

Rozdzielnica niskiego napięcia

7 / Obudowy z tworzywa termoutwardzalnego



WSTĘP

Odpowiadając na potrzeby klientów w zakresie dostaw wysokiej jakości obudów szaf kablowych wykonanych z poliestru termoutwardzalnego wzmocnianego włóknem szklanym SMC, firma ZPUE S.A. dysponując odpowiednim parkiem maszynowym i kapitałem ludzkim produkuje wysokiej jakości obudowy termoutwardzalne typu SKRD i SKRF. Mając przede wszystkim na uwadze opinie klientów na temat. już istniejących rozwiązań technicznych, oraz sugestie zmian w obecnie dostępnych rozwiązaniach na rynku, stworzyliśmy typoszereg szaf kablowo rozdzielczych „SKR”, dostosowany do wymagań krajowych zakładów energetycznych. Nasza Firma jako czołowy producent prowadzi prace umożliwiające ciągłe doskonalenie technologii produkcji, dzięki czemu uzyskujemy produkty najwyższej jakości. Oferowane przez nas wyroby posiadają odpowiednie certyfikaty.

Technologia produkcji

Bardzo istotnym elementem zapewniającym wysoką jakość wykonania, oraz długą żywotność szafek jest materiał. Firma ZPUE S.A. w tym zakresie skorzystała z długoletnich kontaktów z najbardziej renomowanymi producentami materiałów chemii przemysłowej w Europie, oraz wiedzy i doświadczenia osób od lat zajmujących się technologią obróbki tworzywa SMC. Stosowany do produkcji naszych szafek materiał, składa się z szeregu komponentów gwarantujących spełnienie wymagań dotyczących wytrzymałości mechanicznej, termicznej oraz ograniczających szkodliwy wpływ promieniowania UV na użyty materiał, co gwarantuje naszym szafom długoletnią trwałość i estetykę.

Obszar zastosowania

Obudowy termoutwardzalne dzięki swojej uniwersalności znajdują wszechstronne zastosowanie w energetyce, przemyśle oraz telekomunikacji. Wykonane są z materiału izolacyjnego samogasnącego i trudnopalnego kompozytu: (poliester + włókno szklane - SMC) cechują się dużą odpornością na działanie warunków atmosferycznych (UV). Modułowa konstrukcja umożliwia dowolne połączenie obudowy z fundamentem, nadstawką lub kieszenią kablową, oraz łączenie obudów w układzie pionowym czy poziomym. Zróżnicowana wielkość pozwala dobrać obudowę do wymagań klienta czy też do zastosowanego wyposażenia. Specjalnie opracowana konstrukcja wewnętrzna obudowy w zintegrowaniu z elementami dodatkowymi zapewniają szybki i wygodny montaż wyposażenia i aparatury wewnątrz obudowy. Obudowy wykonane są w standardowym kolorze RAL 7035, zgodnie z zamówieniem klienta mogą zostać pokryte specjalnym lakierem do tworzyw sztucznych w dowolnym kolorze z palety RAL.

Cechy i zalety obudów „SKR”

Wykonane z materiału SMC samogasnącego najwyższej jakości. Wysoka trwałość i estetyka na długie lata. Odporność na promieniowanie UV i zmienne warunki atmosferyczne. Bardzo duża wytrzymałość mechaniczna. Wentylacja zapewniająca odprowadzenie nadmiaru wilgoci. Konstrukcja modułowa umożliwiająca wymianę uszkodzonych części. Poprzez modułową budowę - możliwy podział obudów w pionie i poziomie. Możliwość konfiguracji dowolnego złącza lub rozbudowę istniejącego. Możliwość wyposażenia w rozłączniki listwowe (w wersji 320 mm umożliwia parkowanie). Trójpunktowe zamknięcie drzwi wykonane z tworzywa sztucznego lub metalu. Możliwość prostego i szybkiego demontażu drzwi oraz pokryw fundamentu bez użycia narzędzi, zapewniający swobodę pracy monterów. Zewnętrzna powierzchnia szafy ożebrowana – poprawia estetykę oraz utrudnia plakatowanie.

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Klasa izolacji / ochronności	II
Stopień ochrony	IP44 / IP54
Stopień ochrony przed uderzeniem	IK 10
Kategoria palności	V0
Odporność na UV	TAK
Odporność na żar	960°C
Kolor	RAL 7035
Warunki pracy	-25°C ÷ + 55°C
Napięcie znamionowe	230V / 400V / 500V
Napięcie znamionowe izolacji	500V / 690V
Odporność na prądy pełzające	CTI 600
Prąd znamionowy	do 630A
Tolerancja wymiarów	± 3mm

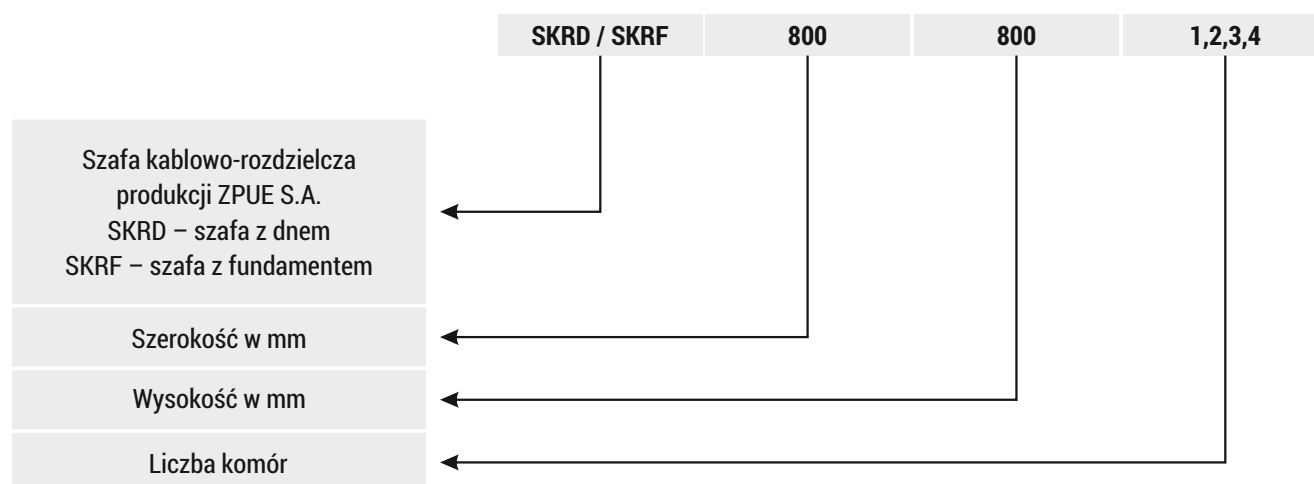
Obudowy izolacyjne typu SKRD oraz SKRF wraz z osprzętem są zgodne z postanowieniami Dyrektyw Parlamentu Europejskiego: Dyrektywy RoHS (nr 2011/65/UE) w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz Dyrektywy niskonapięciowej LVD (nr 2014/35/UE) w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia i spełniają przedmiotowe normy i standardy.

Zaprezentowane w niniejszym katalogu produkty zostały przebadane przez IEL w Warszawie oraz BBJ-SEP w Lublinie i spełniają wymagania bezpieczeństwa zawarte w następujących normach:

- **PN-EN 62208:2011** - „Puste obudowy do rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych. Wymagania ogólne”,
- **PN-EN 60529:2003, PN-EN 60529:2003/A2:2014-07** - „Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)”,
- **PN-EN 62262:2003** - „Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych (kod IK)”,
- **PN-EN 60695-2-11:2015-02** - „Badanie zagrożenia ogniowego - Część 2-11: Metody badań oparte na stosowaniu rozżarzonego/gorącego drutu – Metoda badania rozżarzonego drutem palności wyrobów gotowych (GWEPT)”,
- **PN-EN 60695-11-10:2014-02** - „Badanie zagrożenia ogniowego – Część 11-10: Płomienie probiercze – Metody badania płomieniem probierczym 50 W przy poziomym i pionowym ustawieniu próbki”,
- **PN-EN 60112:2003, PN-EN 60112:2003/A1:2010** - „Metoda wyznaczania wskaźników porównawczych i odporności na prądy pełzające materiałów elektroizolacyjnych stałych”.
- **PN-EN ISO 4892-2:2013-06** - „Tworzywa sztuczne -- Metody ekspozycji na laboratoryjne źródła światła -- Część 2: Lampy ksenonowe łukowe”.

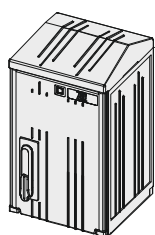
Na podstawie uzyskanych certyfikatów i atestów wyroby nasze zostały oznaczone znakami: B oraz CE, które to potwierdzają wysoką jakość produkowanych przez nas wyrobów, zapewniając bezpieczeństwo użytkowania, powtarzalność parametrów, oraz zadowolenie klienta.

