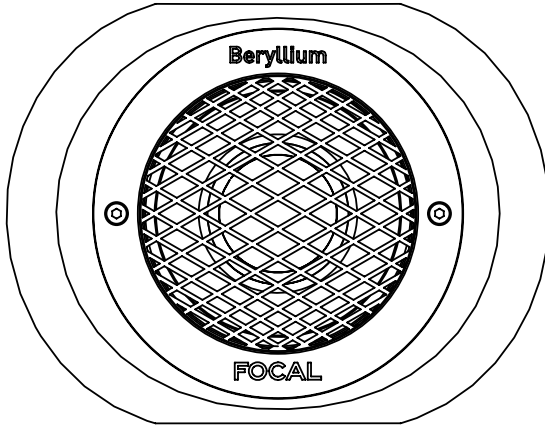


# BERYLLIUM

Manuel de précautions d'emploi / Precautions for use / Warn- und Sicherheitshinweise /  
Precauzioni per l'uso / Precauciones de empleo / Precauções de utilização / Voorzorgsmaatregelen /  
Меры предосторожности при использовании / 使用注意事項 / 사용 주의사항 / 使用上の注意 /  
احتياطات الاستخدام



Français : page 3

English : page 6

Deutsch : seite 9

Italiano : pagina 12

Español : página 15

Português : página 18

Nederlands : pagina 21

Русский : стр. 24

中文 : 第27页

한국어 : 30 페이지

日本語 : ページ 33

العربية : الصفحة 36



# BÉRYLLIUM

## Manuel de précautions d'emploi

Français

La société FOCAL-JMlab, est une société anonyme dont le siège social est situé à 108, rue de l'Avenir à La Talaudière (42). Elle est immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Saint-Étienne sous le numéro 344 394 309 000 35.

Les enceintes objets de la présente notice intègrent un tweeter à dôme inversé en Béryllium pur, capable d'étendre la bande passante à 40kHz.

Du fait de la dangerosité potentielle du Béryllium, matériau constituant le tweeter, certaines précautions d'emploi doivent être respectées par l'utilisateur des enceintes afin d'éviter tout risque d'absorption du dit matériau tel que décrit ci-dessous.

Toutefois, sous sa forme solide et selon l'état des connaissances à la date d'édition de la présente notice, les risques sont limités, sachant que la dangerosité du produit est principalement liée à son inhalation, absorption ou contact sous forme de vapeurs ou de microparticules.

### 1. Caractéristiques du Béryllium



DANGER



DANGER

Cancérogénicité - Catégorie 1B	H350 i : Peut provoquer un cancer par inhalation
Toxicité aiguë - Catégorie 2	H330 : Mortel par inhalation
Toxicité aiguë - Catégorie 3	H301 : Toxique en cas d'ingestion
Toxicité pour certains organes cibles, exposition répétée - Catégorie 1	H372 : Provoque des lésions aux poumons à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation
Irritation oculaire - Catégorie 2	H319 : Provoque une grave irritation oculaire
Toxicité pour certains organes cibles, exposition unique - Catégorie 3	H335 : Peut irriter les voies respiratoires
Irritation cutanée - Catégorie 2	H315 : Provoque une irritation cutanée
Sensibilisation cutanée - Catégorie 1	H317 : Peut provoquer une allergie cutanée

# BÉRYLLIUM

## Manuel de précautions d'emploi

4

### 2. Précautions d'emploi

Il convient de respecter scrupuleusement les précautions d'emploi suivantes.

#### 2.1. Les tweeters contenant un dôme Béryllium sont à manipuler avec précaution.

**Les utilisateurs des enceintes doivent en particulier veiller strictement au maintien de la grille ou de tout élément de protection sur le tweeter et ne sortir en aucun cas le Béryllium de son emplacement d'origine.**

**De manière générale, les enceintes doivent être tenues hors de la portée des enfants et plus spécialement l'accès au tweeter et au dôme Béryllium.**

#### 2.2. Le dôme Béryllium ne doit jamais être au contact d'une matière abrasive

À température ambiante, le Béryllium est un produit stable ; il réagit néanmoins avec les acides sulfurique, chlorhydrique, fluorhydrique avec dégagement d'hydrogène.

**Conditions à éviter :** températures élevées, étincelles, flammes nues ou toute autre source d'allumage. Le Béryllium est incompatible avec les agents oxydants, et également notamment la pentafluorure de brome et l'acide performique. Il explose lorsqu'il est chauffé avec du magnésium.

Sous sa forme finement divisée, le Béryllium est un produit modérément inflammable. Dans un espace confiné, un nuage de poussières du métal peut exploser en présence d'une source d'ignition. En cas d'incendie, le Béryllium émet de la fumée et des vapeurs hautement toxiques.

En cas d'incendie, les agents d'extinction préconisés sont les poudres spéciales pour feux de métaux ou, à défaut, d'autres poudres inertes. Il est également conseillé de porter une protection individuelle adéquate pour empêcher le contact avec la substance ou ses produits de combustion ainsi qu'un respirateur autonome intégral avec détendeur ou sous pression.

**2.3.** De manière générale, il faut éviter tout contact avec la peau ou les yeux, toute inhalation ou toute ingestion de tout ou partie du dôme Béryllium. Le fabricant souligne que l'absorption du Béryllium par voie respiratoire, cutanée ou digestive peut entraîner des troubles physiques graves.

### 3. Consignes en cas de détérioration du dôme

Si le dôme Béryllium est endommagé sous quelque forme que ce soit, il convient de le recouvrir dès que possible sur toute sa surface avec la bande adhésive de protection fournie. Nous vous recommandons alors de prendre contact avec le revendeur afin de démonter et de remplacer le tweeter auprès d'un service compétent chez le distributeur.

Si le dôme est brisé, les particules éventuelles de Béryllium doivent être récupérées avec soin au moyen de la bande adhésive de protection fournie, puis elles doivent être placées dans un sac plastique hermétiquement clos. Il sera renvoyé en même temps que l'enceinte chez le revendeur.

### 4. Premiers gestes

**En cas d'inhalation :** en cas d'inhalation de fumées ou de poussières de Béryllium, amener la personne à l'extérieur ou dans un endroit aéré et la placer en position semi-assise afin qu'elle puisse respirer confortablement. Si elle ne respire pas, lui donner la respiration artificielle. En cas de difficultés respiratoires, lui donner de l'oxygène. La transférer immédiatement au service médical d'urgence le plus proche ou appeler un centre antipoison.

# BÉRYLLIUM

## Manuel de précautions d'emploi

5

**En cas de contact avec les yeux :** rincer immédiatement et abondamment les yeux avec de l'eau pendant 15 minutes ou jusqu'à ce que le produit soit éliminé. Enlever les lentilles de contact si la personne concernée en porte et qu'elles peuvent être enlevées facilement. Il est recommandé de consulter un médecin.

**En cas de contact avec la peau :** retirer rapidement les vêtements et chaussures contaminés ; jeter les vêtements et les chaussures. Laver la peau avec de l'eau et du savon pendant au moins 15 minutes. Nettoyer rapidement et consciencieusement les coupures et les blessures. Toute particule de Béryllium qui se loge accidentellement sous la peau doit être enlevée. Consulter un médecin.

**En cas d'ingestion :** si la victime est consciente, lui rincer la bouche avec de l'eau et lui faire boire quelques verres d'eau pour diluer. Obtenir immédiatement de l'aide médicale. Ne jamais donner de liquide à une personne inconsciente ou convulsive. Le vomissement ne doit être provoqué que sur l'ordre d'un médecin ou d'un centre antipoison. Consulter rapidement un médecin.

### 5. Fin de vie des enceintes

Votre produit Focal a été conçu et fabriqué avec des matériaux et composants de haute qualité susceptibles d'être recyclés et réutilisés.



Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques, lorsqu'ils sont arrivés en fin de vie, doivent être éliminés séparément des ordures ménagères.

Cet appareil ne doit pas être jeté dans la nature ni éliminé avec les déchets ménagers. Veuillez le rapporter à la déchetterie ou dans un centre de recyclage.

**Pour des d'informations complémentaires sur le Béryllium, veuillez nous contacter directement à l'adresse suivante : [beryllium@focal.com](mailto:beryllium@focal.com)**

# BERYLLIUM

## Precautions for use

English

FOCAL-JMLab is a public limited company which has its headquarters at 108, rue de l'Avenir at La Talaudière (42). It is registered in the commercial register of companies of Saint-Étienne under the number 344 394 309 000 35.

This notice is for a tweeter with an inverted dome made from pure beryllium, with the capacity to augment the bandwidth to 40kHz.

Due to the potential danger associated with beryllium, which is the material the tweeter is made from, certain precautions for use must be taken by the user of the speakers to avoid the risk of absorbing the aforementioned material as described below.

However, in solid form and according to the knowledge available on the date on which this notice was produced, the risk is limited, as the main danger posed by the substance occurs when it is inhaled or absorbed in the form of vapours or microparticles.

### 1. Characteristics of Beryllium



**DANGER**



**DANGER**

**Carcinogenicity - Category 1B**

H350 I: May cause cancer if inhaled

**Acute toxicity - Category 2**

H330: Fatal when inhaled

**Acute toxicity - Category 3**

H301: Fatal when ingested

**Toxic to certain specific organs, repeated exposure - Category 1**

H372: May cause pulmonary lesions following repeated exposure or prolonged exposure by inhalation

**Ocular irritation - Category 2**

H319: Causes serious ocular irritation

**Toxic to certain specific organs, single exposure - Category 3**

H335: May irritate the airways

**Skin sensitisation - Category 2**

H315: May cause skin irritation

**Skin sensitisation - Category 1**

H317: May cause skin allergies

# BERYLLIUM

## Precautions for use

7

### 2. Precautions for use

The following precautions for use must be scrupulously followed.

#### 2.1. The tweeters contain a beryllium dome and must therefore be handled with caution.

**Users of the speakers must particularly ensure that the grille or all other protective parts of the tweeter are cared for and the beryllium must under no circumstances be removed from its original location.**

**As a general rule, speakers must be kept out of the reach of children and specifically access to the tweeter and to the beryllium dome must be prevented.**

#### 2.2. The beryllium dome must never come into contact with abrasive materials

At room temperature, beryllium is a stable product; however it does react with sulphuric acid, hydrochloric acid and hydrofluoric acid to release hydrogen.

**Conditions to avoid:** high temperatures, sparks, naked flames or other ignition sources. Beryllium is not compatible with oxidising agents and also particularly bromine pentafluoride and performic acid. It will explode when heated with magnesium.

In its finely divided form, beryllium is a moderately flammable product. In a confined space, a cloud of metal dust can explode in the presence of an ignition source. In the event of a fire, beryllium emits smoke and highly toxic fumes.

In the event of a fire, the extinguishing agents which are stipulated are special powders for metal fires or if these are unavailable, other inert powders. It is also advisable to wear adequate personal protection to prevent contact with the substance or its combustion products as well as an integral self-contained respirator with pressure regulator or which is pressurised.

**2.3.** As a general rule, contact with skin or eyes, inhalation or ingestion of all or part of the beryllium dome should be avoided. The manufacturer stresses that the absorption of beryllium through the respiratory, cutaneous or digestive tract may cause severe physical disturbances.

### 3. Instructions in case of damage to the dome

If the beryllium dome is damaged in any way, it should be covered as soon as possible. We recommend that you contact the retailer to have the tweeter dismantled and replaced by trained personnel at the distributor.

