

## Produktinformation mit Planungshilfen



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

Die Betriebstechnik dazu finden Sie un 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



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

*Green Tec made in Germany*  
gefördert durch



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
Bau und Reaktorsicherheit



europa.eu

gefördert durch

**Europäische Umweltagentur**



# Inhaltsverzeichnis

Übersicht .....	4
allg. Vorstellung .....	5
<b>Fontatop</b> ® K2S-75-V .....	6
<b>Fontatop</b> ® K2S-110-Vv .....	7
<b>Fontatop</b> ® K2S-110-S32 .....	8
<b>Fontatop</b> ® K2S-110-S50 .....	9
<b>Fontatop</b> ® K2S-75-N .....	10
<b>Fontaluce</b> ® K2S-110-40011-V .....	11
<b>Fontaluce</b> ® K2S-110-40011-Vx3 .....	12
<b>Fontaluce</b> ® K2S-140-40011-S32 .....	13
<b>Fontaluce</b> ® K2S-160-40011-S50 .....	14
<b>Fontaluce</b> ® K2S-110-40011-Nx3 .....	15
<b>Fontaluce</b> ® K2S-140-40011-L .....	16
<b>Fontatop</b> ® K2S-110-KS11.....	17
Einbauvarianten/Hinweise.....	18 bis 27
Wasserspielattraktionen mit interaktiver Steuerung.....	28
Betriebssysteme und Wasseraufbereitung aus dem VTE Systembaukasten.....	29

# 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.

Bei allen Fragen hilft Ihnen unser Kompendium und auch unser Projektierungsservice weiter:

<https://www.wasserspieltechnik.eu/service/downloads/kompendium/>

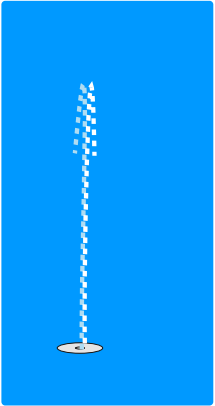
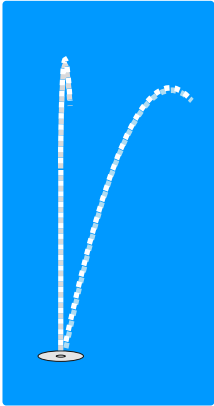
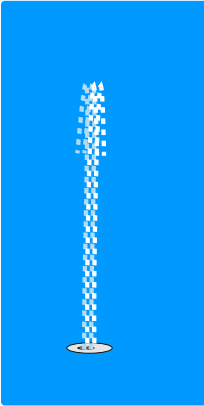
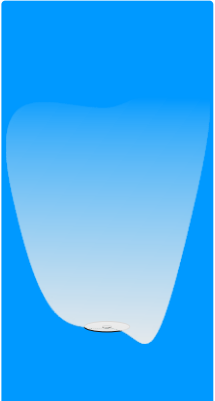
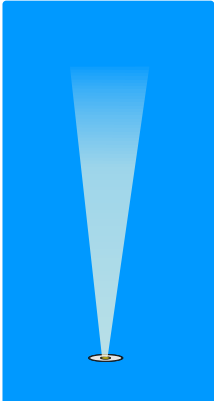



# Systeme **fontatop**<sup>®</sup> und **fontaluce**<sup>®</sup> K2

## Fontänensysteme, Lichtsysteme, Nebelsysteme, kapazitiver Schalter,

mit Klemmdichtung, zum Einbau in ein Rohr oder in ein beliebiges Werkstück mit entsprechender Öffnung

### Hauptgruppen:

<b>Vollstrahldüse auch mehrfach</b>	<b>Vollstrahldüse kardanisch</b>	<b>Schaumeffekt- düse</b>
		
<b>Nebeldüsen</b>	<b>Scheinwerfer</b>	<b>kapazitiver Schalter</b>
		

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:

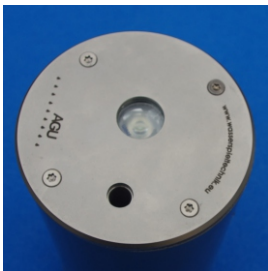
Scheinwerfer System 4.0011 mit der neuesten LED-Technologie mit fantastischer Lichtleistung und einer sagenhaften Betriebszeit von ca. 50.000 Stunden, Verbrauch nur 1 Watt.

