



 **POL-SKONE®**

**DRZWI I OKNA**



***INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI DREWNIANYCH  
DRZWI WEWNĘTRZNYCH SYSTEMU HALSPAN  
Z OŚCIEŻNICĄ STALOWĄ  
(drzwi przeciwpożarowe EI30 PLUS i EI60 PLUS -  
system przylgowy oraz bezprzylgowy)***

---

**POL-SKONE Sp. z o.o.**

ul. Hanki Ordonówny 8; 20-328 Lublin

tel.: +48 81 728 52 00

fax: +48 81 744 39 12

e-mail: [pol-skone@pol-skone.eu](mailto:pol-skone@pol-skone.eu)

[www.pol-skone.eu](http://www.pol-skone.eu)

## 1. WARUNKI MONTAŻU DRZWI

Ościeżnice należy osadzać w pomieszczeniach z kompletnie wykończonymi ścianami i podłogami. Po zamontowaniu ościeżnic nie należy prowadzić „mokrych prac” wykończeniowych tj. wylewanie posadzek samopoziomujących.

Po zamontowaniu ościeżnicy należy uszczelnić silikonem neutralnym połączenie ościeżnicy z podłogą. Montaż drzwi powinien odbywać się w warunkach podobnych do warunków użytkowania. Skrzydeł do ościeżnic stalowych nie należy montować i przechowywać w pomieszczeniach o wilgotności przekraczającej 60%. Drzwi nie należy montować w pomieszczeniach o wilgotności przekraczającej 60%.

Drzwi można montować w ścianach:

- betonowych lub żelbetonowych o grubości nie mniejszej niż 100 mm;
- murowanych z cegły pełnej lub bloczków betonowych o grubości nie mniejszej niż 120 mm;
- murowanych z cegły z otworami lub bloczków z betonu komórkowego o grubości nie mniejszej niż 120 mm dla drzwi EI30 PLUS systemu HALSPAN lub nie mniejszej niż 150 mm dla drzwi EI60 PLUS systemu HALSPAN;
- szkieletowych, z obustronnymi okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych typu F lub DF wg normy PN-EN 520+A1:2012 o grubości 12,5 mm wypełnionych wełna mineralną o gęstości nie mniejszej niż 30 kg/m<sup>3</sup>, o konstrukcji nośnej z kształtowników stalowych i łącznej grubości ściany nie mniejszej niż 100 mm dla drzwi EI30 PLUS systemu HALSPAN;
- szkieletowych, z obustronnymi okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych typu F lub DF wg normy PN-EN 520+A1:2012 o grubości 12,5 mm każda (łączna grubość płyt po jednej stronie to 25 mm) wypełnionych wełna mineralną o gęstości nie mniejszej niż 30 kg/m<sup>3</sup>, o konstrukcji nośnej z kształtowników stalowych i łącznej grubości ściany nie mniejszej niż 100 mm dla drzwi EI60 PLUS systemu HALSPAN.

**Preparaty używane przy montażu powinny mieć odczyn neutralny i nie zawierać związków etylowo-butylowych oraz octanów, ich skład należy zweryfikować z Kartą Charakterystyki Chemicznej Produktu.**

**UWAGA! W celu spełnienia warunków odporności ogniowej do drzwi należy stosować samozamykacz spełniający wymagania normy PN-EN 1154:1999/A1:2004/AC:2010 (wielkość samozamykacza min. 4 oraz klasa 1 w zakresie związanym z odpornością ogniową), klamki drzwiowe spełniające wymagania normy PN-EN 1906:2012 (min. klasa B w zakresie związanym z odpornością ogniową) oraz wkładki bębnekowe spełniające wymagania normy PN-EN 1303:2015-07 (klasę B w zakresie związanym z odpornością ogniową).**

Montaż może wykonać tylko przeszkolona firma montażowa z aktualnym certyfikatem POL-SKONE (wykaz firm na [www.pol-skone.eu](http://www.pol-skone.eu)) zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i niniejszą instrukcją.

Podczas montażu należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Zaleca się:



**UWAGA:** Do wyrobu dołączona jest „Książka serwisowa drzwi przeciwpożarowych firmy POL-SKONE”. Po wykonanym montażu pracownik firmy montażowej (Autoryzowanej Grupy Montażowej) zobowiązany jest do jej wypełnienia i przekazania Użytkownikowi.

## 2. OZNACZENIE DRZWI

Drzwi w felcu od strony zawiasowej posiadają tabliczkę znamionową (umieszczoną na skrzydle pod górnym zawiasem) z następującymi danymi:

- nazwa producenta;
- nazwa wyrobu;
- rok produkcji oraz nr ewidencyjny drzwi;
- klasa odporności ogniowej;
- klasa dymoszczelności (tylko w przypadku drzwi dymoszczelnych);
- numer Krajowej Oceny Technicznej;
- numer Krajowego Certyfikatu Właściwości Użytkowych.

## 3. MONTAŻ DRZWI Z OŚCIEŻNICĄ STALOWĄ STAŁĄ LUB REGULOWANĄ

- 3.1. Drzwi jednoskrzydłowe dostarczone są w dwóch elementach (osobno skrzydło, osobno ościeżnica stalowa), drzwi dwuskrzydłowe dostarczone są w trzech elementach (osobno skrzydło czynne i bierne, osobno ościeżnica stalowa).
- 3.2. Po rozpakowaniu kartonu należy sprawdzić produkt pod względem jakościowym i ilościowym (tab. 1.). Wszelkie niezgodności należy zgłosić do Sprzedawcy przed montażem. Jeżeli nie stwierdzono niezgodności należy przystąpić do montażu.

Tab. 1.

Drzwi z ościeżnicą stalową			
Nazwa		jednoskrzydłowe	dwuskrzydłowe
Okute skrzydło drzwiowe: <b>jednoskrzydłowe</b> - zamek, zawiasy (OTLAV, ECO SCHULTE), uszczelka opadająca; <b>dwuskrzydłowe</b> : skrzydło czynne - zamek, zawiasy (OTLAV, ECO SCHULTE), uszczelka opadająca, skrzydło bierne – blacha zaczepowa, zawiasy (OTLAV, ECO SCHULTE), kantrygły, uszczelka opadająca;		1 kpl.	czynne – 1 kpl. bierne – 1 kpl.
Ościeżnica stalowa stała lub regulowana z uszczelką		1 kpl.	
Zawias część dolna (dla drzwi z zawiasami OTLAV)	E130 PLUS <sup>1)</sup>	3 szt./4 szt.	6 szt./8 szt.
	E160 PLUS	4 szt.	8 szt.
Zawias TECTUS TE 340 FR lub TE 540 FR <sup>1)</sup> (z osłonami oraz kompletem śrub i wkrętów mocujących zawias do skrzydła/ościeżnicy)	E130 PLUS	3 szt.	6 szt.
Zawias TECTUS TE 540 FR (z osłonami oraz kompletem śrub i wkrętów mocujących zawias do skrzydła/ ościeżnicy)	E160 PLUS	3 szt.	6 szt.
Zaśleпки		10 szt.	12 szt.
Wkładka bębnekowa		1 szt.	
Samozamykacz (opcjonalnie wg zamówienia)		1 szt.	1 szt./2 szt.
Próg drewniany dębowy <sup>2)</sup>		1 szt.	
<sup>1)</sup> w zależności od wymiarów skrzydła; <sup>2)</sup> opcjonalnie wg zamówienia; Produkty montażowe tj.: zaprawa tynkarska, murarska lub gipsowa, skalna wełna mineralna, śruby z tulejami rozprężnymi, taśma zabezpieczająca, silikon neutralny, klucz imbusowy 3 mm, 4 mm, stalowe wkręty samowierzące Ø4,8x55 mm do montażu ościeżnicy w ścianie GKF, płyta HDF lub OSB, kliny drewniane, gumowy młotek nie wchodzi w skład zakupionego wyrobu.			

