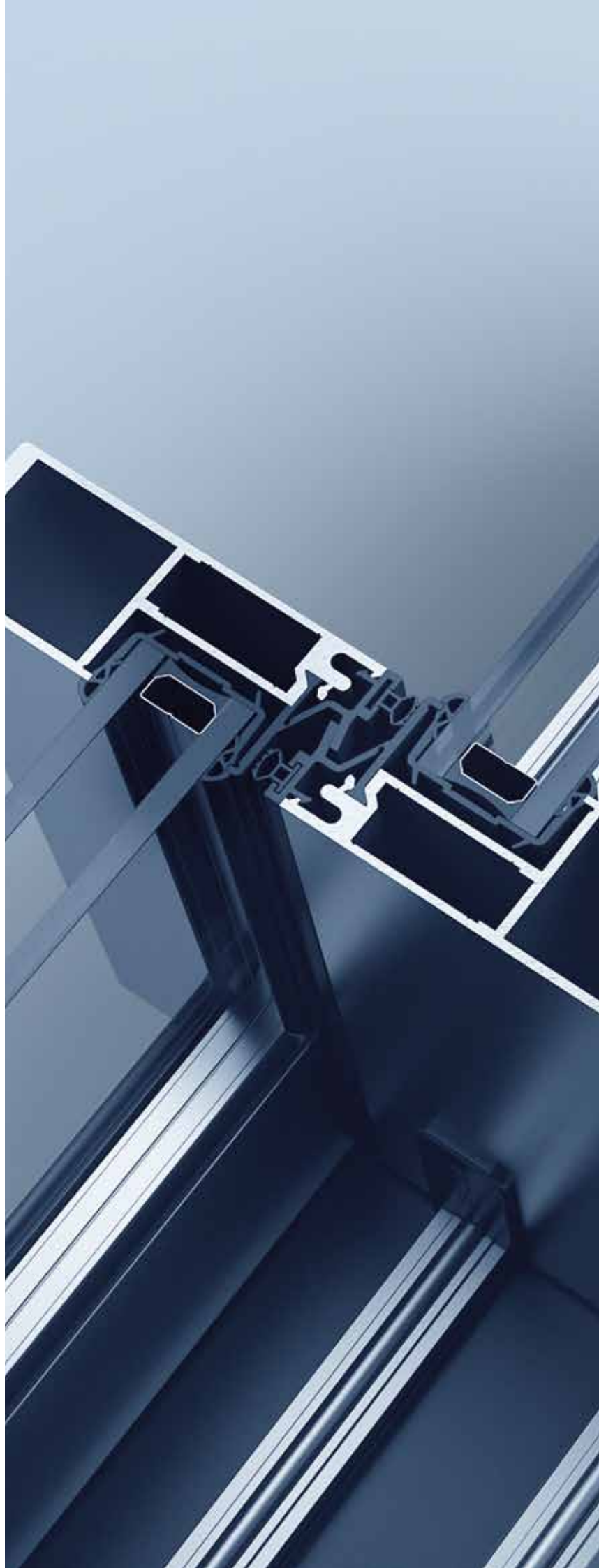
Od dziesięcioleci firma heroal jest rzetelnym partnerem architektów, inwestorów i wykonawców, dostarczającym innowacyjne rozwiązania z aluminium i kompozytów aluminiowych przeznaczone do systemów fasadowych.

Projektanci cenią zróżnicowany design, inwestorzy mogą urzeczywistnić swoje wizje, a nasi partnerzy odnoszą korzyści dzięki ekonomicznym i wydajnym rozwiązaniom systemowym heroal.

Podobnie jak inne innowacyjne rozwiązania heroal również wysokiej jakości systemy przesuwne S 42 łączą trwałość i funkcjonalność z doskonałym designem i swobodą projektowania wielkopowierzchniowych elementów otwieranych. Spełniają wszystkie kryteria zrównoważonej i wydajnej pod względem energetycznym konstrukcji oraz sprostają nawet najsurowszym wymaganiom.

Firma heroal również w przypadku tego systemu stawia na innowacje: doskonałe właściwości uzupełnia zastosowanie styku środkowego oraz technologii konstrukcji zespolonych heroal.

Odkryj różnorodność systemów przesuwnych!



## heroal S 42

Wydajne i funkcjonalne

Strona 4

## heroal S 42 HF

Bezramowe i transparentne

Strona 6

## Rozwiązanie narożnikowe 90°

jako element architektoniczny przykuwający wzrok

Strona 8

## heroal S 42 UD

Bezbarierowe rozwiązania systemowe

Strona 10

## Rodzaje otwarcia i warianty wzornictwa

Strona 12

## heroal S 42

Różnorodne warianty realizacji

Strona 13

## Technologia wykonania

Technologia kątowników narożnych heroal, Technologia rozwiązań zespolonych skrzydła heroal, Technologia konstrukcji zespolonych heroal

Strona 15

## heroal SF

Okucia przesuwne

Strona 16

## Właściwości systemu i właściwości wydajnościowe

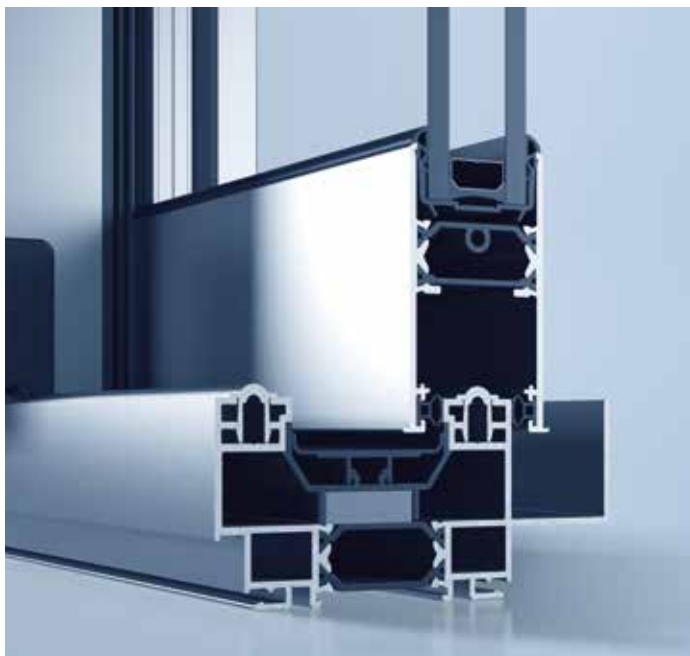
Strona 18

## Serwis

Strona 19

## heroyal S 42

Wydajne i funkcjonalne



System przesuwny heroyal S 42 wyznacza nowe standardy w dziedzinie izolacji cieplnej, zrównoważonego rozwoju, ekonomiczności oraz obróbki. Powodem tego są innowacyjne detale konstrukcji.

W przypadku systemów heroyal S 42 stosowane są różne technologie: W tym systemie zostały połączone zalety następujących technologii: zespołów, kątowników narożnych, okuć i połączeń. Dzięki perfekcyjnemu dopracowaniu szczegółów, a także wysokiej wydajności i funkcjonalności można zrealizować perfekcyjne okna oraz drzwi przesuwne do budynków prywatnych i komercyjnych.

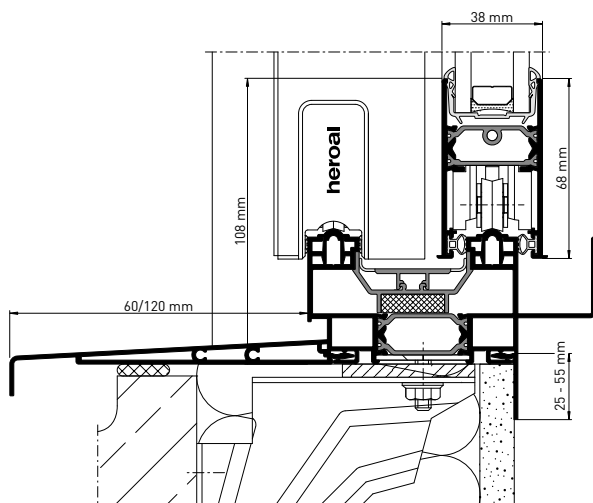
System heroyal S 42 to nowe możliwości elementów wielkopowierzchniowych oraz gwarancja transparencji.

### Właściwości systemu

- » Głębokości montażu: rama 72/79 mm, skrzydło 38/42 mm, szpros skrzydła 38 mm
- » Szerokość zewnętrzna: rama od 48 mm, skrzydło od 68 mm, szpros skrzydła 68 mm
- » Maks. wysokość skrzydła: 2600 mm
- » Maks. szerokość skrzydła: 2500 mm
- » Maks. grubość szkła/wypełnienia: 24–28 mm
- » maks. ciężar skrzydła: 80/160 kg
- » Blokad: od 1 do 3-punktowa, z opcją zamknięcia
- » Izolacja cieplna:  $U_w \geq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
- » Przepuszczalność powietrza: klasa 4
- » Szczelność przeciwdeszczowa: 8A
- » Wytrzymałość na obciążenie wiatrem: B2
- » Izolacja akustyczna: do 37 dB

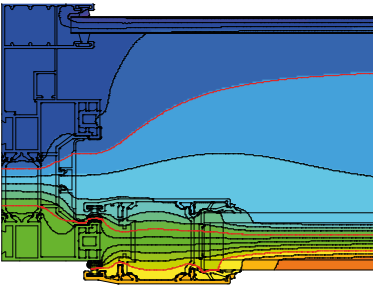
### Warianty wykonania i wzornictwo

- » Rodzaje otwierania: 2- lub 3-torowe z maks. 6 skrzydłami przesuwными
- » Wykonanie narożnika pod kątem 90° jako narożnik wewnętrzny i zewnętrzny
- » Możliwość wykonania sprzęgów elementów w systemie heroyal W 72
- » Kombinacja z systemem heroyal W 65 i heroyal W 72 jako ramą wkładkową
- » Bezbarierowe wykonanie progu z ukrytym, kontrolowanym odprowadzeniem wody za pomocą systemu drenażu
- » Zgodne z systemem fasadowym heroyal C 50 i systemem ochrony przed insektami heroyal IS
- » Różne możliwości realizacji powierzchni, po stronie wewnętrznej i zewnętrznej elementów
- » Kolory są uzyskiwane w zaawansowanym procesie lakierowania proszkowego hwr



