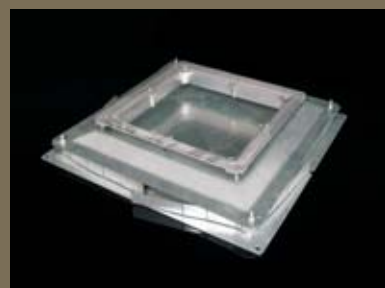
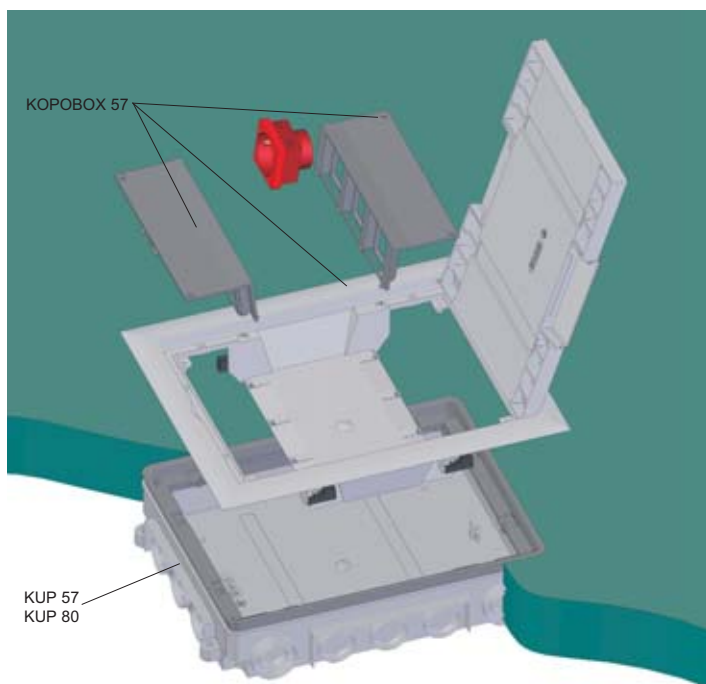




PODLAHOVÉ INSTALACE



KOPOBOX - instalace systému v betonové podlaze**KOPOBOX 57 - sestava**

Kompletní sestava podlahové krabice složená z KOPOBOX 57 a KUP 57 nebo KUP 80 je určena pro montáž modulárních přístrojů 45 x 45 mm. Upevňovací patky (určené pro montáž do zdvojené podlahy) se při instalaci rámu KOPOBOX 57 do krabice KUP nepoužijí.

Pokyny k montáži KOPOBOX 57:

Podlahová krabice KUP 57 je určena pro výšku betonové vrstvy od 57 mm do 75 mm, podlahová krabice KUP 80 je určena pro výšku betonové vrstvy od 80 mm do 95 mm. Krabici je nutné připevnit k podkladovému materiálu. Požadovanou výšku krabice lze nastavit pomocí šroubů zvyšovací vložky a to v rozmezí od 57 mm do 75 mm (KUP 57) nebo od 80 mm do 95 mm (KUP 80).

V případě betonové vrstvy vyšší než 75 mm (KUP 57) nebo 95 mm (KUP 80) je nutné použít sadu nivelační SN (4 ks) ukotvenou k podkladovému materiálu. Nivelační sada umožňuje zvýšit výšku krabice až o 35 mm.

Krabice univerzální jsou uzpůsobeny pro instalaci el. trubek a podlahového kanálu PUK 38X150 S1. Otvory je možné vytvořit pomocí postupového vrtáku. Jednotlivé vstupy včetně zvyšovací vložky je nutné utěsnit tmelem proti vniknutí betonu.

V průběhu betonáže je nutné použít krycí desku (součást balení KUP) proti zalití krabice betonovou směsí. Po vytvrzení betonové směsi a odstranění krycí desky se podlahová krabice KUP osadí rámem podlahové krabice KOPOBOX 57. Do rámu se nainstalují držáky přístrojů a provede se elektroinstalace modulárních přístrojů.

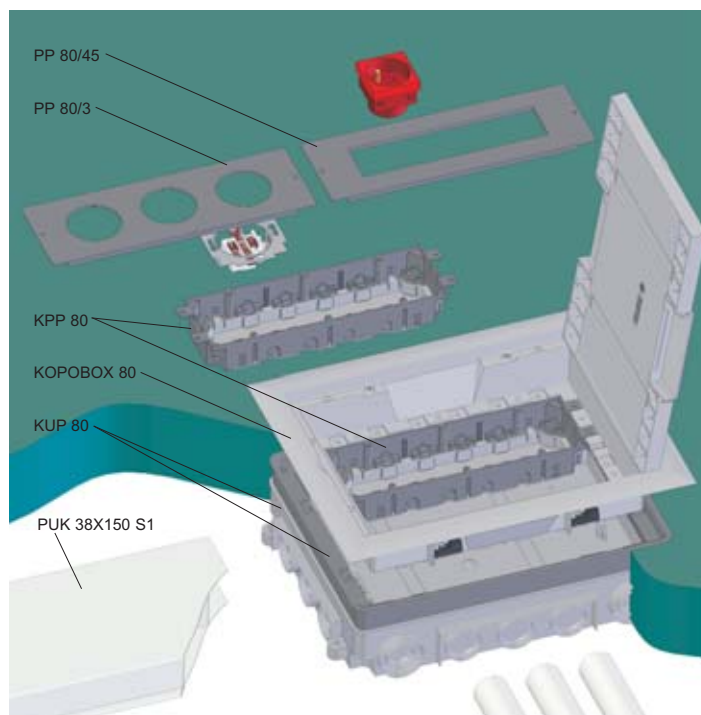
KOPOBOX 57 je určen především pro instalaci kabelů s přímými vidlicemi. Použití kabelů s lomenými vidlicemi je možné s omezením. Použití adaptérů určených k napájení přístrojů je omezeno jejich konkrétní velikostí.

Víko podlahového rámu je určeno pro podlahovou krytinu s max. výškou 7 mm. S ohledem na stupeň krytí (IP 30) není krabice určena ke strojovému mokrému vytírání. Doporučenými podlahovými krytinami jsou koberce nebo plovoucí podlahy.

Do systému je možné instalovat modulární přístroje firem ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann a jiné přístroje shodné konstrukce.

Systém je určený pro rozvody s napětím do 500 V.

Podlahové krabice KOPOBOX jsou konstruovány pro max. zatížení 1500 N.

**KOPOBOX 80 - sestava**

Kompletní sestava podlahové krabice složená z KOPOBOX 80 a KUP 80 je určena pro instalaci klasických i modulárních přístrojů. Výběr typu instalovaných přístrojů je dán typem přístrojové podložky. Upevňovací patky (určené pro montáž do zdvojené podlahy) se při instalaci rámu KOPOBOX 80 do krabice KUP 80 nepoužijí.

Pokyny k montáži KOPOBOX 80:

Podlahová krabice KUP 80 je určena pro výšku betonové vrstvy od 80 mm do 95 mm. Krabici je nutné připevnit k podkladovému materiálu. Požadovanou výšku krabice lze nastavit pomocí šroubů zvyšovací vložky a to v rozmezí od 80 mm do 95 mm.

V případě betonové vrstvy vyšší než 95 mm je nutné použít sadu nivelační SN (4 ks) ukotvenou k podkladovému materiálu. Sada nivelační umožňuje zvýšit výšku krabice až o 35 mm.

KUP 80 je uzpůsobena pro instalaci el. trubek a podlahového kanálu PUK 38X150 S1. Otvory je možné vytvořit pomocí postupového vrtáku. Jednotlivé vstupy včetně zvyšovací vložky je nutné utěsnit tmelem proti vniknutí betonu.

V průběhu betonáže je nutné použít krycí desku (součást balení KUP 80) proti zalití krabice betonovou směsí. Po vytvrzení betonové směsi a odstranění krycí desky se podlahová krabice KUP 80 osadí rámem podlahové krabice KOPOBOX 80. Následně se do rámu vloží přístrojové krabice KPP 80. S ohledem na druh instalovaných přístrojů se krabice osadí příslušným typem přístrojové podložky PP 80.

Modulární přístroje:

- instalace do KPP 80 + PP 80/45,
- instalace přímo na PP 80/45, při současném použití příčky PKUP.

Klasické přístroje:

- instalace do KPP 80 + PP 80/3, na neosazené montážní otvory použijte záslepky ZPP.

KOPOBOX 80 je určen převážně pro použití s kabely s lomenými vidlicemi. Použití kabelů s přímými vidlicemi či adaptérů je možné s omezením.

Víko podlahového rámu je určeno pro podlahovou krytinu s max. výškou 7 mm. S ohledem na stupeň krytí (IP 30) není krabice určena ke strojovému mokrému vytírání. Doporučenými podlahovými krytinami jsou koberce nebo plovoucí podlahy.

Do systému je možné instalovat modulární přístroje firem ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann a jiné přístroje shodné konstrukce.

Systém je určený pro rozvody s napětím do 500 V.

