

fontatop® FontänenSYSTEME,
NebeldüsensYSTEME

fontaluce® Fontänen/LichtSYSTEME
Nebeldüsen/LichtSYSTEME
LichtSYSTEME



Produktinformation mit Planungshilfen



die Systeme übertreffen die Anforderungen
für die Anwendung im öffentlichen Raum
nach DIN 18034

Die Betriebstechnik dazu finden Sie in unserem

VTE® Systembaukasten



Zu **fontatop®** und **fontaluce®** stehen noch
folgende Veröffentlichungen zur Verfügung:



- Kompendium
- Einbau- und Wartungsanleitung
- Konfigurationsbeispiele
- Ausschreibungstexte

zeitgerechte Wasserspiele

- die Aufwertung des öffentlichen Raumes

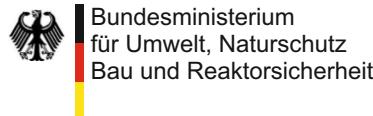


AGU

DESIGN & TECHNIK FÜR WASSERSPIELE
IM ÖFFENTLICHEN RAUM

die AGU leistet wertvolle Beiträge im Umweltschutz und wird deshalb gefördert durch:

Green Tec made in Germany
gefördert durch



gefördert durch

Europäische Umweltagentur



Inhaltsverzeichnis

Übersicht	4
allg. Vorstellung	5
Fontatop® K2S-75-V	6
Fontatop® K2S-110-Vv	7
Fontatop® K2S-110-S32	8
Fontatop® K2S-110-S50	9
Fontatop® K2S-75-N	10
Fontaluce® K2S-110-40011-V	11
Fontaluce® K2S-110-40011-Vx3	12
Fontaluce® K2S-140-40011-S32	13
Fontaluce® K2S-140-40011-Vv	14
Fontaluce® K2S-160-40011-S50	15
Fontaluce® K2S-110-40011-Nx3	16
Fontaluce® K2S-140-40011-L	17
Fontatop® K2S-110-KS11.....	18
Einbauvarianten/Hinweise.....	19 bis 28
Wasserspielatraktionen mit interaktiver Steuerung.....	29
Betriebssysteme und Wasseraufbereitung aus dem VTE Systembaukasten.....	30

Besondere Hinweise

Versorgungsleitungen, Dimensionierung - die Anschlussgrößen geben keinen Hinweis auf die Größen der Versorgungsleitungen. Diese sind in jedem Fall nach den örtlichen Gegebenheiten individuell zu ermitteln.
Ein Hilfsmittel dazu finden Sie in unserem Kompendium auf S. 82.

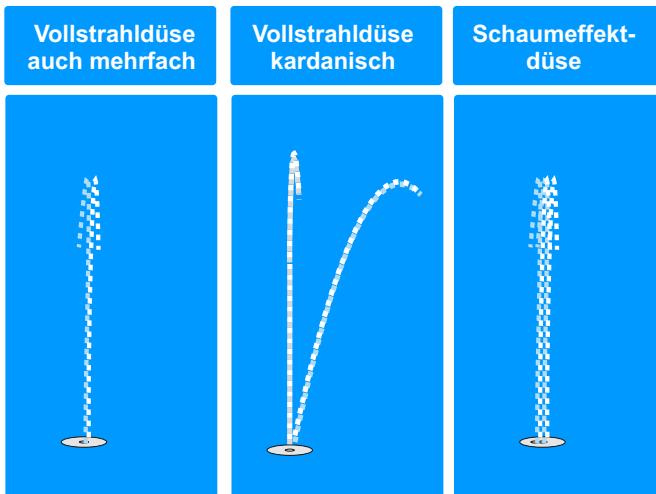
Für eine schnelle Information zu allen Fachbereichen
der Wasserspieltechnik im öffentlichen Raum laden Sie sich bitte unser **KOMPENDIUM**
<https://www.wasserspieltechnik.eu/kompendium/> herunter.



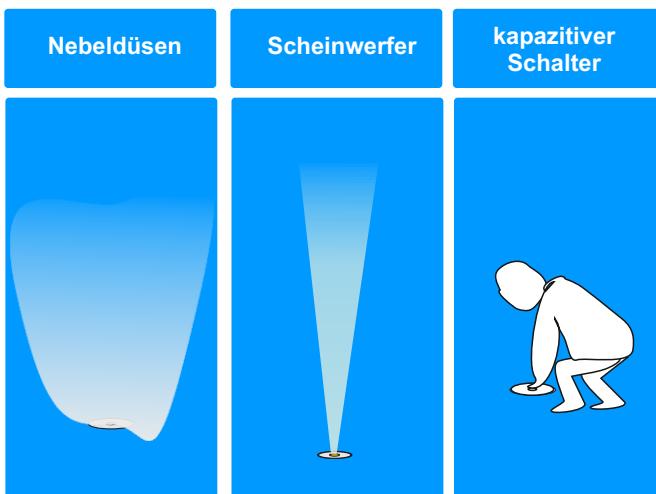
Systeme **fontatop®** und **fontaluce® K2**

**Fontänensysteme, Lichtsysteme, Nebelsysteme, kapazitiver Schalter,
mit Klemmdichtung, zum Einbau in ein Rohr oder in ein beliebiges Werkstück mit entsprechender Öffnung**

Hauptgruppen:



Die Systeme mit Ausnahme der kardanischen Vollstrahldüsen und des kapazitiven Schalters sind auch jeweils als Einheit kombiniert mit LED Scheinwerfer erhältlich.



Einbau:

der Einbau kann durch die patentierte Klemmdichtung (Ringraumdichtung) sehr einfach sowohl in den Boden, die Wand, ein Werkstück oder in ein Rohr passender Größe erfolgen.



**vor Vandalismus geschützt
durch Sicherheitsverschraubung**

Gesamtkonstruktion:

- Äußerst massive Ausführung, komplett aus Edelstahl Werkstoff 1.4301, für höchste Belastbarkeit (12 t. Achslast)
- Deckplatte mit 45° gefräster Kante, gehärtet und mit edler Optik durch Glaskugelstrahlung
- Klemmdichtung von höchster Qualität aus vernetztem Silikonkautschuk

Fontänen:

Vollstrahlfontänen, Mehrfachfontänen, Schaumeffektfontänen. Alle Fontänen Vollmetall, Edelstahl oder Messing

Nebeldüsen

Nebeldüsen für Niederdruckbeschickung, Eingangsdruck 2,5 bis 6 bar

Scheinwerfer:

Scheinwerfer System 4.0011 mit der neuesten LED-Technologie mit fantastischer Lichtleistung und einer

sagenhaften Betriebszeit von ca. 50.000 Stunden, Verbrauch nur 1 Watt.

Lichtaustritt: ø 14 mm, Ausstrahlwinkel 10° Spot, Leuchtkraft: bei 50 cm 1300 lx, bei 2 m Höhe 85 lx,

Farben: wahlweise weiß, warmweiß, rot, grün, gelb blau, oder RGB-Farbwechsel

Material: Edelstahl, Werkstoff 1.4301, Abdeckung mit Sicherheitsglas, gehärtet.

