

# Hera

## NEO DUROTERM® 7

DE	Gebrauchsanweisung.....	2
GB	Instructions for use.....	3
FR	Mode d'emploi.....	4
ES	Instrucciones de uso.....	5
IT	Istruzioni per l'uso.....	6
SE	Användningsområden.....	7

EN ISO 7490, Typ 1  
Made in Germany

66009081/11



Manufacturer:  
Kulzer GmbH  
Leipziger Straße 2  
63450 Hanau (Germany)



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP

# NEO DUROTERM 7

Gebrauchs-  
information



## Anwendungsgebiete:

Neo Duroterm 7 ist eine gipsgebundene Cristobalit-haltige, graphitfreie Präzisions-Einbettmasse für den Edelmetallguß.

**Dosierung:** 100 g Pulver : 26-30 ml destilliertes Wasser

**Mischzeit manuell:** 45 Sekunden

**Mischzeit im Vakuummischer:** 30 Sekunden

**Verarbeitungszeit:** ca. 5 Minuten

**Abbindezeit:** ca. 30 Minuten

**Abbindeexpansion:** ca. 0,6 %

**Thermische Expansion:** ca. 1,0 %

**Gesamtexpansion:** ca. 1,6 %

alle Daten beziehen sich auf das Mischungsverhältnis 100 g Pulver : 28 ml destilliertes Wasser und einer Prüftemperatur von  $23 \pm 2^\circ\text{C}$ .

## Vorwärmen:

Gußring				
	x 1	x 3	x 6	x 9
<b>Abbindezeit</b>	30 Minuten	30 Minuten	30 Minuten	30 Minuten
<b>Vorwärmebeginn</b>	30 Minuten	30 Minuten	45 Minuten	60 Minuten
<b>Haltezeit bei 280°C</b>	30 Minuten	30 Minuten	40 Minuten	50 Minuten
<b>Haltezeit bei 700°C</b>	30 Minuten	30 Minuten	45 Minuten	45 Minuten
<b>Aufheizrate max. 7°C pro Minute</b>				

## Verarbeitung:

Die Pulvermenge abwiegen, in das dosierte Wasser einstreuen und mit leichten Spatelbewegungen kurz benetzen, anschließend 45 Sekunden unter Vakuum mischen.

Die Wachsmodellation mit Wachs-Entspanner gut benetzbar machen und vor dem Einbetten gut trocknen.

Die Muffel mit asbestfreiem Vlies so auskleiden, daß zum oberen und unteren Rand des Muffelrings mindestens 3 mm Abstand gehalten werden.

Durch die dünnfließende Konsistenz von Neo Duroterm 7 ist ein gutes Umließen aller Wachsteile beim anschließenden Einbetten gewährleistet.

Nach dem Gießvorgang die Muffel annähernd auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Anschließend lassen sich die Gußobjekte mühelos unter fließendem Wasser ausbetten. Durch das feinkörnige Pulver wird eine glatte Gußoberfläche erreicht.

Durch Variation des Mischungsverhältnisses Pulver : Wasser kann die Gesamtexpansion beeinflusst werden.

Höhere Wassermenge verringert die Expansionswerte.

Geringere Wassermenge erhöht die Expansionswerte.

## Handelsform

Beutel 4,2 kg

## Hinweise:

Trocken lagern.

Neo Duroterm 7 enthält Quarz, Staub nicht einatmen. Gefahr von Lungenschäden (Silikose/Lungenkrebs), Staubmaske tragen.

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch nur als unverbindlicher Hinweis, auch in bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter, und befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt. Selbstverständlich gewährleisten wir die einwandfreie Qualität unserer Produkte nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

# NEO DUROTERM 7

Instructions  
for use



## Range of applications:

Neo Duroterm 7 is a plaster-bonded, christobalite, nongraphite precision investment material for use when casting precious alloys.

**Mixing ratio:** 100 g powder : 26-30 ml distilled water

**Mixing time, by hand:** 45 seconds

**Mixing time, in a vacuum mixer:** 30 seconds

**Working time:** approx. 5 minutes

**Setting time:** approx. 30 minutes

**Setting expansion:** approx. 0.6 %

**Thermal expansion:** approx. 1.0 %

**Total expansion:** approx. 1.6 %

All data refer to a mixing ratio of 100 g powder : 28 ml distilled water and a test temperature of  $23 \pm 2^\circ\text{C}$ .