Wyjaśnienie oznaczeń obudów

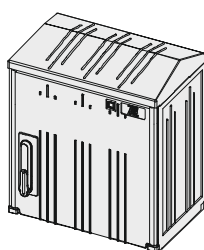


TYPOSZEREG OBUDÓW SKRD

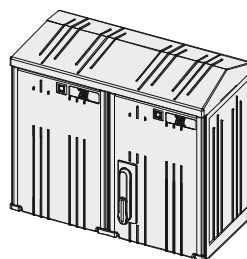
Obudowy z tworzywa termoutwardzalnego



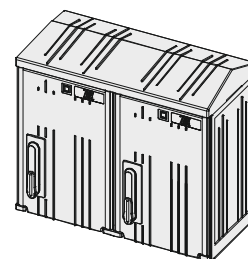
SKRD 260/400/1



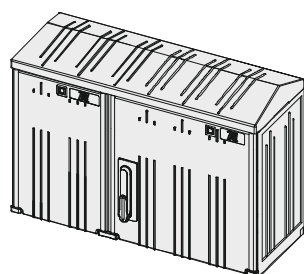
SKRD 400/400/1



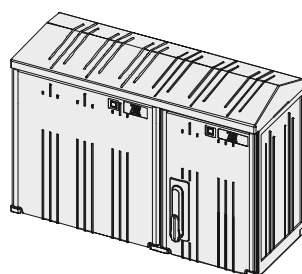
SKRD 520/400/1



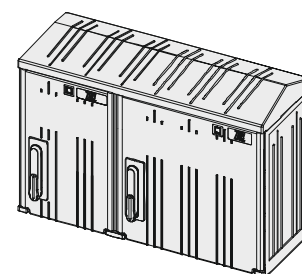
SKRD 520/400/2



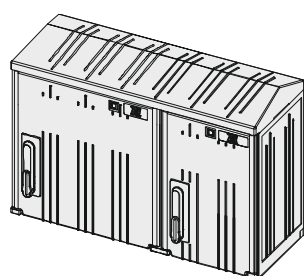
SKRD 660/400/1



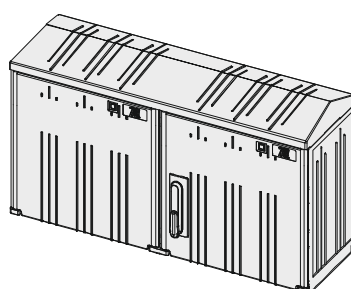
SKRD 660/400/1



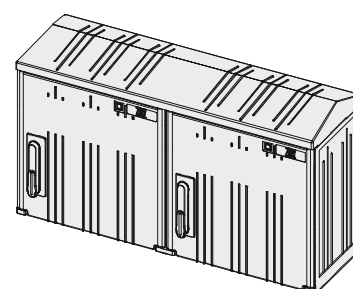
SKRD 660/400/2



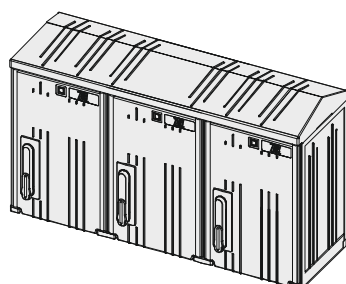
SKRD 660/400/2



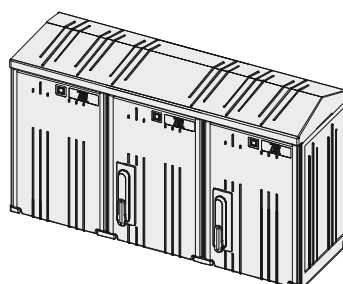
SKRD 800/400/1



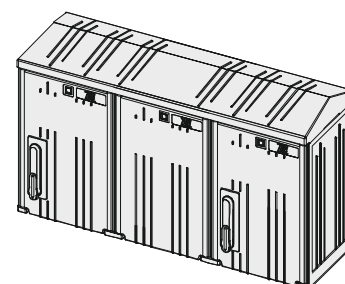
SKRD 800/400/2



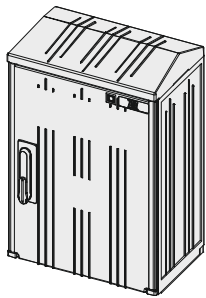
SKRD 3x26/40



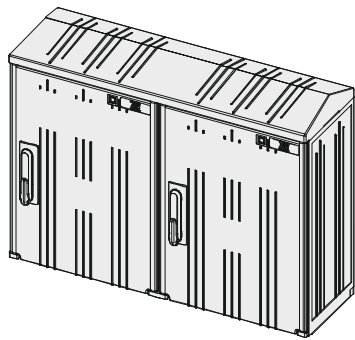
SKRD 52+26/40



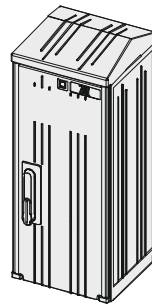
SKRD 26+52/40



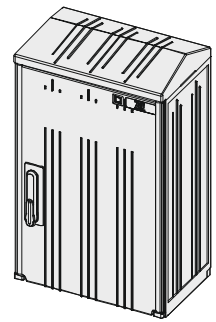
SKRD 400/500/1



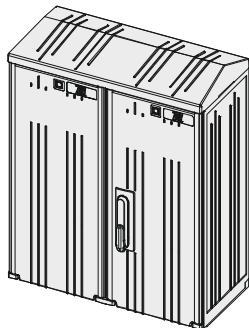
SKRD 800/500/2



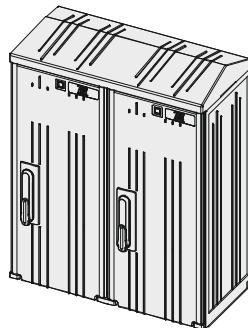
SKRD 260/600/1



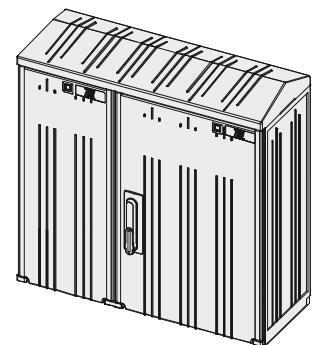
SKRD 400/600/1



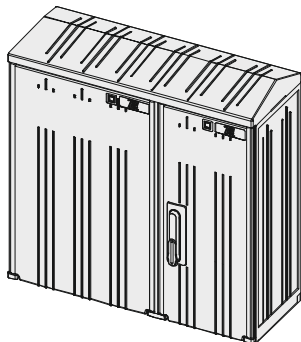
SKRD 520/600/1



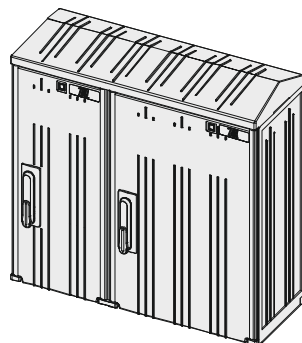
SKRD 520/600/2



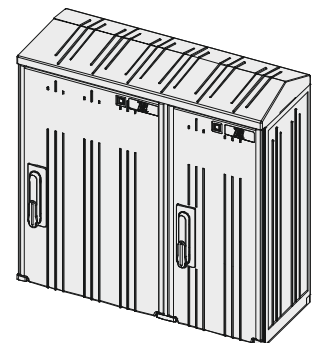
SKRD 660/600/1



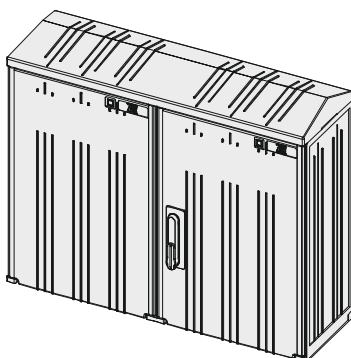
SKRD 660/600/1



