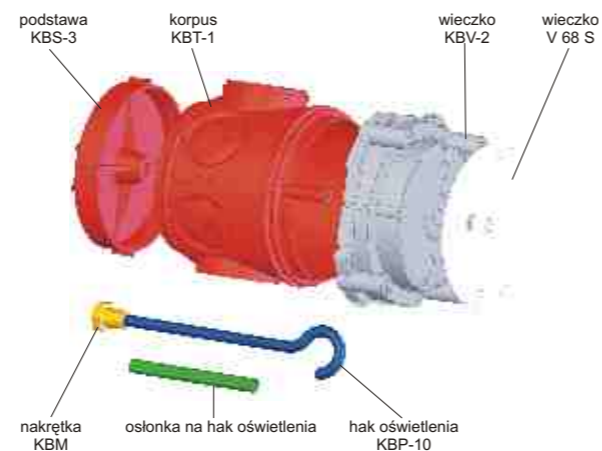


Montaż haka oświetlenia na szalunku poziomym

Podstawę systemu stanowi korpus puszkii KBT-1 lub KBT-2, na którym z jednej strony osadzane jest wieczko KBV-1 lub KBV-2 a na drugiej stronie część dolna KBS-3.

Jeszcze przed zalaniem kompletu mieszanki betonowej, do dolnej części KBS-3 należy włożyć nakrętkę KBM, która po utwardzeniu mieszanki betonowej przygotowana jest do wkręcenia haka oświetlenia KBP-9 lub KBP-10, opatrzonego osłonką izolacyjną. Cała instalacja elektryczna zakrywana jest na koniec wieczkiem V 68 S.



KBT-1 wysoki korpus puszkii do betonu



rozmiar: $\varnothing 78 \times 68$ mm
Korpus puszkii opatrzony jest na końcach w element osadzający, który wchodzi do wieczka KBV oraz podstawy KBS.
Na obwodzie korpusu puszkii zaznaczone są wstępnie miejsca dla utworzenia wpustów dla rurek EN 32 (32 mm) oraz EN 25 (25 mm).

KBT-3/71 niska puszkii do betonu



rozmiar: $\varnothing 69 \times 50$ mm
Puszkii opatrzona jest w elementy osadzające, wchodzące do wieczka KBV-2/71.
Na obwodzie puszkii zaznaczone są wstępnie miejsca dla utworzenia wpustów dla rurek EN 25 (25 mm) oraz EN 20 (20 mm).

