



NOWOŚĆ: SYSTEMOWY KANAŁ PODPARAPETOWY SIGNA BASE

PROSTY. ZASKAKUJĄCY. INNY.

Dostawy zgodnie z obowiązującymi warunkami dostaw i płatności firmy REHAU. Warunki znajdą Państwo na stronie: www.rehau.pl → warunki dostaw i płatności.

KANAŁ PODPARAPETOWY SIGNA BASE Z PVC

W przypadku tego **nowo opracowanego produktu** skupiono się przede wszystkim na biegłości montażowej na placu budowy. Obsługa wszystkich elementów jest intuicyjna i można je precyzyjnie dostosować do procesów roboczych występujących podczas prac instalacyjnych.

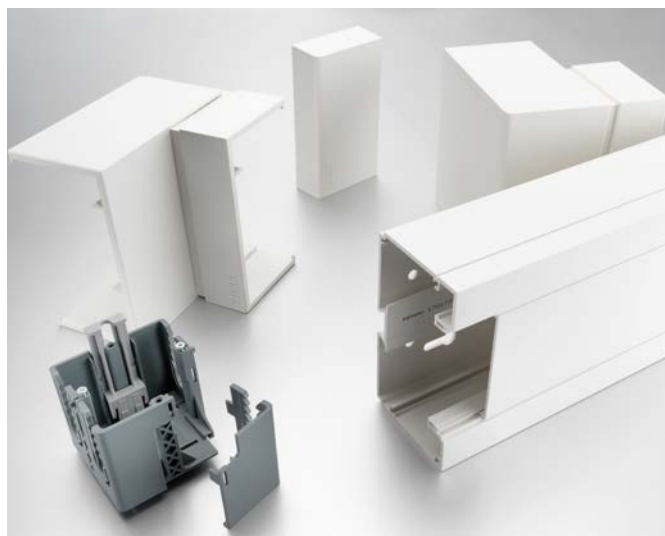
Montaż elementów programów powierzchniowych odbywa się bez konieczności przewlekania przewodów. Wkład gniazda elektrycznego daje się wygodnie okablować na zewnątrz kanału i w łatwy sposób osadzić od góry w **puszce instalacyjnej** razem z podłączonymi po obu stronach przewodami NYM. W przypadku tej **puszki instalacyjnej** na uwagę zasługuje sposób jej mocowania w dolnej części kanału **bez potrzeby używania narzędzi**: zaciska się ją na szynie nośnej, mocując blokadę po prostu poprzez dociśnięcie gołymi kciukami bez używania jakichkolwiek narzędzi. Wszystkie elementy obsługi są dostępne bezpośrednio od góry.

Niezrównany sposób zatrzaskiwania górnej części zapewnia idealne zamknięcie! Po prostu za jednym naciśnięciem palca i bez konieczności stosowania szczególnej siły. Wyraźnie wyczuwalny punkt nacisku ułatwia swobodne zatrzaskiwanie. Na koniec można usłyszeć charakterystyczny dźwięk: wyraźne potwierdzenie idealnego osadzenia pokrywy.

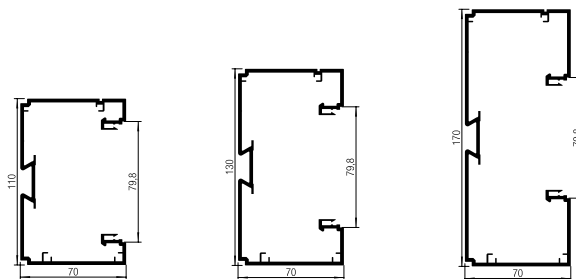
Wytrzymała **powierzchnia typu high-performance** zbiera punkty za wysoką solidność i odporność na ścieranie, kształtuje wygląd i zaskakuje możliwościami. Równomierna, jednolita struktura bez oznakowań nadaje powierzchni charakterystyczny matowo-jedwabisty wygląd. Zastosowany polimer jest łatwy w pielęgnacji, dzięki czemu zwykle zanieczyszczenia nie stanowią żadnego problemu dla normalnych środków czyszczących. Doskonała strona zewnętrzna zapewnia ponadprzeciętnie wysoki stopień ochrony przed brudem i kurzem.

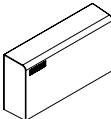
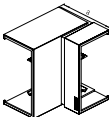
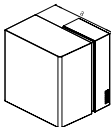
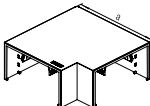
Jednostka Kombi-Plus to idealne kanałowe gniazdo wtykowe przeznaczone do superszybkiego montażu. Plus pod względem użytkowym: możliwość rozbudowy bez konieczności demontażu, metodą klik-fix, a przy tym bez podłączania dodatkowych przewodów. Wystarczy po prostu podłączyć dodatkową jednostkę Kombi Plus, nie używając narzędzi, do istniejącej, okablowanej jednostki bazowej. A potem można ją rozbudowywać dalej zgodnie z powyższą zasadą Plus: wystarczy je po prostu podpiąć i gniazdo wtykowe Jeden-plus-X jest gotowe!

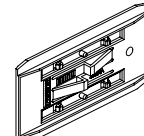
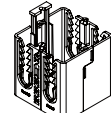
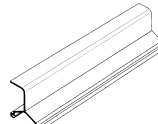
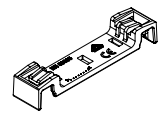
Kształtki o regulowanym kącie zaskakują tym, że posiadają stały punkt narożnikowy. Mimo możliwości płynnego poruszania, zarówno w przypadku narożnika zewnętrznego, jak i narożnika wewnętrznego istnieje naturalna, sztywna krawędź, a wzrok pada na prostą linię narożnikową. „Ruch” wyprowadzany jest asymetrycznie z centrum narożnika w bok. Cecha szczególna tego rozwiązania: ruchomy przegub nie jest umieszczony bezpośrednio w strefie narożnikowej, co przyczynia się poza tym do wzrostu stabilności i precyzji spasowania.



Badania:	 DIN EN 50085-1: 2006,  DIN EN 50085-2-1: 2012
Forma dostawy:	Część dolna i górna oddzielnie, obie pokryte folią ochronną (należy ściągnąć po zamontowaniu) 2 łączniki sprzęgające
Kolory dostawy:	RAL 9001 kremowobiały RAL 9010 śnieżnobiały Mogą występować niewielkie odchylenia od kolorów RAL uwarunkowane względami produkcyjnymi
Material:	Profile: RAU-PVC 1393 Kształtki: PC-ABS
Wymiary:	Głębokość konstrukcyjna: 70 mm; Szerokość konstrukcyjna: 110, 130, 170 mm

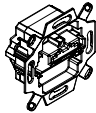
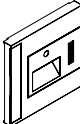
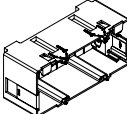
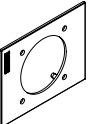
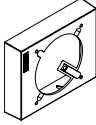
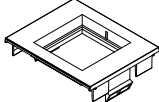
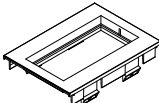
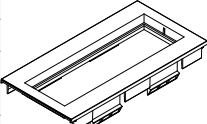
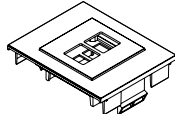


		SIGNA BASE	SIGNA BASE	SIGNA BASE		
	Wymiar znamionowy wys./szer.	70/110	70/130	70/170		
	przekrój w świetle mm2	6036	7456	10056		
Dolna część	RAL 9010 śnieżnobiały	17017101510	17017301510	17017701510		
	SSTL-nro.					
	Opakowanie jednostkowe m	12	12	12		
Górna część	RAL 9010 śnieżnobiały	17017801510	17017801510	17017801510		
	SSTL-nro.					
	Opakowanie jednostkowe m	60	60	60		
Kształtki						
Element zakończeniowy	RAL 9010 śnieżnobiały	17010141510	17010341510	17010741510		
	SSTL-nro.					
	Opakowanie jednostkowe szt.	10	10	10		
Narożnik wewnętrzny z regulowanym kątem	RAL 9010 śnieżnobiały	17010161510	17010361510	17010761510		
	SSTL-nro.					
	Opakowanie jednostkowe szt.	1	1	1		
Narożnik zewnętrzny z regulowanym kątem	RAL 9010 śnieżnobiały	17010171510	17010371510	17010771510		
	SSTL-nro.					
	Opakowanie jednostkowe szt.	1	1	1		
Płaski element narożnikowy	RAL 9010 śnieżnobiały	17010181510	17010381510	17010781510		
	SSTL-nro.					
	Opakowanie jednostkowe szt.	1	1	1		

		SIGNA BASE	SIGNA BASE	SIGNA BASE	
Wymiar znamionowy wys./szer.		70/110	70/130	70/170	
Akcesoria					
Osłona maskująca miejsce cięcia	RAL 9010 śnieżnobiały	17017451510	17017551510	17017651510	
	SSTL-nro.				
	Opakowanie jednostkowe szt.	10	10	10	
Ramka ścienna maskująca trójstronna	RAL 9010 śnieżnobiały	17017401510	17017501510	17017601510	
	SSTL-nro.				
	Opakowanie jednostkowe szt.	10	10	10	
Łącznik sprzęgający część dolną z częścią dolną	szary	17010021200	17010021200	17010021200	
	SSTL-nro.		1,29		
	Opakowanie jednostkowe szt.	10	10	10	
Puszka instalacyjna z wyjmowanymi elementami bocznymi do montażu osprzętu do transmisji danych	szary	17010031200	17010031200	17010031200	
	SSTL-nro.				
	Opakowanie jednostkowe szt.	10	10	10	
Ścianka działowa SIGNA/SIGNO z RAU-PVC (długość: 2 m)	szary	17266571200	17266571200	17266571200	
	SSTL-nro.				
	Opakowanie jednostkowe szt.	40	40	40	
Klamra przytrzymująca do kabli SIGNA	szary	17017901100	17017901100	17017901100	
	SSTL-nro.				
	Opakowanie jednostkowe szt.	50	50	50	

PROGRAM MONTAŻOWY DLA KANAŁÓW PODPARAPETOWYCH SIGNA

NOWOŚĆ

		Mat.-Nr.	
Gniazdo przyłączeniowe UAE Kat. 6A 8/8 bez płyty centralnej	Opakowanie jednostkowe szt.	17024461100	
		10	
Osłona maskująca do transmisji danych SIGNA IN do gniazda przyłączeniowego UAE Kat. 6 8/8 ¹⁾	RAL 9001 kremowobiały	17017201410	
	RAL 9010 śnieżnobiały	17017201510	
	Opakowanie jednostkowe szt.	10	
Puszka instalacyjna CEE / podwójna	szary	17200131100	
	Opakowanie jednostkowe szt.	1	
Osłona maskująca puszek instalacyjnych CEE ¹⁾ (z otworem 60 mm)	RAL 9001 kremowobiały	17200231410	
	RAL 9010 śnieżnobiały	17200231510	
	Opakowanie jednostkowe szt.	10	
Kołnierz CEE ¹⁾ (do osprzętu CEE z otworem 70 mm)	RAL 9001 kremowobiały	17200331410	
	RAL 9010 śnieżnobiały	17200331510	
	Opakowanie jednostkowe szt.	1	
Jednostka do montażu automatów SIGNA		17024451100	
	Opakowanie jednostkowe szt.	1	
Ramka pojedyncza z zatrzaskiem typu Moduł 45	RAL 9010 śnieżnobiały	17017211510	
	Opakowanie jednostkowe szt.	10	
Ramka podwójna z zatrzaskiem typu Moduł 45	RAL 9010 śnieżnobiały	17017221510	
	Opakowanie jednostkowe szt.	10	
Ramka potrójna z zatrzaskiem typu Moduł 45	RAL 9010 śnieżnobiały	17017231510	
	Opakowanie jednostkowe szt.	10	
Zestaw składający się z płyty nośnej do modułów Keystone i ramki pojedynczej z zatrzaskiem typu Moduł 45 ³⁾	ähnlich RAL 9010 reinweiß	17033411100	
	Packeinheit St.	1	

¹⁾ Lista osprzętu instalacyjnego patrz strona 21.