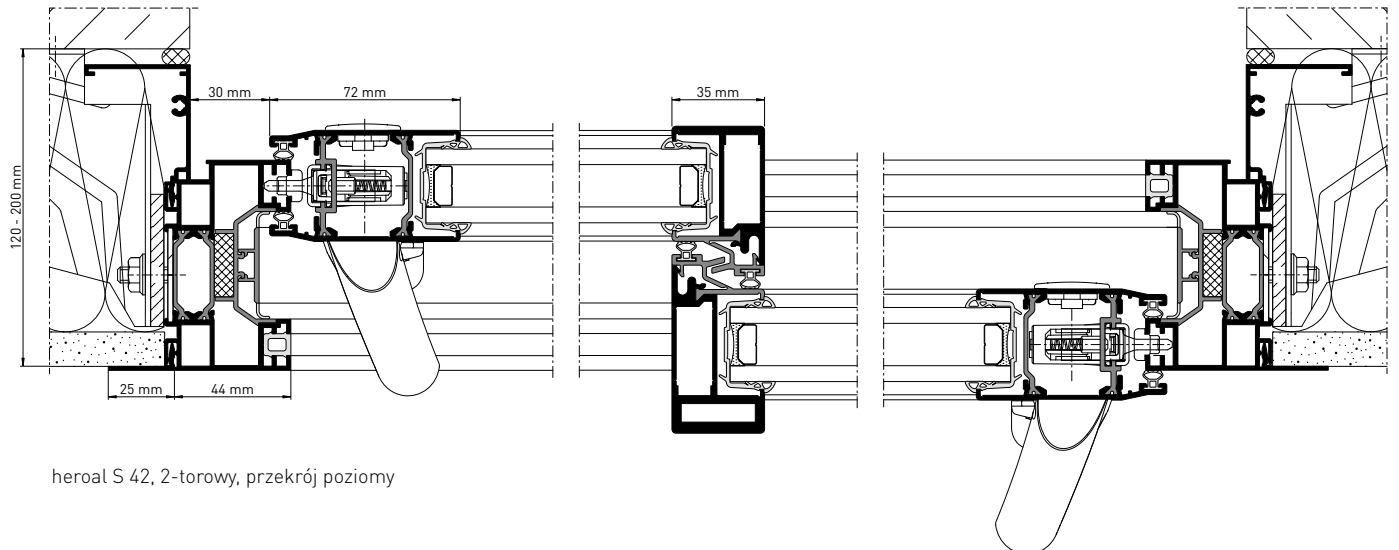
heroyal S 42, 2-torowy, przyłącze konstrukcyjne na dole

Okno, 2-torowe, 4,6 x 2,3 m; $U_f = 3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; $A_g/A_w = 0,849$													Przepuszczalność światła [%]	Całkowita przepuszczalność energii [%]	
							Przepuszczalność ciepła $U_w$ [W/m <sup>2</sup> K]					Sw <sub>0,4</sub>		Sw <sub>1</sub>	
Grubość szyby/wypełnienia [mm]	U <sub>g</sub>	T <sub>L</sub>	g	RW	RW, p	...	Aluminium	Stal nierdzewna	TGI Spacer	Swiss-pacer V	Swiss-pacer U				
4/16/4 = 24	1,0	0,71	0,50	[29]	[26]	...	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	0,61	0,43	0,45	
6/16/4 = 26		0,70	0,49	[32]	[29]	...						0,60	0,43	0,44	
8/16/4 = 28		0,70	0,48	[34]	[31]	...						0,60	0,42	0,43	
4/16/4 = 24	1,1	0,80	0,63	[29]	[26]	...	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	0,68	0,55	0,56	
6/16/4 = 26		0,79	0,61	[32]	[29]	...						0,68	0,53	0,54	
8/16/4 = 28		0,78	0,59	[34]	[31]	...						0,67	0,51	0,52	



Tymczasowa ochrona za pomocą rolet [U<sub>wf</sub>, U<sub>jn</sub>]

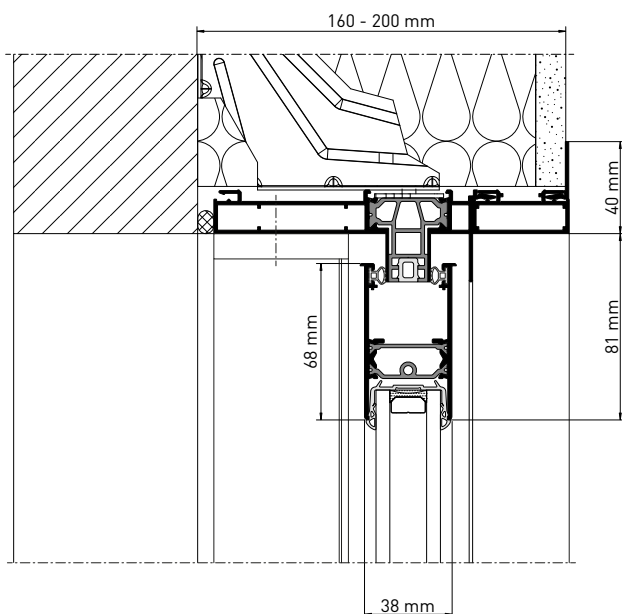
heroal Profil rolety	$\Delta R$	U <sub>wf</sub> -/ U <sub>jn</sub> Okno wraz z roletą [W/m <sup>2</sup> K]	Współczynnik U <sub>w</sub> elementu przesuwnego [W/m <sup>2</sup> K]								
			2,0	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0
RS 41	0,19	U <sub>wf</sub>	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	0,98	0,91	0,84
		U <sub>jn</sub>	1,7	1,6	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	0,92



