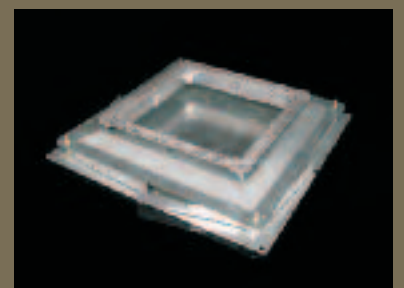
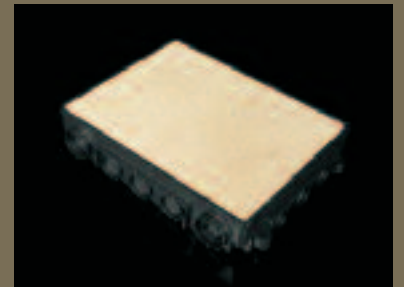
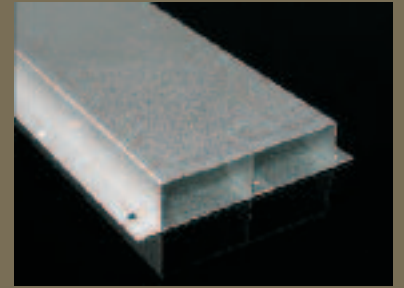
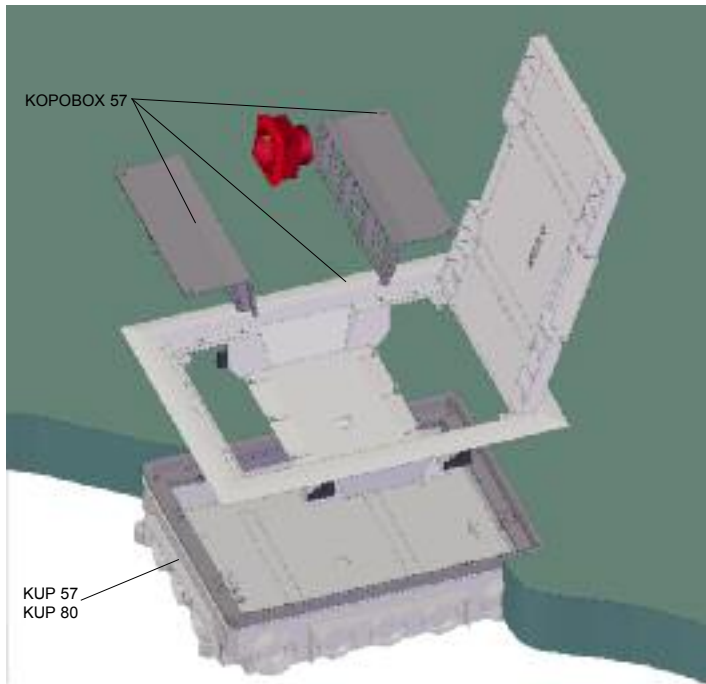


6

# UNTERFLURSYSTEME



**KOPOBOX – Installation des Systems in Betonboden**



**KOPOBOX 57 - Baugruppe**

Die komplette Baugruppe der Bodendosen (KOPOBOX 57, KUP 57 oder KUP 80), ist für die Montage der Modular-Geräte 45 x 45 mm geeignet. Die BefestigungsfüÙe (Montage im Doppelboden) werden bei der Installation des Rahmens KOPOBOX 57 zur Dose KUP verwendet.

**Hinweise zur Montage KOPOBOX 57:**

Die Bodendose KUP 57 ist für eine Höhe der Betonschicht ab 57 mm bis 75 mm geeignet, die Bodendose KUP 80 ist für eine Höhe der Betonschicht ab 80 mm bis 95 mm geeignet. Die Dose muss im Grundmaterial befestigt werden. Die gewünschte Höhe der Dose kann mit den Schrauben der Erhöhungseinlage eingestellt werden und zwar im Bereich ab 57 mm bis 75 mm (KUP 57) oder ab 80 mm bis 95 mm (KUP 80). Falls die Betonschicht höher als 75 mm (KUP 57) - 95 mm (KUP 80) ist, ist es notwendig die Ausgleichsbaugruppe SN (4 Stück), die im Grundmaterial verankert ist, zu verwenden. Die Ausgleichsbaugruppe ermöglicht es, die Höhe der Dose um 35 mm zu erhöhen.

Die universellen Dosen sind zur Installation elektrischer Rohre und Unterflurkanal PUK 38X150 S1 geeignet. Die Öffnungen können mit Hilfe des Ablaufbohrers gebildet werden. Die individuellen Eingänge, einschließlich der erhöhenden Unterlage müssen mit Hilfe des Kitts abgedichtet werden, um das Eindringen des Betons zu vermeiden.

Während der Betonierung muss die Abdeckplatte (Bestandteil der Verpackung KUP) verwendet werden, um die Einbettung der Dose durch die Betonmischung zu vermeiden. Nach dem Erhärten der Betonmischung und der Entfernung der Abdeckplatte wird auf die Bodendose KUP der Rahmen der Bodendose KOPOBOX 57 aufgesetzt. In den Rahmen werden die Befestigungen der Geräte installiert und die Elektroinstallation der Modular-Geräte wird durchgeführt.

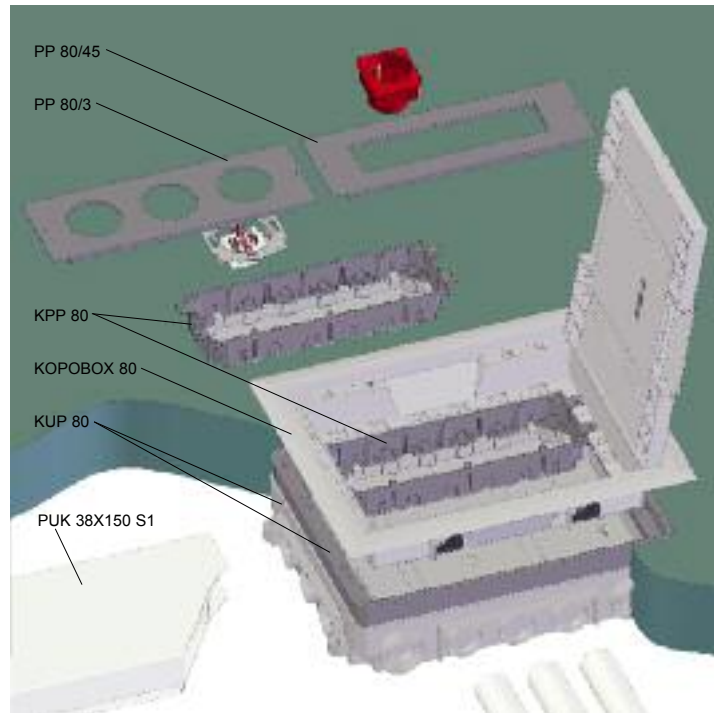
KOPOBOX 57 ist vor allem zur Installation von Kabel mit geraden Gabeln geeignet. Die Benutzung von Kabel mit geknickten Gabeln ist beschränkt möglich. Die Benutzung der abgestimmten Adapter zu den Geräten ist von ihren konkreten Größen abhängig.

Der Deckel des Bodenrahmens ist für einen Bodenbelag mit maximaler Höhe 7 mm geeignet. Im Hinblick auf den Schutzart (IP 30) ist die Dose nicht zum nassen Maschinenauswischen geeignet. Die empfohlenen Bodenbeläge sind Teppiche oder Schwimfußboden.

Es ist möglich die Modular-Geräte der Firmen ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann oder andere Geräte von identischen Konstruktion ins System zu installieren.

Das System ist für Leitungen unter der Spannung 500 V geeignet.

Die Geräteeinsätze KOPOBOX sind für max. Belastung 1500 N vorgesehen.



**KOPOBOX 80 - Baugruppe**

Die komplette Baugruppe der Bodendose, die aus KOPOBOX 80 und KUP 80 besteht, ist für die Installation der klassischen Geräte und Modular-Geräte geeignet. Die Auswahl des installierten Gerätetyps ist von der Gerätunterlage abhängig. Die BefestigungsfüÙe (Montage im Doppelboden) werden zur Installation des Rahmens KOPOBOX 80 zur Dose KUP 80 verwendet.

**Hinweise zur Montage KOPOBOX 80:**

Die Bodendose KUP 80 ist für eine Höhe der Betonschicht ab 80 mm bis 95 mm geeignet. Die Dose muss im Grundmaterial befestigt werden. Die gewünschte Höhe der Dose kann mit den Schrauben der Erhöhungseinlage eingestellt werden und zwar im Bereich ab 80 mm bis 95 mm.

Falls die Betonschicht höher als 95 mm ist, ist es notwendig die Ausgleichsbaugruppe SN (4 Stück), die im Grundmaterial verankert ist, zu verwenden. Die Ausgleichsbaugruppe ermöglicht es, die Höhe der Dose um 35 mm zu erhöhen.

KUP 80 ist zur Installation elektrischen Rohren und Unterflurkanal PUK 38X150 S1 geeignet. Die Öffnungen können mit Hilfe des Ablaufbohrers gebildet werden. Die individuellen Eingänge, einschließlich der Erhöhungsunterlage, müssen mit Hilfe des Kitts abgedichtet werden, um das Eindringen des Betons zu vermeiden.

Während der Betonierung muss die Abdeckplatte (Bestandteil der Verpackung KUP 80) verwendet werden, um eine Einbettung der Dose durch die Betonmischung zu vermeiden. Nach dem Erhärten der Betonmischung und der Entfernung der Abdeckplatte wird auf die Bodendose KUP 80 der Rahmen der Bodendose KOPOBOX 80 aufgesetzt. Danach wird in den Rahmen die Gerätdose KPP 80 eingelegt. Im Hinblick auf den Typ der installierten Geräte wird die Dose durch die entsprechende Gerätunterlage PP 80 aufgesetzt.

**Modular-Geräte:**

- Installation in KPP 80 + PP 80/45,
- Installation direkt auf PP 80/45, bei gleichzeitiger Benutzung des Schalters PKUP.

**Klassische Geräte:**

- Installation in KPP 80 + PP 80/3, für die nicht benutzte Montageöffnungen benutzen Sie die Stopfen ZPP.

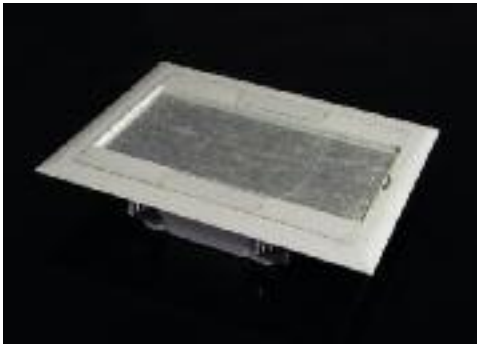
KOPOBOX 80 ist vor allem zur Installation von Kabel mit geknickten Gabeln geeignet. Die Benutzung von Kabel mit geraden Gabeln oder Adapter ist beschränkt möglich.

Der Deckel des Bodenrahmens ist für einen Bodenbelag mit maximaler Höhe 7 mm geeignet. Im Hinblick auf den Schutzart (IP 30) ist die Dose nicht zum nassen Maschinenauswischen geeignet. Die empfohlenen Bodenbeläge sind Teppiche oder Schwimfußboden.

Es ist möglich die Modular-Geräte der Firmen ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann oder andere Geräte von identischen Konstruktion ins System zu installieren.

Das System ist für Leitungen unter der Spannung 500 V geeignet.

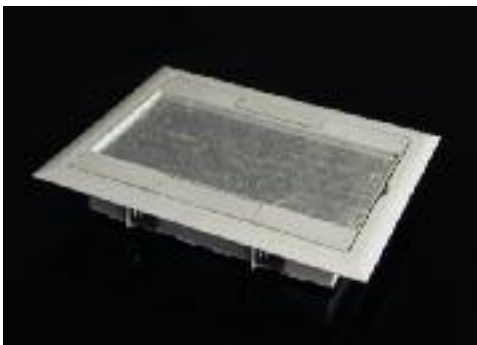
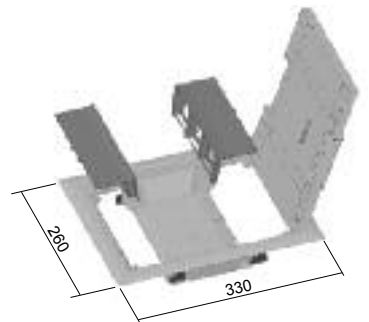
Die Geräteeinsätze KOPOBOX sind für max. Belastung 1500 N vorgesehen.