If the dome is broken, any beryllium particles should be carefully collected and then placed in a hermetically sealed plastic bag. It should be sent back to the retailer at the same time as the speaker.

### 4. First aid

**In case of inhalation:** If beryllium or beryllium dust is inhaled, bring the affected person outside or to an aerated place and put them in a semi-seated position so that they can breathe comfortably. If the person is not breathing, administer artificial respiration. In case of respiratory difficulties, give the person oxygen. Transfer the person to the nearest medical services or call an anti-poison centre.

**In case of contact with the eyes:** Rinse immediately using plenty of water for 15 minutes or until all of the product has been removed. Remove contact lenses if the person in question is wearing them and if they can be removed easily. We recommend that you contact a doctor.

# BERYLLIUM

## Precautions for use

8

**In case of contact with skin:** Remove any contaminated clothes and shoes quickly; throw away clothes and shoes. Wash the skin with soap and water for at least 15 minutes. Clean any cuts and injuries quickly and carefully. Any particles of beryllium which have accidentally become lodged underneath the skin must be removed. Consult a doctor.

**In case of ingestion:** If the victim is conscious, rinse out their mouth with water and ask them to drink several glasses of water for dilution purposes. Seek medical assistance immediately. Never give liquids to a person who is unconscious or having convulsions. Vomiting should only be induced on the orders of a doctor or an anti-poison centre. Consult a doctor rapidly.

### 5. At the end of the speaker's service life

This Focal product has been designed and manufactured using high-quality components which can be recycled and reused.



This symbol means that electrical and electronic devices, when they come to the end of their service life, must be disposed of separately from household waste.

This device must not be disposed of in nature or with household waste. Please return it to the waste disposal facility or recycling centre.

**For more information about beryllium, please contact us directly at the following address:  
[beryllium@focal.com](mailto:beryllium@focal.com)**



# BERYLLIUM

## Warn- und Sicherheitshinweise

Deutsch

Das Unternehmen FOCAL-JMlab ist eine Aktiengesellschaft mit Hauptsitz in 108, rue de l'Avenir in La Talaudière (42), Frankreich. Sie ist in das Handels- und Firmenregister von Saint-Étienne unter der Nummer 344 394 309 000 35 eingetragen.

Die Lautsprecher, die Gegenstand dieser Bedienungsanleitung sind, sind mit einem Hochtöner mit Inverskalotte aus reinem Beryllium ausgestattet, wodurch die Bandbreite auf 40 KHz erhöht werden kann.

Aufgrund des Gefahrenpotenzials von Beryllium, dem Werkstoff der Hochtöner, müssen vom Benutzer des Lautsprechers bestimmte Sicherheitshinweise beachtet werden, um eine Gefährdung durch eine Absorption des Werkstoffs, wie nachfolgend beschrieben, zu verhindern.

In seiner festen Form und nach dem Stand der Kenntnisse zum Ausgabedatum dieser Bedienungsanleitung sind die Risiken jedoch begrenzt, im Wissen, dass die Gefährlichkeit des Produkts hauptsächlich mit seinem Einatmen, seiner Absorption oder dem Kontakt mit seinen Dämpfen oder Mikropartikeln verbunden ist.

### Eigenschaften von Beryllium



GEFAHR



GEFAHR

Karzinogenität Kategorie 1B

H350i: Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

Akute Toxizität - Kategorie 2

H330: Lebensgefahr bei Einatmen.

Akute Toxizität - Kategorien 3

H301: Giftig bei Verschlucken.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Kategorie 1

H372: Schädigt die Lunge bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.

Augenreizung - Kategorie 2

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Kategorie 3

H335: Kann die Atemwege reizen.

Hautreizung - Kategorie 2

H315: Verursacht Hautreizungen.

Hautsensibilisierung - Kategorie 1

H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

# BERYLLIUM

## Warn- und Sicherheitshinweise

10

### 2. Warn- und Sicherheitshinweise

Die folgenden Warn- und Sicherheitshinweise müssen streng eingehalten werden.

#### 2.1. Hochtöner mit einer Kalotte aus Beryllium sind vorsichtig zu handhaben.

**Die Benutzer der Lautsprecher müssen insbesondere streng auf den ordnungsgemäßen Zustand des Schutzgitters und aller schützenden Elemente am Hochtöner achten und in keinem Fall das Beryllium von seiner ursprünglichen Stelle entfernen.**

**Im Allgemeinen müssen die Lautsprecher und insbesondere die Hochtöner mit der Beryllium-Kalotte vor dem Zugriff von Kindern geschützt sein.**

#### 2.2. Die Beryllium-Kalotte darf niemals in Kontakt mit Abrasivstoffen gelangen

Beryllium ist bei Raumtemperatur ein stabiles Produkt; es reagiert jedoch mit Schwefelsäuren, Salzsäure, Flußsäure unter Wasserstoffentwicklung.

**Zu vermeidende Bedingungen:** Erhöhte Temperaturen, Funken, offenes Feuer sowie andere Zündquellen. Beryllium ist nicht mit starken Oxidationsmitteln, aber auch insbesondere Brompentafluorid und Perameisensäure kompatibel. Es explodiert, wenn es mit Magnesium erhitzt wird.

In feinteiliger Form ist Beryllium relativ entflammbar. In geschlossenen Räumen ist eine Wolke aus Metallstaub in Gegenwart von Zündquellen explosionsfähig. Im Brandfall entwickelt Beryllium Rauch und Dämpfe, die hochtoxisch sind.

Im Brandfall eignen sich als Löschmittel spezielle Pulver für Metallbrände oder, wenn diese nicht vorhanden sind, sonstige inerte Pulver. Es wird zudem empfohlen, eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen, um Kontakt mit dem Stoff oder seinen Verbrennungsprodukten zu verhindern, sowie ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Druckminderer oder unter Druck.

**2.3.** Allgemein muss verhindert werden, dass die Haut oder die Augen mit der Beryllium-Kalotte in Kontakt geraten oder sie ganz oder teilweise eingeatmet oder verschluckt wird. Der Hersteller weist ausdrücklich darauf hin, dass eine Absorption von Beryllium über die Atemwege, die Haut oder den Verdauungstrakt schwere physische Beschwerden verursachen kann.

#### 3. Hinweise im Falle einer Beschädigung der Kalotte

Sollte die Beryllium-Kalotte in irgendeiner Form beschädigt sein, muss sie schnellstmöglich überzogen werden. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an Ihren Fachhändler, um den Hochtöner bei der zuständigen Abteilung des Vertriebshändlers ausbauen und ersetzen zu lassen.

Sollte die Kalotte zerbrochen sein, müssen mögliche Teilchen sorgfältig eingesammelt werden und in einen luftdicht verschlossenen Kunststoffbeutel gefüllt werden. Er wird zusammen mit dem Lautsprecher an den Händler gesendet.

#### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Nach Einatmen:** Bei Einatmen von Beryllium-Rauch oder -Staub Person nach draußen oder an einen gut belüfteten Ort und in eine halb sitzende Lage bringen, die das Atmen erleichtert. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen. Bei Atemnot Sauerstoff zuführen. Unverzüglich dem nächsten ärztlichen Notdienst übergeben oder Giftinformationszentrum anrufen.

# BERYLLIUM

## Warn- und Sicherheitshinweise

11

**Nach Augenkontakt:** Augen sofort mit reichlich Wasser während 15 Minuten bzw. bis das Produkt entfernt ist ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Es wird empfohlen, einen Arzt zu konsultieren.

**Nach Hautkontakt:** Verunreinigte Kleidungsstücke und Schuhe unverzüglich ausziehen; Kleidungsstücke und Schuhe entsorgen. Haut mindestens 15 Minuten lang mit Wasser und Seife waschen. Schnittwunden und Verletzungen rasch und sorgfältig reinigen. Alle versehentlich unter die Haut geratenen Beryllium-Partikel müssen entfernt werden. Arzt hinzuziehen.

**Nach Verschlucken:** Wenn der Betroffene bei Bewusstsein ist, Mund mit Wasser ausspülen und ein paar Gläser Wasser zur Verdünnung trinken lassen. Sofort ärztliche Hilfe aufsuchen. Niemals einer bewusstlosen oder krampfenden Person Flüssigkeit verabreichen. Erbrechen darf nur auf Anweisung eines Arztes oder Giftinformationszentrums herbeigeführt werden. Schnellstmöglich einen Arzt aufsuchen.

### 5. Ende der Lebensdauer der Lautsprecher

Ihr Produkt von Focal wurde unter Verwendung hochwertiger, wiederverwendbarer und wiederverwertbarer Materialien und Komponenten hergestellt.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronikgeräte am Ende ihrer Lebensdauer gesondert vom Hausmüll entsorgt werden müssen.

Dieses Gerät darf nicht in der Natur oder mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer bei einer Sammelstelle oder im Recycling Center.

**Sollten Sie weitere Informationen zu Beryllium wünschen, kontaktieren Sie uns bitte unter der folgenden E-Mail-Adresse: [beryllium@focal.com](mailto:beryllium@focal.com)**

# BERILLIO

## Precauzioni per l'uso

Italiano

La società FOCAL-JMlab è una società per azioni con sede legale in rue de l'Avenir 108, La Talaudière (42). È iscritta al registro del commercio e delle imprese di Saint-Étienne con il numero 344 394 309 000 35.

I diffusori oggetto delle presenti istruzioni per l'uso sono dotati di un tweeter a cupola concava in puro berillio, in grado di estendere la larghezza di banda a 40kHz.

Vista la potenziale pericolosità del berillio, materiale che costituisce il tweeter, l'utente dei diffusori è tenuto a rispettare alcune precauzioni per l'uso in modo da evitare ogni eventuale rischio di assorbire il suddetto materiale come descritto qui di seguito.

Tuttavia, nella sua forma solida e in base alle conoscenze note alla data della pubblicazione di queste istruzioni per l'uso, i rischi sono limitati, infatti la pericolosità del prodotto è legata soprattutto all'inalazione, all'assorbimento o al contatto dello stesso sotto forma di vapore o di microparticelle.

### 1. Caratteristiche del berillio



PERICOLO



PERICOLO

Potenziale cancerogeno - Categoria 1B

H350 I: Può provocare un cancro per inalazione

Tossicità acuta - Categoria 2

H330: Mortale per inalazione

Tossicità acuta - Categoria 3

H301: Tossico in caso di ingestione

Tossico per alcuni organi target, esposizione ripetuta - Categoria 1

H372: Provoca lesioni ai polmoni a seguito di esposizioni ripetute o di un'esposizione prolungata per inalazione

Irritazione oculare - Categoria 2

H319: Provoca una grave irritazione oculare

Tossico per alcuni organi target, singola esposizione - Categoria 3

H335: Può irritare le vie respiratorie

Irritazione cutanea - Categoria 2

H315: Provoca un'irritazione cutanea

Irritazione cutanea - Categoria 1

H317: Può provocare un'allergia cutanea

# BERILLIO

## Precauzioni per l'uso

13

### 2. Precauzioni per l'uso

È opportuno rispettare scrupolosamente le seguenti precauzioni per l'uso.