Das revolutionäre Konzept am Beispiel von **fontaluce® K2S-110-40011-V10**



Platte 1, Deckplatte,
Oberfläche gehärtet und mattiert
durch Glaskugelstrahlung,
mit Sicherheitsverschraubung



Platte 2, Tragplatte
aus Vollmaterial gefräst



servicefreundlich

einfacher Zugang zu Revisionszwecken

vandalismussicher

Deckplatte nur mit Sonderwerkzeug zu öffnen

benutzungssicher

- Deckplatte mit 45° gefräster Kante
- Leuchtmittel in Schwachstrom
- „steep cool“, Temperatur der Scheinwerferscheibe unter 40° (verhindert Verbrennungen und Verkrustungen)

Zubehör:

- Winterschutzabdeckung
- Einbaukammern
- Anschlußmaterialien

**Ein edles Stück,
in massiver Ausführung
schwerlastbefahrbar
12 t Achslast**

Fontänensystem **Fontatop® K2S-75-V**

Fontäne:
1 St. Vollstrahldüse, wahlweise:
(jeweils Strahldurchmesser in mm)

V06 - ID: FB-FG-06

V08 - ID: FB-FG-08

V09 - ID: FB-FG-09

V10 - ID: FB-FG-10

V12 - ID: FB-FG-12

V14 - ID: FB-FG-14

V16 - ID: FB-FG-16

Begleitdaten:

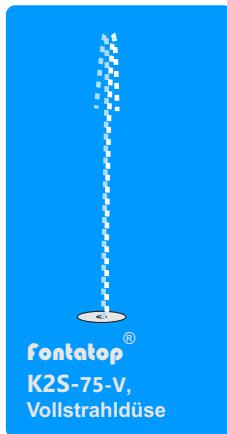
Einbaukammer:
EBK-1-075 oder EBK-2-075-110

Einbau in Rundrohr: ID 68 mm
oder Bohrung in Werkstück: 68 mm Ø

Anschlussset hydraulisch:
V06 bis V10, V12 bis V16

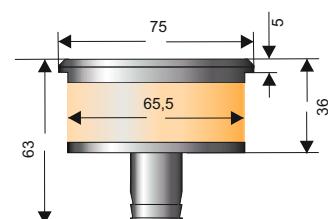
Anschlussmaß an Düse:

V06 bis V10: 13 mm, V12 bis V16: 20 mm



Bedarfsdaten Fontänen: ▼

Spring- höhe m	L/min V06	bar	L/min V10	L/min V12	bar	L/min V16	bar	
0,5	5,3	0,15	15,5	0,10	21,5	0,06	42	0,08
1,0	7,9	0,20	21,9	0,17	31,2	0,11	62	0,13
2,0	12,1	0,30	33,4	0,28	46,9	0,23	89	0,30
3,0	15,6	0,45	41,9	0,50	58,6	0,36	110	0,42
5,0			55,2	0,90	76,9	0,61	136	0,60
10,0					188	1,34		



**vor Vandalismus geschützt
durch Sicherheitsverschraubung**

Fontänensystem **Fontatop®** K2S-110-Vv

Fontäne:

1 St. Vollstrahldüse, bis 18° aus der Vertikalen verstellbar, wahlweise:
(jeweils Strahldurchmesser in mm)
Vv06 - ID: FB-FH-06
Vv10 - ID: FB-FH-10

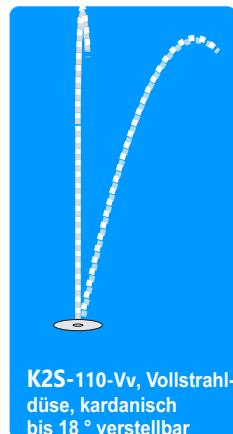
Begleitdaten:

Einbaukammer:
EBK-1-110 oder EBK-2-075-110

Einbau in Rundrohr: ID 100 mm
oder Bohrung in Werkstück: 100 mm Ø

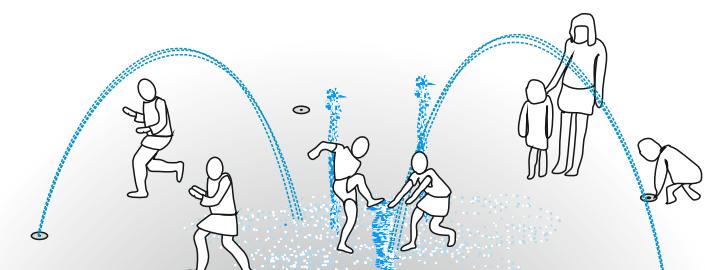
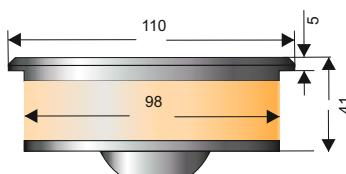
Anschlussset hydraulisch:
V06 bis V10

Anschlussmaß an Düse:
13 mm



Bedarfsdaten Fontänen: ▼

Spring- höhe m	L/min bar V06	L/min bar V10
0,5	5,3 0,15	15,5 0,10
1,0	7,9 0,20	21,9 0,17
2,0	12,1 0,30	33,4 0,28
3,0	15,6 0,45	41,9 0,50
5,0		55,2 0,90



**vor Vandalismus geschützt
durch Sicherheitsverschraubung**

Fontänensystem **Fontatop®** K2S-110-S32

ID: FB-FI-32

Fontäne:

1 St. Schaumeffektdüse,
Strahlaustritt Ø 20 mm

Begleitdaten:

Einbaukammer:
EBK-1-110-S oder EBK-2-110-160-S

Einbau in Rundrohr: ID 100 mm
oder Bohrung in Werkstück: 100 mm Ø

Anschlussset hydraulisch:
S32

Anschlussmaß an Düse:
Außengewinde 1/2"

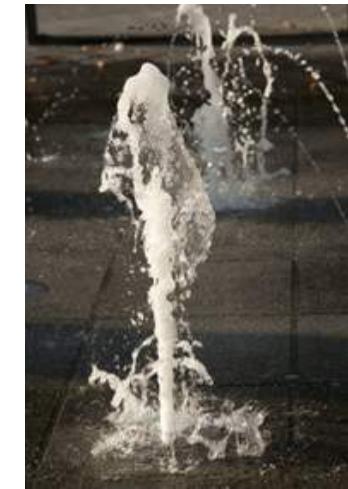
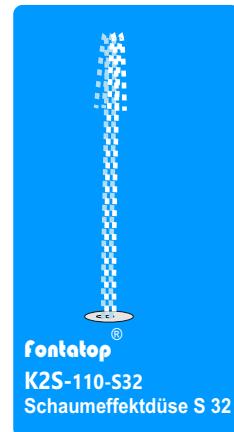
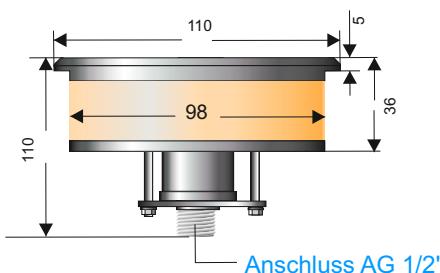


Bild AGU - Rottach Egern

Bedarfsdaten Fontänen: ▼

Höhe m L/min bar

0,25	12	0,10
0,50	15	0,17
0,75	18	0,23
1,00	25	0,28
1,50	30	0,35
2,00	34	0,43
2,50	42	0,50
3,00	50	0,55



**Neuentwicklung,
mehr Fontäne, weniger Verbrauch**



Hinweis zu Schaumeffektdüsen:

Schaumeffektdüsen sind bauartbedingt nicht nach unten dicht, weshalb geringe Mengen an Wasser von oben eindringen können. Die Systeme sind deshalb nach unten zu entwässern. Die Entwässerungsleitung dient auch der Luftansaugung für die Düse.