### Geräteinsatz

Artikelnummer	Farbe	Material	Klassifikation	Gewicht
<b>KOPOBOX 57</b>	grau RAL 7012	PA	IP30	0,59

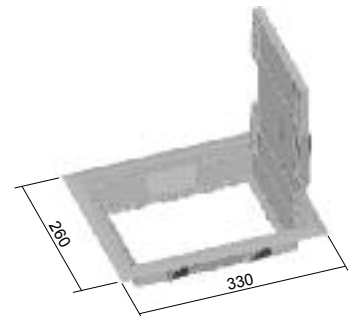
Der Geräteinsatz ist zur Installation in die universelle KUP 57 Bodendose bzw. in die KUP 80 Bodendose vorgesehen. Dadurch wird die Montage der Modulgeräte - Fabrikate ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann - mit Abmessungen von 45 x 45 mm (max. 6 St.) ermöglicht. Durch die Deckelverstärkung mit dem Blech wird für eine hohe mechanische Festigkeit gesorgt, wobei es möglich ist, den finalen Fußbodenbelag einzubetten. Der Deckel verfügt über 2 schwenkbare Klappen, wodurch die Kabelableitung aus der Dose ermöglicht wird. Einen Bestandteil einer Verpackung sind Schrauben für eine Befestigung eines Rahmens in die Bodendose KUP. KOPOBOX wird gewöhnlich in dunkelgrau geliefert. Bei Bestellung von mehr als 500 St. ist es möglich eine andere Farbe entsprechend der Musterkarte RAL (nicht für eigene Gerätträger) zu liefern. Der Geräteinsatz ist für max. Belastung 1500 N vorgesehen.



### Geräteinsatz

Artikelnummer	Farbe	Material	Klassifikation	Gewicht
<b>KOPOBOX 80</b>	grau RAL 7012	PA	IP30	0,52

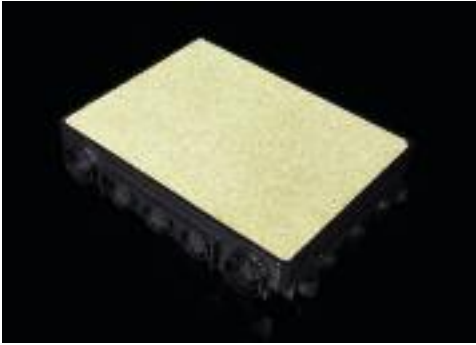
Der Geräteinsatz ist zur Installation in die universelle KUP 80 Bodendose vorgesehen. Durch den Einsatz der KPP 80 Gerätebecher (max. 2 St.) mit den PP 80/3 Geräteplatten wird die Montage von klassischen Geräten (max. 6 St.) ermöglicht. Durch den Einsatz der PP 80/45 Geräteplatten wird die Montage der Modulgeräte (max. 8 St.) ermöglicht. Durch die Deckelverstärkung mit dem Blech wird für eine hohe mechanische Festigkeit gesorgt, wobei es möglich ist, den finalen Fußbodenbelag einzubetten. Der Deckel verfügt über 2 schwenkbare Klappen, wodurch die Kabelableitung aus der Dose ermöglicht wird. Einen Bestandteil einer Verpackung sind Schrauben für eine Befestigung eines Rahmens in die Bodendose KUP. KOPOBOX wird gewöhnlich in dunkelgrau geliefert. Bei Bestellung von mehr als 500 St. ist es möglich eine andere Farbe entsprechend der Musterkarte RAL zu liefern. Der Geräteinsatz ist für max. Belastung 1500 N vorgesehen.



### Bodendurchziehdose

Artikelnummer	Farbe	Material	Klassifikation	Gewicht
<b>PP 80/K-5</b>	grau RAL 7012	PA	IP30	1,6

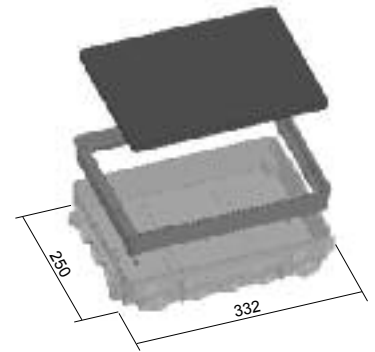
Geeignet zur Installation in die universelle Bodendose KUP 80. Dient als Abdeckplatte zum Durchziehen der Kabel. Nach der Installation des Rahmens wird auf das Tragblech der finale Bodenbelag aufgelegt. Diese Dose ist nicht für die Geräteinstallation geeignet. Bei Installation von Geräten bitte verwenden Sie die KOPOBOX 80. Der Geräteinsatz ist für max. Belastung 1500 N vorgesehen.



### Universelle Bodendose

Artikelnummer	⚙️	👤	‡	
<b>KUP 57</b>	schwarz RAL 9011	PA	0,6	●
<b>KUP 80</b>	schwarz RAL 9011	PA	0,7	●

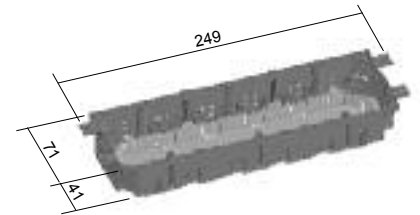
Dient zur Montage im Betonboden. Nach dem Erhärten der Betonmischung wird der Rahmen der Bodendose KOPOBOX 57 (KUP 57, KUP 80) oder KOPOBOX 80 (KUP 80) aufgesetzt. Die Bodendose wird inklusive einer Schutzplatte angeliefert, die das Eindringen von Beton in die Dose vermeidet. Die Höhe der Betonschicht für KUP 57 ist ab 57 mm bis 75 mm, für KUP 80 ist sie ab 80 mm bis 95 mm. Die Höhe der Dose kann durch die Einlage und mit Hilfe der Schrauben variiert werden. Bei einer Betonschicht die Höher als 75 mm oder 95 mm ist verwenden Sie bitte das Ausgleichsstück SN (1 Baugruppe). Durch die angezeichneten Durchgänge/Ausgänge können sowohl Rohre oder der Unterflurkanal PUK verlegt werden: 4x Ø25; 4x Ø40; 12x Ø32 und 4x 150x38 mm.



### Gerätebecher

Artikelnummer	⚙️	👤	‡	
<b>KPP 80</b>	grau RAL 7012	PA	0,12	●

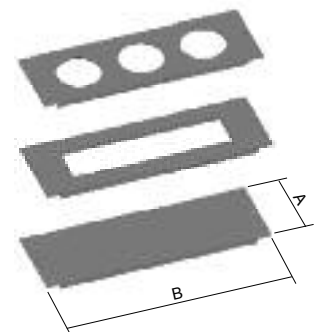
Dieser Gerätebecher ist für die Montage in die KOPOBOX 80 (max. 2 Stück) vorgesehen. Der Gerätebecher wird inklusive 4 Schellen (für die Verankerung der Kabel) 8 Schrauben (für die Kabelbefestigung) und weiterem Befestigungsmaterial angeliefert. Die Tiefe der Dose kann durch einen Wechsel der Bodenposition verändert werden.



### Geräteplatte

Artikelnummer	A	B	⚙️	👤	‡	
<b>PP 80/0</b>	89	250	grau RAL 7012	PA	0,07	●
<b>PP 80/3</b>	89	250	grau RAL 7012	PA	0,05	●
<b>PP 80/45</b>	89	250	grau RAL 7012	PA	0,05	●

Die Geräteplatte wird in den Geräteeinsatz KOPOBOX 80 installiert. Die Montage zusammen mit dem Gerätebecher KPP 80 wird empfohlen. PP 80/3 – dient zur Montage bis zu 3 Stück der klassischen Geräte. PP 80/45 – dient zur Montage bis zu 4 Stück der Modular-Geräte der Firmen ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann und anderer Geräte von identischer Konstruktion. PP 80/0 – dient zur Verblendung des unbenutztes Raums im Geräteeinsatz KOPOBOX 80.

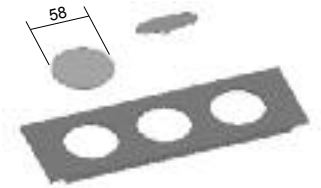




### Verschlussstopfen

Artikelnummer	⚙️	👤	⚖️
<b>ZPP</b>	grau RAL 7012	PA	0,005

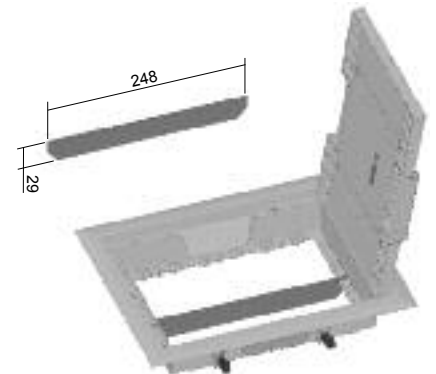
Dient zur Verblendung der unbenutzten Öffnungen auf der Gerätunterlage PP 80/3.



### Trennsteg

Artikelnummer	⚙️	👤	⚖️
<b>PKUP</b>	grau RAL 7012	PA	0,015

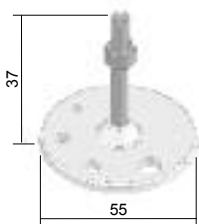
Der Trennsteg dient zur Abteilung des inneren Raums der Dose KOPOBOX 80 für den Fall, dass die Gerätedosen KPP 80 nicht benutzt werden und die Installation direkt in die Gerätunterlage PP 80/45 durchgeführt wird.

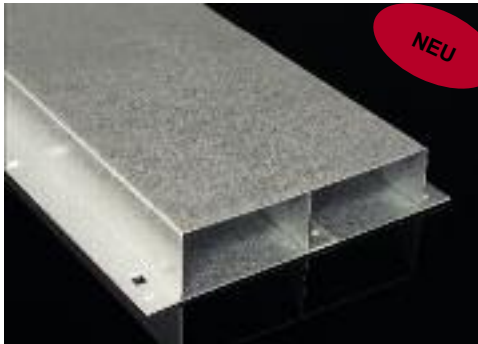


### Nivelierungssatz

Artikelnummer	⚙️	👤	⚖️
<b>SN</b>	schwarz RAL 9011	PE	0,015

Der Nivelierungssatz dient zur genauen Höheneinstellung der KUP 57 und KUP 80 vor dem Betonieren. Die beigegefügte Mutter M6 ist zum Schutz der Dose vor dem Eindringen von Beton. 1 Nivelierungssatz besteht aus 4 Einzelteilen.





### Unterflurkanal

Artikelnummer	↓	S
<b>PUK 38X150 S1</b>	0,7	⊕

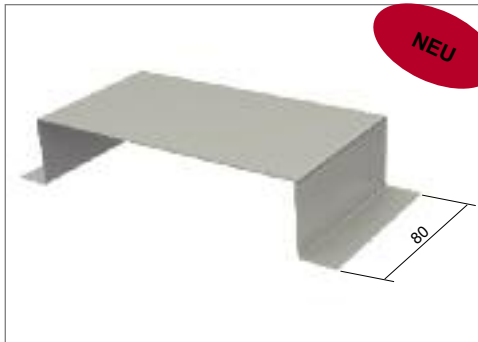
Der Unterflurkanal ist zur Verbindung der individuellen Dosen KUP 57, KUP 80 geeignet.

#### Benutzbarer Innerdurchschnitt der Unterflurkanal

Typnummer	cm <sup>2</sup>	Ausnutzung 50% (Durchschnitt cm <sup>2</sup> )	Datenkabel		CYKY	CYKY	CYKY	CYKY
			Ø 5,5	Ø 7	3x1,5	5x1,5	3x2,5	5x2,5
PUK 38X150 S1	57	28,5	94	58	39	28	32	23

Die Werte geben die Zahl der Kabel bei 50% Ausfüllung der Kabelrinnen an. Die Referenzdurchschnitte der Kabel sind von Kabeln CYKY abgeleitet.