#### 2.1. I tweeters che contengono una cupola in berillio devono essere maneggiati con cura.

**In particolare gli utenti dei diffusori devono occuparsi attentamente della manutenzione della griglia o di qualsiasi elemento di protezione sul tweeter e non far assolutamente uscire il berillio dal suo vano originale.**

**In generale, i diffusori devono essere tenuti fuori dalla portata dei bambini e in particolare è opportuno impedire loro l'accesso al tweeter e alla cupola in berillio.**

#### 2.2. La cupola in berillio non deve mai entrare in contatto con un materiale abrasivo

A temperatura ambiente, il berillio è un prodotto stabile; tuttavia reagisce con l'acido solforico, cloridrico e fluoridrico liberando idrogeno.

**Condizioni da evitare:** alte temperature, scintille, fiamme libere o qualsiasi altra fonte di accensione. Il berillio non è compatibile con gli agenti ossidanti e in particolare anche con il pentafluoruro di bromo e l'acido performico. Se riscaldato con magnesio, esplose.

Nella sua forma finemente sminuzzata, il berillio è un prodotto moderatamente infiammabile. In uno spazio confinato, in presenza di una fonte di accensione, una nube di polveri del metallo può esplodere. In caso d'incendio, il berillio emette fumo e vapori altamente tossici.

In caso d'incendio, gli agenti antincendio previsti sono le speciali polveri contro il fuoco di metalli o, in mancanza di esse, altre polveri inerti. Inoltre, si consiglia di indossare sia un'adeguata protezione individuale per impedire il contatto con la sostanza o con i suoi prodotti di combustione, sia un respiratore autonomo integrale con regolatore di pressione o sotto pressione.

**2.3.** In generale, è necessario evitare ogni eventuale contatto con la pelle o gli occhi, inalazione o ingestione di tutto o parte della cupola in berillio. Il fabbricante evidenzia che l'assorbimento del berillio mediante le vie respiratorie o la pelle o per ingestione può causare disturbi fisici gravi.

#### 3. Disposizioni in caso di deterioramento della cupola

Se la cupola in berillio si danneggia in qualsiasi modo, è opportuno procedere quanto prima al recupero. Si consiglia quindi di contattare il rivenditore per far smontare e sostituire il tweeter da addetti all'assistenza competenti presso il distributore.

Se la cupola è rotta, le eventuali particelle di berillio devono essere recuperate accuratamente, poi devono essere messe in una busta di plastica chiusa ermeticamente. Verrà rinviata al rivenditore insieme ai diffusori.

### 4. Primi gesti

**In caso d'inalazione:** in caso d'inalazione di fumi o polveri di berillio, portare la persona interessata fuori o in un ambiente aerato e metterla in posizione semi-seduta in modo che possa respirare bene. Se non respira, somministrarle la respirazione artificiale. In caso di difficoltà respiratorie, darle ossigeno. Portarla immediatamente al pronto soccorso più vicino o chiamare un centro antiveleni.

# BERILLIO

## Precauzioni per l'uso

14

**In caso di contatto con gli occhi:** risciacquare immediatamente gli occhi con abbondante acqua per 15 minuti o finché il prodotto non risulta eliminato. Togliere le lenti a contatto, se la persona interessata le indossa e se possono essere tolte facilmente. Si raccomanda di consultare un medico.

**In caso di contatto con la pelle:** togliersi velocemente le scarpe e i vestiti contaminati e gettarli via entrambi. Lavarsi la pelle con acqua e sapone per almeno 15 minuti. Pulire velocemente e scrupolosamente i tagli e le ferite. È necessario eliminare ogni eventuale particella di berillio che si insinua involontariamente sotto la pelle. Consultare un medico.

**In caso d'ingestione:** se la vittima è cosciente, risciacquarle la bocca con acqua e farle bere alcuni bicchieri d'acqua per diluire. Chiedere immediatamente assistenza medica. Non somministrare mai liquidi ad una persona incosciente o con convulsioni. Provocare il vomito solo su ordine di un medico o di un centro antiveleni. Consultare velocemente un medico.

### 5. Fine vita dei diffusori

Il prodotto Focal è stato progettato e fabbricato con materiali e componenti di alta qualità che possono essere riciclati e riutilizzati.



Questo simbolo significa che gli apparecchi elettrici ed elettronici, una volta giunti a fine vita, devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.

Questo apparecchio non deve essere gettato all'aperto né smaltito con i rifiuti domestici. Si prega di portarlo alla discarica o ad un centro di riciclaggio.

**Per ulteriori informazioni sul berillio, scrivere direttamente al seguente indirizzo:**  
**[beryllium@focal.com](mailto:beryllium@focal.com)**

# BERILIO

## Precauciones de empleo

Español

**FOCAL-JMIab es una sociedad anónima con sede social en el 108 rue de l'Avenir, 42350 La Talaudière (Francia). Está inscrita en el registro mercantil de Saint-Étienne con el número 344 394 309 000 35.**

Los bafles objeto de estas instrucciones integran un tweeter de cúpula invertida en berilio puro, capaz de ampliar la banda pasante a 40 KHz.

En razón de la peligrosidad potencial del berilio, material del que está constituido el tweeter, los usuarios de los bafles deben respetar ciertas precauciones de empleo para evitar cualquier riesgo de absorción de dicho material, tal y como se detalla a continuación.

No obstante, en estado sólido y a la luz de los conocimientos disponibles a la fecha de edición de las presentes instrucciones, los riesgos son limitados, dado que la peligrosidad del producto está principalmente ligada a su inhalación, absorción o contacto con vapores o micropartículas.

### 1. Características del berilio



PELIGRO



PELIGRO

**Carcinogenicidad - Categoría 1B**

H350 I: Puede provocar cáncer por inhalación

**Toxicidad aguda - Categoría 2**

H330: Mortal por inhalación

**Toxicidad aguda - Categoría 3**

H301: Tóxico en caso de ingestión

**Toxicidad para determinados órganos por exposición repetida - Categoría 1**

H372: Provoca lesiones pulmonares como consecuencia de exposiciones repetidas o de una exposición prolongada por inhalación

**Irritación ocular - Categoría 2**

H319: Provoca irritación ocular grave

**Toxicidad para determinados órganos por exposición única - Categoría 3**

H335: Puede irritar las vías respiratorias

**Irritación cutánea - Categoría 2**

H315: Provoca irritaciones cutáneas

**Sensibilización cutánea - Categoría 1**

H317: Puede provocar alergias cutáneas

# BERILIO

## Precauciones de empleo

16

### 2. Precauciones de empleo

Es conveniente respetar escrupulosamente las siguientes precauciones de empleo.

#### 2.1. Los tweeters con cúpula de berilio deben manipularse con precaución.

**En particular, los usuarios de los bafles deberán asegurarse de que tanto la rejilla como cualquier otro elemento de protección permanecen sobre el tweeter y de que el berilio no salga en ningún caso de su emplazamiento original.**

**De manera general, los bafles deben mantenerse fuera del alcance de los niños, especialmente en lo que respecta al acceso al tweeter y a la cúpula de berilio.**

#### 2.2. La cúpula de berilio no deberá estar nunca en contacto con materiales abrasivos

A temperatura ambiente, el berilio es un producto estable; no obstante, reacciona con los ácidos sulfúrico, clorhídrico y fluorhídrico desprendiendo hidrógeno.

**Deben evitarse:** las temperaturas elevadas, las chispas, las llamas desnudas o cualquier otra fuente de ignición. El berilio es incompatible con agentes oxidantes y también, en especial, con el pentafluoruro de bromo y el ácido perbórmico. Es explosivo cuando se calienta con magnesio.

Finamente dividido, el berilio es un producto moderadamente inflamable. En espacios confinados, una nube de polvo del metal puede explotar en presencia de una fuente de ignición. En caso de incendio, el berilio emite humos y vapores altamente tóxicos.

En caso de incendio, los agentes de extinción indicados son los polvos especiales para fuegos de metales o, en su defecto, otros polvos inertes. Se recomienda también utilizar protecciones individuales adecuadas para evitar el contacto con la sustancia o sus productos de combustión, así como un equipo de respiración autónoma con máscara integral, con regulador o a presión.

**2.3.** De forma general, deben evitarse el contacto con la piel o los ojos, la inhalación o la ingestión de la cúpula de berilio o de una parte de la misma. El fabricante subraya que la absorción de berilio por vía respiratoria, cutánea o digestiva puede provocar trastornos físicos graves.

#### 3. Instrucciones en caso de deterioro de la cúpula

Si la cúpula de berilio sufre cualquier tipo de daño, es conveniente recubrirla lo antes posible. Le aconsejamos que en tal caso se ponga en contacto con el punto de venta para que un servicio competente del distribuidor desmonte y reemplace el tweeter.

Si la cúpula se rompe, las posibles partículas de berilio deberán recogerse con precaución y depositarse en una bolsa de plástico herméticamente cerrada, que se enviará junto con el baffle al punto de venta.

#### 4. Premiers gestes

**En caso de inhalación:** en caso de inhalación de humos o polvo de berilio, trasladar a la persona al exterior o a un lugar ventilado y colocarla en posición semisentada para que pueda respirar confortablemente. Si la persona no respira, proporcionar respiración artificial. En caso de dificultades respiratorias, proporcionar oxígeno. Transferir inmediatamente a la persona al servicio médico de urgencia más cercano o llamar a un servicio de información toxicológica.



# BERILIO

## Precauciones de empleo

17

**En caso de contacto con los ojos:** aclarar inmediata y abundantemente los ojos con agua durante 15 minutos o hasta que el producto se haya eliminado. Retirar las lentes de contacto si la persona afectada las utiliza y pueden retirarse fácilmente. Se recomienda consultar con un médico.

**En caso de contacto con la piel:** retirar rápidamente la ropa y el calzado contaminados; tirar la ropa y el calzado. Lavar la piel con agua y jabón durante al menos 15 minutos. Limpiar rápida y concienzudamente los cortes y las heridas. Deberá eliminarse cualquier partícula de berilio que penetre accidentalmente bajo la piel. Consulte con un médico.

**En caso de ingestión:** si la víctima está consciente, aclararle la boca con agua y hacerle beber varios vasos de agua para diluir el producto. Buscar inmediatamente atención médica. No suministre nunca líquidos a una persona inconsciente o que sufre convulsiones. El vómito solo debe provocarse si lo indica un médico o un servicio de información toxicológica. Consultar rápidamente con un médico.

### 5. Fin de vida útil de los bafles

Su producto Focal está concebido y fabricado con materiales y componentes de alta calidad reciclables y reutilizables.



Este símbolo significa que los aparatos eléctricos y electrónicos que llegan al fin de su vida útil deben eliminarse separadamente de los residuos domésticos.

No abandone nunca este aparato en la naturaleza ni lo elimine con los residuos domésticos. Dépositelo en un centro de recogida o reciclaje de residuos.

**Para más información sobre el berilio, póngase en contacto con nosotros en la siguiente dirección: [beryllium@focal.com](mailto:beryllium@focal.com)**

# BERÍLIO

## Precauções de utilização

Português

A FOCAL-JMLab é uma sociedade anónima cuja sede social se encontra em 108, rue de l'Avenir à La Talaudière (42). Está matriculada no registo comercial e das sociedades de Saint-Étienne com o número 344 394 309 000 35.

As colunas que são objeto da presente notificação integram um tweeter com cúpula invertida em berílio puro, com capacidade para expandir a largura de banda a 40 kHz.

Tendo em conta o potencial perigo do berílio, elemento químico presente no tweeter, devem ser respeitadas algumas precauções de utilização por parte do utilizador das colunas, de modo a evitar qualquer risco de absorção do referido elemento químico, conforme se descreve abaixo.