heroal S 42, 2-torowy, przekrój poziomy

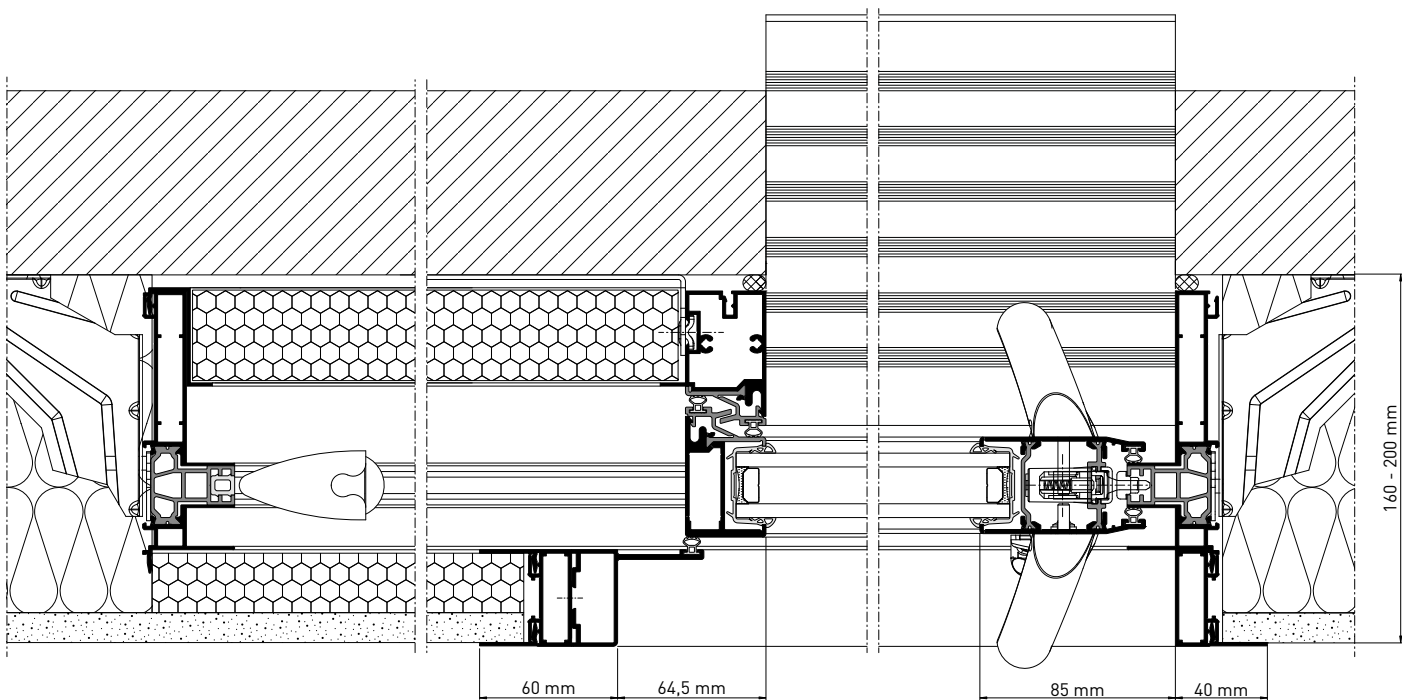
# heroal S 42 HF

Bezramowe i transparentne

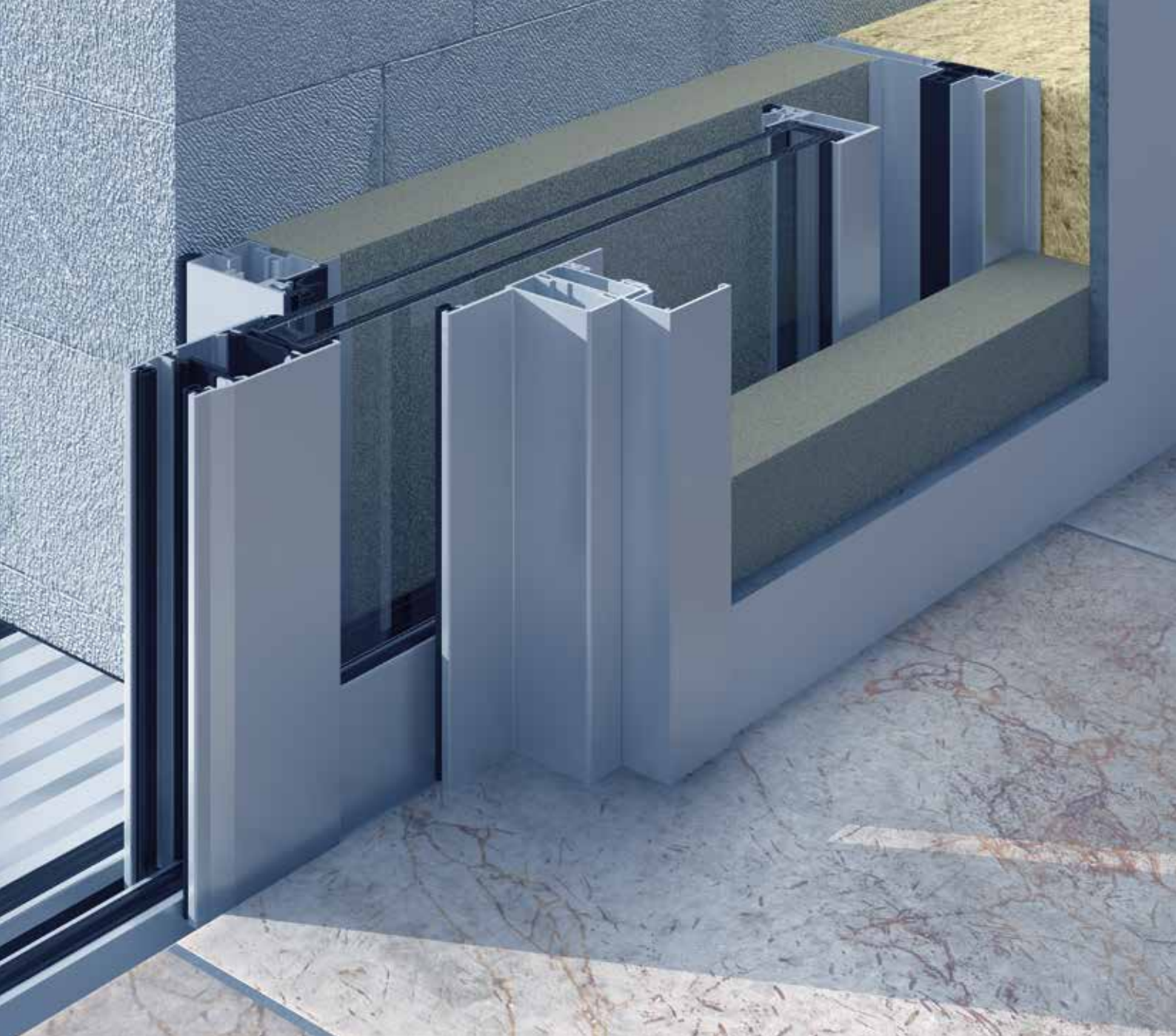


heroal S 42 HF, przekrój pionowy

heroal S 42 HF otwiera nowe możliwości dla elementów wielkopowierzchniowych i dzięki wyjątkowej, innowacyjnej konstrukcji ram, zintegrowanej w ścianie, zapewnia maksymalną przejrzystość. Profile skrzydła przesuwanego znikają całkowicie w dwuwarstwowej, izolowanej kieszeni ściany. Zwiększa to wrażenie przestrzeni przy maksymalnej transparentności.



heroal S 42 HF, przekrój poziomy



### **Właściwości systemu**

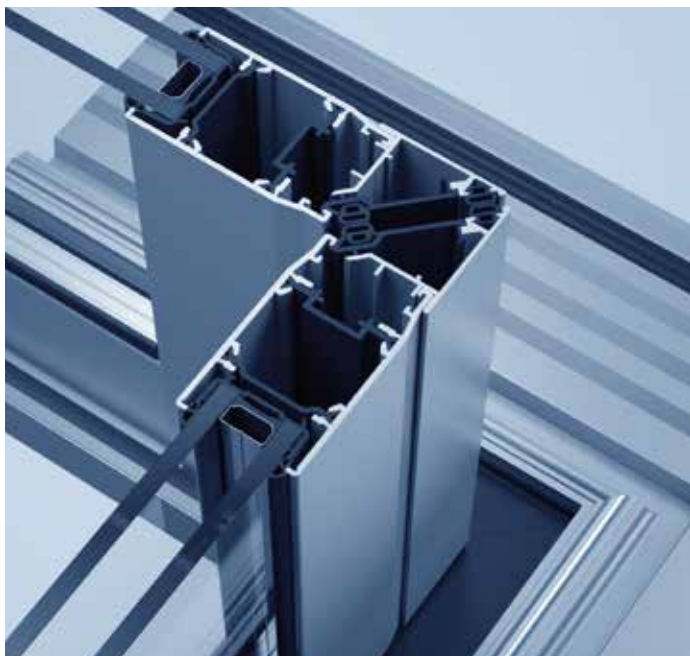
- » Głębokości montażu: rama 113 mm, skrzydło 38/42 mm, szpros skrzydła 38 mm
- » Szerokość zewnętrzna: rama zakryta, skrzydło od 68 mm, szpros skrzydła 68 mm
- » Maks. wysokość skrzydła: 2600 mm
- » Maks. szerokość skrzydła: 2500 mm
- » Maks. grubość szkła/wypełnienia: 24–28 mm
- » Maks. ciężar skrzydła: 80/160 kg
- » Blokady: od 1 do 3-punktowa, z opcją zamknięcia

### **Warianty wykonania i wzornictwo**

- » Rodzaje otwierania jako monorail (1-torowy) z od 1 do 2 skrzydłami przesuwными
- » Wykonanie narożnika pod kątem 90° z od 1 do 2 skrzydłami przesuwными
- » Bezbarierowe wykonanie progu z ukrytym, kontrolowanym odprowadzeniem wody za pomocą systemu drenażu
- » Profile maskujące do nadbudowy strefy izolacyjnej 160–200 mm
- » Różne możliwości realizacji powierzchni, po stronie wewnętrznej i zewnętrznej elementów
- » Kolory są uzyskiwane w zaawansowanym procesie lakierowania proszkowego hwr

## heroal S 42

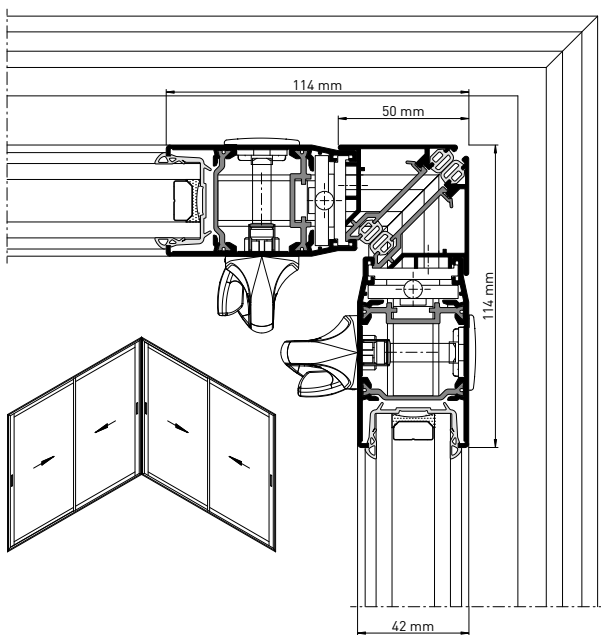
Rozwiązanie narożnikowe 90° jako element architektoniczny przykuwający wzrok



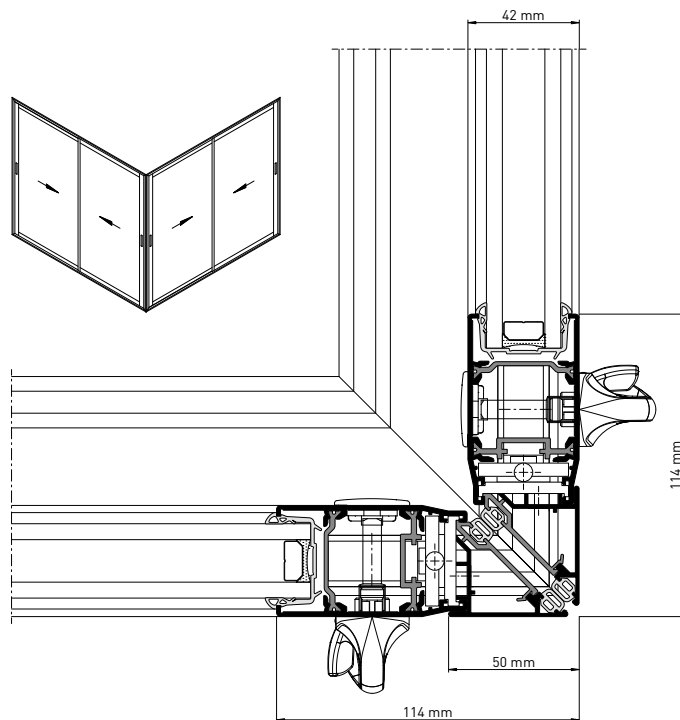
heroal S 42 umożliwia dzięki rozwiązaniu narożnikowemu 90° wielopowierzchniowe otwarcie drzwi przesuwnych w obszarze naroża. Innowacyjny filigranowy wariant konstrukcji systemu przesuwego heroal S 42 całkowicie spełnia coraz większe wymagania w zakresie przejrzystości w architekturze.

