INTERFAB snowbusiness

GAZ EX
Lawinenauslösesystem

System patentiert

PRINZIP

Die Auslösung der Lawine wird mit einem Sauerstoff-Propangas-Gemisch durchgeführt, das zur Explosion gebracht wird.

Die Explosion findet im Zündrohr statt und löst folgende drei Wirkungen aus:

- eine Schockwelle, die einen Überdruck auf die Schneedecke erzeugt;
- eine direkte Druckwirkung auf den Schnee am Ausgang des Zündrohrs;
- eine Druckwirkung am unteren Ende des Zündrohrs, die die Schockwelle auf den Felsen überträgt.

MATERIAL, bestehend aus:

- einem Container oder Kompaktschrank, in dem die Sauerstoff- und Propangasausgleichsbehälter, Elektroventile, sämtliche Komponenten der elektrischen und elektronischen Steuerung und die Funksteuerung untergebracht werden. Beide Einheiten besitzen eine CE-Typengenehmigung nach Druckgeräterichtlinie Nr. 97/23/CE.
- einem oder mehreren Zündrohren, entsprechend den örtlichen Gegebenheiten.
- der Verbindung vom Container zum Zündrohr, bestehend aus zwei Stahl- oder Polyäthylenleitungen.
- einer Steuerzentrale, bestehend aus elektrischer oder elektronischer Steuerung.

Die Inbetriebnahme des ortsgebundenen Systems wird zu Winterbeginn im Zuge der Aufstellung der Sauerstoff- und Propangasreserven vorgenommen. Es bleibt während der gesamten Saison betriebsbereit, so dass mittels Funk- oder Steuersignal die Zündung ausgelöst werden kann.

INTERFAB SNOWBUSINESS GMBH | Hans-Maier-Straße 9 | A-6020 Innsbruck | Austria
Tel.: +43.512.343839 | Fax: +43.512.343839-3 | E-Mail: snow@interfab.at | www.interfab.at | FN 43490 g | LG Innsbruck | ATU 317 53901 | Volksbank Tirol | KTO 900084405
BLZ 42390 | IBAN AT68 4239 0009 0008 4405 | BIC VBOEATWWINN | Raiffeisen-Landesbank Tirol | KTO 3814803 | BLZ 36000 | IBAN AT69 3600 0000 0381 4803 | BIC RZTIAT22

Beschreibung des Rundcontainers

Der Container in Rundbauweise besitzt eine leicht ovale Grundrissform mit 2,70 m Länge, 2,30 m Breite und 2,40 m Höhe, der auf einer Holzplattform aufgestellt wird. Der Rundcontainer ist für die Versorgung von fünf Zündrohren geeignet. Im Fall von Doppelzündungen (Tandembetrieb) können bis zu zehn Zündrohre versorgt werden. Ein Tandembetrieb ist nur bei Zündrohren der Größen 0,8 m³ und 1,5 m³ möglich.

Im Inneren des Containers befinden sich für jedes Zündrohr oder Zündrohrpaar ein Ausgleichsbehälter für Gas und ein für alle Zündrohre gemeinsamer Ausgleichsbehälter für Sauerstoff. Diese werden von Gas-Vorratsbehältern im Inneren des Containers bzw. einem Sauerstoffbündel mit acht Flaschen außerhalb des Containers über Schlauchleitungen und Druckminderer ständig unter Betriebsdruck gehalten. Die Ausgleichsbehälter haben ein Fassungsvermögen von ca. 500 Litern.

Der Container besteht aus folgenden Komponenten:

Rahmen: 1 kreisförmig gebogenes Formrohr 60 x 60 mm
10 Verstrebungen aus Formrohren 50 x 30 mm
Die Einheit ist verschweißt und antirost-beschichtet.
Fixierung des Blitzschutzmasten und des Solarpaneels durch Befestigungsschellen.
80 µ Galvanisierung aller außen angebrachten Metallteile.

Dach: Aus Polyester mit eingebauter Isolierung und Drahtgeflecht für den faradäischen Käfig, Belüftung in der Dachmitte.

Seitenwände:
Die Seitenwände aus Polyester sind in einem Teil mit dem Dach ausgeführt. In die Seitenwände integriert sind die Polyester-Eingangstüre und der eingebaute Schaltschrank.