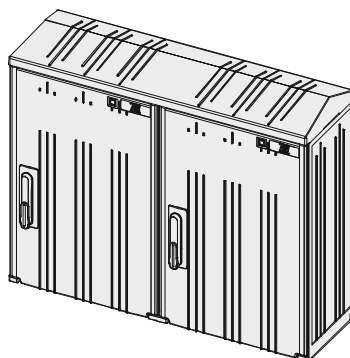
SKRD 660/600/2



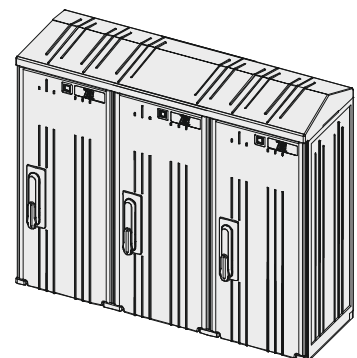
SKRD 660/600/2



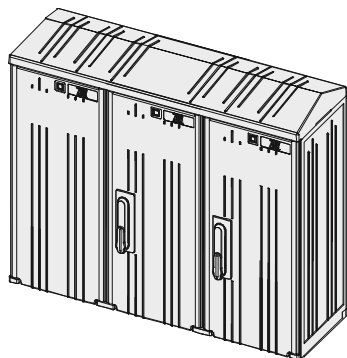
SKRD 800/600/1



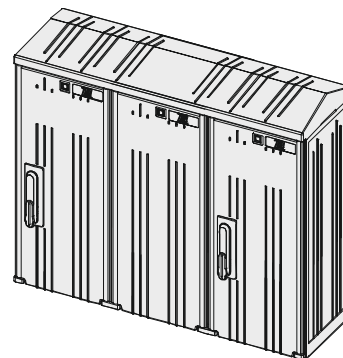
SKRD 800/600/2



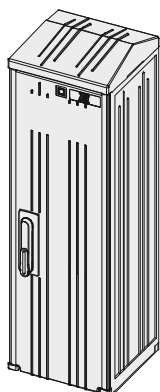
SKRD 3x26/60



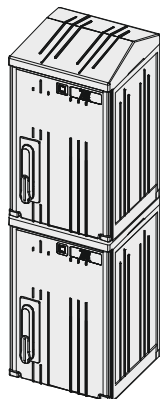
SKRD 52+26/60



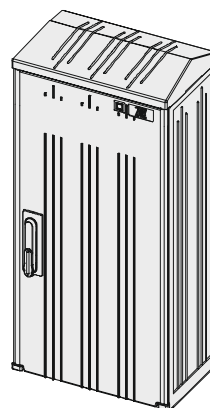
SKRD 26+52/60



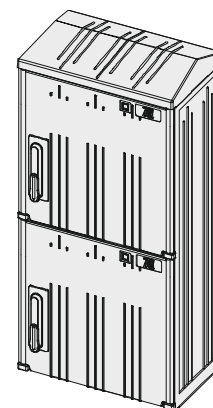
SKRD 260/800/1



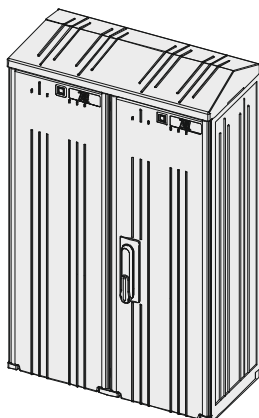
SKRD 260/800/2



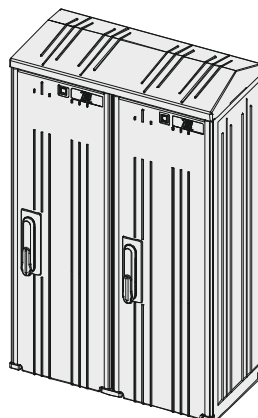
SKRD 400/800/1



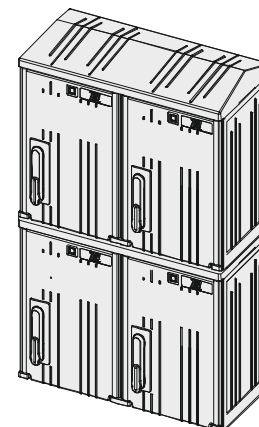
SKRD 400/800/2



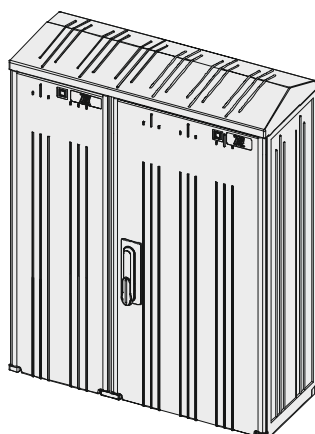
SKRD 520/800/1



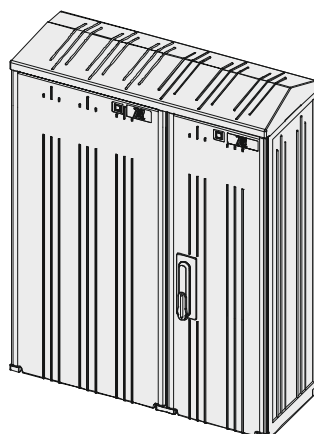
SKRD 520/800/2



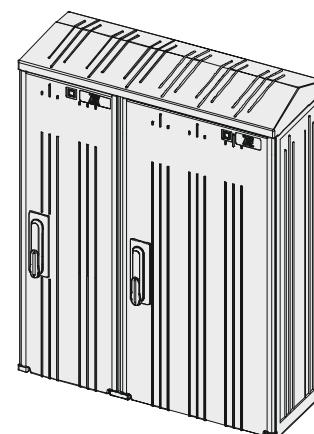
SKRD 520/800/4



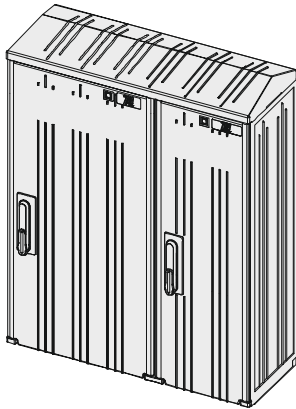
SKRD 660/800/1



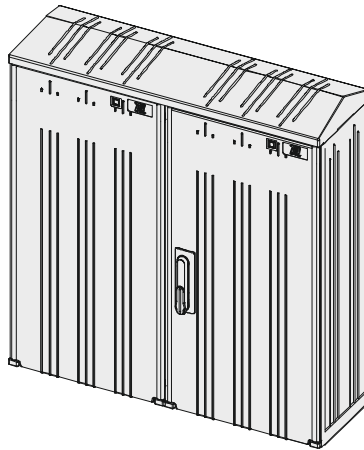
SKRD 660/800/1



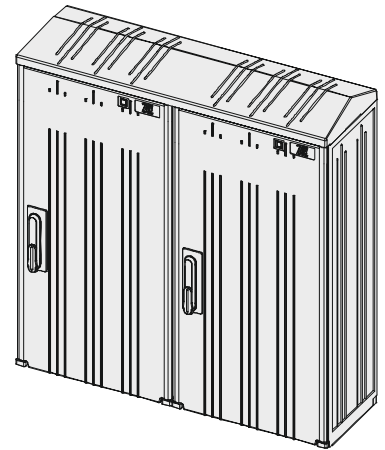
SKRD 660/800/2



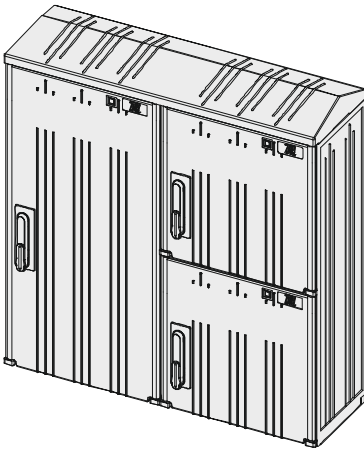
SKRD 660/800/2



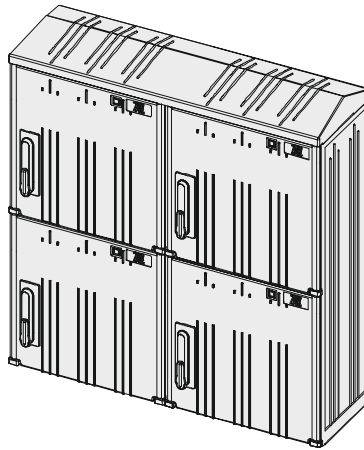
SKRD 800/800/1



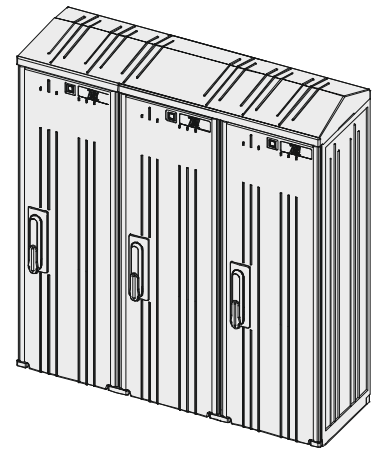
SKRD 800/800/2



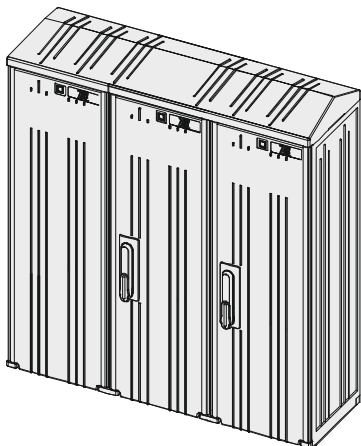
SKRD 800/800/3



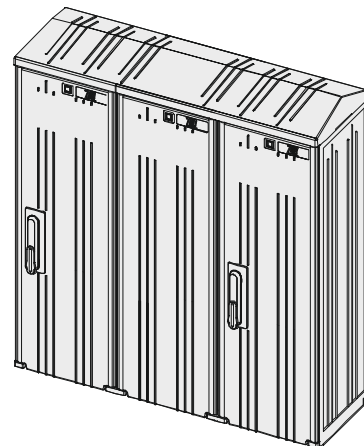
SKRD 800/800/4



SKRD 3x26/80



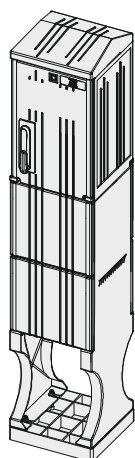
SKRD 52+26/80



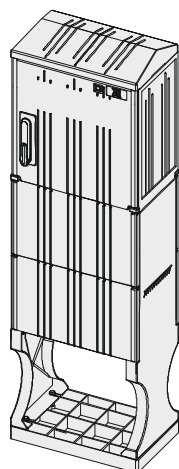
SKRD 26+52/80

TYPOSZEREG OBUDÓW SKRF