Não obstante, na sua forma sólida e de acordo com os conhecimentos à data de edição da presente notificação, os riscos são limitados, sabendo-se que o perigo do produto está principalmente associado à sua inalação, absorção ou contacto na forma de vapores ou de micropartículas.

### 1. Características do berílio



PERIGO



PERIGO

Carcinogenicidade – Categoria 1B

H350i: Pode causar cancro por inalação

Toxicidade aguda – Categoria 2

H330: Mortal por inalação

Toxicidade aguda – Categoria 3

H301: Tóxico por ingestão

Toxicidade para órgãos-alvo específicos, exposição repetida – Categoria 1

H372: Provoca lesões pulmonares após exposição repetida ou prolongada por inalação

Irritação ocular – Categoria 2

H319: Provoca irritação ocular grave

Toxicidade para órgãos-alvo específicos, exposição única – Categoria 3

H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias

Irritação cutânea – Categoria 2

H315: Provoca irritação cutânea

Sensibilização cutânea – Categoria 1

H317: Pode provocar uma reação alérgica cutânea

# BERÍLIO

## Precauções de utilização

19

### 2. Precauções de utilização

É conveniente respeitar criteriosamente as precauções de utilização que se seguem.

#### 2.1. Os tweeters que contêm uma cúpula em berílio devem ser manuseados com precaução.

**Em específico, os utilizadores das colunas devem assegurar estritamente a manutenção da grelha ou de qualquer elemento de proteção no tweeter e não retirar em caso algum o berílio da respetiva localização original.**

**De um modo geral, as colunas devem ser mantidas fora do alcance das crianças, em especial o acesso ao tweeter e à cúpula em berílio.**

#### 2.2. A cúpula em berílio nunca deve entrar em contacto com matérias abrasivas

À temperatura ambiente, o berílio é estável; porém, reage com os ácidos sulfúrico, clorídrico e fluorídrico com libertação de hidrogénio.

**Condições a evitar:** temperaturas elevadas, faíscas, chamas nuas ou qualquer outra fonte de ignição. O berílio é incompatível com os agentes oxidantes e também com pentafluoreto de bromo e ácido perbórmico. Explode quando aquecido com magnésio.

Na sua forma finamente dividida, o berílio é moderadamente inflamável. Num espaço confinado, uma nuvem de poeiras de metal pode explodir na presença de uma fonte de ignição. Em caso de incêndio, o berílio emite fumo e vapores altamente tóxicos.

Em caso de incêndio, os agentes de extinção recomendados são pó especial para incêndios com metais ou, em caso de indisponibilidade, outros pós inertes. Também se aconselha a utilização de proteção individual adequada para impedir o contacto com a substância ou respetivos produtos de combustão, bem como um aparelho de respiração autónomo integral com redutor ou sob pressão.

**2.3.** De um modo geral, deve ser evitado qualquer contacto com a pele ou os olhos, qualquer inalação ou qualquer ingestão da totalidade ou de parte da cúpula em berílio. O fabricante chama a atenção para o facto de a absorção do berílio por via respiratória, cutânea ou digestiva poder provocar problemas físicos graves.

### 3. Recomendações em caso de deterioração da cúpula

Se a cúpula em berílio apresentar qualquer tipo de dano, recomenda-se o seu revestimento para efeitos de contenção logo que possível. Como tal, recomendamos que contacte o revendedor para se proceder à desmontagem e substituição do tweeter num serviço competente do distribuidor.

Se a cúpula estiver quebrada, as eventuais partículas de berílio devem ser recuperadas com cuidado, devendo depois ser colocadas num saco de plástico fechado hermeticamente. Este deverá ser enviado em simultâneo com a coluna para o revendedor.

### 4. Primeiros socorros

**Em caso de inalação:** Em caso de inalação de fumo ou poeiras de berílio, levar a pessoa para o ar livre ou para um local arejado e colocá-la numa posição semi-sentada, para que possa respirar confortavelmente. Se não respirar, fornecer-lhe respiração artificial. Em caso de dificuldade respiratória, fornecer-lhe oxigénio. A pessoa deve ser transferida de imediato para o serviço de urgência médica mais próximo ou deve ser contactado um centro de informação antivenenos.

# BERÍLIO

## Precauções de utilização

20

**Em caso de contacto com os olhos:** Lavar os olhos de imediato com água abundante durante 15 minutos ou até eliminar o produto. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Recomenda-se que seja consultado um médico.

**Em caso de contacto com a pele:** Retirar logo a roupa e o calçado contaminados e eliminá-los devidamente. Lavar a pele com água e sabão durante, pelo menos, 15 minutos. Limpar rapidamente e com cuidado os cortes e ferimentos. Qualquer partícula de berílio que se aloje acidentalmente sob a pele deve ser removida. Consultar um médico.

**Em caso de ingestão:** Se a vítima estiver consciente, enxaguar-lhe a boca com água e dar a beber alguns copos de água para efeitos de diluição. Obter auxílio médico de imediato. Nunca dar líquidos a uma pessoa inconsciente ou com convulsões. Apenas se deve induzir o vômito sob orientação de um médico ou centro de informação antivenenos. Consultar rapidamente um médico.

### 5. Fim de vida das colunas

O produto Focal foi concebido e fabricado com materiais e componentes de alta qualidade que podem ser reciclados e reutilizados.



Este símbolo significa que os dispositivos elétricos e eletrónicos, quando chegam ao respetivo fim de vida, devem ser eliminados em separado do lixo doméstico.

Este dispositivo não deve ser libertado na natureza nem eliminado com o lixo doméstico. Deve entregá-lo num depósito de lixo ou centro de reciclagem.

**Para obter mais informações acerca do berílio, contacte-nos diretamente através do seguinte endereço: [beryllium@focal.com](mailto:beryllium@focal.com)**

# BERYLLIUM

## Voorzorgsmaatregelen

Nederlands

**De vennootschap FOCAL - JMLab is een naamloze vennootschap met maatschappelijke zetel te 108, rue de l'Avenir in La Talaudière (42). Het bedrijf is ingeschreven in het handels- en vennootschapsregister van Saint-Étienne onder het nummer 344 394 309 000 35.**

De speakers die het voorwerp uitmaken van deze handleiding hebben een geïntegreerde tweeter met omgekeerde koepel in zuiver beryllium die de bandbreedte bij 40 kHz kan uitbreiden.

Door het potentiële gevaar van beryllium, het materiaal waaruit de tweeter wordt gevormd, moet de gebruiker van deze speakers de nodige voorzorgsmaatregelen naleven om elk risico op absorptie door dit materiaal zoals hieronder beschreven, te vermijden.

In vaste vorm en op basis van kennis op de publicatiedatum van deze handleiding zijn de risico's echter beperkt. Wetende dat de gevaren van dit product hoofdzakelijk optreden bij inademing, absorptie of het contact met gassen of microdeeltjes.

### 1. Kenmerken van beryllium



GEVAAR



GEVAAR

Kankerverwekkend Gevarencategorie 1B

H350 I: Kan kanker veroorzaken bij inademing

Acute toxiciteit - Gevarencategorie 2

H330: Dodelijk bij inademing

Acute toxiciteit - Gevarencategorie 3

H301: Giftig bij inslikken

Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling - Gevarencategorie 1

H372: Veroorzaakt schade aan de longen bij langdurige of herhaalde blootstelling bij inademing

Oogirritatie - Gevarencategorie 2

H319: Veroorzaakt ernstige oogirritatie

Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling - Gevarencategorie 3

H335: Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Huidirritatie - Gevarencategorie 2

H315: Veroorzaakt huidirritatie

Huidsensibilisatie - Gevarencategorie 1

H317: Kan een allergische huidreactie veroorzaken

# BERYLLIUM

## Voorzorgsmaatregelen

22

### 2. Voorzorgsmaatregelen

Il convient de respecter scrupuleusement les précautions d'emploi suivantes.

#### 2.1. Tweeters met een koepel in beryllium moeten voorzichtig worden gehanteerd.

**Gebruikers van de speakers moeten vooral het rooster en andere beschermende onderdelen van de tweeter goed onderhouden. Verwijder in geen geval het beryllium uit zijn oorspronkelijke plaats.**

**Voor alle speakers geldt dat ze buiten bereik van kinderen moeten worden gehouden en in het bijzonder de toegang tot de tweeter en de berylliumkoepel.**

#### 2.2. De berylliumkoepel mag nooit in aanraking komen met schuurmiddel

Beryllium is een stabiel product bij omgevingstemperatuur; bij contact met zwavelzuur, chloorwaterstof, fluorwaterstof reageert het echter en ontstaat waterstof.

**Te vermijden omstandigheden:** hoge temperaturen, vonken, open vuur of andere ontstekingsbronnen. Beryllium is incompatibel met oxidatiemiddelen en in het bijzonder met broompentafluoride en hydrogeencarbonzuur. Indien verwarmd met magnesium ontstaat ontploffingsgevaar.

In fijne poedervorm is beryllium een matig ontvlambaar product. In kleine ruimtes kan bij aanwezigheid van een ontstekingsbron de wolk van metaalstof ontploffen. In geval van brand geeft beryllium rook af en veroorzaakt het sterk toxische dampen.

In geval van brand, bij voorkeur blussen met specifieke poederblussers voor metaalbranden of bij gebrek aan deze blusmiddelen andere inerte poederblussers. Bovendien wordt het dragen van toereikende persoonlijke beschermingsmiddelen aanbevolen om aanraking met de stof of de verbrandingsproducten te vermijden. Ook het gebruik van een zelfstandig werkend ademhalingstoestel met reduceerventiel of onder luchtdruk.

**2.3.** Over het algemeen moet elk contact met de huid of de ogen worden vermeden, evenals inademing of inname van de berylliumkoepel of een deel ervan. De fabrikant beklemtont dat de inname van beryllium via de luchtwegen, de huid of inslikken ervan ernstige lichamelijke letsels kan veroorzaken.

#### 3. Instructies in geval van aantasting van de koepel

Als de berylliumkoepel beschadigd is, moet u deze zo snel mogelijk terug afdekken. We adviseren dan om contact op te nemen met de reseller om de tweeter te demonteren en te laten vervangen door een erkend servicepunt van de verdeler.

Als de koepel gebarsten is, moeten eventuele berylliumdeeltjes zorgvuldig worden verzameld en in een hermetisch gesloten plastic zak worden verzameld. De zak zal samen met de speaker naar de reseller worden getourneerd.

### 4. EHBO

**In geval van inademing:** in geval van inademing van dampen of berylliumstof, de persoon naar buiten brengen of in een goed geventileerde ruimte en in halve zitpositie plaatsen zodat hij/zij comfortabel kan ademen. Als de persoon niet ademt, kunstmatige ademhaling toepassen. In geval van ademhalingsproblemen, zuurstof toedienen. Breng de persoon onmiddellijk naar de dichtstbijzijnde spoedeisende hulp (SEH) of neem contact op met een antigifcentrum.

# BERYLLIUM

## Voorzorgsmaatregelen

23

**In geval van oogcontact:** onmiddellijk en overvloedig de ogen spoelen met water gedurende 15 minuten of tot het product volledig weg is. Verwijder contactlenzen als de betrokken persoon deze draagt en als deze gemakkelijk kunnen worden uitgenomen. We adviseren om bij een arts langs te gaan.