²⁾ nadaje się do następującego osprzętu do transmisji danych:
Telegärtner: Seria AMJ45, Cat. 6A, ClassEA 500, Cat. 5e, AMJ-S, AMJ, UMJ
Rutenbeck: STP-Cat. 5e Kompakttechnik flex

³⁾ Lista pasujących modułów Keystone: patrz Informacja Techniczna na str. 27, Sekcja 2.12



INFORMACJE TECHNICZNE

SPIS TREŚCI

1	Systemy elektroinstalacyjne	9
1.1	Informacje i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	9
1.2	Ogólne wskazówki montażowe	10
1.2.1	Przewody elektroenergetyczne w kanałach kablowych	10
1.2.2	Wspólne układanie przewodów elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych	10
1.2.3	Instalowanie przewodów komunikacyjnych	10
1.2.4	Wymagania w odniesieniu do personelu	10
1.2.5	Środki ochronne	10
1.2.6	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa kanałów metalowych	10
1.3	Obróbka kanałów	11
2	System kanałów podparapetowych SIGNA BASE	12
2.1	Montaż kanału podparapetowego	12
2.2	Montaż narożnika wewnętrznego	12
2.3	Montaż narożnika zewnętrznego	13
2.4	Montaż elementu zakończeniowego	13
2.5	Montaż górnej części	13
2.6	Montaż puszek instalacyjnej/puszki do osprzętu do transmisji danych	13
2.6.1	Montaż puszek instalacyjnej	14
2.6.2	Montaż puszek do transmisji danych	14
2.6.3	Sposób demontażu puszek instalacyjnej	15
2.7	Montaż osprzętu do transmisji danych w puszcze instalacyjnej SIGNA	16
2.8	Montaż podwójnej puszek instalacyjnej CEE	18
2.9	Konsole	21
2.10	Przegrody akustyczne	21
2.11	Montaż gniazd wtykowych typu „Moduł 45”	22
2.11.1	Montaż gniazd wtykowych typu „Moduł 45”	22
2.11.2	Demontaż osprzętu instalacyjnego typu „Moduł 45”	24
2.12	Montaż płyty nośnej dla modułów Keystone	27
2.13	Perforacje dna kanału	28
2.14	Obłożenie kabli	29
2.14.1	Przekroje kanałów	29
2.14.2	Pojemność przy zastosowaniu puszek instalacyjnej	29
3	Klasyfikacja systemu kanałów podparapetowych	30
4	Przekroje przewodów	31
4.1	Średnica zewnętrzna jedno- i wielożyłowych izolowanych przewodów elektroenergetycznych	31
4.2	Średnica zewnętrzna przewodów instalacyjnych do urządzeń telekomunikacyjnych	31
4.3	Średnica zewnętrzna przewodów instalacyjnych do ISDN	32
4.4	Średnica zewnętrzna przewodów instalacyjnych do sieci informatycznych	32
5	Karty informacyjne materiałów	33
5.2	Instrukcja materiałowa osłony RAU-PC+ABS	33
5.3	Instrukcja materiałowa RAU-SB	35
6	Przepisy ogólne / normy	36

1 SYSTEMY ELEKTROINSTALACYJNE

Informacje, wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz montażu

Wskazówki dotyczące niniejszej Informacji Technicznej

Moc obowiązująca

Niniejsza Informacja Techniczna obowiązuje dla xxx.

Piktogramy i logo



Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa



Informacja prawna



Ważna informacja



Informacja w internecie



Korzyść dla Państwa



Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi

1.1 Informacje i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Aktualność Informacji Technicznej

Dla własnego bezpieczeństwa oraz w celu właściwego stosowania naszych produktów proszę sprawdzać w regularnych odstępach czasu, czy nie jest już dostępna nowa wersja posiadanej przez Państwo Informacji Technicznej. Data wydania Informacji Technicznej wydrukowana jest zawsze na okładce na dole po lewej stronie.

Aktualną Informację Techniczną otrzymają Państwo w Biurze Sprzedaży REHAU oraz w specjalistycznej hurtowni, a ponadto można ją ściągnąć z internetu ze strony www.rehau.de/elektro



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, instrukcje dotyczące montażu i obsługi

Dla własnego bezpieczeństwa oraz bezpieczeństwa innych osób przed przystąpieniem do montażu należy uważnie i w całości zapoznać się ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz instrukcjami dotyczącymi montażu i obsługi. Proszę przechowywać instrukcje dotyczące montażu i obsługi oraz trzymać je w dyspozycji.

W przypadku, gdy wskazówki dotyczące bezpieczeństwa lub poszczególne instrukcje montażowe będą dla Państwa niezrozumiałe lub niejasne, proszę zwrócić się do Biura Sprzedaży firmy REHAU.



Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

SYSTEMY ELEKTROINSTALACYJNE wolno projektować, instalować i eksploatować wyłącznie w sposób opisany w niniejszej Informacji Technicznej. Każde inne zastosowanie będzie niezgodne z przeznaczeniem i z tego względu niedopuszczalne.



Podczas montażu SYSTEMÓW ELEKTROINSTALACYJNYCH proszę przestrzegać wszystkich obowiązujących krajowych i międzynarodowych przepisów dotyczących układania, instalacji, zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom i bezpieczeństwa pracy, jak również wskazówek podanych w niniejszej Informacji Technicznej.

Obszary zastosowania, które nie zostały wymienione w niniejszej Informacji Technicznej (zastosowania specjalne), wymagają konsultacji z naszym działem zastosowań technicznych.

W celu uzyskania szczegółowych konsultacji proszę zwrócić się do Biura Sprzedaży firmy REHAU.

Wskazówki dotyczące projektowania i montażu są związane bezpośrednio z danym produktem firmy REHAU. Odsyła się fragmentami do ogólnie obowiązujących norm lub przepisów.

Należy również uwzględnić dalsze normy, przepisy i dyrektywy dotyczące projektowania, instalacji i użytkowania SYSTEMÓW ELEKTROINSTALACYJNYCH, które nie są elementem składowym niniejszej Informacji Technicznej.



Ogólne środki ostrożności

- Proszę utrzymywać miejsce pracy w czystości i usuwać przedmioty, które mogłyby utrudniać pracę.
- Proszę zadbać o dostateczne oświetlenie miejsca pracy.
- Nie należy dopuszczać dzieci i zwierząt domowych, a także osób nieupoważnionych do narzędzi i stanowisk montażowych. Dotyczy to w szczególności prac renowacyjnych w obszarach zamieszkałych.
- Należy stosować wyłącznie komponenty przeznaczone dla danego SYSTEMU ELEKTROINSTALACYJNEGO REHAU. Stosowanie komponentów pochodzących z obcych systemów lub używanie narzędzi, które nie nadają się do danego SYSTEMU ELEKTROINSTALACYJNEGO, może być przyczyną wypadków przy pracy lub innych zagrożeń.



Wymagania w zakresie personelu

- Montaż i instalację urządzeń elektrycznych mogą przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy (por. normy DIN VDE 0105 Część 1 oraz DIN 31000/VDE 1000).
- Wykonanie prac przy instalacjach elektrycznych lub elementach przewodów należy zlecić wyłącznie autoryzowanym osobom, posiadającym odpowiednie wykształcenie w tym zakresie.



Odzież robocza

- Należy używać okularów ochronnych, odpowiedniej odzieży roboczej, obuwia ochronnego, kasków ochronnych, a w przypadku długich włosów siatki na włosy.
- Nie należy nosić luźnej odzieży ani ozdób, gdyż mogą one zostać pochwycone przez ruchome części maszyn.
- Podczas prac montażowych prowadzonych na wysokości głowy lub powyżej głowy należy używać kasku ochronnego.



Podczas montażu

- Należy zawsze zapoznać się i przestrzegać instrukcji montażu i obsługi dotyczących danych produktów.
- Nożyce posiadają ostre ostrza. Proszę przechowywać i używać nożyc w taki sposób, aby nie stały się one przyczyną obrażeń.
- Podczas przycinania elementów należy zachować bezpieczną odległość pomiędzy dłonią przytrzymującą dany element a narzędziem tnącym.
- W trakcie cięcia elementów nigdy nie należy sięgać ręką do strefy cięcia narzędzia ani dotykać ruchomych części.
- Podczas prac konserwacyjnych i przebrajania narzędzi oraz podczas reorganizacji stanowiska montażowego co do zasady należy odłączyć narzędzie od zasilania, wyciągając wtyczkę z gniazda i zabezpieczyć je przed przypadkowym włączeniem.

1.2 Ogólne wskazówki montażowe



1.2.1 Przewody elektroenergetyczne w kanałach kablowych

W jednej sekcji kanału kablowego można układać jednocześnie kilka przewodów płaszczowych – NYM lub równorzędnych. Zaleca się układanie przewodów NYM. Podczas projektowania i montażu należy zwrócić uwagę na to, aby nie dochodziło do niedopuszczalnego nagrzewania się przewodów (VDE 0298, Część 4).

Wielkość kanałów należy dobrać odpowiednio do potrzeb, dla których przewody są układane, również tych, które mogą pojawić się w przyszłości (DIN VDE 0100, Część 430).

W przypadku układania w jednej sekcji kanału przewodów jednożyłowych, np. H07V/U/R/K, górna część kanału może dawać się otworzyć wyłącznie przy użyciu narzędzia, przy czym należy uwzględnić wymagania normy DIN VDE 0100, Część 520. Można wówczas układać wyłącznie żyły obwodu głównego wraz z obwodami pomocniczymi należącymi do tego obwodu głównego (nie dotyczy to pomieszczeń przeznaczonych głównie lub wyłącznie do celów eksploatacji urządzeń elektrycznych).

1.2.2 Wspólne układanie przewodów elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych

W powyższym zakresie należy stosować się do postanowień norm DIN VDE 0100-520 (Zakładanie instalacji niskiego napięcia) oraz DIN EN 50174-2 (Technika informacyjna – Instalacje okablowania komunikacyjnego).

1.2.3 Instalowanie przewodów komunikacyjnych

Norma DIN 50173-2 reguluje kwestie dotyczące wykonywania instalacji okablowania komunikacyjnego, wymagań oraz zasad projektowania i praktyk stosowanych w budynkach.



1.2.4 Wymagania w odniesieniu do personelu

Montaż i instalację urządzeń elektrycznych mogą przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy (por. normy DIN (VDE 0105), Część 1 oraz DIN 31000/VDE 1000).

1.2.5 Środki ochronne

- Kanały elektryczne, kolumny instalacyjne i osprzęt z metalu muszą zostać włączone w system ochronny (por. normę DIN EN 50085 (VDE 0604)).
- Skuteczność systemu ochronnego musi zostać zweryfikowana i udokumentowana po wykonaniu instalacji elektrycznej zgodnie z normą DIN VDE 0100.

1.2.6 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa kanałów metalowych

Podczas obróbki systemów przy docinaniu lub wycinaniu elementów mogą powstać ostre narożniki i krawędzie.

Istnieje ryzyko okaleczenia osób i uszkodzenia przewodów elektrycznych. Należy usuwać zadziory w miejscach połączeń, aby wyeliminować tego rodzaju ryzyko. Porównaj też normę DIN VDE 0100.



1.3 Obróbka kanałów

Przycinanie ręczne	RAU-PVC 1309 przy pomocy piły ręcznej o drobnych zębach (ogólnie dostępne w handlu brzeszczoty do tworzywa sztucznego, stali i metali nieżelaznych)	Aluminium przy pomocy piły ręcznej o drobnych zębach (ogólnie dostępne w handlu brzeszczoty do tworzywa sztucznego, stali i metali nieżelaznych)	Stahlblech przy pomocy piły ręcznej o drobnych zębach (ogólnie dostępne w handlu brzeszczoty do tworzywa sztucznego, stali i metali nieżelaznych)
Piła tarczowa	wyposażona w ostrza z węglików spiekanych*	wyposażona w ostrza z węglików spiekanych*	HSS o drobnych zębach
Prędkość cięcia	60 m/s	40 m/s	50 m/s
Wiercenie	Wiertło HSS zgodnie z DIN 338 (φ 6 mm) bez punktowania	z punktowaniem	z punktowaniem

* do cięć maszynowych nadają się piły tarczowe o brzeszczotach z tworzywa sztucznego o średnicy od 250 do 350 mm, 80-105 zębów..
Rodzaj zębów: uniwersalne, prędkość cięcia przy 2800 obrotów na minutę 40-60 m/s.

Piła taśmowa:
Taśma o grubości 0,9 mm, stop twardy, 24 zęby/cal, prędkość cięcia do 60 m/min.

Rozszerzalność cieplna materiałów

Współczynnik rozszerzalności cieplnej liniowej		Zmiana długości przy 1° różnicy temperatury, długość odniesienia = 1 m:	
RAU-PVC 1309:	$80 \times 10^{-4} \text{ 1/}^{\circ}\text{C}$	RAU-PVC 1309:	0,08 mm
Aluminium:	$24 \times 10^{-4} \text{ 1/}^{\circ}\text{C}$	Aluminium:	0,024 mm
Blacha stalowa:	$12 \times 10^{-4} \text{ 1/}^{\circ}\text{C}$	Blacha stalowa:	0,012 mm

2 SYSTEM KANAŁÓW PODPARAPETOWYCH SIGNA BASE

2.1 Montaż kanału podparapetowego



Kanał posiada po jednej stronie linię dynamiki umieszczoną na jednej ze ścianek bocznych, którą można zamontować w położeniu do góry lub do dołu.



Dopóki kanał zabezpieczony jest folią ochronną, umiejscowienie linii dynamiki zaznaczone jest nadrukowaną linią w kolorze zielonym.



Łącznik sprężający zamontowany jest wstępnie po wewnętrznej stronie ścianek bocznych. Sprężynujący mostek zabezpieczający zapewnia jego zamocowanie w momencie podłączenia następnej dolnej części.



W narożnikach wewnętrznych kanały można montować na styk lub też na zakładkę.



W przypadku narożników zewnętrznych kanały montuje się na styk.

2.2 Montaż narożnika wewnętrznego



Narożnik wewnętrzny o regulowanym kącie nałożyć na kanał i docisnąć. Dopasowane zaczepy zatrzaskowe wejdą w otwór w pokrywie dolnej części kanału



Zatrzasknąć narożnik wewnętrzny. Regulacja kąta ustawienia dwuczęściowej kształtki umożliwia niwelowanie odchyłań ścian w zakresie 3°-5°.



Jeśli kąt rozwarcia ścian przekracza 90°, to przed zamontowaniem narożnika wewnętrznego należy usunąć wystający język w miejscu przewidzianym do jego wylamania.

2.3 Montaż narożnika zewnętrznego:



Narożnik zewnętrzny o regulowanym kącie nałożony na kanał i docisnąć. Dopasowane zaczepy zatrzaskowe wejdą w otwór w pokrywie dolnej części kanału.



Zatrzasknąć narożnik zewnętrzny. Regulacja kąta ustawienia dwuczęściowej kształtki umożliwia niwelowanie odchyleń ścian w zakresie 3°-5°.

2.4 Montaż elementu zakończeniowego:



Element zakończeniowy posiada metalową klamrę i można go nasunąć na koniec kanału bez użycia narzędzi.



Po nasunięciu metalowa klamra zapobiega przypadkowemu ściągnięciu elementu zakończeniowego.