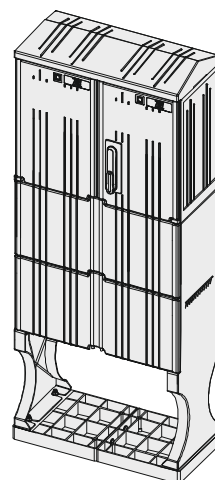
Obudowy z tworzywa termoutwardzalnego



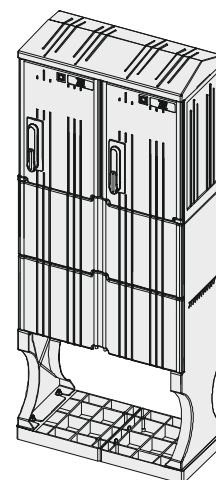
SKRF 260/400/1



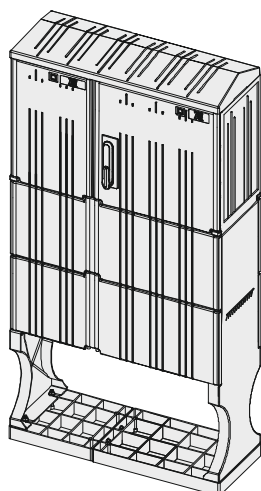
SKRF 400/400/1



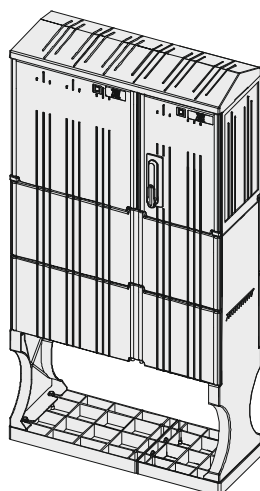
SKRF 520/400/1



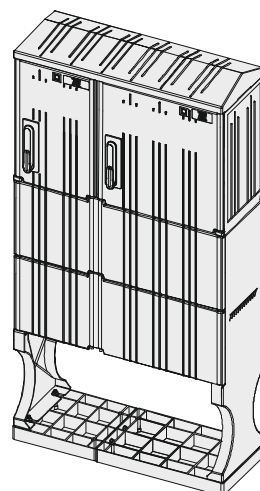
SKRF 520/400/2



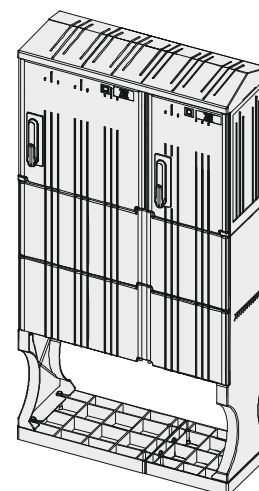
SKRF 600/400/1



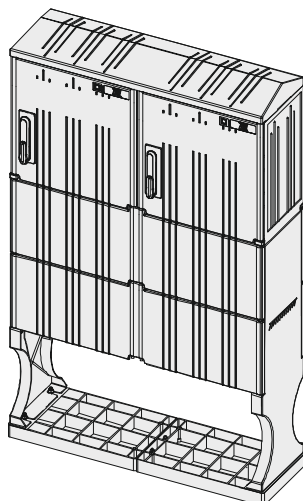
SKRF 660/400/1



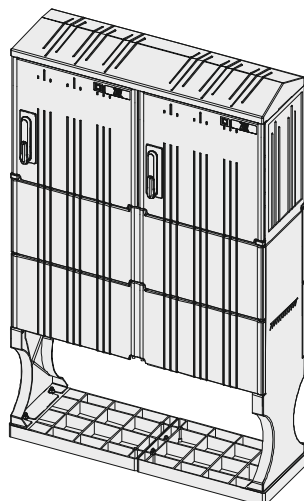
SKRF 660/400/2



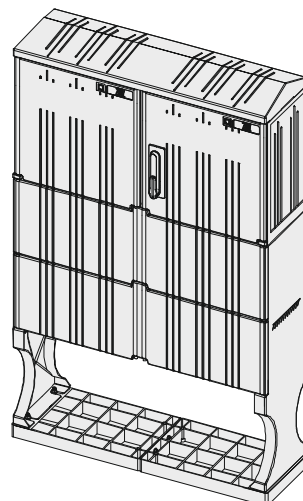
SKRF 660/400/2



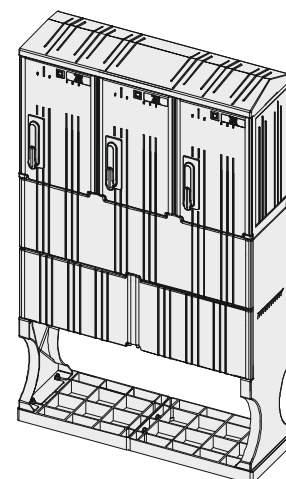
SKRF 800/400/2



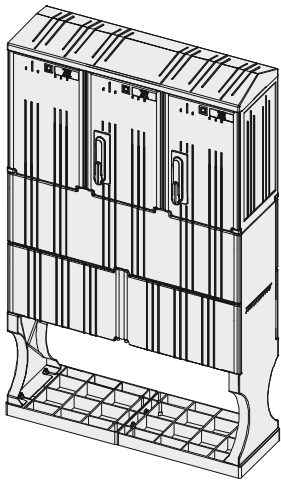
SKRF 800/400/2



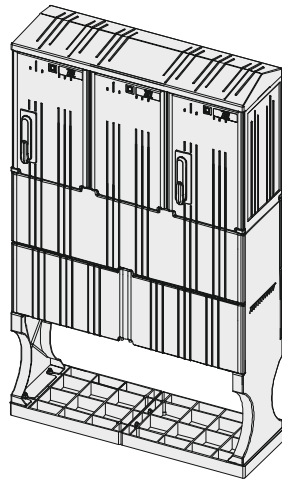
SKRF 800/400/1



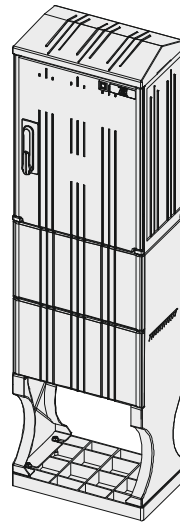
SKRF 3x26/40



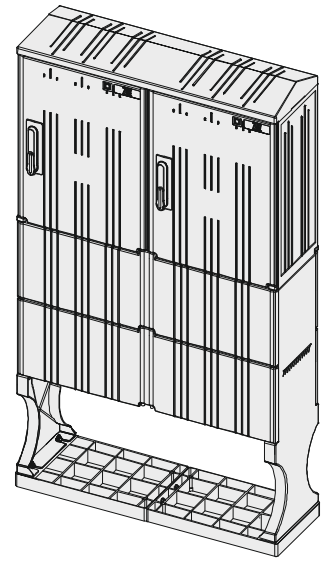
SKRF 52+26/40



SKRF 26+52/40



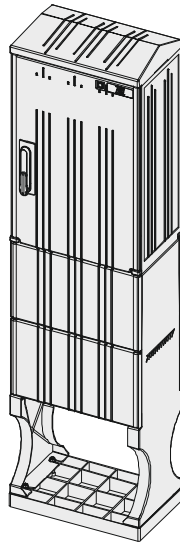
SKRF 400/500/1



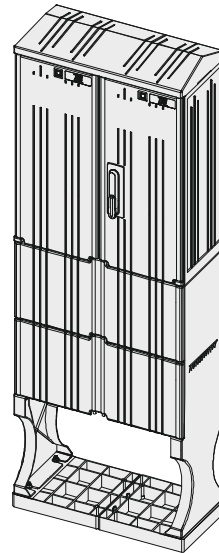
SKRF 800/500/2



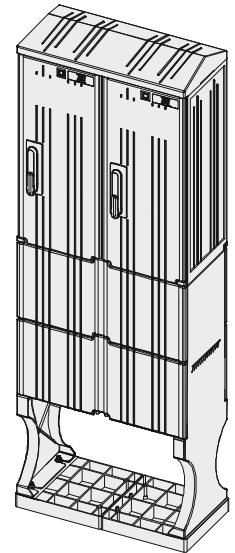
SKRF 260/600/1



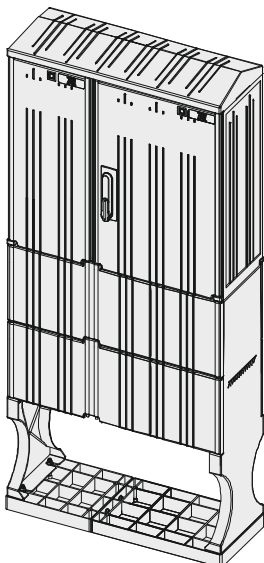
SKRF 400/600/1



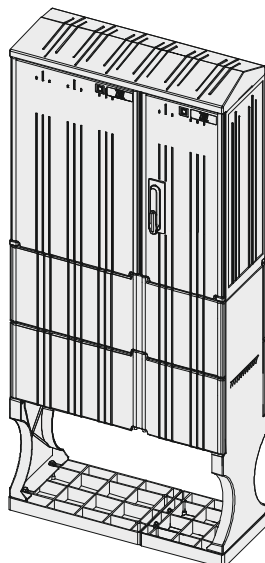
SKRF 520/600/1



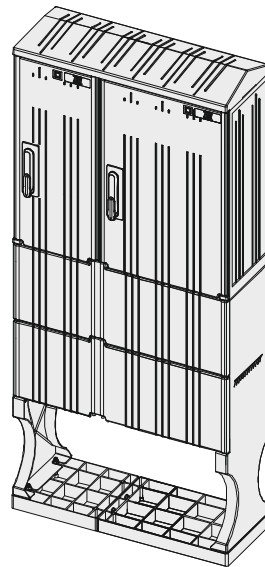
SKRF 520/600/2



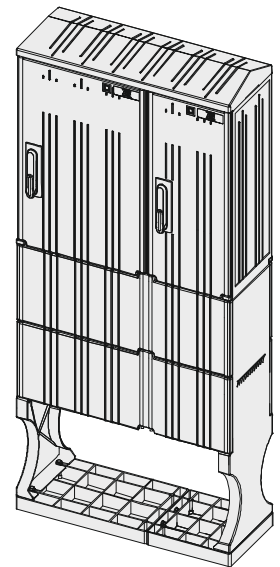
SKRF 660/600/1



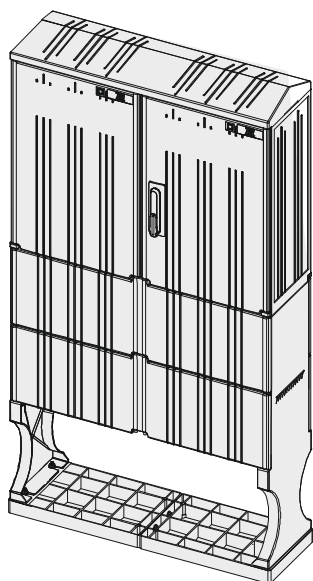
SKRF 660/600/1



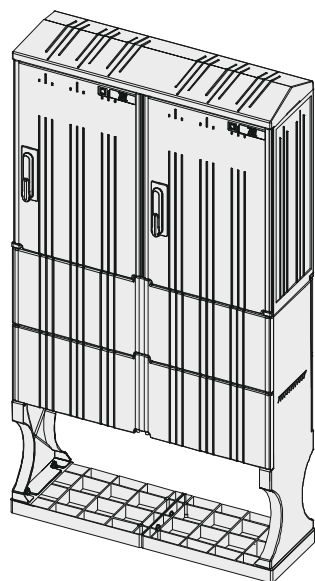
SKRF 660/600/2



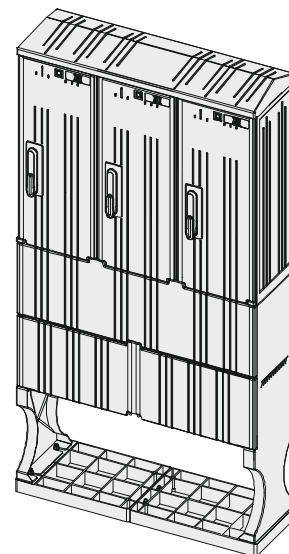