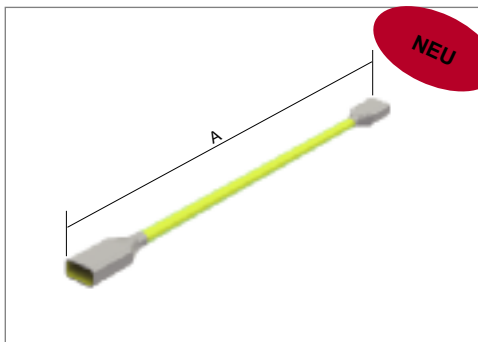
Die Werte wurden durch eine mathematische Berechnung erreicht. Bei den Grenzwerten (kleine Kabelrinne x grosser Kabel, oder umgekehrt) ist die Kombination der Kabelrinnentypen und Kabeldurchschnitte mit Rücksicht auf die technischen Bedingungen zu wählen.



### Abdeckung f. Unterflurkanal

Artikelnummer	↓	S
<b>SPUK</b>	0,7	⊕

Die Abdeckung schützt den Unterflurkanal vor dem Eindringen von Beton. Zur Befestigung, am Boden, werden Schrauben oder Nägel verwendet.



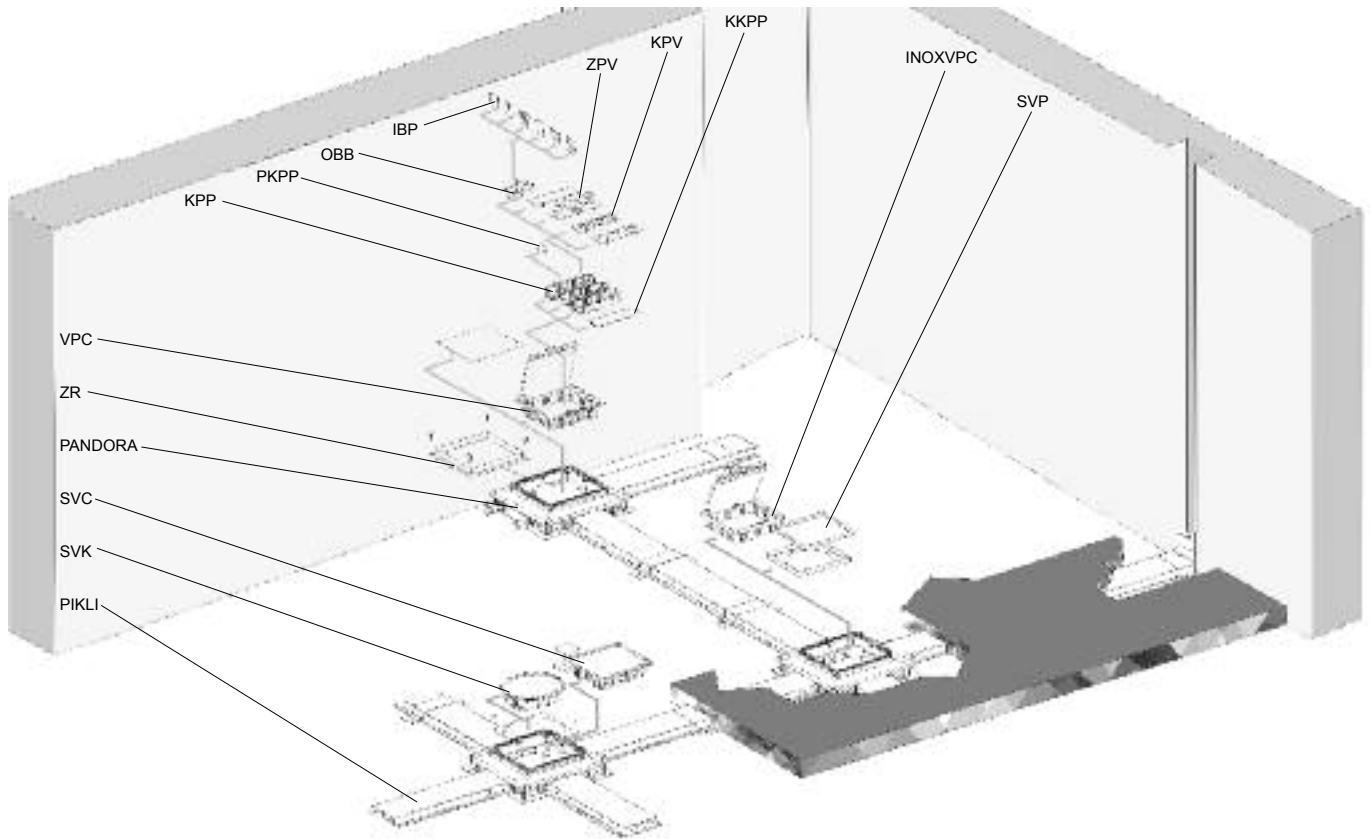
### Verbindungsstrang f. Unterflurkanal

Artikelnummer	Durchschnitt	A	
<b>PLUK</b>	1,5	250	⊕
<b>PLUK 1</b>	1,5	550	⊕

Der Verbindungsstrang dient zur Abdeckung der Verbindungen zwischen den Unterflurkanälen. Der Verbindungsstrang PLUK1 wird bei einer direkten Installation des Kanals in die Dose KUP verwendet.



ÜBERSICHT DER SYSTEMELEMENTE – INSTALLATION IN BETONBODEN



**Unterflurkanäle**

Die Gesamthöhe des Bodens für PANDORA 28 muss mindestens 65 mm, für PANDORA 38 mindestens 75 mm und für PANDORA 48 mindestens 85 mm sein, wobei einstellbare Aluminiumberrahmen in der Ebene der Bodenoberfläche sein muss. Auf dem gereinigten Grundboden wird die Position der Bodendosen markiert. Bei flüssigen Bodenbelägen müssen alle Öffnungen und Löcher in den Bodendosen und Unterflurkanäle abgedichtet werden (z.B. Benutzung des Klebbands, Trockenmörtel oder Polyurethaneschaum).

Falls die Kanäle geschnitten werden müssen, sollte darauf geachtet werden, dass alle Grate und scharfe Kanten abgeschliffen sind, und so die Beschädigung der durchgezogenen Kabel zu vermeiden. Zur Sicherung der stromleitenden Verbindung und Ausgleich der Potentiale ist es nicht notwendig, bei Unterflurkanälen PIKLI und PIKLI die zusätzliche Teile zu benutzen.

**Unterflurdosen**

Vor der Installation der Unterflurdose PANDORA müssen vom Grundboden alle Ungleichheiten entfernt werden. Die Dose wird durch vier Schrauben im Boden befestigt. Zur Einführung der Unterflurkanäle in die Dose PANDORA ist es notwendig die Seitenteile symmetrisch in der Horizontalachse zu biegen. Die Seitenteile haben Lochungsabstände von 170, 250, 350 und 370 mm.

Die Kanäle können mit den Seiten der Dose bis zur Tiefe von ungefähr 10 mm bis zu den Distanzanschläge verbunden werden. Danach können die Unterflurkanäle mit den Seitenteilen oder Boden, um die optimale Leitfähigkeit zu sichern, verbunden werden. Die Höhe der Bodendose kann im Bereich von 30 mm eingestellt werden. Um die Höhe des Aluminiumberrahmens auszugleichen und einzustellen, werden vier Einstellungsschrauben benutzt. Die Dosen werden in der minimal einstellbaren Höhe geliefert. Falls es nicht möglich ist, die gewünschte Höhe zu erreichen, sind ein oder mehrere Erhöhungsrahmen zu benutzen. Vor der Installation des Erhöhungsrahmens ist es notwendig die Erhöhungsscheibe aus Aluminium abzuschrauben. Dann wird der Erhöhungsrahmen auf die Dose aufgesetzt und die einstellbare Scheibe wird installiert. Mit dem Erhöhungsrahmen kann die Höhe um 30 oder 40 mm geändert werden.

Die untere Platte ist mit einem Erdungsblock versehen. Zum Erdungsblock können maximal acht Erdungskabel von Durchmesser 2,5 mm<sup>2</sup> verbunden werden.

**Geräteinsatz und Ausstattung**

Vor der Installation sollte kontrolliert werden, ob die Dose geerdet ist. Um die Installation zu vereinfachen, wird der Deckel aus dem Einsatz entfernt. Das Schraubgewinde wird so lange gedreht bis die Position der fernliegenden Kante dieses Gewindes der Öffnung im Einsatz entspricht. Durch Einlegen der Schraubenzieher (mindestens 8 mm) auf der rechten Seite des Zugangsdeckels wird der Deckel aus dem Einsatz entfernt.

Die Gerätebecher haben neun Kabeleingänge (vier in den Ecken, fünf auf der Plattformen), die abgebrochen werden können. Bei Benutzung der Trennstegge PKPP ist es möglich, die Becher für eine bessere Auftrennung der Leitungskreise zu verteilen. Nach Durchführung der Elektroinstallation der Geräte werden sie am Becher befestigt. Die Becher werden im Einsatz in der gewünschten Höhe eingerastet. Die Abdeckplatte wird auf die Becher aufgesteckt und durch die Abdeckplatte individueller Geräte gesichert (der Rahmen wird nicht benutzt). Zur Bedeckung des nicht benutzen Raumes wird die Abdeckplatte KPV0 benutzt.

Der Deckel des Einsatzes wird wieder aufgesetzt und der Einsatz wird geschlossen.

Bemerkung: Die Gerätebecher dürfen nicht von oben gepresst werden.

Bezeichnung	Beschreibung	Seite
IBP	Trägerplatte	12
INOXVPC	Geräteinsatz	10
KKPP	Blindabdeckung	11
KPP	Gerätebecher	11
KPV	Abdeckplatten	11
OBB	Geräteträger	12
PANDORA	Unterflur-Zug- und Abzweigdose	8
PIKLI	Unterflurkanal	13
PKPP	Trennsteg	11
SVC	Blinddeckel quadratisch	9
SVK	Blinddeckel rund	9
SVP	Geräteinsatz	10
VPC	Geräteinsatz	9
ZPV	Blindabdeckung	12
ZR	Erhöhungsrahmen	8



### Unterflur-Zug- und Abzweigdose PANDORA

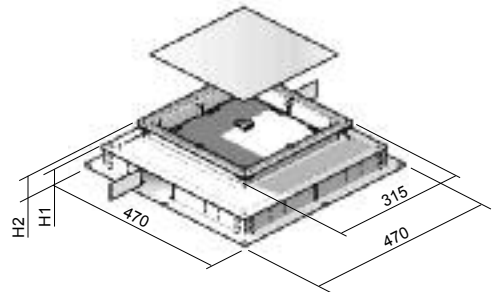
Artikelnummer	H1 (Hohe des Kanals)	H2 (Höhe der Dose)	‡	S
PANDORA 28	28	65 - 95	6,00	●
PANDORA 38	38	75 - 105	7,00	●
PANDORA 48	48	85 - 115	8,00	●

Die Dose wird mit einem provisorischen Deckel, der nach Beendigung des Bodens entfernt werden kann, geliefert. Der Rahmen der Dose wird aus Aluminium hergestellt.

Die Dosenhöhe ist standardweise bis zu 30 mm (z.B. PANDORA 28: 65 bis 95 mm) verstellbar. Falls die Ebene des Bodens höher ist, wird der Erhöhungsrahmen ZR, der mit vier Schrauben M 6X30 geliefert wird, benutzt.

Die Unterflurkanäle werden in der Dose durch die vorgelochten Befestigungsseitenteile befestigt. Diese Seitenteile können nach der gewünschten Kanalbreite festgelegt werden und es ist notwendig die galvanische Verbindung zwischen PANDORA

und Unterflurkanal durchzuführen. Der Unterflurkanal wird in der Dose bis zur Tiefe 10 mm eingesteckt. Für die Anstellung von PANDORA 28/38 ist eine Mindesthöhe des Bedeckungsbodens von 80 - 85 mm notwendig. Die breite Kante dient zur Einbettung des Bodenausgleichs. Die Einstellung ist auch nach der Installation des Betonbodens möglich. Die Unterflurdose wird mit einer Erdungsklammer, die den Anschluss von acht Leitern 2,5 mm<sup>2</sup> ermöglicht, geliefert. Die Seitenteilkonstruktion ermöglicht die Installation von Kanälen in verschiedener Breite.



### Rohradapter PANDORA

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

Mit dem Rohradapter können die Seitenteile der Dose PANDORA ersetzt werden, ein Rohradapter ist jeweils für ein Seitenteil der Dose bestimmt.

Auf dem Rohradapter werden die Flächen zum Abbrechen für die Rohre der Dimension EN 16 und 20 (TAP 28 nur EN 16) markiert.

TAP wird als Baugruppe geliefert, bei Bestellung von 1 Stück, erhalten Sie 4 Stücke in Blech zur kompletten Installation auf der Dose PANDORA.