Podlahové krabice KOPOBOX jsou konstruovány pro max. zatížení 1500 N.



rám podlahové krabice

číslo položky



KOPOBOX 57

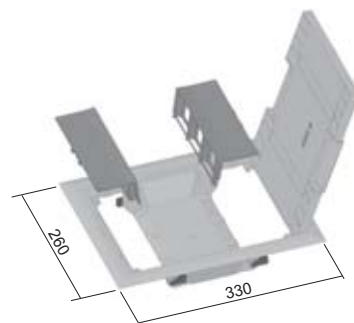
šedá RAL 7012

PA

IP30

0,59

Určený k instalaci do univerzální podlahové krabice KUP 57 nebo KUP 80.
Umožňuje montáž modulárních přístrojů 45 x 45 mm (max. 6 ks) firem ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann a jiné přístroje shodné konstrukce.
Vyztužení víka plechem zajišťuje jeho vysokou mechanickou pevnost při zachování možnosti vložení finální podlahové krytiny. Víko obsahuje 2 výklopné klapky umožňující vyvedení kabelů z krabice.
Součástí balení jsou šrouby pro připevnění rámu do podlahové krabice KUP.
KOPOBOX se standardně dodává v tmavě šedé barvě. Při objednávce nad 500 ks je možné dodat jinou barvu dle vzorníku RAL (neplatí pro vlastní nosiče přístrojů).
Rám podlahové krabice je konstruován pro max. zatížení 1500 N.



rám podlahové krabice

číslo položky



KOPOBOX 80

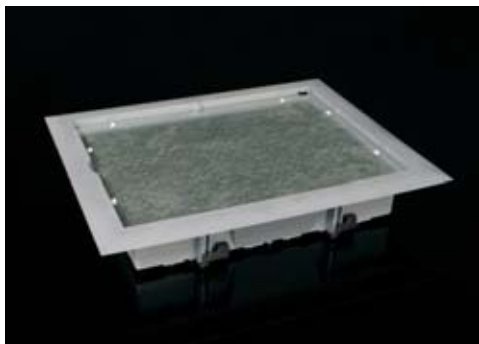
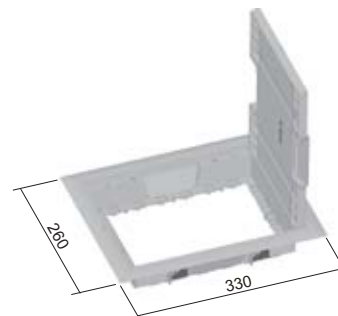
šedá RAL 7012

PA

IP30

0,52

Určený k instalaci do univerzální podlahové krabice KUP 80. Použití přístrojových krabic KPP 80 (max. 2 ks) s přístrojovými podložkami PP 80/3 umožňuje montáž klasických přístrojů (max. 6 ks), s podložkami PP 80/45 umožňuje montáž modulárních přístrojů (max. 8 ks).
Vyztužení víka plechem zajišťuje jeho vysokou mechanickou pevnost při zachování možnosti vložení finální podlahové krytiny. Víko obsahuje 2 výklopné klapky umožňující vyvedení kabelů z krabice.
Součástí balení jsou šrouby pro připevnění rámu do podlahové krabice KUP 80.
KOPOBOX se standardně dodává v tmavě šedé barvě. Při objednávce nad 500 ks je možné dodat jinou barvu dle vzorníku RAL.
Rám podlahové krabice je konstruován pro max. zatížení 1500 N.



krabice protahovací podlahová

číslo položky



PP 80/K-5

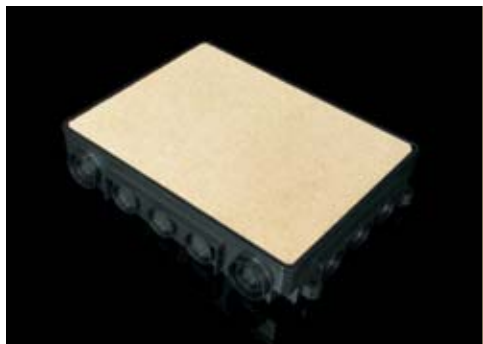
šedá RAL 7012

PA

IP30

1,6

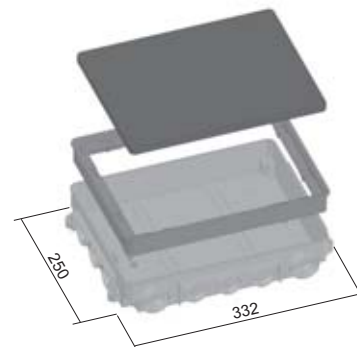
Určená k instalaci do univerzální podlahové krabice KUP. Slouží jako slepé víko pro protažení kabelů.
Po instalaci rámu se na nosný plech položí finální podlahová krytina.
Rám není určený pro instalaci přístrojů, v případě nutnosti instalace přístrojů je možné rám vyměnit za KOPOBOX 80 a do něho provést instalaci přístrojů.
Krabice protahovací podlahová je konstruována pro max. zatížení 1500 N.



krabice univerzální podlahová

číslo položky	⚙	✋	⚖	
KUP 57	černá RAL 9011	PA	0,6	●
KUP 80	černá RAL 9011	PA	0,7	●

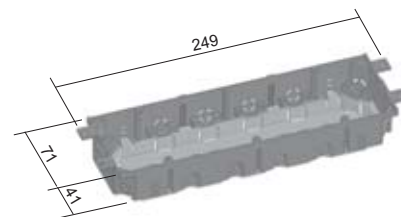
Slouží k montáži do betonové podlahy. Po vytvrdnutí betonové směsi se osazuje rámem podlahové krabice KOPOBOX 57 (KUP 57, KUP 80) nebo KOPOBOX 80 (KUP 80). Součástí balení je krycí deska zabraňující zalití krabice při betonování. Minimální výška kabelové vrstvy pro KUP 57 je 57 mm, max. vrstva je 75 mm, pro KUP 80 to je od 80 mm do 95 mm. Požadovaná výška krabice se nastaví zvyšováním vnitřní vložky pomocí šroubů. Pro větší výšku betonové vrstvy než 75 mm nebo 95 mm je nutné použít sadu nivelační SN (1 set). Krabice je uzpůsobena pro instalaci el. trubek a podlahového kanálu PUK, je opatřena předznačenými prostory: 4x Ø25; 4x Ø40; 12x Ø32 a 4x 150x38 mm.



krabice přístrojová podlahová

číslo položky	⚙	✋	⚖	
KPP 80	šedá RAL 7012	PA	0,12	●

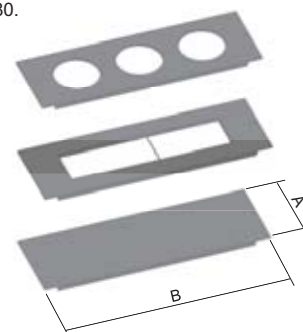
Univerzální přístrojová krabice určená pro montáž do krabice KOPOBOX 80 (max. 2 ks). Součástí balení jsou 4 kusy třmenů pro mechanické ukotvení kabelů, 8 ks šroubů pro upevnění kabelů, šrouby pro upevnění přístrojů a pro připevnění krabice do rámu KOPOBOX. Hloubka krabice je nastavitelná změnou pozice dna.



přístrojová podložka

číslo položky	A	B	⚙	✋	⚖	
PP 80/0	89	250	šedá RAL 7012	PA	0,07	●
PP 80/3	89	250	šedá RAL 7012	PA	0,05	●
PP 80/45	89	250	šedá RAL 7012	PA	0,05	●

Přístrojová podložka se instaluje do rámu podlahové krabice KOPOBOX 80. Montáž je doporučena spolu s přístrojovou krabicí KPP 80. PP 80/3 - slouží k montáži až 3 ks klasických přístrojů PP 80/45 - slouží k montáži až 4 ks modulárních přístrojů firem ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann a jiné přístroje shodné konstrukce. Doporučujeme odstranit přepážku při instalaci vícenásobných přístrojů. PP80/0 - PP 80/0 - slouží k zasazení neosazeného prostoru v rámu podlahové krabice KOPOBOX 80.





záslepka

číslo položky	⚙	✋	⬆
ZPP	šedá RAL 7012	PA	0,005

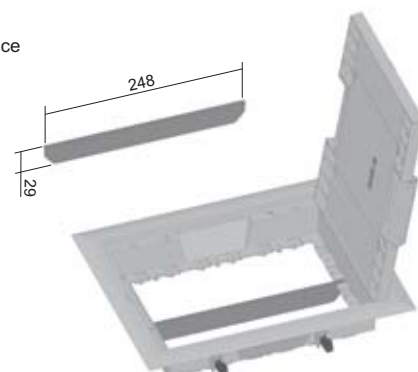
Určená k zaslepení neosazených otvorů na přístrojové podložce KPP 80/3.



přepážka

číslo položky	⚙	✋	⬆
PKUP	šedá RAL 7012	PA	0,015

Přepážka je určena k rozdělení vnitřního prostoru krabice KOPOBOX 80 v případě, že nejsou použity přístrojové krabice KPP 80 a instalace je provedena přímo do přístrojových podložek PP 80/45.

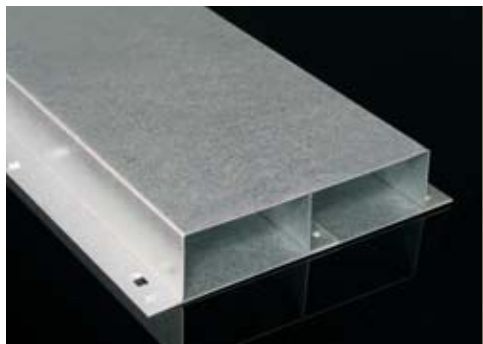


sada nivelační

číslo položky	⚙	✋	⬆
SN	černá RAL 9011	PE	0,015

Slouží k nastavení přesné výšky univerzálních krabic KUP 57 a KUP 80 při betonování podlah.
K zajištění krabic proti vyplavení betonem jsou určeny přiložené matice M6.
Při objednání 1 ks sady nivelační obdržíte set obsahující 4 ks.





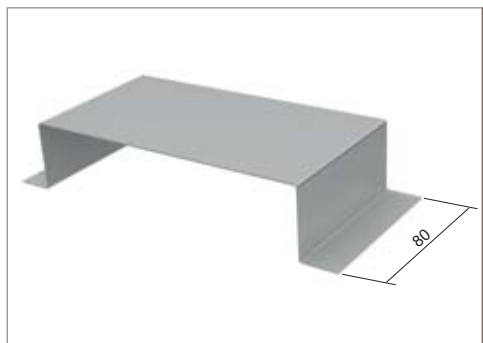
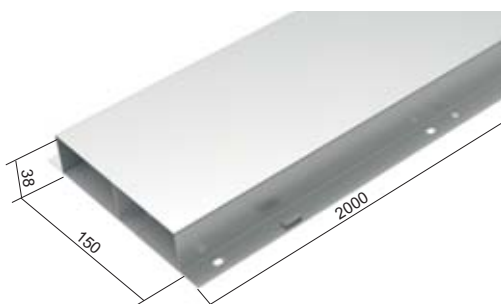
podlahový kanál

číslo položky	↑	S
PUK 38X150 S1	0,7	●

Podlahový kanál je určený k propojení jednotlivých krabic KUP 57, KUP 80.

vnitřní využitelný průřez kanálů								
Podlahový kanál	mm²	využití 50% (průřez mm²)	datové kabely		CYKY 3x1,5	CYKY 5x1,5	CYKY 3x2,5	CYKY 5x2,5
			Ø 5,5	Ø 7	Ø 8,6	Ø 10,1	Ø 9,5	Ø 11,2
PUK 38X150 S1	5700	2850	94	58	39	28	32	23

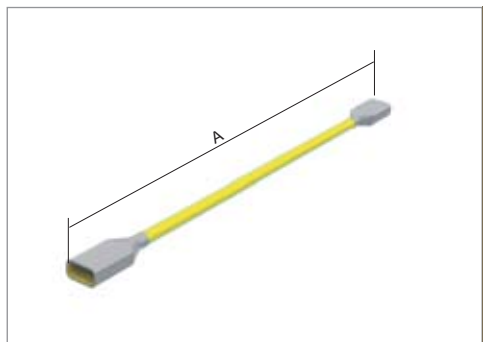
Tabulka udává počet kabelů pro celý průřez kanálu. Pro jednotlivé komory je třeba počet vydělit 2. Hodnoty udávají počet kabelů při 50% zaplnění žlabů. Orientační průměry kabelů vycházejí z kabelů CYKY výrobce PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, a.s. Hodnoty jsou získané matematickým výpočtem. V krajních hodnotách (malý žlab x velký kabel, nebo obráceně) je nutné zvážit kombinace typu žlabu a průměru kabelů a volit je s ohledem na technické podmínky.



spojka podlahového kanálu

číslo položky	↑	S
SPUK	0,7	●

Slouží k překrytí spoje podlahových kanálů a tím k zabránění zatečení betonu do kanálů. K podlaze se připevňuje pomocí šroubů nebo nastřelovacích hřebů.



