

Gebrauchsanweisung

2-Komponenten - PYROTECHNIK

- **Airburst** CE 2463 -T2-0037
- **Colorflash** CE 2463 -T2-0038
- **Concussion** CE 2463 -T2-0039
- **Titan-Funkensäule** CE 2463 -T2-0040



Vertrieb: Pyrogenie GmbH, Binger Straße 12, 14197 Berlin Hersteller: Apelfeuerwerk, Platz an der Kapelle 3, 98617 Meiningen

Mit unseren 2 Komponenten Pyro-Effekten hat der professionelle Pyrotechniker ein universelles Baukastensystem zur Verfügung mit dem sich nahezu jeder Regiewunsch auf Zuruf erfüllen lässt. Und das bei minimalster Lagerhaltung und ohne daß dabei überhaupt explosionsfähiges Gefahrgut eingelagert oder transportiert werden muß.

Alle Produkte dürfen dabei ganz nach Wunsch zu verschiedensten Effekten direkt vor Ort und nach den Erfordernissen der Show verarbeitet werden.

Beispiel: Gefordert ist ein Knall. Mit dem „Concussion Brachialis“ aus dem Stahlmörser rocken Sie die größte Freiluft-Arena bis zur Schmerzgrenze.

Sie dürfen aber den gleichen Satz auch mit einer einzigen Lage Spezialfolie als Airburst verwenden und mit entsprechend geringem Materialeinsatz auch einen „kindgerechten“ Plub für's Puppentheater erzeugen.

Oder soll's noch leiser sein? Kein Problem! Aus dem Colorflash lässt sich auch ein komplett lautloser Höhenblitz anfertigen. Auch gerne in allen Farben des Regenbogens.

Eine spektakuläre Explosion mit heftigem Funkenflug? Gerne! Ein Airburst in 4 Lagen Folie macht's möglich.

Zu heftig? Nehmen Sie halt eine Lage Folie weniger...

So können Sie die Effekte sogar während einer Tournee an die Erfordernisse der jeweiligen Spielstätte anpassen.

Und das Ganze extrem sauber und rückstandsfrei.

Hat das System auch Nachteile?

Ja klar! Die Vielseitigkeit und Anpassbarkeit erfordert immer eine genaue Erprobung durch fachkundige Personen und eine genaue Beachtung dieser Gebrauchsanweisung.

Im Zweifelsfall schauen Sie bitte auch auf die Online-Ausgabe dieser Gebrauchsanweisung:

<https://www.apelfeuerwerk.de/2-komponenten-gebrauchsanweisung/>



Allgemeines (Gültig für Alle 2-K Sätze)

Nur für Personen mit Fachkenntnissen bestimmt. Abgabe nur gegen Vorlage einer behördlichen Erlaubnis zur Verwendung von Gegenständen der Kategorie T2 Mindestalter entsprechend der Richtlinie 2013/29EU bzw. den nationalen Vorschriften. Abgabe an Personen unter 21 Jahren verboten. (In Deutschland) Der Benutzer muss die Anweisungen des Herstellers lesen und befolgen. Die Gegenstände dürfen nur für technische Zwecke im Rahmen von Bühnen-, Film- und Fotoproduktionen sowie Musik- und Showveranstaltungen verwendet werden. Der Vertrieb und das Überlassen des Gegenstandes ist nur in ungeöffneter Originalverpackung erlaubt. Sie dürfen unsere 2-Komponenten-Effekte nur anwenden wenn die Regeln der Technik und alle einschlägigen Gesetze und Vorschriften (in Deutschland insbesondere SprengG, 1. SprengV, 2013/29/EU und SprengTR 100) eingehalten werden. Dazu gehört insbesondere das Rauchverbot und Verbot von offenen Flammen bei der Handhabung sowie die Bereitstellung von geeignetem Feuerlöschgerät.

Wirkung auf Brandschutzanlagen bei Verwendung in Räumen beachten. Auch weisen wir auf die Einhaltung der Versammlungsstättenverordnung Ihres Landes und die damit verbundenen Anzeigepflichten hin. Stadien und Freilichtbühnen können durchaus Versammlungsstätten sein. Gegenstände kühl, trocken und sicher verschlossen lagern. Vor dem Zugriff durch Minderjährige schützen. Lagervorschriften nach SprengG beachten.