Lichtaustritt:  $\varnothing$  14 mm, Ausstrahlwinkel 10° Spot, Leuchtkraft: bei 50 cm 1300 lx, bei 2 m Höhe 85 Lx,

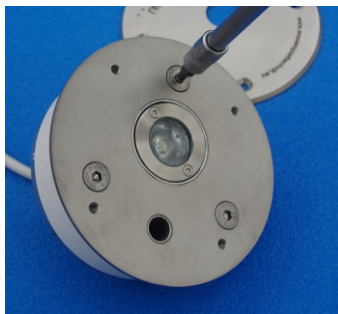
Farben: wahlweise weiß, warmweiß, rot, grün, gelb blau, oder RGB-Farbwechsel

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

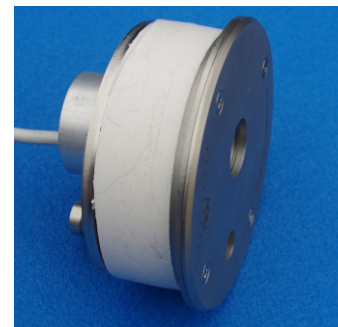
Das revolutionäre Konzept am Beispiel von **fontaluce®** K2S-110-40011-V10



**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

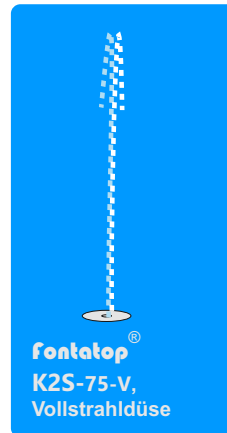
**Begleitdaten:**

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

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

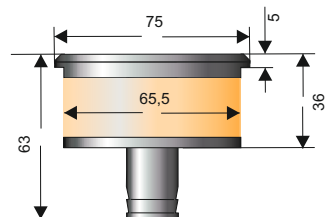
**Anschluss hydraulisch:**  
V06 bis V10, V12 bis V16

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



**Bedarfsdaten Fontänen:** ▼

Springhöhe 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



**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

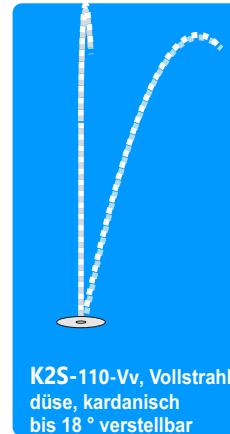
**Einbau in Rundrohr:** ID 100 mm  
**oder Bohrung in Werkstück:** 100 mm Ø

**Anschlussset hydraulisch:**

V06 bis V10

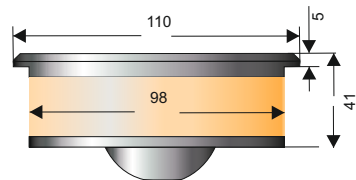
**Anschlussmaß an Düse:**

13 mm



**Bedarfsdaten Fontänen:**

Springhöhe m	L/min bar V06	L/min bar V10
0,5	5,3	15,5
1,0	7,9	21,9
2,0	12,1	33,4
3,0	15,6	41,9
5,0		55,2



