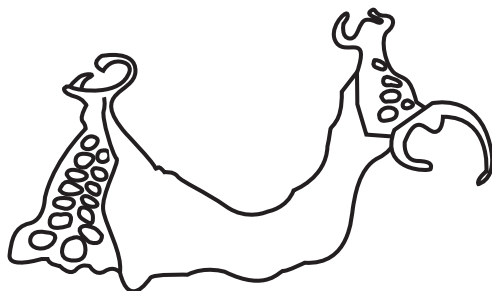


CALIBRA-M®



HOJA DE INSTRUCCIONES	ES	2
WORKING INSTRUCTIONS	EN	4
ISTRUZIONI PER L'USO	IT	6
NOTICE D'EMPLOI	FR	8
INFORMACIÓN ADICIONAL ADDITIONAL INFORMATION INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES		10

Consulte nuestra web
Visit our website



CALIBRA-M®

DESCRIPCIÓN

Revestimiento fosfático muy fino de precisión, para la técnica de colados de cobalto-cromo y trabajos combinados de implantes. Según la norma ISO 15912:2016, se clasifica como revestimiento Tipo 2, Clase 1.

El revestimiento contiene cuarzo. **¡NO RESPIRAR EL POLVO!**.

CARACTERÍSTICAS

- Reproducción de los detalles más finos
- Fácil desmoldeo
- Fácil chorreado

MODO DE EMPLEO

Este revestimiento está preparado para ser utilizado con una mezcla de líquido EXPANSOR y agua destilada al 50 % **tanto para el modelo duplicado como para el cilindro.**



ATENCIÓN: NO UTILIZAR EL LÍQUIDO EXPANSOR CRISTALIZADO!!

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA



Para el modelo duplicado:

Para un duplicado utilizar unos 200 g de revestimiento y mezclar con el líquido siguiente:

14-15 ml EXPANSOR + 14-15 ml agua destilada

Para el cilindro:

Para un cilindro utilizar unos 400 g de revestimiento y mezclar con el líquido siguiente:

30-32 ml EXPANSOR + 30-32 ml agua destilada

En ambos casos, si la mezcla se hace manualmente; mezclar sobre vibrador. Poner el líquido primero, añadiendo el polvo después, batiéndolo manualmente durante 60 segundos o mezclando al vacío durante 30 segundos.



ATENCIÓN: NO UTILIZAR TAZAS NI RECIPIENTES QUE HAYAN TENIDO CONTACTO CON YESOS.

TIEMPO DE TRABAJO



De 4 a 5 minutos.

Temperatura ambiente, polvo y líquido de 20 a 22°C.

Líquidos o gelatinas más fríos prolongan el tiempo de fraguado.

DUPLICADO DE LOS MODELOS

Se puede realizar el duplicado con gelatina (TECHNOJEL®) o con silicona (DUPLIFLEX).

LLENADO DE LOS MODELOS

Después del mezclado, proceder al llenado de los modelos a duplicar sobre el vibrador. Para garantizar la obtención de modelos lisos y duros **mantener la vibración durante 2 minutos.**

TIEMPO DE FRAGUADO

30-35 minutos, tanto para los duplicados como para los cilindros.

SECADO DE LOS DUPLICADOS

40 minutos en el horno a **220-240°C.**

ENDURECIMIENTO DE LOS MODELOS

Después de secar los modelos, endurecerlos según la técnica deseada. Recomendamos el endurecedor TECHNODUR. Si se utiliza silicona para la confección de los duplicados, no es necesario endurecer el modelo.





- Preferentemente utilizar revestimientos finos para una primera capa (TECHNOPAINT), o bien desengrasar la cera adecuadamente (TENSIO-WAX).
- Se recuerda que para realizar el cilindro se debe utilizar líquido EXPANSOR diluido con agua al 50 %. Si no se cumple esta recomendación podrían aparecer grietas en la superficie del cilindro.
- Rellenar el cilindro con una ligera vibración y **desmoldear a los 35 minutos**.