\* bis Ausverkauf

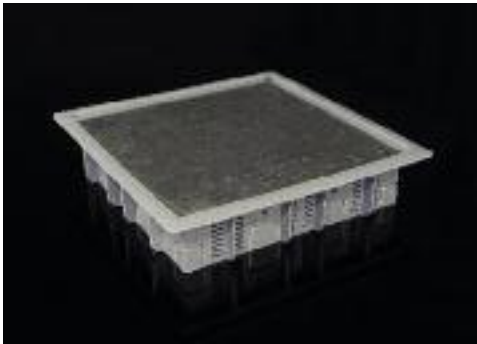


### Erhöhungsrahmen

Artikelnummer	H	‡	S
ZR 30	30	0,50	●
ZR 40	40	0,69	⊕

Der Erhöhungsrahmen ermöglicht es, die Höhe der Dose PANDORA um 30 oder 40 mm anzupassen.

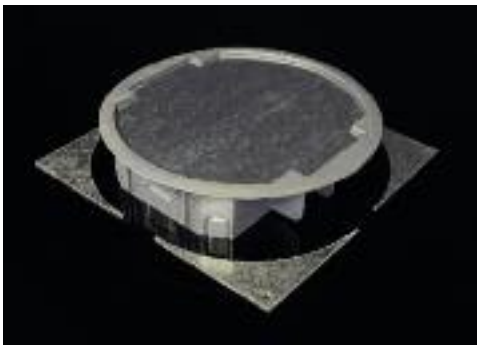
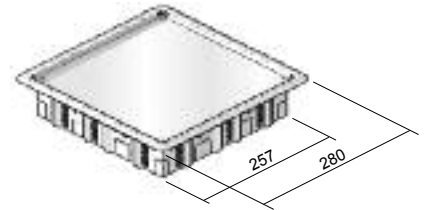




### Blinddeckel quadratisch

Artikelnummer	Farbe	Material	Klassifikation	Gewicht	Standard
<b>SVC</b>	grau RAL 7011	PP	IP30	1,16	●
<b>SVC 9011</b>	schwarz RAL 9011	PP	IP30	1,16	⌚

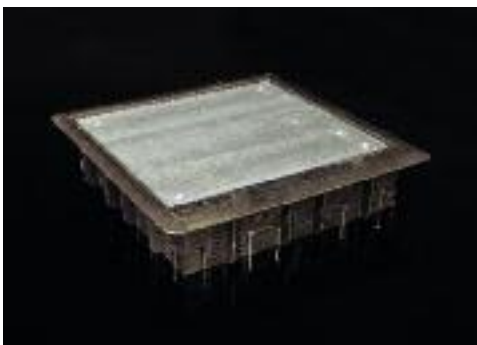
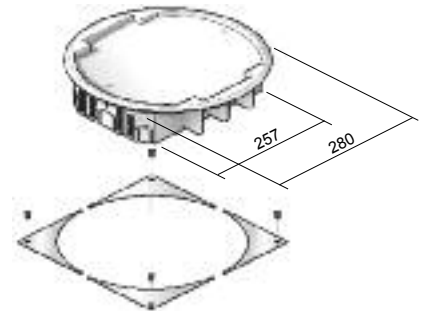
Mit Blinddeckel wird die Bodendose PANDORA, die als Fiting zu den Unterflurkanälen (zum Durchziehen) benutzt wird und nicht mit Geräte besetzt wird, verblendet. Die Befestigung des Deckels in den Boden erfolgt durch 4 beigefügte Schrauben. Der Deckel ist mittels einer Metallplatte der Breite 2 mm verstärkt. Der leere Raum für den Bodenbelag beträgt 8 mm und kann mit Hilfe des beigefügten Pappdeckels auf 5 mm vermindert werden.



### Blinddeckel rund

Artikelnummer	Farbe	Material	Klassifikation	Gewicht	Standard
<b>SVK</b>	grau RAL 7011	PP	IP30	1,46	⌚
<b>SVK 9011</b>	schwarz RAL 9011	PP	IP30	1,46	⌚

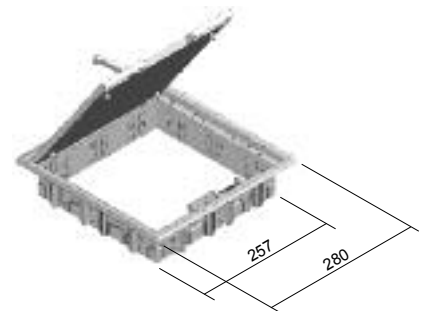
Mit Blinddeckel wird die Bodendose PANDORA, die als Fiting zu den Unterflurkanälen (zum Durchziehen) benutzt wird und nicht mit Geräte besetzt wird, verblendet. Die Befestigung der integrierten Deckelecke in der Bodendose erfolgt durch 4 beigefügte Schrauben, die Befestigung des Deckels erfolgt durch 2 beigefügte Schrauben. Der Deckel mittels einer Metallplatte der Breite 2 mm verstärkt. Der leere Raum für den Bodenbelag beträgt 8 mm und kann mit Hilfe des beigefügten Pappdeckels auf 5 mm vermindert werden.



### Geräteeinsatz - quadratisch

Artikelnummer	Farbe	Material	Klassifikation	Gewicht	Standard
<b>VPC</b>	grau RAL 7011	PP	IP30	1,57	●
<b>VPC 9011</b>	schwarz RAL 9011	PP	IP30	1,57	⌚

Der Einsatz VPC besteht aus einem integriertem Rahmen, Rahmen für Bodenbelag und Kabeldurchführungen. Der Rahmen für den Bodenbelag und die Kabeldurchführung kann im integrierten Rahmen in vier Richtungen verstellt werden. Der Rahmen für den Bodenbelag ist durch eine Metallplatte mit einer Breite von 3 mm verstärkt. Der leere Raum für den Bodenbelag beträgt 5 mm. Die Befestigung des Einsatzes in den Boden erfolgt durch 4 beigefügte Schrauben. Der Einsatz muss nicht geerdet werden.





### Geräteinsatz - rund

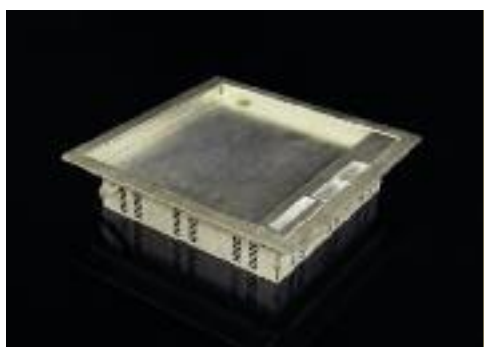
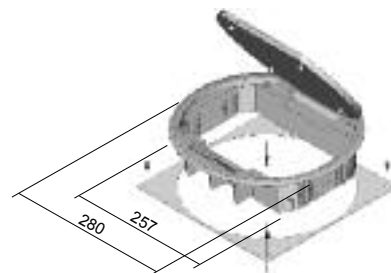
Artikelnummer	Farbe	Material	Klassifikation	Gewicht kg/St.	
<b>VPK</b>	grau RAL 7011	PP	IP30	1,57	●
<b>VPK 9011</b>	schwarz RAL 9011	PP	IP30	1,57	⊕

Der Einsatz VPK besteht aus dem integrierten Rahmen, dem Rahmen für den Bodenbelag und der Kabeldurchführungen. Der Rahmen für den Bodenbelag und die Kabeldurchführung kann im integrierten Rahmen in zwei Richtungen verstellt werden.

Der Rahmen für den Bodenbelag ist durch eine Metallplatte mit einer Breite von 3 mm verstärkt. Der leere Raum für den Bodenbelag beträgt 5 mm.

Die Befestigung der integrierten Deckelecken in der Bodendose erfolgt durch 4 beifügte Schrauben, die Befestigung des Einsatzes erfolgt durch 2 beifügte Schrauben.

Der Einsatz muss nicht geerdet werden.



### Geräteinsatz (f. Fliesen/Parkett) Edelstahl

Artikelnummer	Material	Klassifikation	Gewicht kg/St.	
<b>INOXVPC</b>	IX	IP30	1,50	⊕
<b>INOXVPC 25</b>	IX	IP30	1,73	⊕

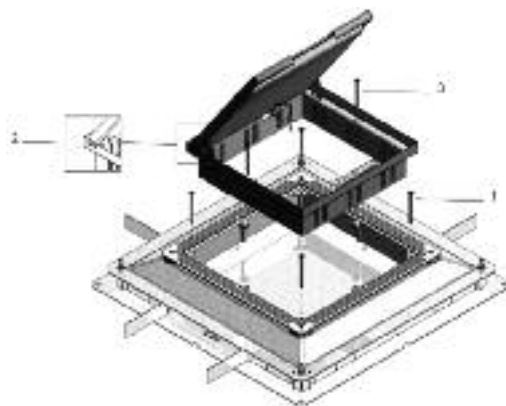
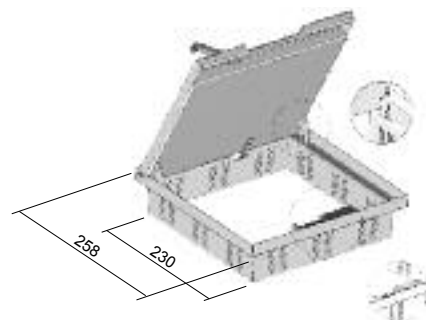
Der Einsatz INOXVPC besteht aus dem integrierten Rahmen, dem Rahmen für den Bodenbelag und der Kabeldurchführungen.

Der Einsatz ist nicht wasserdicht und daher nur für eine trockene Umgebung geeignet. Außerdem eignet er sich auch ideal für Fliesen- oder Parkettboden.

Der Rahmen und der Deckel sind stromleitend verbunden, um die Potentiale auszugleichen.

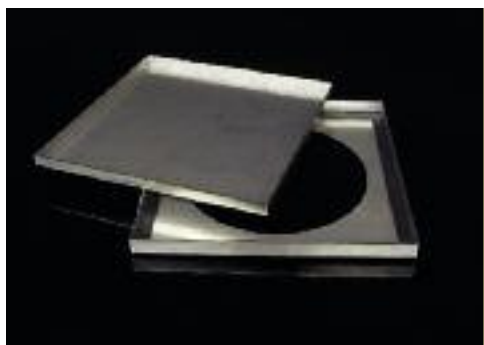
Die Befestigung des Einsatzes in der Bodendose erfolgt durch 6 beifügte Schrauben.

Der leere Raum des Einsatzes INOXVPC beträgt 16 mm, INOXVPC 25 hat 26 mm.



#### Hinweise zur Montage

1. Befestigen Sie die 4 langen Schrauben in den Ecken des Rahmens der Aluminiumunterflurdose PANDORA.
2. Gleichen Sie INOXVPC horizontal aus. Öffnen Sie den Deckel, drücken Sie sie nach vorne um den Zugang zu den Schrauben zu gewährleisten. Gleichen Sie sie durch Drehung der Schrauben bis der gewünschten Höhe aus.
3. Befestigen Sie 2 kurze Schrauben in der Mitte für die Befestigung von INOXVPC in der Unterflurdose PANDORA.

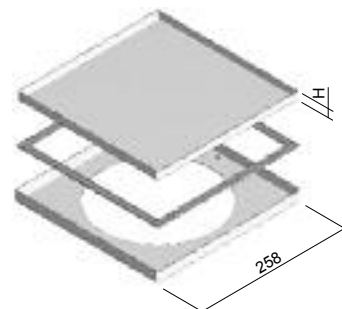


### Blindeckel (unter Fliesen/Parkett)

Artikelnummer	H	↑	Material	Klassifikation	Gewicht kg/St.	
<b>SVP</b>	13	1,5	IX	IP55	1,50	●
<b>SVP 25</b>	23	1,5	IX	IP55	1,73	⊕

Mit dem Blinddeckel wird die Unterflurdose PANDORA, die als Formteil zu den Unterflurkanälen (zum Durchziehen) benutzt wird und durch die Geräte nicht besetzt wird, verblendet.

Der Deckel wird zur Dose durch 4 beifügte Schrauben befestigt. Der leere Raum des Deckels SVP ist 13 mm, SVP 25 ist 23 mm. Falls das Gerät nicht benutzt wird, ist die Schutzart IP55 gesichert. Für Schutzart IP 55 ist es notwendig eine Dichtung unter dem Blinddeckel oder Silikonkitt zu benutzen.

