



MICRO BLITZKNALL/MICRO BANG

CE 0589 • Art.-Nr.: 00700011 • KAT T1 0589-T1-0438 • NEM: max. 0,07 g/Gegenstand

Art des Brückenzünders: A

Für pyrotechn. Gegenstände gelten Gesetze, Vorschriften sowie **allgemeine und spezielle sicherheitstechnische Regeln!** Der Verwender muss sich über diese informieren, alle notwendigen Maßnahmen treffen bzw. die Vorschriften einhalten!

Gegenstände nur bestimmungsgemäß entsprechend der Gebrauchsanweisung verwenden. Nicht in gefährlicher Nähe von Personen oder feuergefährdeten Objekten zünden, mind. angegebene Sicherheitsabstände einhalten, ggf. zusätzlich besonderes Verhalten des Publikums und im Freien Windrichtung und Windböen berücksichtigen.

Nicht in der Nähe von feuergefährdeten Objekten und leichtentflammbarem Material zünden. Schutzabstände mit dem Sicherheitsbeauftragten festlegen.

Besondere Vorschriften bei der Verwendung in Versammlungsstätten beachten. Genehmigung der Sicherheitsorgane einholen.

ACHTUNG: Nach der elektrischen Auslösung explodiert der Gegenstand sofort mit einem lauten Knall und einem Blitz von ca. 50 cm Ø.

Mindestsicherheitsabstand: 5 m
(im Umkreis) zu Personen*

Es ist ein Mindestsicherheitsabstand zu leicht entflammaren Objekten und Materialien von min. 2 m einzuhalten. (Einzelne Funken können bis zu 2 m weit fliegen.)

*Gilt nur für eingewiesene Personen, die über Wirkung und Ausmaß des Effektes informiert sind. Gegebenenfalls sind seitlich größere Sicherheitsabstände einzuhalten! Achtung: Kostüme, Perücken, Masken und Requisiten sind in der Regel nicht schwerentflammbar, daher schwerentflammbar ausrüsten oder ebenfalls größeren Sicherheitsabstand einhalten!

Die Plastikhülse oder deren Fragmente können bis zu 8 m weit geschleudert werden.

Der Sicherheitsabstand zum Verwender oder Mitwirkenden kann auf minimal 2 m reduziert werden, wenn der Gegenstand so hinter einem massiven, nicht splitternden Objekt (z. B. Schutzhülse, Metallstück usw.) angebracht wird, dass Explosionswirkung und ggf. Fragmente in Richtung der Personen sicher abgehalten werden und ein wirksamer Gehörschutz*) gemäß DIN EN 352 mit einem Dämmwert von min. 16 dB getragen*) wird.

*) Z. B. der HEAR SAFE HS ER-20™ Silikonstöpsel (SAFEX®-Vertrieb)

Gegenstand am vorgesehenen Verwendungsort sicher mittels Knetmasse oder schwerentflammbarem Klebeband befestigen oder am Draht frei aufhängen.

Nur an stromlose Zündkabel anschließen!

Anschlußdrähte mit stromloser Zuleitung um mindestens 5 Meter verlängern. Anschluss nur herstellen, wenn die Stromquelle eindeutig vom Zündsystem / Zündleitung getrennt ist.

Für die Zündung ist ein Gleichstrom von 0,6 A für die Einzelzündung und 0,8 A für 5 Zünder in Reihenschaltung erforderlich (max. 110 V= Schutzkleinspannung). **Als Prüfstrom ist maximal 25 mA zulässig.**

Gegenstand nur zünden, wenn ungehinderte Sicht auf den Abbrennplatz gegeben ist und die Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden.

Achtung: Mitwirkende und Zuschauer können sich unvorhersehbar bzw. absprachewidrig verhalten! Der verantwortliche Pyrotechniker muss dies bei der Zündung in Betracht ziehen und notfalls auf die Zündung verzichten.

Nach der Zündung Abbrennort **auf Versager oder nachbrennende/-glimmende Rückstände absuchen**, diese ablöschen bzw. entfernen, nicht abgebrannte oder fehlerhafte Gegenstände an sicherem Ort auskühlen lassen.

Abgabe an Personen unter 18 Jahre verboten!

Die Gegenstände dürfen nur für technische Zwecke im Rahmen von Bühnen- Film- und Fotoproduktionen sowie Musik- und Showveranstaltungen und für theaterartige Inszenierungen bei Sicherheitstrainings und Arbeits- und Katastrophenschutz-Übungen verwendet werden. Der Vertrieb und das Überlassen dieser Gegenstände sind nur in ungeöffneter Originalpackung erlaubt.

LAGERUNG:

Gegenstände nur in Originalpackung an trockenem, kühlem Ort, geschützt von Funken und Feuer und für Unbefugte gesichert aufbewahren.