- Drahtgeflecht für faradäischen Käfig
- Isolation durch 40 mm dicke Polystyrol-Platten
- Innenverkleidung durch genietetes Aluminium 0,5 mm stark

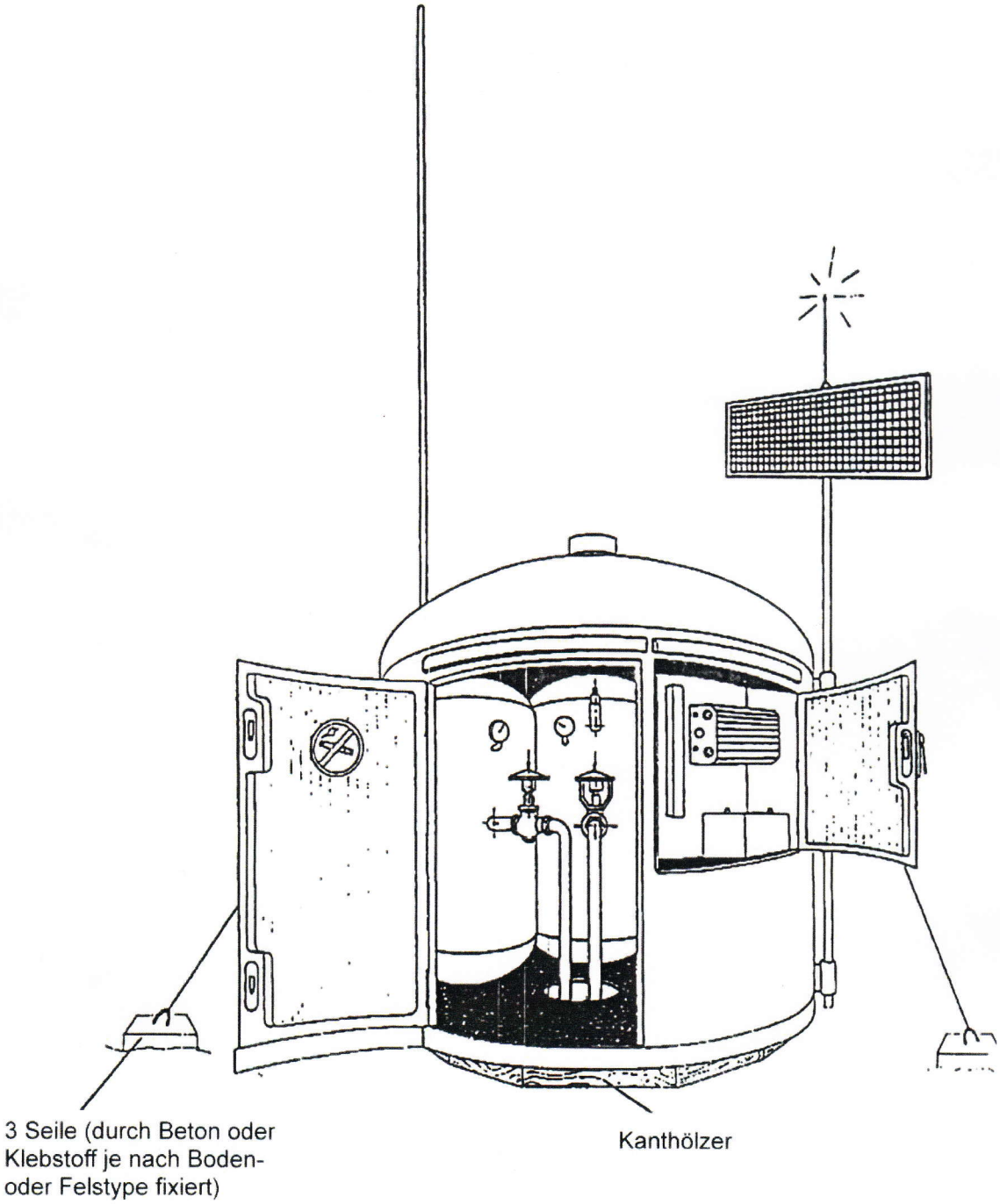
Boden: Aus rutschfestem Riffelblech.