- 3.3. Sprawdzić wymiary otworu montażowego drzwi (otwór powinien być przygotowany wg zaleceń producenta drzwi zawartych w Tab. 2, Tab. 3, Tab. 4, tab. 5). Kąty otworu montażowego powinny mieć 90° a przekątne nie powinny się różnić więcej niż 10 mm.

Tab. 2. Ościeżnica stała przylgowa (zawiasy OTLAV).

jednoskrzydłowe		dwuskrzydłowe	
Typ	So	Typ	So
„60”	680 mm	„120”	1320 mm
„70”	780 mm	„130”	1420 mm
„80”	880 mm	„140”	1520 mm
„90”	980 mm	„150”	1620 mm
„90 plus”	1000 mm	„160”	1720 mm
„100”	1080 mm	„170”	1820 mm
„110”	1180 mm	„180”	1920 mm
		„190”	2020 mm
		„200”	2120 mm
Ho	2060 mm, 2160 mm, 2260 mm		

Tab. 4. Ościeżnica stała bezprzylgowa (zawiasy ECO SCHULTE, TECTUS).

jednoskrzydłowe		dwuskrzydłowe	
Typ	So	Typ	So
„60”	680 mm	„120”	1300 mm
„70”	780 mm	„130”	1400 mm
„80”	880 mm	„140”	1500 mm
„90”	980 mm	„150”	1600 mm
„90 plus”	1040 mm	„160”	1700 mm
„100”	1080 mm	„170”	1800 mm
„110”	1180 mm	„180”	1900 mm
		„190”	2000 mm
		„200”	2100 mm
Ho	2060 mm, 2160 mm, 2260 mm		

Tab. 3. Ościeżnica regulowana przylgowa. (zawiasy OTLAV).

jednoskrzydłowe		dwuskrzydłowe	
Typ	So	Typ	So
„60”	665 mm	„120”	1305 mm
„70”	765 mm	„130”	1405 mm
„80”	865 mm	„140”	1505 mm
„90”	965 mm	„150”	1605 mm
„90 plus”	985 mm	„160”	1705 mm
„100”	1065 mm	„170”	1805 mm
„110”	1165 mm	„180”	1905 mm
		„190”	2005 mm
		„200”	2105 mm
Ho	2055 mm, 2155 mm, 2255 mm		

Tab. 5. Ościeżnica regulowana bezprzylgowa (zawiasy ECO SCHULTE, TECTUS).

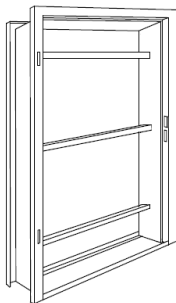
jednoskrzydłowe		dwuskrzydłowe	
Typ	So	Typ	So
„60”	665 mm	„120”	1305 mm
„70”	765 mm	„130”	1405 mm
„80”	865 mm	„140”	1505 mm
„90”	965 mm	„150”	1605 mm
„90 plus”	1025 mm	„160”	1705 mm
„100”	1065 mm	„170”	1805 mm
„110”	1165 mm	„180”	1905 mm
		„190”	2005 mm
		„200”	2105 mm
Ho	2055 mm, 2155 mm, 2255 mm		

Tab. 6. Zakresy regulacji poszczególnych typów ościeżnic.

Drzwi przylgowe			Drzwi bezprzylgowe		
Symbol regulacji		Zakres regulacji	Symbol regulacji		Zakres regulacji
E130 Plus	E160 Plus		D130 Plus	D160 Plus	
S30	S60	100-130 mm	D30	D60	100-130 mm
S31	S61	130-160 mm	D31	D61	130-160 mm
S32	S62	160-190 mm	D32	D62	160-190 mm
S33	S63	190-220 mm	D33	D63	190-220 mm
S34	S64	220-250 mm	D34	D64	220-250 mm
S35	S65	250-280 mm	D35	D65	250-280 mm
S36	S66	280-310 mm	D36	D66	280-310 mm
S37	S67	310-340 mm	D37	D67	310-340 mm
S38	S68	340-370 mm	D38	D68	340-370 mm
S39	S69	370-400 mm	D39	D69	370-400 mm

3.4. Oczyszczyć dokładnie powierzchnie otworu w ścianie z wszelkich zanieczyszczeń oraz usunąć nierówności.

- 3.5. W przypadku ościeżnicy regulowanej rozdzielić część zasadniczą ościeżnicy od części regulacyjnej ościeżnicy.
- 3.6. W przypadku drzwi przylgowych z zawiasami OTLAV zamocować w ościeżnicy zawiasy (skrzydełka dolne) wkładając płetwę zawiasu w gniazdo do końca i zaciskając kluczem imbusowym 5 mm. **UWAGA!** Zwrócić uwagę na siłę z jaką dokręcić należy zawiasy. Zbyt mocne dokręcenie śruby może spowodować uszkodzenie gniazda zawiasów, natomiast zbyt słabe dokręcenie śruby będzie skutkowało luzowaniem się i wysuwaniem zawiasów z gniazd oraz ryzykiem opadania skrzydła.
- W przypadku drzwi bezprzylgowych z zawiasami TECTUS zamocować do skrzydła zawiasy, wkładając zawias w wyfrezowane gniazdo do końca i przykręcić wkrętami dołączonymi do zestawu.
- 3.7. Dociąć uszczelkę i włożyć ją we wręb ościeżnicy.
- 3.8. Usunąć dolny element w postaci stalowego kątownika łączącego słupy ościeżnicy oraz w przypadku ościeżnicy regulowanej elementy regulacji.
- 3.9. **Montaż „na mokro” ościeżnicy stałej do ściany murowanej, betonowej lub żelbetowej (drzwi EI30 PLUS, EI60 PLUS).**
- 1) Do montażu „na mokro” przygotować otwory do zalewania wg rys. 7.
  - 2) Ościeżnicę włożyć w otwór w ścianie (w razie konieczności w miejscach zamocowania puszek pod zawiasy lub zaczep zamka podkuć ścianę). Ustawić ościeżnicę w pionie i poziomie, zwracając szczególną uwagę na zachowanie kątów prostych między elementami pionowymi i poziomymi. Ustawienie sprawdzić przy pomocy poziomicy. W celu uniknięcia przesunięć podczas ustawiania ościeżnicy należy unieruchomić pionowe słupy stosując drewniane kliny oraz rozprzeć słupy ościeżnicy trzema poziomymi rozpórkami montażowymi (rys. 1.) oraz dodatkowo progami (jeżeli był zamawiany). Końce rozpórek należy zabezpieczyć w celu uniknięcia uszkodzenia powierzchni ościeżnicy. Po zaklinowaniu sprawdzić wymiary szerokości we wrębie ościeżnicy zwracając uwagę, aby wielkość ta powtarzała się na całej wysokości ościeżnicy.