W celu zdemontowania należy wsunąć płaski wkrętak o wąskiej końcówce (np. z ostrzem 0,8 x 4,0) w kierunku, w którym biegnie kanał, pod metalową klamrę, przykładając go możliwie jak najbliżej szyny montażowej i wcisnąć w kierunku do wnętrza elementu zakończeniowego.

2.5 Montaż górnej części:



Po zamontowaniu na górne i dolne części kanału zachodzą kształtki kopułkowe. Krawędzie cięcia zostają zasłonięte i pozostają niewidoczne.

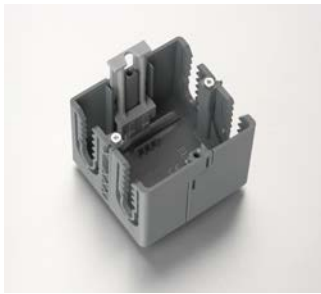


W celu zamontowania górnej części należy wsunąć ją pod zamontowaną kształtkę kopułkową.



lub nałożyć kształtkę kopułkową na górną część.

2.6 Montaż puszki instalacyjnej/puszki do osprzętu do transmisji danych



W celu zainstalowania gniazd wtykowych, łączników i innego osprzętu, należy zamontować puszkę instalacyjną w stanie, w jakim została dostarczona.



W celu zainstalowania osprzętu do transmisji danych, należy usunąć oba przednie elementy narożne puszki instalacyjnej po jednej bądź po obu stronach.



Aby wyjąć oba elementy narożne, należy docisnąć oba umieszczone pośrodku elementy narożne puszki instalacyjnej po jednej bądź po obu stronach.



Po odblokowaniu ściągnąć oba elementy narożne ruchem w kierunku do przodu na zewnątrz.

2.6.1 Montaż puszki instalacyjnej



Puszkę instalacyjną zaciśnąć na szynie nośnej.



Przesuwając umieścić w pozycji końcowej. Wystający rygiel wcisnąć całkowicie do środka.



Przewody NYM 3 x 1,5 lub 3 x 2,5 mm² wprowadza się w boczne otwory bez konieczności przewlekania.



Wkład gniazda wtykowego można okablować w wygodny sposób na zewnątrz puszki instalacyjnej.



Osadzić wstępnie okablowany wkład gniazda wtykowego z przewodem NYM od góry w puszcze instalacyjnej. Następnie zabezpieczyć pierścień nośny za pomocą obu wstępnie zamontowanych śrub mocujących.



W przypadku montażu podwójnego osprzętu zamontować w kanale dwie puszki instalacyjne obok siebie.



Górne części należy dosunąć aż do pierścienia nośnego i zaciśnąć.



Przykręcić ramkę maskującą. Wielkość obramowania ramki maskującej powinna wynosić co najmniej 81mm. Proszę stosować się do wskazówek producenta osprzętu.

2.6.2 Montaż puszki do osprzętu do transmisji danych



Usunąć oba przednie elementy narożnikowe puszki instalacyjnej po jednej lub po obu stronach.



Widok wnętrza.



Zaciśnąć puszkę instalacyjną na szynie nośnej na dnie kanału.



Przesuwając umieścić w pozycji końcowej. Wystający rygiel wcisnąć całkowicie do środka.



Osprzęt do transmisji danych można okablować w wygodny sposób na zewnątrz puszki instalacyjnej.



Osadzić wstępnie okablowany osprzęt do transmisji danych od góry w puszkę instalacyjnej.



Na koniec zabezpieczyć pierścień nośny za pomocą obu wstępnie zamontowanych śrub mocujących.



W przypadku montażu podwójnego osprzętu do transmisji danych zamontować w kanale dwie puszki instalacyjne obok siebie.



Górne części dosunąć aż do pierścienia nośnego i zaciśnąć.



Przykręcić plakietkę centralną. Wielkość ramek maskujących powinna wynosić co najmniej 81mm. Proszę stosować się do wskazówek producenta osprzętu.

2.6.3 Sposób demontażu puszki instalacyjnej



Wsunąć wkrętak z boku pod jasnoszary rygiel mocujący.



Podważyć jasnoszary rygiel do góry, odblokowując go w ten sposób.



Następnie wsunąć wkrętak wpodłużny otwór na dnie puszki u podstawy rygla mocującego. Wypchnąć wkrętakiem rygiel mocujący, uwalniając w ten sposób puszkę z gniazda w szynie montażowej.



Puszka jest teraz odblokowana po stronie rygla mocującego.

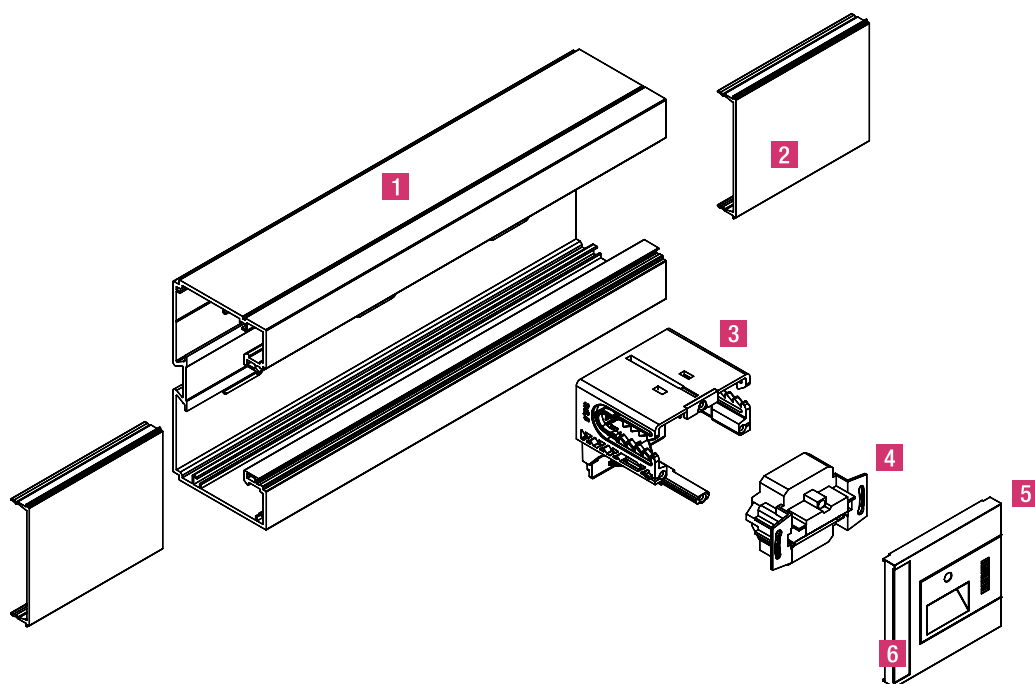


Na koniec wsunąć wkrętak pod puszkę po nie odblokowanej jeszcze stronie i podważyć do przodu.



Teraz puszkę można w łatwy sposób wyciągnąć.

2.7 Montaż osprzętu do transmisji danych w puszcze instalacyjnej SIGNA

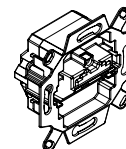


- 1** Część dolna
- 2** Część górna
- 3** Puszka instalacyjna SIGNA (bez narożników)
- 4** Osprzęt do transmisji danych Kat. 6
- 5** Osłona maskująca podwójnego gniazda do transmisji danych
- 6** Oddzielne pole na opis

Gniazdo przyłączeniowe UAE Kat. 6A iso dla sieci strukturalnych

Cechy użytkowe:

Biegunowość:	2 × 8 biegunów
Pierścień nośny kombinowany:	możliwość przekształcenia w mostek nośny poprzez odłamanie elementów



Właściwości mechaniczne Kat. 6A iso

Typ	DIN EN 60 603-7-51
Przyląca	Zaciski LSA-Plus do przewodów o średnicy ϕ 0,4 do 0,63 mm, AWG 26 ... 22, Średnica zewnętrzna 0,7 do 1,6 mm przy PE 1 żyła na każdy zestyk, wielokrotność zmiany obsady $\geq 50 \times$
Obudowa ekranu	Cynkowy odlew ciśnieniowy
Przyląca ekranu/uchwyt odciążający	Zestyk ekranowy połączony z uchwytem odciążającym ze zmiennym doprowadzeniem kabla (+/- 30°)
Powierzchnia sprężyny stykowej	1,5 μm Ni/0,8 μm Au
Trwałość	≥ 1.000 cykli wtykowych przy wtyczkach według IEC 60 603-7, RJ11/12 zabezpieczonych przed możliwością błędnego podłączenia
Materiał, z którego wykonane są elementy obudowy	PBT
Możliwe do zastosowania wtyki	Należy stosować wyłącznie w pełni obsadzone wtyki RJ 45
Budowa:	Elastyczna płytka drukowana z poliamidu z mechanicznymi elementami sprężynującymi (opatentowana)
Temperatura eksploatacji:	-40 °C – +70 °C
Stopień ochrony wg DIN EN 60 529:	IP21
Pozostałe informacje:	nie zawiera halogenów
Masa:	145 g
Wymiary:	Szerokość 70 mm
	Wysokość 70 mm
	Głębokość 40 mm

Właściwości elektryczne

Napięcie robocze znamionowe:	72 V DC, nadaje się do obwodów prądowych TNV zgodnie z DIN EN 60 950-1
Prąd roboczy	500 mA, przy 50°C temperatury zewnętrznej
Wytrzymałość napięciowa	1000 V (zestyk-zestyk) oraz 1500 V (zestyk - obudowa)
Rezystancja izolacji	min. 500 M Ω
Rezystancja zestykowa	zestyk sygnałowy 20 m Ω m
	zestyk ekranujący 100 m Ω m
Przydatność pod względem PoE:	nadaje się do PoE+ (Power over Ethernet) zgodnie z IEEE 802.3at
Kod kolorystyczny:	T568A i T568B zgodnie z TIA/EIA-568-B.2

Właściwości transmisyjne złączy wtykowych/puszek:

ISO/IEC 11801: 2011-06	DIN EN 50 173-1: 2011-09	Kat. 6A, Class EA, ekranowany
DIN EN 60 603-7-51:2011-01		500 MHz, ekranowany

Znaki kontroli i oznaczenie:

Oznaczenie	CE
------------	----

2.8 Montaż podwójnej puszki instalacyjnej CEE



Usunąć wycięcie pod uchwyt odciążający na podwójnej puszcze instalacyjnej CEE



Odizolować i włożyć przewody.
Zacisnąć przewód przy pomocy zintegrowanego uchwyty odciążającego.



Osadzić i zaciśnąć podwójną puszkę instalacyjną CEE na szynie nośnej w kanale



Podciągnąć przyciętą krawędź górnej części kanału aż do oporu do podwójnej puszki instalacyjnej CEE.



Zamocować podwójną puszkę instalacyjną CEE, naciskając kciukiem na blokadę.





Nałożyć osłonę maskującą lub kołnierz CEE w zależności od wielkości elementów mocujących osprzęt (patrz sekcja Osprzęt instalacyjny 2.1.4).



W celu zainstalowania gniazd wtykowych, łączników lub innego osprzętu zabezpieczyć pierścień nośny za pomocą załączonych śrub mocujących.



Górne części dosunąć aż do pierścienia nośnego i zaciśnąć.

Demontaż



Podłączyć osprzęt CEE i zamontować przy pomocy załączonych śrub.





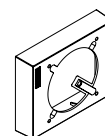
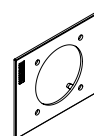
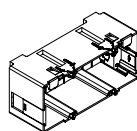
Zwolnić blokady podwójnej puszki instalacyjnej CEE.

Włożyć rękę do wnętrza podwójnej puszki instalacyjnej CEE i nacisnąć puszkę palcami do góry, pociągając ją jednocześnie w kierunku otworu w kanale, aż górny zatrzask uwolni się z szyny montażowej.



Podwójną puszkę instalacyjną CEE pociągnąć w dół i wyjąć z kanału.

2.8.1 Montaż urządzeń wtykowych CEE (400 V, ilość biegunów: 5) w kanałach podparapetowych SIGNA BASE



Producent	Nr typu	Natężenie [A]	Nr mat. puszki CEE	Mocowanie	Ochrona	Kołnierz
ABL	F 51.34	16	17200131100	60	×	
	F.52.34	32	17200131100	60	×	
	F 51.39	16	17200131100	60	×	
	F.52.39	32	17200131100	60	×	
Bals	13005	16	17200131100	60	×	
	1333	32	17200131100	60	×	
Berg	516.06	16	17200131100	70		×
	532.06	32	17200131100	70		×
BJE	4115	16	17200131100	70		×
	4120	32	17200131100	70		×
	4150	32	17200131100	70		×
	4145	16	17200131100	70		×
Elektra Tailfingen	CLS 516/6h	16	17200131100	70		×
	CLS 532/6h	32	17200131100	70		×
Lindner	19242.06	16	17200131100	70		×
	19292.06	32	17200131100	70		×
Mennekes	1276	32	17200131100	60	×	
	3385	16	17200131100	60	×	
	4115	16	17200131100	70		×
	4120	32	17200131100	70		×
	4145	16	17200131100	70		×
	4150	32	17200131100	70		×
	4237	16	17200131100	70		×
	4245	32	17200131100	70		×
Walther	410	16	17200131100	60	×	
	430	32	17200131100	60	×	

2.9 Konsole

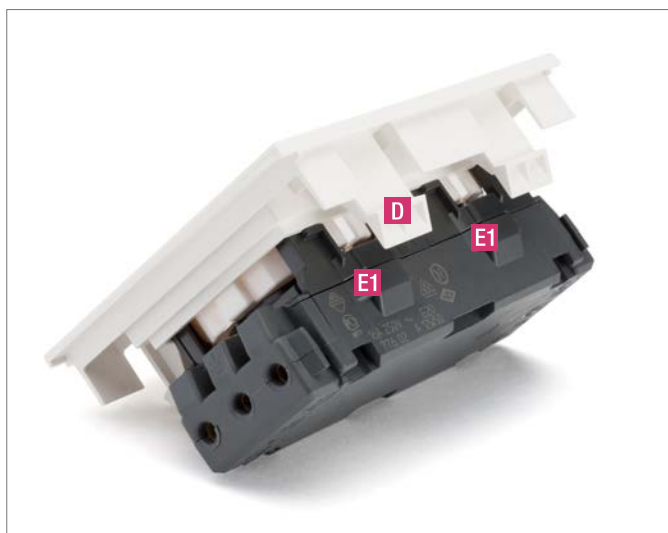
Perforacja dna dolnych części kanału wykonana została specjalnie w kształcie dziurek od klucza.