## Preheating procedure:

Casting ring				
	x 1	x 3	x 6	x 9
<b>Setting time</b>	30 minutes	30 minutes	30 minutes	30 minutes
<b>Commence preheating</b>	30 minutes	30 minutes	45 minutes	60 minutes
<b>Hold-time at 280°C</b>	30 minutes	30 minutes	40 minutes	50 minutes
<b>Hold-time at 700°C</b>	30 minutes	30 minutes	45 minutes	45 minutes
<b>Heat-rate: max. 7°C/minute</b>				

## Processing:

Weigh out the correct amount of powder and sprinkle it into the correct amount of water. Mix gently with a spatula to wet the powder and then mix in vacuum for 45 seconds.

Apply wetting agent to the wax patterns. Allow the wetting agent on the wax patterns to dry thoroughly before investing. Line the casting ring with non-asbestos liner, leaving at least 3 mm between the liner and the top and bottom edges of the ring.

Due to its low viscosity, Neo Duroterm 7 readily flows around all sections of the wax pattern during investing. After casting, allow the casting rings to cool almost to room temperature. The castings are then easily devested in running water. Due to the fine-grained powder, the castings have smooth surfaces.

The total expansion can be adjusted by varying the mixing ratio of the powder and water.

More water reduces the expansion. Less water increases the expansion.

## Presentation

4.2 kg bag

## Please note:

Store in a dry place.

Neo Duroterm 7 contains quartz powder. Do not inhale the dust.

Technical advice, be it verbal, in writing or by means of tests has been given to the best of our knowledge, but is only to be considered non-binding, also concerning possible rights of third-parties, and does not relieve you of your responsibility to ensure that the products supplied by us are suitable for their intended procedures and purposes. The proper use, application and processing of the products are beyond our control and are, therefore, entirely your responsibility. In the event of Kulzer being liable after all, its liability, regardless of the actual damage, will be limited to the actual cost of the goods supplied by us, and used by you.

We do, of course, guarantee that our products are of perfect quality as stipulated in our general terms of sale and delivery.

# NEO DUROTERM 7

Mode  
d'emploi

FR

## Champ d'application:

Neo Duroterm 7 est un revêtement de précision à liant plâtre, contenant de la cristobalite, non graphité, pour la coulée des métaux précieux.

**Proportion de mélange:** 100 g de poudre : 26-30 ml d'eau distillée

**Mélange manuel:** 45 secondes

**Mélange dans un malaxeur sous vide:** 30 secondes

**Temps de travail:** env. 5 minutes

**Temps de prise:** env. 30 minutes

**Expansion de prise:** env. 0,6 %

**Expansion thermique:** env. 1,0 %

**Expansion totale:** env. 1,6 %

Toutes ces données s'entendent à une proportion de mélange de 100 g de poudre : 28 ml d'eau distillée et à une température témoin de  $23 \pm 2^\circ\text{C}$ .

## Protocole de la chauffer:

Cylindre de coulée				
	x 1	x 3	x 6	x 9
<b>Temps de prise</b>	30 minutes	30 minutes	30 minutes	30 minutes
<b>Début de la chauffer</b>	30 minutes	30 minutes	45 minutes	60 minutes
<b>Palier à <math>280^\circ\text{C}</math></b>	30 minutes	30 minutes	40 minutes	50 minutes
<b>Palier à <math>700^\circ\text{C}</math></b>	30 minutes	30 minutes	45 minutes	45 minutes
<b>Proportion de montée en température: <math>7^\circ\text{C}</math> maxi. par minute</b>				

## Manipulation:

Peser la quantité de poudre, l'incorporer dans l'eau, dont le volume a été préalablement mesuré, mélanger par une légère spatulation suivie immédiatement d'un malaxage sous vide de 45 secondes.

Bien mouiller la maquette en cire à l'aide d'un produit détendeur de surface. Les éléments à couler préalablement traités avec un détendeur de surface doivent être séchés soigneusement.