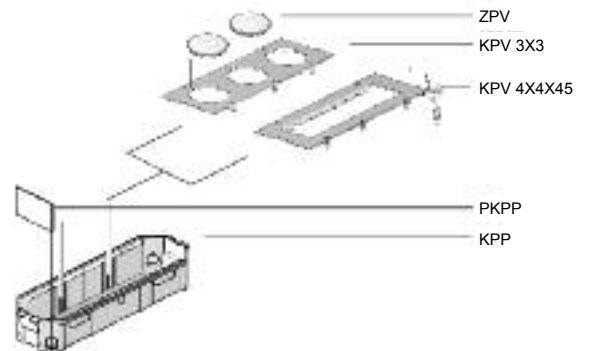
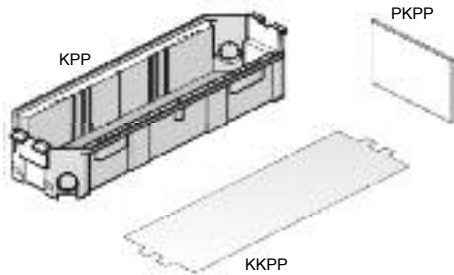




### Gerätebecher

Artikelnummer	⚙	✋	⚖	
<b>KPP</b>	grau RAL 7011	PP	0,08	●
<b>KPP 9011</b>	schwarz RAL 9011	PP	0,018	⌚
<b>PKPP</b>	grau RAL 7011	PP	0,01	●
<b>KKPP</b>	grau RAL 7011	PP	0,03	●

Der Gerätebecher kann im Rahmen in verschiedenen Höhen und in allen Richtungen eingesetzt werden. In den quadratischen und runden Deckeln können maximal 3 Dosen installiert werden.  
 Falls der ganze Raum für die Installation der Gerätebecher nicht benutzt wird, ist die Blindabdeckung KKPP zu benutzen. Bei Benutzung im runden Deckel werden die Ecken der Blindabdeckung entfernt.  
 Der Trennsteg PKPP ermöglicht die Abteilung des Raums in den Gerätebechern in 2 oder 3 Teilen.



### Abdeckplatten

Artikelnummer	⚙	✋	⚖	
<b>KPV 0</b>	grau RAL 7011	PP	0,03	●
<b>KPV 0 9011</b>	schwarz RAL 9011	PP	0,03	⌚
<b>KPV 3X3</b>	grau RAL 7011	PP	0,02	●
<b>KPV 3X3 9011</b>	schwarz RAL 9011	PP	0,02	⌚
<b>KPV 1K*</b>	grau RAL 7011	PP	0,01	●
<b>KPV 4X4X45</b>	grau RAL 7011	PP	0,03	●
<b>KPV 4X4X45 9011</b>	schwarz RAL 9011	PP	0,03	⌚

Die Abdeckplatte kann für einen quadratischen oder runden Geräteinsatz benutzt werden. Bei Verwendung in einem runden Geräteinsatz müssen die Aussenecken der Platte entfernt werden.

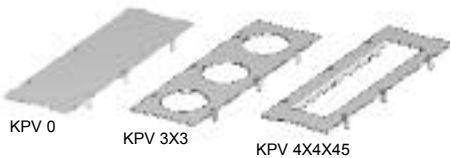
KPV 0 - Stopfungsplatte

KPV 3X3 - 3 klassische Geräte

KPV 4X4X45 - 4 Modular-Geräte

KPV 1K - 1 klassisches Gerät, die Platte bedeckt ein Drittel des Gerätebeckers

\* bis Ausverkauf

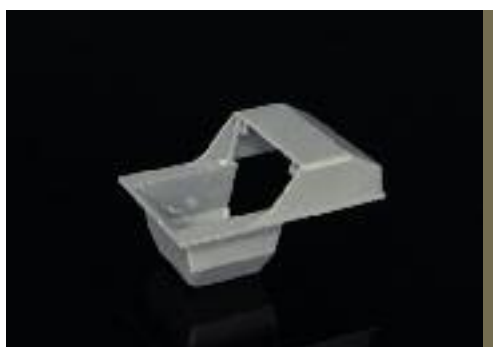




### Blindabdeckung

Artikelnummer	⚙	✋	‡	
<b>ZPV</b>	grau RAL 7011	PP	0,005	⊕
<b>ZPV 9011</b>	schwarz RAL 9011	PP	0,005	⊕

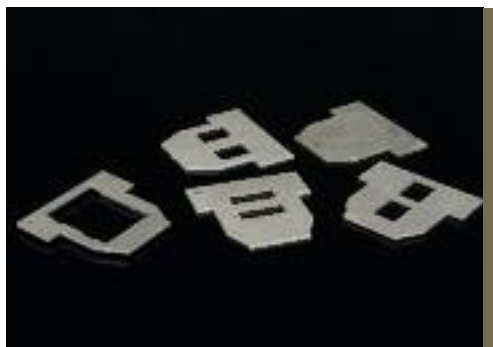
Die Blindabdeckung dient zur Abdeckung der Öffnungen in der Abdeckungsplatte KPV 3X3, die nicht für Geräte benutzt wurden.



### Geräteträger

Artikelnummer	⚙	✋	‡	
<b>OBB</b>	grau RAL 7011	PP	0,03	●

Der Geräteträger ist für die Gerätebecher KPP geeignet, max. 2 Träger pro Becher. Der Träger ist für die Montage verschiedener Trägerplatte geeignet.  
Die Befestigung zum Gerätebecher erfolgt durch die 2 beigefügten Schrauben.



### Trägerplatte

Artikelnummer	⚙	✋	‡	
<b>IBP 0*</b>	grau RAL 7011	PP	0,01	●
<b>IBPM 45</b>	grau RAL 7011	PP	0,01	⊕
<b>IBPFO*</b>	grau RAL 7011	PP	0,01	●
<b>IBP 3*</b>	grau RAL 7011	PP	0,01	●
<b>IBPV 2*</b>	grau RAL 7011	PP	0,01	●
<b>IBPH 2</b>	grau RAL 7011	PP	0,01	⊕

Die Trägerplatte ist für den Geräteträger OBB geeignet und wird durch die 2 beigefügte Schrauben befestigt.

IBP 0: Trägerplatte

IBPM 45: Modular-Geräte 45 mm

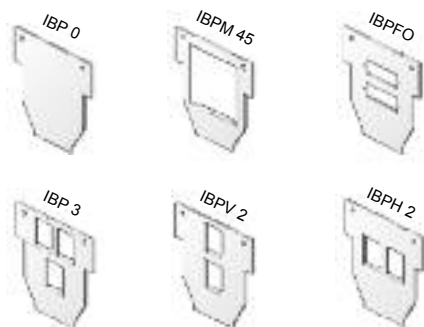
IBP 3: 3 Steckdosen AMP RJ 45 Kat. 5

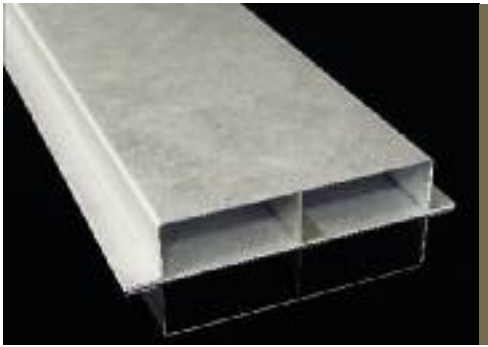
IBPV 2: 2 Steckdosen AMP RJ 45 Kat. 5 vertikal gestellt

IBPH 2: 2 Steckdosen AMP RJ 45 Kat. 5 horizontal gestellt

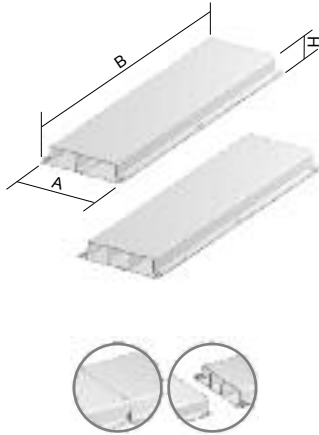
IBPFO: für Faseroptik AMP SC - Duplexsteckdose X-502776-X

\* bis Ausverkauf





Unterflurkanal mit integrierter Verbindung



Artikelnummer	A	H	B	† (Boden)	† (oberer Teil)	‡	S
<b>2 Kammern (S1)</b>							
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 28X350 S1	350	28	3000	1,00	1,50	8,23	⊕
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 38X350 S1*	350	38	3000	1,00	1,50	8,54	●
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 48X350 S1	350	48	3000	1,00	1,50	8,87	⊕
PIKI 48X370 S1	370	48	3000	1,00	1,50	9,30	⊕

<b>3 Kammern (S2)</b>							
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 28X350 S2	350	28	3000	1,00	1,50	8,88	⊕
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 38X350 S2	350	38	3000	1,00	1,50	9,00	⊕
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 48X350 S2	350	48	3000	1,00	1,50	10,10	⊕
PIKI 48X370 S2	370	48	3000	1,00	1,50	10,30	⊕

Benutzbarer Innerdurchschnitt der Unterflurkanal

Typnummer	cm²	Ausnutzung 50% (Durchschnitt cm²)	Daten kabel	Daten kabel	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	47,6	23,8	79	49	32	23	26	19
PIKI 28X250	70	35	116	71	47	34	39	28
PIKI 28X350	98	49	162	100	66	48	54	39
PIKI 28X370	103,6	51,8	171	106	70	51	57	41
PIKI 38X170	64,6	32,3	107	66	44	32	36	26
PIKI 38X250	95	47,5	157	97	64	47	53	38
PIKI 38X350	133	66,5	219	136	90	65	74	53
PIKI 38X370	140,6	70,3	232	143	95	69	78	56
PIKI 48X170	81,6	40,8	135	83	55	40	45	33
PIKI 48X250	120	60	198	122	81	59	67	48
PIKI 48X350	168	84	277	171	114	82	93	67
PIKI 48X370	177,6	88,8	293	181	120	87	98	71

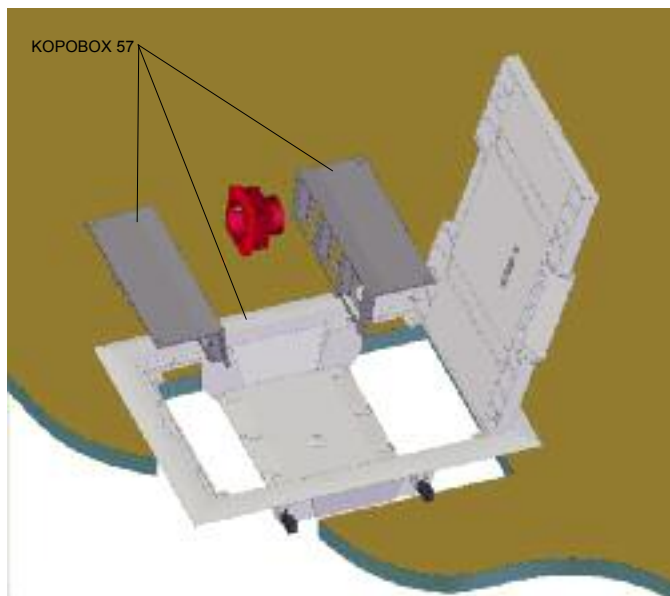
<b>LEICHT - 2 Kammern (S1)</b>							
PIKLI 28X170 S1	170	28	3000	1,00	1,00	4,11	⊕
PIKLI 28X250 S1	250	28	3000	1,00	1,00	5,08	⊕
PIKLI 28X350 S1	350	28	3000	1,00	1,00	6,58	⊕
PIKLI 28X370 S1	370	28	3000	1,00	1,00	6,91	⊕
PIKLI 38X170 S1	170	38	3000	1,00	1,00	3,73	⊕
PIKLI 38X250 S1	250	38	3000	1,00	1,00	4,87	⊕
PIKLI 38X350 S1	350	38	3000	1,00	1,00	6,13	⊕
PIKLI 38X370 S1	370	38	3000	1,00	1,00	6,75	⊕
PIKLI 48X170 S1*	170	48	3000	1,00	1,00	4,56	●
PIKLI 48X250 S1	250	48	3000	1,00	1,00	5,53	⊕
PIKLI 48X350 S1	350	48	3000	1,00	1,00	7,03	⊕
PIKLI 48X370 S1	370	48	3000	1,00	1,00	7,40	⊕

<b>LEICHT - 3 Kammern (S2)</b>							
PIKLI 28X170 S2	170	28	3000	1,00	1,00	4,50	⊕
PIKLI 28X250 S2	250	28	3000	1,00	1,00	5,68	⊕
PIKLI 28X350 S2	350	28	3000	1,00	1,00	7,40	⊕
PIKLI 28X370 S2	370	28	3000	1,00	1,00	7,48	⊕
PIKLI 38X170 S2	170	38	3000	1,00	1,00	4,61	⊕
PIKLI 38X250 S2	250	38	3000	1,00	1,00	5,78	⊕
PIKLI 38X350 S2	350	38	3000	1,00	1,00	7,40	⊕
PIKLI 38X370 S2	370	38	3000	1,00	1,00	7,80	⊕
PIKLI 48X170 S2	170	48	3000	1,00	1,00	5,20	⊕
PIKLI 48X250 S2	250	48	3000	1,00	1,00	6,30	⊕
PIKLI 48X350 S2	350	48	3000	1,00	1,00	8,00	⊕
PIKLI 48X370 S2	370	48	3000	1,00	1,00	8,53	⊕

Die Tabelle gibt die Kabelanzahl für den ganzen Kanaldurchschnitt an. Für einzelne Kammern ist diese Anzahl durch 2 (Type S1) bzw. durch 3 (Type S2) zu teilen. Die Werte geben die Zahl der Kabel bei 50% Ausfüllung der Kabelrinnen an. Die Referenzdurchschnitte der Kabel sind von Kabeln CYKY abgeleitet. Die Werte wurden durch eine mathematische Berechnung erreicht. Bei den Grenzwerten (kleine Kabelrinne x grosser Kabel, oder umgekehrt) ist die Kombination der Kabelrinnentypen und Kabeldurchschnitte mit Rücksicht auf die technischen Bedingungen zu wählen.