Odpowiednie konsole nośne: Z programu SIGNO - patrz Informacja Techniczna Polska E00600 PL, Punkt 2.1.5 pod adresem www.rehau.pl/elektro.

Jedynie w przypadku elementów SIGNA BASE w wymiarze 70/110 należy pamiętać o tym, że jeśli zostaną one obudowane poziomo za pomocą lamel, to będą one wystawać na odległość 10 mm poza górną krawędź kanału.

2.10 Przegrody akustyczne

Informacja dotycząca możliwości redukcji dźwięków przenoszonych w obrębie przejść kanałów przez ściany i stropy: Z programu SIGNO – patrz Informacja Techniczna Polska E00600 PL, Punkt 2.1.18 pod adresem www.rehau.pl/elektro.



A Gniazdo wtykowe (czarne)

B Wkład gniazda wtykowego (biały)

C Osłona nośna

D Boczna stopka zatraskowa osłony nośnej (biała)

E1 Mini-otwór po lewej stronie (odblokowanie wkładu gniazda wtykowego)

E2 Mini-otwór po prawej stronie (odblokowanie wkładu gniazda wtykowego)

F Stopka zatraskowa gniazda wtykowego (czarna)

G Element o okrągłym kształcie na dnie gniazda wtykowego (czarny)

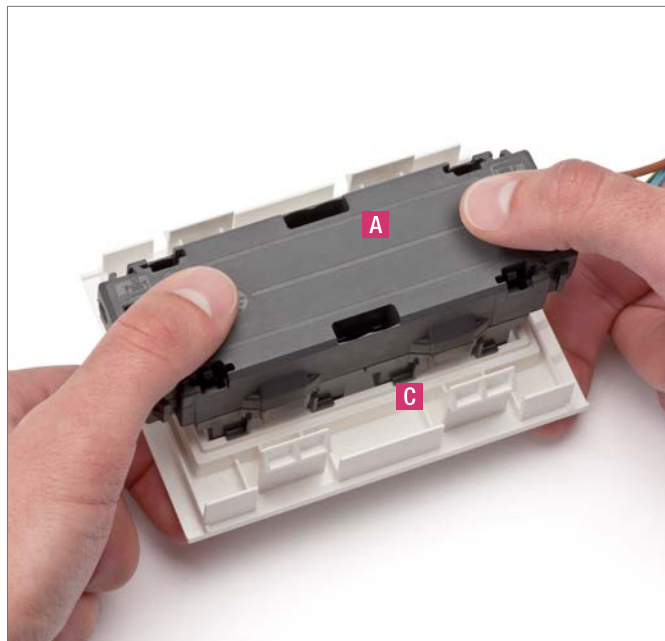
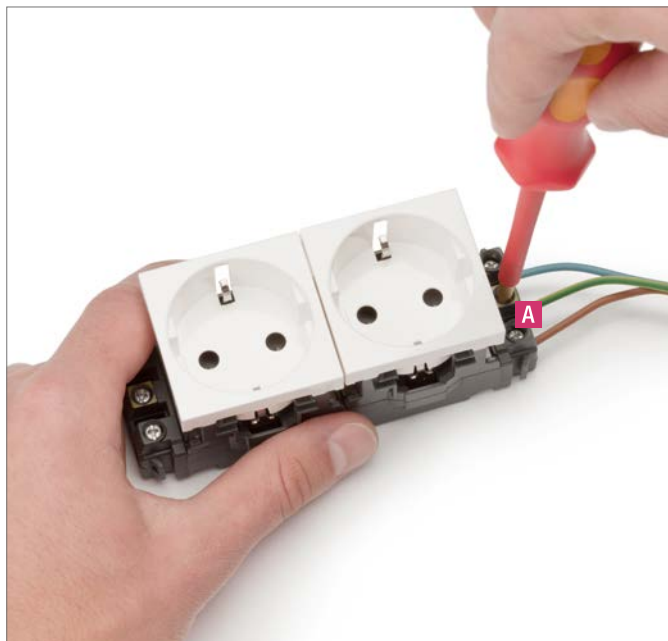
2.11.1 Montaż gniazd wtykowych typu „Moduł 45”



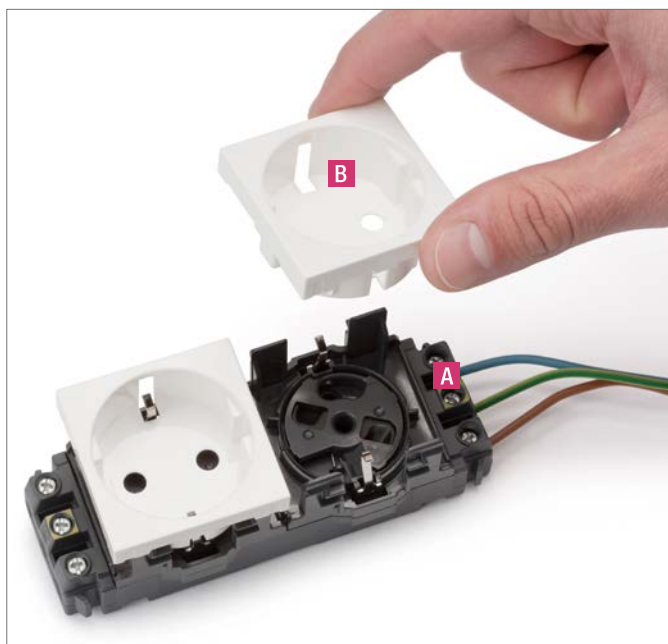
Montaż i instalację urządzeń elektrycznych może przeprowadzić wyłącznie autoryzowany i odpowiednio wykwalifikowany elektryk.

Należy przestrzegać obowiązujących wytycznych w zakresie bezpieczeństwa, (krajowych i międzynarodowych) norm (VDE, NEMKO, itp.) i przepisów oraz wskazówek i instrukcji montażowych podanych w Informacji Technicznej Systemy Elektroinstalacyjne firmy REHAU w jej każdorazowo aktualnej wersji.

1. Wyjąć gniazdo wtykowe typu Moduł-45 z opakowania.



2. Podłączyć przewód NYM z boku do zacisków śrubowych czarnego gniazda wtykowego **A**.
3. Pociągając do góry, ściągnąć białe wkłady gniazda wtykowego **B** z czarnego gniazda wtykowego **A**.



4. Czarne gniazdo wtykowe **A** z podłączonym przewodem NYM wcisnąć od spodu w osłonę nośną SIGNA **C** i zatrzasknąć. Sprawdzić pod kątem prawidłowego zamocowania (gniazdo wtykowe musi być osadzone w taki sposób, aby nie dało się go wyciągnąć ręką z osłony nośnej).
5. Teraz z powrotem nałożyć od przodu białe wkłady gniazda wtykowego **B** na czarne gniazdo wtykowe **A** dociskając palcami zatrzasknąć jednocześnie w osłonie nośnej SIGNA. Sprawdzić pod kątem prawidłowego zamocowania (wkłady gniazda wtykowego muszą być osadzone w taki sposób, aby nie dały się wyciągnąć ręką z osłony nośnej).
6. Zatrzasknąć osłonę nośną **C** z okablowanym gniazdem wtykowym typu Moduł-45 na dolnej części kanału SIGNA. W tym celu zacisnąć boczne stopki zatrzaskowe **D** umieszczone od spodu osłony nośnej we wpuszczenie zatrzasku górnej części kanału. Sprawdzić pod kątem prawidłowego zamocowania (osłona nośna z okablowanym gniazdem wtykowym typu Moduł-45 musi być osadzona w taki sposób, aby nie dało się jej wyciągnąć ręką z dolnej części kanału).



7. Na koniec zaciśnąć górną część kanału SIGNA po lewej i po prawej stronie osłony nośnej **C** na dolnej części kanału i wsunąć z boku pod osłonę maskującą miejsce styku, wykonaną w osłonie nośnej.

2.11.2 Demontaż osprzętu instalacyjnego „Moduł 45”

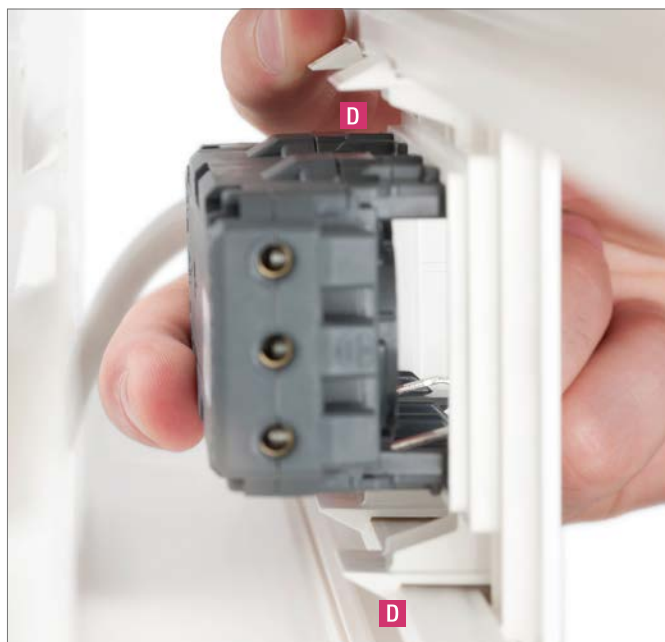


Przed wykonaniem poniżej opisanych kroków roboczych: Zlecić autoryzowanemu i odpowiednio wykwalifikowanemu elektrykowi, aby odłączył wszystkie przewody od zasilania i sprawdził, czy nie znajdują się pod napięciem.

1. Wyciągnąć górną część kanału SIGNA po lewej i po prawej stronie spod osłony maskującej miejsce styku w osłonie nośnej **C** i zdemontować.
2. W celu podważenia osłony nośnej **C** (wraz z okablowanym gniazdem wtykowym typu Moduł 45) wykonać obiema rękoma jednocześnie z obu stron następujący ruch: a. obrócić ręce w taki sposób, by były widoczne dłonie.



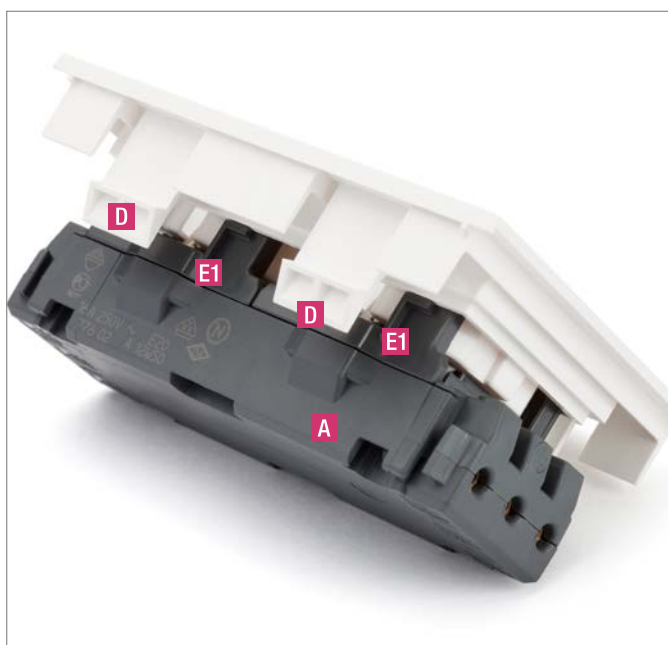
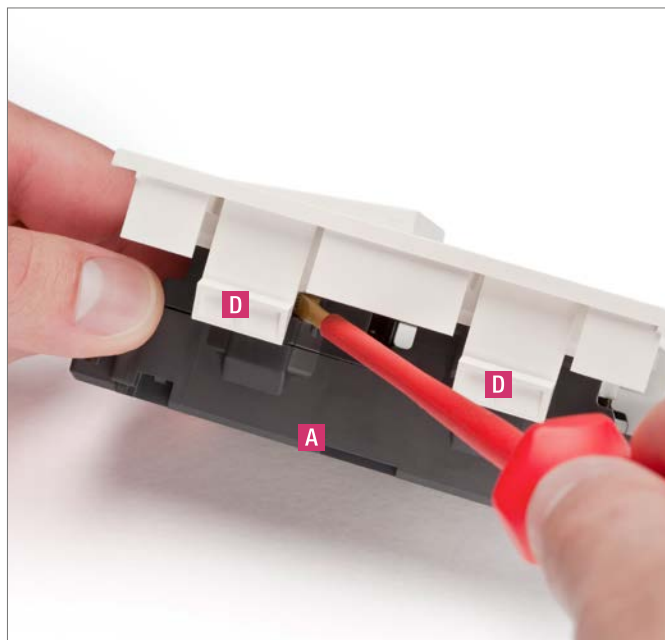
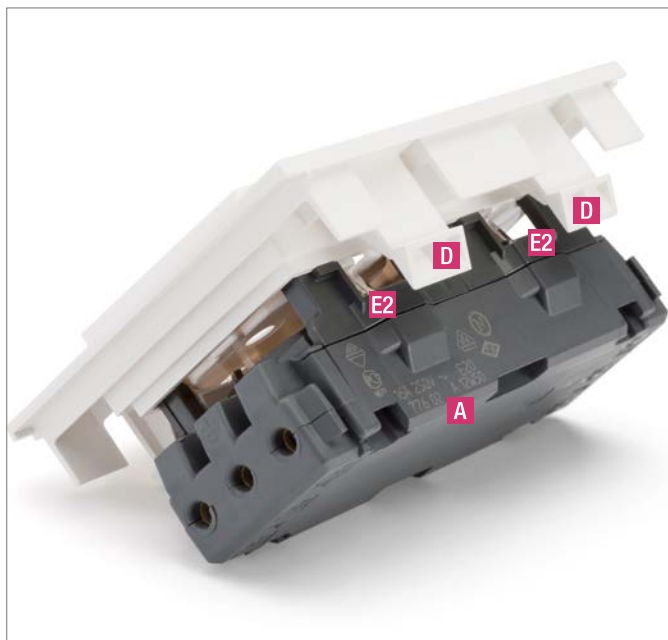
- a. Palce środkowe i serdeczne włożyć jednocześnie po lewej i prawej stronie od spodu pod czarne gniazdo wtykowe. Jednocześnie opuszkami obu palców wskazujących chwycić po lewej i prawej stronie dwie stopki zatrzaskowe **D** (przytrzymują one osłonę nośną w dolnej części kanału) w taki sposób, aby można je było wcisnąć od strony ścianki kanału w kierunku wkładów gniazda wtykowego. Oba kciuki oprzeć o górną krawędź osłony nośnej.