**vor Vandalismus geschützt durch Sicherheitsverschraubung**

Fontänensystem **fontatop®** K2S-110-S32

ID: FB-FI-32

**Fontäne:**

1 St. Schaumeffektdüse,  
Strahlastritt 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"

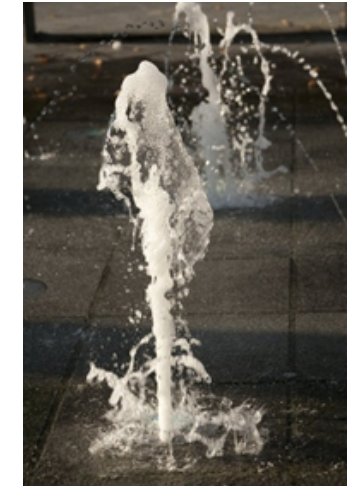
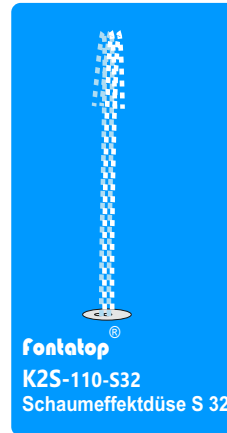
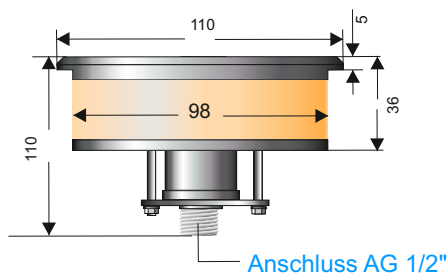


Bild AGU - Rottach Egern

**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"

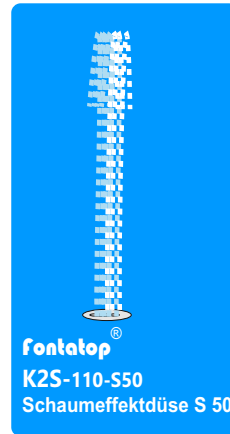
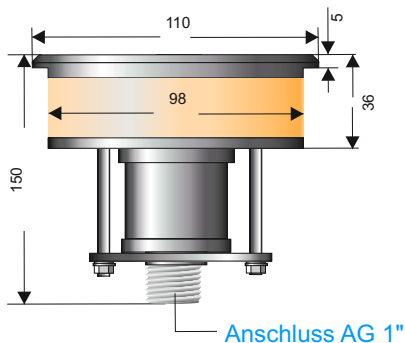


Bild AGU - Neckartenzlingen

**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

*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**

## Nebeldüsen

system **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

**Anschlusset hydraulisch:**  
N

**Anschlussmaß an Düse:**  
Innengewinde 1/4"

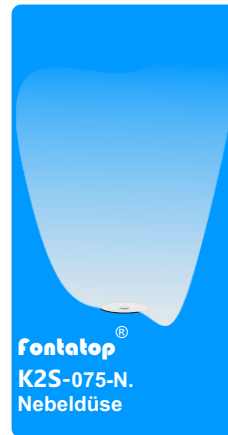
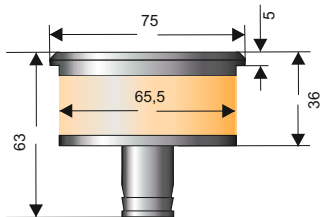


Bild AGU - Sao Paulo

### Bedarfsdaten Fontänen: ▼

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 0,6 Liter pro Minute



**vor Vandalismus geschützt  
durch Sicherheitsverschraubung**

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

**Fontäne:** 1 St. Vollstrahldüse, wahlweise: **V06** - ID: FB-GG-06  
(jeweils Strahldurchmesser in mm)

**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

- 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

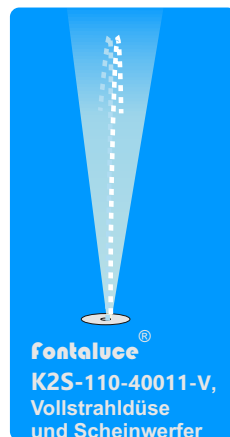
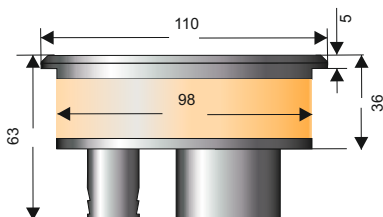