SECADO Y CALENTAMIENTO

SECADO

Después de 35 minutos de fraguado, colocar los cilindros en el horno, preferentemente frío, mantenerlo a 240°C durante 40 minutos.

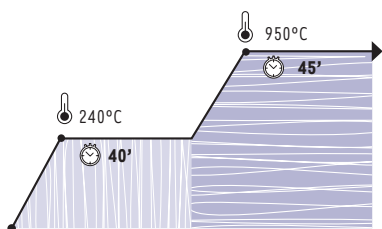
CALENTAMIENTO

Una vez los cilindros secos, programar la temperatura de colado.

Se recomienda como máximo 950°C.

Mantener la temperatura final durante un mínimo de 45 minutos.

La mejor expansión se consigue con un calentamiento de 5°C por minuto.



Si no se tienen en cuenta los tiempos y las temperaturas de secado indicadas pueden producirse grietas en la superficie de los cilindros, aunque esto no influya en la pieza colada.

DESMOLDEO

Esperar hasta que al botón de colado le desaparezca el color rojo. Enfriar los cilindros con agua. Actuar con precaución: primero mojar lentamente y una vez el cilindro se haya enfriado un poco, sumergirlo completamente en agua. De esta manera se facilita mucho el desmoldeo.

CADUCIDAD Y ALMACENAMIENTO

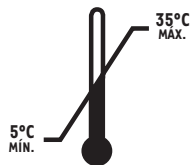
El n°. de lote y la fecha de caducidad se encuentran marcados en cada envase.

POLVO CALIBRA-M®

Almacenar a 18-25°C.

Mantener los envases bien cerrados en lugar seco.

El revestimiento es sensible a la humedad, una exposición prolongada al aire puede alterar las características del producto.

LÍQUIDO EXPANSOR

Almacenar a 18-25°C.

Una exposición prolongada a temperaturas inferiores a 5°C o superiores a 35°C puede producir la congelación y / o desestabilización del producto.

No utilizar el líquido si muestra señales de cristalización.

Mantener bien cerrados los envases después de cada uso.

Una exposición prolongada al aire puede provocar la cristalización.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Ver documento Instrucciones de seguridad.

CALIBRA-M®

DESCRIPTION

Extremely fine phosphate-based precision investment for casting techniques of Cobalt Chrome on model and implant combined work. According to ISO 15912:2016, the classification of the product is Type 2 Class 1.

This material contains quartz. **DO NOT INHALE THE POWDER!**

CHARACTERISTICS

- Reproduction of the smallest details
- Easy moulds removing
- Easy blasting

INSTRUCTIONS OF USE

This investment is designed to be used with a mix of liquid EXPANSOR and distilled water at 50 % whether making **the duplicating model or the cylinder.**



DO NOT USE EXPANSOR LIQUID WHICH HAS BEEN FROZEN (BECOME CRYSTALLISED).

MIX PROPORTION



For the duplicate model:

Use 200 g of investment powder and mix with the following liquid:

14-15 ml EXPANSOR + 14-15 ml distilled water

For the cylinder:

Use 400 g of investment powder and mix with the following liquid:

30-32 ml EXPANSOR + 30-32 ml distilled water

In both cases, if the mixture is made by hand, mix it with a vibrator. Put the liquid in first, adding the powder afterwards and beating for 60 seconds. If mixing under vacuum, mix for 30 sec.



WARNING: DO NOT USE CONTAINERS THAT HAVE BEEN IN CONTACT WITH PLASTER.

WORKING TIME



4 or 5 minutes.

Room temperature, powder & liquid at 20-22°C.

If the liquid or gelatines are colder the setting time is longer.

DUPLICATION OF MODELS

The duplication can be carried out in gelatin (TECHNOJEL®) or silicone (DUPLIFLEX).

FILLING THE MODELS

Pour the mixed investment into the duplicate under vibration. To guarantee a smooth and hard surface of the models **it's important to maintain the vibration for 2 minutes.**

SETTING TIME

30-35 minutes, both for models as well as cylinders.