- b. Teraz oboma palcami wskazującymi jednocześnie nacisnąć mocno na obie stopki zatrzaskowe **D** w kierunku wkładów gniazda wtykowego - wyciągając jednocześnie palcami środkowymi i serdecznymi czarne gniazdo wtykowe z wnętrza kanału. Połączenie zatrzaskowe osłony nośnej zwolni się, uwalniając ją z dolnej części kanału.

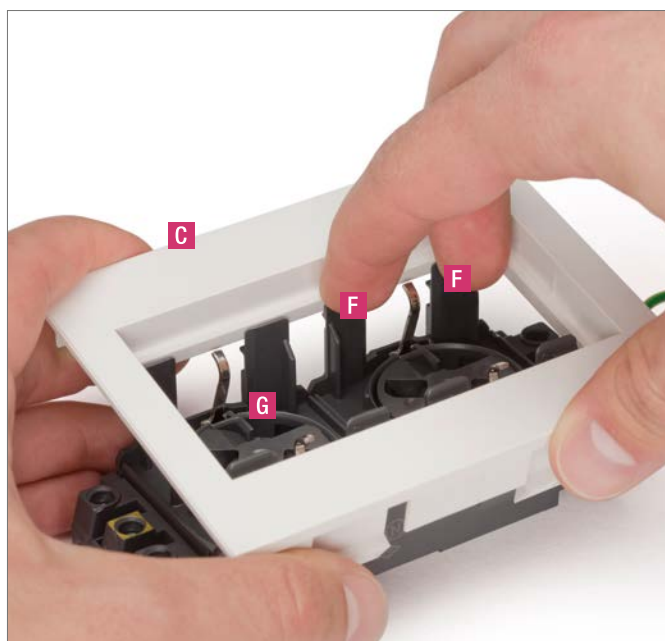


3. Aby wyciągnąć pojedynczy wkład gniazda wtykowego typu Moduł 45 **B** z osłony nośnej **C**, należy najpierw przy pomocy płaskiego wkrętaka o wąskiej końcówce (np. o ostrzu 0,8 x 4,0 x 100 mm) wycześcić następujące połączenia zatrzaskowe na białym wkładzie gniazda wtykowego **B**:

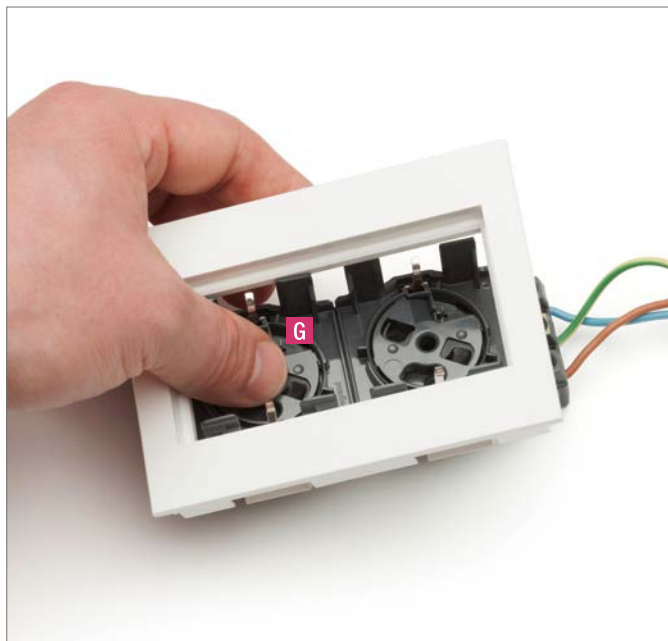


- b. Teraz, analogicznie do kroku (a), należy powtórzyć wcześniej opisaną procedurę w odniesieniu do mini-otworu **E2** po prawej stronie stopki zatraskowej osłony nośnej.
 - c. Teraz powtórzyć procedurę opisaną wcześniej w punkcie (a) i (b) po przeciwległej stronie, patrząc po przekątnej, po lewej i prawej stronie umieszczonej tam stopki zatraskowej osłony nośnej **D**.
 - d. Pojedynczy wkład gniazda wtykowego typu Moduł 45 **B** uwolnił się teraz z osłony nośnej we wszystkich 4 punktach narożnikowych. Pociągając do góry, ściągnąć wkład gniazda wtykowego z czarnego gniazda wtykowego.
 - e. Powyższą procedurę powtórzyć w zależności od ilości występujących gniazd wtykowych (gniazdo pojedyncze, podwójne lub potrójne)
4. Aby zwolnić czarne gniazdo wtykowe **A** zaciśnięte jeszcze po spodniej stronie osłony nośnej, należy obiema rękoma wykonać jednocześnie następujące ruchy:
 - a. Palcem środkowym i wskazującym prawej dłoni uchwycić z jednej strony za brzeg obu czarnych stopek zatraskowych **F** gniazda wtykowego. Jednocześnie kciukiem lewej dłoni przytrzymać osłonę nośną **C** przy dolnej krawędzi, naciskając w odwrotnym kierunku.

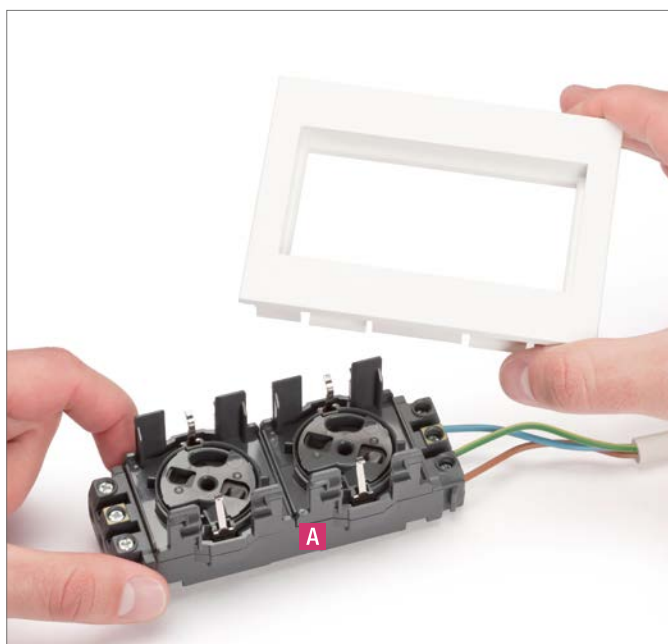
- a. Po lewej stronie stopki zatraskowej na osłonie nośnej **E1** patrząc po przekątnej, wsunąć grot wkrętaka tak głęboko, jak to możliwe w mini-otwór **D** pomiędzy czarnym gniazdem wtykowym (u dołu) a białym wkładem gniazda wtykowego (u góry). Wcisnąć wkrętak do środka, obracając go jednocześnie zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Da się usłyszeć kliknięcie, a wkład gniazda wtykowego wysunie się w tym miejscu u góry poza krawędź osłony nośnej.



- b. Teraz jednocześnie przycisnąć kciukiem prawej dłoni element o okrągłym kształcie **G** na dnie czarnego gniazda wtykowego, a pozostałymi palcami prawej dłoni chwycić osłonę nośną **C** od spodu i pociągnąć do góry.



- c. Połączenie zatrzaskowe czarnego gniazda wtykowego **A** uwolni się z osłony nośnej.



2.12 Montaż płyty nośnej dla modułów Keystone

Krok 1

Nowa płyta nośna w montowanym bez udziału narzędzi połączeniu zatrzaskowym typu Moduł 45 posiada 2 standardowe otwory Keystone 19,3 x 14,7 mm. Po spodniej stronie tej płyty nośnej można bez trudu zaciskać moduły Keystone (gniazda modułowe typu Jack) w dwóch gniazdach mocujących typu snap-in.

Krok 2

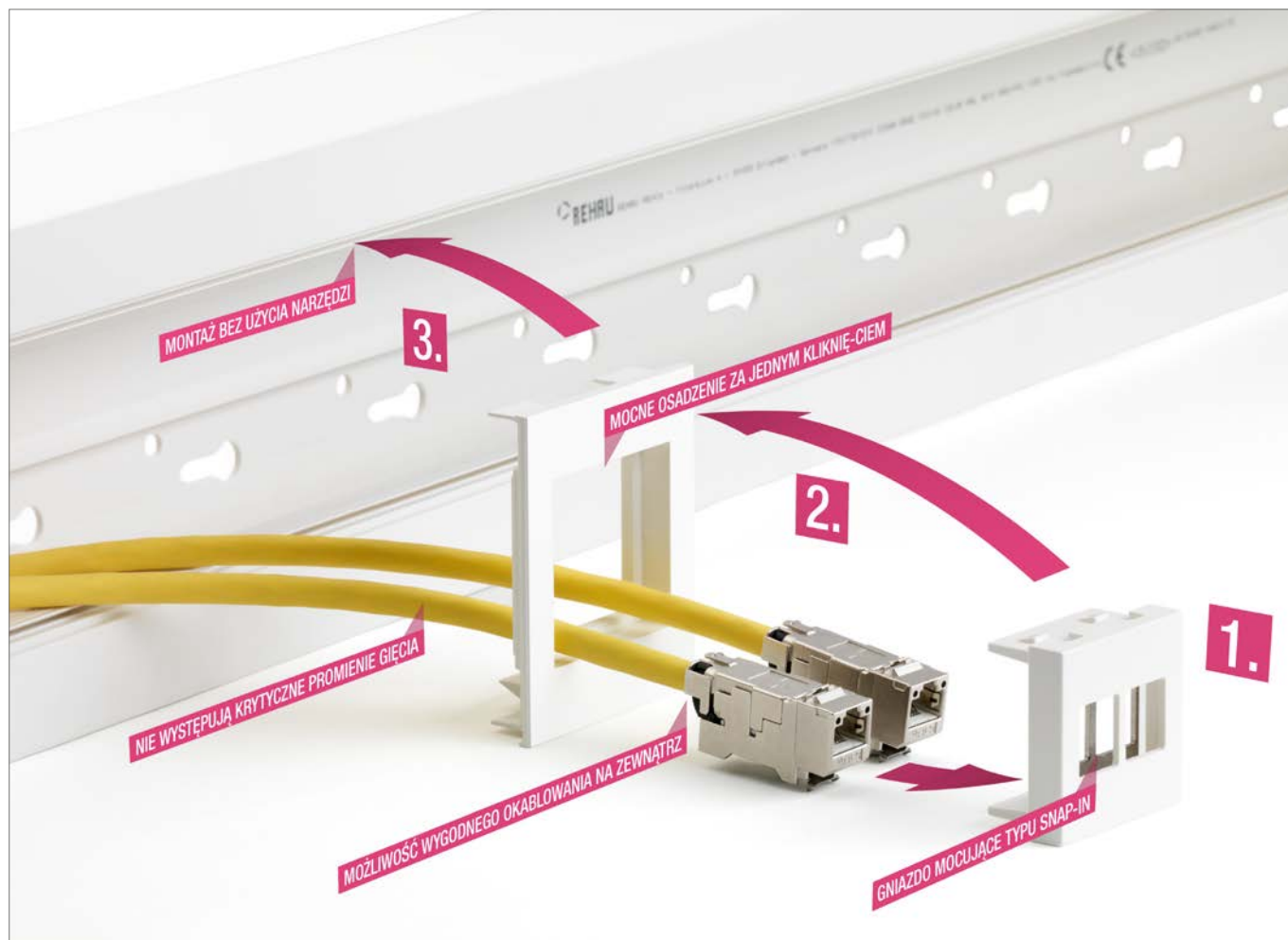
Płytę nośną osadza się następnie w łatwy sposób jednym kliknięciem w pojedynczej ramce przeznaczonej do połączenia zatrzaskowego typu Moduł 45.