**vor Vandalismus geschützt
durch Sicherheitsverschraubung**

Fontänensystem **Fontatop®** K2S-110-S50

ID: FB-FI-50

Fontäne:

1 St. Schaumeffektdüse,
Strahlaustritt Ø 32 mm

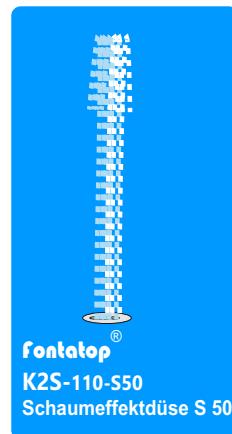
Begleitdaten:

Einbaukammer:
EBK-1-110-S oder EBK-2-110-160-S

Einbau in Rundrohr: ID 100 mm
oder Bohrung in Werkstück: 100 mm Ø

Anschlussset hydraulisch:
S50

Anschlussmaß an Düse:
Außengewinde 1"



Bedarfsdaten Fontänen: ▼

Höhe m L/min bar

0,25	37	0,11
0,50	45	0,18
0,75	59	0,25
1,00	70	0,32
1,50	92	0,47
2,00	105	0,61
2,50	127	0,75
3,00	152	0,86



Bild AGU - Neckartenzlingen

Neuentwicklung,
mehr Fontäne, weniger Verbrauch



Hinweis zu Schaumeffektdüsen:

Schaumeffektdüsen sind bauartbedingt nicht nach unten dicht, weshalb geringe Mengen an Wasser von oben eindringen können. Die Systeme sind deshalb nach unten zu entwässern. Die Entwässerungsleitung dient auch der Luftansaugung für die Düse.

**vor Vandalismus geschützt
durch Sicherheitsverschraubung**

Nebeldüsensystem **fontatop® K2S-75-N**

ID: FB-FJ-N

Düsen: 1St. Nebeldüse Typ HB 13421

Begleitdaten:

Einbaukammer:
EBK-1-075 oder EBK-2-075-110

Einbau in Rundrohr: ID 68 mm
oder Bohrung in Werkstück: 68 mm Ø

Anschlussset hydraulisch:
N

Anschlussmaß an Düse:
Innengewinde 1/4"

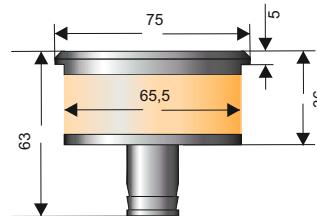


Bild AGU - Sao Paulo

Bedarfsdaten Fontänen: ▼

Die Nebeldüsen haben eine spezielle Kreisschlitzerstäubung und
erzeugen bereits bei geringem Druck und
wenig Wasserverbrauch große Mengen an feinen
nebelartigen Tröpfchen.

Beispiel: 4 bar Druck, Verbrauch 0,6 Liter pro Minute



**vor Vandalismus geschützt
durch Sicherheitsverschraubung**

Fontänen/Lichtsystem **Fontaluce® K2S-110-40011-V...**

Fontäne: 1 St. Vollstrahldüse, wahlweise:
(jeweils Strahldurchmesser in mm)

V06 - ID: FB-GG-06

V08 - ID: FB-GG-08

V09 - ID: FB-GG-09

V10 - ID: FB-GG-10

V12 - ID: FB-GG-12

V14 - ID: FB-GG-14

V16 - ID: FB-GG-16

Scheinwerfer: LED Nr. 40011

Begleitdaten:

Einbaukammer:
EBK-1-110 oder EBK-2-075-110

Einbau in Rundrohr: ID 100 mm
oder Bohrung in Werkstück: 100 mm Ø

Anschlussset hydraulisch:
V06 bis V10, V12 bis V16

Anschlussmaß an Düse:
V06 bis V10: 13 mm, V12 bis V16: 20 mm

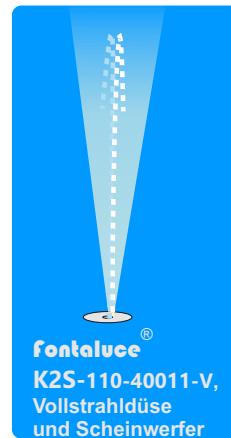
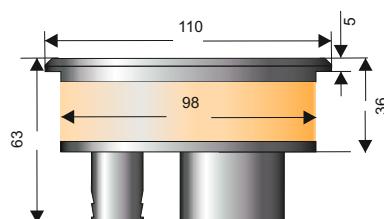


Bild AGU - Schliersee

Bedarfsdaten Fontänen: ▼

Spring- höhe m	L/min bar V06	L/min bar V10	L/min bar V12	L/min bar V16
0,5	5,3 0,15	15,5 0,10	21,5 0,06	42 0,08
1,0	7,9 0,20	21,9 0,17	31,2 0,11	62 0,13
2,0	12,1 0,30	33,4 0,28	46,9 0,23	89 0,30
3,0	15,6 0,45	41,9 0,50	58,6 0,36	110 0,42
5,0		55,2 0,90	76,9 0,61	136 0,60
10,0			188 1,34	



alle Scheinwerfer auch mit
RGB-Farbwechsel

vor Vandalismus geschützt
durch Sicherheitsverschraubung

Fontänen/Lichtsystem **Fontaluce® K2S-110-40011-Vx3**

Fontänen: 3 St. Vollstrahldüse, wahlweise:
(jeweils Strahldurchmesser in mm),
Scheinwerfer: LED, Nr. 40011

V06 - ID: FB-GK-063
V08 - ID: FB-GK-083
V10 - ID: FB-GK-103

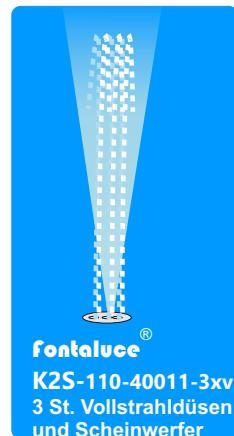
Begleitdaten:

Einbaukammer:
EBK-1-110-Vx3 oder EBK-2-110-Vx3

Einbau in Rundrohr: ID 100 mm
oder Bohrung in Werkstück: 100 mm Ø

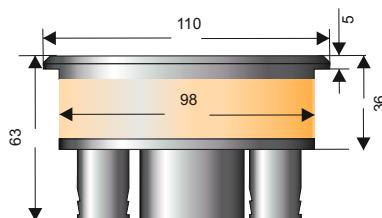
Anschlussset hydraulisch:
V06x3 bis V10x3

Anschlussmaß an den Düsen:
13 mm



Bedarfsdaten Fontänen: ▼

Höhe m	L/min	bar	L/min	bar
	V6		V10	
0,5	15,9	0,15	46,5	0,10
1,0	23,7	0,20	65,7	0,17
2,0	36,3	0,30	100,2	0,28
3,0	46,8	0,45	125,7	0,50
5,0			165,6	0,90



alle Scheinwerfer auch mit
RGB-Farbwechsel

vor Vandalismus geschützt
durch Sicherheitsverschraubung

Fontänen/Lichtsystem **fontaluce® K2S-140-40011-S32**

ID: FB-GI-32

Fontäne:

1 St. Schaumeffektdüse, Strahlausritt 20 mm

Scheinwerfer: LED, Nr. 40011

Begleitdaten:

Einbaukammer:

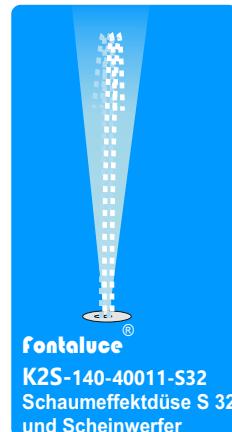
EBK-1-140-S oder EBK-2-110-160-S

Einbau in Rundrohr: ID 122 mm

oder Bohrung in Werkstück: 122 mm Ø

Anschlussset hydraulisch:
S32

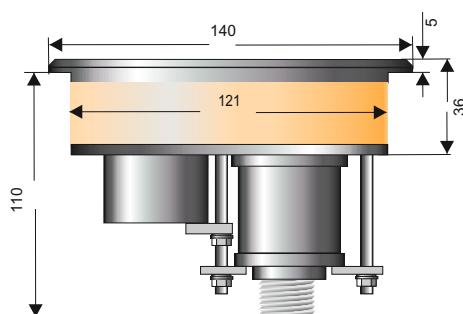
Anschlussmaß an Düse:
Außengewinde 1/2"