DRYING THE MODELS

40 minutes in a furnace at **220-240°C.**

MODEL HARDENING

After drying the models they may be hardened using any system. We recommend our hardener TECHNODUR. If silicon moulds are used, no hardening is necessary.

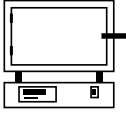


PREPARATION FOR INVESTING



- Preferably use fine investments for the first coat (TECHNOPAINT) or degrease the wax sufficiently (TENSIO-WAX).
- Remember that you have to use the liquid EXPANSOR diluted with distilled water at 50%.
If this recommendation is not obeyed, some fissures may appear in the surface of the cylinder.
- Fill in the cylinder with a low vibration and **demould at 35 minutes**.

HEATING



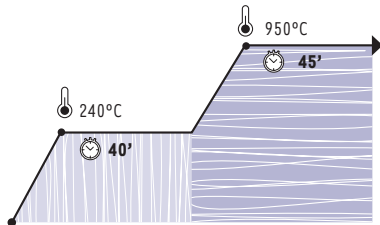
DRYING

After setting for 35 minutes put the cylinders in the furnace, preferably cold, and heat to 240 °C for 40 minutes.

HEATING

Once the cylinders are dry, programme the casting temperature. We recommend no more than 950°C. Maintain this temperature for at least 35 minutes.

The best expansion rates are obtained at a heating of 5°C per minute.



If the indicated drying times and pre-heating temperatures are not observed, slight fissures in the muffle surface may occur; they are of no importance for the cast object.

AFTER CASTING

Wait until the cast metal gets to black.

Cool the cylinders with water. Act carefully: firstly, wet slowly and when the cylinder is colder, then submerge it completely in water. This makes easier the removing of the moulds.

STORAGE AND EXPIRY



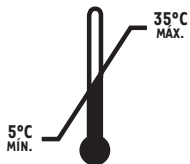
Batch number and expiry date are marked on each package.

POWDER CALIBRA-M®

Store at 18-25°C.

Keep the packages tightly closed in a dry place.

The investment is sensitive to moisture: prolonged exposure to the air may alter the characteristics of the product.



EXPANSOR

Store at 18-25°C.

Prolonged exposure to temperatures lower than 5°C or higher than 35°C may produce freezing and/or destabilisation of the product.

Do not use the liquid if it shows a sign of crystallization.

Keep the bottles tightly closed after each use.

Prolonged exposure to the air may cause crystallisation.

SAFETY INSTRUCTIONS



See document Safety instructions.

CALIBRA-M®

DESCRIZIONE

Rivestimento fosfatico extrafine di precisione, per la tecnica di fusione in Cobalto Cromo e per lavori combinati su impianti. Secondo la norma ISO 15912:2016, si classifica come rivestimento Tipo 2, Classe 1.

Il rivestimento contiene polvere di quarzo. **NON RESPIRARE LA POLVERE!**

CARATTERISTICHE

- Riproduzione dei dettagli più fine
- Facile smodellamento
- Facile sabbiatura

ISTRUZIONI D'USO

Questo rivestimento è preparato per l'uso con una miscela di liquido espansore e acqua distillata al 50 %, **sia per il modello duplicato sia per il cilindro.**



NON USARE IL LIQUIDO EXPANSOR CRISTALLIZATO!!

PROPORZIONI DELLA MISCELA



Per il duplicato:

Per un duplicato, utilizzare circa 200 g di rivestimento e miscelare con il liquido seguente:

14-15 ml EXPANSOR + 14-15 ml acqua distillata

Cilindro:

Per un cilindro, utilizzare circa 400 g di rivestimento e miscelare con il liquido seguente:

30-32 ml EXPANSOR + 30-32 ml acqua distillata

Impasto manuale consigliabile farlo su un vibratore.

Mettere prima il liquido, aggiungere la polvere con piccoli colpi per circa 60 secondi.

Miscelazione sotto vuoto, impastare per 30 secondi



ATTENZIONE: NON USARE SCODELLE IN CUI E' STATO USATO DEL GESSO.