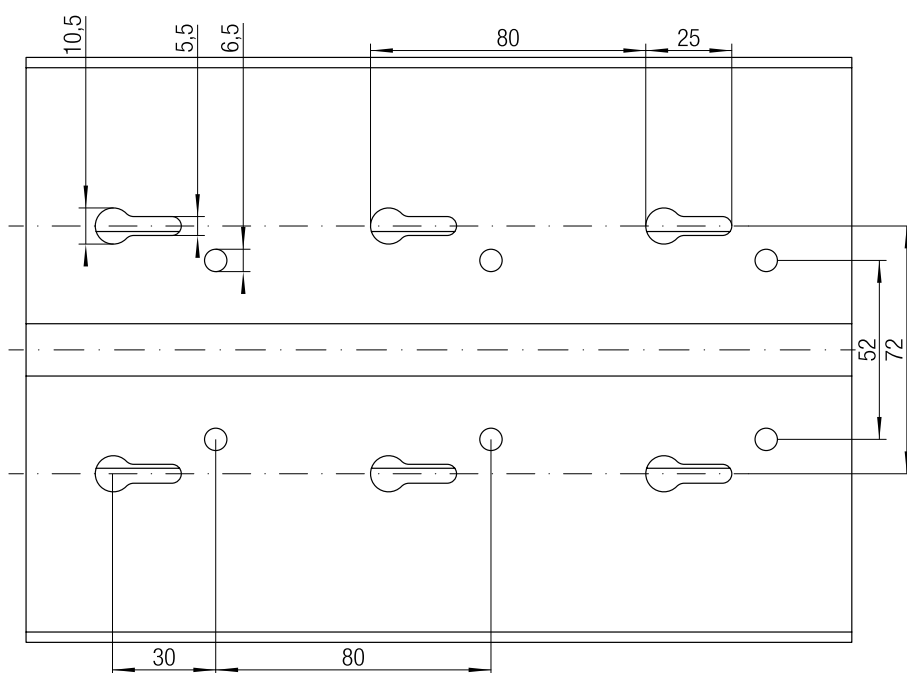
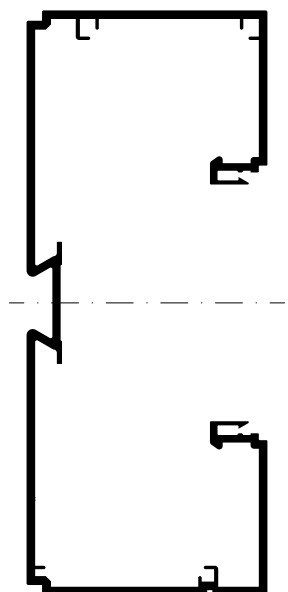
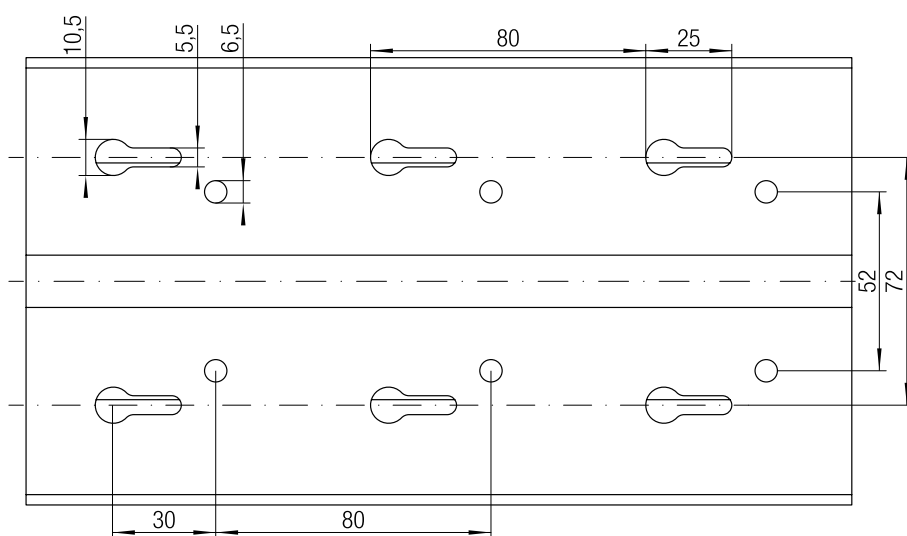
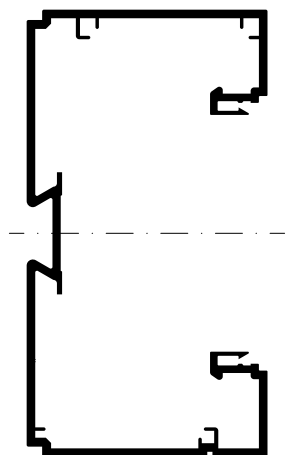
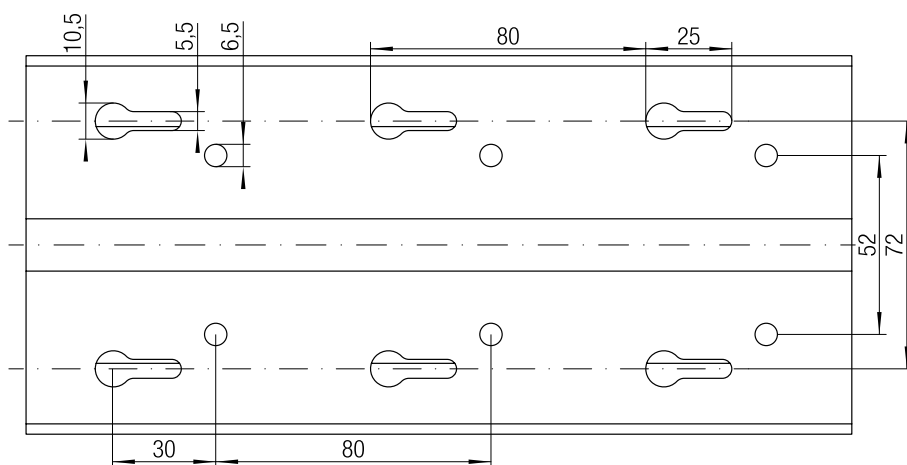
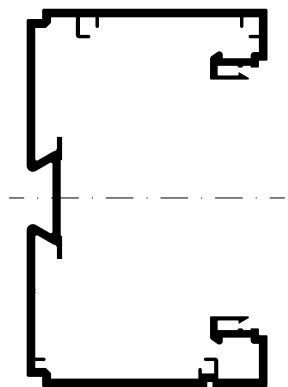
Krok 3

Następnie należy zaciśnąć ramkę pojedynczą przeznaczoną do połączenia zatrzaskowego typu Moduł 45 razem z oboma modułami Keystone bez użycia narzędzi bezpośrednio na dolnej części kanału podparapetowego SIGNA BASE.

Na płycie nośnej SIGNA IN można zaciskać moduły Keystone następujących producentów:

BTR	130B21E	(Cat.6A Moduł 180°)
	130B22E	Cat.6A Moduł 270°)
	130B23E	(Cat.6A Moduł 90°)
	130A08I	(Cat.5e)
	130A08I-B1	(Cat.5e)
	1309A-1-I	(Cat.6A Kupplung)
RUTENBECK	13900360	(Cat.6 Kupplung)
	13900300	(Cat.6A Crimp)
	13900304	(Cat.6A Crimp)
	13900305	(Cat.6A Crimp)
TELE-GÄRTNER	AMJ-S Moduł	(Cat.6A)
	AMJ Moduł	(Cat.6A)
	J00029K0050	(Cat.6A)
PEHA	D 1951.19 RJ45 C6	(Keystone Cat.6)
	D 1950 RJ45 C6A	(Keystone Cat.6)
	D 1950 RJ45 C6A WI	(Keystone Cat.6 90°)
HARTING	20825010001	(Cat.6 A)
LEONI	LKD 9A5010xx	(MegaLine Connect 45)
EFB	E-20050	(Cat.6A Moduł)
	E-20051	(Cat.6A Moduł)
	E-20061/-70	(Cat.6A Moduł)
	E-20080/-81	(Cat.6A Moduł)
	E-20090	(Cat.6A Moduł)
NEXANS	N420.550 7-551	(Cat.6A, mit Nexans-Clip N429.626)
	N420.555 /-556	(Cat.6A, mit Nexans-Clip N429.627)
	N420.660 /-661	(Cat.6A, mit Nexans-Clip N429.628)
	N420.666 7-667	(Cat.6A, mit Nexans-Clip N429.629)
	N420.666G 7-667G	(Cat.6A, mit Nexans-Clip N429.630)
	N420.66A /-67A	(Cat.6A, mit Nexans-Clip N429.631)
	N420.730 /-731	(Cat.6A, mit Nexans-Clip N429.632)
	N420.735 7-736	(Cat.6A, mit Nexans-Clip N429.633)





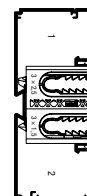
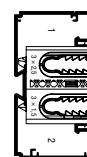
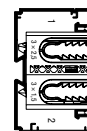
2.14 Obłożenie kabli

2.14.1 Przekroje kabli

Wymiar kabla Wymiar znamionowy	Wymiary zewn. Wys./szer. [mm]	Przekrój w świetle [mm ²]	Przekrój użytkowy [mm ²] przy współczynniku wypełnienia 0,4	Wystarczy na „n” przewodów 10,5 mm średnicy zewnętrznej np. NYM 3x1,52 ²	Zalecana ilość punktów mocowania na jeden metr
SIGNA BASE 70/110	70/110	6036	2414	25	4
SIGNA BASE 70/130	70/130	7456	2982	31	4
SIGNA BASE 70/170	70/170	10056	4022	42	4

2.14.2 Pojemność przy zastosowaniu puszek instalacyjnej

Wymiar kanału	Wymiary zewn. Wys./szer. [mm]	Przekrój w świetle na jedną komorę [mm ²]	Przekrój użytkowy przy współczynniku wypełnienia 0,4	Zalecana ilość przewodów na jedną komorę przy przewodzie NYM 3x1,5
SIGNA BASE 70/110	70/110	1 970	388	4
		2 1090	436	5
SIGNA BASE 70/130	70/130	1 1740	696	7
		2 1740	696	7
SIGNA BASE 70/170	70/170	1 3040	1216	13
		2 3040	1216	13



3 KLASYFIKACJA SYSTEMU KANAŁÓW PODPARAPETOWYCH

Klasyfikacja systemu kanałów podparapetowych SIGNA BASE zgodnie z normą EN 50085

Klasyfikacja zostanie uzupełniona w następnym dokumencie. W razie potrzeby proszę zwrócić się do właściwego przedstawiciela handlowego, a doślemy ją Państwu.

- z górną częścią z PVC
- z kształtkami kopułkowymi
- brak danych
- 1. System elektroinstalacyjny podtynkowy/natynkowy na ścianie
- 2. System elektroinstalacyjny podtynkowy/natynkowy na suficie
- 3. Na ścianie i oparty na podłodze
- 4. Na ścianie i oparty na innej powierzchni poziomej na podłodze
- 5. Zamontowany w pewnej odległości od ściany lub sufitu przy pomocy elementów mocujących
- 6. Ochrona przed kontaktem z cieczami oraz izolowanymi przewodami i elementami przewodzącymi napięcie w przypadku kanałów przypodłgowych i czyszczenia podłogi na mokro
- 7. Proszę pamiętać o informacji w katalogu dopuszczającej wszystkie instalacje, ale zawierającej ograniczenie dotyczące położenia izolowanych przewodów i elementów przewodzących napięcie w systemie elektroinstalacyjnym

4 PRZEKROJE PRZEWODÓW

4.1 Średnica zewnętrzna jedno- i wielożyłowych izolowanych przewodów elektroenergetycznych

Przekrój kabla przewodu płaszczonego NYM w mm ²				Średnica kabla w mm (średnia wartość)	Przekrój kabla na jeden kabel w mm ²
1 × 1,5				6	28,3
1 × 2,5				7	38,5
1 × 4				8	50
1 × 6				9	63,7
1 × 10	2 × 1,5			10	78,5
1 × 16	2 × 2,5	4 × 1,5	3 × 1,5	11	95
3 × 2,5	5 × 1,5			12	113
2 × 4	4 × 2,5	3 × 4		13	133
2 × 6	4 × 4	5 × 2,5		14	154
3 × 6				15	177
4 × 6	5 × 4			16	201
2 × 10				17	227
3 × 10	5 × 6			18	255
4 × 10				19	284
5 × 10	2 × 16			20	315
4 × 16				23	416
5 × 16				26	531
4 × 25				28	616
5 × 25				31	755

4.2 Średnica zewnętrzna przewodów instalacyjnych do urządzeń telekomunikacyjnych

IE-Y - Y (St) × Bd Przewody z ekranem statycznym Ilość par		Średnica przewodu w mm (średnia wartość)	Przekrój kabla na jeden kabel w mm ²
2 × 2 × 0,6		5	20
4 × 2 × 0,6		7	38,5
6 × 2 × 0,6		8	50
10 × 2 × 0,6		10	78,5
16 × 2 × 0,6		11	95
20 × 2 × 0,6		12	113
24 × 2 × 0,6		13	133

Y-YY Bd Przewody z uchwytem odciążającym Ilość par		Średnica przewodu w mm (średnia wartość)	Przekrój kabla na jeden kabel w mm ²
2 × 2 × 0,6		8	50
4 × 2 × 0,6		11	95
6 × 2 × 0,6		12	113
10 × 2 × 0,6		15,8	177
16 × 2 × 0,6		18	255
20 × 2 × 0,6		19	284
24 × 2 × 0,6		20	315