Mischen und Verwenden der Komponenten

(Gültig für Alle 2-K Sätze)
Nur durch Personen mit Fachkenntnissen. Seien Sie sich stets bewusst, daß Sie Blitzknall-Sätze herstellen! Mischen Sie nur die Menge an die sie wirklich zeitnah verwenden. Sie dürfen die fertigen Sätze weder lagern noch auf öffentlichen Verkehrswegen transportieren! Bereiten Sie die Effekte nur im leeren Haus vor und nicht etwa während Sie hinter der Bühne auf Ihren Einsatz in der Show warten. Vermeiden Sie Schlag Stoß und Reibung auf die Mischung. Achten Sie auch auf elektrostatische Aufladung. Ein Teppich, womöglich aus Kunstfaser und Schuhsohlen aus Plastik können unter Umständen und bei extrem trockener Luft von 10 bis 20 % Luftfeuchte Ladungen von über 20.000 Volt erzeugen, bei schwülen 65 bis 90 % nur noch – nicht spürbare – 1.200 Volt. Das Siegelband darf nur direkt vor dem Mischen der Komponenten entfernt werden. Wenn das Siegelband zerbrochen ist, muss der Inhalt der Flaschen als explosiv angesehen werden. Versiegelte Flaschen werden als Limited Quantities angesehen. Den Inhalt von Flasche A in Flasche B gießen. Flasche B verschließen und die Komponenten durch leichtes Rollen und

sanftes Schütteln der Flasche zwei Minuten lang mischen. Ein kleiner Trichter aus dem Haushaltswarengeschäft erleichtert Ihnen die Arbeit.

Füllen Sie die Mischung in den Mörser, indem Sie den Deckel der Flasche B als Maß verwenden.

Noch ein Tipp: Wenn Sie regelmäßig und Indoor bis an die Grenzen des Erlaubten gehen. Legen Sie sich eine kleine Digitalwaage für ein paar Euro zu und wiegen sie die Sätze ein. Eine Kappe entspricht etwa 5 g. Erstellen sie für jede Inszenierung eine schriftliche Arbeitsanweisung für den jeweiligen Effekt. Bauen Sie stets zuerst den stromlosen(!) elektrischen Anzünder ein und befestigen Sie den Effekt in der vorgesehenen Halterung und füllen Sie erst dann die fertige Mischung ein. Bei Airbursts geht das natürlich nicht, dazu später.

An geeignete Zündmaschine nur im stromlosen Zustand anschließen! Nach der Zündung reagiert der pyrotechnische Gegenstand sofort mit einem Knall und einem Ausstoß seiner pyrotechnischen Effektfüllung.

Wenn der Effekt nicht richtig funktioniert, warten Sie mindestens 15 Minuten, nehmen Sie den Effekt aus der Halterung und schütten Sie die pyrotechnische Mischung in ein geeignetes Gefäß. Entfernen Sie den Zünder nur wenn sich keine Pyrotechnik mehr im Mörser befindet. Wenn die Fehlfunktion mit hoher Wahrscheinlichkeit nur am fehlerhaften Anzünder lag präparieren Sie den Mörser erneut wie beschrieben und verwenden den Effekt bestimmungsgemäß. Bei (erneuter) Fehlfunktion des Gegenstandes ist dieser sachgerecht zu entsorgen oder an den Lieferanten zurück zu geben. Gegenstände kühl, trocken und sicher verschlossen lagern. Vor dem Zugriff durch Minderjährige schützen. Lagervorschriften nach SprengG beachten.

Mindesthaltbarkeit: Geben wir bewusst nicht an. Pyrotechnik wird zum Verwenden hergestellt und nicht zur ewigen Aufbewahrung. Ordnungsgemäß gelagerte und original verschlossene 2-Komponenten-Pyrotechnik sollte innerhalb von 2 Jahren verwendet werden. Darüber hinaus gelagerte Effekte sollten einer Sichtprüfung unterzogen werden. Wenn beide Komponenten noch einwandfrei rieselfähig sind kann man den Effekt nach einer Funktionsprüfung verwenden.