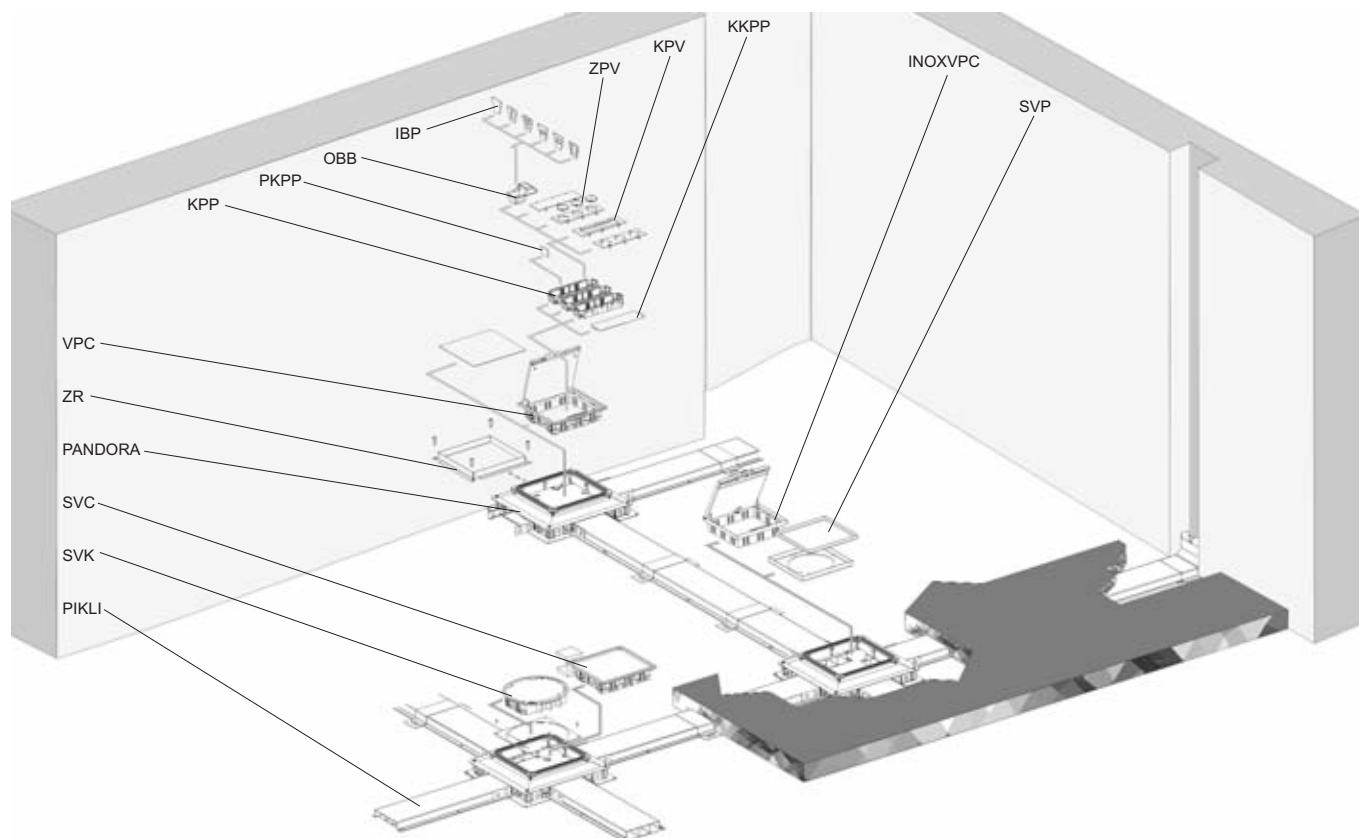
propojovací lanko podlahového kanálu

číslo položky	průřez	A	
PLUK	1,5	250	●
PLUK 1	1,5	550	●

Propojovací lanko slouží k zajištění vodivého pospojení podlahových kanálů. Lanko PLUK 1 se použije v případě průběžného vedení podlahových kanálů do krabice KUP.



PŘEHLED PRVKŮ SYSTÉMU - INSTALACE V BETONOVÉ PODLAŽE

**Podlahové kanály**

Celková výška podlahy pro PANDORU 28 musí být nejméně 65 mm, pro PANDORU 38 nejméně 75 mm, pro PANDORU 48 nejméně 85 mm, přičemž hliníková nastavitelná příruba podlahové krabice musí být v rovině s povrchem podlahy. Na očištěné základní podlaže se označí polohy podlahových krabic. V případě použití vysoce tekoucích vrchních podlah (tekuté podlahoviny) musí být všechny otvory a díry do podlahových krabic a podlahových kanálů utěsněny (např. použitím lepicí pásky, suché malty nebo polyuretanové pěny).

V případě nutnosti řezání kanálů je nutné zajistit, aby veškeré otřepy či ostré hrany byly zabroušeny a vyloučila se tak možnost poškození protahovaných kabelů. K zajištění elektrického pospojení a k vyrovnání potenciálů není u podlahových kanálů PIKI a PIKLI nutné použít žádné další přidavné díly.

Podlahové krabice

Před instalací podlahové krabice PANDORA musí být ze základní podlahy odstraněny všechny nerovnosti. Podlahová krabice se upevňuje pomocí čtyř šroubů v jejím dně. Pro zavedení podlahových kanálů do krabice PANDORA je nutné boční stěny ohnout symetricky ve vodorovné ose. Boční stěny mají děrování pro kanály šíře 170, 250, 350 a 370 mm.

Kanály je možné připojit z kterékoliv strany krabice do hloubky asi 10 mm až po distanční zářezky. Následně mohou být podlahové kanály propojeny k bočním stěnám nebo dnu, pro zajištění optimální elektrické vodivosti. Výšku podlahové krabice je možno nastavit v rozsahu 30 mm. K vyrovnání a nastavení výšky hliníkové příruby se použije čtyř seřizovacích šroubů. Podlahové krabice se dodávají nastaveny na min. nastavitelnou výšku. Není-li možné požadované výšky dosáhnout, použije se jeden nebo více zvyšovacích rámců. Před instalací zvyšovacího rámu je nutné odšroubovat hliníkovou zvyšovací přírubu. Poté se nasadí zvyšovací rám na podlahovou krabici a následně se nainstaluje hliníková nastavitelná příruba. Volbou typu zvyšovacího rámu lze výšku upravit o 30 nebo 40 mm.

Dolní deska je opatřena uzemňovacím blokem, k němuž lze připojit maximálně osm zemnicích kabelů o průřezu 2,5 mm².

Víko se závěsy a vybavení:

Před instalací je nutné zkontrolovat, zda je podlahová krabice uzemněna. Pro usnadnění instalace se vyjme víko z rámu. Závitem šroubu se otáčí tak dlouho, až poloha vzdálené hrany tohoto závitu odpovídá otvoru v rámu. Vložením šroubováku (alespoň 8 mm) na pravou stranu přístupového víka se toto vyjme z rámu.

Krabice pro přístroje mají devět kabelových vstupů (čtyři v rozích, pět na základnách), které mohou být odlomeny. Použitím přepážky PKPP je možné krabici pro lepší oddělení obvodů rozdělit. Po provedení elektroinstalace přístrojů se tyto připevní ke krabici. Krabice se zaklapnou do rámu v požadované výšce. Krycí deska se nasadí na krabici a zajistí se krycími deskami jednotlivých přístrojů (rámeček se nepoužije).

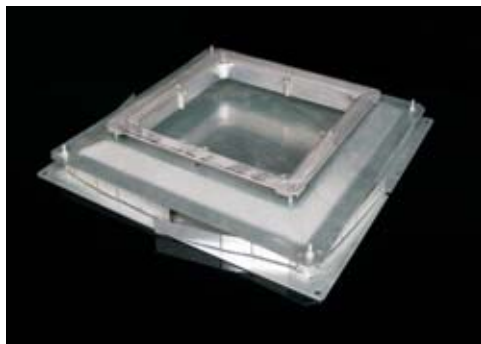
K zakrytí prostoru neosazeného přístrojovými krabicemi se použije zaslepovací krycí deska KPV0.

Víko rámu se zpětně nasadí a rám se uzavře.

Beton se zalívá do výše vrchního rámu. Krycí deska zabraňuje vtečení betonu do podlahové krabice.

Poznámka: Na závěsy se nesmí shora tlačit.

označení	popis	strana
IBP	montážní deska	12
INOXVPC	víko se závěsy čtvercové	10
KKPP	záslepka	11
KPP	krabice přístrojová	11
KPV	krycí deska	11
OBB	nosič přístroje	12
PANDORA	podlahová krabice	8
PIKLI	podlahový kanál	13
PKPP	příčka	11
SVC	slepé víko čtvercové	9
SVK	slepé víko kulaté	9
SVP	rám na dlaždice	10
VPC	víko se závěsy čtvercové	9
ZPV	záslepka	12
ZR	zvyšovací rám	8



podlahová krabice PANDORA

číslo položky	H1 (výška kanálu)	H2 (výška krabice)	‡	S
PANDORA 28	28	65 - 95	6,00	●
PANDORA 38	38	75 - 105	7,00	●
PANDORA 48	48	85 - 115	8,00	●

Krabice je dodávána s prozatímním víkem, které může být po dokončení podlahy odstraněno. Rám krabice je vyroben z hliníku. Podlahová krabice je standardně výškově stavitelná o 30 mm (např.: PANDORA 28: 65 až 95 mm).