ENTSORGUNG:

Vernichten entsprechend der nationalen Entsorgungsvorschriften oder Rückgabe an Hersteller.

FÜR BEFÄHIGUNGSSCHEININHABER GILT:

Personen mit Befähigungsschein dürfen als T1 oder als T1 „nur zur Verwendung im Freien“ eingestufte Gegenstände weitergehend in anderer Art und Weise als in der Kennzeichnung oder in der Gebrauchsanweisung vorgeschrieben handhaben / verwenden. (Absatz 4.5 des „Leitfaden zu Sicherheitsmaßnahmen für das Verwenden von Theaterpyrotechnik der Kategorie T2 der BAM).

In diesen Fällen gilt:

Mindestsicherheitsabstand: ist durch den Verwender (Person mit Fachwissen) mit den am besten zur Verfügung stehenden Sicherheitsmaßnahmen entsprechend Effekt, Funktionsmerkmalen, spezifischen Kenngrößen und Umgebungsbedingungen festzulegen.



KENNGRÖSSEN:

A: 0,5 m	D: 0
B: 111,5 dB (A _{I_max}) bei 10 m	T: 0,5 m
C: 4 m	

ERGÄNZENDE VERWENDUNGSHINWEISE UND EMPFEHLUNGEN:

Da wir von SAFEX® sehr an einer sicheren, sachgerechten und erfolgreichen Verwendung unserer pyrotechnischen Erzeugnisse interessiert sind, erlauben wir uns, Ihnen als Anwender einige über die vorgeschriebenen Hinweise hinausgehenden Empfehlungen zu geben:

Die Verwendung von Knallkörpern im Special Effekt-Bereich erfordert neben Brandschutzmaßnahmen besonderes Augenmerk hinsichtlich des Schutzes von Auge und Gehör, wenn der **MICRO BANG** z. B. als kostengünstige Alternative zur Darstellung von Einschuss-Effekten verwendet wird.

Das Auge kann schon durch kleinste Partikel ernsthaft verletzt, das Gehör dauerhaft durch Knallwirkung beschädigt werden. Folgende Sicherheitsregeln sollten daher grundsätzlich beachtet werden.

Möglichst großer Sicherheitsabstand des Gesichtsbereichs zum Effekt.

Wenn immer möglich, Gesichtsschutz (Schutzschirm) oder Gesicht abgewendet zum Effekt.

Ggf. Gehörschutz (Ohropax) für empfindliche Personen, in „schallharten“ Räumen oder kürzerem Abstand.

Der **SAFEX®-MICRO BANG** ist zur Mündungsfeuerdarstellung in einfachen Schusswaffen-Attrappen aus Zinkspritzguss, dünnem Blech oder Kunststoff **ungeeignet**, da diese Werkstoffe leicht splintern.

DARSTELLUNG VON EINSCHUSSEFFEKTEN:

Der **MICRO-BANG** ist eine kostengünstige Alternative für die Bühne zu den mit Initialsprengstoff gefüllten BULLET HIT SQUIBS der Filmeffektbranche.

Zur Darstellung von **Einschüssen in (Kulissen-) Wänden** wird der **MICRO BANG** vorzugsweise in eine gefräste schlitzartige Vertiefung nach Abb. 1 eingelegt und der Zünderdraht durch eine Bohrung auf die Rückseite geführt. Die Vertiefung kann zur Effektsteigerung mit Theaterstaub aufgefüllt werden. Anschließend wird die Stelle, je nach Wandoberfläche mit Tapete, Klebefolie oder dünn mit Plastiline (Knetmasse für Kinder) abgedeckt.

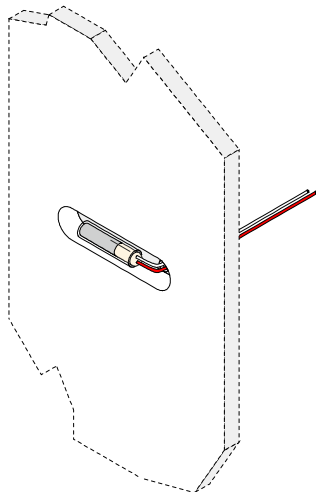


Abb. 1

PVC-Klebefolien (D-C-Fix) mit Holz und Tapetenmustern, Drucktapeten mit Ziegelmustern, Pappe und Styropor-Tapeten haben sich als geeignet erwiesen.

In Versammlungsstätten ist dabei auf schwer entflammare Werkstoffe wie imprägniertes Holz und Papier zu achten.