Airburst CE 2463 -T2-0037

Dieser 2-Komponenten-Effektsatz ist zur Herstellung von sogenannten Airbursts bestimmt. Die 2-K Airbursts gibt es nur mit Funken - allerdings verschiedenen Funken. Sollten Sie Airbursts ohne Funken benötigen können Sie unseren Concussion verwenden. Airbursts können Sie in verschiedenen Effektgrößen und Lautstärken herstellen. Das geht über die eingesetzte Menge an Effektsatz und die Anzahl der Folien-Lagen, also durch die Verdämmung. Benötigen Sie besonders leise und/oder farbige Airbursts empfehlen wir Ihnen unsere 2-K Colorflash.

Als Faustregel gilt:

Eine Lage Folie (insbesondere mit dem 2-K Colorflash gefüllt) ist kaum zu hören....

Vier oder mehr Lagen mit 2-K Airburst oder ganz und gar 2-K Concussion brachialis ist brutal laut und nur für große Hallen geeignet.

Natürlich ist auch hier Effektgröße und Lautstärke von der eingesetzten Satzmenge abhängig.

Außerdem sollten Sie die Säckchen nicht zu straff machen. Am heftigsten ist der Effekt wenn der Satz schön locker und fluffig in dem Beutelchen hängt....

Sie werden hier wohl etwas probieren müssen!

Was benötigt man noch zur Herstellung eines Airburst?

1. Eine geeignete Folie. Diese Folie muß aus einem selbstlöschenden Material bestehen. Die in Europa üblichen **Frischhaltefolien** sind NICHT GEEIGNET! Geeignete Folien finden Sie bei uns bzw. auch in den USA unter dem Handelsnamen „Saran“ bzw. ebenfalls bei uns ein Schweizer Fabrikat unter der Bezeichnung xxxxx. Für diese Folien haben wir die Zulassung. Sollten Sie etwas Anderes geeignetes finden, lassen Sie es uns bitte wissen.

2. Ein geeignetes schwer brennbares Verschlusmittel. Wer den Feuerwerknoden beherrscht ist hier fein raus.... Oder aber Sie verwenden Kabelbinder. Und zwar die Guten! Die für die gewerblichen Elektriker zugelassenen! Die sind nämlich auch selbstverlöschend. Ob Ihre Kabelbinder geeignet sind finden Sie einfach raus: einfach das Ding mal in eine Flamme halten: tropft Ihnen brennende Plaste auf die Finger ist der Kabelbinder ungeeignet. Oder aber Sie machen es sich ganz einfach und kaufen die richtigen Kabelbinder bei uns im Shop.

3. Brauchen Sie noch einen elektrischen Anzünder mit passender Drahtlänge.

Zunächst rollen Sie die benötigte Länge Folie ab. Am besten gleich die gewünschte Anzahl Lagen übereinanderlegen. Das vereinfacht das Verfahren. Dann schneiden Sie sich die Folienstücke zu. So ca. 10 x 10 cm ist ein Richtmaß.



Wenn Sie sich diese Stücken dann über einen Eierbecher legen haben Sie eine gute Vorarbeit geleistet. Nun füllen sie den fertig gemischten Satz in den im Eierbecher entstandenen Beutel.

Anschließend ziehen Sie die Schutzkappe des elektrischen Anzünders zurück und stecken ihn mitten in den Satz.

Nun verschließen Sie das Beutelchen schön dicht. Ganz nach Ihren Vorlieben mit Schnur oder Kabelbinder.

Zum Schluß schneiden Sie ALLES Überflüssige mit einer Schere ab. Was nicht mehr da ist kann auch nicht brennen oder Ihnen sonstwie Skandal machen!

Den so entstandenen Airburst hängen Sie am Kabel des Anzünders dann noch genau dahin wo der Effekt stattfinden soll und schließen danach den Zünder an Ihre stromlose Zündanlage.