TEMPO DI LAVORAZIONE



De 4 a 5 minuti.

Temperatura ambiente, polvere e liquidi da 20 a 22°C.

Liquidi o gelatine più fredde allungano il tempo di indurimento.

DUPLICAZIONE DEI MODELLI

Si può duplicare sia con gelatina(TECHNOJEL®) che con silicona (DUPLIFLEX).



RIEMPIMENTO DEI MODELLI

Dopo la miscelazione riempire i modelli da duplicare sul vibratore. Per ottenere, con certezza, modelli lisci e duri **vibrare per 2 minuti.**

TEMPO DI INDURIMENTO

30-35 minuti, tanto per i duplicati quanto per i cilindri.

ESSICCAMENTO DEI DUPLICATI

40 minuti nel forno a **220-240°C.**

INDURIMENTO DEI MODELLI

Dopo averli fatti asciugare, procedere con la tecnica desiderata. Noi consigliamo l'indurente TECHNODUR.

I modelli duplicati in forme di silicone non richiedono indurimento.



- Usare preferibilmente rivestimenti fini per un primo strato (TECHNOPAINT) o scerare accuratamente (TENSIO-WAX).
- Si ricorda che per realizzare il cilindro occorre utilizzare liquido EXPANSOR diluito con acqua al 50 %. Se non si rispetta questa condizione potrebbero comparire delle crepe sulla superficie del cilindro.
- Riempire il cilindro con una leggera vibrazione e **demolding al 35 minuti**.

RISCALDAMENTO

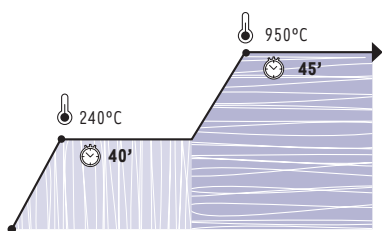
ESSICCAMENTO

Dopo 35 minuti di indurimento, porre i cilindri nel forno, preferibilmente freddo, mantenendolo a 240° C per 40 minuti.

RISCALDAMENTO

Una volta che i cilindri sono asciutti, programmare la temperatura per fondere a 950° C massima. Mantenere la temperatura finale per almeno 45 minuti

La migliore espansione si ottiene con una salita della temperatura di 5° al minuto.



Se non si tiene conto dei tempi e delle temperature indicati per l'essiccamento, si possono avere crepe nella superficie dei cilindri, anche se ciò non influisce sulla fusione.

SMODELLAMENTO

Attendere che il bottone di colatura perda il colore rosso. Raffreddare i cilindri con acqua. Agire con precauzione: prima bagnare lentamente il cilindro, e quando si sarà raffreddato un po' immergerlo completamente in acqua. In questo modo si agevola notevolmente l'estrazione.

CONSERVAZIONE E SCADENZA

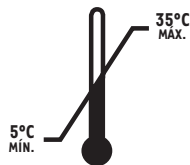


Il numero di produzione e la data di scadenza sono indicati su ogni confezione.

POLVERE CALIBRA-M®

Conservare a 18-25°C.

Mantenere i contenitori ben chiusi e in un luogo asciutto. Il rivestimento è sensibile all'umidità: l'esposizione prolungata all'aria può alterare le caratteristiche del prodotto.

LIQUIDO EXPANSOR

Conservare a 18-25°C.

Un'esposizione prolungata a temperature inferiori a 5°C o superiori a 35°C può causare il congelamento e/o la destabilizzazione del prodotto.

Richiudere sempre accuratamente i contenitori dopo l'uso.

L'esposizione prolungata all'aria può causarne la cristallizzazione.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA



Visualizza documento di Istruzioni di sicurezza.

CALIBRA-M®

DESCRIPTION

Revêtement ultra-fin à base de phosphates pour la technique de coulée sur modèle (Cr-Co) et travaux combinés (implants). Selon la norme ISO 15912:2016, se classe comme revêtement Type 2, Classe 1.