V případě vyšší úrovně podlahy se použije zvyšovací rám „ZR“, dodávaný se čtyřmi šrouby M 6X30. Podlahové kanály se do krabice upevňují pomocí upevňovacích předdřevovaných bočnic. Tyto bočnice je možné vyhnout podle požadované šíře kanálu a je nutné provést galvanické pospojení mezi Pandorou a podlahovým kanálem.

Podlahový kanál se zasouvá do krabice do hloubky 10 cm. Pro usazení Pandory 28/38 je nutná min. výška krycí podlahy 80 - 85 mm.

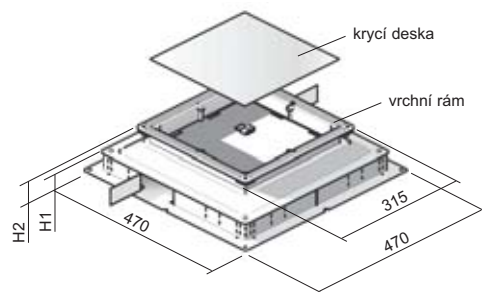
Široká hrana pro zalití vyrovnávání podlahy.

Seřizování je možné i po instalaci betonové podlahy.

Podlahová krabice je opatřena zemnicí svorkou umožňující připojení osmi vodičů 2,5 mm².

Konstrukce boku krabice umožňuje instalaci kanálů různých šířek.

Beton se zalívá do výše vrchního rámu. Krycí deska zabraňuje vtečení betonu do podlahové krabice.



trubkový adaptér PANDORA

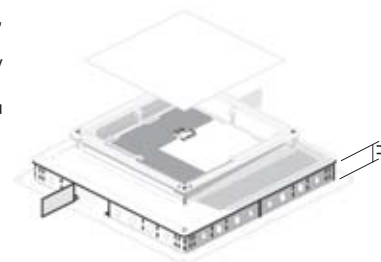
číslo položky	H	‡	S
TAP 28*	28	0,37	●
TAP 38*	38	0,47	●
TAP 48*	48	0,57	●

Trubkovým adaptérem lze nahradit bočnice krabice PANDORA, jeden trubkový adaptér je určený na jednu bočnici krabice.

Na trubkovém adaptéru jsou předznačeny odlamovací plochy pro trubky dimenze EN 16 a 20 (TAP 28 pouze EN 16).

TAP se dodává jako set, při objednání 1 ks obdržíte 4 ks plechů pro kompletní instalaci na krabici PANDORA.

* do vyprodání zásob

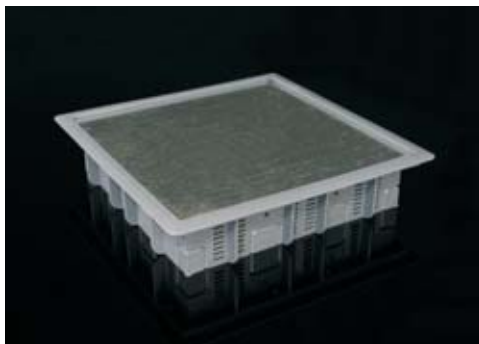


zvyšovací rám

číslo položky	H	‡	S
ZR 30	30	0,50	●
ZR 40	40	0,69	⌚

Zvyšovací rám umožňuje upravit výšku krabice PANDORA o 30 nebo 40 mm.



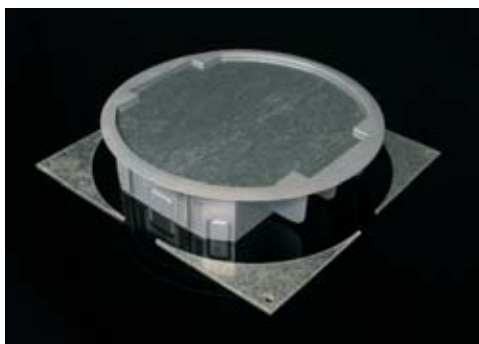
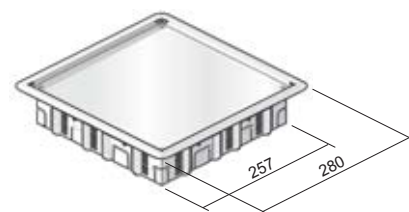


slepé víko - čtvercové

číslo položky	⚙	✋	📖	⬇	
SVC	šedá RAL 7011	PP	IP30	1,16	●
SVC 9011	černá RAL 9011	PP	IP30	1,16	🕒

Slepým víkem se zaslepí podlahová krabice PANDORA využitá jako tvarovka k podlahovým kanálům (protahovací) a nebude osazena přístroji.

Víko se do podlahové krabice připevní 4 přiloženými šrouby. Víko je zpevněno kovovou deskou o síle 2 mm. Volný prostor víka je 8 mm, který je možné přiloženou kartónovou lepenkou snížit na 5 mm.

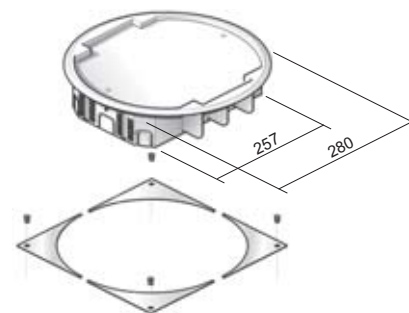


slepé víko - kulaté

číslo položky	⚙	✋	📖	⬇	
SVK	šedá RAL 7011	PP	IP30	1,46	🕒
SVK 9011	černá RAL 9011	PP	IP30	1,46	🕒

Slepým víkem se zaslepí podlahová krabice PANDORA využitá jako tvarovka k podlahovým kanálům (protahovací) a nebude osazena přístroji.

Vestavné rohy víka se do podlahové krabice připevní 4 přiloženými šrouby, víko se připevní 2 přiloženými šrouby. Víko je zpevněno kovovou deskou o síle 2 mm. Volný prostor víka je 8 mm, který je možné přiloženou kartónovou lepenkou snížit na 5 mm.



víko se závěsy - čtvercové

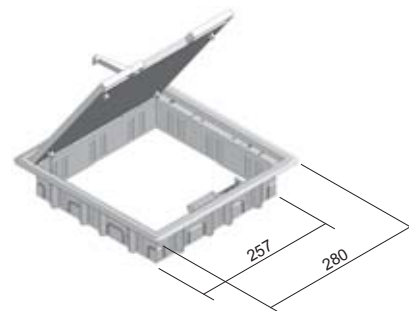
číslo položky	⚙	✋	📖	⬇	
VPC	šedá RAL 7011	PP	IP30	1,57	●
VPC 9011	černá RAL 9011	PP	IP30	1,57	🕒

Víko VPC je složeno z vestavného rámu, rámu pro podlahovou krytinu a kabelových průchodků.

Rám pro podlahovou krytinu a kabelovou průchodku je možné umístit do vestavného rámu ve čtyřech směrech.

Rám pro podlahovou krytinu je zpevněn kovovou deskou o síle 3 mm. Volný prostor pro podlahovou krytinu je 5 mm.

Víko se do podlahové krabice připevní 4 přiloženými šrouby. Víko nemusí být uzemněno.





víko se závěsy - kulaté

číslo položky					
VPK	šedá RAL 7011	PP	IP30	1,57	●
VPK 9011	černá RAL 9011	PP	IP30	1,57	🕒

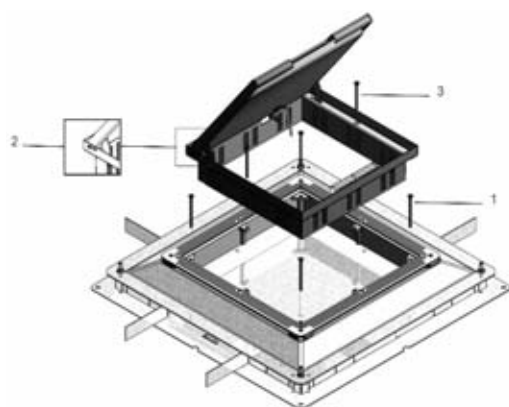
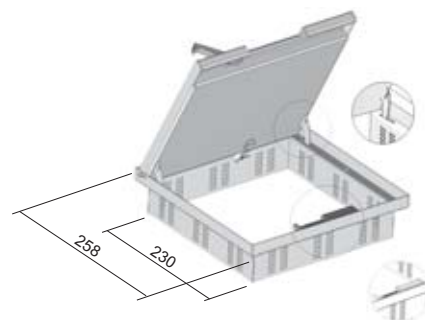
Víko VPK je složeno z vestavného rámu, rámu pro podlahovou krytinu a kabelových průchodek.
Rám pro podlahovou krytinu a kabelovou průchodku je možné umístit do vestavného rámu ve dvou směrech.
Rám pro podlahovou krytinu je zpevněn kovovou deskou o síle 3 mm. Volný prostor pro podlahovou krytinu je 5 mm.
Vestavné rohy víka se do podlahové krabice připevní 4 příloženými šrouby, víko se připevní 2 příloženými šrouby.
Víko nemusí být uzemněno.



víko se závěsy pod dlaždice / parkety - nerezové

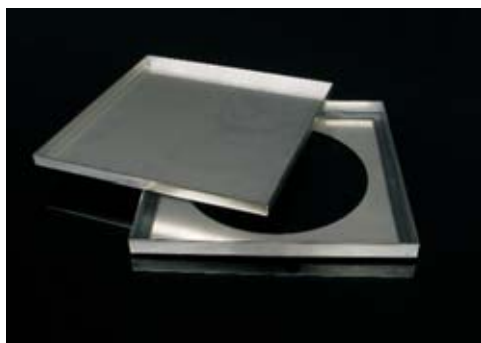
číslo položky					
INOXVPC	IX	IP30	1,50		🕒
INOXVPC 25	IX	IP30	1,73		🕒

Víko INOXVPC je složeno z vestavného rámu, rámu pro podlahovou krytinu a kabelových průchodek.
Víko není vodotěsné, je vhodné pro suché prostředí, je ideální pro podlahy s parketami nebo dlaždicemi.
Rám a víko je pospojeno pro vyrovnání potenciálů.
Víko se do podlahové krabice připevní 6 příloženými šrouby.
Volný prostor víka INOXVPC je 16 mm, INOXVPC 25 je 26 mm.