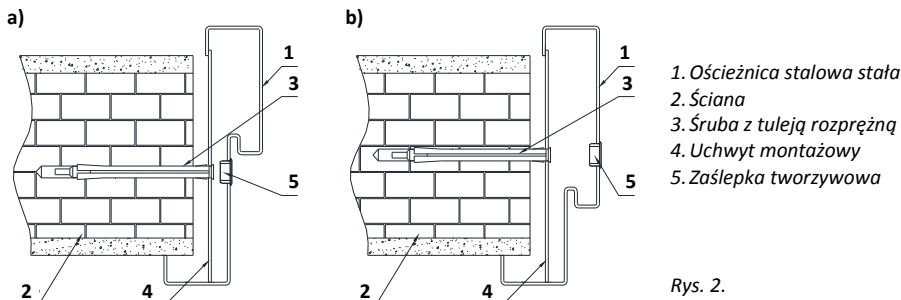


Rys. 1.

- 3) W uchwytach montażowych rozwiąć otwory na  $\varnothing 10$ , następnie zaznaczyć miejsca wierceń (wiertło  $\varnothing 10$ ), po czym wywiercić w ścianie otwory wiertłem  $\varnothing 10$  według rys. 2a) dla wersji bezprzylgowej lub według rys. 2b) dla wersji przylgowej. W otwory włożyć śruby z tulejami rozprężnymi (po 5 szt. na każdą krawędź pionową, a w przypadku drzwi dwuskrzydłowych 2 szt. dodatkowo w nadprożu) i dokręcić do lekkiego oporu. Zalecany rozmiar śrub  $\varnothing 10 \times 152$  mm.
- 4) Po zamontowaniu ościeżnicy w ścianie należy sprawdzić ponownie wymiary szerokości we wrębie ościeżnicy zwracając szczególną uwagę aby wielkość ta powtarzała się na całej wysokości ościeżnicy.
- 5) Założyć skrzydło drzwiowe.  
**W przypadku drzwi przylgowych** należy ustawić skrzydło tak aby kąt pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą wynosił  $90^\circ$ . Następnie unieść i założyć skrzydło wsuwając zawiasy w czopy zawiasów zamontowanych w ościeżnicy.  
**W przypadku drzwi bezprzylgowych z zawiasami obiektowymi** należy przy pomocy klucza imbusowego 4 mm poluzować śruby blokujące B i usunąć zabezpieczenie. Następnie ustawić skrzydło tak aby kąt pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą wynosił  $90^\circ$ . Unieść skrzydło i wsunąć

zawiasy w gniazdo w ościeżnicy. Przy pomocy klucza imbusowego 4 mm zablokować zawias śrubami blokującymi B (rys. 4.).

**W przypadku drzwi bezprzylgowych z zawiasami krytymi** należy ustawić skrzydło tak aby kąt pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą wynosił 90°. Unieść skrzydło i wsunąć zawiasy w gniazdo w ościeżnicy. Przy pomocy śrub dołączonych do zestawu przykręcić zawiasy do gniazda ościeżnicy.



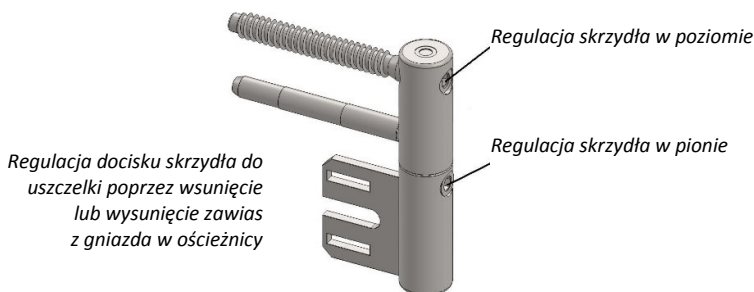
- 6) Sprawdzić czy skrzydło otwiera i zamyka się prawidłowo (skrzydło przy zamykaniu nie powinno ocierać o ościeżnicę oraz po zamknięciu powinno przylegać do uszczelki). W drzwiach dwuskrzydłowych sprawdzić dodatkowo czy skrzydło czynne i bierno tworzą po zamknięciu jedną płaszczyznę oraz czy liniują się górnymi krawędziami. W razie konieczności dokonać korekty ustawienia ościeżnicy w ścianie. Sprawdzić równość szczeliny między skrzydłem a ościeżnicą oraz skrzydłem a podłogą lub progiem (jeżeli był zamawiany). W razie potrzeby dokonać regulacji na zawiasach.

• **Regulacja zawiasów OTLAV (rys. 3.):**

Regulacja skrzydła w pionie oraz poziomie: należy przeprowadzić przy zamkniętym skrzydłe poprzez wkręcenie lub wykręcenie kluczem imbusowym 4 mm odpowiedniej śruby regulacyjnej (rys. 3.).

Regulacja docisku skrzydła do uszczelki:

- otworzyć skrzydło;
- kluczem imbusowym 5 mm poluzować śrubę mocującą płetwę zawiasu i poprzez wsunięcie lub wysunięcie zawiasy z gniazda w ościeżnicy ustawić skrzydło we właściwym położeniu;
- kluczem imbusowym 5 mm dokręcić śrubę mocującą płetwę zawiasu.



Rys. 3.

• **Regulację zawiasów obiektowych firmy ECO SCHULTE (rys. 4.):**

Należy przeprowadzić przy użyciu klucza imbusowego 4 mm wg rys. 4. w następujący sposób:

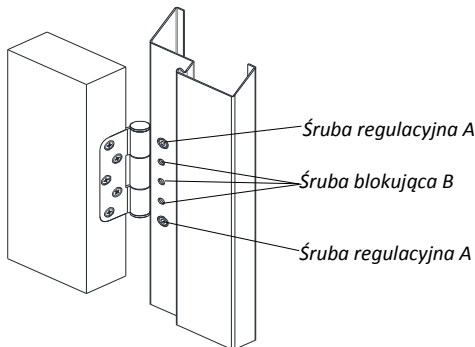
Regulacja skrzydła w poziomie:

- otworzyć skrzydło,
- przy pomocy śrub regulacyjnych A ustawić skrzydło w żądanej pozycji,

**Regulacja skrzydła w pionie oraz regulacja docisku do uszczelki:**

- otworzyć skrzydło,
- poluzować śruby blokujące B
- ustawić skrzydło w żądanej pozycji (w pionie przesuwając skrzydło w górę lub w dół oraz ustawiając wymagany docisk do uszczelki poprzez wsunięcie lub wysunięcie zawias z gniazda w ościeżnicy),
- dokręcić śruby blokujące B.

Jeśli zachodzi konieczność, dokręcić śruby/wkręty mocujące ościeżnicę.



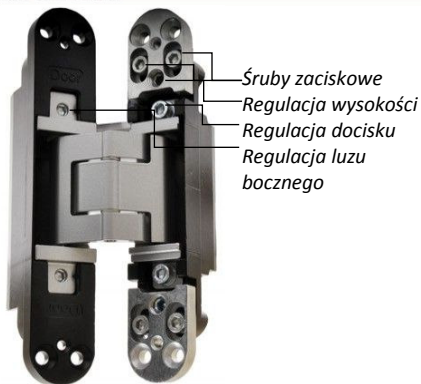
*Regulacja skrzydła w pionie poprzez uniesienie skrzydła do góry.  
Regulacja docisku skrzydła do uszczelki poprzez wsunięcie  
lub wysunięcie zawias z gniazda ościeżnicy.*

Rys. 4.