Le revêtement contient de la poudre de quartz. **NE PAS INHALER CETTE POUDRE!**

CARACTÉRISTIQUES

- Reproduction des détails les plus fins
- Démouflage facilité
- Sablage facilité

MODE D'EMPLOI

Ce revêtement est étudié pour être utilisé avec un mélange de liquide EXPANSOR et eau distillée à 50% **pour le duplicata comme pour le cylindre.**



NE PAS UTILISER DE LIQUIDE EXPANSEUR CRISTALLISÉ !!

PROPORTION DU MÉLANGE



Modèle duplicata:

Pour 200 g de poudre, utiliser le mélange suivant:

14-15 ml EXPANSOR + 14-15 ml eau distillée

Cylindre:

Pour 400 g de poudre, utiliser le mélange suivant:

30-32 ml EXPANSOR + 30-32 ml eau distillée

Dans les deux cas, si le mélange du revêtement de fait manuellement, le faire sur un vibreur. Préparer le liquide selon la concentration désirée, ajouter la poudre au liquide et mélanger énergiquement 60 s. Mélange mécanique sous vide, durant 30 s.



ATTENTION: NE PAS UTILISER DE RÉCIPIENT AYANT ÉTÉ EN CONTACT AVEC DU PLÂTRE.

TEMPS DE TRAVAIL



4 à 5 minutes.

Température ambiante, poudre, liquide et ustensiles à 20 - 22°C.

Lors que les liquides ou gélatines sont plus froids, le temps de prise se prolonge.

DUPLICATA

Le duplicata peut être réalisé avec gélatine (TECHNOJEL®) ou silicone (DUPLIFLEX).



REPLISSAGE DES MODÈLES

Le remplissage des modèles doit être effectué sur un vibreur. Pour garantir des surfaces lisses et dures, maintenir les **vibrations pendant 2 minutes.**

TEMPS DE PRISE

30-35 minutes, tant pour les modèles duplicata que pour les cylindres.

DÉSHYDRATATION DES MODÈLES

40 minutes dans un four à **220-240°C.**

DURCISSEMENT DES MODÈLES

Selon la technique habituelle.

Nous vous recommandons le durcisseur TECHNODUR.

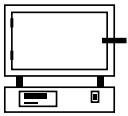
Pour duplication silicone, cette opération n'est pas utile.

REPLISSAGE DES CYLINDRES



- Revêtir la maquette d'un revêtement fin (TECHNOPAINT) ou la traiter avec un agent tensio (TENSIO-WAX).
- Pour réaliser les cylindres, souvenez-vous d'utiliser le liquide EXPANSOR, dilué à 50% l'eau. Si cette recommandation ne se réalise pas, dans la surface du cylindre pourrait apparaître des fissures.
- Remplir le canon avec une légère vibration. **Démoulage à 35 minutes.**

CHAUFFE

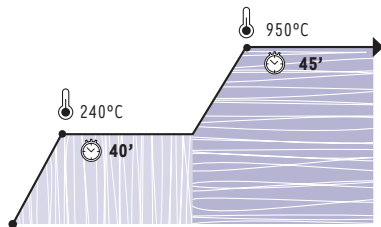


SÉCHAGE

Après 35mn. de prise, enfourner les modèles de préférence dans un four froid les y maintenant à 240°C pendant 40 minutes.

CHAUFFE

Une fois les cylindres secs, programmer la température de coulée. Le maximum recommandé est de 950°C. Maintenir cette température pendant 45 minutes au minimum. La meilleure expansion est obtenue avec une chauffe à raison de 5°C/minute.



Si ces indications ne devaient pas être respectées, des crevasses peuvent se produire à la surface des cylindres.

COULEE ET REFROIDISSEMENT

Une fois écoulée la période de maintien dans le four, procéder à la coulée comme d'habitude. Après la coulée, attendre que la masselotte se soit plus rouge. Une fois les cylindres légèrement refroidis à l'air libre, les immerger complètement dans l'eau. De cette manière, le démouflage devient très facile.