Bedarfsdaten Fontänen: ▼

Höhe m L/min bar

0,25	12	0,10
0,50	15	0,17
0,75	18	0,23
1,00	25	0,28
1,50	30	0,35
2,00	34	0,43
2,50	42	0,50
3,00	50	0,55



alle Scheinwerfer auch mit
RGB-Farbwechsel

Hinweis zu Schaumeffektdüsen:

Schaumeffektdüsen sind bauartbedingt nicht nach unten dicht, weshalb geringe Mengen an Wasser von oben eindringen können. Die Systeme sind deshalb nach unten zu entwässern. Die Entwässerungsleitung dient auch der Luftansaugung für die Düse.

vor Vandalismus geschützt
durch Sicherheitsverschraubung

Fontänen/Lichtsystem **fontaluce® K2S-140-40011-Vv**

Fontäne:

1 St. Vollstrahldüse, bis 18° aus der Vertikalen verstellbar, wahlweise:
 (jeweils Strahldurchmesser in mm)
Vv06 - ID: FB-GH-06
Vv10 - ID: FB-GH-10

Scheinwerfer: LED, Nr. 40011

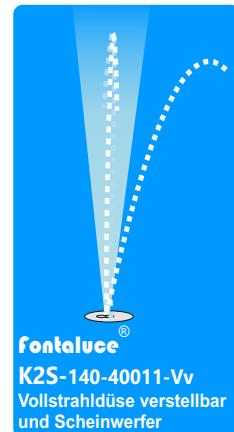
Begleitdaten:

Einbaukammer:
 EBK-1-140-Vv oder EBK-2-140-Vv

Einbau in Rundrohr: ID 122 mm
oder Bohrung in Werkstück: 122 mm Ø

Anschlussset hydraulisch:
 V06, V10

Anschlussmaß an Düse:
 Außengewinde 13 mm



Bedarfsdaten Fontänen: ▼

Spring- höhe m	L/min bar V06	L/min bar V10
0,5	5,3 0,15	15,5 0,10
1,0	7,9 0,20	21,9 0,17
2,0	12,1 0,30	33,4 0,28
3,0	15,6 0,45	41,9 0,50
5,0		55,2 0,90



alle Scheinwerfer auch mit
RGB-Farbwechsel

**vor Vandalismus geschützt
durch Sicherheitsverschraubung**

Fontänen/Lichtsystem **fontaluce® K2S-160-40011-S50**

ID: FB-GI-50

Fontäne:

1 St. Schaumeffektdüse, Strahlaustritt 32 mm

Scheinwerfer: LED, Nr. 40011

Begleitdaten:

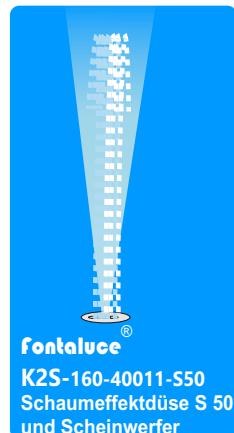
Einbaukammer:

EBK-1-160-S oder EBK-2-110-160-S

Einbau in Rundrohr: ID 142 mm
oder Bohrung in Werkstück: 142 mm Ø

Anschlussset hydraulisch:
S50

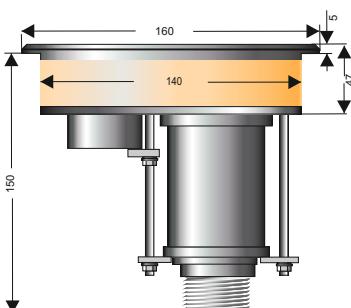
Anschlussmaß an Düse:
Außengewinde 1"



Bedarfsdaten Fontänen: ▼

Höhe m L/min bar

0,25	37	0,11
0,50	45	0,18
0,75	59	0,25
1,00	70	0,32
1,50	92	0,47
2,00	105	0,61
2,50	127	0,75
3,00	152	0,86



alle Scheinwerfer auch mit
RGB-farbwechsel

Hinweis zu Schaumeffektdüsen:

Schaumeffektdüsen sind bauartbedingt nicht nach unten dicht, weshalb geringe Mengen an Wasser von oben eindringen können. Die Systeme sind deshalb nach unten zu entwässern. Die Entwässerungsleitung dient auch der Luftansaugung für die Düse.

**vor Vandalismus geschützt
durch Sicherheitsverschraubung**

Nebel/Licht-System **fontaluce® K2S-110-40011-Nx3**

ID: FB-IJ-N3

Düsen: 3 St. Nebeldüsen Typ HB 13.421

Scheinwerfer: LED 40011

Begleitdaten:

Einbaukammer:
EBK-1-110 oder EBK-2-075-110

Einbau in Rundrohr: ID 100 mm
oder Bohrung in Werkstück: 100 mm Ø

Anschlussset hydraulisch:
Nx3

Anschlussmaß an Düse:
Innengewinde 1/4"

Zuführung PE-Leitung min.:
20 mm *

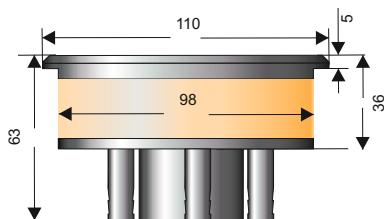


Bild AGU/Spitzner - Stadt Zeiss

Bedarfsdaten Düsen: ▼

Die Nebeldüsen haben eine spezielle Kreisschlitzzerstäubung und **erzeugen bereits bei geringem Druck und wenig Wasserverbrauch** große Mengen an feinen, nebelartigen Tröpfchen.

Beispiel: 4 bar Druck, Verbrauch 1,8 Liter pro Min., ergibt ein sichtbares Zerstäubungsvolumen von laufend ca. 1000 Liter.



alle Scheinwerfer auch mit
RGB-farbwechsel

vor Vandalismus geschützt
durch Sicherheitsverschraubung

Lichtsystem **fontaluce®** K2S-110-40011-L

ID: FB-H-L

Scheinwerfer:
LED, Nr. 40011

Begleitdaten:

Einbaukammer:
EBK-1-110-L-KS oder EBK-2-075-110

Einbau in Rundrohr: ID 100 mm
oder Bohrung in Werkstück: 100 mm Ø

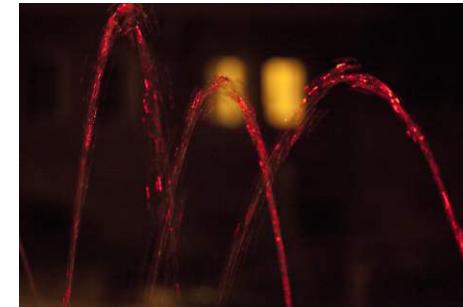
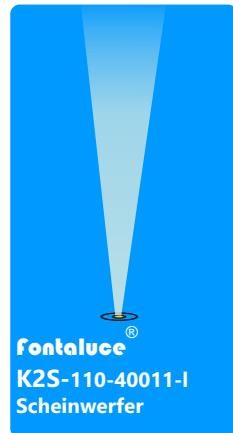
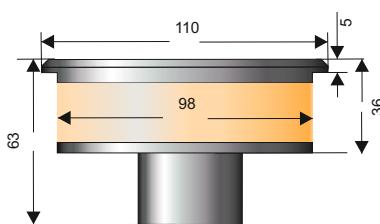


Bild AGU - Neckartenzlingen



alle Scheinwerfer auch mit
RGB-Farbwechsel

vor Vandalismus geschützt
durch Sicherheitsverschraubung

Produkte: Kapazitiver Schalter Schaltvorrichtungen für Wasserspiele mit interaktiver Steuerung

Kapazitiver Schalter **Fontatop® K2S-110-KS11**

ID: FB-KS-11

Kapazitiver Schalter, berührungssensitiv,
für die interaktive Beeinflussung von Aktionen eines
Wasserspiels