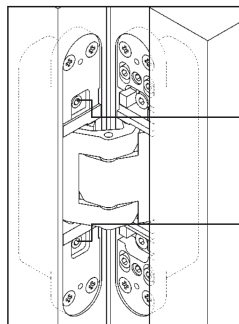
• **Regulację zawiasów krytych TECTUS (rys. 5.):**

Należy przeprowadzić przy użyciu klucza imbusowego 4 mm w sposób opisany na rys. 5.

- 7) Przed przystąpieniem do zalewania profilu ościeżnicy należy zdjąć skrzydło. W przypadku drzwi przylgowych należy podnieść skrzydło do góry w pozycji otwartej (kąt 90° pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą) i wysuwając zawiasy z czopów odłączyć skrzydło od ościeżnicy. W przypadku drzwi bezprzylgowych należy otworzyć skrzydło (kąt 90° pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą), zablokować w tej pozycji przy pomocy drewnianego klina umieszczonego pod skrzydłem a następnie w przypadku zawiasów obiektowych przy pomocy klucza imbusowego 4 mm poluzować śruby blokujące B poszczególne zawiasy (rys. 4.) i rozłączyć skrzydło z ościeżnicą wysuwając zawiasy z gniazda w ościeżnicy natomiast w przypadku zawiasów krytych wykręcić śruby mocujące zawias w ościeżnicy i rozłączyć skrzydło z ościeżnicą wysuwając zawiasy z gniazda w ościeżnicy.
- 8) Otwory po śrubach z tulejami rozprężnymi zakryć zaślepkami tworzywowymi.
- 9) Od strony przeciwnej do zawias po obwodzie ościeżnicy przymocować do ściany listwę lub płytę HDF lub OSB zabezpieczającą przed wypływem zaprawy murarskiej z profilu ościeżnicy (rys. 6.).
- 10) Stronę zawiasową ościeżnicy zabezpieczyć taśmą zabezpieczającą (**UWAGA!** Przy zastosowaniu taśmy zabezpieczającej stosować taśmę o podłożu klejowym bez zawartości rozpuszczalników. Taśmę stosować zgodnie z zaleceniami producenta taśmy. Taśmę naklejać tylko na czas obróbki i niezwłocznie po jej zakończeniu usunąć).



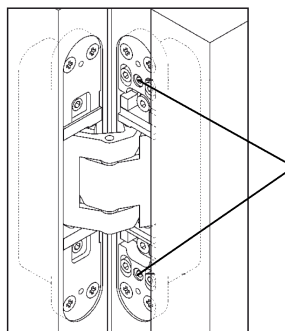
Skrzydło Ościeżnica



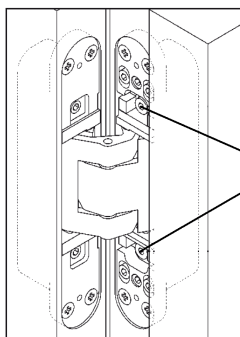
Regulację luzu boczno wykonać przy pomocy klucza imbusowego 4 mm. Regulacji dokonuje się poprzez wkręcenie lub wykręcenie śrub regulacyjnych w zakresie max.  $\pm 3$  mm.

**Należy zwrócić uwagę aby śruby regulacyjne były jednakowo wkręcane/wykręcane w obrębę jednego zawiasu.**

**Zawias górny i środkowy powinny być porównywalnie wyregulowane śrubami. Zbyt duże różnice w regulacji śrubami mogą powodować trwałe uszkodzenie zawiasów.**

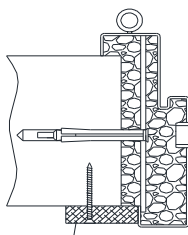


Regulację wysokości wykonać przy pomocy klucza imbusowego 4 mm. Lekko poluzować śruby zaciskowe. Regulacji dokonuje się poprzez wkręcenie lub wykręcenie śrub regulacyjnych w zakresie max.  $\pm 3$  mm. Dokręcić śruby zaciskowe.

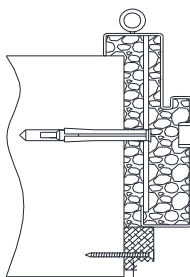


Regulację docisku wykonać przy pomocy klucza imbusowego 4 mm. Lekko poluzować śruby zaciskowe. Regulacji dokonuje się poprzez wkręcenie lub wykręcenie śrub regulacyjnych w zakresie max.  $\pm 1$  mm zapewniając właściwy docisk uszczelki. Dokręcić śruby zaciskowe.

Rys. 5.



Listwa lub płyta HDF lub OSB



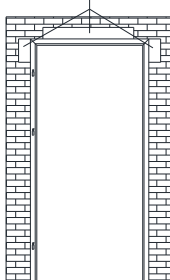
Listwa lub płyta HDF lub OSB

Rys. 6.



- 11) Od strony otworów do zalewania (rys. 7.) zaprawą tynkarską zatrzeć przestrzenie pomiędzy ścianą a ościeżnicą pozostawiając tylko otwory do zalewania. Przez te otwory za pomocą lejka budowlanego dokładnie zalać profil ościeżnicy zaprawą murarską lub gipsową (drzwi EI30 PLUS systemu HALSPAN) lub zaprawą murarską (drzwi EI60 PLUS systemu HALSPAN). W celu prawidłowego rozprowadzenia zaprawy murarskiej/gipsowej po całości profilu ościeżnicy, należy podczas zalewania zaprawą murarską/gipsową opukać stojaki gumowym młotkiem. Tak zamontowaną ościeżnicę pozostawić do czasu należytego związania zaprawy. Następnie otwory do zalewania wykończyć tynkiem.

Otwory do zalewania



Rys. 7.

**UWAGA! Nie stosować środków przyspieszających wiązanie zaprawy murarskiej lub gipsowej mogą mieć one negatywny wpływ na materiał ościeżnicy tj. blachę.**

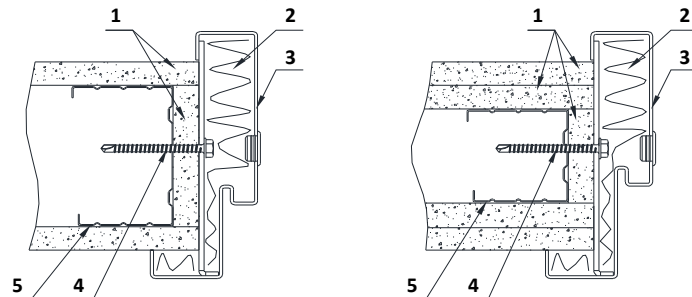
- 12) Odkręcić listwy lub płyty HDF lub OSB. Przestrzeń pomiędzy ścianą a ościeżnicą wykończyć zaprawą tynkarską.
  - 13) Założyć skrzydło drzwiowe na ościeżnicę, sprawdzić równość szczeliny między skrzydłem a ościeżnicą oraz skrzydłem a podłogą lub progim (jeżeli był zamawiany). W razie potrzeby dokonać regulacji na zawiasach (wg pkt. 3.9.6).
  - 14) W przypadku zawiasów TECTUS zamontować osłonki.
- 3.10. Montaż ościeżnicy stałej do ściany GKF przy użyciu skalnej wełny mineralnej (drzwi EI30 PLUS systemu HALSPAN oraz EI60 PLUS systemu HALSPAN).**

- 1) W profil ościeżnicy włożyć ściśle skalną wełnę mineralną (rys. 8.). Nie dopuszcza się występowania jakichkolwiek wolnych przestrzeni na całym obwodzie ościeżnicy.