Für stromleitende Verbindung und Ausgleich der Potentiale sind keine weiteren Teile notwendig.  
Das Produkt ist patentiert.  
\* bis Ausverkauf

## KOPOBOX – Installation des Systems im Doppelboden



KOPOBOX 57

KOPOBOX 57 ist für die Montage der Modular-Geräte 45 x 45 geeignet. Die Installation der klassischen Geräte in diesem Rahmen ist nicht möglich. Sie ermöglicht die Installation der Boden ab die Tiefe von 56 mm. Die Geräteunterlage für Modular-Geräte ist ein Bestandteil des Rahmens KOPOBOX 57 und es ist nicht notwendig sie extra zu bestellen.

Vor der Montage wird empfohlen, den Deckel und die Geräteunterlage aus dem Rahmen zu entfernen. Diese Vorbereitung vereinfacht die Montage des Rahmens in den Boden.

Die Papierschablone in der Rahmenverpackung dient zur Bezeichnung und Ausschneiden der Öffnung im Boden. Die innere gelochte Schablone ermöglicht das Ausschneiden des Bodenbelags im Rahmendeckel. Der eingelegte Rahmen wird durch Drehung der Fußschrauben gesichert: bis die Füße den Rahmen zum Boden fest klemmen. Nach dem Einlegen der Geräteunterlage wird die Elektroinstallation der Modular-Geräte durchgeführt.

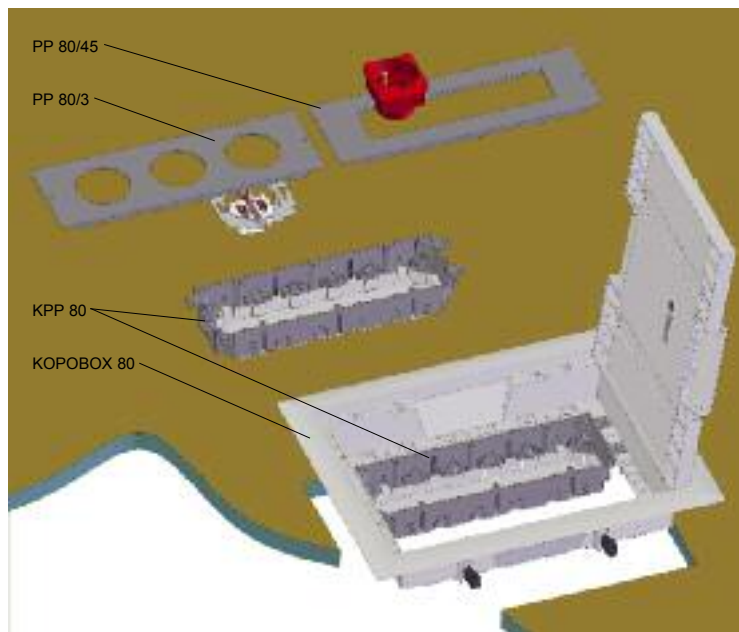
Der Deckel des Bodenrahmens ist für einen Bodenbelag mit maximaler Höhe von 7 mm geeignet. Im Hinblick auf den Schutzart (IP 30) ist die Dose nicht zum nassen Maschinenauswischen geeignet. Die empfohlenen Bodenbeläge sind Teppiche oder Schwimmfußboden.

KOPOBOX 57 ist vor allem zur Installation von Kabeln mit geraden Gabeln geeignet. Die Benutzung von Kabeln mit geknickten Gabeln ist beschränkt möglich. Die Benutzung der zur Versorgung der Geräte bestimmten Adapter ist von ihren genauen Größen abhängig.

Es ist möglich die Modular-Geräte der Firmen ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann oder andere Geräte von identischen Konstruktion ins System zu installieren.

Das System ist für Leitungen unter der Spannung 500 V geeignet.

Die Geräteeinsätze KOPOBOX sind für max. Belastung 1500 N vorgesehen.



KOPOBOX 80

KOPOBOX 80 ermöglicht die Installation von klassischen Geräten und Modular-Geräten (die Auswahl des installierten Gerätetyps ist von der Geräteunterlage abhängig). Der Rahmen kann schon bei einer Bodentiefe von 78 mm benutzt werden. Mit dem Rahmen KOPOBOX 80 ist es notwendig die Geräteunterlage gemäß dem gewählten Gerät zu bestellen.

Vor der Montage wird empfohlen den Deckel und die Geräteunterlage aus dem Rahmen zu entfernen. Diese Vorbereitung vereinfacht die Montage des Rahmens in den Boden und die Elektroinstallation.

Die Papierschablone in der Rahmenverpackung dient zur Bezeichnung und Ausschneiden der Öffnung im Boden. Die innere gelochte Schablone ermöglicht das Ausschneiden des Bodenbelags in den Rahmendeckel. Der eingelegte Rahmen wird durch Drehung der Fußschrauben gesichert: bis die Füße den Rahmen zum Boden fest klemmen. Die Dose KPP 80 mit entsprechenden abgebrochenen Durchführungshülsen wird in den Rahmen eingelegt, die Kabel werden mit Hilfe der Schellen (Bestandteil der Verpackung) gegen mechanische Belastung gesichert.

Die Dose KPP 80 wird durch Geräteunterlage gemäß den Gerätetypen und die Geräte werden geschaltet.

Der Deckel des Bodenrahmens ist für einen Bodenbelag mit der maximaler Höhe von 7 mm geeignet. Im Hinblick auf den Schutzart (IP 30) ist die Dose nicht zum nassen Maschinenauswischen geeignet. Die empfohlenen Bodenbeläge sind Teppiche oder Schwimmfußboden.

Modular-Geräte:

- Installation in KPP 80 + PP 80/45,
- Installation direkt auf PP 80/45, bei gleichzeitiger Benutzung des Schalters PKUP.

Klassische Geräte:

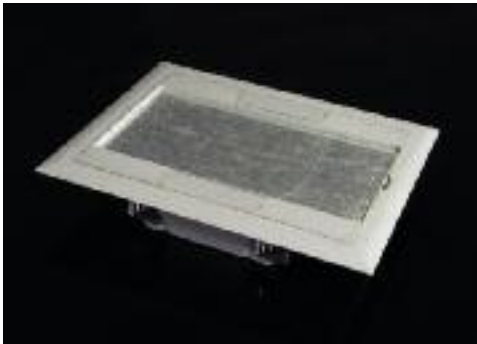
- Installation in KPP 80 + PP 80/3, für die nicht benutzte Montageöffnungen benutzen Sie die Stopfen ZPP.

KOPOBOX 80 ist vor allem zur Installation der Kabel mit geknickten Gabeln geeignet. Die Benutzung von Kabel mit geraden Gabeln oder Adapter ist beschränkt möglich.

Es ist möglich die Modular-Geräte der Firmen ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann oder andere Geräte von identischen Konstruktion ins System zu installieren.

Das System ist für Leitungen unter der Spannung 500 V geeignet.

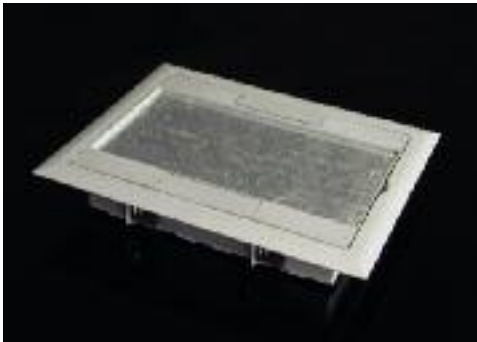
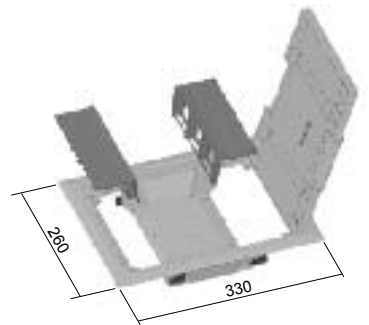
Die Geräteeinsätze KOPOBOX sind für max. Belastung 1500 N vorgesehen.



### Geräteinsatz

Artikelnummer	Farbe	Material	Klassifikation	Gewicht
<b>KOPOBOX 57</b>	grau RAL 7012	PA	IP30	0,59

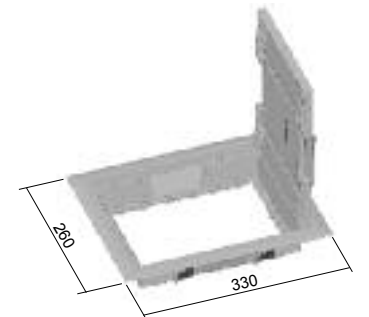
Dadurch wird die Montage der Modulgeräte - Fabrikate ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann - mit Abmessungen von 45 x 45 mm (max. 6 St.) ermöglicht.  
 Durch die Deckelverstärkung mit dem Blech wird für eine hohe mechanische Festigkeit gesorgt, wobei es möglich ist, den finalen Fußbodenbelag einzubetten.  
 Der Deckel verfügt über 2 schwenkbare Klappen, wodurch die Kabelableitung aus der Dose ermöglicht wird.  
 Die minimale Höhe des Doppelbodens, der für eine Installation notwendig ist, ist 56 mm, die geeignete Breite des Bodens ist ab 10 bis 40 mm.  
 KOPOBOX wird gewöhnlich in dunkelgrau geliefert. Bei Bestellung von mehr als 500 St. ist es möglich eine andere Farbe entsprechend der Musterkarte RAL (nicht für eigene Geräteträger) zu liefern.  
 Der Geräteinsatz ist für max. Belastung 1500 N vorgesehen.



### Geräteinsatz

Artikelnummer	Farbe	Material	Klassifikation	Gewicht
<b>KOPOBOX 80</b>	grau RAL 7012	PA	IP30	0,52

Durch den Einsatz der KPP 80 Gerätebecher (max. 2 St.) mit den PP 80/3 Geräteplatten wird die Montage von klassischen Geräten (max. 6 St.) ermöglicht. Durch den Einsatz der PP 80/45 Geräteplatten wird die Montage der Modulgeräte (max. 8 St.) ermöglicht.  
 Durch die Deckelverstärkung mit dem Blech wird für eine hohe mechanische Festigkeit gesorgt, wobei es möglich ist, den finalen Fußbodenbelag einzubetten.  
 Der Deckel verfügt über 2 schwenkbare Klappen, wodurch die Kabelableitung aus der Dose ermöglicht wird.  
 Die minimale Höhe des Doppelbodens, der für eine Installation notwendig ist, ist 78 mm, die geeignete Breite des Bodens ist ab 10 bis 40 mm.  
 KOPOBOX wird gewöhnlich in dunkelgrau geliefert. Bei Bestellung von mehr als 500 St. ist es möglich eine andere Farbe entsprechend der Musterkarte RAL zu liefern.  
 Der Geräteinsatz ist für max. Belastung 1500 N vorgesehen.