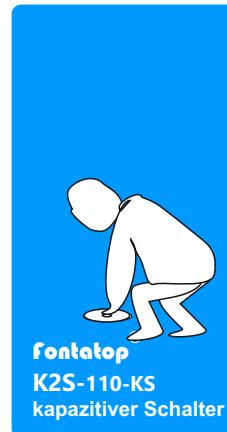
Begleitdaten:

Einbaukammer:
EBK-1-110-L-KS oder EBK-2-075-110

Einbau in Rundrohr: ID 100 mm
oder Bohrung in Werkstück: 100 mm Ø

Lieferlänge Anschlussleitung 25 m,

OPTION mit längerem Kabel 40 m ID: FB-KS-11-L



Weitere Schaltmöglichkeiten sind:

- ! akustische Schalter
- ! Näherungsschalter
- ! Lichtschranken



vor Vandalismus geschützt
durch Sicherheitsverschraubung

Produkte: K2S Einbauvarianten



Alle Einbausysteme der Serien fontatop/fontaluce sind für den Einbau in entsprechend große Öffnungen eines Werkstücks oder auch ein Rohr konzipiert. Durch die Elastizität des Dichtkörpers ist die Druckwasserdichtigkeit und Halterung bei mechanischer Belastung gewährleistet.

Um alle bauseitigen Notwendigkeiten zu erfüllen, werden Einbaukammern in verschiedenen Versionen angeboten:

- 1. Einbaukammern Konzept 1:** bei kleinformatigem Bodenbelag
- 2. Einbaukammern Konzept 2:** bei großformatigem Bodenbelag
- 3. Einbaukammern Konzept 3:** bei geringen Aufbauhöhen
- 4. Alternative Einbaukonzepte**

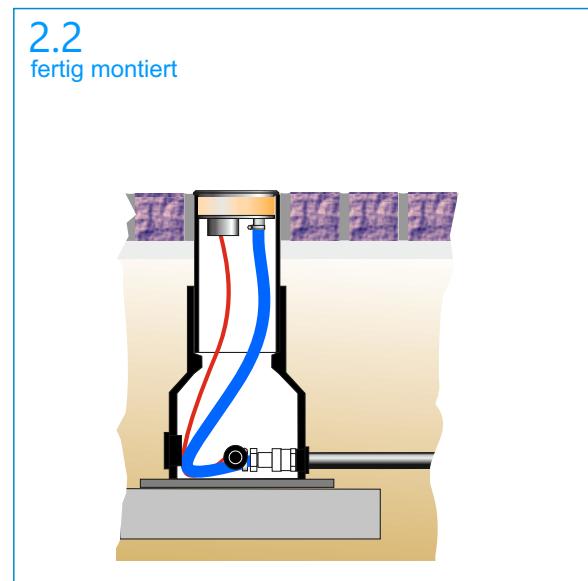
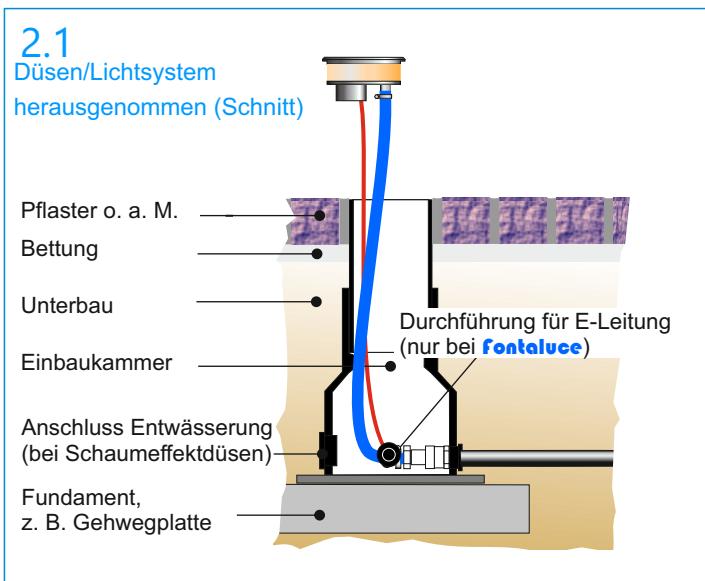
Produkte: Einbaukammer Konzept 1

Bei der Einbaukammer Konzept 1 handelt es sich um ein Futterrohr aus Kunststoff, das sich nach unten zu einer Kammer erweitert, um Platz für den Anschlussschlauch zu schaffen. Das Rohr ist von oben nicht sichtbar, da es von der Abdeckplatte des eingesetzten Systems überdeckt wird.

Bei einem Bodenbelag, der angearbeitet werden kann, z.B. kleinformatisches Pflaster, Asphalt, Ortbeton.

Hinweis: Die Fuge zwischen Belag und Futterrohr ist dauerelastisch auszuführen.

Dichtungsebene = Oberfläche



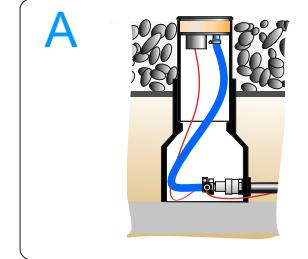
Produkte: Einbaukammer Konzept 1

Einbauvarianten

A ungebundenes Material, Einbau in

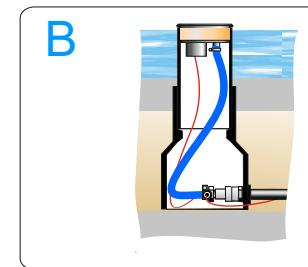
Herstellung von Unterbau und Belag von unten nach oben:

1. Unterbau, Aufbau wie üblich, standfest und frostsicher
2. Abdichtungsebene
3. Schüttung aus ungebundenem Material



B Becken mit Wasserstand, Einbau in

Einbau der Systeme in ein, entsprechend dem Wasserstand, hochgezogenem Rohr.

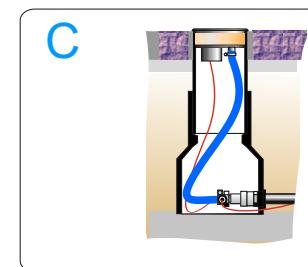


C kleinformatiger Pflasterbelag, Einbau in

Herstellung von Unterbau und Belag von unten nach oben:

1. Unterbau, Aufbau wie üblich, standfest und frostsicher
2. Tragschicht aus Drainbeton oder Drainasphalt
3. Drainfähige Bettungsschicht
4. Pflasterfläche, wasserdicht verfugt.

Zwischen Kammer und Pflaster dauerelastische Fuge



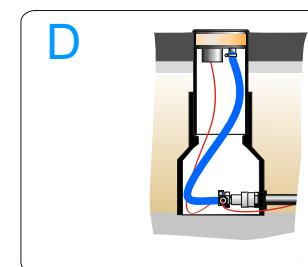
D Asphaltdecke / Betondecke, Einbau in

Herstellung von Unterbau und Belag von unten nach oben:

1. Unterbau, Aufbau wie üblich, standfest und frostsicher
2. Tragschicht aus Drainbeton oder Drainasphalt
3. Deckschicht z. B. CreaPhalt www.creapave.com