4.3 Średnica zewnętrzna przewodów instalacyjnych do ISDN

Kabel systemowy ISDN 10 Mb/s J-2Y (STY) Ilość par	Średnica przewodu w mm (średnia wartość)	Przekrój kabla na jeden kabel w mm ²
2 × 2 × 0,6	5	20
4 × 2 × 0,6	6	28,3
6 × 2 × 0,6	8	50
10 × 2 × 0,6	8,5	63,7
20 × 2 × 0,6	11	95

Kabel systemowy ISDN 16 Mb/s P2YCYM Ilość par	Średnica przewodu w mm (średnia wartość)	Przekrój kabla na jeden kabel w mm ²
2 × 2 × 0,6	5	20
4 × 2 × 0,6	6,0	28,3
6 × 2 × 0,6	8	50
10 × 2 × 0,6	8,5	56,7
12 × 2 × 0,6	9	63,7
16 × 2 × 0,6	10	78,5
20 × 2 × 0,6	11	95
24 × 2 × 0,6	12	113
30 × 2 × 0,6	13	133
40 × 2 × 0,6	15	177
50 × 2 × 0,6	16	201
60 × 2 × 0,6	17	227
80 × 2 × 0,6	20	315

4.4 Średnica zewnętrzna przewodów instalacyjnych do sieci informatycznych

Sieć informatyczna	Średnica przewodu w mm (średnia wartość)	Przekrój kabla na jeden kabel w mm ²
Kabel koncentryczny RG 58 10 Base2	5	20
Kabel koncentryczny RG 59 antenowy WS 30	6	28,3
Kabel koncentryczny RG 62 IBM Arc Net	6	28,3
Kabel wewnętrzny Twinax	8	50
Kabel koncentryczny Ethernet 10 Base 5 (Cheapernet)	10	78,5
Kabel koncentryczny Ethernet Thwinwire 10 Base2	5	20
Przylącze transceivera 4 x 2 x AWG 20	11	95
Kabel do transmisji danych IBM Typu 1	11	95
Kabel do transmisji danych IBM Typu 2	13	133
Kabel do transmisji danych IBM Typu 5	8	50
Kabel do transmisji danych IBM Typu 6	9	63,7
Kabel do transmisji danych IBM Typu 9 PVC	5	20
4 x 2 x AWG 24 (20 MHz)	5	20
2 x 2 x AWG 24 (100 MHz)	5	20
4 x 2 x AWG 24 (100 MHz)	7	38,5
4 x 2 x AWG 23 (PIMF)	8	50
4 x 2 x AWG 23 (600 MHz)	8	50
Duplex	6,7 × 13,9	93

5 KARTY INFORMACYJNE MATERIAŁÓW

5.1 Instrukcja materiałowa RAU-PVC 1100-1999 (nieplastifikowany polichlorek winylu)

Budowa chemiczna

RAU-PVC 1100-1999 jest wytwarzany z polichlorku winylu oraz substancji pomocniczych, jak np. stabilizatory, środki poślizgowe, pigmenty, itd.

Charakterystyczne właściwości

Ciągliwo-twardy, odporny na odkształcenia, doskonała odporność chemiczna i odporność na starzenie się.

Właściwości termiczne

RAU-PVC 1100-1999 jest termoplastem. Z tego względu jego właściwości fizyczne zmieniają się w różnych zakresach temperatur. Podane w Tabeli 1 wartości dotyczące wytrzymałości odnoszą się do temperatury 20°C. Wraz ze spadkiem temperatury tworzywo staje się bardziej wrażliwe na pęknięcia, zmniejsza się wartość wydłużenia przy zerwaniu, a zwiększa się wytrzymałość na ściskanie i zginanie. Gdy temperatura rośnie, to wartość wydłużenia przy zerwaniu zwiększa się, a wytrzymałość na ściskanie i zginanie zmniejsza się. W zakresie temperatur od +10°C do +40°C zmiany wartości mechanicznych są niewielkie i w większości obszarów zastosowania można je pominąć. W zakresie temperatur od +40°C do +60°C należy zredukować obciążenie mechaniczne. Temperatura mięknięcia RAU-PVC 1100-1999 wynosi ok. +80°C.

Właściwości mechaniczne i elektryczne

Proszę zamówić instrukcję materiałową AV0200.

Odporność chemiczna

RAU-PVC 1100-1999 jest odporny na działanie większości rozcieńczonych i stężonych kwasów i ługów oraz uwodnionych roztworów soli. Ponadto jest on odporny na działanie olejów mineralnych, olejów roślinnych, olejów parafinowych, alkoholi, benzyny, węglowodorów alifatycznych i wyższych kwasów tłuszczowych. Nieplastifikowany polichlorek winylu pęcznieje i jest rozpuszczalny, a tym samym nieodporny na działanie estrów, ketonów, węglowodorów chlorowanych, dwusiarczku węgla i innych rozpuszczalników.

Odporność na działanie warunków atmosferycznych i na starzenie się

Z uwagi na swoją strukturę chemiczną RAU-PVC 1100-1999 już z natury posiada doskonałą odporność na starzenie się.

Palność

Będąc węglowodorem o dużej zawartości chloru RAU-PVC 1100-1999 jest trudno zapalny; wygasa po odciągnięciu działającego na niego płomienia.

Przepuszczalność gazów

(20°C, grubość ścianek badanych próbek 0,04 mm)

$$\text{Tlen} \\ 119 \cdot \frac{\text{cm}^3}{\text{m}^2 \times 24 \text{ godz.} \times 1 \text{ bar}}$$

$$\text{Azot} \\ 45 \cdot \frac{\text{cm}^3}{\text{m}^2 \times 24 \text{ godz.} \times 1 \text{ bar}}$$

$$\text{Dwutlenek węgla} \\ 270 \cdot \frac{\text{cm}^3}{\text{m}^2 \times 24 \text{ godz.} \times 1 \text{ bar}}$$

Przydatność pod względem fizjologicznym

Do celów medycznych i dla sektora spożywczego dostarczane są specjalne wersje obojętne pod względem fizjologicznym, dostosowane do obowiązujących norm lub zaleceń Federalnego Urzędu Zdrowia, o ile takie istnieją.

Możliwość barwienia

RAU-PVC 1100-1999 daje się zabarwić praktycznie na każdy żądany odcień. Preferowane są kolory z palety RAL. W przypadku kolorów metalizowanych należy skonsultować się z naszym działem zastosowań technicznych, gdyż pigmenty metalizowane mogą mieć negatywny wpływ na określone właściwości.

Sklejanie

RAU-PVC 1100-1999 można sklejać ze sobą i z innymi tworzywami w prosty sposób przy użyciu ogólnie dostępnych w handlu klejów do twardego PVC, uzyskując bardzo dużą wytrzymałość łączenia. Należy stosować się do instrukcji klejenia.

Zgrzewanie

RAU-PVC 1100-1999 daje się zgrzewać pod zwykłym działaniem ciepła (zgrzewanie na klin, strumień azotu, wysoka częstotliwość). Uzyskana wytrzymałość połączeń zgrzewanych jest bardzo dobra.

Zastosowanie

Profile, rury, kształtki, profile zamknięte i półfabrykaty z RAU-PVC 1100-1999 znajdują szerokie zastosowanie we wszystkich gałęziach przemysłu.

W celu uzyskania dalszych informacji proszę zamówić naszą instrukcję materiałową!!

5.2 Instrukcja materiałowa osłony RAU-PC+ABS

Charakterystyka

Pojęcie RAU-PC+ABS obejmuje cały szereg amorficznych, termoplastycznych osłon polimerowych wytwarzanych na bazie poliwęglanu i ABS (PC+ABS). Stanowią one idealne połączenie takich cech, jak odporność na odkształcenia termiczne, wiązkość i sztywność. W zależności od rodzaju i ilości składników wyjściowych można w pewnych granicach zmieniać profil właściwości..

Zasadniczo istnieją cztery linie produktów:

- typoszereg 100:	Typy standardowe
- typoszereg 400:	Wzmocniane włóknami szklanymi
- typoszereg 600:	Oslona ogniowa
- typoszereg 800:	PC+ASA (wersja specjalna)

Właściwości termiczne

RAU-PC+ABS obejmuje pod względem odporności na odkształcenia termiczne praktycznie cały zakres temperatur występujący pomiędzy ABS i poliwęglanami. Standardowe typy wykazują odporność na odkształcenia termiczne wg Vicata/B50 w zakresie od 110°C do 129°C; odporność bezhalogenowych typów z osłoną ogniową sięga do ok. 110°C. W przeciwieństwie do czystego ABS dzięki wyższej wartości modułu resztkowego przy przekraczaniu temperatury wg Vicata (uwarunkowanej wysoką temperaturą zeszklenia PC) istnieje pewna rezerwa termiczna. W badaniu metodą wciskania kulki zgodnie z IEC 335-1 uzyskano wynik pomiędzy 75°C a 125°C (typy specjalne jeszcze wyżej). Współczynnik termicznej rozszerzalności liniowej oscyluje w zakresie właściwym dla ABS

i wykazuje niewielką zależność od kierunku wtrysku (wyjątek: wzmocnienie włóknami szklanymi).

Właściwości mechaniczne

Typy niewzmocnione wykazują wartości modułu sprężystości podłużnej pomiędzy 2000 a 2700 MPa w porównaniu z ABS. Wybitna jest wysoka udułność i udułność z karbem oferowana w szerokim zakresie temperatur. Zdolność pochłaniania energii (ISO 6603-02: 1989) wzrasta wraz z udziałem PC. Zasluguje na uwagę fakt, że w przypadku RAU-PC+ABS przejście ze stanu ciągliwego do kruchego następuje w o wiele niższych temperaturach niż w przypadku czystego poliwęglanu.

Z wykresów naprężeń-odkształceń dla typów niewzmocnionych wynika, że maksymalne wartości uwydatniają się wyraźnie na granicy plastyczności; wartość wydłużenia przy zerwaniu wynosi daleko powyżej 50%.

Właściwości mechaniczne zmieniają się zarówno wraz ze wzrostem temperatury jak i wydłużeniem czasu przebywania pod obciążeniem (pełzanie). W celu poprawy sztywności i wytrzymałości RAU-PC+ABS można wzmocnić włóknami węglowymi.

Właściwości elektryczne

Dzięki rezystancji powierzchniowej na poziomie powyżej 10¹⁴ oraz wytrzymałości na przebicie na poziomie > 24 kV/mm spełnione są wymagania odnośnie rezystancji izolacji w zakresie niskich napięć do 1000 V.

Dzięki bardzo niskiej absorpcji wody właściwości elektryczne nie są faktycznie uzależnione od poziomu wilgotności otoczenia.

Odporność na prądy pełzające według CTI (roztwór testowy A) oscyluje w zależności od składu od 150 do 600 V, dzięki czemu tworzywa te mogą być stosowane w różnorodnym zakresie w branży elektrycznej.

Palność / brak halogenów

Typy standardowe charakteryzują się zwykłą palnością i posiadają klasę UL94/HB lub FMVSS 302 BR 100 mm/min.

Wersje z osłoną ogniową bazują w przeważającej mierze na systemach z osłoną ogniową niezawierających w swym składzie chloru ani bromu i bez halogenów zgodnie z VDE 0472/Część 815. Zazwyczaj osiągają poziom UL94/HB przy grubości ścianki rzędu 1,6 mm.

Niektóre typy specjalne z osłoną ogniową spełniają wymagania VDE 0604/T1 i /T2 dla kanałów do montażu przewodów i osprzętu w obszarze elektroinstalacyjnym oraz w zależności od grubości ścianek klasę M1 CSTB lub M2 według NF P 92-507.

Toksyczność, korozyjność oraz gęstość gazów powstających przy spalaniu takich bezhalogenowych typów specjalnych jest znacznie niższa niż w przypadku PVC lub halogenowych kompozytów polimerowych z osłoną ogniową.

Odporność chemiczna

Odporność RAU-PC+ABS na działanie wody i neutralnych uwodnionych mediów wypada korzystnie w temperaturze do 40°C; powyżej tej wartości dochodzi do rozkładu chemicznego (hydrolizy), którego prędkość zależy od czasu i temperatury. Z tego względu nie nadaje się on do ciągłego stosowania w kontakcie z gorącą wodą.

W temperaturze pokojowej zapewniona jest odporność na działanie kwasów mineralnych (także w wysokich stężeniach), licznych kwasów organicznych oraz uwodnionych roztworów soli. Elementy z RAUPC+ ABS nie są odporne na działanie zasad i w szczególności w wyższych temperaturach mogą względnie szybko ulec rozkładowi.

Aromaty, ketony, estry i węglowodory chlorowane powodują pęcznienie wzgl. rozkład w zależności od liczby grup funkcyjnych i ewentualnie od długości alifatycznych pozostałości.

Kontakt z plastifikatorami o niskiej masie cząsteczkowej (np. z folii PVC) powoduje w przypadku elementów znajdujących się pod napięciem - w szczególności w wyższych temperaturach, że tworzą się pęknięcia naprężeniowe (wyjście: plastifikatory polimerowe).

Zgodnie z doświadczeniem kontakt z olejem parafinowym (alifatycznym) nie powoduje skutków krytycznych nawet w przypadku dłuższego kontaktu.

Krytycznie należy postrzegać tłuszcze i oleje na bazie estrów kwasu

tłuszczowego.

Przydatność RAU-PC+ABS do zastosowania w konkretnej części zależy od jej indywidualnej konstrukcji i zastosowania.

Z tego względu koniecznie zaleca się przeprowadzenie wstępnych prób praktycznych.

Właściwości optyczne / możliwość barwienia

Naturalny RAU-PC+ABS jest nieprzezroczysty z uwagi na zawartość kauczuku. Z tego względu dostępne są jedynie barwienia kryjące w dużej liczbie odcieni. W przypadku kształtek o gładkiej powierzchni wykonanych z typów niewzmocnionych uzyskuje się zazwyczaj wysoki, jednolity połysk. Dzięki zastosowaniu specjalnych typów lub specjalnej obróbki powierzchniowej z zastosowaniem odpowiednich narzędzi istnieje możliwość zredukowania stopnia połysku.