**In geval van huidcontact:** zo snel mogelijk de verontreinigde kleding en schoenen uittrekken; voer de kleding en schoenen daarna af. Was de huid met een sopje gedurende minstens 15 minuten. Srijwonden en letsels snel en nauwgezet schoonmaken. Elk berylliumdeeltje dat per ongeluk onder de huid terecht komt moet worden verwijderd. Ga naar een arts.

**In geval van inname:** als het slachtoffer bij bewustzijn is, zijn/haar mond spoelen met water en enkele glazen water laten drinken om te verdunnen. Onmiddellijk medisch advies inwinnen. Geef nooit vloeistoffen aan personen die buiten bewustzijn zijn of stuipen vertonen. Wek nooit braken op tenzij op verzoek van een arts of antigifcentrum. Ga onmiddellijk naar een arts.

### 5. Einde levensduur van de speakers

Uw product van Focal werd gemaakt van hoogwaardige materialen en onderdelen die geschikt zijn voor recycling en hergebruik.



Dit symbool betekent dat de elektrische en elektronische apparaten, aan het einde van hun levensduur, selectief moeten worden ingezameld van het huisvuil.

Dit apparaat mag niet in de natuur worden achtergelaten of met het huisvuil worden afgevoerd. Breng het naar een inzamelcentrum voor chemisch afval of een recyclingcenter.

**Voor meer gegevens over beryllium kunt u rechtstreeks contact opnemen met ons op het volgende adres: [beryllium@focal.com](mailto:beryllium@focal.com) / adresse suivante : [beryllium@focal.com](mailto:beryllium@focal.com)**

# БЕРИЛЛИЙ

## Меры предосторожности при использовании

Русский

Компания FOCAL-JMIab — акционерное общество, штаб-квартира которого расположена по адресу: 108, улица де л'Авенир в Ла Талодьер (42). Она зарегистрирована в реестре торговли и предприятий города Сент-Этьен под номером 344 394 309 000 35.

Колонки, являющиеся объектом данного руководства, включают перевернутый купольный высокочастотный динамик из чистого бериллия, способный расширять полосу пропускания до 40 кГц.

Из-за потенциальной опасности бериллия, материала, из которого сделан высокочастотный динамик, пользователь должен соблюдать определенные меры предосторожности, чтобы избежать риска абсорбции указанного материала, как описано ниже.

Однако в его твердой форме и с учетом имеющейся информации на дату публикации этой брошюры риски ограничены, учитывая, что опасность продукта в основном связана с его вдыханием, абсорбцией или контактом в виде паров или микрочастиц.

### 1. Характеристики бериллия



ОПАСНО



ОПАСНО

Канцерогенность - Категория 1B

H350 I: Может вызвать рак при вдыхании

Острая токсичность - Категория 2

H330: Смертельно при вдыхании

Острая токсичность - Категория 3

H301: Токсично при проглатывании

Токсичность для определенных органов-рецепторов, повторное воздействие - Категория 1

H372: Вызывает поражение легких при многократном воздействии или длительном вдыхании

Раздражение глаз - Категория 2

H319: Вызывает серьезное раздражение глаз

Токсичность для определенных органов-рецепторов, однократное воздействие - Категория 3

H335: Может раздражать дыхательные пути

Раздражение кожи - Категория 2

H315: Вызывает раздражение кожи

Повышенная чувствительность кожи - Категория 1

H317: Может вызвать аллергическую кожную реакцию



# БЕРИЛЛИЙ

## Меры предосторожности при использовании

25

### 2. Меры предосторожности при использовании

Необходимо соблюдать следующие меры предосторожности.

#### 2.1. С высокочастотными динамиками, содержащими бериллиевый купол, следует обращаться с осторожностью.

**В частности, пользователи колонок должны содержать в исправности решетку или любой другой защитный элемент на высокочастотном динамике и ни в коем случае не доставать бериллий из его первоначального места.**

**Как правило, колонки должны храниться в недоступном для детей месте и особенно с ограничением доступа к высокочастотному динамику и бериллиевому куполу.**

#### 2.2. Бериллиевый купол никогда не должен контактировать с абразивным материалом

При комнатной температуре бериллий является стабильным продуктом; тем не менее он вступает в реакцию с серной, соляной и фтороводородной кислотами с выделением водорода.

Условия, которых следует избегать: высокие температуры, искры, открытое пламя или другие источники воспламенения. Бериллий несовместим с окислителями, а также, в частности, с пентафторидом брома и пермуравьиной кислотой. Он взрывается при нагревании с магнием.

В своей тонкоизмельченной форме бериллий является умеренно огнеопасным продуктом. В замкнутом пространстве облако металлической пыли может взорваться в присутствии источника воспламенения. В случае пожара бериллий выделяет дым и высокотоксичные пары.

В случае пожара рекомендуемые вещества пожаротушения - специальные порошки для воспламененных металлов или, за неимением, другие пылевидные заполнители. Кроме того, целесообразно носить адекватные средства индивидуальной защиты для предотвращения контакта с материалом или его продуктами сгорания и полный автономный респиратор с редуционным клапаном или под давлением.

**2.3.** Как правило, необходимо избегать любого контакта с кожей или глазами, вдыхания или проглатывания всего или части бериллиевого купола. Производитель подчеркивает, что абсорбция бериллия дыхательным, кожным или пищеварительным путем может привести к серьезным физическим нарушениям.

### 3. Рекомендации в случае ухудшения качества купола

Если бериллиевый купол поврежден в любой форме, его следует как можно скорее накрыть. Мы рекомендуем обратиться к дистрибьютору для демонтажа и замены высокочастотного динамика квалифицированным сервисным центром дистрибьютора.

Если купол сломан, любые частицы бериллия должны быть тщательно собраны, а затем помещены в герметичный пластиковый пакет. Он будет возвращен дистрибьютору одновременно с колонкой.

### 4. Первые действия

**При вдыхании:** при вдыхании дымовых газов или бериллиевой пыли, переместите человека на открытый воздух или в вентилируемую зону и расположите его в полу-сидячее положение, чтобы он мог комфортно дышать. Если он не дышит, сделайте ему искусственное дыхание. В случае затрудненного дыхания дайте ему кислород. Немедленно отправьте его в ближайшую службу скорой и неотложной медицинской помощи или позвоните в центр токсикологии.

# БЕРИЛЛИЙ

## Меры предосторожности при использовании

26

**В случае контакта с глазами:** Немедленно промойте глаза обильным количеством воды в течение 15 минут или до удаления продукта. Удалите контактные линзы, если человек их носит и их легко удалить. Рекомендуется проконсультироваться с врачом.

**В случае контакта с кожей:** незамедлительно снимите загрязненную одежду и обувь; выбросьте одежду и обувь. Вымойте кожу водой с мылом в течение не менее 15 минут. Быстро и тщательно промойте порезы и раны. Любые частицы бериллия, которые случайно попадают под кожу, должны быть удалены. Проконсультируйтесь с врачом.

**При проглатывании:** если пострадавший находится в сознании, необходимо прополоскать рот водой и выпить несколько стаканов воды для разбавления. Немедленно обратитесь за медицинской помощью. Никогда не давайте жидкость человеку в бессознательном состоянии или в конвульсивном приступе. Рвота должна быть вызвана только врачом или токсикологическим центром. Проконсультируйтесь с врачом.

### 5. Отслужившие свой срок колонки

Ваш товар компании Focal был разработан и изготовлен из высококачественных материалов и компонентов, которые могут быть переработаны и использованы повторно.



Этот символ означает, что электрические и электронные устройства после окончания срока своего использования должны утилизироваться отдельно от бытовых отходов.

Этот прибор нельзя выбрасывать в окружающую среду или утилизировать с бытовыми отходами. Пожалуйста, сдайте его в место сбора утиля или в центр утилизации.

**Для получения дополнительной информации о бериллии просим связаться с нами напрямую по следующему адресу: [beryllium@focal.com](mailto:beryllium@focal.com)**

# 铍

## 使用注意事项

中文

FOCAL-JMlab公司是一家股份有限公司，总部位于拉塔洛迪埃市（La Talaudlière - 42）未来大街108号。该公司于圣艾蒂安（Saint-Étienne）工商企业登记处注册，注册编号为344 394 309 000 35。

本手册所介绍的音箱采用纯铍倒圆顶高音单元，可将带宽提升至40kHz。

由于制造高音单元的原材料铍具有潜在的危险性，音箱使用者必须遵守使用注意事项，以避免摄入上述材料所带来的的一切风险。

然而，其在固体形态且基于本手册的编辑日期的认知条件下的风险是有限的，因为该物质的危险性主要由吸入、摄入或在蒸汽或微粒状态下接触时产生。

### 1. 铍的特性



危险



危险

致癌物1B等级

H350 I类: 吸入可致癌

急性毒性 - 2级

H330类: 吸入致死

急性毒性 - 3级

H301类: 吞食中毒

特异性靶器官毒性，反复接触 - 1级

H372类: 通过吸入反复或长期接触引起肺部损伤

眼睛损伤 - 2级

H319类: 引起严重的眼睛刺激

特异性靶器官毒性，一次接触 - 3级

H335类: 可引起呼吸道刺激

皮肤损伤 - 2级

H315类: 引起皮肤刺激

皮肤致敏 - 1级

H317类: 可引起皮肤致敏

# 铍

## 使用注意事项

28

### 2. 使用注意事项

严格遵守以下使用注意事项是非常必要的。

#### 2.1. 使用铍圆顶高音单元需谨慎操作。

音箱使用者应格外注意保护高音单元上的网罩及所有防护部件，在任何情况下均不可将铍从原位取下。

一般情况下，音箱特别是高音单元及铍圆顶应远离儿童能够触碰到地方。

#### 2.2. 绝不可让铍圆顶与研磨材料接触

在室温下，铍是一种稳定物质，但其仍可与硫酸、盐酸或氢氟酸发生反应释放出氢气。

**应避免的条件：**高温、火花、明火或其他一切火源。铍与氧化剂，特别是五氟化溴和过甲酸不发生反应。与镁一起加热时，会发生爆炸。

在粉碎状态时，铍为中等可燃物质。在密闭空间内，该金属的粉尘遇明火可发生爆炸。铍燃烧时释放出烟雾和高毒性的蒸汽。

发生火灾时，应使用金属火灾的专用粉剂，如无效可使用其他惰性粉剂。同时建议采取适当的个人防护措施并佩戴带有减压器或正压的自给式空气呼吸器，以避免接触该物质或其燃烧产物。

**2.3.** 一般情况下，要避免铍圆顶整体或部分与皮肤或眼睛的任何接触，避免任何吸入或摄入。制造商强调：通过呼吸道、皮肤或消化系统摄入铍可引起严重的生理紊乱。

### 3. 圆顶损毁时的指南

如果铍圆顶出现任何形式的损坏，应尽快将其覆盖。建议您联络经销商，由经销商的授权维修处拆卸并更换高音单元。

如圆顶破裂，应小心回收所有可能泄露的铍，并将其放在密封的塑料袋中进行保存。将其与音箱一同送交至经销商处。

### 4. 急救指南

**吸入时：**吸入铍烟雾或粉尘时，应将人员带至室外或通风处，并将其置于半坐姿，以便于顺畅呼吸。如呼吸停止，应进行人工呼吸。如呼吸困难，应为其接入氧气。立即将其转移至最近的紧急医疗服务中心或求助中毒救治中心。

**接触眼睛时：**立即用大量清水冲洗眼睛15分钟或直到物质被清除。如当事人佩戴隐形眼镜且能够易于取下时，应将隐形眼镜取下。建议咨询医生。

**接触皮肤时：**迅速脱下受污染的衣物或鞋；扔掉衣物与鞋。用清水和肥皂清洗皮肤至少15分钟。及时彻底地清洁伤口和出血点。清除意外进入皮肤里层的所有铍微粒。咨询医生。

**吞食时：**如受害者存在意识，用清水清洁口腔并让其饮几杯水以进行稀释。立即寻求医疗救助。切勿将液体给予无意识或痉挛的受害者。催吐只能由医生或中毒救治中心进行。及时咨询医生。

# 铍

## 使用注意事项

29

### 5. 音箱使用寿命结束时

您的Focal产品采用可回收再利用的高品质材料和组件设计并制造。



该符号表示电气与电子设备在达到其使用寿命时，必须与日常垃圾分开处理。

本产品不得丢弃到自然界或与生活垃圾一起处理。请将其送至废物处理站或回收中心。

**要了解关于铍的更多信息，请直接通过以下地址与我们联系：[beryllium@focal.com](mailto:beryllium@focal.com)**

# 베릴륨

## 사용 주의사항

한국어

**FOCAL-JMlab은 108, rue de l'Avenir, La Talaudière(42)에 소재자를 둔 주식회사입니다. FOCAL-JMlab은 생테티엔(Saint-Étienne) 상업등기소에 등록된 기업이며, 등록번호는 344 394 309 000 35입니다.**

상기 설명서에 안내된 스피커 제품에는 대역폭을 40kHz까지 확장하는 기능이 있는 뒤집힌 돔 모양의 트위터에 베릴륨 원액이 포함되어 있습니다.