HINWEIS: Zwischen Kammer und Deckschicht Schmelzfugenband einbauen

Dichtungsebene = Oberfläche



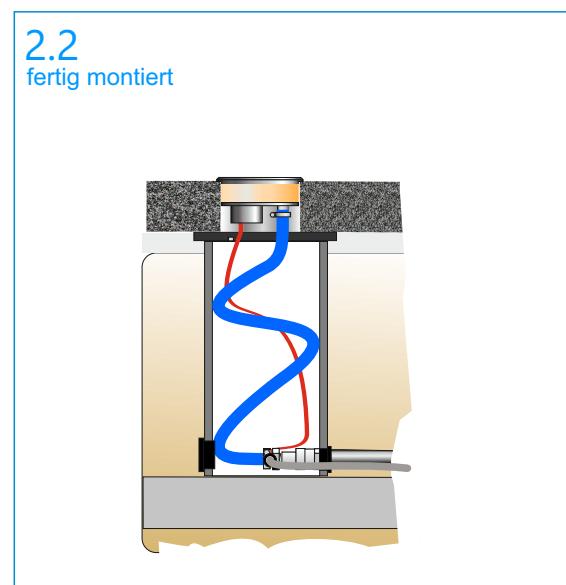
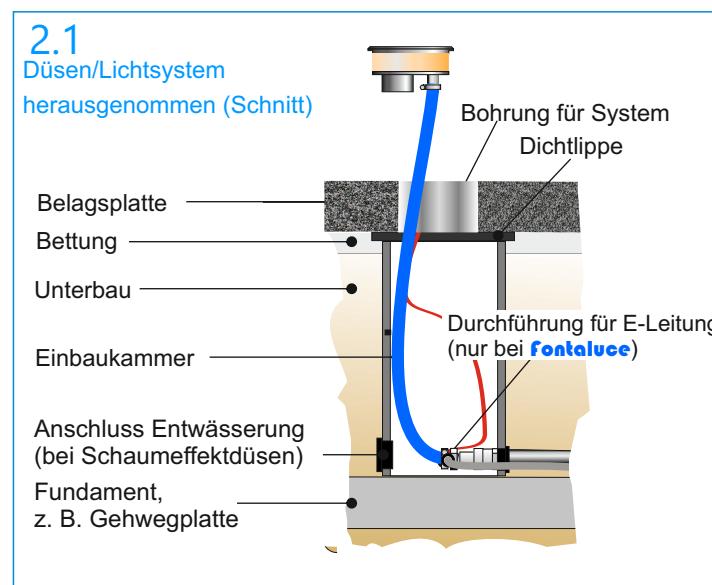
Produkte: Einbaukammer Konzept 2

Bei der Einbaukammer Konzept 2 handelt es sich um eine Rohrkammer aus Kunststoff, in der der Anschlussschlauch Platz findet. Der Einbau des Systems erfolgt in eine kreisrunde Öffnung der darüber liegenden Belagsplatte. Die Einbaukammer ist größer als die darüber liegende Öffnung und besitzt am oberen Rand eine Mossgummidichtung, um das Hereinfallen von Bettungsmaterial zu verhindern.

Bei großformatiger Bodenbelagsplatte/Werkstück aus Vollmaterial mit entsprechender Bohrung

Hinweis: Die Fuge zwischen Belag und Futterrohr ist dauerelastisch auszuführen.

Dichtungsebene = OK Belagsplatte/Werkstück



Produkte: Einbaukammern Konzept 3

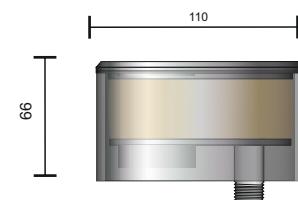
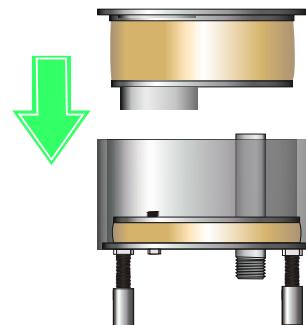
Insbesondere für Bereiche geeignet, wo nur eine geringe Aufbauhöhe zur Verfügung steht (ab 90 mm)

- aufständerbare Kammer aus Edelstahl in verschiedenen Ausführungen,

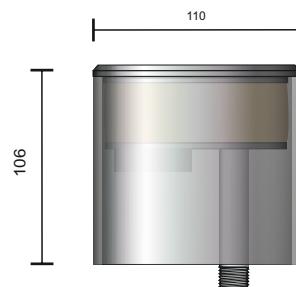


System K3,
in Edelstahlkammer
mit Aufständerung

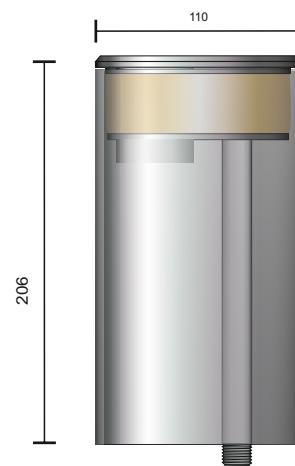
Abbildung ähnlich



Fontaluce®
K3S-110-066



Fontaluce®
K3S-110-106



Fontaluce®
K3S-110-206

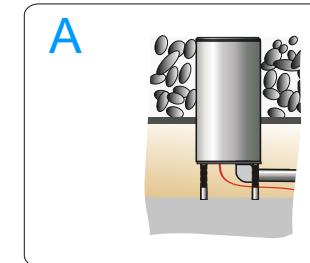
Produkte: Einbaukammer Konzept 3

Einbauvarianten

A Einbau in ungebundenes Material

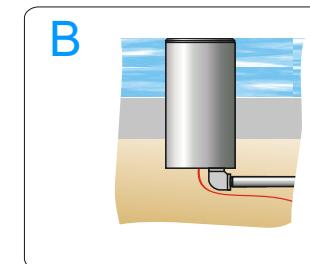
Herstellung von Unterbau und Belag von unten nach oben:

1. Unterbau, Aufbau wie üblich, standfest und frostsicher
2. Abdichtungsebene
3. Schüttung aus ungebundenem Material



B Einbau in Becken mit Wasserstand

Einbau der Systeme in ein, entsprechend dem gewünschten Wasserstand, hochgezogenes Rohr.



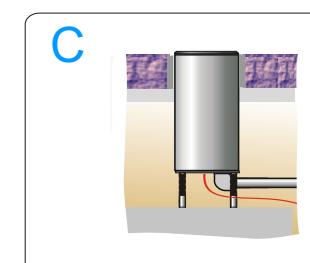
C Einbau in kleinformatigen Pflasterbelag,

Herstellung von Unterbau und Belag von unten nach oben:

1. Unterbau, Aufbau wie üblich, standfest und frostsicher
2. Tragschicht aus Drainbeton oder Drainasphalt
3. Drainfähige Bettungsschicht
4. Pflasterfläche, wasserdicht verfugt.

Zwischen Kammer und Pflaster dauerelastische Fuge

Dichtungsebene = Oberfläche

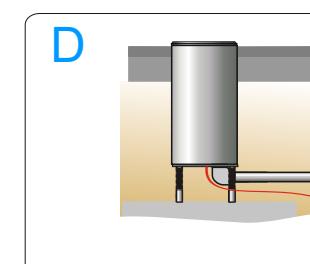


D Einbau in Asphaltdecke / Betondecke

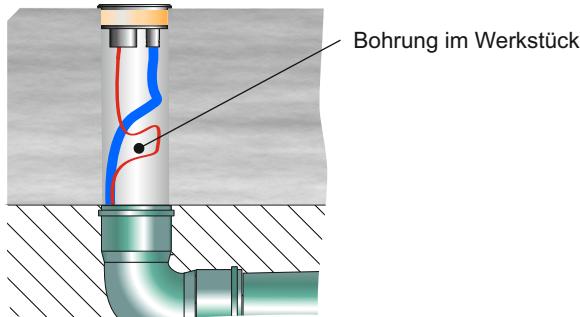
Herstellung von Unterbau und Belag von unten nach oben:

1. Unterbau, Aufbau wie üblich, standfest und frostsicher
2. Tragschicht aus Drainbeton oder Drainasphalt
3. Deckschicht z. B. CreaPhalt www.creapave.com
4. Zwischen Kammer und Deckschicht Schmelzfugenband einbauen