Bild AGU - Schliersee

**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*

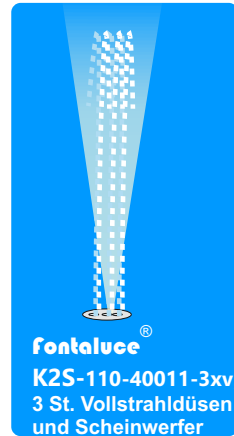
**vor Vandalismus geschützt  
durch Sicherheitsverschraubung**

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

**Fontänen:** 3 St. Vollstrahldüse, wahlweise: **V06** - ID: FB-GK-063  
(jeweils Strahldurchmesser in mm), **V08** - ID: FB-GK-083  
**Scheinwerfer:** LED, Nr. 40011 **V10** - ID: FB-GK-103

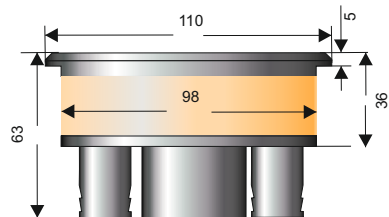
**Begleitdaten:**

**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	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, Strahlastritt 20 mm

**Scheinwerfer:** LED, Nr. 40011

**Begleitdaten:**

**Einbaukammer:**

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

**Einbau in Rundrohr:** ID 122 mm

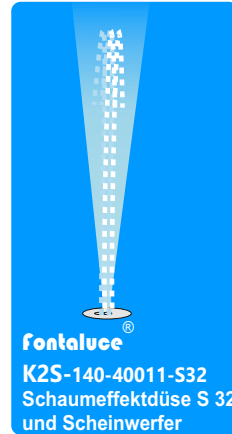
**oder Bohrung in Werkstück:** 122 mm Ø

**Anschlussset hydraulisch:**

S32

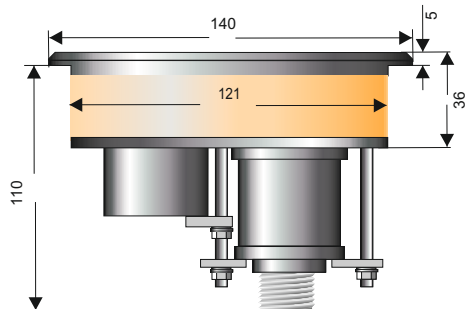
**Anschlussmaß an Düse:**

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-160-40011-S50**

ID: FB-GI-50

**Fontäne:**

1 St. Schaumeffektdüse, Strahlastritt 32 mm

**Scheinwerfer:** LED, Nr. 40011

**Begleitdaten:**

**Einbaukammer:**

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

**Einbau in Rundrohr:** ID 142 mm

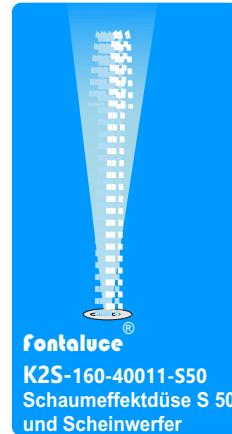
**oder Bohrung in Werkstück:** 142 mm Ø

**Anschlussset hydraulisch:**

S50

**Anschlussmaß an Düse:**

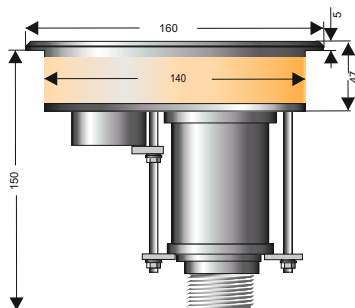
Außengewinde 1"



**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**<sup>®</sup> 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 \*

### 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.

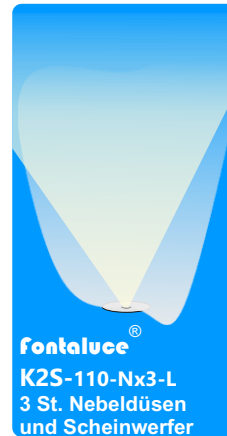
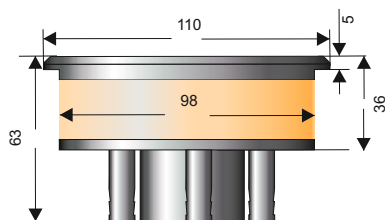