Der **Mindestsicherheitsabstand** ist vom Benutzer anhand der mitgelieferten Produktdaten zu bestimmen. Die Produktdaten sind:

gemessen mit 2 Lagen PVCD Folie

1 Kappe: A: 3,0 m | B: 85 dBAi(max)@3m | C:- | D:+ | T: 3,0 m
2 Kappen: A: 3,5 m | B: 96 dBAi(max)@3m | C:- | D:+ | T: 3,5 m
3 Kappen: A: 4,5 m | B: 112 dBAi(max)@3m | C:- | D:+ | T: 4,5 m

Colorflash CE 2463 -T2-0038

Es gibt diesen Artikel in vielen verschiedenen Farben. Die Handhabung ist stets gleich.

Dieser 2-Komponenten-Effektsatz ist zur Verwendung in einem geeigneten Mörser bestimmt. Dieser Mörser kann im einfachsten Fall ein Unterteil von einer Bonbonschachtel sein. Die Ansprüche sind da nicht sonderlich hoch. Falls Sie Kunststoff-Näpfchen verwenden wollen: Unbedingt vorher erproben ob Diese nicht brennen! Machen Sie diesen Test mit der Verdämmung mit der Sie den Effekt tatsächlich einsetzen wollen. Art und Stärke der Verdämmung haben Einfluss auf das Brandverhalten von Plastik-Gefäßen!

Generell zum Thema Verdämmung: Sie werden Ihren Mörser / Reaktionsgefäß meistens abdecken müssen. Sei es gegen Feuchtigkeit oder auch gegen Funken von anderen Effekten. Dabei gilt: je fester die Verdämmung umso schneller und auch lauter wird der Effekt sein. Sie können also die Wünsche der Regie in ziemlich weitem Rahmen erfüllen.

Nicht verdämmt oder mit nur einer Lage Saran-Folie oder Paketband abgedeckt gibt es nur einen leichten „Plub“ und gerade die farbigen Effekte machen hier ihre beste Wirkung.

Bei 3 Lagen Alu-Tape scheppern die Blitze schon ganz anständig. Dafür ist der Farbeffekt dann nicht mehr so deutlich.

Hindernisse über der Effektmündung vermeiden! Keine Körperteile über den Effektmörser halten!

Mörser in einer geeigneten Halterung (Gestell oder Ständer) befestigen oder auf festen, ebenen Boden stellen, so dass der Mörser nicht umkippen kann.

Stecken Sie einen elektrischen Anzünder in das Zündloch des Mörsers und sichern sie den Anzünder mit Klebeband oder ähnlichem gegen herausfallen.

Außer der beschriebenen Anwendung im Mörser ist der 2-Komponenten Colorflash auch als (funkenlose) Effektfüllung für Airbursts zugelassen. Die Anwendung erfolgt wie oben unter „Airburst“ beschrieben.

Der **Mindestsicherheitsabstand** ist vom Benutzer anhand der mitgelieferten Produktdaten zu bestimmen. Die Produktdaten sind:

1 Kappe: A: 2,0 m | B: 98 dBAi(max)@3,5m | C:- | D:- | T: 1 m
2 Kappen: A: 2,5 m | B: 105 dBAi(max)@3,5m | C:- | D:- | T: 1 m
3 Kappen: A: 3,5 m | B: 120 dBAi(max)@3,5m | C:- | D:- | T: 1 m

Concussion CE 2463 -T2-0039

Dieser 2-Komponenten-Effektsatz ist zur Verwendung in einem geeigneten Mörser bestimmt. Am besten aus dem von uns gelieferten hochfesten Stahl-Mörser mit 20 mm Innen-Durchmesser und 60 mm Außendurchmesser. Ähnliche oder bessere Mörser dürfen von Personen mit Fachkenntnissen werden.

Mörser in einer geeigneten Halterung (Gestell oder Ständer) befestigen oder auf festen, ebenen Boden stellen, so dass der Mörser nicht umkippen kann. Achtung! Dabei Mörser nicht beschädigen.



Mörser hat erheblichen Rückstoß! Möglichst auf geeignete ebene Fläche vollflächig aufstellen.