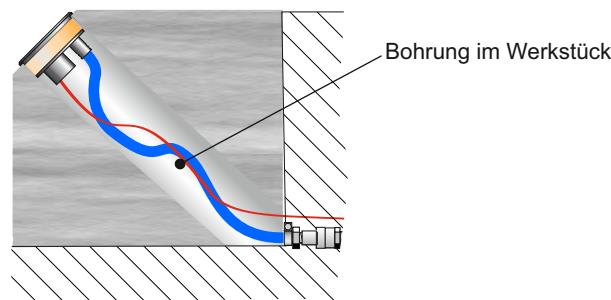
Dichtungsebene = Oberfläche



Einbau in ein Werkstück beliebiger Größe

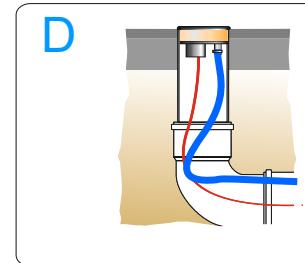
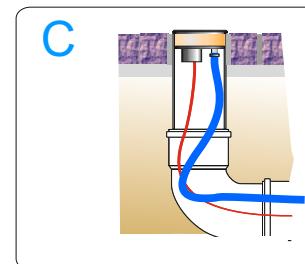
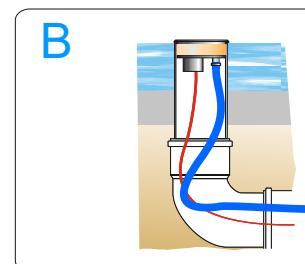
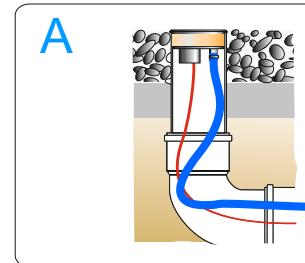


Einbau in ein Werkstück aus Vollmaterial
mit Bohrung im Werkstück
Dichtungsebene = Oberfläche des Werkstücks



Einbau in ein Werkstück aus Vollmaterial
mit Bohrung im Werkstück
Dichtungsebene = Oberfläche des Werkstücks

Einbau in ein Rohr



Produkte: Einbaukammern, Konzept 1

Einbaukammer EBK-1-075 ID: FB-S-1-075

Einbaukammer für Fontänensysteme der Serien:

fontatop® K2S-75-V06, -V08 -V10 -V12 -V14 -V16, K2S-75-N

Maße: AD oben 75 mm, AD unten 160 mm, Höhe min. ca. 430 mm, max. ca. 500 mm

Einbaukammer EBK-1-110 ID: FB-S-1-110

Einbaukammer für Fontänensysteme der Serien:

fontatop® K2S-110-Vv06, -Vv10

fontaluce® K2S-110-40011-Nx3, K2S-110-40011-V06, -V08, -V10, -V12, -V14, -V16

Maße: AD oben 110 mm, AD unten 160 mm, Höhe min. ca. 430 mm, max. ca. 500 mm

Einbaukammer EBK-1-110-Vx3 ID: FB-S-1-110-Vx3

Einbaukammer für Fontänensysteme der Serien:

fontaluce® K2S-110-40011-V06x3, -V08x3, -V10x3

Maße: AD oben 110 mm, AD unten 200 mm, Höhe min. ca. 430 mm, max. ca. 500 mm

Einbaukammer EBK-1-110-SID: FB-S-1-110-S

Einbaukammer für Fontänensysteme der Serien:

fontatop® K2S-110-S32 und K2S-110-S50

Maße: AD oben 110 mm, AD unten 200 mm, Höhe min. ca. 430 mm, max. ca. 500 mm.

Mit zusätzlicher Durchführung für Entwässerungsleitung D40

Einbaukammer EBK-1-110-L+KS ID: FB-S-1-110-L+KS

Einbaukammer für Lichtsysteme/kapazitiver Schalter:

fontaluce® K2S-110-40011-L

fontatop® K2S-110-KS11

Maße: AD oben 110 mm, AD unten 160 mm, Höhe min. ca. 430 mm, max. ca. 500 mm

Einbaukammer EBK-1-140-SID: FB-S-1-140-S

Einbaukammer für Fontänensysteme der Serien:

fontaluce® K2S-140-40011-S32

Maße: AD oben 140 mm, AD unten 200 mm, Höhe min. ca. 430 mm, max. ca. 500 mm.

Mit zusätzlicher Durchführung für Entwässerungsleitung D40

Einbaukammer EBK-1-140-Vv ID: FB-S-1-140-Vv

Einbaukammer für Fontänensysteme der Serien:

fontaluce® K2S-140-40011-Vv06, -Vv10

Maße: AD oben 140 mm, AD unten 200 mm, Höhe min. ca. 430 mm, max. ca. 500 mm.

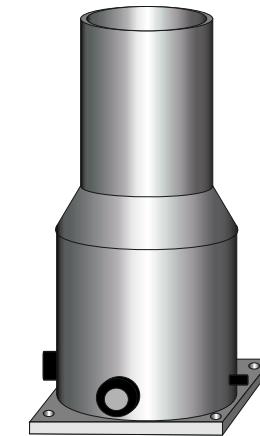
Einbaukammer EBK-1-160-SID: FB-S-1-160-S

Einbaukammer für Fontänensysteme der Serien:

fontaluce® K2S-160-40011-S50

Maße: AD oben 160 mm, AD unten 200 mm, Höhe min. ca. 430 mm, max. ca. 500 mm

Mit zusätzlicher Durchführung für Entwässerungsleitung D40.



Beispiel **EBK-1-140-S**

Einbaukammer EBK-2-075-110 ID: FB-S-2-075-110

Einbaukammer für Fontänensysteme der Serien:

fontatop® K2S-75-V06, -V08 -V10 -V12 -V14 -V16, K2S-110-Vv06, -Vv10 oder K2S-75-N

fontaluce® K2S-110-40011-Nx3, K2S-110-40011-V06, -V08, -V10, -V12, -V14, -V16

fontaluce® K2S-110-40011-L

fontatop® K2S-110-KS11

Maße: AD 160 mm, Höhe ca. 500 mm, (variabel durch zusägen).

Mit Dichtlippe aus Moosgummi für den oberen Rand.

Einbaukammer EBK-2-110-Vx3 ID: FB-S-2-110-Vx3

Einbaukammer für Fontänensysteme der Serien:

fontaluce® K2S-110-40011-V06x3, -V08x3, -V10x3

Maße: AD 200 mm, Höhe ca. 500 mm, (variabel durch zusägen).

Mit Dichtlippe aus Moosgummi für den oberen Rand.

Einbaukammer EBK-2-110-160-S ID: FB-S-2-110-160-S

Einbaukammer für Fontänensysteme der Serien:

fontatop® K2S-110-S32, K2S-110-S50

fontaluce® K2S-140-40011-S32, K2S-160-40011-S50

Maße: AD 200 mm, Höhe ca. 500 mm, (variabel durch zusägen).

Mit Dichtlippe aus Moosgummi für den oberen Rand.

Mit zusätzlicher Durchführung für Entwässerungsleitung D40.

Einbaukammer EBK-2-140-Vv ID: FB-S-2-140-Vv

Einbaukammer für Fontänensysteme der Serien:

fontaluce® K2S-140-40011-Vv06, -Vv10

Maße: AD 200 mm, Höhe ca. 500 mm, (variabel durch zusägen).

Mit Dichtlippe aus Moosgummi für den oberen Rand.