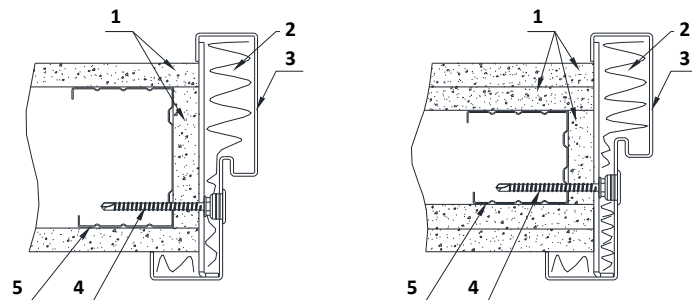
**UWAGA! Stosować skalną wełnę mineralną o minimalnej gęstości 80 kg/m<sup>3</sup>.**

- 2) Ościeżnicę włożyć w otwór w ścianie (w razie konieczności w miejscach zamocowania puszek pod zawiasy lub zaczep zamka podkuć ścianę). Ustawić ościeżnicę w pionie i poziomie, zwracając szczególną uwagę na zachowanie kątów prostych między elementami pionowymi i poziomymi. Ustawienie sprawdzić przy pomocy poziomnicy. W celu uniknięcia przesunięć podczas ustawiania ościeżnicy należy unieruchomić pionowe słupy stosując drewniane kliny oraz rozprzeć słupy ościeżnicy trzema poziomymi rozpórkami montażowymi (rys. 1.) oraz dodatkowo progim (jeżeli był zamawiany). Końce rozpórek należy zabezpieczyć w celu uniknięcia uszkodzenia powierzchni ościeżnicy. Po zaklinowaniu sprawdzić wymiary szerokości we wrębie ościeżnicy zwracając uwagę, aby wielkość ta powtarzała się na całej wysokości ościeżnicy.

**EI 30 PLUS systemu HALSPAN (wersja przylgowa) EI 60 PLUS systemu HALSPAN (wersja przylgowa)**



**EI 30 PLUS systemu HALSPAN (wersja bezprylgowa) EI 60 PLUS systemu HALSPAN (wersja bezprylgowa)**



1- płyta gipsowo-kartonowa, 2-skalna wełna mineralna, 3-ościeżnica stalowa stała,  
4-wkręt samowierzący  $\varnothing 4,8 \times 55$  mm, 5-kształtownik stalowy

Rys. 8.

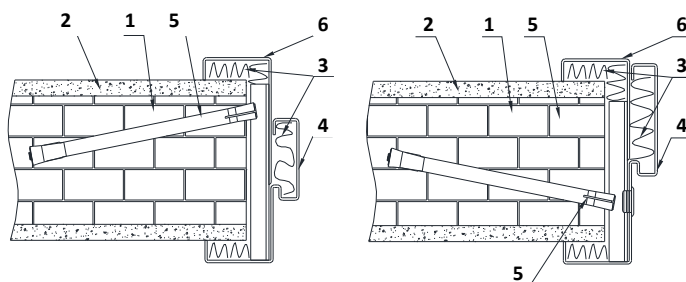
- 3) Zamocować ościeżnicę do ściany GKF (wg rys. 8.) przy użyciu wkrętów samowierzących (po 5 szt. na każdą krawędź pionową, a w przypadku drzwi dwuskrzydłowych 2 szt. dodatkowo w nadprożu, zalecany rozmiar wkrętów  $\varnothing 4,8 \times 55$  mm). Dokręcić je do lekkiego oporu.
- 4) Po zamontowaniu ościeżnicy w ścianie należy sprawdzić ponownie wymiary szerokości we wrębie ościeżnicy zwracając szczególną uwagę aby wielkość ta powtarzała się na całej wysokości ościeżnicy.
- 5) Założyć skrzydło drzwiowe wg pkt. 3.9.5). Sprawdzić czy skrzydło otwiera i zamyka się prawidłowo (skrzydło przy zamykaniu nie powinno ocierać o ościeżnicę oraz po zamknięciu powinno przylegać do uszczelki). W drzwiach dwuskrzydłowych sprawdzić dodatkowo czy skrzydło czynne i bierne tworzą po zamknięciu jedną płaszczyznę oraz czy liniają się górnymi krawędziami. W razie konieczności dokonać korekty ustawienia ościeżnicy w ścianie. Sprawdzić równość szczeliny między skrzydłem a ościeżnicą oraz skrzydłem a podłogą lub progim (jeżeli był zamawiany). W razie potrzeby dokonać regulacji na zawiasach wg pkt. 3.9.6.).
- 6) Otwory po wkrętach samowierzących zakryć zaślepkami tworzywowymi.
- 7) W przypadku zawiasów TECTUS zamontować osłonki.

**3.11. Montaż ościeżnicy regulowanej do ściany murowanej, betonowej lub żelbetowej oraz GKF przy użyciu skalnej wełny mineralnej (drzwi EI30 PLUS systemu HALSPAN oraz EI60 PLUS systemu HALSPAN).**

- 1) W przypadku montażu do ściany murowanej betonowej lub żelbetowej nawiercić otwory w uchwytych montażowych ościeżnicy wiertłem  $\varnothing 10$ .
- 2) W profil części zasadniczej ościeżnicy włożyć ściśle skalną wełnę mineralną (rys.9., rys.10.). Nie dopuszcza się występowania jakichkolwiek wolnych przestrzeni na całym obwodzie ościeżnicy.  
**UWAGA! Stosować skalną wełnę mineralną o minimalnej gęstości 80 kg/m<sup>3</sup>.**

- 3) Część zasadniczą ościeżnicy włożyć w otwór w ścianie (w razie konieczności w miejscach zamocowania puszek pod zawiasy lub zaczep zamka podkuć ścianę). Ustawić ościeżnicę w pionie i poziomie, zwracając szczególną uwagę na zachowanie kątów prostych między elementami pionowymi i poziomymi. Ustawienie sprawdzić przy pomocy poziomnicy. W celu uniknięcia przesunięcia podczas ustawiania ościeżnicy należy unieruchomić pionowe słupy stosując drewniane kliny oraz rozprzeć słupy ościeżnicy trzema poziomymi rozpórkami montażowymi (rys. 1.) oraz dodatkowo progiem (jeżeli był zamawiany). Końce rozpórek należy zabezpieczyć w celu uniknięcia uszkodzenia powierzchni ościeżnicy. Po zaklinowaniu sprawdzić wymiary szerokości we wrębie ościeżnicy zwracając uwagę, aby wielkość ta powtarzała się na całej wysokości ościeżnicy.
- 4) Następnie (w przypadku ościeżnicy montowanej do ściany murowanej betonowej lub żelbetowej) przez otwory montażowe zaznaczyć miejsca wierceń (wiertło  $\varnothing 10$ ), po czym wywiercić w ścianie otwory  $\varnothing 10$  pod kątem wg rys. 9..