트위터 부품을 구성하는 원료인 베릴륨에는 잠재적인 위험성이 있기 때문에 스피커 이용자는 위에 명시된 원료의 모든 흡입 위험을 피하기 위해 다음과 같은 사용 주의사항을 따라야 합니다.

견고한 제품 상태와 상기 안내서가 제작된 날짜를 기준으로 했을 때 베릴륨의 위험은 제한적인 것으로 알려져 있습니다. 즉, 제품의 위험성은 대부분 수증기 또는 극미립자 형태의 물질을 호흡, 흡입 또는 접촉한 경우와 주로 연관이 있습니다.

### 1. 베릴륨의 특징



위험성



위험성

발암물질 - 카테고리 1B

H350I: 흡입 시 암을 유발할 수 있음

급성 독성 - 카테고리 2

H330: 호흡 시 치명적임

급성 독성 - 카테고리 3

H301: 입으로 섭취 시 독성 위험이 있음

지속적으로 노출될 경우 일부 관련 장기에 독성 위험이 있음 - 카테고리 1

H372: 지속적인 노출 또는 호흡으로 장시간 노출 시 폐 손상을 일으킬 수 있음

눈가 자극 - 카테고리 2

H319: 눈에 심각한 자극을 일으킬 수 있음

1회 노출될 경우 일부 관련 장기에 독성 위험이 있음 - 카테고리 3

H335: 호흡기에 자극을 일으킬 수 있음

피부 자극 - 카테고리 2

H315: 피부 자극이 발생할 수 있음

피부 민감성 - 카테고리 1

H317: 피부 알레르기를 일으킬 수 있음

# 베릴륨

## 사용 주의사항

### 2. 사용 주의사항

Il convient de respecter scrupuleusement les précautions d'emploi suivantes.

#### 2.1 베릴륨 돔이 들어가 있는 트위터는 조심히 다루셔야 합니다.

스피커 사용자는 특히 트위터를 보호하는 그릴 또는 모든 보호 장비를 엄격히 관리하고, 어떠한 베릴륨 원액도 기존 돔에서 밖으로 나오지 않도록 해야 합니다.

일반적으로 스피커는 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 두어야 하며, 특히 트위터와 베릴륨 돔에 접촉이 불가능하도록 해야 합니다.

#### 2.2. 베릴륨 돔은 절대 연마제와 접촉해서는 안 됩니다.

베릴륨은 상온에서 안정적인 물질입니다. 하지만 황산, 염산 및 불화수소산과 반응하여 수소를 발생시킬 수 있습니다.

**스피커 보관이 불가능한 장소:** 고온의 장소, 불꽃이나 화염이 있는 장소 또는 기타 화염원이 있는 모든 장소 베릴륨은 오일화브롬과 과산화포름산 등을 포함한 산화물질과 호환되지 않습니다. 베릴륨은 마그네슘으로 가열됐을 때만 폭발합니다.

세밀하게 분해된 베릴륨은 인화성이 낮은 물질입니다. 밀폐된 공간일 경우 금속 가루의 먼지 덩어리가 발화원이 되어 폭발을 일으킬 수 있습니다. 화재 발생 시 베릴륨은 연기와 독성이 강한 수증기를 발생시킵니다.

화재 발생 시 이용할 수 있는 소화 물질은 금속 화염 또는 비활성 가루 화재를 진압할 수 있는 특수 가루입니다. 또한, 화재 발생 시 연소 위험이 있는 물질이나 제품과의 접촉을 막아주는 적절한 개인 보호장비와 압력 조절기 또는 가압 기능이 있는 자동 호흡기를 착용할 것을 권장합니다.

**2.3. 일반적으로 베릴륨 돔의 전체나 일부를 피부 또는 눈가에 접촉하거나, 이를 호흡하거나, 입으로 섭취하는 모든 행위를 피하셔야 합니다.** 제조사는 호흡기, 피부 또는 소화기로 베릴륨을 흡입할 경우 신체에 심각한 이상이 발생한다는 것을 다음과 같이 명확히 강조합니다.

### 3. 돔 손상 시 취해야 할 조치

베릴륨 돔이 어떠한 형태로든 손상된 경우에는 즉시 돔 위를 커버하셔야 합니다. 판매업체에 연락하여 업체의 담당 서비스 부서에서 트위터를 분리하여 교체하도록 요청하시기 바랍니다.

돔이 부서진 경우 베릴륨의 일부를 조심스럽게 수거한 후 완전히 밀봉된 플라스틱 봉투에 담으시기 바랍니다. 베릴륨이 담긴 봉투도 스피커와 함께 판매업체로 보내셔야 합니다.

### 4. 응급 조치

**흡입 시:** 베릴륨의 연기나 먼지를 호흡한 이용자가 있을 경우 외부 공간이나 환기가 잘 되는 공간으로 데리고 나가 자세를 낮추고 편안하게 호흡할 수 있도록 합니다. 숨을 쉬지 못하는 경우 인공호흡을 실시합니다. 호흡에 어려움이 있는 경우 산소를 공급합니다. 즉시 가장 가까운 병원 응급실로 데려가거나 독극물 센터에 연락합니다.

**눈가와 접촉 시:** 즉시 눈가를 물로 충분히 헹굽니다. 15분 또는 물질이 완전히 없어질 때까지 닦아 냅니다. 이용자가 콘택트 렌즈를 사용할 경우에는 렌즈를 빼내고 눈가를 닦아 내셔야 합니다. 이후 의사와 상담하시기 바랍니다.

**피부에 접촉 시:** 접촉한 옷과 신발을 바로 벗고, 옷과 신발을 폐기하셔야 합니다. 물과 비누를 사용하여 피부를 최소 15분 동안 닦아 냅니다. 접힌 부분과 상처 부분을 빠르고 세심하게 닦아 냅니다. 사고로 인해 피부에 남아 있을 수 있는 베릴륨의 모든 입자를 닦아 내셔야 합니다. 이후 의사와 상담하시기 바랍니다.

# 베릴륨

## 사용 주의사항

**입안으로 섭취 시:** 이용자가 의식이 있는 경우에는 물로 입안을 헹구고 물질을 회석하기 위해 몇 잔의 물을 마시도록 합니다. 즉시 병원으로 가서 의료진의 도움을 받습니다. 의식이 없거나 경련을 일으키는 경우에는 절대 액체류를 주어서는 안 됩니다. 의사 또는 독극물 센터의 지시가 있을 경우에만 구토를 유도해야 합니다. 가능한 즉시 의사와 상담하시기 바랍니다.

### 5. 사용하지 않는 스피커 처리 방법

Focal의 제품은 재활용 및 재사용이 가능한 고급 자재와 부품을 사용하여 디자인 및 제작되었습니다.



이 심볼은 전자 및 전자 기기의 사용 연한이 다한 후에 이를 일반 가정 쓰레기와 분리하여 처리해야 한다는 표시입니다.

이 기기를 자연에 방치하거나 일반 가정 쓰레기와 함께 처리하실 수 없습니다. 재활용 쓰레기 하차장 또는 재활용 센터로 제품을 가져가시기 바랍니다.

**Beryllium에 대한 추가 정보는 다음 이메일 주소로 직접 문의하시기 바랍니다: [beryllium@focal.com](mailto:beryllium@focal.com)**



# ベリリウム

## 使用上の注意

日本語

FOCAL-JMlab社は、108, rue de l'Avenir La Talaudière (42)に所在する株式会社です。当社は登録番号344 394 309 000 35のもと、サン=ティエンヌ商業・会社登記簿に登録されています。

本説明書の対象となるスピーカーには、40kHzの帯域幅を広げることが可能な純ベリリウム製のインパーテッド・ドームツイーターが内蔵されています。

ツイーターを構成する素材のベリリウムは危険を呈する可能性があることから、スピーカーをご使用の方は使用上の注意を遵守し、以下に記載されているように該当資材摂取のリスクを回避してください。

しかしながら本説明書作成時に認識されている範囲では、固形状態での危険は限定されており、製品の危険性は主に吸入、摂取あるいは蒸気または微粒子形状での接触に関するものであることをご留意ください。

### 1. ベリリウムの特性



危険



危険

発癌性物質 タイプ1B	H350 I: 吸入により癌を引き起こす可能性あり
激毒性 - タイプ2	H330: 吸入すると命にかかわる
激毒性 - タイプ3	H301: 経口摂取した場合毒性あり
限定された一部の器官における毒性、反復的な関与 - タイプ1	H372: 繰り返し関与したり、吸入により長時間関与した後、肺への障害を引き起こす
目の炎症 - タイプ2	H319: 目に深刻な炎症を引き起こす
限定された一部の器官における毒性、単回関与 - タイプ3	H335: 気管に炎症を引き起こす可能性あり
皮膚の炎症 - タイプ2	H315: 皮膚に炎症を引き起こす
皮膚の感作 - タイプ1	H317: 皮膚にアレルギーを引き起こす可能性あり

# ベリリウム

## 使用上の注意

### 2. 使用上の注意

以下に記載された使用上の注意を遵守するのが適切です。

#### 2.1 ベリリウム製ドームを含むツイーターは、細心の注意を払って取り扱う必要があります。

スピーカーをご使用の方は、特にツイーター上のグリッドまたはその他の保護部品がすべて固定されているか、そしてベリリウムが本来の位置から外れていないか厳密に監視しなければなりません。

一般的に、スピーカーは子供の手の届かないところ、特にツイーターやベリリウム製ドームと接触できないところに設置すべきでしょう。

#### 2.2. ベリリウム製ドームと研磨剤を接触させることは絶対にしないでください。

常温でのベリリウムは安定した製品ですが、硫酸、塩酸、水素を発生させるフッ化水素に反応します。

**回避すべき状況:** 高温、火花、炎、あるいはその他のあらゆる点火源。ベリリウムは酸化剤、そして特に五フッ化臭素や過ギ酸とは適合しません。マグネシウムと加熱すると爆発します。

細かく分割された状態では、ベリリウムはわずかに引火性を帯びます。閉鎖された空間で金属製のホコリが雲状に発生した際、点火源があれば爆発する可能性があります。火災が発生した場合、ベリリウムは毒性の強い煙と蒸気を発します。