Bild AGU/Spitzner - Stadt Zeiss



*alle Scheinwerfer auch mit  
RGB-farbwechsel*

**vor Vandalismus geschützt  
durch Sicherheitsverschraubung**

Lichtsystem **fontaluce**<sup>®</sup> **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

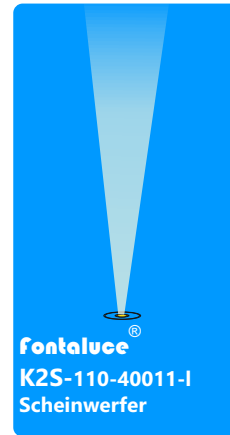
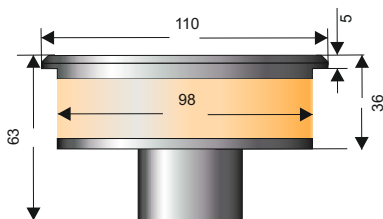


Bild AGU - Neckartenzlingen



*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**

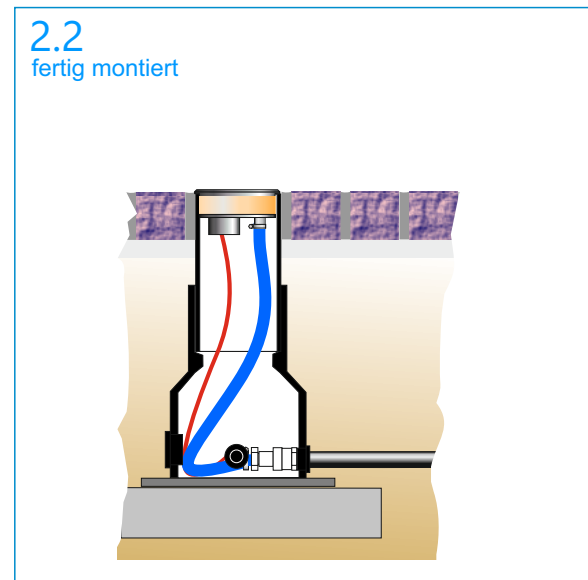
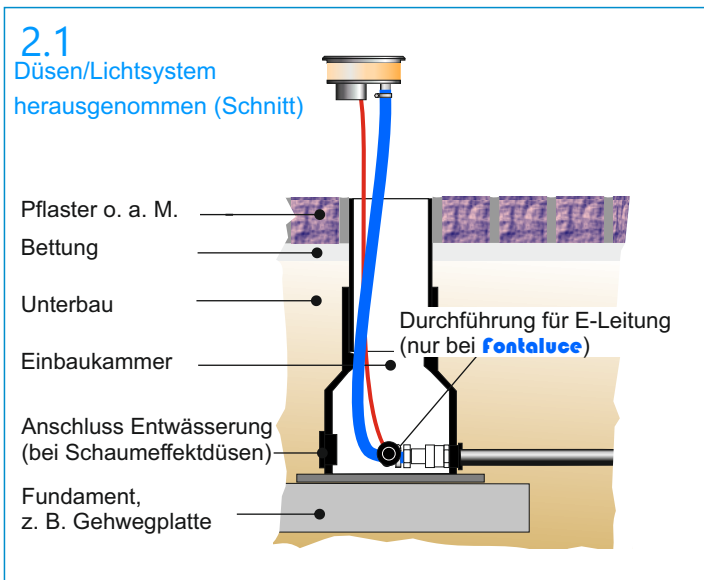
## Produkte: Einbaukammer Konzept 1

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 Anschluss Schlauch 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, Ort beton.