STOCKAGE ET PÉREMPTION

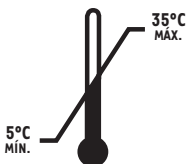


Le N° du lot et la date de péremption sont indiqués sur chaque emballage.

POUDRE CALIBRA-M®

Stocker à 18-25°C

Maintenir les emballages bien fermés à l'abri de l'humidité. Ce revêtement est sensible à l'humidité, une exposition prolongée à l'air peut altérer les caractéristiques du produit.



EXPANSOR

Stocker à 18-25°C

Une exposition prolongée à une température inférieure à 5°C ou supérieure à 35°C peut provoquer la congélation et/ou la déstabilisation du produit.

Maintenir les emballages bien fermés après chaque utilisation.

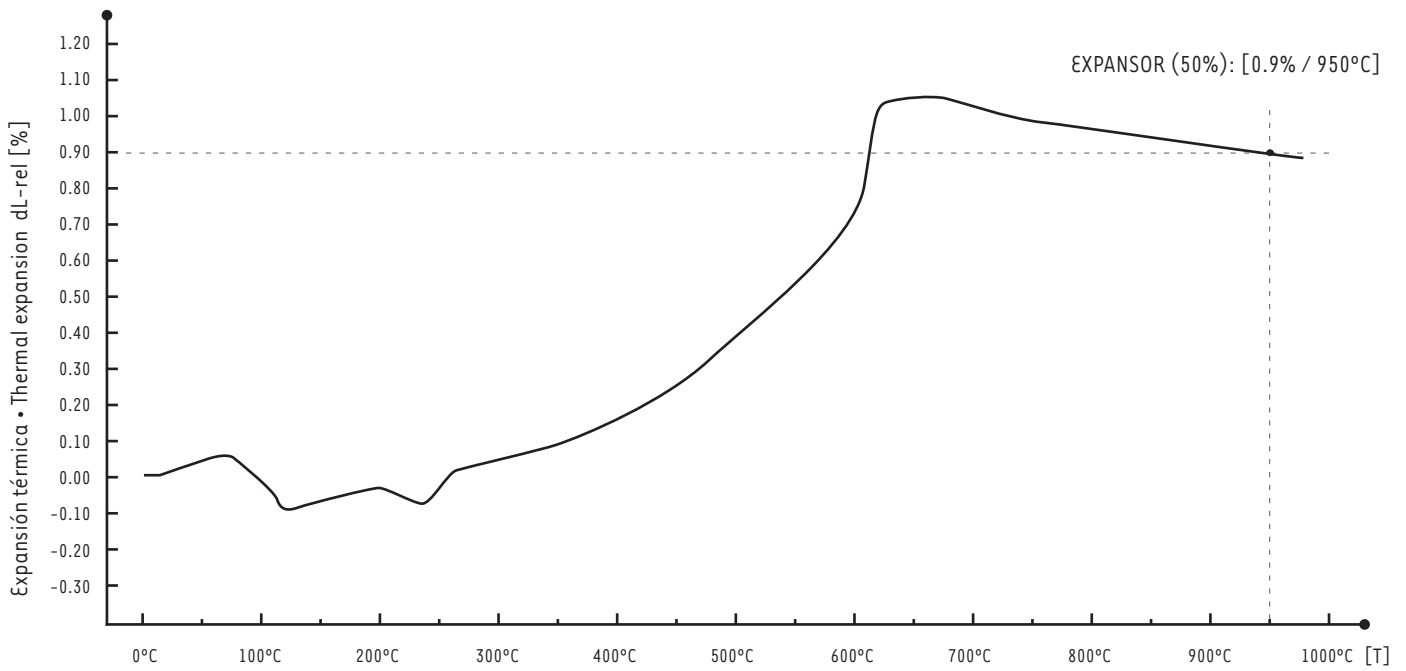
Une exposition prolongée à l'air peut provoquer une cristallisation.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



Voir le document d'Instructions de sécurité.