Stecken Sie einen elektrischen Anzünder von oben in den Mörser und sichern sie den Anzünder mit einem Gummi- oder Klebeband gegen herausfallen.

Erst wenn der Mörser an Ort und Stelle steht füllen Sie den Effektsatz ein. Hindernisse über der Effektmündung vermeiden! Keine Körperteile über den Effektmörser halten!

Niemals den Mörser verschließen! Eine **Abdeckung** aus EINER Lage Klebeband gegen Feuchtigkeit oder Funken ist natürlich möglich.

Erst dann verbinden Sie den Anzünder mit der Zündmaschine. Der Effekt ist wirklich brachial und kann Sie unter Umständen töten!

Außer der beschriebenen Anwendung im Mörser ist der 2-Komponenten Concussion auch als (funkenlose) Effektfüllung für Airbursts zugelassen. Die Anwendung erfolgt wie oben unter „Airburst“ beschrieben.

Der **Mindestsicherheitsabstand** ist vom Benutzer anhand der mitgelieferten Produktdaten zu bestimmen. Die Produktdaten sind:

Concussion -Normalausführung-

1 Kappe: A: 3 m | B: 120 dBAi(max)@25m | C:- | D:- | T: 1 m
2 Kappen: A: 3 m | B: 125 dBAi(max)@25m | C:- | D:- | T: 1 m
3 Kappen: A: 3 m | B: 127 dBAi(max)@25m | C:- | D:- | T: 1 m

Concussion Brachialis

1 Kappe: A: 3,5 m | B: 122 dBAi(max)@25m | C:- | D:- | T: 1 m
2 Kappen: A: 3,5 m | B: 127 dBAi(max)@25m | C:- | D:- | T: 1 m
3 Kappen: A: 3,5 m | B: 132 dBAi(max)@25m | C:- | D:- | T: 1 m

Titan-Funkensäule CE 2463 -T2-0040

Dieser 2-Komponenten-Effektsatz ist nur zur Verwendung in einem geeigneten Mörser bestimmt. Am besten aus dem von uns gelieferten Polyethylen Mörser mit 30 mm Durchmesser und 250 mm Länge. Ähnliche oder bessere Mörser dürfen von Personen mit Fachkenntnissen werden.

Hindernisse über der Effektmündung vermeiden! Keine Körperteile über den Effektmörser halten!

Mörser in einer geeigneten Halterung (Gestell oder Ständer) befestigen oder auf festen, ebenen Boden stellen, so dass der Mörser nicht umkippen kann. Achtung! Dabei Mörser nicht beschädigen.

Mörser hat erheblichen Rückstoß! Möglichst auf geeignete ebene Fläche vollflächig aufstellen. Nichts wirkt unprofessioneller als herabfallende Effekthülsen.

Stecken Sie einen elektrischen Anzünder in das seitliche Zündloch am unteren Ende des Mörsers und sichern sie den Anzünder mit Klebeband oder ähnlichem gegen herausfallen.

Stellen Sie sicher, dass eventuell aus dem Zünd-Loch seitlich austretende Funken keinen Schaden anrichten können.

Mindestens 3 Lagen Malerkrepp (Kein Gaffa-Tape!) sind dafür gut geeignet.

Der **Mindestsicherheitsabstand** ist vom Benutzer anhand der mitgelieferten Produktdaten zu bestimmen. Die Produktdaten sind:

Variante Indoor:

1 Kappe: A: 6 m | B: 111 dBAi(max)@4m | C:- | D:+ | T: 0,5 m
2 Kappen: A: 8 m | B: 114 dBAi(max)@4m | C:- | D:+ | T: 0,5 m
3 Kappen: A: 11 m | B: 118 dBAi(max)@4m | C:- | D:+ | T: 0,5 m

Variante Outdoor:

1 Kappe: A: 8 m | B: 110 dBAi(max)@4m | C:- | D:+ | T: 1,0 m
2 Kappen: A: 12 m | B: 115 dBAi(max)@4m | C:- | D:+ | T: 1,0 m
3 Kappen: A: 15 m | B: 120 dBAi(max)@4m | C:- | D:+ | T: 1,0 m