**EI30 PLUS systemu HALSPAN, EI60 PLUS systemu HALSPAN**

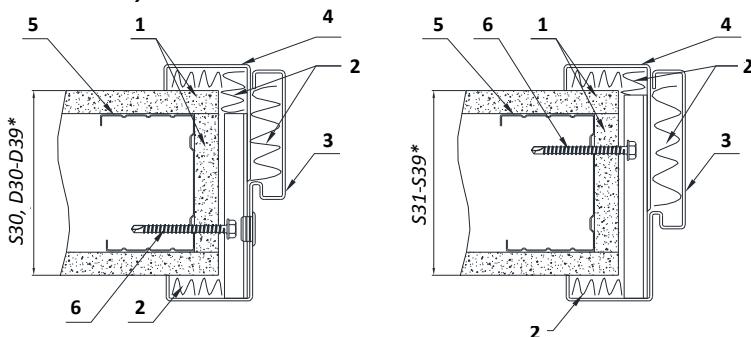


1-ściana, 2-zaprawa tynkarska, 3-skalna wełna mineralna, 4-część zasadnicza ościeżnicy  
5-śruba z tuleją rozprężną, 6-część regulacyjna ościeżnicy

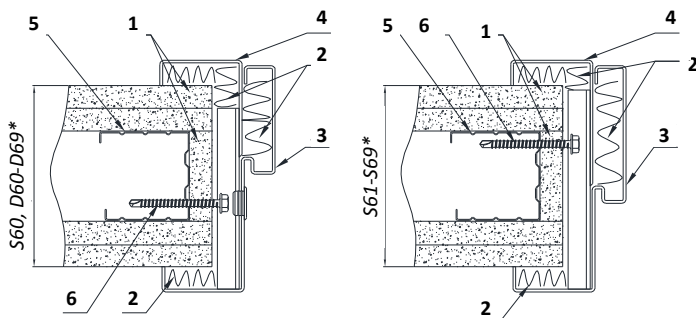
Rys. 9.

- 5) Zamocować część zasadniczą ościeżnicy:
  - a) do ściany murowanej, betonowej lub żelbetowej (wg rys. 9.) przy użyciu śrub z tulejami rozprężnymi – po 5 szt. na każdą krawędź pionową, oraz dodatkowo w nadprożu:
    - 1 szt. w przypadku drzwi jednoskrzydłowych
    - 2 szt. w przypadku drzwi dwuskrzydłowych
 Zalecany rozmiar śrub  $\varnothing 10 \times 152$  mm). Dokręcić je do lekkiego oporu.
  - b) do ściany GKF (wg rys. 10.) przy użyciu wkrętów samowierzących – po 5 szt. na każdą krawędź pionową, oraz dodatkowo w nadprożu:
    - 1 szt. w przypadku drzwi jednoskrzydłowych
    - 2 szt. w przypadku drzwi dwuskrzydłowych
 Zalecany rozmiar wkrętów  $\varnothing 4,8 \times 55$  mm. Dokręcić je do lekkiego oporu.

**EI 30 PLUS systemu HALSPAN**



**EI 60 PLUS systemu HALSPAN**



1-płyta gipsowo-kartonowa, 2-skalną wełnę mineralną, 3-część zasadniczą ościeżnicy, 4-część regulacyjną ościeżnicy 5-kształtownik stalowy, 6-wkręt samowierzący  $\varnothing 4,8 \times 55 \text{ mm}$

\* opis symboli regulacji z przyporządkowanym im zakresem regulacji zawarty w tab. 6.

Rys. 10.

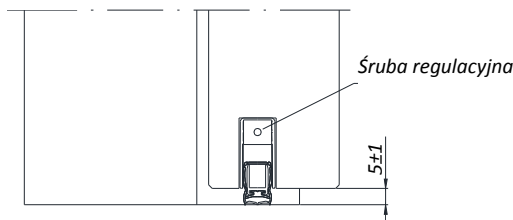
- 6) Po zamontowaniu części zasadniczej ościeżnicy w ścianie należy sprawdzić ponownie wymiary szerokości we wrębie ościeżnicy zwracając szczególną uwagę aby wielkość ta powtarzała się na całej wysokości ościeżnicy.
- 7) Założyć skrzydło drzwiowe wg pkt. 3.9.5.). Sprawdzić czy skrzydło otwiera i zamyka się prawidłowo (skrzydło przy zamykaniu nie powinno ocierać o ościeżnicę oraz po zamknięciu powinno przylegać do uszczelki). W drzwiach dwuskrzydłowych sprawdzić dodatkowo czy skrzydło czynne i bierne tworzą po zamknięciu jedną płaszczyznę oraz czy linują się górnymi krawędziami. W razie konieczności dokonać korekty ustawienia ościeżnicy w ścianie. Sprawdzić równość szczeliny między skrzydłem a ościeżnicą oraz skrzydłem a podłogą lub progiem (jeżeli był zamawiany). W razie potrzeby dokonać regulacji na zawiasach wg pkt. 3.9.6).
- 8) W przypadku zawiasów TECTUS zamontować osłonki.
- 9) W część regulacyjną włożyć skalną wełnę mineralną i wsunąć ją w część zasadniczą ościeżnicy.

**UWAGA! Stosować skalną wełnę mineralną o minimalnej gęstości  $80 \text{ kg/m}^3$ .**

#### 4. CZYNNOŚCI KOŃCOWE

##### 4.1. Regulacja uszczelki opadającej.

W sytuacji gdy, po zamknięciu skrzydła drzwi uszczelka opadająca umieszczona w dolnej części skrzydła nie dociska do podłoża lub przy otwieraniu skrzydła drzwi uszczelka opadająca ociera o podłoże lub nie pozwala ona na swobodne domknięcia skrzydła, wówczas konieczne jest jej wyregulowanie. Regulacja odbywa się poprzez wkręcanie/wykręcanie śruby znajdującej się w uszczelce od strony zawiasowej kluczem imbusowym 3 mm (rys. 11.).



Rys. 11.

##### 4.2. Montaż i regulacja samozamykacza nawierzchniowego/krytego.

Montaż samozamykacza nawierzchniowego/krytego należy przeprowadzić wg instrukcji dołączonej przez producenta samozamykacza.

Regulację samozamykacza nawierzchniowego/krytego przeprowadzić wg instrukcji dołączonej przez producenta samozamykacza. Samozamykacz powinien być ustawiony na min. wielkość 4, umożliwiającą pokonanie oporu uszczelki i zapadek.

W przypadku zamontowania samozamykacza krytego zaleca się zastosowanie ogranicznika kąta otwarcia montowanego w szynie lub odbojnika drzewianego, ponieważ otwarcie skrzydła powyżej kąta 120° może powodować uszkodzenie skrzydła.

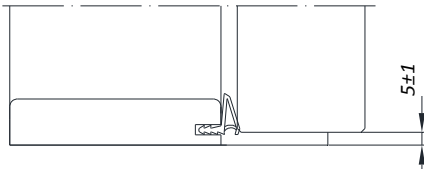
#### 4.3. Montaż klamki.

Montaż klamki należy przeprowadzić wg instrukcji dołączonej przez producenta klamki.

#### 4.4. Montaż progu.

##### 4.4.1. Montaż progu drewnianego dębowego do ościeżnicy stalowej.

Montaż progu drewnianego dębowego powinien odbywać się na klej hybrydowy (**UWAGA!** Klej hybrydowy należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta kleju hybrydowego). W tym celu należy nanieść grubą warstwę kleju na spód progu, położyć próg na podłodze oraz dosunąć go do zamkniętego skrzydła tak, aby uszczelka zainstalowana w progu ugięła się (rys.12.). Otworzyć skrzydło. Pozostawić próg do wyschnięcia kleju.



Rys. 12.

4.5. W przypadku wystąpienia okuć innych niż ujęte w zestawieniu ich regulację należy przeprowadzić zgodnie z dołączoną oddzielną instrukcją.