Für Daueranwender kann die Vertiefung in eine Metallplatte eingearbeitet werden, die in die Kulissenwand eingebaut wird. (Abb. 2)

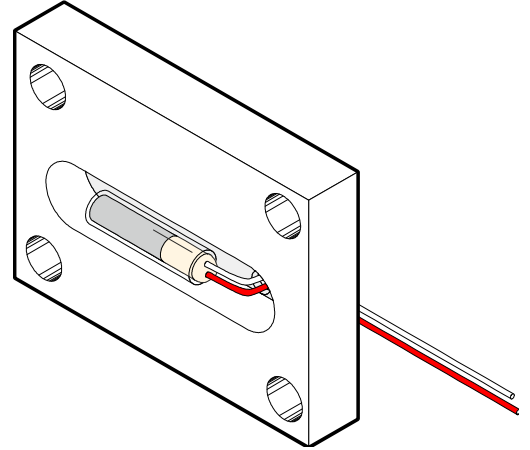


Abb. 2

Geeignete Konstruktionen stellen so sicher, daß nur die in und über der Vertiefung angebrachten Materialien wegfliegen und nicht Bestandteile der Wand absplintern.

In „Ausschussrichtung“ sollte ein Sicherheitsabstand für ungeschützte Personen von mind. 8 m eingehalten werden, nötigenfalls mehr, wenn mit problematischen Fragmenten von der Abdeckung zu rechnen ist.

Einschusseffekte in Requisiten können ebenfalls mit dem **MICRO BANG** simuliert werden.

Dieser wird am oder im Requisit angebracht. Idealerweise sollte das Requisit aus **möglichst ungefährlich fragmentierendem Werkstoff**, z. B. aus Pappe, Hartschaum, Crash-Glas, Textil, Kork oder Naturmaterialien wie Gemüse, Blumen usw. bestehen, die ggf. schwer entflammbar imprägniert werden müssen.

Durch die Anbringungsposition des **MICRO-BANGS** und ggf. Einschneiden der Requisiten als vorpräparierte Bruch- und Rissstellen kann die Fragmentierung und insbesondere deren Richtung bestimmt werden.

Grundsätzlich müssen solche Effekte mehrfach unter gleichartigen Bedingungen erprobt werden, um Wirkung und Gefahrenbereich bzw. Art, Wurfweite und Brennbarkeit von Fragmenten zu ermitteln, bevor diese zusammen mit Mitwirkenden oder vor Zuschauern verwendet werden.

Selbst vergleichsweise weiche Partikel können auf kurze Distanz ernsthafte Augenverletzungen verursachen, auch die Bestandteile des **MICRO-BANGS** selbst (u. a. Hülsenteile u. Drahtstücken) können bis zu 8 m weit geworfen werden.

SAFEX®-Bühnenpyrotechnik-Effekte sind zur Lagerung sowie zum Transport, Handel und Verwendung amtlich zugelassen CE-Zulassung).



Als pyrotechnische Gegenstände der Klasse T1 sind sie zur bestimmungsgemäßen Verwendung zugelassen, **ohne daß der Verwender einen Nachweises der Fachkunde oder einer Erlaubnis nach § 7 SprengG benötigt (Keine Feuerwerkerlizenz notwendig!)**.

Sie dürfen daher **ganzjährig von Personen über 18 Jahren** erworben und nach Gebrauchsanweisung unter Beachtung der Sicherheitshinweise für künstlerische Zwecke wie z. B.:

Spezialeffekte für Theater, Film und Fernsehen

Effektsteigerung bei Musikveranstaltungen

Magische Effekte in Zauberszenen

Artistische Darbietungen in Varieté und Zirkus Showeffekte bei Werbeveranstaltungen

Werbefotographie oder für

Katastrophenschutzübungen der Feuerwehren und Rettungsdienste usw.

verwendet werden.

HINWEISE FÜR VERSAMMLUNGSSTÄTTEN:

Feuergefährliche Handlungen in sog. VERSAMMLUNGSSTÄTTEN müssen entsprechend der VERSAMMLUNGSSTÄTTEN-VERORDNUNG mit den zuständigen Sicherheitsorganen (Ordnungsbehörde, Feuerwehr usw.) und dem Hauseigentümer abgestimmt werden, im Regelfall ist hier eine Genehmigung der Behörden erforderlich.

Für Theateraufführungen und Filmaufnahmen sowie Vorführungen auf Tourneen bedarf es einer solchen Genehmigung nach § 23. der 1. SprengV durch die für den Brandschutz und die öffentliche Sicherheit zuständigen Stellen (Ordnungsamt).

Der Antrag ist **rechtzeitig, mindestens 14 Tage** vorher zu stellen, es sind die vorgesehenen Effekte und die geplanten Sicherheitsmaßnahmen zu beschreiben.

Welcher Gegenstand unter welchen Bedingungen abgebrannt werden kann, ist **unter Berücksichtigung der auf der Packung angegebenen Sicherheitsvorschriften sorgfältig zu überprüfen**.