### Warianty wykonania i wzornictwo

- » Rodzaje otwierania:
  - 1-torowe (heroal S 42 HF) z 1 lub 2 skrzydłami przesuwными
  - 2-torowe z maks. 4 skrzydłami przesuwными
- » Wykonanie jako narożnik wewnętrzny i zewnętrzny
- » Bezbarierowe wykonanie progu z ukrytym, kontrolowanym odprowadzeniem wody za pomocą systemu drenażu
- » Różne możliwości realizacji powierzchni, po stronie wewnętrznej i zewnętrznej elementów
- » Kolory są uzyskiwane w zaawansowanym procesie lakierowania proszkowego hwr

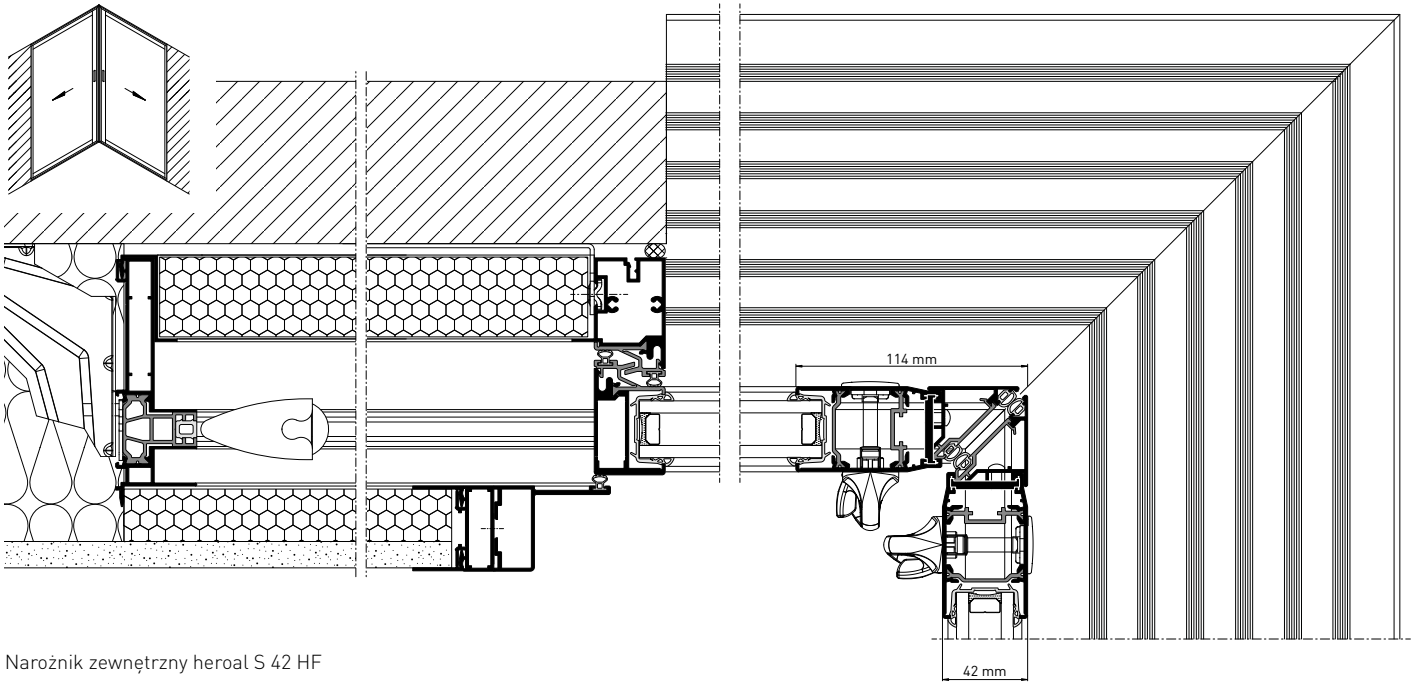


Narożnik zewnętrzny heroal S 42

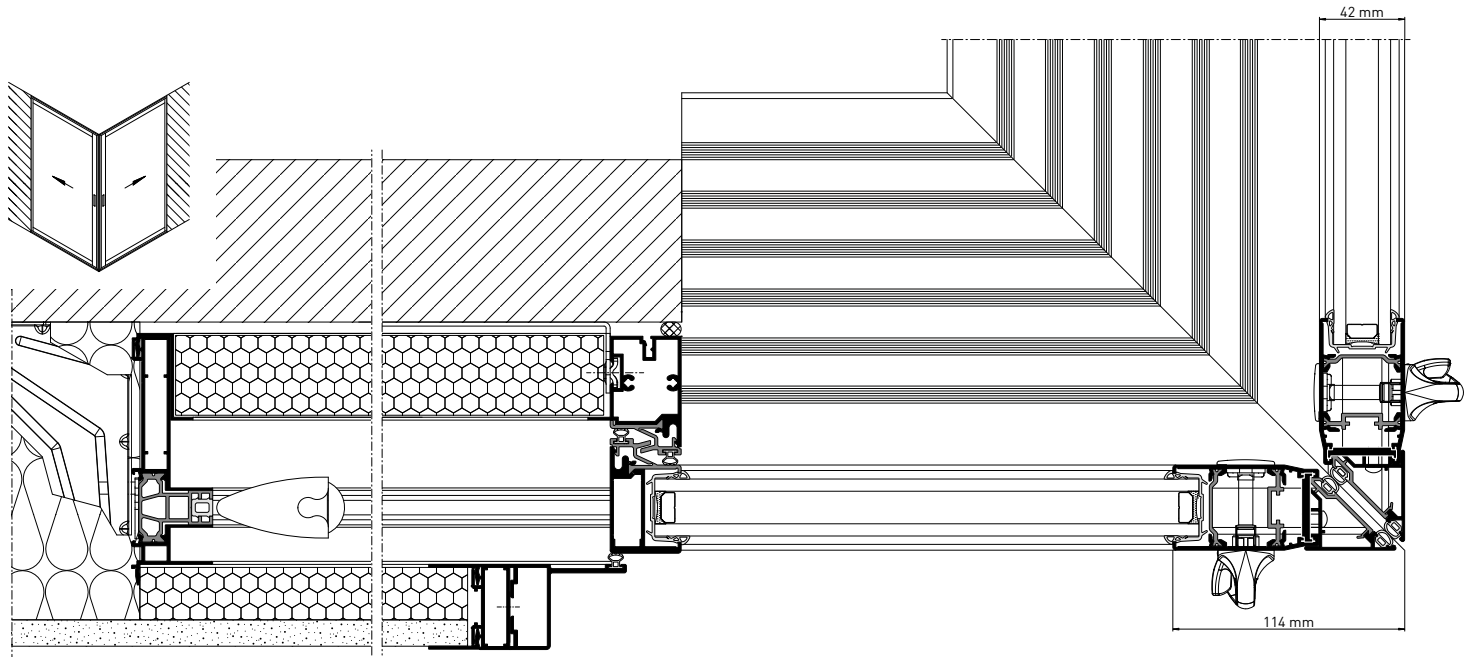


Narożnik wewnętrzny heroal S 42





Narożnik zewnętrzny heroal S 42 HF



Narożnik wewnętrzny heroal S 42 HF

## heroal S 42 UD

### Bezbarierowe rozwiązania systemowe

heroal S 42 UD umożliwia zastosowanie bezbarierowych wielko-powierzchniowych elementów przesuwnych, zwiększając komfort mieszkania. Przejścia na równym poziomie w przypadku tarasów, balkonów i ogrodów zimowych oferują bezpieczeństwo i swobodę poruszania się.

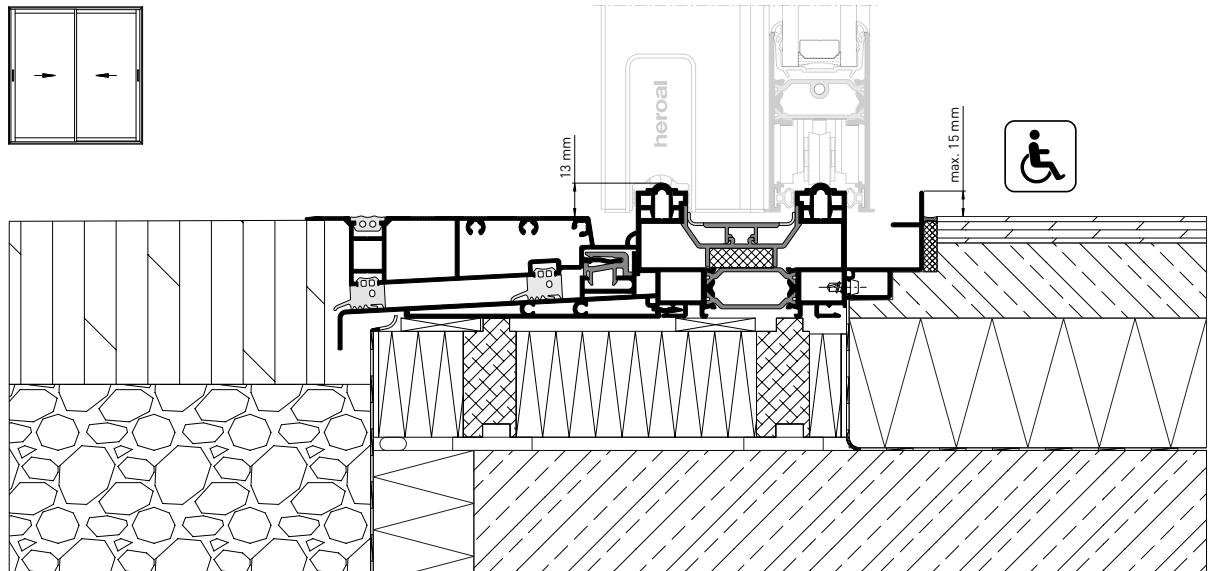
Rozwiązania progowe heroal spełniają ze względu na prawidłową integrację bryły budynku ustawowe wymagania dotyczące bezbarierowości. Aby móc odpowiednio wykonać bezbarierowe progi w obszarze elementów przesuwnych, zabezpieczając je jednocześnie przed uszkodzeniami spowodowanymi wilgocią w obszarze wewnętrznym, należy podjąć szczególne środki. Możliwym rozwiązaniem jest zastosowanie systemu drenażu heroal do systemu przesuwego heroal S 42 UD. To rozwią-

zanie systemowe umożliwia bezproblemową integrację w bryle budynku w przypadku nowego budownictwa oraz renowacji.