Habiller le cylindre à l'aide d'une garniture exempte d'amiante en faisant en sorte qu'une distance de 3 mm par rapport au bord supérieur et au bord inférieur soient respectées. La basse viscosité de Neo Duroterm 7 garantit un enrobage de toutes les parties des maquettes en cire, lors de la mise en revêtement.

Après le processus de coulée du cylindre, laisser refroidir à température ambiante. Immédiatement après, on peut démouler sans effort les pièces coulées sous de l'eau courante. Grâce à la finesse de la poudre, on obtient des surfaces de coulée très lisses.

En faisant varier le rapport Poudre : Eau, l'expansion totale peut être modifiée. Une quantité d'eau plus importante diminue les valeurs d'expansion. Une quantité d'eau moins importante augmente les valeurs d'expansion.

## Conditionnement:

Boîte de 4,2 kg

## Remarques:

Entreposer au sec.

Neo Duroterm 7 contient de la poudre de quartz. Eviter l'inhalation de la poussière.

Les conseils que nous vous donnons verbalement ou par écrit dans le cadre de notre assistance technique et de nos essais n'engagent pas notre responsabilité - même en ce qui concerne d'éventuels droits de tiers en matière de propriété industrielle - et ne vous dispensent pas de la nécessité de vérifier par des essais pratiques si nos produits conviennent aux procédés et applications que vous envisagez. L'utilisation, la mise en œuvre et la transformation des produits fournis échappent à notre contrôle et relèvent, dès lors, exclusivement de votre responsabilité. Si notre responsabilité devait néanmoins se trouver engagée, elle se limiterait, pour tous les dommages, à la valeur de la marchandise fournie par nous et mise en œuvre par vos soins. Bien entendu, nous garantissons la qualité irréprochable de nos produits dans le cadre de nos conditions générales de vente et de livraison.

**Indicaciones:**

Neo Duroterm 7 es un revestimiento de precisión a base de yeso, conteniendo cristobalita, exento de grafito, para el colado de metales preciosos

**Dosificación:**

100 a de polvo : 26-30 ml de agua destilada

**Tiempo de mezcla manual:**

45 segundos

**Tiempo de mezcla en mezclador de vacío:**

30 segundos

**Tiempo de manipulación:**

aprox. 5 minutos

**Tiempo de fraguado:**

aprox. 30 minutos

**Expansión de fraguado:**

aprox. 0,6 %

**Expansión térmica:**

aprox. 1,0 %

**Expansión total:**

aprox. 1,6 %

Todos los valores hacen referencia a una proporción de mezcla de 100 g de polvo : 28 ml de agua destilada y a una temperatura de comprobación de  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

**Procedimiento para el precalentamiento:**

Cilindro				
	x 1	x 3	x 6	x 9
<b>Tiempo de fraguado</b>	30 minutos	30 minutos	30 minutos	30 minutos
<b>Inicio precalentamiento</b>	30 minutos	30 minutos	45 minutos	60 minutos
<b>Mantenimiento a 280°C</b>	30 minutos	30 minutos	40 minutos	50 minutos
<b>Mantenimiento a 700°C</b>	30 minutos	30 minutos	45 minutos	45 minutos
<b>Velocidad de subida de temperatura máx. 7°C por minuto</b>				

**Manipulación:**

Pesar la dosis de polvo, añadirla al agua dosificada y humectarla brevemente con unos ligeros movimientos de la espátula. A continuación, mezclar durante 45 segundos bajo vacío.

Establecer una superficie fácilmente humectable sobre la modelación de cera mediante un agente reductor de tensiones. Los objetos a colar humectados previamente con agente reductor de tensiones deben estar bien secos antes de su revestido. Forrar el cilindro con tira de fibras exenta de amianto, de modo que se mantenga un mínimo de 3 mm de distancia hasta el borde superior e inferior del cilindro.

La consistencia fluida de Neo Duroterm 7 garantiza una buena adaptación a todos los patrones de cera durante el subsiguiente revestido.

Después del colado, deberá dejarse enfriar el cilindro hasta aproximadamente temperatura ambiente. A continuación, es posible desmullar los objetos colados sin esfuerzo bajo agua corriente. Gracias a la finura de grano del polvo, se obtiene una superficie de colado lisa.