In Zweifelsfällen ist ein Fachmann zu Rate zu ziehen.

Die Effekte müssen, **bevor** sie in Gegenwart von Publikum oder Mitwirkenden gezündet werden, **ohne diese zuvor an sicherem Ort mehrfach erprobt werden!**

SAFEX®-THEATER-PYROEFFEKTE sind speziell im Hinblick auf die in Versammlungsstätten (Theater, Diskothek, Zirkus, Konzerthalle) vorherrschenden Bedingungen entwickelt, so daß sie die dort notwendigen sicherheitstechnischen Ansprüche weitestgehend erfüllen.

Als **Abbrennvorrichtung** haben sich besonders zur sicheren Fixierung und schnellem Anschluß die SAFEX®-ABSCHUSS-BOXEN in Verbindung mit den SAFEX®-ZÜNDGERÄTEN bewährt, die, soweit erforderlich, als Unterlage eine größere Blechplatte, eine Hartfaserplatte oder eine Lage dicken Glasstoff erhalten.

Die Gegenstände müssen so aufgebaut werden, daß der für die Zündung Verantwortliche volle Übersicht auf die Abbrennfläche behält.

Bei der Auslegung der Sicherheitsabstände ist zusätzlich das möglicherweise besondere Verhalten des Publikums zu berücksichtigen.

Zusätzlich sind im Freien Windrichtung und gegebenenfalls auftretende Windböen mit einzukalkulieren.

WICHTIG:

Niemals beschädigte, abgedeckte oder eingepackte Körper zünden. (Jede Verdämmung oder Einschluß, z. B. in Rohre, kann zu einer Gefahrenerhöhung führen.)

AUSLÖSUNG/ZÜNDSYSTEM:

Für die Arbeitssicherheit von großer Bedeutung ist, beim Anschluß der Gegenstände an ein Zündsystem sicherzustellen, daß die Anschlußleitungen stromlos sind. Bei hochwertigen Zündsystemen als auch bei einfachen "Klingelknopf"-Anlagen besteht prinzipiell die Möglichkeit eines technischen Defekts.

Es ist daher unumgänglich, die Stromquelle vor dem Anschluß der Pyro's an die Zündleitungen zu entfernen bzw. **die Anschlußkabel vom Zündgerät zu trennen**.

Zur Überprüfung des Zündkreises auf korrekten Anschluß sind **nur Meßinstrumente geeignet, deren Prüfstrom 25 mA nicht übersteigt** (s. Gebrauchsanweisung Meßinstrument).

Als Stromquelle können nur professionelle Zündgeräte oder Gleichstromquellen von mind. 6 V bis 60 V empfohlen werden (Blockbatterien, Autobatterien, Gleichstromtransformatoren usw.).

Die im Theater- und Showbereich bevorzugte Parallelzündung mehrerer Gegenstände erfordert hohe Ampereleistung der Stromquelle, so daß die parallele Zündung von mehreren Gegenständen die Verwendung von Profizündsystemen notwendig macht.

Solche leistungsfähigen SAFEX®-ZÜNDSYSTEME sind als

SAFEX®-JUNIOR-ZÜNDBOX sowie als

SAFEX®-PYROASSISTENT 1 und

SAFEX®-PYROASSISTENT 2

mit Sicherheits- und Anschlußkontrolle lieferbar.

LAGERUNG:

Zwischen 10 und 20 kg dürfen in der Originalpackung in einem trockenen Lagerraum oder einem unbewohnten Nebenraum unter bestimmten Voraussetzungen gelagert werden. Größere Mengen erfordern spezielle Räume, an die höhere technische Anforderungen gestellt werden. (Auskunft erteilt das Gewerbeaufsichtsamt oder der Hersteller.)

TRANSPORT:

Der Transport ist nur in der Originalverpackung bis max. 5 kg ohne Beachtung besonderer Vorschriften auf der Straße nach **Ausnahme 9** der Gefahrgut-Ausnahmereverordnung erlaubt.

Für größere Mengen gelten spezielle Gefahrgutverordnungen (GGVS, GGVE, ADR, RID, IMCO, IATA-DGR usw.) die die Beförderung nur unter bestimmten Bedingungen erlaubt, der Postver-



sand und der Transport im Flugreisegepäck ist unzulässig. (Detaillierte Auskünfte über die z. T. sehr komplizierten Vorschriften gibt der Hersteller)

Diese Beratung erfolgt nach bestem Wissen, entbindet den Verwender jedoch nicht von dem Erfordernis, die Anwendung von SAFEX®-Produkten unter Beachtung aller Vorschriften auf

Brauchbarkeit für eigene Zwecke unter Berücksichtigung der entsprechenden Sicherheitsregeln zu erproben.

©2017 Günther Schaidt SAFEX®-CHEMIE GMBH – Tangstedt