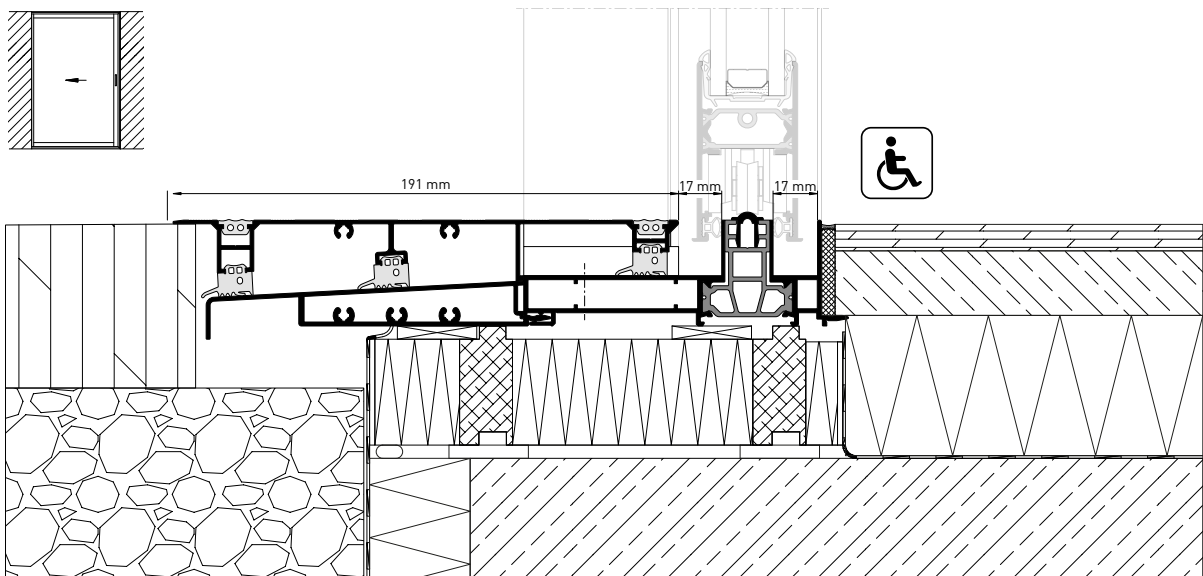
#### Warianty wykonania i wzornictwo

- » Rodzaje otwierania: 1-torowe (heroal S 42 HF) z 1 lub 2 skrzydłami przesuwными. 2- lub 3-torowe z maks. 6 skrzydłami przesuwными
- » Bezbarierowe wykonanie progu z ukrytym, kontrolowanym odprowadzeniem wody za pomocą systemu drenażu
- » Różne możliwości realizacji powierzchni, po stronie wewnętrznej i zewnętrznej elementów
- » Kolory są uzyskiwane w zaawansowanym procesie lakierowania proszkowego hwr





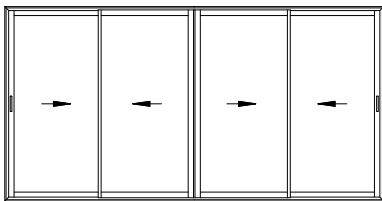
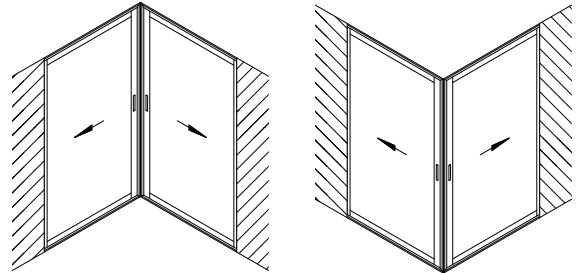
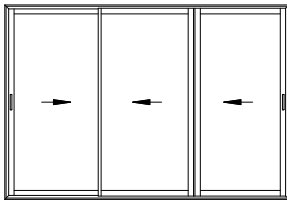
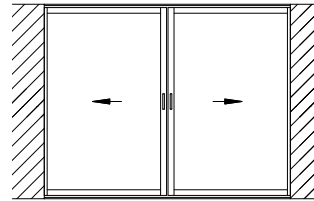
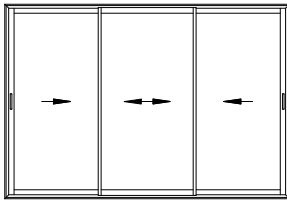
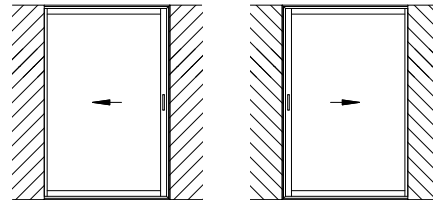
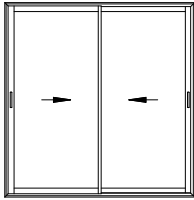
heroal S 42 UD, bezbarierowe



heroal S 42 HF, bezbarierowe

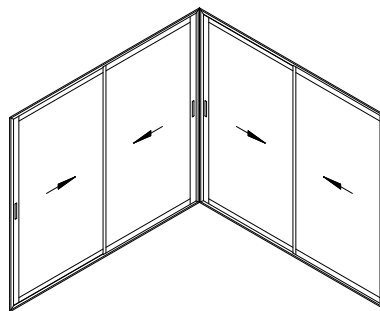
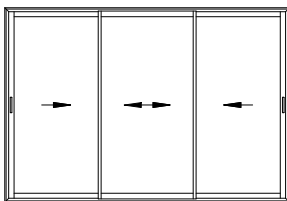
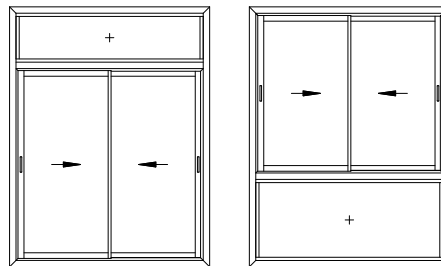
# heroal S 42

Rodzaje otwarcia i warianty wzornictwa



heroal S 42 HF – ścianka działowa

heroal S 42, 2-torowy

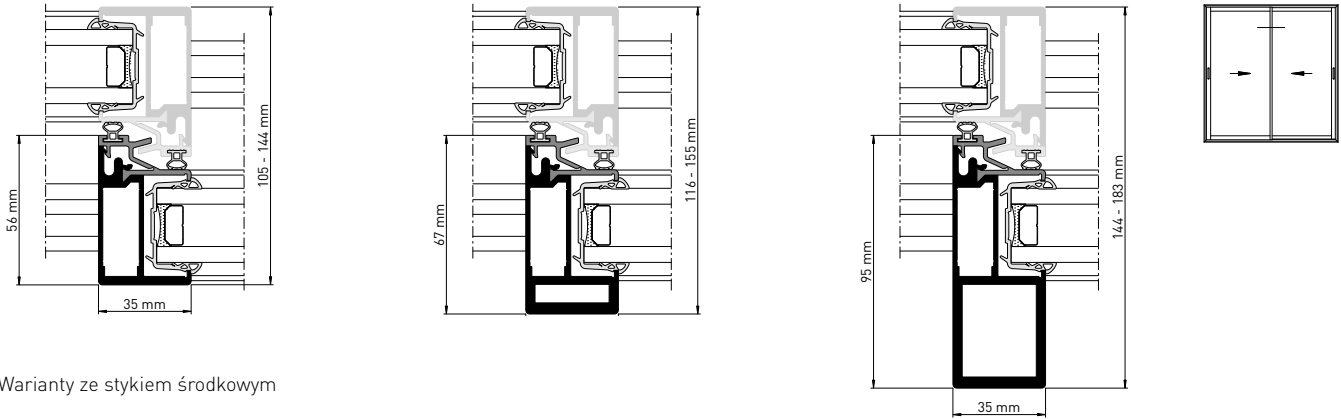


heroal S 42, 3-torowy

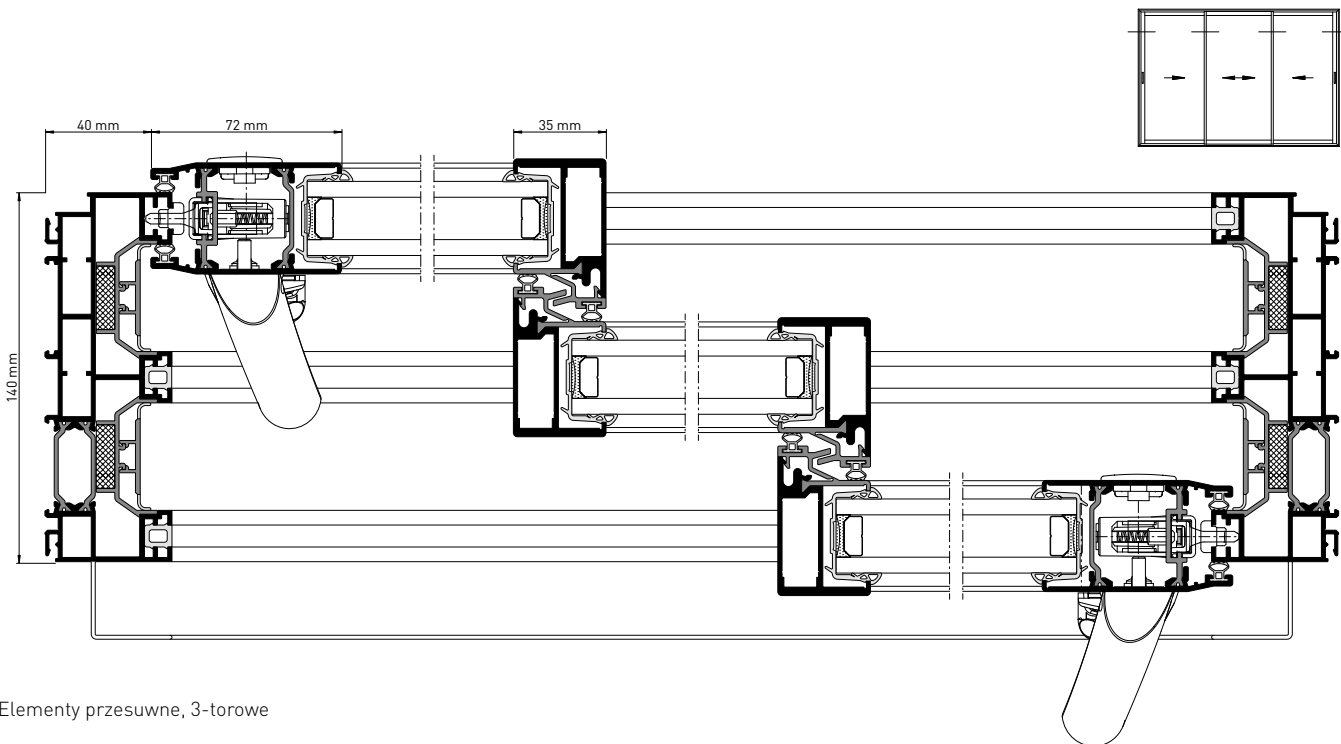
heroal S 42, naświetle i podświetle, rozwiązanie narożnikowe 90°