Mediante la variación de la proporción de mezcla polvo : agua es posible modificar la expansión total.

Una mayor cantidad de agua reduce los valores de expansión. Una menor cantidad de agua aumenta los valores de expansión.

**Presentación:**

Bolsa de 4,2 kg

**Observaciones:**

Almacenar en lugar seco.

Neo Duroterm 7 contiene polvo de cuarzo. Evítese la inhalación del polvo.

Nuestro asesoramiento técnico verbal, por escrito y mediante pruebas se realizó según leal saber, no obstante, sólo tiene validez como información sin compromiso, también en relación con eventuales derechos de protección de terceros y no le exime a Ud. de verificar por cuenta propia la aptitud de los productos suministrados por nosotros para los procedimientos y finalidades a los que se destinen. La aplicación, el uso y la manipulación de los productos tiene lugar fuera de nuestras posibilidades de control y por este motivo, están sujetos exclusivamente a su ámbito de responsabilidades. Si no obstante tuvieran lugar responsabilidades, éstas se limitarán para todos los daños al valor de la mercancía suministrada por nosotros y empleada por Ud.. Naturalmente garantizamos la perfecta calidad de nuestros productos conforme a nuestras condiciones generales de venta y transporte.

**Applicazioni:**

Neo Duroterm 7 è un materiale per rivestimento di precisione per metalli preziosi a legante gessoso, cristobalite, privo di grafite.

**Dosi:**

100 g di polvere : 26-30 ml di acqua distillata

**Tempo di spatolazione (a mano):**

45 secondi

**Tempo di spatolazione (con miscelatore sotto vuoto):**

30 secondi

**Tempo di colata:**

circa 5 minuti

**Tempo di presa:**

circa 30 minuti

**Espansione di presa:**

circa 0,6 %

**Espansione termica:**

circa 1,0 %

**Espansione totale:**

circa 1,6 %

Tutti i dati sono riferiti ad un rapporto di miscelazione di 100 g polvere : 28 ml di acqua distillata ad una temperatura di  $23 \pm 2^\circ\text{C}$ .

**Procedura di preriscaldamento:**

<b>Misura del cilindro</b>				
	<b>x 1</b>	<b>x 3</b>	<b>x 6</b>	<b>x 9</b>
<b>Presa</b>	30 minuti	30 minuti	30 minuti	30 minuti
<b>Preriscaldamento</b>	30 minuti	30 minuti	45 minuti	60 minuti
<b>I<sup>a</sup> Stazione 280°C</b>	30 minuti	30 minuti	40 minuti	50 minuti
<b>II<sup>a</sup> Stazione 700°C</b>	30 minuti	30 minuti	45 minuti	45 minuti
<b>Velocità die salita: max 7°C/minuto</b>				

**Procedura:**

Pesare l'esatto quantitativo di polvere ed unirlo al giusto quantitativo di acqua distillata. Mescolare delicatamente con una spatola e impastare sotto vuoto per 45 secondi.

Applicare un tensoriduttore al modellato in cera, lasciarlo asciugare prima di versare il rivestimento.

Fordere le pareti interne del cilindro con una striscia di materiale privo di amianto, lasciando liberi almeno 3 mm della base e della superficie del cilindro.

Grazie alla sua fluidità, Neo Duroterm 7 scorre con precisione lungo il modellato durante la messa in rivestimento.

Dopo la fusione, il cilindro può anche essere messo a raffreddare a temperatura ambiente.

Le fusioni possono essere facilmente tolte dal rivestimento sotto acqua corrente. Grazie alla fine grana del materiale, le superfici delle fusioni si presentano lisce.

L'espansione totale può essere controllata variando la proporzione polvere/acqua. Più acqua riduce l'espansione. Meno acqua aumenta l'espansione.

**Confezionamento:**

Buste da 4,2 kg

**Attenzione:**

Conservare in luoghi asciutti.

Non Inalare la polvere, Neo Duroterm 7 contiene polvere di quarzo.

\*\* Ogni suggerimento tecnico, sia verbale che scritto o attraverso dimostrazioni, viene dato sulla base delle nostre conoscenze più aggiornate, ma deve essere considerato non vincolante, anche nei confronti di terzi, e non sollevano Voi dalla responsabilità di controllare che i prodotti da noi forniti siano adatti all'utilizzo preventivato.