KBT-2 niski korpus puszkii do betonu

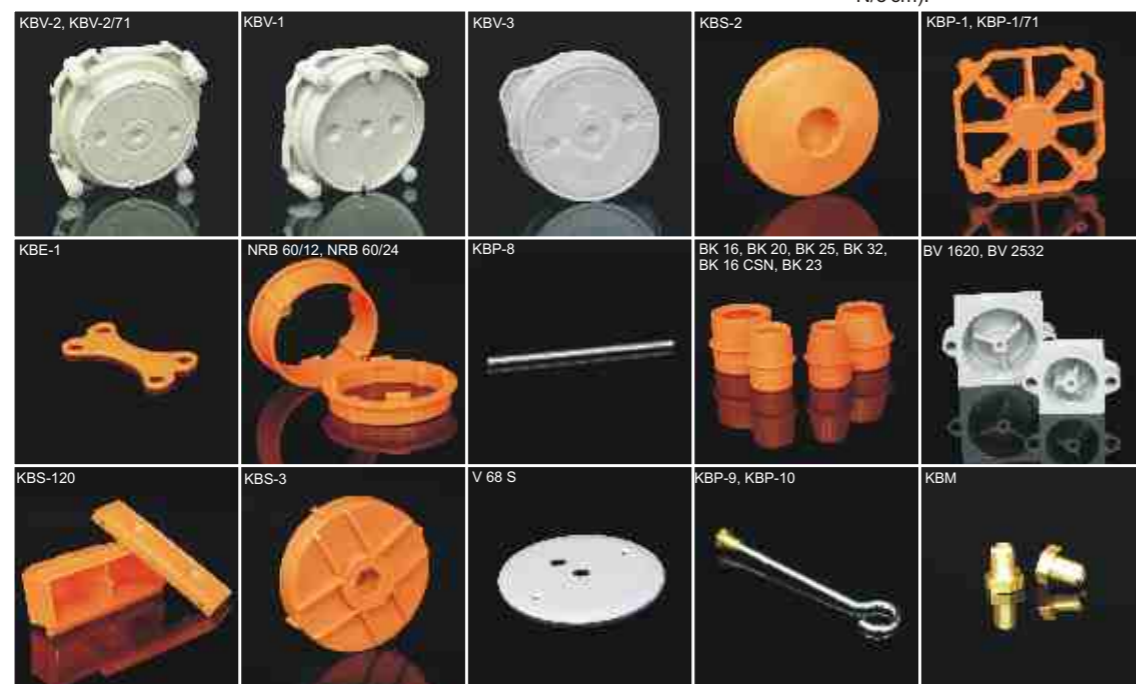


rozmiar: $\varnothing 78 \times 49$ mm
Korpus puszkii opatrzony jest na końcach w element osadzający, który wchodzi do wieczka KBV oraz podstawy KBS.
Na obwodzie korpusu puszkii zaznaczone są wstępnie miejsca dla utworzenia wpustów dla rurek EN 25 (25 mm) oraz EN 20 (20 mm).



Rurki giętkie wykonane z PE, nadające się do instalacji w prefabrykacjach betonowych.

LPE-1 - niska wytrzymałość mechaniczna (320 N/5 cm).
Rurki giętkie z PVC nadające się do układania w mieszankach betonowych.
MONOFLEX - niska wytrzymałość mechaniczna (320 N/5 cm).
SUPER MONOFLEX - średnia wytrzymałość mechaniczna (750 N/5 cm).



Instalacja elektryczna ukryta w betonach litych

Firma KOPOS KOLÍN oferuje przemyślany system układania instalacji w betonowych konstrukcjach litych. Elektroinstalacyjny program betonowy składa się z poszczególnych komponentów, których wzajemna kombinacja pozwala na zastosowanie tych wyrobów w różnych wariantach, występujących w obiektach budowlanych realizowanych w oparciu o technologię litych mieszanek betonowych wlewanych do szalunków albo przy produkcji prefabrykatów panelowych, takich jak elementy ścienne lub stropowe.

Materiał elektroinstalacyjny przeznaczony dla układania przewodów elektrycznych w betonie musi być odporny na uszkodzenia mechaniczne przykładowo podczas montażu i unieruchamianiu materiału w szalunku; materiał ten musi być również odporny na wypadek przedostania się mieszanki betonowej do rurek. Materiał musi również spełniać wymagania dotyczące obciążeń cieplnych, w sytuacji kiedy temperatura podczas montażu w okresie zimowym może obniżyć się nawet do poziomu -15°C a przy ogrzewaniu mieszanki betonowej może wzrosnąć nawet do +90°C.

Program układania instalacji elektrycznych w betonie oferowany przez firmę KOPOS wykonany jest z polipropylenu bezhalogenowego o odporności cieplnej w zakresie -25°C do +105°C oraz z polietylenu bezhalogenowego o odporności cieplnej w zakresie -30°C do +70°C, krótkotrwale nawet +90°C. Zgodnie z wymaganiami normy ČSN EN 60 670-1 art. 18 wyroby z tych materiałów spełniają wymagania próby wytrzymałości na nadmierne ocieplenie oraz palenie pętli cieplnej przy temperaturze 650°C. Program betonowy przeznaczony jest dla instalacji rozdzielczych o napięciu do 400 V.

Cały program składa się z indywidualnych komponentów, w oparciu o które - odpowiednio do typu budynku, grubości ścian lub sposobu przeznaczania - kombinowane są odpowiednie zestawy. Głównym punktem w zestawie jest puszka względnie jej korpus, do której dołączane są dolne części puszek oraz wieczka; odpowiednio do przeznaczenia zestaw ten uzupełniany jest o podpórki,

Sposoby montażu systemu puszek

odpowiednio do wyprowadzenia

- montaż jednostronny - wyprowadzenie dla instalacji elektrycznej na jedną stronę ściany
- montaż dwustronny - wyprowadzenia na obydwie strony ścian

odpowiednio do późniejszego zastosowania przyrządów

- przyrząd samodzielny
- więcej przyrządów bez wspólnej ramki
- więcej przyrządów ze wspólną ramką