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

Dichtungsebene = Oberfläche

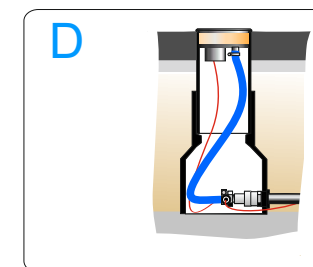
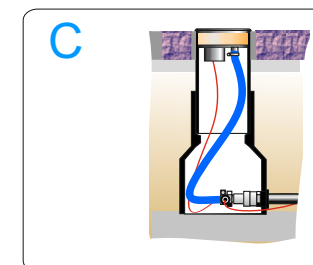
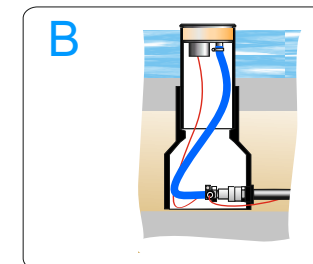
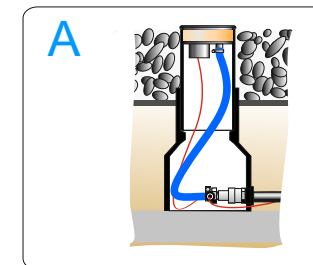
### D Asphaltdecke / Betondecke, Einbau in

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](http://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 Anschluss Schlauch 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

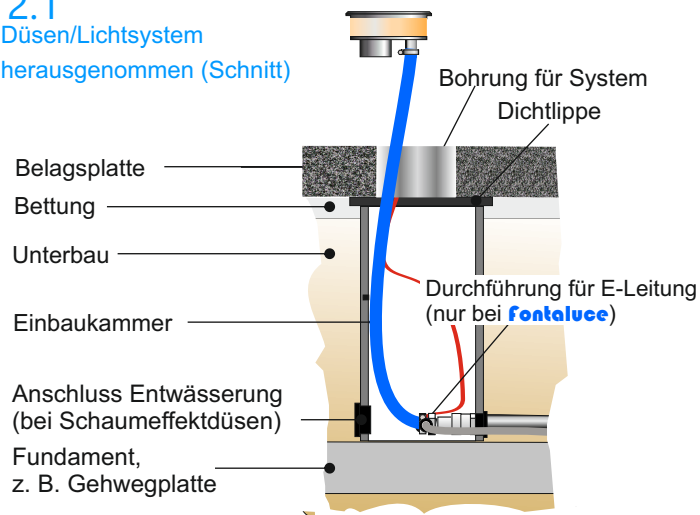
Hinweis: Die Fuge zwischen Belag und Futterrohr ist dauerelastisch auszuführen.

Dichtungsebene = OK Belagsplatte/Werkstück



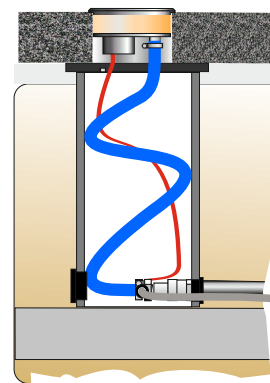
### 2.1

Düsen/Lichtsystem  
herausgenommen (Schnitt)



### 2.2

fertig montiert



## Produkte: Einbaukammern Konzept 3

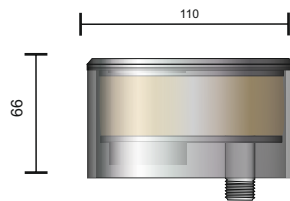
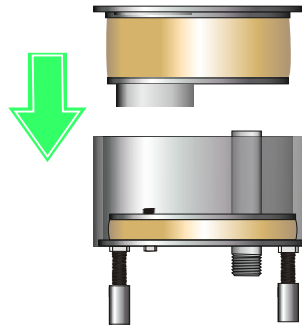
Insbesondere für Bereiche geeignet, wo nur eine geringe Aufbauhöhe zur Verfügung steht (ab 90 mm)