Odporność na działanie czynników atmosferycznych/odporność na działanie światła

W przypadku ekspozycji RAU-PCAB na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych dochodzi – w zależności od konkretnych warunków klimatycznych i okresu ekspozycji - do zmian kolorystycznych oraz pogorszenia się właściwości mechanicznych. To pogorszenie się właściwości następuje jednak w granicach umożliwiających jeszcze spełnienie określonych wymagań dopuszczających produkt do stosowania np. w przemyśle motoryzacyjnym lub elektrycznym. Zależy to w indywidualnym przypadku od precyzyjnej jakości i ustawienia koloru (korzystne rozwiązanie: czerń sadzowa). W przypadku wyższych wymagań zastosowanie znajduje typoszereg 800 (PC+ASA) lub nawet lakieruje się kształtkę.

Odporność RAU-PC+ABS na działanie światła zależy od udziału składników ABS i zabarwienia. Bezhalogenowe typy z osłoną ogniową zazwyczaj osiągają stopień 6 (wzorec niebieski, badanie zgodnie z DIN 53387).

Przetwarzanie

RAU-PC+ABS przetwarza się głównie metodą wtryskową, wliczając w to metodę iniekcji gazowej. W przypadku określonych zastosowań w branży elektrycznej i motoryzacyjnej stosuje się metodę wytłaczania (profile specjalne). Nieliczne typy materiału nadają się do produkcji profili zamkniętych metodą wytłaczania z rozdmuchiwaniami.

Obróbka wiórowa

RAU-PC+ABS daje się dobrze ciąć, nawiercać, toczyć, szlifować, frezować i perforować. W szczególności w przypadku produktów wzmocnionych włóknem szklanym zaleca się stosowanie narzędzi z ostrzami z węglików spiekanych. Należy zapewnić dostateczną wentylację powietrzem lub wodą, aby temperatura w miejscu obróbki nie przekroczyła temperatury mięknięcia materiału.

Lakierowanie

Kształtki o powierzchniach oczyszczonych z pyłu i tłuszczu dają się wyjątkowo dobrze lakierować przy zastosowaniu systemów lakieru na bazie poliuretanu. Nieodpowiednie połączenia rozpuszczalników mogą być jednak przyczyną powstawania pęknięć naprężeniowych. Zaleca się zasięgnięcie porady u producentów lakierów w kwestii specjalnych systemów przeznaczonych do (PC+ABS).

Wykonywanie nadruków/napisów

Istnieje możliwość wykonywania nadruków przy wykorzystaniu znanych metod druku. Podobnie też można stosować druk na folii metodą tłoczenia na gorąco.

Metalizacja

Istnieje możliwość metalizowania metodą naparowania metalu przy użyciu aluminium, cyny, miedzi i innych metali w wysokiej próżni. Do celów galwanizacji nadają się w szczególności typy PC+ABS o dużej zawartości ABS, bo dzięki nim można uzyskać najlepszą przyczepność.

Klejenie

Kształtki z RAU-PC+ABS można sklejać zarówno ze sobą, jak też z innymi tworzywami przy użyciu odpowiednich klejów adhezyjnych wzgl. dyfuzyjnych. Warunkiem jest gruntowne oczyszczenie klejonych powierzchni z tłuszczu i innych substancji obcych, na przykład przy użyciu benzyny lub podobnych nieszkodliwych środków czyszczących. Do powyższego celu nadają się kleje 2-składnikowe na bazie żywic epoksydowych i silikonowych oraz poliuretanów. Podobnie można też zastosować kleje topliwe i kleje na bazie akrylatów cyjanku. Klejenie rozpuszczalnikami można przeprowadzić przy użyciu Dioxolanu 1,3, ok. 8%-go roztworu poliwęglanu w Dioxolanie 1,3, MEK lub mieszanin MEK z cykloheksanem (np. w proporcji 50:50).

Zgrzewanie

Kształtki z RAU-PC+ABS można łączyć metodą zgrzewania ultradźwiękowego, wibracyjnego, ciernego i z użyciem elementu grzejnego. W przypadku zgrzewania ultradźwiękowego należy zwrócić uwagę na prawidłowe ukształtowanie łączonych spoin.

5.3 Instrukcja materiałowa RAU-SB

Budowa chemiczna

Ten wysokoudarowy polistyren jest termoplastem zbudowanym na bazie monomerów butadienu styrenu. Butadien będący elastomerem kauczukowym zwiększa udarność polistyrenu.

Charakterystyczne właściwości

RAU-SB jest o wiele bardziej ciągliwy od RAU-PS (normalnego polistyrenu), choć odbywa się to kosztem sztywności i twardości. W zależności od rodzaju składników stanowiących jego szkielet oraz stopnia modyfikacji elementy wykonane z RAU-SB oferują zadziwiająco szerokie spektrum pod względem wytrzymałości mechanicznej. Posiadają one o wiele większą udarność, jak też odporność na działanie niskiej temperatury w porównaniu z RAU-PS, przy czym naturalnie materiał jest mniej twardy.

Właściwości termiczne

Będąc tworzywem amorficznym RAU-SB tylko nieznacznie traci lastyczność w niskich temperaturach aż do -40°C. Długotrwała temperatura użytkowania w warunkach ciepłoty oscyluje w nieobciążonym stanie w zależności od typu polistyrenu w zakresie od +55°C do +85°C

Właściwości elektryczne

RAU-SB jest - podobnie jak RAU-PS – dobrym izolatorem. Do jego doskonałych właściwości zaliczyć można wysoką właściwą rezystancję skrośną oraz wysoką wytrzymałość na przebicie, wyjątkowo niewielkie straty dielektryczne i niską przenikalność dielektryczną względną. Właściwości te są ponadto jeszcze w dużym stopniu niezależne od częstotliwości prądu przemiennego i temperatury. Bardziej dokładne wartości pomiarowe można znaleźć w tabeli.

Odporność chemiczna

RAU-SB jest odporny na działanie uwodnionych roztworów alkaliów, nieutleniających kwasów, soli i wody. Węglowodory alifatyczne, olejki eteryczne i substancje aromatyczne mogą być przyczyną korozji naprężeniowej. RAU-SB nie jest odporny na działanie eterów, estrów, ketonów ani węglowodórów aromatycznych i chlorowanych. Substancje te uważa się za rozpuszczalniki wysokoudarowego polistyrenu. W wyjątkowych przypadkach należy sprawdzić odporność RAUSB na działanie określonych substancji czynnych.

Odporność na działanie warunków atmosferycznych i na starzenie się

Z uwagi na zawartość butadienu RAU-SB jest wrażliwy na działanie światła i czynników atmosferycznych. Już po krótkim czasie następuje żółknięcie powierzchni i pogarszają się właściwości fizyczne. Z tego względu RAU-SB nie nadaje się do stosowania na zewnątrz pomieszczeń.

Palność

RAU-SB pali się jaskrawym, mocno dymiącym płomieniem. Zgodnie z ASTM D 635-63 wysokoudarowy polistyren zakwalifikowany został jako „substancja płonąca powoli”. Do specjalnych obszarów zastosowań można użyć również samogasnących typów polistyrenu.

Przepuszczalność gazów

Przepuszczalność pary wodnej i współczynnik permeacji RAU-SB odpowiada mniej więcej wartościom charakterystycznym dla standardowego polistyrenu wzgl. polietylenu wysokociśnieniowego

Przydatność pod względem fizjologicznym

RAU-SB nie wykazuje jakichkolwiek właściwości toksycznych. Większość z wszystkich typów RAU-SB odpowiada zaleceniom Federalnego Urzędu Zdrowia (BGA VI, Dziennik Urzędowy Federalnego Urzędu Zdrowia z 1976 r., nr 19, str. 308).

Dzięki temu można je stosować przy produkcji artykułów pierwszej potrzeby w rozumieniu §2 pkt. 1 ustawy o artykułach żywnościowych, o ile wykazują one przydatność pod względem technicznym i nie wpływają na zawartość ani pod względem smakowym, ani też zapachowym.

Możliwość barwienia

Elementy z RAU-SB dostępne są wyłącznie w barwieniu kryjącym. RAU-SB może być dostarczany we wszystkich kolorach standardowych i specjalnych dopuszczonych przez producenta surowców.

Sklejanie

Różne typy polistyrenu dają się zasadniczo łączyć ze sobą lub z innymi tworzywami wszystkimi metodami klejenia. Za wyjątkiem kilku typów specjalnych RAU-SB można sklejać przy użyciu popularnych rozpuszczalników, takich jak estry, ketony i węglowodory aromatyczne lub chlorowane. W wyjątkowych przypadkach zaleca się skonsultować daną kwestię z naszym działem zastosowań technicznych.

Zgrzewanie

RAU-SB daje się zgrzewać wyłącznie z samym sobą oraz z RAUPS. Do zgrzewania wysokoudarowego polistyrenu nadają się w szczególności następujące metody:

zgrzewanie gorącym gazem, zgrzewanie elementem grzejnym, zgrzewanie ciernie, zgrzewanie ultradźwiękowe oraz zgrzewanie natryskowe.

Zastosowanie

RAU-SB można przetwarzać wszelkimi metodami stosowanymi w odniesieniu do tworzyw termoplastycznych. RAU-SB używa się w procesach wytłaczania do produkcji profili, rur i płyt. Poza tym jesteśmy w stanie przekształcać RAU-SB metodą wtryskową, metodą wytłaczania profili zamkniętych z rozdmuchiwaniem oraz metodą głębokiego ciągnięcia.

Z uwagi na znacznie wyższą wiązkowość w porównaniu ze standardowym polistyrenem RAU-SB nadaje się do produkcji wszelkiego rodzaju artykułów codziennego użytku. RAU-SB znajduje zastosowanie przede wszystkim w produkcji sprzętu kuchennego oraz pokryw dla przemysłu motoryzacyjnego, elektrycznego i meblowego, do produkcji artykułów toaletowych i artykułów kempingowych oraz dla przemysłu telewizyjnego i fonograficznego.

6 PRZEPISY OGÓLNE / NORMY

Normy i zasady

W odniesieniu do elementów konstrukcyjnych instalacji naściennych i sufitowych wiążące są wymagania podane w niżej wymienionych normach DIN/VDE każdorazowo w ich aktualnie obowiązującej wersji.

DIN EN 50085-1 (VDE 0604-1): 2006-03

Systemy kanałów elektroinstalacyjnych do instalacji elektrycznych Część 1: Wymagania ogólne

DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1): 2012-09

Systemy kanałów elektroinstalacyjnych do instalacji elektrycznych Część 2-1: Wymagania szczegółowe dla systemów kanałów elektroinstalacyjnych przeznaczonych do montażu na ścianach i sufitach.

DIN EN 50085-2-3 (VDE 0604-2-3): 2011-01

Systemy kanałów elektroinstalacyjnych do instalacji elektrycznych Część 2-3: Wymagania szczegółowe dla grzebieniowych kanałów instalacyjnych do instalowania w szafach rozdzielczych.

Podczas montażu i eksploatacji należy stosować się do niżej wymienionych norm, postanowień i zasad każdorazowo w ich najnowszej / aktualnie obowiązującej wersji.

- a. DIN VDE 0100
- b. DIN VDE 0105
- c. DIN VDE 0108
(patrz też Załącznik 1 do Części 1a Wzór wytycznych dotyczących wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej
- d. dla sieci instalacyjnych)
- e. DIN VDE 0298 (w szczególności Część 4)
- f. DIN VDE 0800
- g. DIN 31000
- h. Wytyczne w zakresie ochrony przeciwpożarowej VdS 2033
- i. Wytyczne dla sieci kablowych i instalacyjnych VdS 2023.

Powyższe dokumenty można zamówić w wydawnictwach:

a-f
VDE Verlag GmbH.
Bismarkstraße 33
10625 Berlin

g-h
Beuth Verlag GmbH
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin
www.beuth.de

DANE KONTAKTOWE

Co Państwo zawsze doceniają:

Nasi specjaliści są idealnymi partnerami do rozmowy o naszych systemach elektroinstalacyjnych.

Tutaj możesz skontaktować się bezpośrednio z naszym partnerem łatwo, szybko i wygodnie.

elektro-polska@rehau.com

REHAU pracownicy pomogą bezpośrednio, kompetentnie i solidnie.



NOTATKI

NOTATKI

Nasze aktualne informacje techniczne znajdują Państwo na stronie:
www.rehau.pl/elektro

Jeżeli przewidziany jest inny cel zastosowania niż opisane w aktualnej informacji technicznej, użytkownik musi porozumieć się z firmą REHAU i przed użyciem uzyskać jej pisemną zgodę. Jeżeli zostanie to pominięte, dane zastosowanie leży wyłącznie w zakresie odpowiedzialności użytkownika. Zastosowanie i przetwarzanie produktów leży w tym przypadku poza zasięgiem naszych możliwości kontroli. Jeśli mimo to wchodzi w grę odpowiedzialność, to ogranicza się ona dla wszystkich szkód do wartości dostarczonego przez nas i zastosowanego przez Państwa wyrobu. Roszczenia gwarancyjne wygasają w przypadku celów zastosowania nieopisanych w informacjach technicznych.

Niniejszy dokument jest chroniony przez prawo autorskie. Powstałe w ten sposób prawa, w szczególności prawo do tłumaczenia, przedruku, pobierania rysunków, przesyłania drogą radiową, powielania na drodze fotomechanicznej lub podobnej, a także zapisywania danych w formie elektronicznej są zastrzeżone.