Program instalacji elektrycznych dla litych konstrukcji betonowych umożliwia dalszy montaż wszystkich dostępnych przyrządów (gniazdek, wyłączników). Odległość osiowa poszczególnych stosowanych przyrządów wynosi 80 względnie 88 mm. W celu zwiększenia odległości osiowej z 80 do 88 mm wskazane jest zastosowanie rozpórki KBE-1, utrzymującej szczelinę 8 mm pomiędzy zamontowanymi przyrządami. Komponenty z numerem typu .../71 przeznaczone są dla zastosowania przyrządów ze wspólną ramką wielokrotną o rozstawie 71 mm. System umożliwia również obustronny montaż w ścianach o grubości 80 lub 100 mm, a to przy pomocy pokrywy KBV-3.



rozpórki, rurki dystansowe oraz drażki, końcówki wylotowe, końcówki oraz dla sprowadzenia systemu rurkowego w jedno miejsce dodatkowym elementem jest puszka zbiorcza. Nieodłącznym elementem systemu są rurki, przy pomocy których dochodzi do połączenia puszek lub wyprowadzenia przewodów na powierzchnię. Do tego celu nadają się rurki giętkie z PVC lub z PE o wytrzymałości mechanicznej równej lub większej niż 320 N. Rozmiar rurki wynika z wstępnie wytloczonych przepustów na puszcze.

Dla instalacji rozdzielczych prowadzonych w budynkach betonowych konieczne jest przygotowanie materiału do układania instalacji elektrycznych przed zalaniem mieszanką betonową. Zestawy puszek muszą być

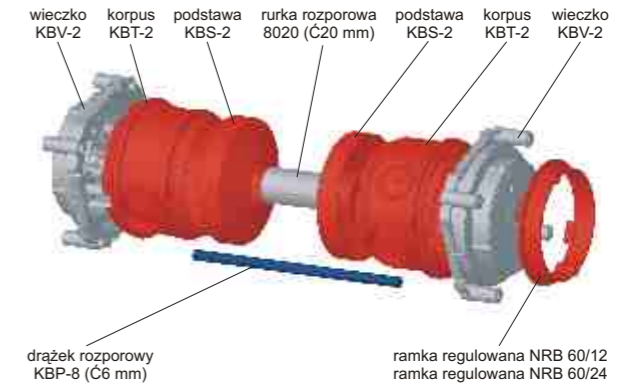
przymocowane do szalunku, cały system elektroinstalacyjny zaleca się przymocować przy pomocy pasków ściągających do usztywnień zbrojeniowych, a przepusty wokół rurek wskazane jest uszczelnić silikonem. Po zakończeniu dojrzewania mieszanki betonowej oraz po demontażu szalunku, przy użyciu siły należy usunąć czołowe wieczko wyłamywane i wykonać końcowy montaż elektryczny wewnątrz puszek, ewentualnie wskazane jest włożenie

haków żyrandolowych o odpowiedniej długości.



System puszek dla montażu samodzielnego przyrządu

Podstawę zestawu stanowi korpus puszeki KBT-1 lub KBT-2, które z jednej strony osadzone są wieczkiem KBV-1 lub KBV-2 a na drugą stronę przychodzi dolna część KBS-2. Decyzja odnośnie zastosowania korpusu puszeki KBT-1 oraz KBT-2 uzależniona jest od sposobu zastosowania. W przypadku, jeżeli zachodzi konieczność zastosowania dwóch zestawionych puszek naprzeciwko siebie w ścianie o szerokości 140 mm, wtedy do tego celu należy zastosować niski korpus puszeki KBT-2, którego wysokość wynosi 49 mm. Wysoki korpus puszeki KBT-1 posiada wysokość 68 mm. Sposób zastosowania decyduje również przy wyborze wieczka. Zaletą wieczka KBV-1 jest możliwość montażu gniazdka podwójnego. Wieczko KBV-2 dostosowane jest dla dokładnego montażu przyrządów o odległości osiowej 80 mm.