火災が発生した場合、消火材は金属火災用特殊粉末か、なければそれ以外の不活性粉末が奨励されます。ベリリウムの物質や燃焼物との接触を妨げる適切な個人用保護装備および減圧弁付きまたは高圧式携帯用人工呼吸器一式を使用することもお勧めいたします。

**2.3.** 一般的に、ベリリウム製ドーム全体または一部と、皮膚または目との接触、吸入、経口摂取は避けてください。呼吸器系、皮膚、消化器系からベリリウムを摂取した場合、身体に重大な障害を引き起こす可能性があることを、メーカーは強調します。

### 3. ドームが破損した場合の指示

ベリリウム製ドームが破損した場合、その形状の如何に関わらず、できる限り早急に覆いを張るのが適切です。その際販売店と連絡を取り、その専門部署で分解とツイーター交換を行なうようお願いいたします。

ドームが割れた場合、ベリリウムの微粒子を入念に回収し、ビニール袋に密閉した状態で入れてください。ビニール袋はスピーカーとともに販売店へ返送されます。

### 4. 対処法

**吸入した場合:** ベリリウムの煙またはホコリを吸入した人がいる場合、屋外または風通しの良い場所へ連れて行き、快適な状態で呼吸できるよう半座位で座らせます。本人が呼吸していない場合は人工呼吸を施します。呼吸困難の場合は酸素を与えます。直ちに最寄りの救急病院に搬送するか、薬物中毒治療センターに電話してください。

**目と接触した場合:** 直ちに大量の水で目をすすぎ、15分間または製品が除去されるまで続けます。コンタクトレンズを使用している場合、簡単に取り外せるようであれば、外します。医師の診療を受けるようお願いいたします。

# ベリリウム

## 使用上の注意

35

**皮膚と接触した場合：**汚染した服や靴をすばやく脱ぎます。これらの服や靴は処分してください。水と石鹼で最低15分間皮膚を洗淨します。切り傷や傷をすばやく丹念に洗います。偶発的に皮膚内に入り込んだベリリウムの微粒子はすべて取り除かなければなりません。医師の診察を受けてください。

**経口摂取した場合：**被害者に意識がある場合、水で口をすすぎ、薄めるために水を何杯か飲ませます。直ちに医療処置を受けてください。意識がない、あるいは痙攣状態の人に液体を与えることは絶対にしないでください。医師または薬物中毒治療センターの指示がない限り、嘔吐を引き起こすことはできません。すばやく医師の診察を受けてください。

### 5. スピーカーの寿命

Focal製品は、リサイクルおよび再利用可能な高品質の資材と部品で開発・製造されています。



この記号は、電気・電子製品の寿命が尽きた時、家庭用ごみとは別に処理されなければならないことを示しています。

この機器は自然の中に捨てたり、家庭用ごみとともに処理することはできません。ゴミ処理場またはリサイクルセンターへお持ちください。

ベリリウムに関する追加情報をご希望の際は、以下のアドレスまで直接お問い合わせください：  
[beryllium@focal.com](mailto:beryllium@focal.com)

تُعتبر **FOCAL-JMIab** شركة مغلقة يقع مكتبها الرئيسي في (42) rue de l'Avenir, La Talaudière 108. وهي مسجلة في سجل التجارة والشركات بسانت إتيان تحت رقم 35 309 000 344.

تستخدم مكبرات الصوت المشار إليها في هذا الدليل مكبراً عالي التردد ذا قبة مقلوبة من البريليوم الحر يستطيع تمديد نطاق التردد إلى غاية 40 كيلوهرتز.

نظراً للخطورة المحتملة للبريليوم الذي يتكوّن منه مكبر الصوت عالي التردد، يجب على مستخدم مكبرات الصوت أن يتبع بعض احتياطات الاستخدام تفادياً لأي خطر امتصاص هذه المادة، على النحو المبين أدناه.

إلا أن مخاطر البريليوم في شكله الصلب، ووفقاً لحالة المعرفة في لحظة نشر هذا الدليل، تُعتبر محدودة، مع العلم أن خطورة المنتج تنجم بشكل أساسي عن استنشاقه أو امتصاصه أو الاتصال به على شكل بخار أو جسيمات دقيقة.

### 1. خصائص البريليوم



خطر

خطر

**H350 I**: قد يسبب السرطان في حالة الاستنشاق

السرطنة - فئة 1 ب

**H330**: مميت في حالة الاستنشاق

سمية حادة - فئة 2

**H301**: سام في حالة الابتلاع

سمية حادة - فئة 3

**H372**: يسبب إصابة الرئة جراء التعرض المتكرر أو التعرض لفترات طويلة عن طريق الاستنشاق

سمية لبعض الأعضاء المستهدفة، التعرض المتكرر - فئة 1

**H319**: يسبب تهيجاً شديداً في العين

تهيج العين - فئة 2

**H335**: قد يسبب تهيجاً في الجهاز التنفسي

سمية لبعض الأعضاء المستهدفة، التعرض مرة واحدة - فئة 3

**H315**: يسبب تهيج الجلد

تهيج الجلد - فئة 2

**H317**: قد يسبب حساسية الجلد

حساسية الجلد - فئة 1

## 2. احتياطات الاستخدام

ينبغي اتباع احتياطات الاستخدام التالية بدقة.

## 2.1. يجب التعامل بحذر مع مكبرات الصوت عالية التردد التي تحتوي على قبة من البريليوم.

على وجه الخصوص، يجب على مستخدمي مكبرات الصوت أن يحرسوا على الحفاظ على الشبكة الواقية أو أي عنصر واقٍ في مكبر الصوت عالي التردد وعدم إخراج البريليوم في أي حال من الأحوال من موقعه الأصلي.

بصفة عامة، ينبغي الاحتفاظ بمكبرات الصوت بعيداً عن متناول الأطفال، لا سيما إمكانية الوصول إلى مكبر الصوت عالي التردد وقبة البريليوم.

## 2.2. لا يجب أبداً أن تكون قبة البريليوم على اتصال بمادة ساجحة.

يُعتبر البريليوم مادة ثابتة في درجة حرارة الغرفة، إلا أنه يتفاعل مع أمحاض الكبريتيك والهيدروكلوريك والهيدروفلوريك عند إطلاق الهيدروجين.

الحالات التي يجب تجنبها: درجات الحرارة العالية، الشرارة، اللهب المكشوف، أو أي مصدر آخر للاشتعال. لا يتوافق البريليوم مع العوامل المؤكسدة، لا سيما البرومين خماسي الفلوريد وحمض فوق الفورميك. ينفجر عند تسخينه بالمغنيسيوم.

يُعتبر البريليوم في شكل حبيبات دقيقة منتجاً قابلاً للاشتعال بشكل معتدل. ففي فضاء ضيق، يمكن أن تنفجر سحابة من غبار المعدن في وجود مصدر للاشتعال. في حالة الحريق، يطلق البريليوم دخاناً وبخاراً شديد السمية.

وفي حالة اندلاع حريق، فإن عوامل الإطفاء الموصى بها هي المساحيق الخاصة بحرائق المعادن أو، إذا تعذر ذلك، مساحيق خاملة أخرى. ومن المستصوب أيضاً ارتداء معدات مناسبة للحماية الشخصية لتجنب ملامسة المادة أو منتجات الاحتراق الخاصة بها، بالإضافة إلى جهاز تنفس ذاتي متكامل.

## 2.3. بصفة عامة، ينبغي تجنب أي تلامس مع

الجلد أو العينين وأي استنشاق أو ابتلاع لكل أو جزء من قبة البريليوم. تشدد الشركة المصنعة على أن امتصاص البريليوم عن طريق الجهاز التنفسي أو الجلد أو الجهاز الهضمي يمكن أن يؤدي إلى اضطرابات جسدية خطيرة.

## 3. تعليمات في حال تضرر القبة

إذا تضررت قبة البريليوم بأي شكل من الأشكال، فينبغي تغطيتها في أقرب وقت ممكن. ونوصيك بالاتصال ببنائ التجزئة لتفكيك مكبر الصوت عالي التردد واستبداله من قبل قسم الخدمات المختص لدى الموزع.

إذا انكسرت القبة، فيجب جمع أي جزيئات البريليوم بعناية ووضعها في كيس بلاستيكي مغلق بإحكام. ويجب إرجاعه لبنائ التجزئة إلى جانب مكبر الصوت.

## 4. الإسعافات الأولية

في حالة الاستنشاق: في حالة استنشاق دخان أو غبار البريليوم، يجب أخذ الشخص إلى الهواء الطلق أو إلى منطقة جيدة التهوية ووضع جسده في وضعية شبه الجلوس حتى يتمكن من التنفس بشكل مريح. وإذا لم يكن يتنفس، فيجب اللجوء إلى التنفس الاصطناعي. وفي حالة وجود صعوبات في التنفس، يجب إعطائه الأوكسجين. انقل الشخص على الفور إلى أقرب قسم للمستعجلات الطبية أو اتصل بمركز لمعالجة التسمم.

في حالة ملامسة العينين: قم بشطف العينين على الفور بكثير من الماء لمدة 15 دقيقة أو حتى يتم إزالة المنتج. إذا كان الشخص المعني يرتدي عدسات لاصقة فيجب إزالتها إن كان من السهل القيام بذلك. يُنصح باستشارة الطبيب.

في حالة ملامسة الجلد: يجب إزالة الملابس والأحذية الملوثة بسرعة ورميها. اغسل الجلد بالماء والصابون لمدة 15 دقيقة على الأقل. قم بتنظيف الجروح بسرعة وبعناية. يجب إزالة أي جزيئات من البريليوم تتواجد عن طريق الخطأ على الجلد. قم باستشارة الطبيب.

في حالة الابتلاع: إذا كان الضحية واعياً، فاغسل فمه بالماء واجعله يشرب بضعه كؤوس من الماء لتخفيف التأثير. احصل على الفور على مساعدة طبية. لا تُنمّ أبدأ بإعطاء أي سائل لشخص فقد وعيه أو في حالة اختلاج. ولا ينبغي اللجوء إلى التقيؤ إلا بأمر من طبيب أو مركز لمكافحة التسمم. قم باستشارة الطبيب بسرعة.

#### 5. نهاية دورة حياة مكبرات الصوت

تم تصميم منتج Focal وتصنيعه بمواد ومكونات عالية الجودة يمكن إعادة تدويرها واستخدامها.



هذا الرمز يعني أنه عند نهاية دورة حياة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية يجب التخلص منها بشكل منفصل عن النفايات المنزلية.

لا ينبغي رمي هذا الجهاز في البرّ أو التخلص منه مع النفايات المنزلية. يُرجى أخذه إلى مستودع النفايات أو مركز إعادة التدوير.