- aufständerbare Kammer aus Edelstahl in verschiedenen Ausführungen,

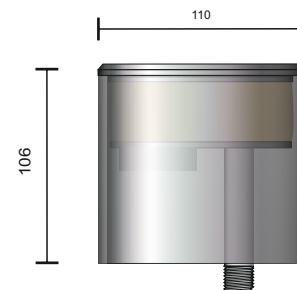


System K3,  
in Edelstahlkammer  
mit Aufständerung

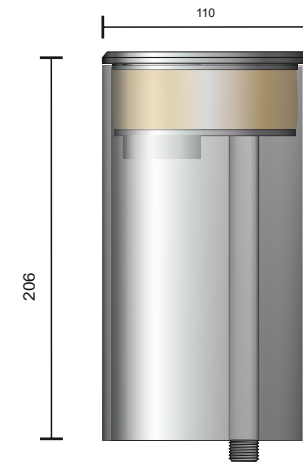
Abbildung ähnlich



Fontaluce®  
K3S-110-066



Fontaluce®  
K3S-110-106



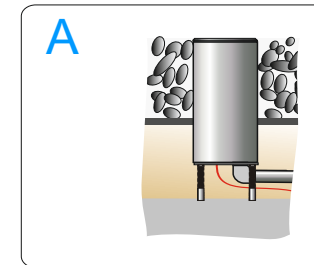
Fontaluce®  
K3S-110-206

## Einbauvarianten

### A Einbau in **ungebundenem Material**

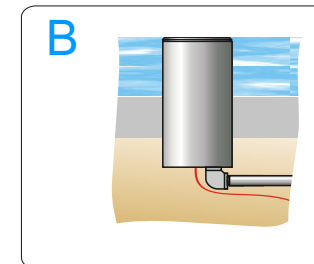
Herstellung von Unterbau und Belag von unten nach oben:

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.

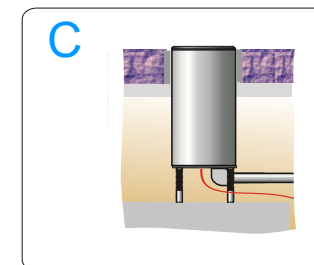


### C Einbau in **kleinformatigen Pflasterbelag,**

Herstellung von Unterbau und Belag von unten nach oben:

1. Unterbau, Aufbau wie üblich, standfest und frostsicher
2. Tragschicht aus Drainbeton oder Drainsphal
3. Drainfähige Bettungsschicht
4. Pflasterfläche, wasserdicht verfugt.  
Zwischen Kammer und Pflaster dauerelastische Fuge

Dichtungsebene = Oberfläche

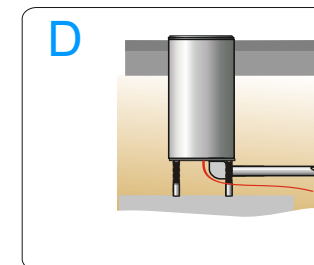


### D Einbau in **Asphaltdecke / Betondecke**

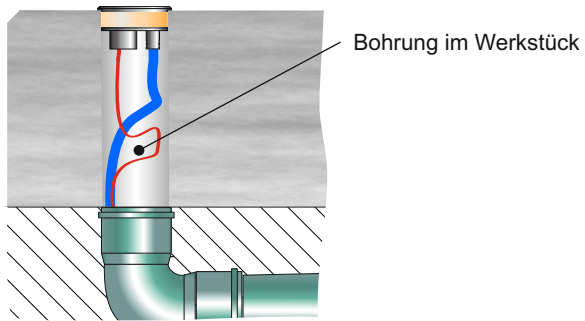
Herstellung von Unterbau und Belag von unten nach oben:

1. Unterbau, Aufbau wie üblich, standfest und frostsicher
2. Tragschicht aus Drainbeton oder Drainsphal
3. Deckschicht z. **B. CreaPhalt** [www.creapave.com](http://www.creapave.com)
4. Zwischen Kammer und Deckschicht Schmelzfugenband einbauen