Pokyny k montáži

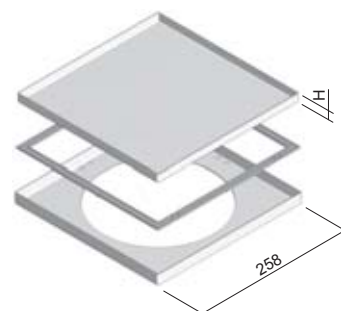
1. Upevněte 4 dlouhé šrouby do rohů hliníkového rámu podlahové krabice PANDORA.
2. Vyrovnajte INOXVPC do horizontu. Otevřete víko a tlačte jej dopředu, aby byl přístup ke šroubům. Vyrovnávejte otáčením šroubů do požadované výšky.
3. Upevněte 2 krátké šrouby do středu pro upevnění INOXVPC do podlahové krabice PANDORA.

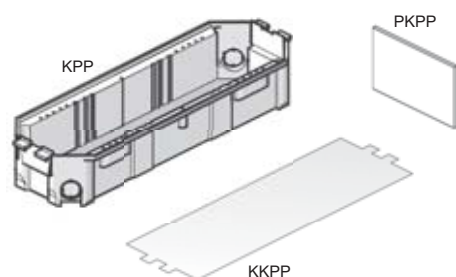


slepé víko pod dlaždice / parkety

číslo položky	H	†			
SVP	13	1,5	IX	IP55	1,50
SVP 25	23	1,5	IX	IP55	1,73

Slepým víkem se zaslepí podlahová krabice PANDORA využitá jako tvarovka k podlahovým kanálům (protahovací) a nebude osazena přístroji.
Víko se do podlahové krabice připevní 4 příloženými šrouby.
Volný prostor víka SVP je 13 mm, SVP 25 je 23 mm.
V případě nepoužívání zařízení je zajištěno krytí IP55. Pro krytí IP55 je nutné použití těsnění pod slepé víko nebo použití silikonového tmelu.





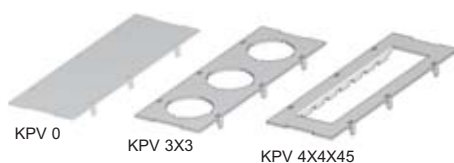
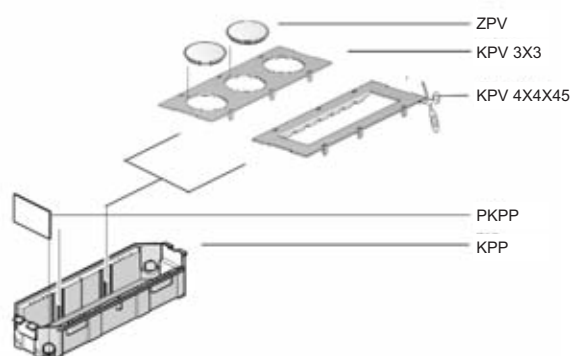
přístrojová krabice

číslo položky	⚙	✋	⚖	
KPP	šedá RAL 7011	PP	0,08	●
KPP 9011	černá RAL 9011	PP	0,018	🕒
PKPP	šedá RAL 7011	PP	0,01	●
KKPP	šedá RAL 7011	PP	0,03	●

Krabice je možné zaklapnout do rámu v různých výškách a ve všech směrech. Do čtvercového i kulatého víka je možné instalovat max. 3 krabice.

V případě nevyužití celého prostoru pro instalaci přístrojových krabic se použije záslepka KKPP. Při použití v kulatém víku se odstraní rohy záslepky.

Příčka PKPP umožňuje rozdělení prostoru v přístrojové krabici na 2 nebo 3 části.



krycí desky

číslo položky	⚙	✋	⚖	
KPV 0	šedá RAL 7011	PP	0,03	●
KPV 0 9011	černá RAL 9011	PP	0,03	🕒
KPV 3X3	šedá RAL 7011	PP	0,02	●
KPV 3X3 9011	černá RAL 9011	PP	0,02	🕒
KPV 4X4X45	šedá RAL 7011	PP	0,03	●
KPV 4X4X45 9011	černá RAL 9011	PP	0,03	🕒

Krycí desky je možné použít do čtvercového i kulatého víka. Pro použití do kulatého víka se deska upraví odstraněním dvou vnějších rohů.

KPV 0 – deska zaslepovací

KPV 3X3 – 3 klasické přístroje

KPV 4X4X45 – 4 modulární přístroje



záslepka

číslo položky	⚙	✋	‡	
ZPV	šedá RAL 7011	PP	0,005	⌚
ZPV 9011	černá RAL 9011	PP	0,005	⌚

Záslepka slouží k zaslepení otvorů krycí desky KPV 3X3, které nebyly osazeny přístroji.



nosič přístroje

číslo položky	⚙	✋	‡	
OBB	šedá RAL 7011	PP	0,03	●

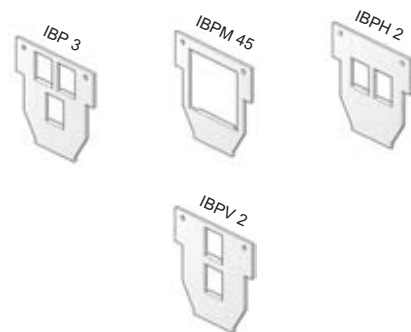
Přístrojový nosič je určený do přístrojové krabice KPP, max. 2 nosiče do krabice. Nosič je přizpůsoben pro montáž různých typů montážních desek.
K přístrojové krabici se upevňuje pomocí 2 přiložených šroubů.

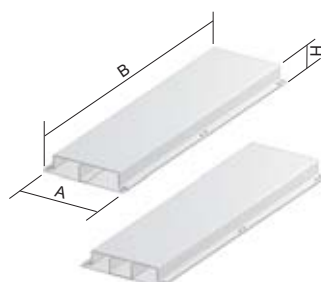


montážní deska

číslo položky	⚙	✋	‡	
IBPM 45	šedá RAL 7011	PP	0,01	⌚
IBP 3*	šedá RAL 7011	PP	0,01	●
IBPV 2*	šedá RAL 7011	PP	0,01	●
IBPH 2	šedá RAL 7011	PP	0,01	●

Montážní desky jsou určeny do přístrojového nosiče OBB. Upevňují se pomocí 2 přiložených šroubů.
IBPM 45 – modulární přístroje 45 mm
IBP 3 - 3 zásuvky AMP RJ 45 kat. 5
IBPV 2 - 2 zásuvky AMP RJ 45 kat. 5 vertikálně umístěné
* do vyprodání zásob





podlahový kanál s integrovanou spojkou

číslo položky	A	H	B	↑ (dno)	↑ (vrchní část)	↑	S
2 komory (S1)							
PIKI 28X170 S1	170	28	3000	1,00	1,50	4,30	⌚
PIKI 28X250 S1	250	28	3000	1,00	1,50	5,80	⌚
PIKI 28X370 S1	370	28	3000	1,00	1,50	8,95	⌚
PIKI 38X170 S1	170	38	3000	1,00	1,50	4,97	⌚
PIKI 38X250 S1	250	38	3000	1,00	1,50	6,47	⌚
PIKI 38X370 S1	370	38	3000	1,00	1,50	8,95	⌚
PIKI 48X170 S1	170	48	3000	1,00	1,50	5,60	⌚
PIKI 48X250 S1	250	48	3000	1,00	1,50	6,30	⌚
PIKI 48X370 S1	370	48	3000	1,00	1,50	9,30	⌚
3 komory (S2)							
PIKI 28X170 S2	170	28	3000	1,00	1,50	4,70	⌚
PIKI 28X250 S2*	250	28	3000	1,00	1,50	6,90	●
PIKI 28X370 S2*	370	28	3000	1,00	1,50	9,51	●
PIKI 38X170 S2	170	38	3000	1,00	1,50	5,60	⌚
PIKI 38X250 S2	250	38	3000	1,00	1,50	6,60	⌚
PIKI 38X370 S2	370	38	3000	1,00	1,50	9,37	⌚
PIKI 48X170 S2	170	48	3000	1,00	1,50	5,97	⌚
PIKI 48X250 S2	250	48	3000	1,00	1,50	7,67	⌚
PIKI 48X370 S2	370	48	3000	1,00	1,50	10,30	⌚

Pro pospojování a k vyrovnání potenciálů nejsou třeba žádné další díly.

Výrobek je patentován.

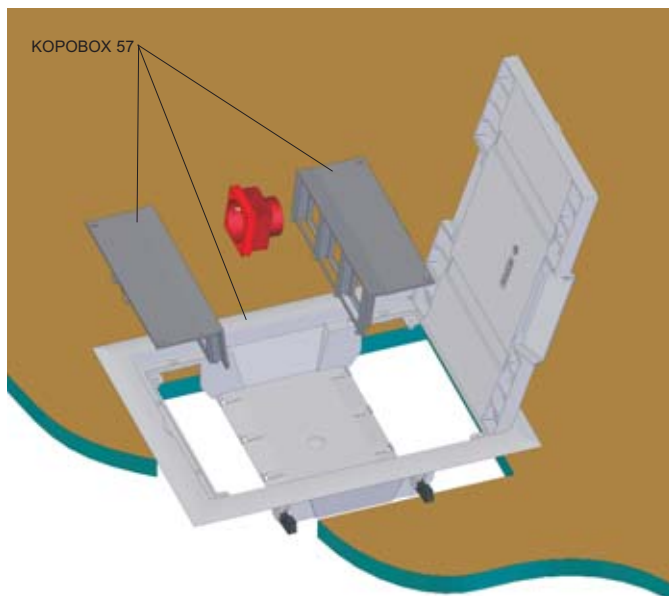
* do vyprodání zásob

vnitřní využitelný průřez kanálů								
Podlahový kanál	mm²	využití 50% (průřez mm²)	datové kabely		CYKY 3x1,5	CYKY 5x1,5	CYKY 3x2,5	CYKY 5x2,5
			Ø 5,5	Ø 7	Ø 8,6	Ø 10,1	Ø 9,5	Ø 11,2
PIKI 28X170	4760	2380	79	49	32	23	26	19
PIKI 28X250	7000	3500	116	71	47	34	39	28
PIKI 28X370	10360	5180	171	106	70	51	57	41
PIKI 38X170	6460	3230	107	66	44	32	36	26
PIKI 38X250	9500	4750	157	97	64	47	53	38
PIKI 38X370	14060	7030	232	143	95	69	78	56
PIKI 48X170	8160	4080	135	83	55	40	45	33
PIKI 48X250	12000	6000	198	122	81	59	67	48
PIKI 48X370	17760	8880	293	181	120	87	98	71

Tabulka udává počet kabelů pro celý průřez kanálu. Pro jednotlivé komory je třeba počet vydělit 2 (typy S1) nebo 3 (typy S2).