# heroal S 42

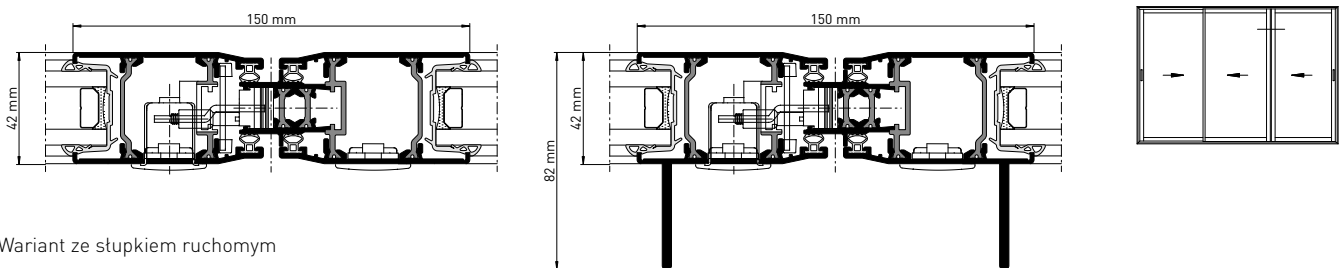
## Różnorodne warianty realizacji



Warianty ze stykiem środkowym



Elementy przesuwne, 3-torowe

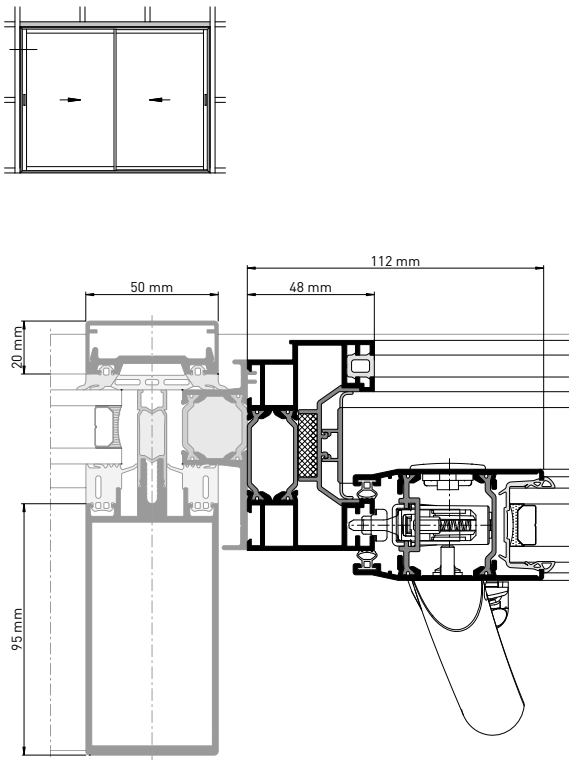


Wariant ze słupkiem ruchomym

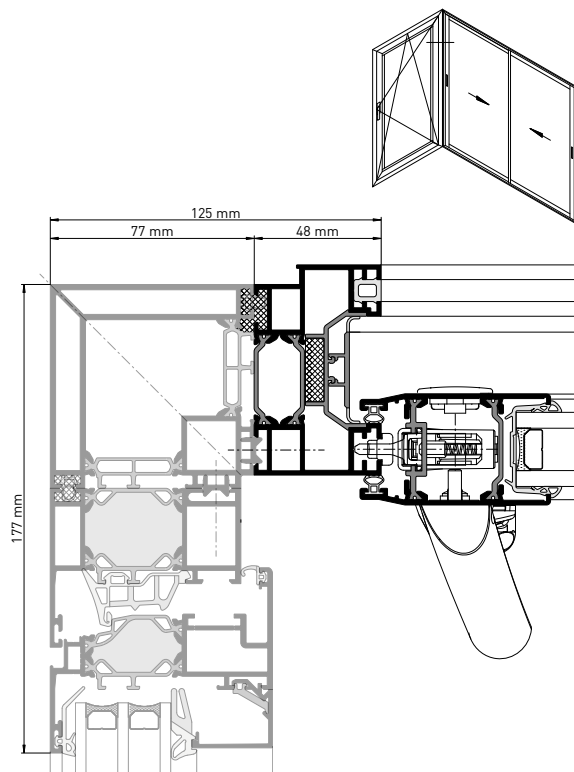
Wariant ze słupkiem ruchomym z profilami statycznymi

# heroyal S 42

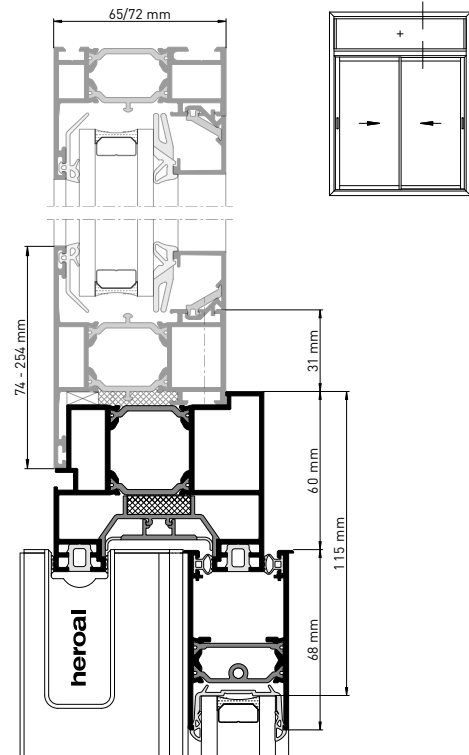
Różnorodne warianty realizacji



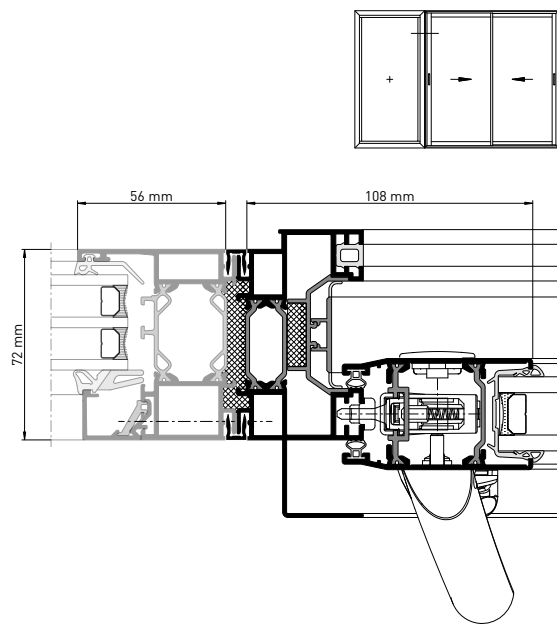
Element wkładkowy w systemie fasad heroyal C 50



Sprzęg elementu 90°



Element wkładkowy w systemach okiennych heroyal W 65/heroyal W 72



Sprzęg elementu z systemem okiennym heroyal W 72

# heroal S 42

## Technologia wykonania

System przesuwny heroal S 42 wyznacza nowe standardy w dziedzinie izolacji cieplnej, zrównoważonego rozwoju oraz ekonomiczności. Opracowana zupełnie na nowo aluminiowa konstrukcja zespołów oferuje optymalne rozwiązania systemowe do każdego obszaru zastosowania. heroal S 42 łączy w sobie minimalne zastosowanie energii podczas produkcji wraz z oszczędnością energii w trakcie całego czasu użytkowania.

Zalety konstrukcyjne nowej generacji systemów przesuwnych, w szczególności technologia zespołów, kątowników narożnych, połączeń i okuć, umożliwia znaczną oszczędność czasu podczas obróbki.



### Technologia kątowników narożnych heroal

Aby wspierać indywidualne możliwości produkcji, firma heroal oferuje oprócz technologii kątowników narożnych z iniekcją materiału uszczelniającego również połączenia za pomocą kątownika przykręcanego w ramie. Technologie połączeń umożliwiają bardziej racjonalne i oszczędne pod względem czasu procesy produkcyjne.



### Technologia rozwiązań zespolonych skrzydła heroal

Dzięki konstrukcji firmy heroal można łatwiej i szybciej połączyć profile skrzydła metodą styku T za pomocą śruby. Jednocześnie po wykonaniu przykroju konieczna jest tylko dalsza obróbka pionowych profili skrzydła. Podczas późniejszego montażu profile skrzydła dostosowują się automatycznie.



### Technologia konstrukcji zespolonych heroal

Nowa zoptymalizowana geometria profili łączy w jednej konstrukcji siłę innowacji z technologią wykonania heroal. Dzięki tej geometrii profili firmie heroal udało się odwzorować wymagane statyczne właściwości wydajnościowe w połączeniu z maksymalną izolacją cieplną poprzez dwa przekroje poprzeczne profilu, przy minimalnej zmianie właściwości.