SKRF 660/600/2



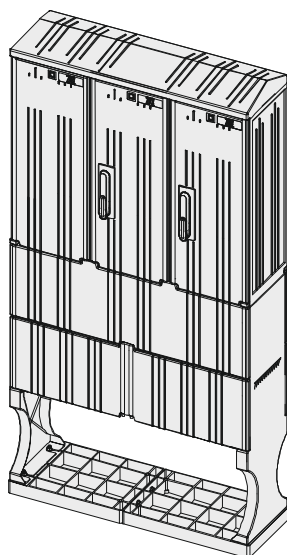
SKRF 800/600/1



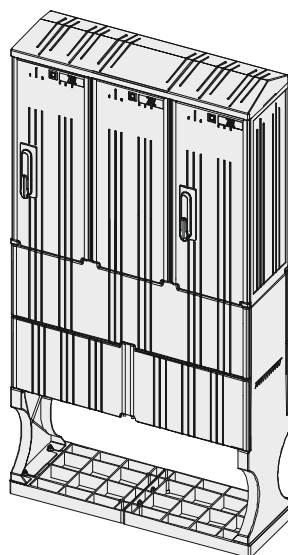
SKRF 800/600/2



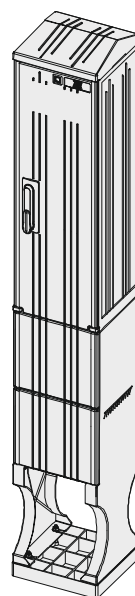
SKRF 3x26/60



SKRF 52+26/60



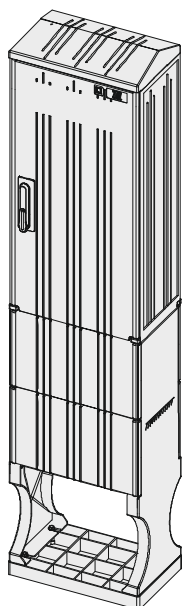
SKRF 26+52/60



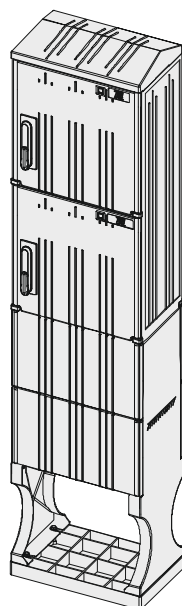
SKRF 260/800/1



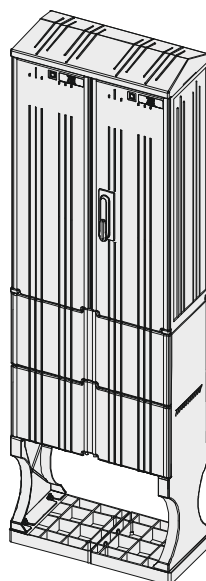
SKRF 260/800/2



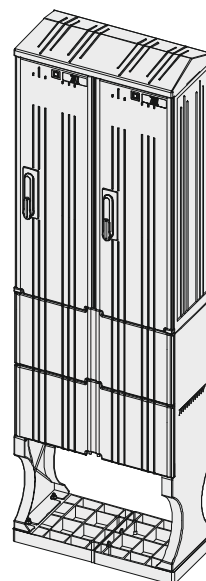
SKRF 400/800/1



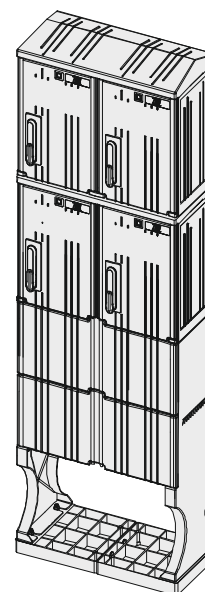
SKRF 400/800/2



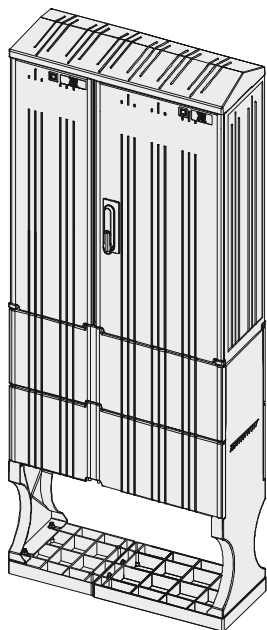
SKRF 520/800/1



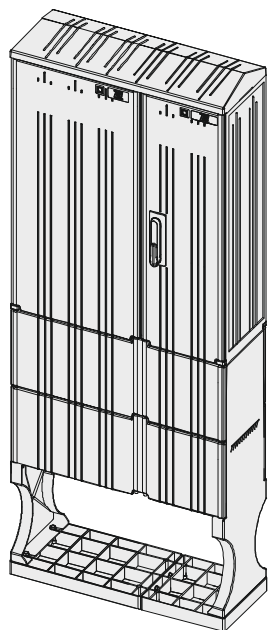
SKRF 520/800/2



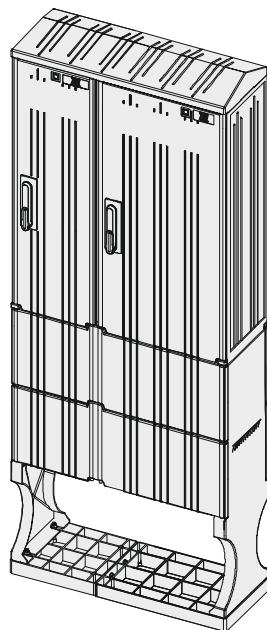
SKRF 520/800/4



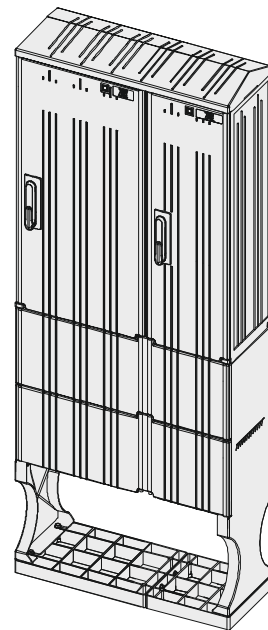
SKRF 660/800/1



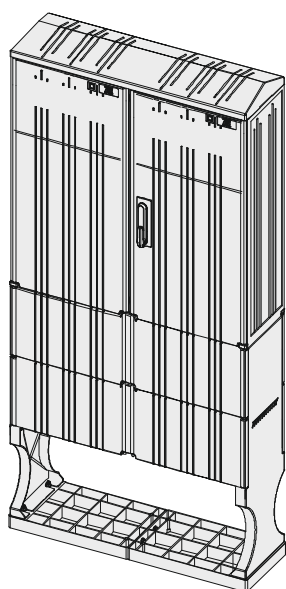
SKRF 660/800/1



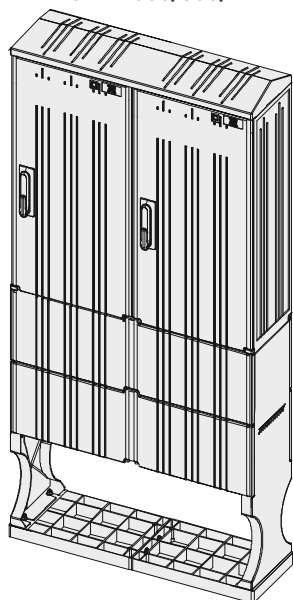
SKRF 660/800/2



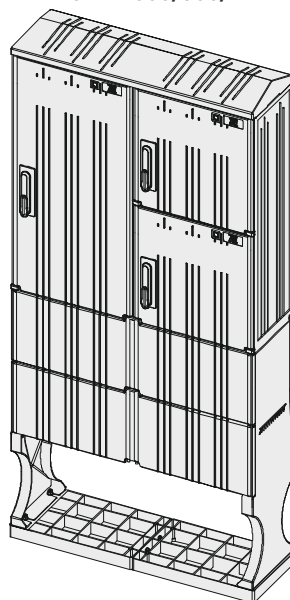
SKRF 660/800/2



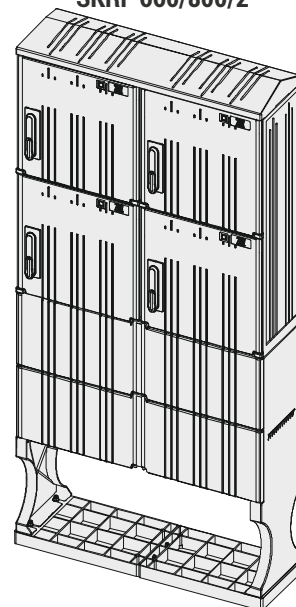
SKRF 800/800/1



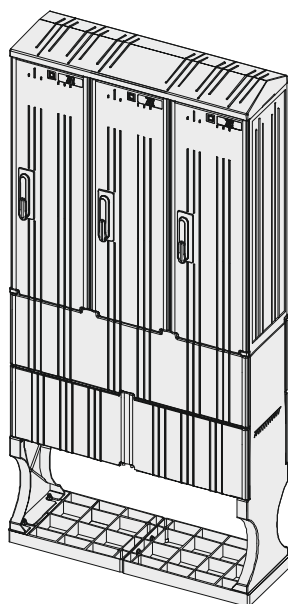
SKRF 800/800/2



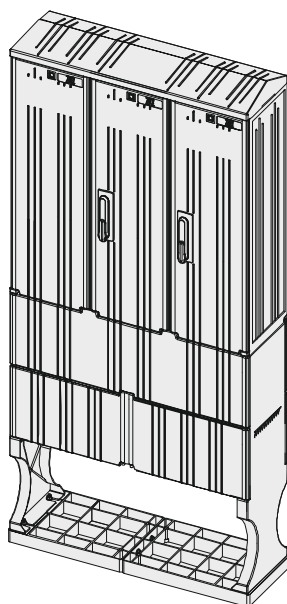
SKRF 800/800/3



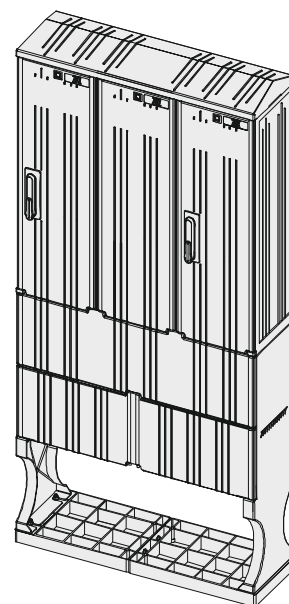
SKRF 800/800/4



SKRF 3x26/80



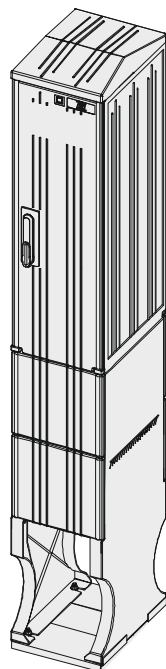
SKRF 52+26/80



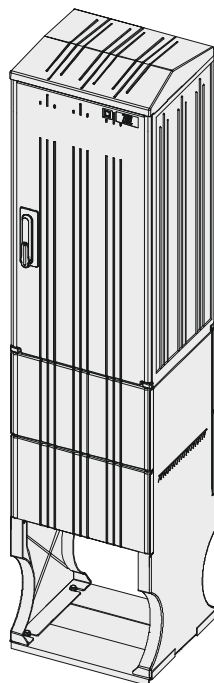
SKRF 26+52/80

TYPOSZEREG OBUDÓW SKRF Z FUNDAMENTEM - GŁĘBOKOŚĆ 320 mm

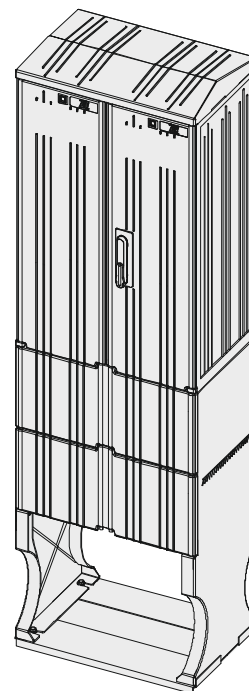
Obudowy z tworzywa termoutwardzalnego