System puszek dla montażu przyrządów o odległości osiowej 80 mm oraz 88 mm

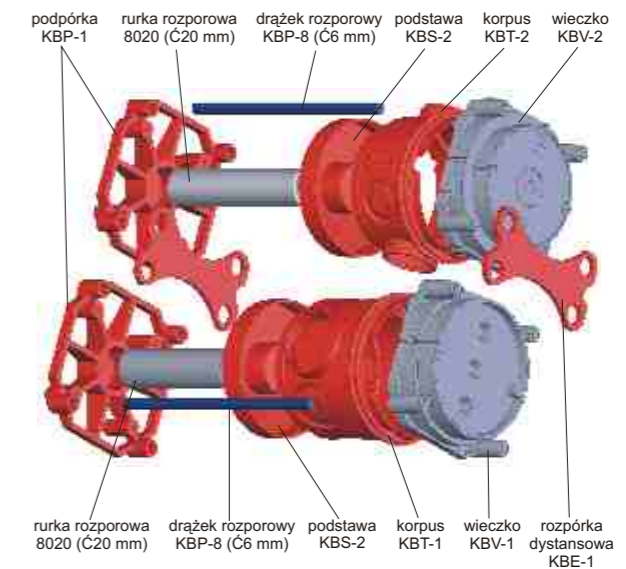
Odległość osiowa 80 względnie 88 mm stosowana jest w przypadku wielokrotnego montażu poszczególnych przyrządów (bez wspólnej ramki).

Podstawę systemu stanowi korpus puszeki KBT-1 lub KBT-2, na którą z jednej strony osadzone jest wieczko KBV-1 lub KBV-2 a z drugiej strony podstawa puszeki KBS-2.

Dla wielu przyrządów o odległości 80 mm przeznaczone jest wieczko KBV-2, które opatrzone jest w wycięcia z rowkami, przy pomocy

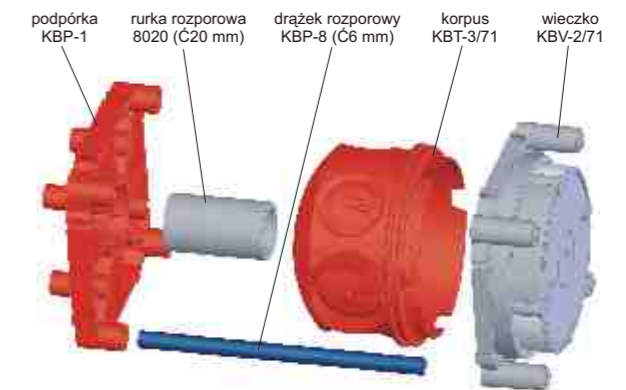
których zestawy są łączone i uzyskiwana jest wymagana odległość osiowa. Dla uzyskania odległości osiowej pomiędzy przyrządami równej 88 mm przeznaczona jest rozpórka dystansowa KBE-1. Rozpórka dystansowa zwiększa

odległość osiową z 80 mm do 88 mm i pomaga w utrzymaniu pomiędzy puszkami szczeliny 8 mm. Rozpórkę można zastosować z wieczkiem KBV-1 oraz KBV-2.



System puszek dla montażu przyrządów o odległości osiowej 71 mm

Odległość osiowa 71 mm stosowana jest dla przyrządów z wspólną ramką wielokrotną. Podstawę systemu uzyskuje się poprzez połączenie puszeki KBT-3/71 z wieczkiem KBV-2/71. Wieczko KBV-2/71 zaopatrzone jest w elementy łączące. Wzajemne połączenie wieczek daje wymaganą odległość osiową 71 mm.



System puszek dla obustronnego montażu przyrządów

Obustronny montaż przyrządów można zastosować w odległości osiowej 80 lub 88 mm.

Podstawę systemu stanowi korpus puszeki KBT-1 lub KBT-2, w którym z jednej strony osadzone jest wieczko KBV-3, a z drugiej strony wieczko KBV-1 lub KBV-2.

Wieczko KBV-3 stosowane jest wtedy, kiedy zachodzi konieczność osadzenia przyrządu elektrycznego po obydwu stronach ściany naprzeciwko siebie. Kombinacja wieczka KBV-3 z korpusem puszeki KBT-1 przeznaczona jest dla ścian o grubości 100 mm; dla ściany o grubości 80 mm przeznaczona jest kombinacja wieczka KBV-3 z korpusem puszeki KBT-2.