CURVA DE DILATACIÓN LINEAL TÉRMICA
LINEAL THERMAL EXPANSION CURVE
CURVA DI ESPANSION TÉRMICA LINEARE
COURBE D'EXPANSION THERMIQUE LINÉAIRE



PROPIEDADES FÍSICAS • PHYSICAL PROPERTIES • CARATTERISTICHE FISICHE • CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

ISO 15912:2016 - Type 2 , Class 1

Fluidez • Fluidity • Fluidità • Ecoulement:	110-120 mm
Fraguado inicial • Initial setting time • Presa iniziale • Prise initiale:	4-5 min
Resistencia a la compresión • Compressive strength • Resistenza alla compressione • Résistance à la compression:	10-12 MPa
Dilatación lineal térmica • Linear thermal expansion • Espansione termica • Expansion thermique:	0.9 % (950 ° C)

Valores obtenidos utilizando líquido EXPANSOR (50 %) y a 21°C

Values for EXPANSOR (50 %) and 21°C

Valori per liquido EXPANSOR (50 %) e 21 °C

Valeurs avec liquide EXPANSOR (50 %) et à 21 °C

POLVO • POWDER • POLVERE • POUDRE

6625-180	CALIBRA-M®	(45 x 400 g)	18 kg
6625-200	CALIBRA-M®	(10 x 2000 g)	20 kg

KIT POLVO + EXPANSOR • POWDER + EXPANSOR KIT • KIT POLVERE + EXPANSOR • POUDRE + EXPANSOR KIT

6625-M10	CALIBRA-M® Kit INTRO	(2 x 400 g + 120 ml)	800 g
-----------------	----------------------	----------------------	-------

LÍQUIDO • LIQUID • LIQUIDO • LIQUIDE

6610-100	EXPANSOR	1000 ml
6610-500	EXPANSOR	5000 ml

INFORMACIÓN ADICIONAL • GUARANTEE • GARANTIE • GARANZIA

ES

Las informaciones contenidas en esta hoja de instrucciones están basadas en el estado actual de nuestros conocimientos y se dan solamente a título informativo sin que ello implique una garantía por parte de Protechno.

Para más información, véase la ficha de datos de seguridad existente para los productos CALIBRA-M® y EXPANSOR. Pídaselas a su distribuidor habitual o consulte en nuestra página web.

IMPORTANTE: Consulte la última versión del Manual de Instrucciones en nuestra página web, ya que esta información se somete a revisiones continuas.

EN

Our recommendations referring to the techniques applied, whether verbally, in writing or in the form of practical instructions, are based on our own experiences and/or tests, and must therefore be considered only as instructions.

For further information, see the safety data sheet of CALIBRA-M® and EXPANSOR. Order them to your local dealer or visit our website to download them.

IMPORTANT: Check our website for the most updated Instruction Manual version, as this information is subject to continuous review.

IT

Le nostre raccomandazioni relative alle tecniche applicate, sia verbali che scritte o sotto forma di istruzioni pratiche, si basano sulle nostre esperienze e/o prove, e per tanto vanno considerate unicamente come norme indicative

Per ulteriori informazioni, vedere la scheda dei dati di sicurezza relativa ai prodotti CALIBRA-M® e EXPANSOR. Richiedetela al vostro rivenditore o visitare il nostro sito.

IMPORTANTE: vedere l'ultimo manuale sul nostro sito, come le informazioni sono soggette a continua revisione.

FR

Les informations contenues dans cette notice d'emploi sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, à titre d'information uniquement, mais ne constituent pas une garantie de la part de Protechno.

Pour de plus amples informations et des détails, veuillez consulter la fiche de données de sécurité des produits CALIBRA-M® et EXPANSOR. Pour plus d'informations sur notre, demandez à notre distributeur habituel ou bien consultez notre site Web.

IMPORTANT : Consultez la dernière version de notre notice d'emploi sur notre site Web, étant donné que cette information est soumise à révisions permanentes.

Polígono Empordà Internacional
17469 VILAMALLA, GIRONA • SPAIN
Tel.: (34) 972 52 61 69
Fax: (34) 972 52 55 86
protechno@protechno.com

www.protechno.com