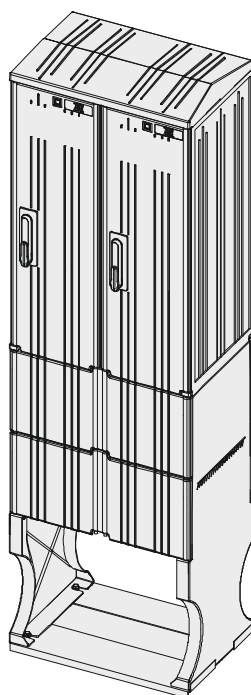
SKRF 260/800/1-320



SKRF 400/800/1-320



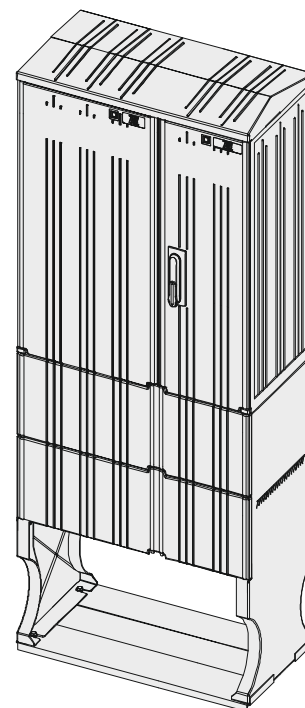
SKRF 520/800/1-320



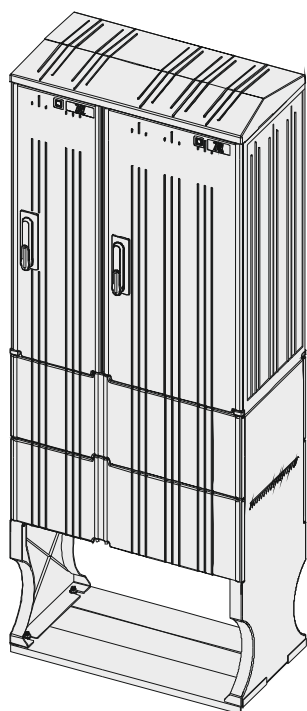
SKRF 520/800/2-320



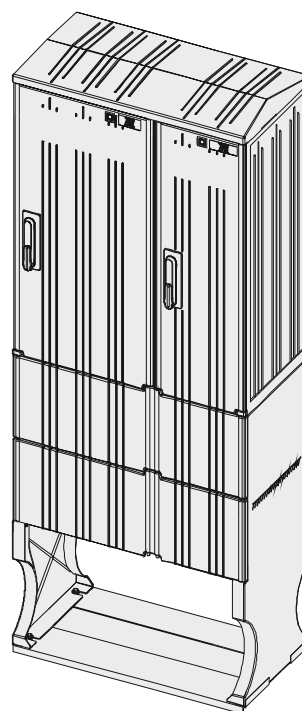
SKRF 660/800/1-320



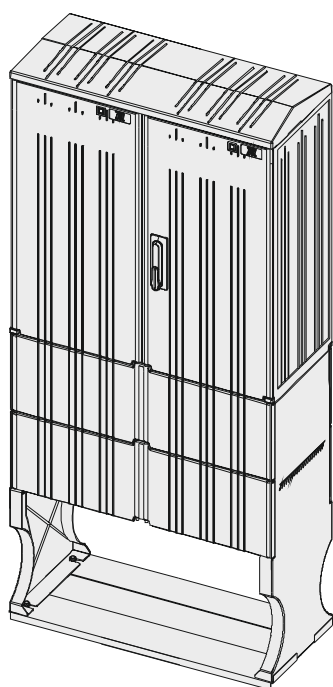
SKRF 660/800/1-320



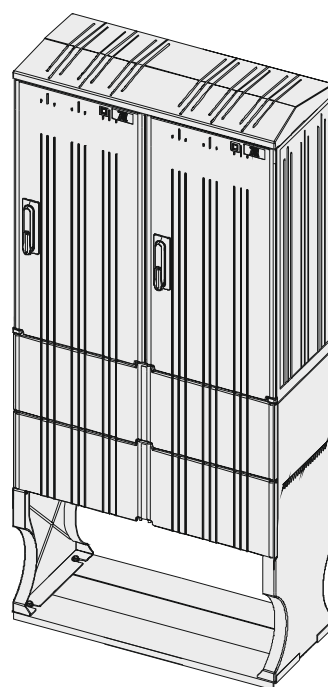
SKRF 260/800/2-320



SKRF 660/800/2-320



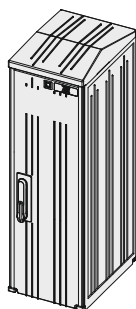
SKRF 800/800/1-320



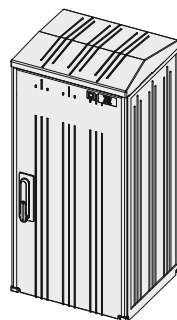
SKRF 800/800/2-320

TYPOSZEREŻ OBUDÓW SKRD Z DENM - GŁĘBOKOŚĆ 320 mm

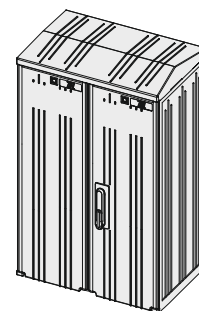
Obudowy z tworzywa termoutwardzalnego



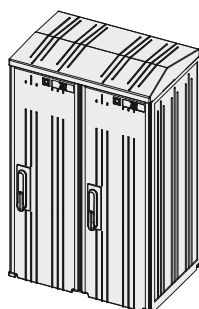
SKRD 260/800/1-320



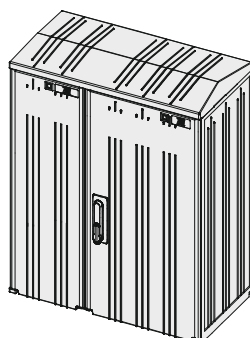
SKRD 400/800/1-320



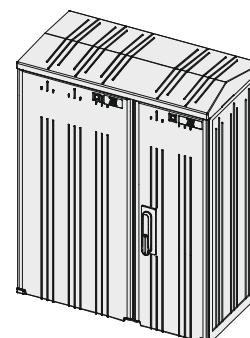
SKRD 520/800/1-320



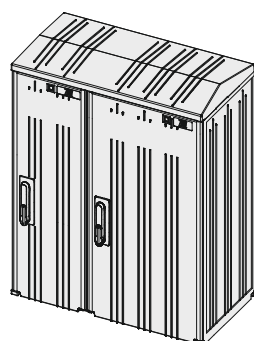
SKRD 520/800/2-320



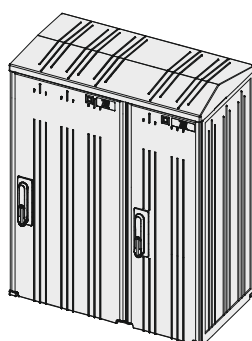
SKRD 660/800/1-320A



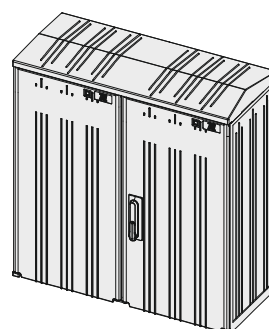
SKRD 660/800/1-320B



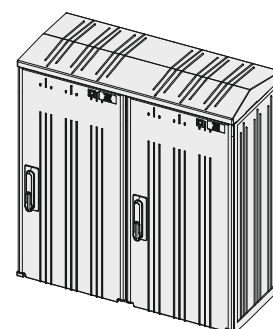
SKRD 660/800/2-320A



SKRD 660/800/2-320B

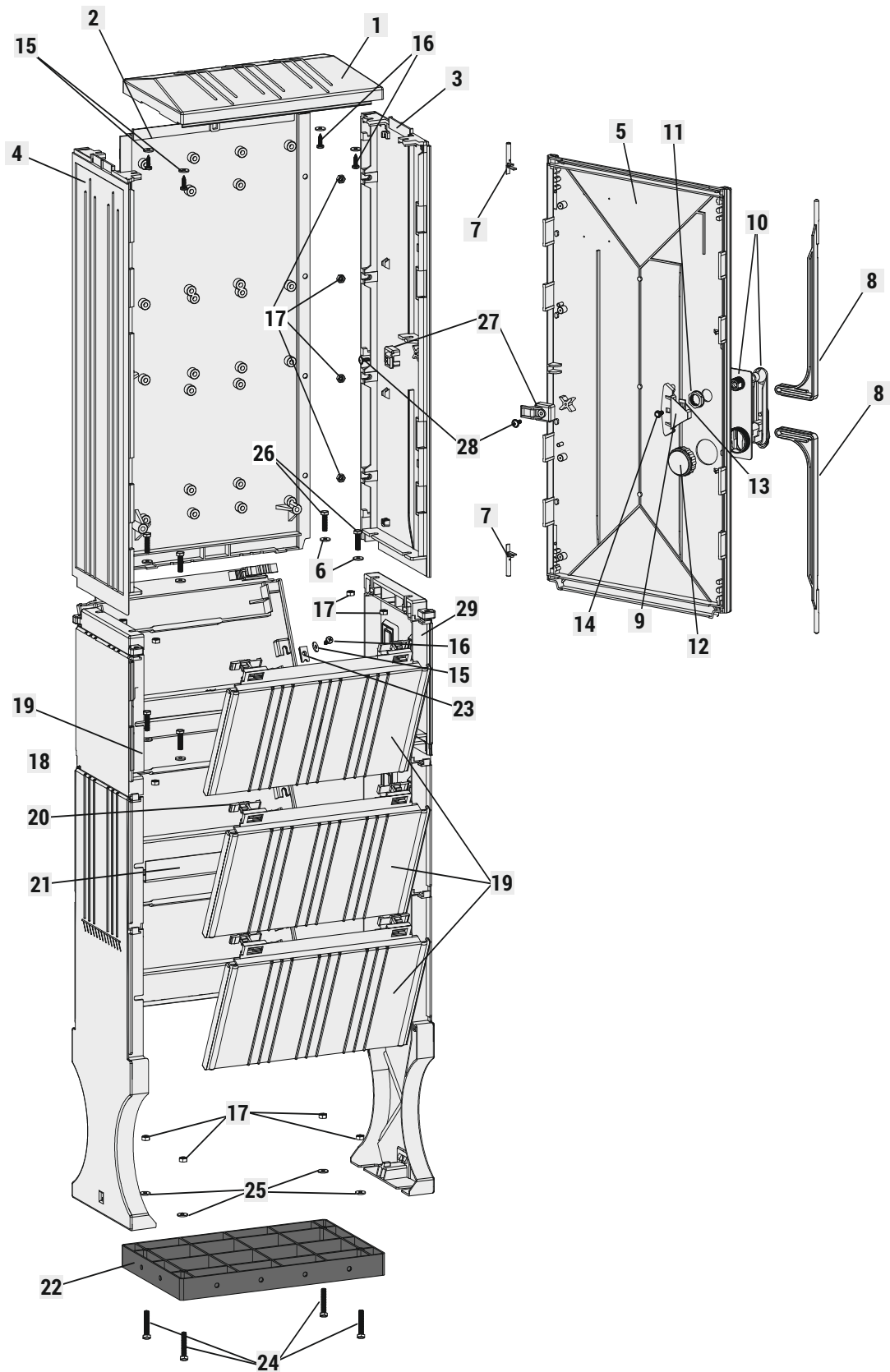


SKRD 800/800/1-320

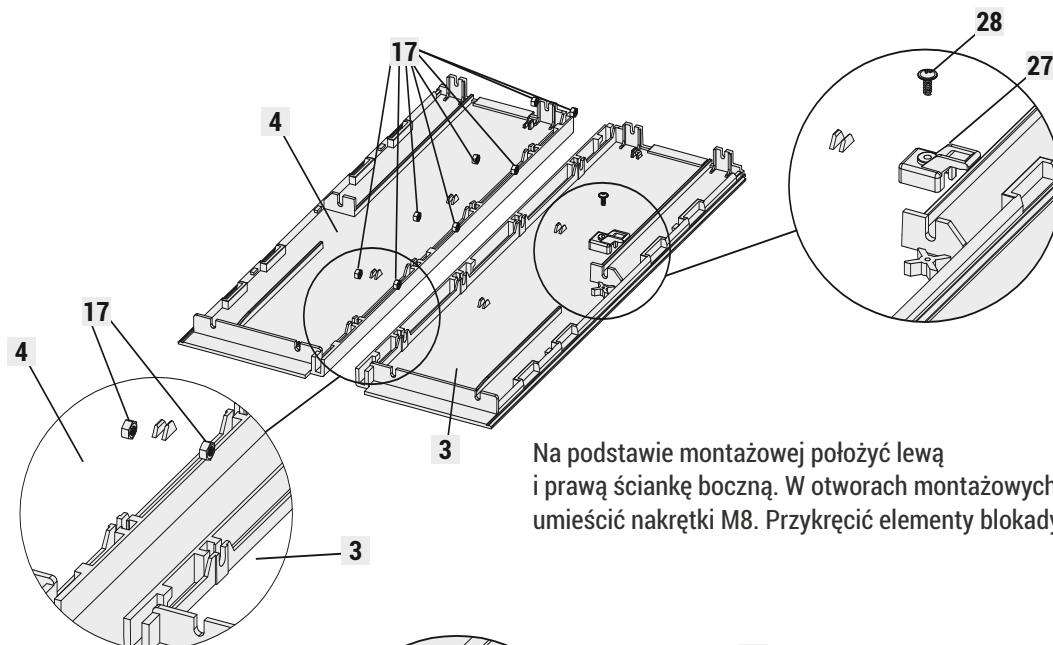


SKRD 800/800/2-320

INSTRUKCJA MONTAŻU SZAFKI KABLOWO-ROZDZIELCZEJ - SKR-400/800-1 + NDC

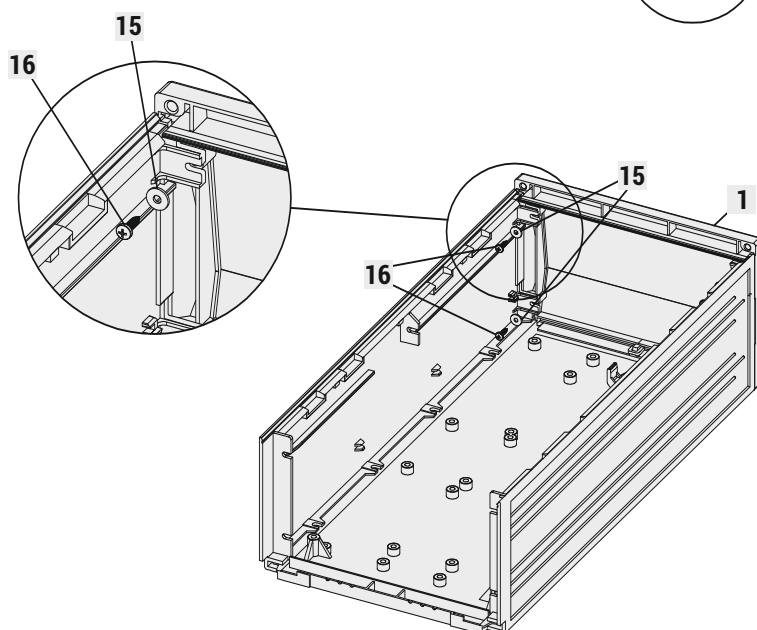
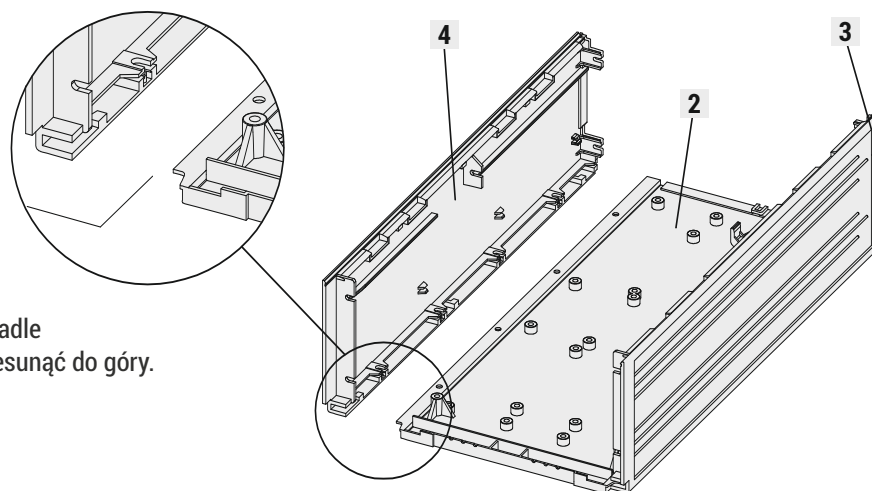