Hodnoty udávají počet kabelů při 50% zaplnění žlabů. Orientační průměry kabelů vycházejí z kabelů CYKY výrobce PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, a.s.

Hodnoty jsou získané matematickým výpočtem. V krajních hodnotách (malý žlab x velký kabel, nebo obráceně) je nutné zvážit kombinace typu žlabu a průměru kabelů a volit je s ohledem na technické podmínky.

KOPOBOX - instalace systému ve zdvojené podlaze**KOPOBOX 57**

KOPOBOX 57 je určen pro montáž modulárních přístrojů 45 x 45. Instalace klasických přístrojů není do tohoto rámu možná. Umožňuje však instalaci do podlahy již od hloubky 56 mm. Přístrojová podložka pro modulární přístroje je již součástí rámu KOPOBOX 57 a není nutné ji objednávat zvlášť.

Před montáží je vhodné vyjmout víko a přístrojové podložky z vlastního rámu. Tato úprava umožní snadnější montáž rámu do podlahy.

Papírová šablona v balení rámu slouží pro označení a následné vyříznutí otvoru v podlaze. Vnitřní perforovaná šablona umožňuje vyříznutí podlahové krytiny do víka rámu. Vložený rám se zajistí otáčením šroubů patek, až patky pevně sevrou rám k podlaze. Po vložení přístrojové podložky se provede elektroinstalace modulárních přístrojů.

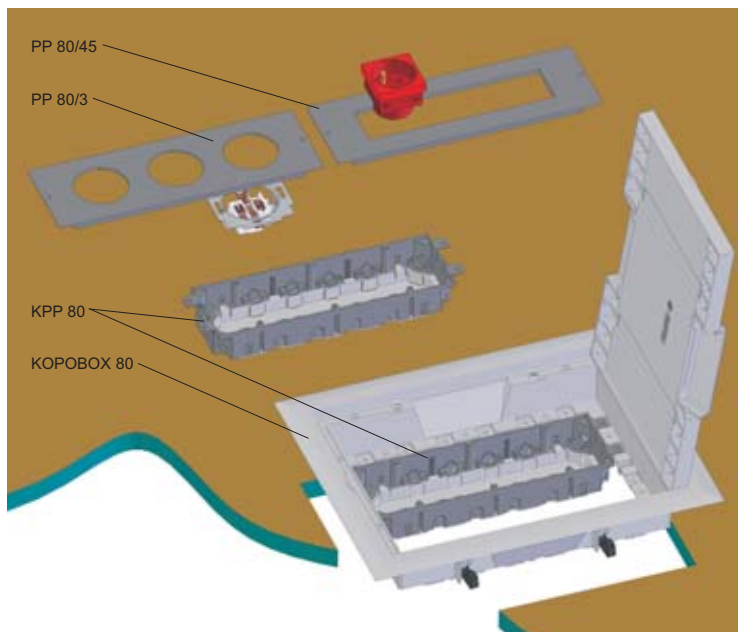
Víko se osadí podlahovou krytinou s max. výškou 7 mm. S ohledem na stupeň krytí (IP 30) není krabice určena ke strojovému mokrému vytírání. Doporučenými podlahovými krytinami jsou koberce nebo plovoucí podlahy.

KOPOBOX 57 je určen především pro instalaci kabelů s přímými vidlicemi. Použití kabelů s lomenými vidlicemi je možné s omezením. Použití adaptérů určených k napájení přístrojů je omezeno jejich konkrétní velikostí.

Do systému je možné instalovat modulární přístroje firem ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann a jiné přístroje shodné konstrukce.

Systém je určený pro rozvody s napětím 500 V.

Podlahové krabice KOPOBOX jsou konstruovány pro max. zatížení 1500 N.

**KOPOBOX 80**

KOPOBOX 80 umožňuje instalaci jak klasických, tak i modulárních přístrojů (volba se provádí výběrem vhodné přístrojové podložky), rám je však možné využít již od hloubky podlahy 78 mm. K rámu KOPOBOX 80 je nutné objednat přístrojové podložky dle zvoleného typu přístrojů.

Před montáží je vhodné vyjmout víko z vlastního rámu. Tato úprava umožní jak snadnější montáž rámu do podlahy, tak i provedení následné elektroinstalace.

Papírová šablona v balení rámu slouží pro označení a následné vyříznutí otvoru v podlaze. Vnitřní perforovaná šablona umožňuje vyříznutí podlahové krytiny do víka rámu. Vložený rám se zajistí otáčením šroubů patek, až patky pevně sevrou rám k podlaze. Krabice KPP 80 s příslušnými vyloženými průchodkami se vloží do rámu, kabely se pomocí třmenů (součást balení) zajistí proti mechanickému namáhání.

Krabice KPP 80 se osadí dle druhu zvolených přístrojů přístrojovými podložkami a provede se zapojení přístrojů.

Víko se osadí podlahovou krytinou s max. výškou 7 mm. S ohledem na stupeň krytí (IP 30) není krabice určena ke strojovému mokrému vytírání. Doporučenými podlahovými krytinami jsou koberce nebo plovoucí podlahy.

Modulární přístroje:

- instalace do KPP 80 + PP 80/45,
- instalace přímo na PP 80/45, při současném použití příčky PKUP.

Klasické přístroje:

- instalace do KPP 80 + PP 80/3, na neosazené montážní otvory použijte záslepy ZPP.

KOPOBOX 80 je určen převážně pro použití s kabely s lomenými vidlicemi. Použití kabelů s přímými vidlicemi či adaptérů je možné s omezením.

Do systému je možné instalovat modulární přístroje firem ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann a jiné přístroje shodné konstrukce.

Systém je určený pro rozvody s napětím 500 V.

Podlahové krabice KOPOBOX jsou konstruovány pro max. zatížení 1500 N.



rám podlahové krabice

číslo položky

**KOPOBOX 57**

šedá RAL 7012

PA

IP30

0,59



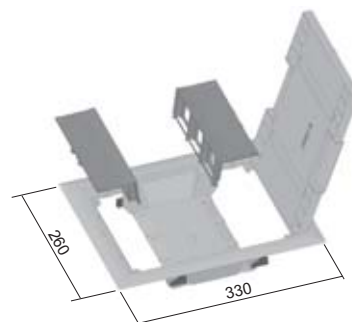
Umožňuje montáž modulárních přístrojů 45 x 45 mm (max. 6 ks) firem ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann a jiné přístroje shodné konstrukce.

Vyztužení víka plechem zajišťuje jeho vysokou mechanickou pevnost při zachování možnosti vložení finální podlahové krytiny. Víko obsahuje 2 výklopné klapky umožňující vyvedení kabelů z krabice.

Minimální výška zdvojené podlahy nutná k instalaci je 56 mm, vhodná tloušťka podlahy je od 10 do 40 mm.

KOPOBOX se standardně dodává v tmavě šedé barvě. Při objednávce nad 500 ks je možné dodat jinou barvu dle vzorníku RAL (neplatí pro vlastní nosiče přístrojů).

Rám podlahové krabice je konstruován pro max. zatížení 1500 N. Otvor pro vložení do podlahy je 218 x 288 mm.



rám podlahové krabice

číslo položky

**KOPOBOX 80**

šedá RAL 7012

PA

IP30

0,52



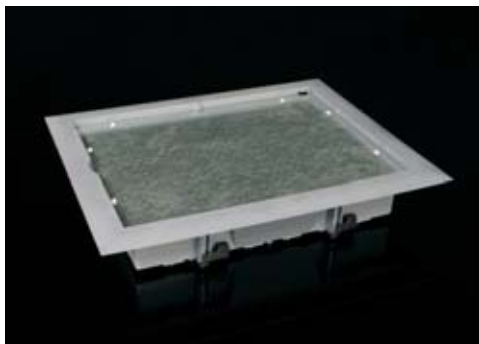
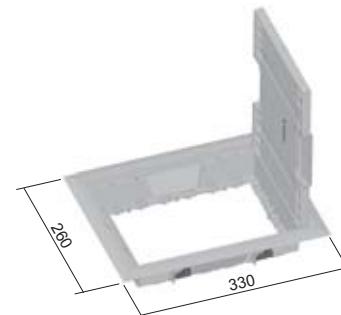
Použití přístrojových krabic KPP 80 (max. 2 ks) s přístrojovými podložkami PP 80/3 umožňuje montáž klasických přístrojů (max. 6 ks), s podložkami PP 80/45 umožňuje montáž modulárních přístrojů (max. 8 ks). firem ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann a jiné přístroje shodné konstrukce.

Vyztužení víka plechem zajišťuje jeho vysokou mechanickou pevnost při zachování možnosti vložení finální podlahové krytiny. Víko obsahuje 2 výklopné klapky umožňující vyvedení kabelů z krabice.

Minimální výška zdvojené podlahy nutná k instalaci je 78 mm, vhodná tloušťka podlahy je od 10 do 40 mm.

KOPOBOX se standardně dodává v tmavě šedé barvě. Při objednávce nad 500 ks je možné dodat jinou barvu dle vzorníku RAL.

Rám podlahové krabice je konstruován pro max. zatížení 1500 N. Otvor pro vložení do podlahy je 218 x 288 mm.



krabice protahovací podlahová

číslo položky

**PP 80/K-5**

šedá RAL 7012

PA

IP30

1,6



Slouží jako slepé víko pro protažení kabelů.

Po instalaci rámu se na nosný plech položí finální podlahová krytina.

Rám není určený pro instalaci přístrojů, v případě nutnosti instalace přístrojů je možné rám vyměnit za KOPOBOX 80 a do něho provést instalaci přístrojů.

Krabice protahovací podlahová je konstruována pro max. zatížení 1500 N.