Beispiel **EBK-2-110-160-S**

Produkte: Einbausets

Einbausets hydraulisch aus rostfreien Materialien,

mit einem speziellen stahlwendelverstärktem Kunststoffschlauch für enge Radien

Tabelle Lieferumfang:

Vollstrahldüsen			Schaumeffektdüsen			Vollstrahl V x 3 -Düsen			Nebel N x 3 Düsen			Nebel N Düsen		
														
FB-U-010 V06 bis V10	***	FB-U-016 V12 bis V16	***	FB-U-032 S32	***	FB-U-050 S50	***	FB-U-103 V06x3 bis V10x3	***	FB-U-Nx3 N=3	***	FB-U-N N	***	
Röhr. Hölle Bogenend.	Röhr. Hölle Bogenend.	Röhr. Hölle Bogenend.	Röhr. Hölle Bogenend.	Röhr. Hölle Bogenend.	Röhr. Hölle Bogenend.	Röhr. Hölle Bogenend.	Röhr. Hölle Bogenend.	Röhr. Hölle Bogenend.	Röhr. Hölle Bogenend.	Röhr. Hölle Bogenend.	Röhr. Hölle Bogenend.	Röhr. Hölle Bogenend.	Röhr. Hölle Bogenend.	
1 Schlauch PVC-Stahl 13 x 19,2 mm Länge: 0,8 m	1 Schlauch PVC-Stahl 20 x 27 mm Länge: 0,8 m	1 Schlauch PVC-Stahl 13 x 19,2 mm Länge: 0,8 m	1 Schlauch PVC-Stahl 25 x 33 mm Länge: 0,8 m	1 Schlauch PVC-Stahl 13 x 19,2 mm Länge: 2,4 m	1 Schlauch Goldschlaufe 10 x 17,2 mm Länge: 2,4 m	1 Schlauch Goldschlaufe 10 x 17,2 mm Länge: 2,4 m	1 Schlauch Goldschlaufe 10 x 17,2 mm Länge: 2,4 m							
1 Schlauchstück 14,5 x 1/2"AG	1 Schlauchstück 20,5 x 3/4"AG	1 Schlauchstück AG 14,5 x 1/2"	1 Schlauchstück AG 26,5 x 1"		3 Schlauchstück 11 x 1/4"AG	1 Schlauchstück 11 x 1/4"AG								
		1 Schlauchstück IG 14,5 x 1/2"	1 Schlauchstück IG 26,5 x 1"							1 Schlauchstück 11 x 1/2"AG				
2 Drahtschellen 19-22 mm	2 Gelenkbolzenschellen 26-28 mm	2 Drahtschellen 19-22 mm	2 Gelenkbolzenschellen 32-35 mm	6 Drahtschellen 19-22 mm	6 Drahtschellen 19-22 mm	6 Drahtschellen 19-22 mm	2 Drahtschellen 19-22 mm							
1 PE-Verschraubung IG 25 x 1/2"	1 PE-Verschraubung IG 32 x 3/4"	1 PE-Verschraubung IG 25 x 1/2"	1 PE-Verschraubung IG 40 x 1"	1 PE-Verschraubung IG 25 x 3/4"	1 PE-Verschraubung IG 20 x 1/2"	1 PE-Verschraubung IG 20 x 1/2"	1 PE-Verschraubung IG 20 x 1/2"							
				1 VERTEILER: Kreuzstück 3/4"	1 VERTEILER: Kreuzstück 1/2"									
				3 VERTEILER: Winkel 90° 3/4"	3 VERTEILER: Winkel 90° 1/2"									
				3 VERTEILER: Rohrnippel 3/4" 80mm	3 VERTEILER: Rohrnippel 1/2" 80mm									
				3 VERTEILER: Schlauchstück 14,5 x 1/2"AG	3 VERTEILER: Schlauchstück 11 x 1/2"AG									
				3 VERTEILER: Reduzierung AG x IG 3/4" x 1/2"										

Einbaumaterialien für den elektrischen Anschluss

- Verbindungsmuffen

- Silikonkabel 2-adrig und 7-adrig

Anlagensteuerung - Wasserattraktionen mit interaktiver Steuerung

Der Unterhaltungswert eines Wasserspiels steigt sich enorm, wenn dem Publikum die Möglichkeit gegeben wird, sich in das Spiel des Wassers einzumischen.

Dazu werden Schaltvorrichtungen eingesetzt, die auf bestimmte Einflüsse reagieren.

Beispiele:

- Berührungsschalter, durch einfaches berühren erfolgt die Aktivierung
- Lichtschranke, wird diese durchbrochen, erfolgt die Aktivierung
- Bewegungssensor, bewegt sich eine Person im Messraum, erfolgt die Aktivierung
- Klatschschalter, bei entsprechenden Schallemissionen durch das Publikum erfolgt die Aktivierung
- eine App, die auf Smartphones installiert werden kann

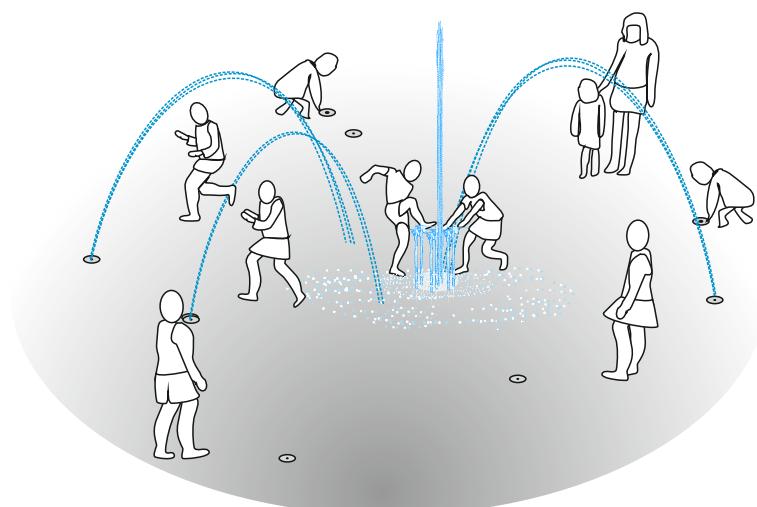
Diese Aktivierungsschalter können auch gemischt oder mehrfach eingesetzt werden und mit der entsprechenden Steuerung können dann sehr spannende Vorgänge in Gang kommen.

So können sich Einzelaktionen des Wasserspiels steigern und summieren oder wieder reduzieren, beispielhaft auch in Abhängigkeit von der Anzahl der Personen, die sich auf bestimmten Flächen bewegen, eventuell auch in Verbindung mit entsprechenden Schallemissionen per Applaus.

Jede Aktivierung kann von einzelnen oder mehreren Aktionen hinterlegt werden.

Die Aktionen können per elektronischer Steuerung erzeugt werden oder, ganz besonders interessant, mit **aleatorischen Ventilen**.

Aleatorische Ventile erzeugen wechselnde zufällige Wasserbilder. Sie benötigen keine Fremdenergie, die Funktion wird rein über Strömungsmechanismen erzeugt. So entsteht ein hoher Unterhaltungswert, da das zu erwartende Ergebnis nicht berechenbar ist.



Betriebssysteme und Wasseraufbereitung nach DIN 18034 - aus dem VTE® Systembaukasten, vorgefertigte Technikeinheiten



VTE® - NORM-Betriebssysteme



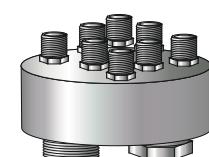
VTE® - NORM-Betriebsmodule zur Nachrüstung



VTE® - NORM-Schaltanlagen



MAELVE® mediumbetätigtes aleatorische Ventilsysteme



Abbildungen beispielhaft



DESIGN & TECHNIK FÜR WASSERSPIELE
IM ÖFFENTLICHEN RAUM

Lochhamer Schlag 5 A 82166 Gräfelfing bei München
Tel. +49 (0)89 / 2000589-0

www.wasserspieltechnik.eu
info@wasserspieltechnik.eu

Zu **Fontatop®** und **Fontaluce®** stehen noch folgende Veröffentlichungen zur Verfügung:



- Kompendium
- Einbau- und Wartungsanleitung
- Konfigurationsbeispiele
- Ausschreibungstexte