MONTAŻ OBUDOWY



Na podstawie montażowej położyć lewą i prawą ściankę boczną. W otworach montażowych umieścić nakrętki M8. Przykręcić elementy blokady.

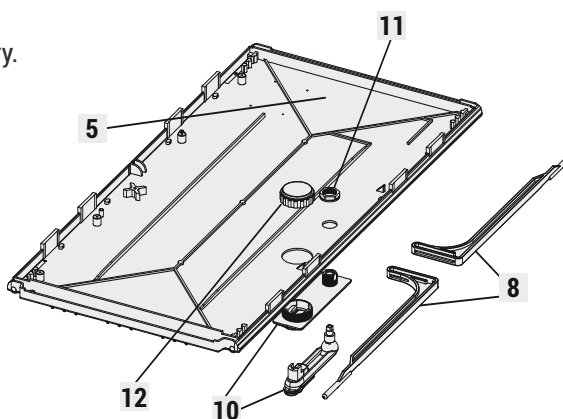
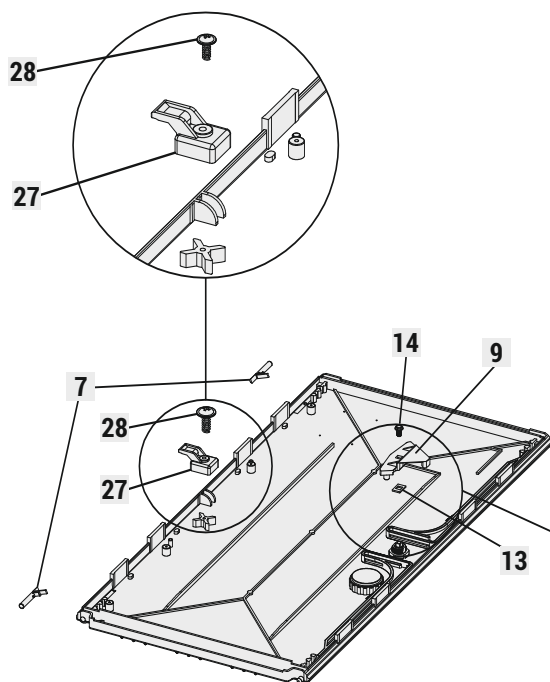
Na podstawie montażowej położyć ściankę tylną. Prawą i lewą ściankę boczną ustawić prostopadle do ścianki tylnej. Docisnąć i przesunąć do góry.



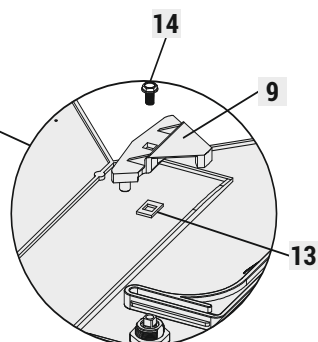
Nałożyć dach i poprzez wypusty w ściankach bocznych przymocować za pomocą 4 wkrętów 60x20.

MONTAŻ DRZWI

Na podstawie montażowej położyć drzwi wewnętrzną stroną do góry. Umieścić obudowę zamka z klamką od dołu w otworach znajdujących się w drzwiach. Przykręcić dużą nakrętkę zamka i w punkcie obrotu klamki małą sześciokątną nakrętkę. Włożyć górne i dolne cięgno zamka w otwory w drzwiach.

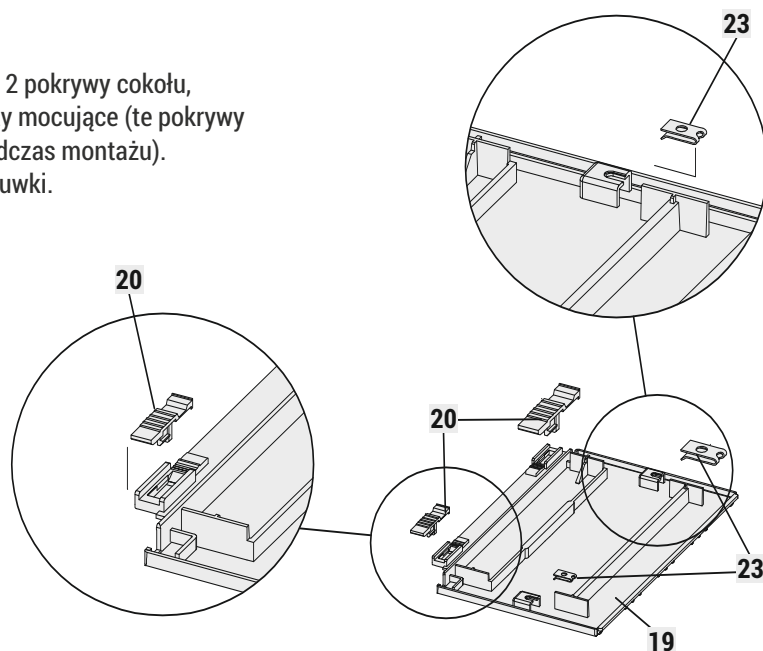


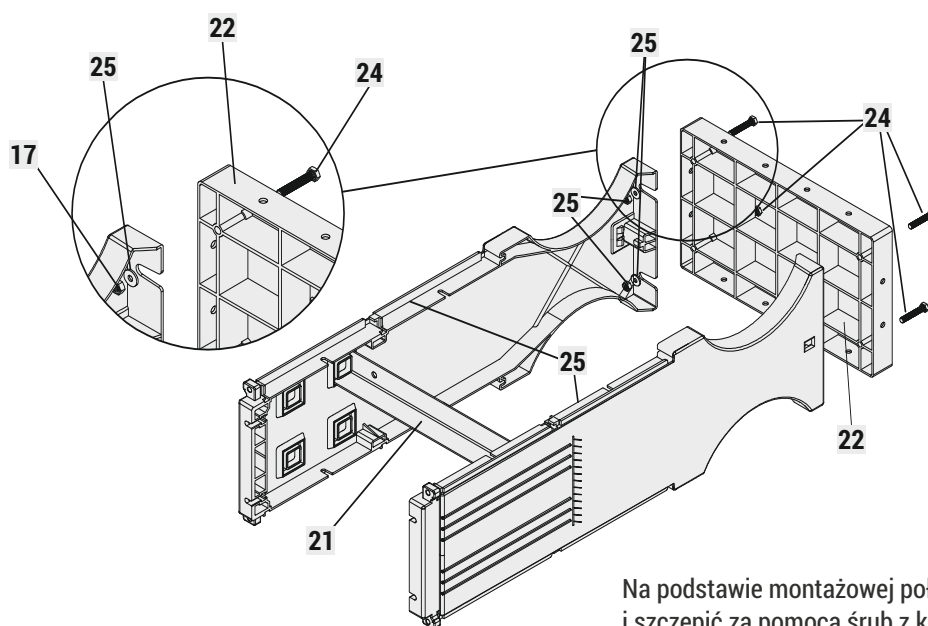
Z elementu obrotowego klamki wykręcić śrubę M6. Do ZOZ włożyć podkładkę prostokątną metalową. Założyć ZOZ na element obrotowy zamka, dopasować wypust do suwaków w cięgnach zamka i przykręcić śrubę M6. Przykręcić element blokady. Włożyć zawiasy w otwory drzwi.



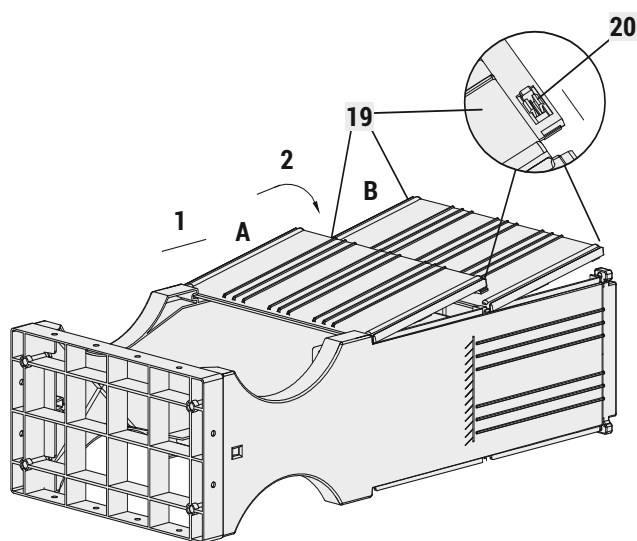
MONTAŻ COKOŁU

Na podstawie montażowej położyć 2 pokrywy cokołu, wcisnąć zasuwki i wsunąć elementy mocujące (te pokrywy użyjemy w pierwszej kolejności podczas montażu). W pozostałych 2 wcisnąć tylko zasuwki.