### Bodendurchziehdose

Artikelnummer	Farbe	Material	Klassifikation	Gewicht
<b>PP 80/K-5</b>	grau RAL 7012	PA	IP30	1,6

Für Installation in die Universalbodendose KUP 80 geeignet.  
 Dient als Blinddeckel für Durchziehung der Kabel.  
 Nach der Installation des Rahmens wird auf dem Tragblech der Bodenbelag verlegt.  
 Der Rahmen ist für Geräteinstallation nicht geeignet. Bei Bedarf der Geräteinstallation muss der Rahmen durch die Dose  
 KOPOBOX 80 ersetzt und die Geräte müssen in KOPOBOX 80 installiert werden.  
 Der Geräteinsatz ist für max. Belastung 1500 N vorgesehen.



### Abdeckung der Module 45

Artikelnummer	Farbe	Material	Gewicht
<b>KM 45</b>	grau RAL 7012	PA	1,6

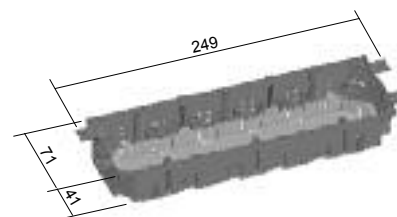
Die Abdeckung dient zur Bedeckung der installierten Modular-Geräte 45 x 45 mm im Rahmen der Bodendose KOPOBOX 57 im Doppelboden.  
Ein Bestandteil der Verpackung sind die halogenfreien Rohre, die zur Durchführung der Installation auf die andere Hälfte des Rahmens KOPOBOX 57 dienen.



### Gerätebecher

Artikelnummer	Farbe	Material	Gewicht
<b>KPP 80</b>	grau RAL 7012	PA	0,12

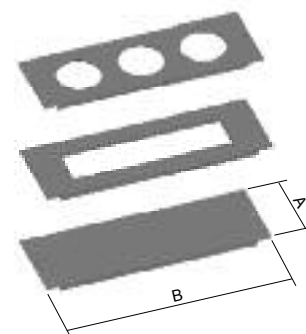
Der universelle Gerätebecher ist zur Montage in die KOPOBOX 80 Dose (max. 2 St.) vorgesehen.  
Teil der Packung sind 4 St. der Bügel für mechanische Ankerung der Kabel, 8 St. der Schrauben für Kabelbefestigung, Schrauben für Gerätebefestigung und für Dosenbefestigung in den Geräteeinsatz KOPOBOX.  
Dosenhöhe ist durch die Änderung der Bodenposition einstellbar.



### Geräteplatte

Artikelnummer	A	B	Farbe	Material	Gewicht
<b>PP 80/0</b>	89	250	grau RAL 7012	PA	0,07
<b>PP 80/3</b>	89	250	grau RAL 7012	PA	0,05
<b>PP 80/45</b>	89	250	grau RAL 7012	PA	0,05

Die Geräteplatte wird in den Geräteeinsatz KOPOBOX 80 installiert. Die Montage zusammen mit dem Gerätebecher KPP 80 wird empfohlen.  
PP 80/3 – dient zur Montage bis zu 3 Stück der klassischen Geräte.  
PP 80/45 – dient zur Montage bis zu 4 Stück der Modular-Geräte der Firmen ABB, PEHA, Legrand, OBO Bettermann und anderer Geräte von identischer Konstruktion.  
PP 80/0 – dient zur Verblendung des unbenutztes Raums im Geräteeinsatz KOPOBOX 80.

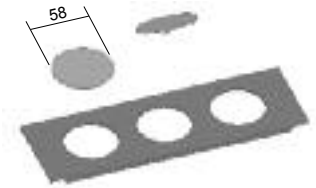




### Verschlussstopfen

Artikelnummer	⚙	✋	⚖
<b>ZPP</b>	grau RAL 7012	PA	0,005

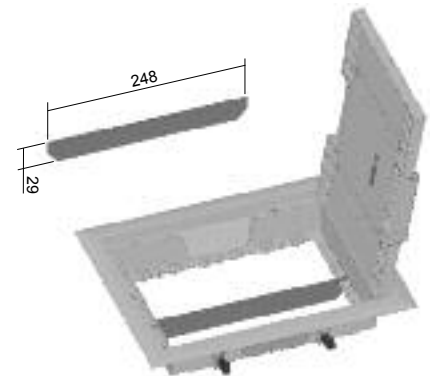
Dient zur Verblendung der unbenutzten Öffnungen auf der Gerätunterlage PP 80/3.



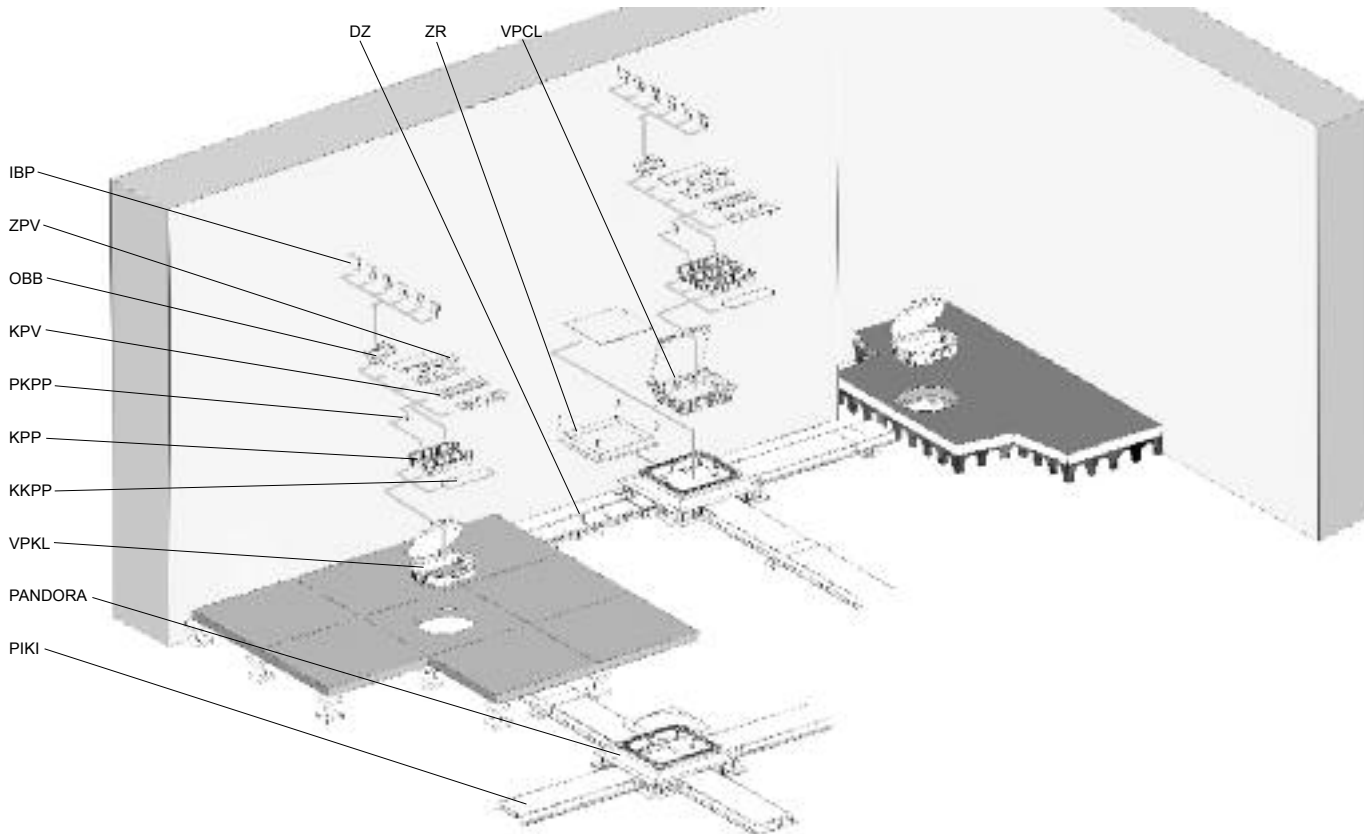
### Trennsteg

Artikelnummer	⚙	✋	⚖
<b>PKUP</b>	grau RAL 7012	PA	0,015

Der Trennsteg ist zur Trennung des Innenraums der KOPOBOX 80 Geräteinsatzes vorgesehen, wenn die KPP 80 Gerätebecher nicht eingesetzt werden und die Installation direkt in die PP 80/45 Geräteplatten erfolgt.



## ÜBERSICHT DER SYSTEMELEMENTE – INSTALLATION DOPPELBODEN

**Allgemein**

In diesem Teil des Katalogs finden Sie die Produkte, die eine Installation in Doppelböden ermöglichen. Sie sind als Baugruppen geliefert. Das Zubehör kann gemäß dem Typ der installierten Daten- und Energiegeräte gewählt werden.

Für die Verkabelung zwischen dem Doppelboden werden die Standardkabelkanäle (S. 13) oder Gitterrinnen (Kapitel Gitterrinnen, S. 2) benutzt. Diese Kanäle werden direkt unter dem Oberboden gestellt. Der quadratische Geräteinsatz VPCL wird im Boden durch vier Schrauben fixiert, bei runden Geräteinsätzen VPKL erfolgt die Fixation im Boden durch zwei Halter und Schrauben. Beide Einsatztypen können für Böden von einer Breite 30 - 60 mm benutzt werden.

**Montage**

Für die Montage der Geräteinsätze ist es notwendig im Boden die Öffnungen von folgenden Abmessungen zu bohren:

VPCL: 260 x 260 mm

VPKL: Durchmesser 260 mm

INOXVPCL: 260 x 260 mm

Vor der Installation wird der Deckel aus dem Geräteinsatz entfernt. Diese Vorbereitung vereinfacht den Ablauf der ganzen Installation. Nach dem Einlegen der flachen Schraubenzieher zum Dorn des Deckelanhangs wird der Deckel aus dem Geräteinsatz durch leichtes Abdrücken herausgezogen. Bei den runden Einsätzen ist es notwendig, vor dem Abdrücken der roten Füße mit Hilfe des Schraubenzieher, das Abdrücken des Deckels zu vermeiden.

Die Gerätebecher haben neun Kabeleingänge (vier im Ecken, fünf auf der Plattformen), die abgebrochen werden können. Als Bestandteil der Gerätebecher sind zwei Schellen für die mechanische Befestigung der durch die Öffnungen in den Ecken der Becher durchgehenden Kabel. Die restlichen Schrauben werden zur Befestigung der klassischen Geräte im Becher bei Benutzung der Abdeckplatte KPV 3X3 benutzt. Falls die Abdeckplatte KPV 45X4X45 benutzt wird, werden vier Schrauben zum Befestigung der Abdeckplatte benutzt. Bei Benutzung der Trennsteg PKPP ist es möglich die Becher für eine bessere Auftrennung der Leitungen zu verteilen.

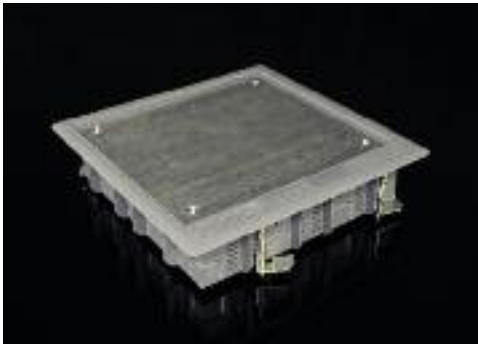
Die Kabel, die durch die Becher durchgezogen wurden, dienen zur Elektroinstallation der Geräte. Die Becher werden im Geräteinsatz in der gewünschten Höhe eingerastet. Die Abdeckplatte wird auf die Becher aufgesteckt und durch die Abdeckplatte individueller Geräte gesichert (der Rahmen wird nicht benutzt). Zur Bedeckung des nicht benutzen Raumes wird die Abdeckplatte KPV0 benutzt.

Mit Hilfe der Füße wird der Geräteinsatz zum Boden befestigt (bei INOXVPCL erfolgt die Fixation zum Boden durch Bauklebmittel).

Auf die gewünschte Seite des Geräteinsatzes wird ein Block der Durchführung, der Deckel wird wieder aufgesetzt und geschlossen.