لمزيد من المعلومات حول البريليوم، يُرجى الاتصال بنا مباشرة على البريد الإلكتروني التالي:  
beryllium@focal.com



#### Élimination correcte de ce produit.

Ce marquage indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets ménagers au sein de l'UE. Par mesure de prévention pour l'environnement et pour la santé humaine, veuillez le recycler de manière responsable, pour favoriser la réutilisation des ressources matérielles. Pour retourner votre appareil usé, veuillez utiliser les systèmes de retour et de collecte ou contactez le détaillant chez lequel le produit a été acheté. Celui-ci pourra procéder au recyclage du produit en toute sécurité

(F)



#### Correct elimination of this product.

This marking indicates that within the EU this product should not be disposed of with other household wastes. To prevent any risk to the environment or human health, please recycle them responsibly to encourage the reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems available, or contact the retailer where you purchased the product. They can recycle this product safely.

(GB)



#### Ordnungsgemäße Entsorgung des Produkts.

Diese Kennzeichnung weist darauf hin, dass dieses Produkt innerhalb der EU nicht mit anderen Haushaltsabfällen entsorgt werden darf.

Als Präventivmaßnahme für die Umwelt und die menschliche Gesundheit muss auf eine verantwortungsbewusste Wiederverwertung zur Förderung der Wiederverwendung von materiellen Ressourcen geachtet werden. Für die Rückgabe von Gebrauchtgeräten verwenden Sie bitte zur Verfügung stehende Rückgabe- und Recyclingsysteme oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Letzterer kann das Gerät sicher dem Wertstoffkreislauf zuführen.

(D)



#### Eliminación correcta de este producto.

Este símbolo indica que este producto no debe eliminarse con el resto de residuos domésticos dentro de la UE. Con el objetivo de proteger el medioambiente y la salud pública, recicle de forma responsable para favorecer la reutilización de los recursos materiales. Para devolver su aparato usado, utilice los sistemas de devolución y recogida o póngase en contacto con el vendedor del producto. Este podrá proceder al reciclaje del producto de forma totalmente segura.

(ES)



#### Corretto smaltimento di questo prodotto.

Questa marcatura indica che, nell'UE, questo prodotto non deve essere smaltito insieme agli altri rifiuti domestici. A titolo preventivo per l'ambiente e la salute, deve essere riciclato in modo responsabile per favorire il riutilizzo delle risorse materiali. Per mandare indietro l'apparecchio usato, si prega di utilizzare il sistema di reso e raccolta o di contattare il rivenditore da cui è stato acquistato il prodotto, il quale potrà procedere a riciclare il prodotto in totale sicurezza.

(I)



#### **Eliminação correta deste produto.**

Esta marca indica que, na UE, este produto não deve ser eliminado com outro lixo doméstico. Como medida de prevenção para o ambiente e para a saúde humana, deve ser reciclado de modo responsável, para promover a reutilização dos recursos materiais. Para devolver o seu dispositivo usado, recorra aos sistemas de devolução e recolha ou contacte o comerciante em que o produto foi adquirido. Este poderá proceder à reciclagem do produto com toda a segurança.



#### **Prawidłowe usuwanie produktu.**

To oznaczenie informuje, że produktu nie należy usuwać wraz z innymi odpadami z gospodarstwa domowego na terenie UE. W celu ochrony środowiska i zdrowia człowieka, należy w sposób odpowiedzialny prowadzić recykling i wspierać ponowne wykorzystywanie materiałów. Aby zwrócić swoje urządzenie, należy skorzystać z systemu zwrotu i odbioru prowadzonego przez sprzedawcę detalicznego, u którego produkt został nabyty. Sprzedawca będzie w stanie w sposób bezpieczny przeprowadzić recykling produktu.



#### **Tuotteen asianmukainen hävittäminen.**

Tämä merkintä osoittaa, että EU:ssa tätä tuotetta ei saa hävittää muiden kotitalousjätteiden mukana. Kierrätä se vastuullisesti ehkäistäksesi mahdollisia vaaroja ympäristölle tai ihmisten terveydelle ja edistääksesi aineellisten voimavarojen uudelleenkäyttöä. Palauta käytetty laite käyttämällä saatavilla olevia palautus- ja keräysjärjestelmiä tai ota yhteys jälleenmyyjään, jolta ostit tuotteen. He voivat kierrättää tämän tuotteen turvallisesti.



#### **Правильная утилизация продукта.**

Данная маркировка указывает на то, что в пределах ЕС этот продукт не может утилизироваться вместе с бытовым мусором. В целях предотвращения загрязнения окружающей среды и нанесения ущерба здоровью человека утилизируйте продукт должным образом, позволяющим произвести его повторную переработку. Для того чтобы вернуть бывшее в употреблении устройство, используйте системы возврата и сбора сырья либо обратитесь в пункт розничной торговли, в котором вы приобретали продукт, для организации повторной переработки с соблюдением всех норм безопасности.



#### **Correcte verwijdering van dit product.**

Deze marking geeft aan dat dit product in de EU niet samen met ander huishoudelijk afval mag worden weggegooid. Om het milieu en de gezondheid van de mens te beschermen, dient u het product op verantwoorde wijze te recyclen om hergebruik van materiële hulpbronnen te stimuleren. U kunt uw gebruikte apparaat retourneren bij een recyclepunt of milieustation, of neem contact op met de winkel waar u het product hebt gekocht. Zo kan het product op verantwoorde wijze worden gerecycled.





#### Korrekt avlägsnande av produkten.

Denna märkning anger att produkten inte ska kasseras med annat hushållsavfall inom EU. För att förhindra skada på miljö och människors hälsa, vänligen återvinn produkten ansvarsfullt för att främja återanvändning av materialresurserna. Använd tillgängliga återlämnings- och insamlingsystem för att återlämna din använda anordning, eller kontakta återförsäljaren som du köpte produkten av. De kan återvinna produkten säkert.

SE



#### A termék helyes ártalmatlanítása.

Ez a jelölés azt jelzi, hogy a terméket nem szabad az EU területén az egyéb háztartási hulladékkal együtt kidobni. A lehetséges környezet- és egészségkárosodás elkerülése érdekében kérjük, hogy a hulladékot felelősen hasznosítsa újra, ezzel segítve a nyersanyagok újrahasznosítását. A használt eszközök visszaküldéséhez használja a rendelkezésre álló visszaküldési és gyűjtőrendszereket vagy forduljon a kiskereskedőhöz, akitől a terméket vásárolta. Ők elvégzik a termék biztonságos újrahasznosítását.

HU



#### Pareiza, šī produkta, likvidācija.

Šis marķējums norāda, ka Eiropas Savienībā šo produktu nedrīkst izmest kopā ar citiem sadzīves atkritumiem. Lai novērstu jebkādu risku videi vai cilvēku veselībai, lūdzam nodot produktu otrreizējai pārstrādei, lai veicinātu materiālo resursu otrreizējo izmantošanu. Lai atgrieztu savu lietoto ierīci, lūdzu, izmantojiet pieejamās atpakaļņošanas un savākšanas sistēmas, vai sazinieties ar izplatītāju, no kura iegādājāties šo produktu. Tas var droši pārstrādāt šo produktu.

LV



#### Pravilno odlaganje tega izdelka.

Ta oznaka pomeni, da tega izdelka v EU ni dovoljeno odlagati z drugimi gospodinjскими odpadki. V izognitev povzročanju morebitne škode za okolje ali človeško zdravje izdelek reciklirajte odgovorno, da omogočite ponovno uporabo materiala. Če želite rabljeno napravo vrniti, jo vrnite prek sistemov za vračanje in zbiranje, ki so na voljo, ali pa se obrnite na trgovca, pri katerem ste izdelek kupili, ki bo izdelek varno recikliral.

SI



#### Správná likvidace tohoto výrobku.

Toto označení znamená, že výrobek v EU nelze likvidovat spolu s jiným domácím odpadem. Aby se předešlo možným škodám na životním prostředí či na lidském zdraví, výrobky zodpovědně recyklujte, podpořte tím opětovné využívání materiálů. Pro vrácení použitého výrobku využijte dostupné vratné a sběrné systémy nebo se spojte s maloobchodním prodejcem, kde jste výrobek zakoupili. Ti pak mohou výrobek bezpečně recyklovat.

CZ



#### **Σωστή απόρριψη αυτού του προϊόντος.**

Αυτή η σήμανση υποδεικνύει ότι το προϊόν αυτό δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με άλλα οικιακά απορρίμματα εντός της ΕΕ. Για να αποφευχθεί τυχόν κίνδυνος για το περιβάλλον ή την ανθρώπινη υγεία, παρακαλείσθε να το ανακυκλώσετε υπεύθυνα για να προωθήσετε την επαναχρησιμοποίηση των υλικών πόρων. Για να επιστρέψετε τη μεταχειρισμένη συσκευή σας, χρησιμοποιήστε τα διαθέσιμα συστήματα επιστροφής και συλλογής ή επικοινωνήστε με το κατάστημα από το οποίο αγοράσατε το προϊόν. Αυτοί μπορούν να ανακυκλώσουν το προϊόν με ασφάλεια.

GR



#### **Tinkamas šio gaminio šalinimas.**

Šis ženklas reiškia, kad ES šalyse šio gaminio negalima išmesti su buitinėmis atliekomis. Norėdami išvengti pavojaus aplinkai arba žmonių sveikatai, atsakingai pasirūpinkite jo perdirbimu, kad paskatintumėte pakartotinį medžiagų panaudojimą. Norėdami grąžinti panaudotą prietaisą, pasinaudokite esamomis atliekų grąžinimo ir surinkimo sistemomis arba kreipkitės į pardavėją, iš kurio įsigijote gaminį. Jie gali saugiai perdirbti šį gaminį.

LT



#### **Správna likvidácia tohto výrobku.**

Toto označenie určuje, že v rámci EÚ sa tento výrobok nesmie likvidovať spolu s komunálnym odpadom z domácností. Aby sa predišlo rizikám pre životné prostredie alebo ľudské zdravie, zabezpečte ich náležitú recykláciu, čím podporíte opätovné využívanie prírodných zdrojov. Ak chcete použité zariadenie vrátiť, využite na to dostupné systémy zberu a recyklácie odpadu alebo požiadajte o pomoc predajcu, u ktorého ste výrobok kúpili. Ten dokáže tento výrobok bezpečne recyklovať.

SK



#### **Selle toote õige kõrvaldamine.**

See märgis näitab, et ELis ei tohi seda toodet käidelda koos muude majapidamisjäätmetega. Ohu vältimiseks keskkonnale või inimeste tervisele viige need vastutustundlikult ümbertöötusse, et soodustada materjaliressursside taaskasutamist. Oma kasutatud seadme tagastamiseks kasutage saadavalolevaid tagastus- ja gumissüsteeme või võtke ühendust jaemüüjaga, kellelt te toote ostsite. Müüja võib selle toote ohutult ümbertöötlusse viia.

EE



#### **Korrekt eliminering af dette produkt.**

Dette mærke indikerer, at dette produkt, i overensstemmelse med EU, ikke skal bortskaffes sammen med andet husholdningsaffald. For at undgå enhver risiko for miljøet eller menneskers sundhed, skal du genanvende det på ansvarlig vis og således fremme genbrug af materielle ressourcer. Hvis du ønsker at returnere din brugte enhed, skal du bruge de returnerings- og indsamlingsystemer, der er tilgængelige, eller kontakte forhandleren, hvor du købte produktet. De kan genbruge dette produkt på sikker vis.

DK





Focal-JMlab\* - BP 374 - 108, rue de l'Avenir - 42353 La Talaudière cedex - France - [www.focal.com](http://www.focal.com)  
Tel. (+33) 04 77 43 57 00 - Fax (+33) 04 77 43 57 04 - SCAA-180621/2 - CODO1450