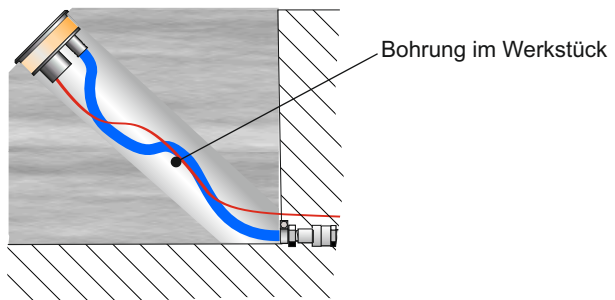
Dichtungsebene = Oberfläche



### Einbau in ein Werkstück beliebiger Größe

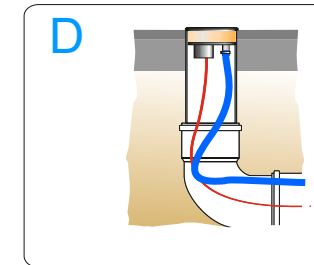
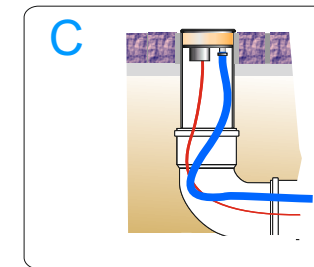
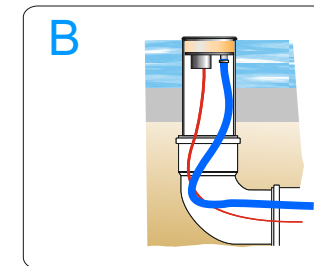
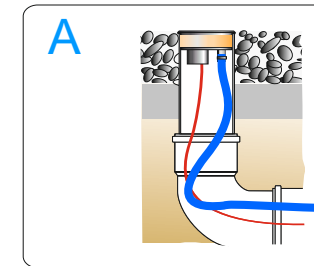


**Einbau in ein Werkstück aus Vollmaterial**  
mit Bohrung im Werkstück  
Dichtungsebene = Oberfläche des Werkstücks



**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-S ID: 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-S ID: 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-1-160-S ID: 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.








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-032 532		FB-U-050 550		FB-U-103 V06x3 bis V10x3		FB-U-Nx3 Nx3		FB-U-N N	
Stk.	Artikel	Stk.	Artikel	Stk.	Artikel	Stk.	Artikel	Stk.	Artikel	Stk.	Artikel	Stk.	Artikel
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 Goldschlange 10 x 17,2 mm Länge: 2,4 m	1	Schlauch Goldschlange 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 17-20 mm	2	Gelenkbolzschellen 26-28 mm	2	Drahtschellen 17-20 mm	2	Gelenkbolzschellen 32-35 mm	6	Drahtschellen 17-20 mm	6	Drahtschellen 17-20 mm	2	Drahtschellen 17-20 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"
VERTEILER								1	3-fach VERTEILER: Kreuzstück 3/4"	1	3-fach VERTEILER: Kreuzstück 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.



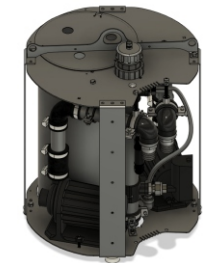
# Betriebssysteme und Wasseraufbereitung nach DIN 18034 - aus dem **VTE**<sup>®</sup> Systembaukasten, vorgefertigte Technikeinheiten



**VTE**<sup>®</sup> - NORM-Betriebssysteme



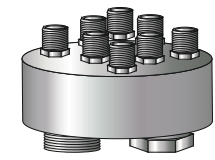
**VTE**<sup>®</sup> - NORM-Betriebsmodule zur Nachrüstung



**VTE**<sup>®</sup> - NORM-Schaltanlagen



**MAEIVE**<sup>®</sup> mediumbetätigte 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](http://www.wasserspieltechnik.eu)  
[info@wasserspieltechnik.eu](mailto:info@wasserspieltechnik.eu)

Zu **fontatop**<sup>®</sup> und **fontaluce**<sup>®</sup> stehen noch  
folgende Veröffentlichungen zur Verfügung:



- Kompendium
- Einbau- und Wartungsanleitung
- Konfigurationsbeispiele
- Ausschreibungstexte