INTERFAB SNOWBUSINESS GMBH | Hans-Maier-Straße 9 | A-6020 Innsbruck | Austria
Tel.: +43 512 343839 | Fax: +43 512 343839-3 | E-Mail: snow@interfab.at | www.interfab.at | FN 43490 g | LG Innsbruck | ATU 317 53901 | Volksbank Tirol | KTO 900084405
BLZ 42390 | IBAN AT68 4239 0009 0008 4405 | BIC VBOEATWWINN | Raiffeisen-Landesbank Tirol | KTO 3814803 | BLZ 36000 | IBAN AT69 3600 0000 0381 4803 | BIC RZTIAT22

INTERFAB
snowbusiness

GAZ.EX

POLYESTER-RUNDKABINE



INTERFAB SNOWBUSINESS GMBH | Hans-Maier-Straße 9 | A-6020 Innsbruck | Austria
Tel.: +43.512.343839 | Fax: +43.512.343839-3 | E-Mail: snow@interfab.at | www.interfab.at | FN 43490 g | LG Innsbruck | ATU 317 53901 | Volksbank Tirol | KTO 900084405
BLZ 42390 | IBAN AT68 4239 0009 0008 4405 | BIC VBOEATWWINN | Raiffeisen-Landesbank Tirol | KTO 3814803 | BLZ 36000 | IBAN AT69 3600 0000 0381 4803 | BIC RZTIAT22

ZÜNDROHRE MIT STANDFUSS

Typ 0,8 m³
Typ 1,5 m³
Typ 3,0 m³

INTERFAB SNOWBUSINESS GMBH | Hans-Maier-Straße 9 | A-6020 Innsbruck | Austria
Tel.: +43.512.343839 | Fax: +43.512.343839-3 | E-Mail: snow@interfab.at | www.interfab.at | FN 43490 g | LG Innsbruck | ATU 317 53901 | Volksbank Tirol | KTO 900084405
BLZ 42390 | IBAN AT68 4239 0009 0008 4405 | BIC VBOEATWWINN | Raiffeisen-Landesbank Tirol | KTO 3814803 | BLZ 36000 | IBAN AT69 3600 0000 0381 4803 | BIC RZTIAT22

Beschreibung der STANDARD-ZÜNDROHRE

Die Zündrohre werden in den Lawinenanbruchgebieten fix stationiert und ragen etwa 3,5 bis 4,0 m über das Gelände. Es gibt drei Zündrohrgrößen mit einem Füllvolumen des Gas-Sauerstoffgemisches von 1,5 m^3, 3,0 m^3 und 4,5 m^3.

Das Standard-Zündrohr ist für die Fundierung in felsigem Gelände geeignet. Die Grundplatte des Zündrohres wird dabei mit vier Ankerstangen auf einem Betonfundament befestigt. Zur Aufnahme des Explosionsdruckes wird der Austrittsbogen mit zwei bis vier Ankerstangen, die im Felsuntergrund verankert sind, nach unten abgestützt. Zur Aufnahme der Druckkräfte ist der überwiegende Teil der Ankerstangen mit einem Überschubrohr ummantelt.

Die Zuleitung in das Zündrohr ist für Gas und Sauerstoff getrennt und mit Rückschlagklappen versehen. Die Mischung von Gas und Sauerstoff erfolgt am Eingang des Zündrohres, unmittelbar vor der Zündung.

Die Zündeinrichtung ist direkt am Zündrohr befestigt und ist doppelt ausgeführt. Sie wird von einem Druckschalter gesteuert, der vom einströmenden Sauerstoff betätigt wird. Während die Sauerstoffleitung unter Druck steht, werden die Kondensatoren von Batterien geladen. Nach Abfallen des Leitungsdruckes wird die Kondensatorenergie über Piezzo auf die Zündkerzen abgegeben, die mit einer Reihe von Funken das Gas-Sauerstoffgemisch zur Explosion bringt.