Otvor pro vložení do podlahy je 218 x 288 mm.



kryt modulů 45

číslo položky	⚙	✋	⚖	
KM 45	šedá RAL 7012	PA	1,6	●

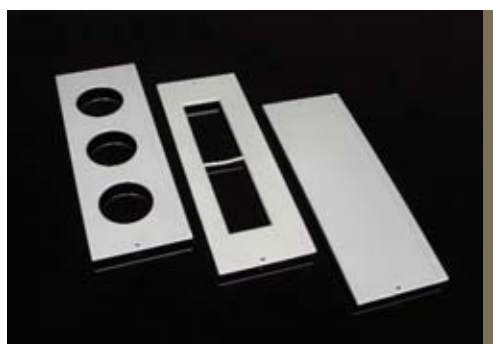
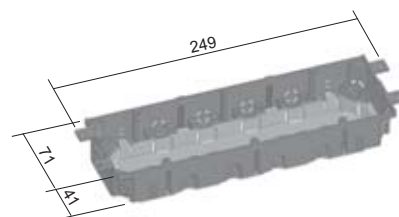
Kryt slouží k zakrytí instalovaných modulárních přístrojů 45 x 45 mm v rámu podlahové krabice KOPOBOX 57 ve zdvojené podlaze. Součástí balení jsou trubky z bezhalogenového materiálu, pomocí nichž je možné provést instalaci na druhou polovinu rámu KOPOBOX 57.



krabice přístrojová podlahová

číslo položky	⚙	✋	⚖	
KPP 80	šedá RAL 7012	PA	0,12	●

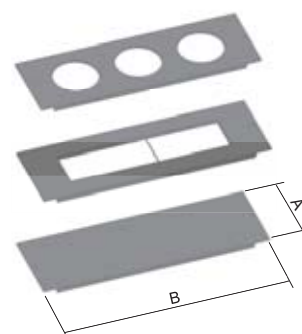
Univerzální přístrojová krabice určená pro montáž do krabice KOPOBOX 80 (max. 2 ks). Součástí balení jsou 4 kusy třmenů pro mechanické ukotvení kabelů, 8 ks šroubů pro upevnění kabelů, šrouby pro upevnění přístrojů a pro připevnění krabice do rámu KOPOBOX. Hloubka krabice je nastavitelná změnou pozice dna.



přístrojová podložka

číslo položky	A	B	⚙	✋	⚖	
PP 80/0	89	250	šedá RAL 7012	PA	0,07	●
PP 80/3	89	250	šedá RAL 7012	PA	0,05	●
PP 80/45	89	250	šedá RAL 7012	PA	0,05	●

Přístrojová podložka se instaluje do rámu podlahové krabice KOPOBOX 80. Montáž je nutná spolu s přístrojovou krabicí KPP 80. PP 80/3 - slouží k montáži až 3 ks klasických přístrojů. PP 80/45 - slouží k montáži až 4 ks modulárních přístrojů firem ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann a jiné přístroje shodné konstrukce. Doporučujeme odstranit přepážku při instalaci vícenásobných přístrojů. PP80/0 - slouží k zaslepení neosazeného prostoru v rámu podlahové krabice KOPOBOX 80.





záslepka

číslo položky

**ZPP**

šedá RAL 7012

PA

0,005



Určená k zaslepení neosazených otvorů na přístrojové podložce PP 80/3.



přepážka

číslo položky

**PKUP**

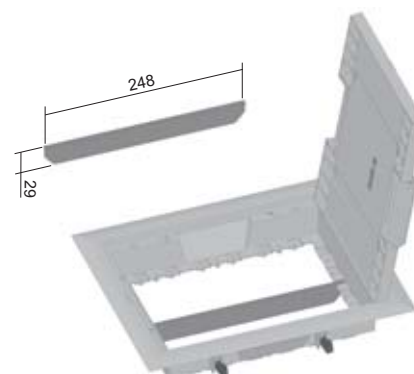
šedá RAL 7012

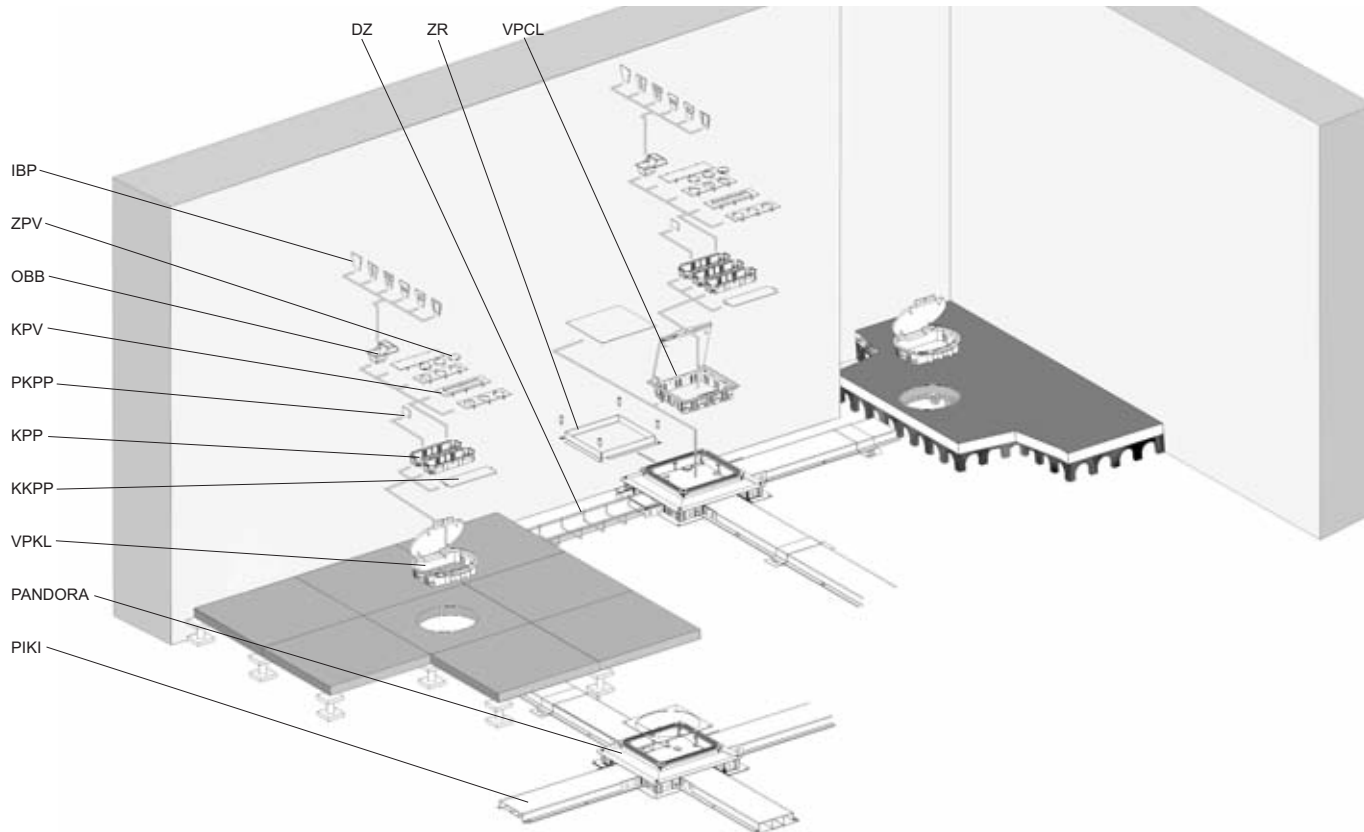
PA

0,015



Přepážka je určena k rozdělení vnitřního prostoru krabice KOPOBOX 80 v případě, že nejsou použity přístrojové krabice KPP 80 a instalace je provedena přímo do přístrojových podložek PP 80/45.



PŘEHLED PRVKŮ SYSTÉMU - INSTALACE VE DVOJITÉ PODLAZE**Obecně:**

V této části katalogu je možné nalézt produkty určené k instalaci do zdvojených podlah. Jsou dodávány jako sady, do kterých je možno zvolit příslušenství v závislosti na typu instalovaných přístrojů datových, či silových.

Pro vytvoření kabeláže v prostoru mezi dvojitou podlahou se používá standardních kabelových kanálů (str. 13) nebo drátěných kabelových žlabů (kapitola drátěné žlaby str. 2). Tyto kanály nebo žlaby se umísťují přímo pod vrchní podlahu. Čtvercová víka VPCL se fixují k podlaze pomocí čtyř šroubů, u kulatých vík VPKL je fixace k podlaze pomocí dvou držáků a šroubů. Oba druhy vík lze použít pro podlahy o tloušťkách od 30 do 60 mm.

Montáž:

Pro montáž vík se závěsy je nutné vytvořit v podlaze otvory následujících rozměrů:

VPCL: 260 x 260 mm

VPKL: průměr 260 mm

INOXVPCL: 260 x 260 mm

Před započatím instalace se víko se závěsy vyjme z rámu. Tato úprava usnadní celý průběh instalace. Vložením plochého šroubováku k trnu závěsu víka se mírným odtlačení víku vysune z rámu. U kulatých krabic je nutné před odtlačení pomocí šroubováku odklopit červené patky, zabírající odtlačení víka a jeho nechtěnému vypadnutí.

Krabice pro přístroje mají devět kabelových vstupů (čtyři v rozích, pět na základnách), které mohou být odlomeny. Součástí balení přístrojové krabice jsou dva těmeny pro mechanické upevnění kabelů procházejících otvory v rozích krabice. Zbývající šrouby se používají k upevnění klasických přístrojů do krabice při použití podložky KPV 3X3. V případě použití podložky KPV 45X4X45 se čtyři šrouby využijí k připevnění krycí desky. Použitím přepážky PKPP je možné krabici, pro lepší oddělení obvodů rozdělit.

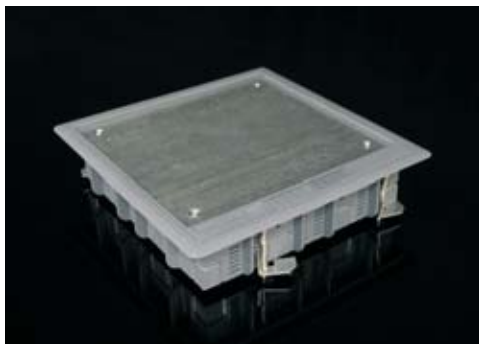
Kabely provlečenými krabicemi se provede elektroinstalace přístrojů. Krabice se zaklapnou do rámu v požadované výšce. Krycí deska se nasadí na krabici a zajistí se krycími deskami jednotlivých přístrojů (rámeček se nepoužije). K zakrytí prostoru neosazeného přístrojovými krabicemi se použije zaslepovací krycí deska KPV0.