## 5. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA WYROBU

### 5.1. Transport i przechowywanie.

#### 1. Warunki transportu.

- 1) Środki transportowe powinny zabezpieczać przewożone wyroby przed opadami atmosferycznym i zawilgoceniem. Przestrzenie załadunkowe powinny być suche i czyste. Płaszczyzny ścian i podłóg nie powinny mieć wystających oraz ostrych elementów mogących spowodować uszkodzenie wyrobów.
- 2) Transport skrzydeł drzwiowych powinien odbywać się w pozycji pionowej. Taki sposób transportu dopuszcza się również w przypadku pojedynczych sztuk ościeżnic stalowych oraz w przypadku ościeżnic stalowych do drzwi dwuskrzydłowych. Skrzydła drzwiowe (pakowane w karton) oraz pojedyncze sztuki ościeżnic stalowych (zabezpieczone folią oraz tekturowymi narożnikami) należy ustawiać na dolnej krawędzi tak, aby płaszczyzny skrzydeł drzwiowych/ościeżnic stalowych były równoległe do podłużnej osi części ładunkowej pojazdu. W czasie transportu skrzydła drzwiowe/ościeżnice stalowe należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się. Ościeżnice stalowe do drzwi (zabezpieczone folią oraz tekturowymi narożnikami) transportować w pozycji poziomej na palecie. Paleta, na których transportowane są ościeżnice stalowe powinna być zabezpieczona narożnikami poliuretanowymi oraz owinięta folią strecz zapewniając stabilność ładunku. Dopuszcza się transport skrzydeł drzwiowych w drewnianych stojakach. Stojaki na samochodzie powinny być ustawione tak, aby płaszczyzny skrzydeł drzwiowych były równoległe do podłużnej osi części ładunkowej pojazdu. Przed załadunkiem stojak ze skrzydłami drzwiowymi należy zabezpieczyć folią strecz.

#### 2. Warunki przechowywania.

- 1) Skrzydła drzwiowe/ościeżnice stalowe należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i przewiewnych, o dodatniej temperaturze i wilgotności powietrza nie większej niż przewidziana do ich stosowania (nie przekraczającej 60%). Ościeżnice stalowe przechowywać dodatkowo w taki sposób żeby wyeliminować możliwość powstawania pary wodnej pod folią bezpośrednio zabezpieczającą pomalowane elementy.
- 2) Miejsce przechowywania skrzydeł drzwiowych/ościeżnic stalowych nie powinno narażać ich na zamknięcie, wysoką temperaturę, chemikalia, nieusuwalne zanieczyszczenia, bezpośrednie działanie promieni słonecznych oraz z dala od materiałów żrących i pyłących.

- 3) Skrzydła drzwiowe (zapakowane w karton) oraz ościeżnice stalowe (zabezpieczone folią oraz kartonowymi narożnikami) transportowane pionowo należy układać zawsze w pozycji pionowej (skrzydła drzwiowe/ościeżnice stalowe na dolnej krawędzi) na równym, utwardzonym i gładkim podłożu. W przypadku nieutwardzonego, nierównego podłoża układać zawsze na drewnianych legarach o wysokości minimum 15 cm ułożonych równolegle do siebie. Skrzydła drzwiowe/ościeżnice stalowe (transportowane pionowo) mogą być również równo oparte o ścianę lub inną przegrodę pionową. Należy zadbać o stabilność tego ustawienia. Skrzydła drzwiowe nie mogą być składowane w pozycji poziomej.  
Dopuszcza się przechowywanie ościeżnic stalowych na paletach, na których zostały zapakowane do transportu.  
Dopuszcza się przechowywanie skrzydeł drzwiowych w stojakach drewnianych, na których zostały fabrycznie zapakowane do transportu.
- 4) Skrzydła drzwiowe/ościeżnice stalowe nie mogą być narażone na uszkodzenia mechaniczne spowodowane przewróceniem się, zwichrowaniem, uderzeniem ciężkim przedmiotem, itp.
- 5) Skrzydła drzwiowe/ościeżnice stalowe nie mogą być składowane w przejściach oraz w odległości mniejszej niż 1,0 metr od czynnych urządzeń grzewczych.
- 6) Skrzydła drzwiowe/ościeżnice stalowe powinny pozostawać w oryginalnym opakowaniu do czasu montażu.

### **UWAGA!**

**Podczas transportu i magazynowania należy chronić ościeżnice stalowe pomalowane farbą proszkową przed wilgocią i dyfuzją pary wodnej wewnątrz opakowań z folii. Do zjawiska dyfuzji pary wodnej dochodzi podczas ekspozycji detali zawiniętych w folię na działanie promieni słonecznych. Dodatkowo promienie słoneczne przechodząc przez krople wody działają na pomalowaną powłokę jak przez soczewkę powodując powstawanie plam i pogorszenie jakości estetycznej detalu.**

### **5.2. Pielęgnacja i konserwacja.**

W celu utrzymania wszystkich walorów użytkowych wyrobu zalecane jest przeprowadzenie okresowej pielęgnacji i konserwacji.

#### **1. Konserwacja/pielęgnacja powłoki zewnętrznej.**

Skrzydła drzwiowe/ościeżnice stalowe należy starannie przetrzeć wilgotną szmatką (elementy w laminacie, fornirze, w powłoce malarskiej) co najmniej dwa razy do roku z użyciem wody (do wody można dodać łagodny detergent nie zawierający amoniaku) w celu usunięcia kurzu i innych zanieczyszczeń. Zabrania się stosowania stalowych poduszek do szorowania, wełny czyszczącej i szczotek drucianych, gdyż ich zastosowanie może spowodować zniszczenie powłoki. Następnie nałożyć gąbką lub szmatką łagodny preparat do konserwacji drewna lub materiałów drewnopodobnych uprzednio nanosząc go na gąbkę lub szmatkę.

**UWAGA!** Przed użyciem preparatu do konserwacji drewna lub materiałów drewnopodobnych wykonać próbę działania produktu w mało widocznym miejscu zgodnie z zaleceniem producenta środka. Do skrzydeł drzwiowych w powłokach laminowanych oraz ościeżnic stalowych nie stosować preparatów zawierających woski lub inne środki nabłyszczające.

Zabrania się stosowania stalowych poduszek do szorowania, wełny czyszczącej i szczotek drucianych, gdyż ich stosowanie może spowodować zniszczenie powłoki.

Drobne uszkodzenia powierzchni malarskiej ościeżnic stalowych naprawić za pomocą farby akrylowej w sprayu, ogólnodostępnej na rynku; dobranej kolorystycznie do koloru ościeżnicy o stopniu połysku 23-30. Sposób nakładania farby wg instrukcji Producenta farby w sprayu. Naprawy powłoki malarskiej nie podlegają gwarancji Producenta Ościeżnic.

#### **2. Czyszczenie szyb.**

##### **2.1. Szyby gładkie.**

Należy myć je czystą, miękką szmatką zwilżoną powszechnie dostępnymi środkami do czyszczenia powierzchni szklanych. Szybę wytrzeć do sucha miękką, czystą szmatką.

**2.2.** Przy myciu wszystkich szyb należy unikać bezpośredniego spryskiwania powierzchni szyb i elementów drzwi. Środki do mycia należy nanosić bezpośrednio na szmatkę (lub wskazane narzędzie do czyszczenia szyb). Środki do mycia szyb zawierają salmiak lub amoniak, które mogą powodować uszkodzenia powłoki lakierniczej/malarskiej/laminowanej, dlatego należy unikać zalewania płynem do mycia szyb powierzchni elementów drzwi.