Il corretto utilizzo, l'applicazione ed il procedimento dei prodotti esulano dal nostro controllo e perciò sono sotto la vostra totale responsabilità. Nel caso in cui nonostante tutto, la Kulzer fosse chiamata a rispondere, la propria responsabilità, esclusi i danni, sarà limitata ai costi in vigore della merce da noi fornita, ed utilizzata da Voi.

Naturalmente noi garantiamo che i nostri prodotti sono di ottima qualità come stipulato nelle condizioni generali di vendita e distribuzione.

# NEO DUROTERM 7

Användnings-  
områden



## Användningsområden:

Neo Duroterm 7 är en gipsbunden, christobalbit, grafitfri precisioninbäddningsmaterial för ädelmetallgjutningar.

<b>Dosering:</b>	100 g di pulver : 26-30 ml destillerat vatten
<b>Blandningstid, manuellt:</b>	45 sekunder
<b>Blandningstid i vakuüm-mixer:</b>	30 sekunder
<b>Bearbetningstid:</b>	ca. 5 minuter
<b>Stelningstid:</b>	ca. 30 minuter
<b>Stelningsexpansion:</b>	ca. 0,6 %
<b>Värmeexpansion:</b>	ca. 1,0 %
<b>Total expansion:</b>	ca. 1,6 %

Ovan nämnda uppgifter grundar sig på bländningsförhållandet: 100 g pulver : 28 ml destillerat vatten och testtemperatur på  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

## Förvärmningsschema:

Gjutring (kyvett)				
	x 1	x 3	x 6	x 9
<b>Stelningstid</b>	30 minuter	30 minuter	30 minuter	30 minuter
<b>Förvärmningen startar</b>	30 minuter	30 minuter	45 minuter	60 minuter
<b>Hålltid vid 280°C</b>	30 minuter	30 minuter	40 minuter	50 minuter
<b>Hålltid vid 700°C</b>	30 minuter	30 minuter	45 minuter	45 minuter
<b>Uppvärmningsgrad max 7°C per minut</b>				

## Föberedelser

Väg upp den rätta mängden pulver och strö pulvret över vattnet som doserats enl föreskrift.

Blanda försiktigt med spatel så att pulvret blir vått och blanda sedan i vakuüm-mixern i 45 sekunder.

Fukta vaxmodellen med vätmiddel. Se till att vätmidlet på vaxmodellen har torkat före inbäddningen. Kläd kyvetten med asbestfri liner.

Lämnna ett avstånd av minst 3 mm vid kyvettens övre och undre kant.

Tack vare Neo Duroterm 7:s tunnflytande konsistens flyter massan friktionsfritt genom vaxmodellens olika sektioner under inbäddningen.

Efter gjutningen - låt kyvetten svalna till nästan rumstemperatur.

Nu kan gjutobjektet utan problem avlägsnas under rinnande vatten. Tack vare det finkorniga pulvret får man en jämn yta på gjöten.

Den totala expansionen kan påverkas genom att pulver-/vattenmängden varierar.

Större vattenmängd förminsakar expansionsvärdena.

Mindre vattenmängd ökar expansionsvärdena.

## Förpackning

4,2 kg säck

## OBS!

Förvaras torrt.

Neo Duroterm 7 innehåller kvarts. Undvik inandning.

Bruksanvisningen vare sig den ges i ord, i skrift eller genom tester är gjord efter bästa förstånd och gäller enbart som ickebindande rådgivning, också med tanke på tredje partens ev rätt, och befriar inte användaren från eget ansvar för att försäkra sig om att den av oss levererade produkten lämpar sig till det förfarande och de ändamål som den är avsedd för. Korrekt användning, handhavande och bearbetning av produkten ligger utanför våra kontrollmöjligheter och faller därför helt och hållet under användarens ansvarsområde. Om Kulzer trots allt skulle bli ansvarsskyldig gäller detta, oberoende av den aktuella skadan, enbart de produkter som levererats av oss och använts av Er. Självklart garanterar vi att våra produkter är av högsta kvalitet och följer riktlinjerna enligt våra allmänna försäljnings- och leveransvillkor.