Bemerkung: Die Gerätebecher dürfen nicht von oben gepresst werden.

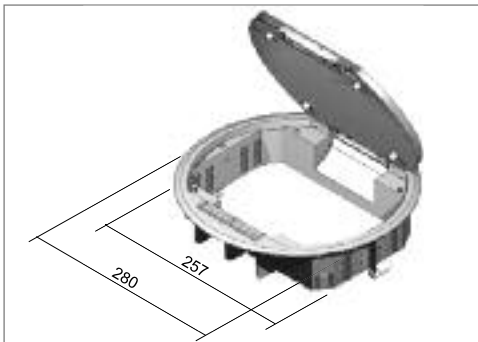
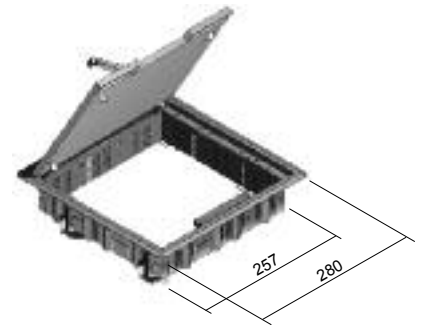
Bezeichnung	Beschreibung	Seite
DZ	Gitterrinne	3-2
IBP	Trägerplatte	21
KKPP	Verschlussstopfen	20
KPP	Gerätebecher	20
KPV	Abdeckplatte	20
OBB	Geräteträger	21
PANDORA	Unterflur-Zug- und Abzweigdose	8
PIKI	Unterflurkanal	13
PKPP	Trennsteg	20
VPCL	Geräteinsatz f. Doppelboden - quadratisch	19
VPKL	Geräteinsatz f. Doppelboden - rund	19
ZPV	Verschlussstopfen	21
ZR	Erhöhungsrahmen	8



### Geräteinsatz f. Doppelboden - quadratisch

Artikelnummer	Farbe	Material	Klassifikation	Gewicht	Standard
VPCL	grau RAL 7011	PP	IP30	1,57	●
VPCL 9011	schwarz RAL 9011	PP	IP30	1,57	🕒

Der Einsatz VPCL besteht aus integrierten Rahmen, Rahmen für Bodenbelag und Kabeldurchführung.  
 Der Rahmen für Bodenbelag und Kabeldurchführungshülse kann im integrierten Rahmen in vier Richtungen gestellt werden.  
 Der integrierte Rahmen ist durch die Füße für die Befestigung zum Boden von Breite von 30 mm bis 60 mm aufgesetzt.  
 Der Rahmen für den Bodenbelag ist durch eine Metallplatte von Breite 3 mm verstärkt. Der leere Raum für Bodenbelag ist 5 mm.  
 Die Öffnung für Installation ist 260 x 260 mm.  
 In der geschlossenen Lage erfüllt der Deckel die Schutzart IP30.

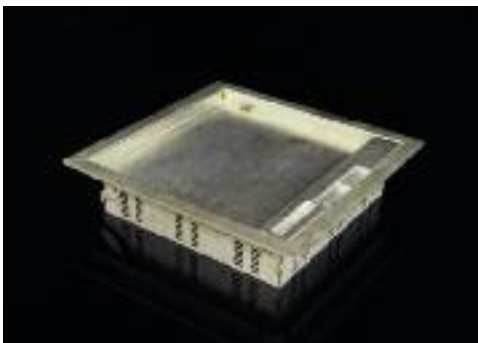


### Geräteinsatz f. Doppelboden - rund

Artikelnummer	Farbe	Material	Klassifikation	Gewicht	Standard
VPKL	grau RAL 7011	PP	IP30	1,46	🕒
VPKL 9011	schwarz RAL 9011	PP	IP30	1,46	🕒

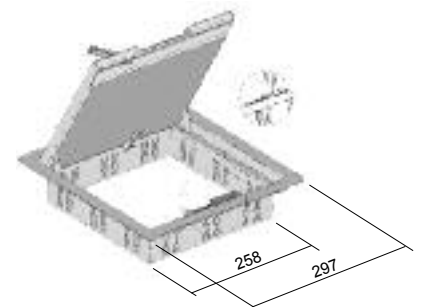
Der Einsatz VPKL besteht aus integriertem Rahmen, Rahmen für Bodenbelag und Kabeldurchführungshülse.  
 Der Rahmen für den Bodenbelag und der Kabeldurchführung kann im integrierten Rahmen in zwei Richtungen verstellt werden.  
 Der integrierte Rahmen ist durch die Füße für Befestigung zum Boden von Breite von 30 mm bis 60 mm aufgesetzt.  
 Der Rahmen für Bodenbelag ist durch eine Metallplatte der Breite 3 mm verstärkt. Der Freiraum für den Bodenbelag ist 5 mm.  
 Der Durchmesser der Öffnung für die Installation ist 260 mm.  
 In der geschlossenen Lage ersetzt der Deckel die Schutzart IP30.

### Geräteinsatz - Edelstahl (f. Doppelboden)



Artikelnummer	Material	Klassifikation	Gewicht	Standard
INOXVPCL	IX	IP30	1,68	🕒
INOXVPCL 25	IX	IP30	1,90	🕒

Der Einsatz INOXVPCL besteht aus integriertem Rahmen, Rahmen für Bodenbelag und Kabeldurchführungshülse.  
 Der Einsatz ist nicht wasserdicht und daher nur für eine trockene Umwelt geeignet, sowie ideal für Fliesen- oder Parkettboden.  
 Die einfache Montage auf dem Boden erfolgt durch Montagekleber. Die geklebte Fläche muss entfettet werden. Der Trockenzeit ist vom benutzten Montageklebertyp abhängig.  
 Der Rahmen und Einsatz ist stromleitend verbunden zum Ausgleich der Potentiale.  
 Der Hubbegrenzer kann zu einer Seite verschoben werden, was die größere Öffnung des Einsatzes ermöglicht und die Montage vereinfacht.  
 Der Freiraum des Einsatzes INOXVPCL ist 16 mm, INOXVPCL 25 ist 26 mm.





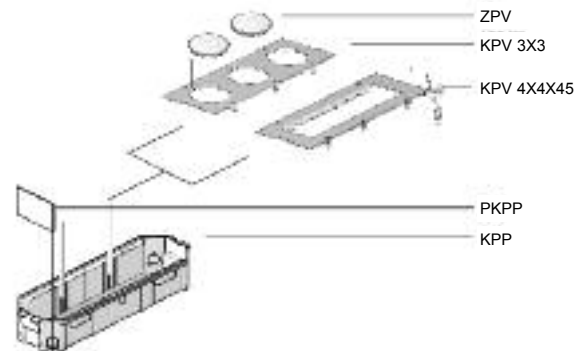
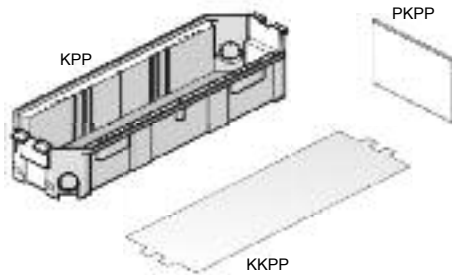
## Gerätebecher

Artikelnummer	⚙	✋	‡	
<b>KPP</b>	grau RAL 7011	PP	0,08	●
<b>KPP 9011</b>	schwarz RAL 9011	PP	0,018	⌚
<b>PKPP</b>	grau RAL 7011	PP	0,01	●
<b>KKPP</b>	grau RAL 7011	PP	0,03	●

Gerätebecher kann im Rahmen in verschiedenen Höhen und in allen Richtungen eingerastet werden. In den quadratischen und runden Deckeln können maximal 3 Becher installiert werden.

Falls der ganze Raum für die Installation der Gerätebecher nicht benutzt wird, ist der Verschlussstopfen KKPP zu benutzen. Bei Benutzung im runden Deckel werden die Ecken der Verschlussstopfen entfernt.

Der Trennsteg PKPP ermöglicht die Abteilung des Raums in den Gerätebechern in 2 oder 3 Teilen.



## Abdeckplatte

Artikelnummer	⚙	✋	‡	
<b>KPV 0</b>	grau RAL 7011	PP	0,03	●
<b>KPV 0 9011</b>	schwarz RAL 9011	PP	0,03	⌚
<b>KPV 3X3</b>	grau RAL 7011	PP	0,02	●
<b>KPV 3X3 9011</b>	schwarz RAL 9011	PP	0,02	⌚
<b>KPV 1K*</b>	grau RAL 7011	PP	0,01	●
<b>KPV 4X4X45</b>	grau RAL 7011	PP	0,03	●
<b>KPV 4X4X45 9011</b>	schwarz RAL 9011	PP	0,03	⌚

Die Abdeckplatte kann für einen quadratischen oder runden Geräteinsatz benutzt werden. Bei Verwendung in einem runden Geräteinsatz müssen die Aussenecken der Platte entfernt werden.

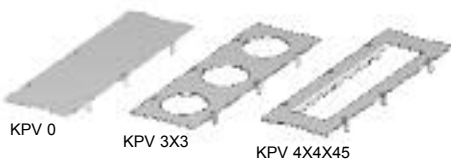
KPV 0 - Stopfungsplatte

KPV 3X3 - 3 klassische Geräte

KPV 4X4X45 - 4 Modular-Geräte

KPV 1K - 1 klassisches Gerät, die Platte bedeckt ein Drittel des Gerätebeckens

\* bis Ausverkauf

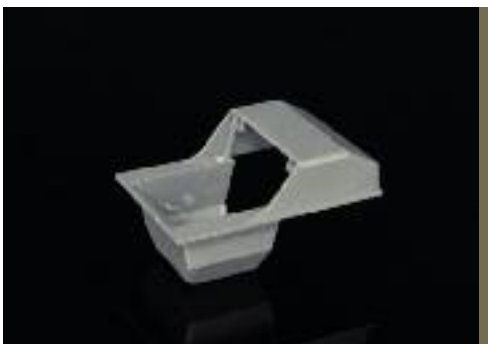




### Verschlussstopfen

Artikelnummer	⚙	✋	‡	
ZPV	grau RAL 7011	PP	0,005	⊕
ZPV 9011	schwarz RAL 9011	PP	0,005	⊕

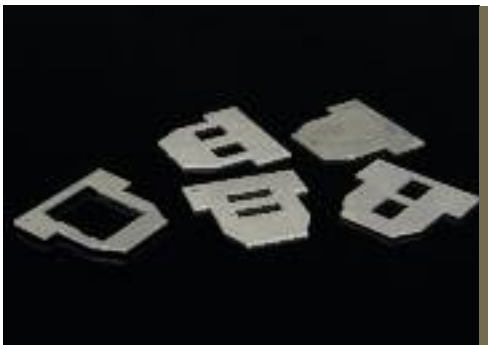
Die Blindabdeckung dient zur Abdeckung der Öffnungen in der Abdeckungsplatte KPV 3X3, die nicht für Geräte benutzt wurden.



### Geräteträger

Artikelnummer	⚙	✋	‡	
OBB	grau RAL 7011	PP	0,03	●

Der Geräteträger ist für die Gerätebecher KPP geeignet, max. 2 Träger pro Becher. Der Träger ist für die Montage verschiedenen Montageplatten geeignet. Die Befestigung zum Gerätebecher erfolgt durch die 2 beigefügten Schrauben.



### Trägerplatte

Artikelnummer	⚙	✋	‡	
IBP 0*	grau RAL 7011	PP	0,01	●
IBPM 45	grau RAL 7011	PP	0,01	⊕
IBPFO*	grau RAL 7011	PP	0,01	●
IBP 3*	grau RAL 7011	PP	0,01	●
IBPV 2*	grau RAL 7011	PP	0,01	●
IBPH 2	grau RAL 7011	PP	0,01	⊕

Die Trägerplatte ist für den Geräteträger OBB geeignet und wird durch 2 beigefügte Schrauben befestigt.

- IBP 0: Trägerplatte
- IBPM 45: Modular-Geräte 45 mm
- IBP 3: 3 Steckdosen AMP RJ 45 Kat. 5
- IBPV 2: 2 Steckdosen AMP RJ 45 Kat. 5 vertikal gestellt
- IBPH 2: 2 Steckdosen AMP RJ 45 Kat. 5 horizontal gestellt
- IBPFO: für Faseroptik AMP SC - Duplexsteckdose X-502776-X
- \* bis Ausverkauf