Pomocí patek se víko se závěsy zajistí k podlaze (u INOXVPCL se fixace k podlaze provádí pomocí stavebního lepidla).

Na požadovanou stranu rámu víka se nasadí blok průchodek kabelů a zpět se nasadí vlastní víko a uzavře se.

Poznámka: není dovoleno na víko se závěsy tlačit shora.

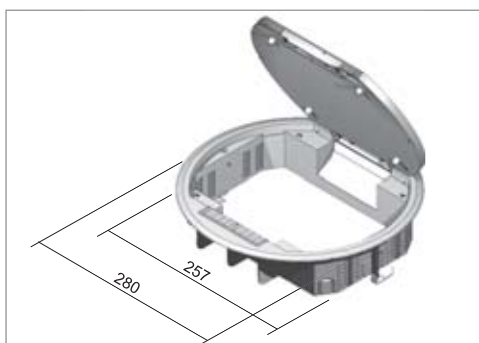
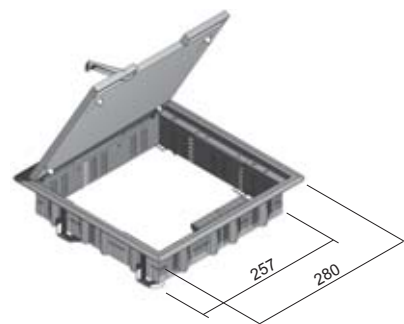
označení	popis	strana
DZ	drátěný žlab	3-2
IBP	montážní deska	21
KKPP	záslepka	20
KPP	krabice přístrojová	20
KPV	krycí deska	20
OBB	nosič přístroje	21
PANDORA	podlahová krabice	8
PIKI	podlahový kanál	13
PKPP	příčka	20
VPCL	víko se závěsy čtvercové	19
VPKL	víko se závěsy kulaté	19
ZPV	záslepka	21
ZR	zvyšovací rám	8



víko se závěsy pro zdvojenou podlahu - čtvercové

číslo položky	⚙	✋	📖	⬇	
VPCL	šedá RAL 7011	PP	IP30	1,57	●
VPCL 9011	černá RAL 9011	PP	IP30	1,57	🕒

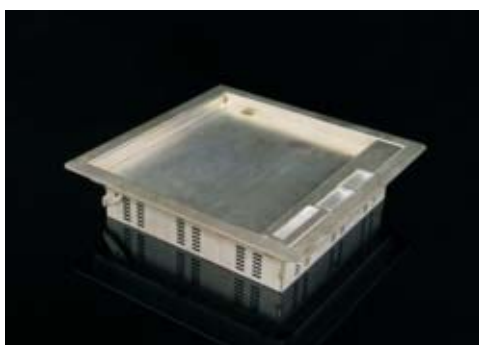
Víko VPCL je složeno z vestavného rámu, rámu pro podlahovou krytinu a kabelových průchodek. Rám pro podlahovou krytinu a kabelovou průchodku je možné umístit do vestavného rámu ve čtyřech směrech. Vestavný rám je osazen patkami pro připevnění k podlaze o síle od 30 mm do 60 mm. Rám pro podlahovou krytinu je zpevněn kovovou deskou o síle 3 mm. Volný prostor pro podlahovou krytinu je 5 mm. Otvor pro instalaci je 260 x 260 mm. V uzavřeném stavu splňuje víko krytí IP30.



víko se závěsy pro zdvojenou podlahu - kulaté

číslo položky	⚙	✋	📖	⬇	
VPKL	šedá RAL 7011	PP	IP30	1,46	🕒
VPKL 9011	černá RAL 9011	PP	IP30	1,46	🕒

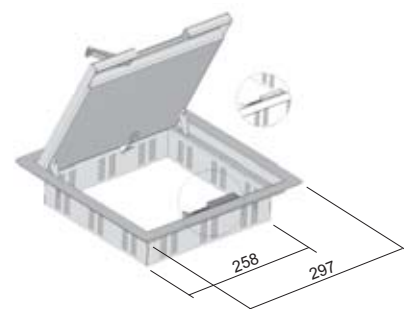
Víko VPKL je složeno z vestavného rámu, rámu pro podlahovou krytinu a kabelových průchodek. Rám pro podlahovou krytinu a kabelovou průchodku je možné umístit do vestavného rámu ve dvou směrech. Vestavný rám je osazen patkami pro připevnění k podlaze o síle od 30 mm do 60 mm. Rám pro podlahovou krytinu je zpevněn kovovou deskou o síle 3 mm. Volný prostor pro podlahovou krytinu je 5 mm. Průměr otvoru pro instalaci je 260 mm. V uzavřeném stavu splňuje víko krytí IP30.

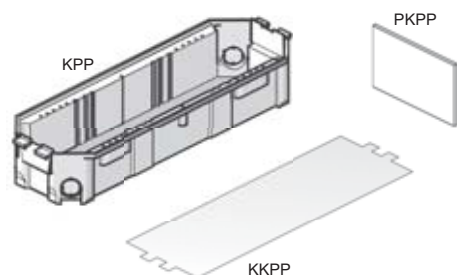


víko se závěsy pro zdvojenou podlahu - nerezové

číslo položky	✋	📖	⬇	
INOXVPCL	IX	IP30	1,68	🕒
INOXVPCL 25	IX	IP30	1,90	🕒

Víko INOXVPCL je složeno z vestavného rámu, rámu pro podlahovou krytinu a kabelových průchodek. Víko není vodotěsné, je vhodné pro suché prostředí, je ideální pro podlahy s parketami nebo dlaždicemi. Snadná montáž na podlahu je prováděna montážním lepidlem. Lepené plochy je nutné odmastit. Doba schnutí je závislá na druhu použitého montážního lepidla. Rám a víko je pospojeno pro vyrovnání potenciálů. Omezovač zdvihu může být zatlačen k jedné straně, což umožní větší otevření víka a tím usnadnění montáže. Volný prostor víka INOXVPCL je 16 mm, INOXVPCL 25 je 26 mm.





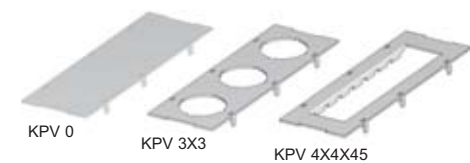
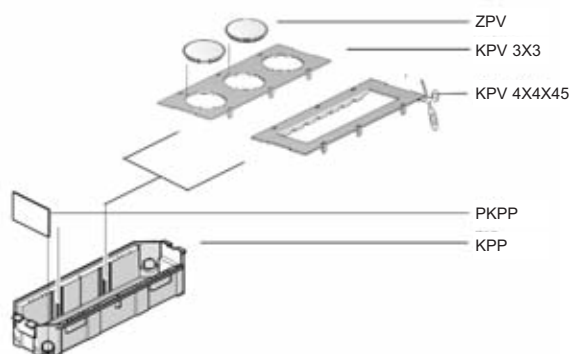
přístrojová krabice

číslo položky	⚙	✋	‡	
KPP	šedá RAL 7011	PP	0,08	●
KPP 9011	černá RAL 9011	PP	0,018	🕒
PKPP	šedá RAL 7011	PP	0,01	●
KKPP	šedá RAL 7011	PP	0,03	●

Krabice je možné zaklapnout do rámu v různých výškách a ve všech směrech. Do čtvercového i kulatého víka je možné instalovat max. 3 krabice.

V případě nevyužití celého prostoru pro instalaci přístrojových krabic se použije zásepka KKPP. Při použití v kulatém víku se odstraní rohy zásepky.

Příčka PKPP umožňuje rozdělení prostoru v přístrojové krabici na 2 nebo 3 části.



krycí desky

číslo položky	⚙	✋	‡	
KPV 0	šedá RAL 7011	PP	0,03	●
KPV 0 9011	černá RAL 9011	PP	0,03	🕒
KPV 3X3	šedá RAL 7011	PP	0,02	●
KPV 3X3 9011	černá RAL 9011	PP	0,02	🕒
KPV 1K*	šedá RAL 7011	PP	0,01	●
KPV 4X4X45	šedá RAL 7011	PP	0,03	●
KPV 4X4X45 9011	černá RAL 9011	PP	0,03	🕒

Krycí desky je možné použít do čtvercového i kulatého víka. Pro použití do kulatého víka se deska upraví odstraněním dvou vnějších rohů.

KPV 0 – deska zaslepovací

KPV 3X3 - 3 klasické přístroje

KPV 4X4X45 - 4 modulární přístroje

KPV 1K - 1 klasický přístroj, deska zakrývá 1/3 krabice

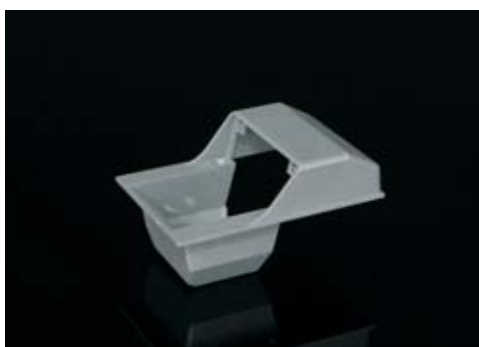
* do vyprodání zásob



záslepka

číslo položky	⚙	✋	⬇	
ZPV	šedá RAL 7011	PP	0,005	🕒
ZPV 9011	černá RAL 9011	PP	0,005	🕒

Záslepka slouží k zaslepení otvorů krycí desky KPV 3X3, které nebyly osazeny přístroji.



nosič přístroje

číslo položky	⚙	✋	⬇	
OBB	šedá RAL 7011	PP	0,03	●

Přístrojový nosič je určený do přístrojové krabice KPP, max. 2 nosiče do krabice. Nosič je přizpůsoben pro montáž různých typů montážních desek.
K přístrojové krabici se upevňuje pomocí 2 přiložených šroubů.



montážní deska

číslo položky	⚙	✋	⬇	
IBPM 45	šedá RAL 7011	PP	0,01	🕒
IBP 3*	šedá RAL 7011	PP	0,01	●
IBPV 2*	šedá RAL 7011	PP	0,01	●
IBPH 2	šedá RAL 7011	PP	0,01	●

Montážní desky jsou určeny do přístrojového nosiče OBB. Upevňují se pomocí 2 přiložených šroubů.
IBPM 45 – modulární přístroje 45 mm
IBP 3 - 3 zásuvky AMP RJ 45 kat. 5
IBPV 2 - 2 zásuvky AMP RJ 45 kat. 5 vertikálně umístěné
* do vyprodání zásob