#### **3. Konserwacja okuć.**

Aby zapewnić płynne otwieranie i zamykanie drzwi co najmniej raz do roku należy przeprowadzić następujące czynności:

- 1) wykonać regulację okuć,

- 2) sprawdzić i ewentualnie skorygować jakość zamocowania elementów okuć (dokręcić wkręty lub wymienić uszkodzone wkręty),
- 3) wszystkie elementy ruchome okuć nasmarować lub naoliwić (należy stosować smar lub olej maszynowy bez zawartości żywic i kwasów).

#### 4. Konserwacja uszczelki.

Przy otwartych drzwiach zabrudzone/zakurzone uszczelki czyścić miękką tkaniną nasączoną wodą z płynnym detergentem. W przypadku stwierdzenia trwałych uszkodzeń lub odkształceń uszczelkę należy wymienić na nową.

#### 5. Konserwacja profili aluminiowych.

Profile aluminiowe należy starannie przetrzeć wilgotną szmatką co najmniej dwa razy do roku z użyciem wody (do wody można dodać łagodny detergent nie zawierający amoniaku) w celu usunięcia kurzu i innych zanieczyszczeń.

#### 6. Konserwacja, pielęgnacja i czyszczenie paneli i osłon ze stali nierdzewnej INOX.

Stal nierdzewną konserwujemy za pomocą ogólnie dostępnych preparatów do pielęgnacji powierzchni szlifowanej oraz polerowanej.

Zestawienie przykładowych odmian zanieczyszczeń powierzchni stali nierdzewnej w zależności od otoczenia.

Rodzaj zanieczyszczenia	Otoczenie	Środki do czyszczenia (gotowe preparaty)
cement i zaprawa	teren budowy	roztwór zawierający niewielką ilość kwasu fosforowego a następnie woda (najlepiej zdemineralizowana);
odciski palców	codzienna eksploatacja	woda z mydłem lub łagodnym detergentem; środki do czyszczenia szkła nie zawierające chlorków;
oleje i smary	przemysł	środki oparte na alkoholu (np. spirytus metylowy lub alkohol izopropylowy), rozpuszczalniki np. aceton; środki do czyszczenia elementów chromowanych;
farby	przemysł	środki do usuwania powłok malarskich oparte na związkach alkaicznych lub rozpuszczalnikach;

#### Zalecenia i zakazy:

##### Można stosować:

1. Stale nierdzewne o wykończeniu na połysk lustrzany (poler) mogą być czyszczone przy pomocy środków stosowanych do czyszczenia szkła (stosować środki nie zawierające chlorków).
2. Po oczyszczeniu należy usunąć pozostałości wodą (raczej odmineralizowaną) oraz wysuszyć, dla usunięcia smug i śladów wody.
3. Narzędzia do czyszczenia: miękką tkanina, skóra zamiszowa, gąbka nylonowa.
4. Powierzchnie szlifowane należy wycierać zgodnie z kierunkiem szlifowania a nie w poprzek szlif.

##### Zakazy:

1. Nie należy stosować do mycia stali nierdzewnej proszków do szorowania, gdyż mogą one zostawić na powierzchni zadrapania.
2. Nie stosować produktów do usuwania zapraw ani rozcieńczonego kwasu solnego, wybielaczy, środków do czyszczenia srebra.
3. Nie stosować szcetek drucianych ze stali węglowej, wełny czyszczącej, stalowych poduszek do szorowania.

##### Informacje uzupełniające:

Produkty oparte na alkoholu, łącznie ze spirytusem metylowym i alkoholem izopropylowym, rozpuszczalniki np. aceton nie stanowią niebezpieczeństwa dla własności antykorozyjnych stali nierdzewnej.

#### 5.3. Funkcjonowanie.

1. Drzwi powinny być użytkowane zgodnie z przeznaczeniem.
2. Drzwi nie należy użytkować w pomieszczeniach o wilgotności przekraczającej 60%.
3. Nie należy trząsaka skrzydłem drzwiowym ani wieszać na nim ciężarów, aby go nie uszkodzić oraz nie zmienić jego ustawienia w ościeżnicy, co mogłoby pogorszyć jego funkcjonowanie.
4. Zabrania się zamykania skrzydła drzwiowego (domykania do ościeżnicy) przy wysuniętych ryglach ponieważ może to spowodować uszkodzenie ościeżnicy lub zamontowanych okuć.
5. W przypadku wyrobu z zamkiem:
  - 1) nie przenosić skrzydeł drzwiowych trzymając za klamkę;
  - 2) nie malować czoła zamka;
  - 3) zamek nie może mieć kontaktu z agresywnymi środkami chemicznymi;
  - 4) nie należy naciskać klamki podczas otwierania drzwi kluczem.
6. Drzwi należy obsługiwać (otwierać/zamykać) za pomocą klamki, ewentualnie innych odpowiednich okuć typu pochwyt, dźwignie. Inny sposób obsługi może spowodować uszkodzenie powłoki wykończeniowej.

7. Zabrania się blokowania skrzydeł drzwiowych w sposób uniemożliwiający ich samoczynne zamknięcie się. Drzwi mogą pozostać otwarte tylko w przypadku zastosowania trzymacza elektromagnetycznego lub elektromechanicznej blokady otwarcia montowanej w samozamykaczu (**Uwaga!** W przypadku wystąpienia pożaru centrala wyłącza blokadę otwarcia drzwi, natomiast samozamykacze zamykają skrzydła).

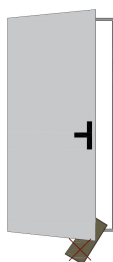
#### 5.4. Książka serwisowa drzwi przeciwpożarowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - §2. ust. 1 pkt 9 oraz §3. pkt 2 i 3 użytkownik drzwi przeciwpożarowych jest zobowiązany do przeprowadzenia kontroli drzwi przeciwpożarowych raz w roku od poprzedniej daty kontroli (od daty montażu drzwi przeciwpożarowych na obiekcie). Z ww. kontroli należy wykonać wpis do Książki serwisowej drzwi przeciwpożarowych.

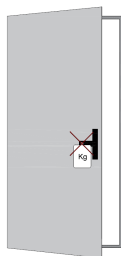
- 5.5. Użytkownicy drzwi przeciwpożarowych powinni znać ich przeznaczenie, zasadę działania, warunki użytkowania, konserwacji i gwarancji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprzestrzeganie przez Użytkownika drzwi zaleceń i wskazówek zawartych w Instrukcjach.

Po zakończeniu montażu niniejszą Instrukcję przekazać Użytkownikowi drzwi.

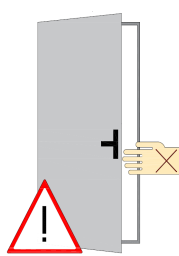
#### 5.6. Bezpieczeństwo użytkowania.



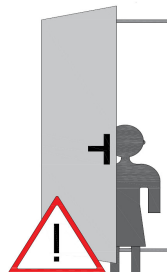
Nie należy wkładać żadnych przedmiotów pomiędzy skrzydło i ościeżnicę.



Nie należy obciążać skrzydła drzwiowego dodatkowym ciężarem.



**Niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała przez przytrzaśnięcie!**  
Zatrzaszkujące się skrzydło może być przyczyną zranienia. Przy domykanIU skrzydła nie należy wkładać ręki między skrzydło i ościeżnicę.



**Niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała przez zakleszczenie!**  
Skrzydło zamyka się samoczynnie (w przypadku drzwi wyposażonych w samozamykacz).