INTERFAB SNOWBUSINESS GMBH | Hans-Maier-Straße 9 | A-6020 Innsbruck | Austria
Tel.: +43.512.343839 | Fax: +43.512.343839-3 | E-Mail: snow@interfab.at | www.interfab.at | FN 43490 g | LG Innsbruck | ATU 317 53901 | Volksbank Tirol | KTO 900084405
BLZ 42390 | IBAN AT68 4239 0009 0008 4405 | BIC VBOEATWWINN | Raiffeisen-Landesbank Tirol | KTO 3814803 | BLZ 36000 | IBAN AT69 3600 0000 0381 4803 | BIC RZTIAT22

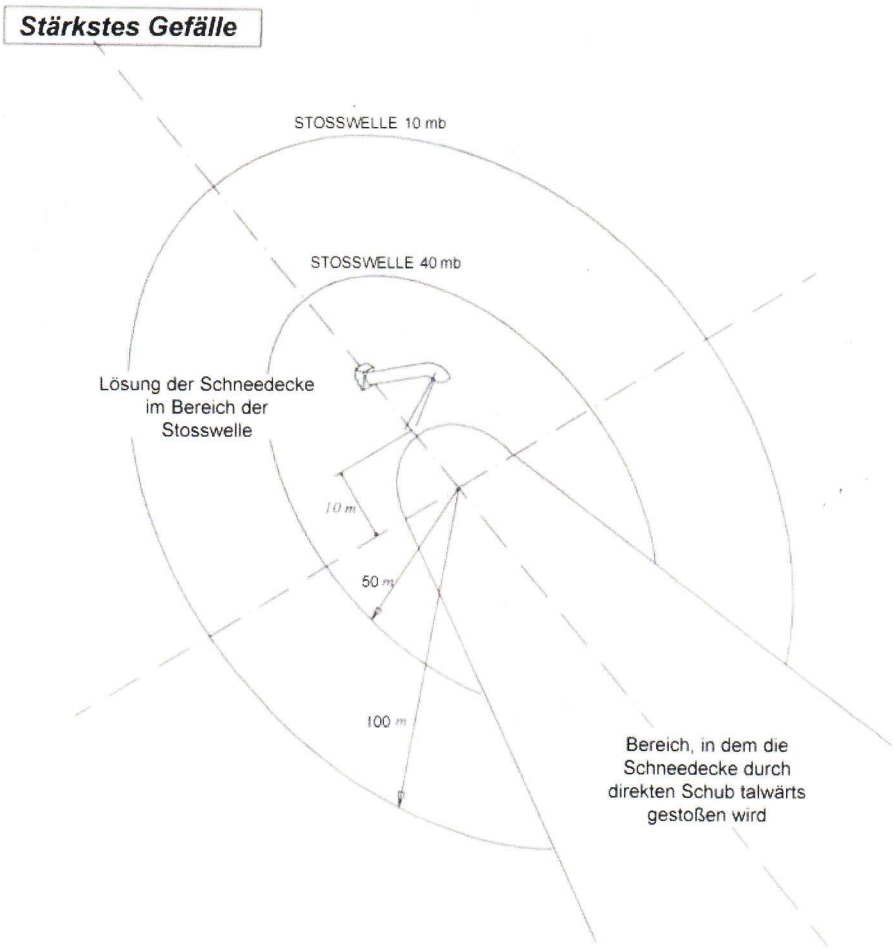
TECHNISCHE DATEN ZÜNDROHR 1,5 m³

Druck auf die hintere Fundamentplatte des Zündrohres:

einfache Sprengwirkung ⇒ 76 t auf 2000 m Meereshöhe

Zugwirkung auf die Ankerstangen DYWIDAG Ø 32 der Stützpfeiler (2 Ankerstangen):

437 kN pro Stange oder 43,7 t auf 2000 m Meereshöhe



INTERFAB SNOWBUSINESS GMBH | Hans-Maier-Straße 9 | A-6020 Innsbruck | Austria
Tel: +43.512 343839 | Fax: +43.512 343839-3 | E-Mail: snow@interfab.at | www.interfab.at | FN 43490 g | LG Innsbruck | ATU 317 53901 | Volksbank Tirol | KTO 900084405
BLZ 42390 | IBAN AT68 4239 0009 0008 4405 | BIC VBOEATWWINN | Raiffeisen-Landesbank Tirol | KTO 3814803 | BLZ 36000 | IBAN AT69 3600 0000 0381 4803 | BIC RZTIAT22