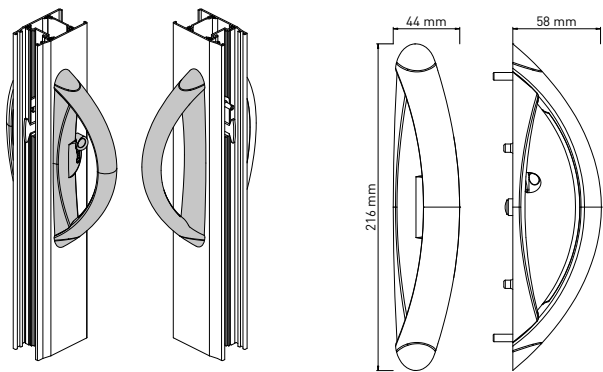
## heroal SF

### Okucia przesuwne



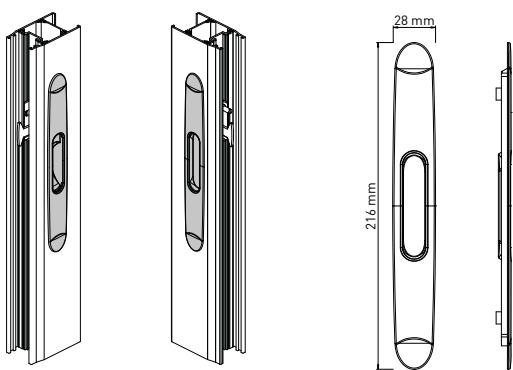
#### Okucie przesuwne heroal „Versus”

- » Połączenie komfortu, bezpieczeństwa, estetyki, ergonomii i szerokiej gamy kolorów
- » Prosty, praktyczny zamek centralny z możliwością rozbudowy lub przebrojenia do blokady 3-punktowej
- » Blokady w wersji ręcznej lub automatycznej
- » Regulowany wózek jezdny z aluminium do stałego zastosowania w przypadku ciężaru skrzydła do 80 kg i 160 kg
- » Efektywna kosztowo i wydajna obróbka wzgl. montaż okucia:
  - Uchwyty muszlowe zewnętrzne są zaciskane na klipsy
  - Wewnętrzny uchwyt niestandardowy przykręcany ze skrzynką zamka
  - Skrzynka zamka o uniwersalnym zastosowaniu. Kompatybilne z dużym wyborem uchwytów muszlowych i niestandardowych

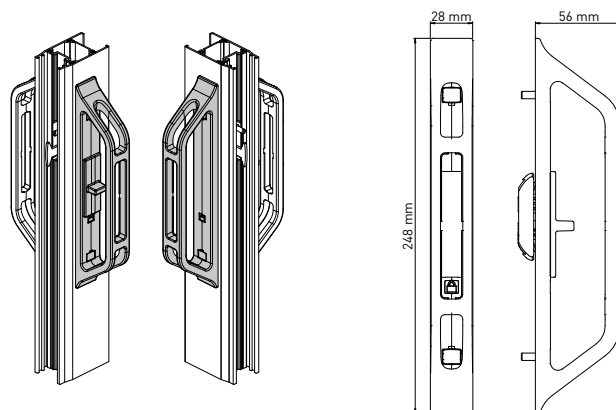


- » Szeroki asortyment uchwytów przesuwnych muszlowych i niestandardowych oferuje dużą swobodę realizacji i przestrzeń na kreatywność.
- » Warianty uchwytów z możliwością łączenia po wewnętrznej i zewnętrznej stronie elementu
- » Różnorodne kolory dzięki indywidualnemu powlekanii kolorowemu uchwytów przesuwnych i muszlowych

Uchwyt przesuwny heroal



Uchwyt muszlowy heroal



Uchwyt przesuwny heroal „Design” (niestandardowy)



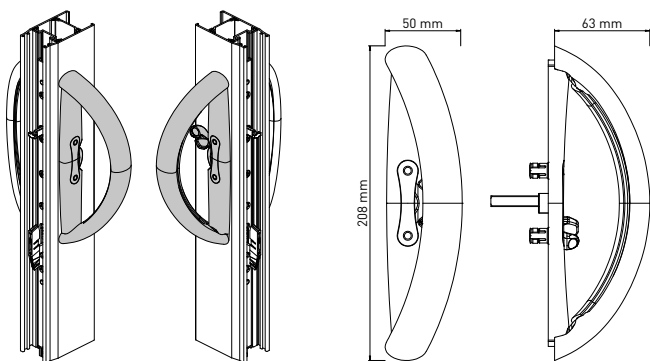
# heroal SF

## Okucia przesuwne



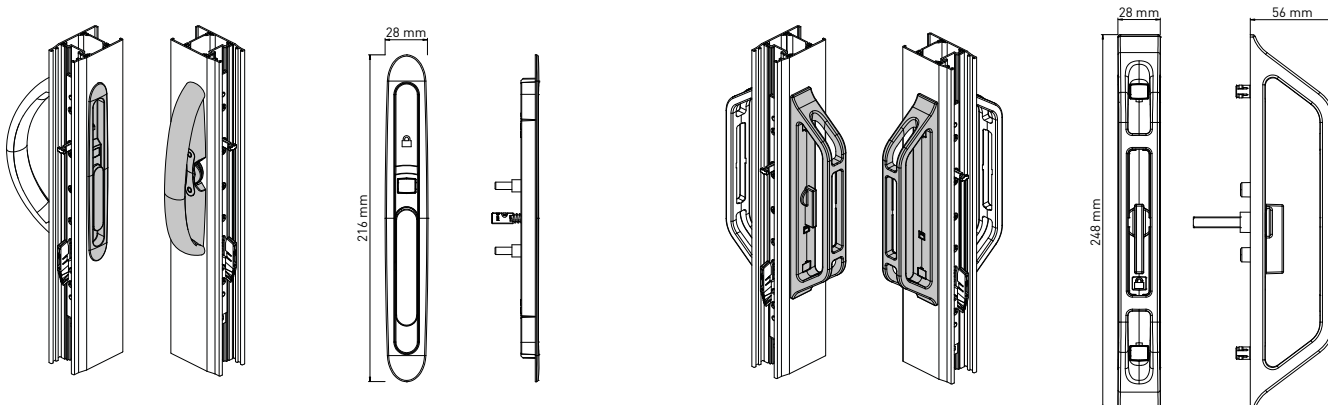
### Okucie przesuwne heroal „Chronos”

- » Kombinacja niestandardowego wzornictwa, ergonomii i elastyczności
- » Okucie przesuwne „Chronos” to system listw zamykających dostosowany do wymagań bezpieczeństwa
- » Wariant wykonania jako 1-, 2- i 3-punktowa blokada z zamkiem hakowym
- » Niezawodność pod względem bezpieczeństwa dzięki śrubom samozabezpieczającym
- » Obudowa mechanizmu z osią śruby 43 mm i nasadką czworokątną 7 mm
- » Wydajny kosztowo i efektywny montaż



- » Wysoka elastyczność i swoboda realizacji dzięki szerokiemu asortymentowi uchwytów
- » Szeroki asortyment wykonań uchwytów w wersji półksiężycy lub niestandardowej
- » Warianty uchwytów z możliwością łączenia po wewnętrznej i zewnętrznej stronie elementu
- » Różnorodne kolory dzięki indywidualnemu powlekanii kolorowemu uchwytów przesuwnych

Uchwyt przesuwny heroal



Uchwyt muszlowy heroal

Uchwyt przesuwny heroal „Design” (niestandardowy)

Widok: Uchwyt przesuwny zewn. z lewej strony, uchwyt przesuwny wewn. z prawej strony  
 Dalsze warianty uchwytów do okuć przesuwnych możliwe w przypadku „Versus” i „Chronos”

# Właściwości systemu i właściwości wydajnościowe

## Wymiary systemu

Nazwa		heroal S 42			heroal S 42 HF	
		2-torowe	3-torowe	Przyłga	1-torowe	Przyłga
Głębokość montażowa (mm)	Profile ramy	72/79	132/139	72/79 132/139	131	131
	Profile skrzydeł	42/38	42/38	42/38	42/38	42/38
	Styk środkowy/labirynt	105 - 183	105 - 183	105 - 183	105	105
	Szprosy skrzydła	38	38	38	38	38
Zewnętrzna szerokość profilu (mm)	Profil ramy	48	48	48	zakryte	zakryte
	Profile skrzydeł	68 - 72	68 - 72	68 - 72	68 - 72	68 - 72
	Styk środkowy/labirynt	35	35	35	35	35
	Szprosy skrzydła	68	68	68	68	68
Maks. grubości szkła/wypełnienia (mm)		24 - 28	24 - 28	24 - 28	24 - 28	24 - 28
Maks. ciężar skrzydła (kg)		160	160	160	160	160
Maks. wysokość skrzydła (mm)		2600	2600	2600	2600	2600