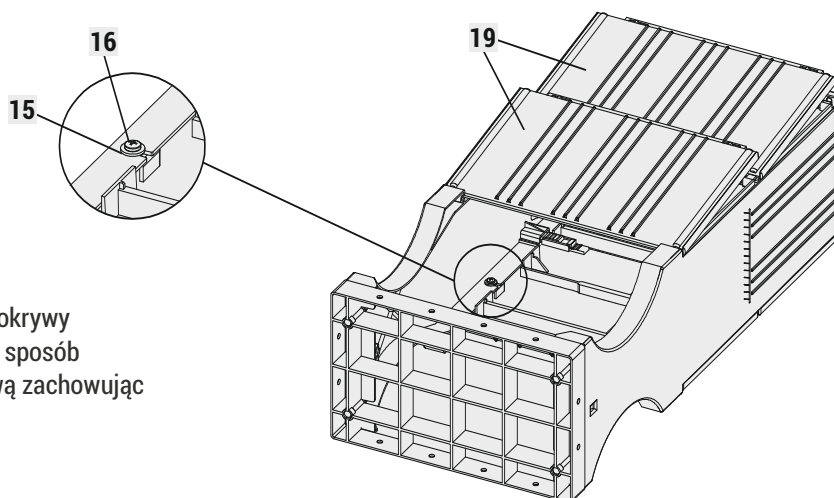




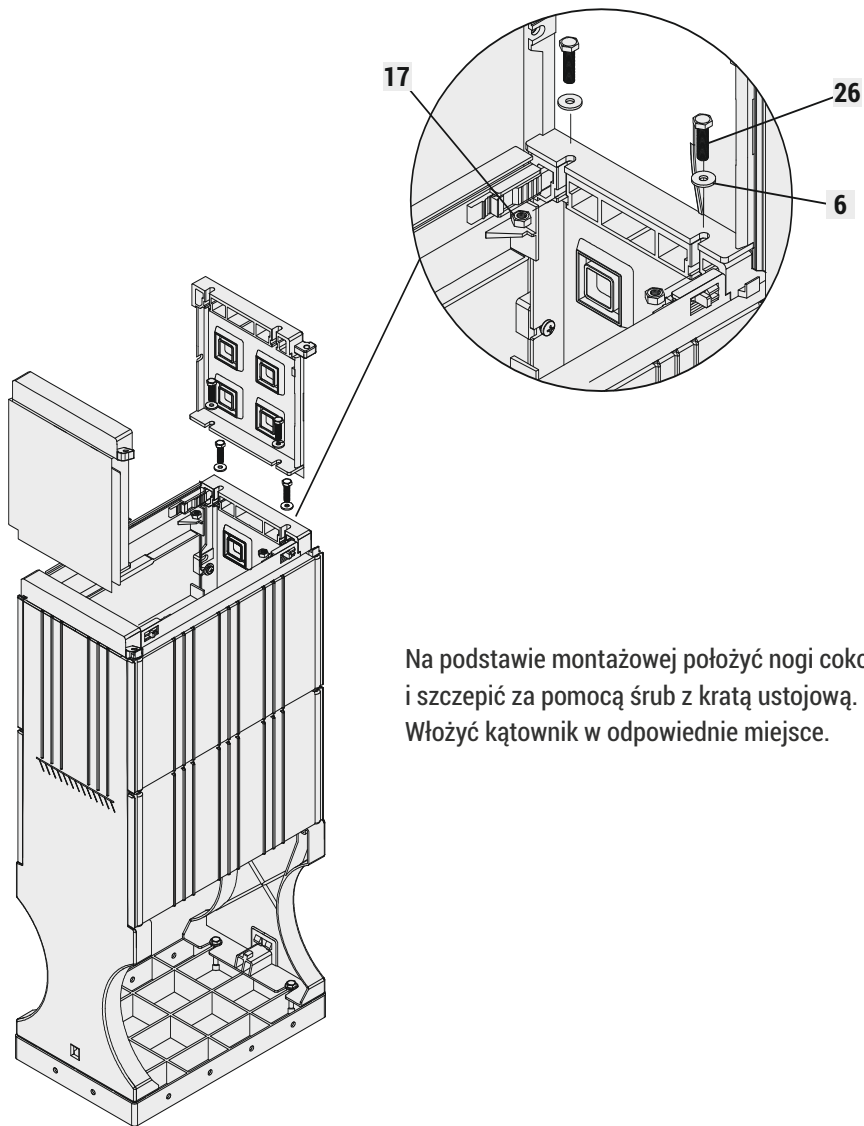
Na podstawie montażowej położyć nogi cokołu i szczepić za pomocą śrub z kratą ustojową. Włożyć kątownik w odpowiednie miejsce.



Założyć pokrywę cokołu A wg kolejności strzałek i zablokować zasuwkami. To samo wykonać z pokrywą B.

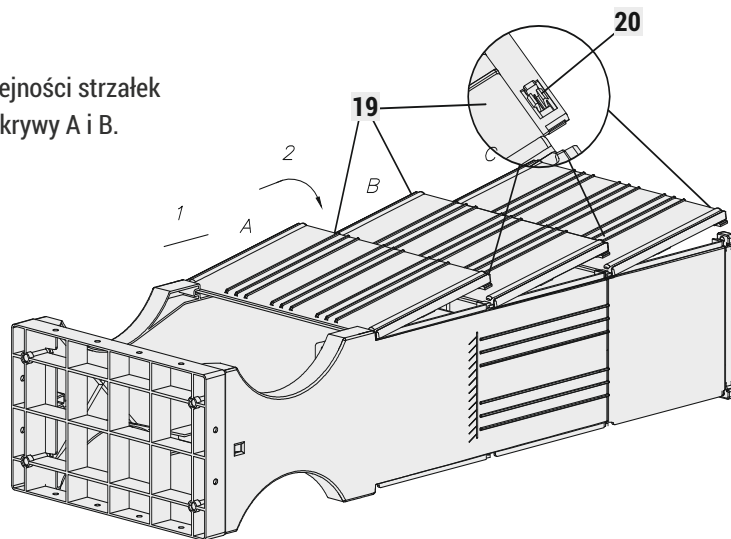


Obrócić cokół i wkrętami przykręcić pokrywę do nóg. Założyć pozostałe pokrywy, w sposób opisany wyżej. Dokręcić kratę ustojową zachowując równoległość nóg cokołu.

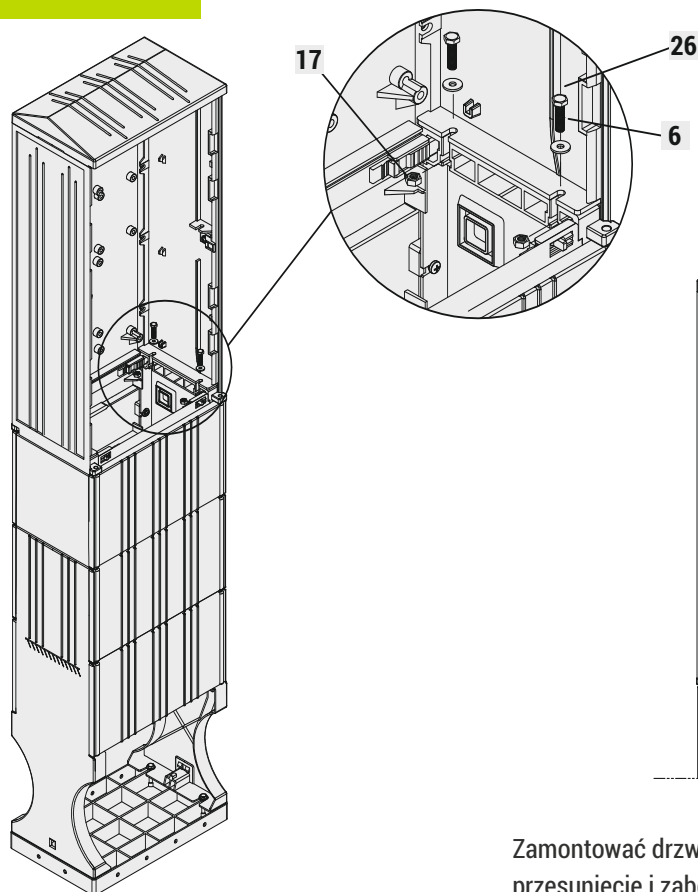


Na podstawie montażowej położyć nogi cokołu i szczepić za pomocą śrub z kratą ustojową. Włożyć kątownik w odpowiednie miejsce.

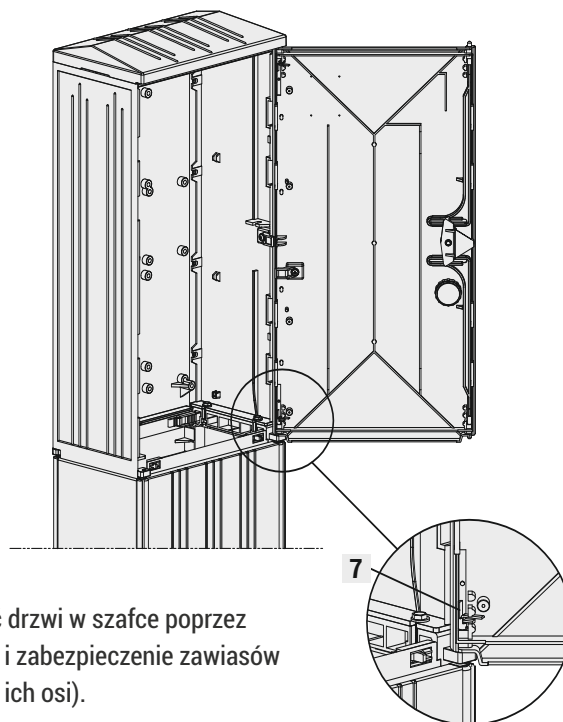
Założyć pokrywę cokołu C wg kolejności strzałek i postępować jak w przypadku pokrywy A i B.



MONTAŻ SZAFKI



Na stojącym cokole umieścić obudowę w taki sposób, żeby kątownik był w tylnej części szafki. Skręcić szafkę za pomocą zestawu śrub M8x50.



Zamontować drzwi w szafce poprzez przesunięcie i zabezpieczenie zawiasów (obróć wokół ich osi).

LISTA MATERIAŁÓW

Pozycja	Nazwa części	Ilość sztuk	KTM/Numer katalogowy
1.	Dach	1	D 400 250 000
2.	Ścianka tylna	1	ST 400 800 888
3.	Prawa ścianka boczna	1	PSB 250 800 000
4.	Lewa ścianka boczna	1	LSB 250 800 000
5.	Drzwi	1	DR 400 800 000
6.	Podkładka 09	4	...
7.	Zawias	2	Z
8.	Cięgna	1+1	CZ800
9.	Zasuwka obrotowa zamka	1	ZOZ
10.	Obudowa zamka z klamką	1	K
11.	Nakrętka zamka mała	1	...
12.	Nakrętka zamka duża	1	...
13.	Podkładka kwadratowa	1	...
14.	Śruba M6	1	...
15.	Podkładka 07	8	...
16.	Wkręt 60x20	8	...
17.	Nakrętka M8	16	...
18.	Noga cokołu	2	NC 250 800 000
19.	Pokrywka cokołu	6	PC 400 240 000
20.	Zatrząsk pokrywy cokołu	8	ZPC
21.	Kątownik kablowy	1	KK 400
22.	Krata ustojowa	1	KU 250 400
23.	Element mocujący	2	...
24.	Śruba M8x80	4	...
25.	Podkładka 09 duża	4	...
26.	Śruba M8x50	4	...
27.	Element blokady	2	EB
28.	Wkręt	2	...
29.	Nadstawka cokołu	2	NDC

Zastrzega się prawo wprowadzania zmian technicznych.