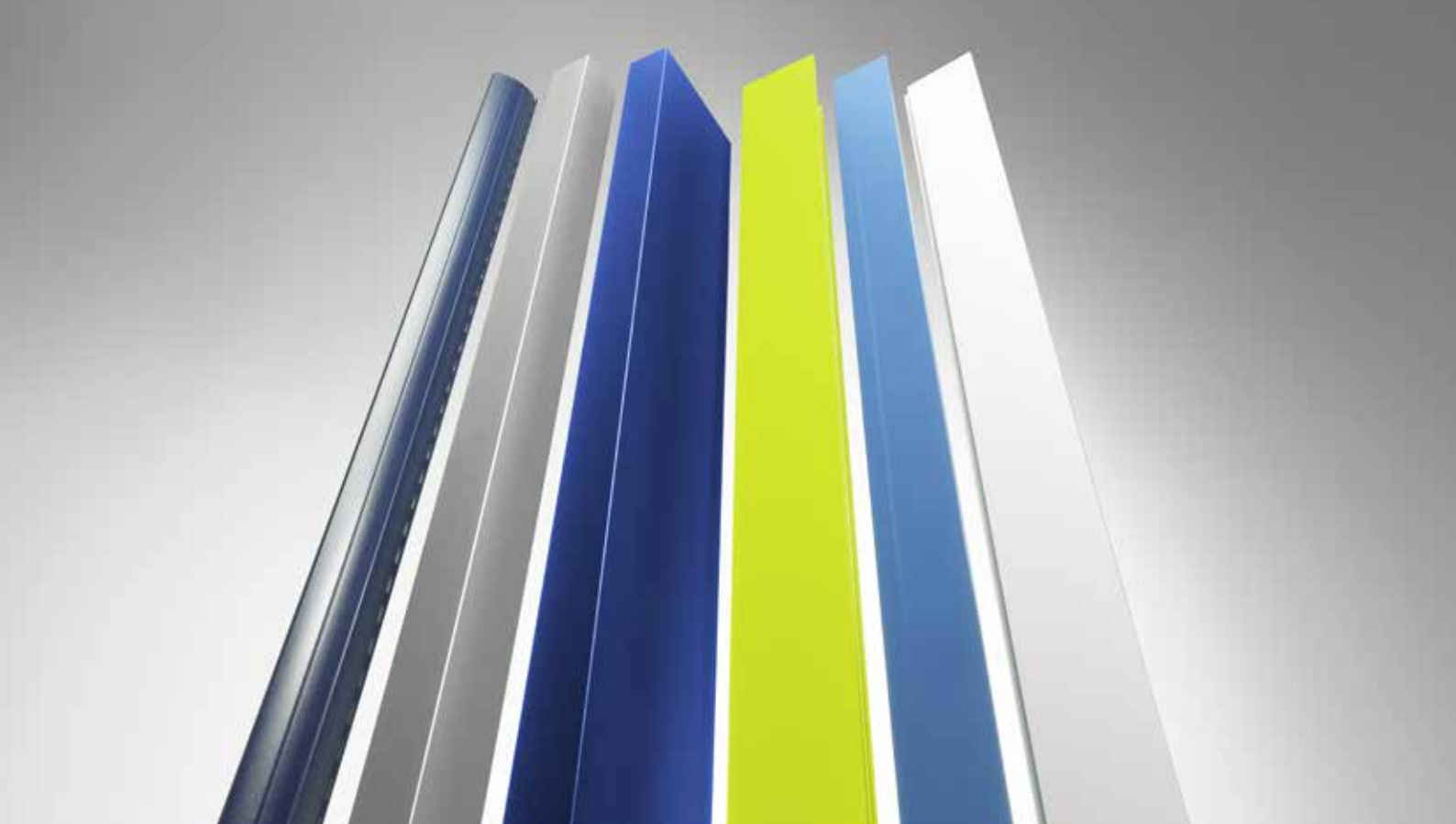
## Właściwości systemu

Izolacja cieplna (W/m <sup>2</sup> K)	U <sub>w</sub> <sup>1)</sup>	≥1,3	≥1,5	≥1,4	≥1,2	≥1,2
Wymiary elementu (mm)		4600 x 2300 mm	3450 x 2180 mm	4600 x 2180 mm	2.350 x 2.180 mm	4.600 x 2.180 mm
Przepuszczalność powietrza	DIN EN 12207	4	4	4	4	4
Szczelność przeciwdeszczowa <sup>3)</sup>	DIN EN 12208	8A	7A	6A	8A	6A
Wymiary elementu (mm)		3000 x 2400 mm	3500 x 2400 mm	3500 x 2400 mm	2.350 x 2.180 mm	4.600 x 2.180 mm
Odporność na obciążenie wiatrem	DIN EN 12210	C1/B2	C2	C2	C2	C2
Klasa izolacji dźwiękowej (SSK)	EN ISO 717-1	3	3	3	3	3

## Rodzaje otwarcia/wzornictwo

Maks. liczba ruchomych skrzydeł przesuwanych		4	6	6	1	2
Element przesuwany, bezbarierowy	DIN 18040	•	•	•	•	•
System drenażu		•	•	•	•	•
Elementy wkładkowe	heroal C 50	•	•	•	-	-
	heroal W 72	•	-	-	-	-
	heroal W 65	•	-	-	-	-
	heroal W 50 C	•	-	-	-	-
	heroal CR	•	-	-	-	-
Powłoka proszkowa hwr	jedno-/dwukolorowa	•	•	•	•	•
Powłoka eloksalowana		•	•	•	•	•
Foliowanie dekoracyjne		-	-	-	-	-

Współczynnik<sup>1)</sup> U<sub>w</sub> wg EN ISO 10077-1; U<sub>g</sub> = 1,0 W/m<sup>2</sup>K; ψ<sub>g</sub> = 0,031 W/m<sup>2</sup>K



## Powierzchnie heroal

Wykończenie powierzchni stanowi integralny element komponentów systemowych heroal. W tym zakresie heroal oferuje optymalnie dostosowane systemy do okien, drzwi, fasad, rolet, bram rolowanych i ochrony przeciwstłonecznej. Do malowania proszkowego hwr heroal stosuje własne, najwyższej jakości systemy powłokowe. Wyróżnienie heroal jako oficjalnego wykonawcy powłok GSB Premium oraz znak jakości Qualicoat dowodzą najwyższej jakości! Oprócz powłok nakładanych proszkowo heroal oferuje swoim klientom powłoki eloksalowane i laminowane. W przypadku rolet nakładany jest dwuwarstwowy lakier. Firma heroal dostarcza cały swój asortyment produktów bezpośrednio z zakładu i tym samym gwarantuje najkrótsze czasy dostawy dla swoich partnerów.



## Realizując usługi, zawsze koncentrujemy się na zaspokajaniu potrzeb klienta

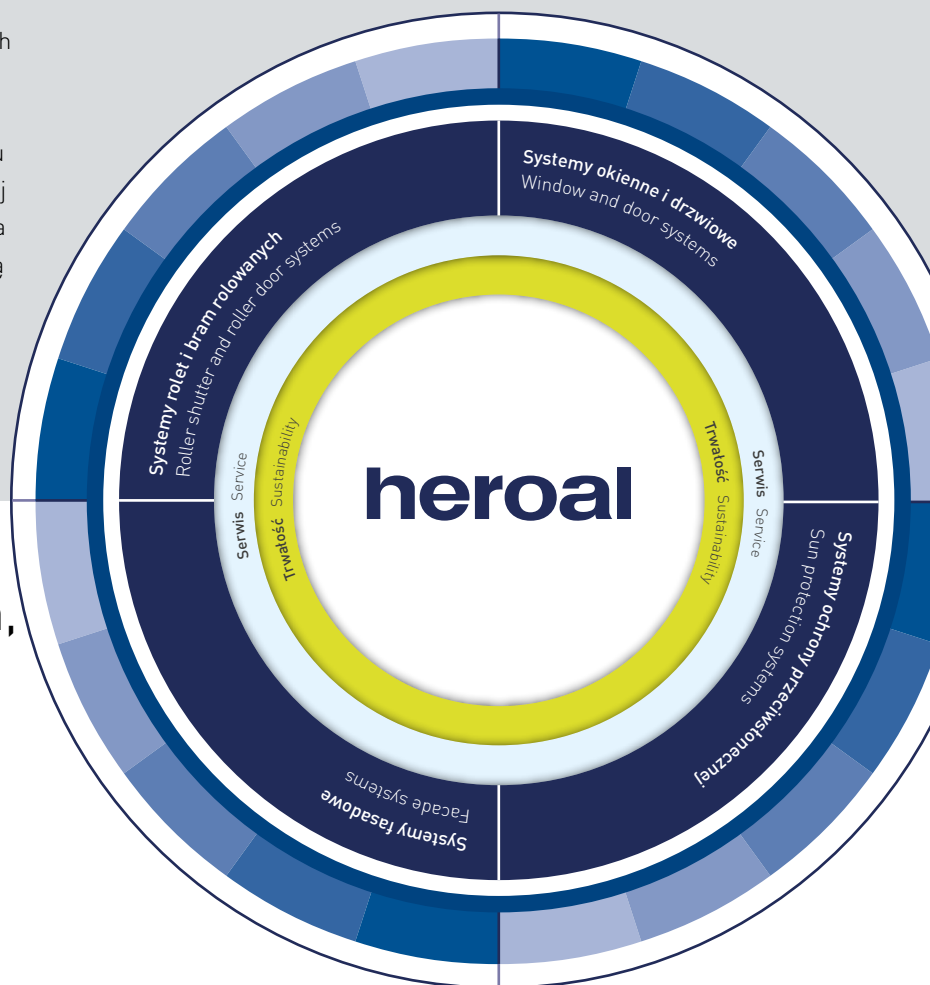
Oprócz szerokiej oferty systemów z perfekcyjnie dobranymi do nich produktami, heroal oferuje także wyjątkowy i efektywny serwis branżowy, którego zadaniem jest konsekwentne spełnianie wymagań i życzeń naszych klientów. Podstawę usług świadczonych przez firmę heroal stanowią kompetentni pracownicy, a także własna energooszczędna produkcja „made in Germany”. Unikalny udział własny w produkcji i niezawodność procesów gwarantuje wykonawcom, architektom i inwestorom optymalną jakość produktów, która jest kluczowa dla zrównoważonego, ekonomicznego i zwiększającego wartość budownictwa. Do jakości oferowanych usług przyczynia się także nowe centrum logistyczne heroal o powierzchni wynoszącej 40 000 m<sup>2</sup> oraz własna flota samochodów ciężarowych. Ofertę usług heroal wzbogaca centrum badawczo-rozwojowe, z którego mogą korzystać również klienci. Znajduje się w nim stanowisko testowania wpływu powietrza, wody i wiatru, które uzyskało certyfikat Instytutu Badawczego w Rosenheim. Sprawdzane są na nim rolety, bramy rolowane, ochrona przeciwstłoneczna, okna, drzwi oraz fasady. Dodatkowy atut stanowią efektywne usługi gięcia profili i krawędziowania, które firma heroal jako jedyna wśród dostawców systemowych w branży oferuje swoim klientom.

# heroal – producent systemów aluminiowych

Jako wiodący producent systemów aluminiowych heroal projektuje i wytwarza optymalnie dostosowane do siebie systemy okien, drzwi, fasad, rolet, bram rolowanych i ochrony przeciwstycznej rozszerzone o okiennice uchylne i przesuwne, ochronę przed insektami oraz dachy tarasowe i wiaty garażowe. Dzięki minimalnemu zużyciu energii w procesie produkcji oraz maksymalnej oszczędności energii podczas użytkowania rozwiązania systemowe heroal w decydującym stopniu przyczyniają się do popularyzacji budownictwa opartego na idei zrównoważonego rozwoju – w połączeniu z najwyższą ekonomicznością montażu systemów oraz podniesieniem wartości budynku.

## Innowacja, usługi, estetyka, zrównoważony rozwój

Marka heroal jest symbolem rozwiązań systemowych, łączących praktyczne innowacje, wiodące w branży usługi oraz wysokiej jakości design współpracujący z każdą architekturą tworzoną w zgodzie z zasadami kompleksowego zrównoważonego rozwoju.



Rolety | Bramy rolowane | Ochrona przeciwstyczna | Okna | Drzwi | Fasady | Serwis

**heroal – Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG**

Österwieher Str. 80 | 33415 Verl (Niemcy)  
tel. +49 5246 507-0 | faks +49 5246 507-222  
www.heroal.com