

## **WARNING:**

This set contains chemicals that may be harmful if misused. Read cautions on Individual containers carefully. Not to be used by children except under adult supervision.

**WARNING:** This set contains chemicals that may be harmful if misused. Read the information in the instruction manual. If splashed in the eyes, or on skin, flush thoroughly with water. Get medical attention immediately if splashed in eyes. Not to be used by children except under adult supervision. Not recommended for children under 12 years of age.

**WARNING:** Not suitable for children under 8 years. For use under adult supervision. Contains some chemicals which present a hazard to health. Read the instructions before use, follow them and keep them for reference. Do not allow chemicals to come into contact with any part of the body, particularly the mouth and eyes. Keep small children and animals away from experiments. Keep the experimental set out of reach of children under 8 years old.


# VOLCANO SCIENCE KIT INSTRUCTION MANUAL



## Contents List:

- Plaster of Paris – 350g (12.34 oz.)
- Eruption Powder Citric Acid – 20g (.70 oz.)
- Eruption Powder Sodium Bi-carbonate – 22g (.77 oz.)
- Paints & Paint Brush
- Plastic Plaster Form
- Volcanic Rock Samples
- Booklets and Instructions

## Safety Information:

Chemical	Danger Symbol	H-and P-Statements	CAS No.
Citric Acid		Warning! (See Below)	77-92-9
Sodium Hydrogen Carbonate (Sodium Bi-carbonate)	None	None	144-55-8
Plaster of Paris	None	None	26499-65-0

**Warning:** Causes serious eye irritation. If medical advice is needed, have product container or label at hand. Keep out of reach of children. Read label before use. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. Wash thoroughly after handling. **IF IN EYES:** Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If eye irritation persists: Get medical advice/attention.

## Advice for Supervising Adults:

- Read and follow these instructions, the safety rules, and the first aid information, and keep them for reference.
- The incorrect use of chemicals can cause injury and damage to health. Only carry out those experiments which are listed in the instructions.
- This experimental set is for use only by children over 8 years.
- Because children's abilities vary so much, even within age groups, supervising adults should exercise discretion as to which experiments are suitable and safe for them. The instructions should enable supervisors to assess any experiment to establish its suitability for a particular child.
- The supervising adult should discuss the warnings and safety information with the child or children before commencing the experiments. Particular attention should be paid to the safe handling of acids.
- The area surrounding the experiment should be kept clear of any obstructions and away from the storage of food. It should be well lit and ventilated and close to a water supply.
- Do not allow chemicals or mixtures to touch objects other than those recommended in this kit. Chemicals and mixtures can cause damage to clothing, objects or surfaces.
- The working area should be cleaned immediately after carrying out the activity.
- Substances in non-enclosable packaging should be used up (completely) during the course of one experiment, i.e. after opening the package.

## Safety Rules:

- Read these instructions before use. Follow them and keep them for reference.
- Keep young children and animals away from the experimental area.

- Store this experimental set out of reach of children under 8 years of age.
- Clean all equipment after use.
- Ensure that all empty containers and/or non-reclosable packaging are disposed of properly.
- Wash hands after carrying out experiments.
- Do not use any equipment which has not been supplied with the set or recommended in the instructions for use.
- Do not eat or drink in the experimental area.
- Do not allow chemicals to come into contact with the eyes or mouth.
- Do not apply any substances or solutions to the body.
- Do not place the material in the mouth.
- Do not inhale dust or powder.
- Do not apply to the body.
- Dispose of contents and containers in accordance with local regulations.
- Make sure that all containers are fully closed and properly stored after use.

## First Aid:

- In case of eye contact: Wash out eye with plenty of water, holding eye open if necessary. Seek immediate medical advice.
- If swallowed: Wash out mouth with water, drink some fresh water. Do not induce vomiting. Seek immediate medical advice.
- In case of inhalation: Remove person to fresh air.
- In case of skin contact and burns: Wash affected area with plenty of water for at least 10 minutes.
- In case of doubt, seek medical advice without delay. Take the chemical and its container with you.
- In case of injury always seek medical advice.

To find your local poison control center:

- In USA call 1 (800) 222-1222
- Internationally go to:

[http://www.who.int/gho/phe/chemical\\_safety/poisons\\_centres/en/](http://www.who.int/gho/phe/chemical_safety/poisons_centres/en/)

LOCAL POISON CONTROL PHONE NUMBER

# Instructions for Assembling Your Volcano

**Caution:** Science projects like this one can get messy, so prepare your work station by putting down some newspapers. While mixing the plaster, be careful to avoid getting plaster dust in your eyes, mouth, and nose.

**WARNING: Adult supervision required. Read the entire instructions before you start building your Volcano.**

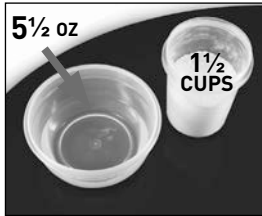
**1** Connect the two halves of the Volcano mold, making sure that all four corners snap together firmly to prevent the plaster mix from leaking out the sides.



**2** Place the mold upside down on top of the eruption chamber.



**3** Measure 5½ ounces of cold water into a disposable container. Measure 1½ cups (12.34oz) of plaster into another container and set it aside.



**4** Gradually add your measured plaster to the water while stirring until you've reached a consistency that is thick but pourable (requires 1⅓ to 1½ cups [11 to 12 oz] of plaster).



**Note:** Plaster will begin to harden quickly, so as soon as the plaster is ready, move on to the next step immediately.

**5** As soon as the plaster is mixed, pour it into the Volcano. Let it sit for 30-45 minutes.



**6** Once the plaster has set, carefully remove the mold and use your stirring stick to scrape off any mold lines that are left behind.



**7** The plaster must dry completely before you paint it. Put the plaster Volcano in a warm, dry place for 1-2 days. Or, to dry the plaster more quickly, have an adult helper put the Volcano in the oven for 1-2 hours at 200°F (93°C). Let it cool and you're ready to paint.

**Note:** Allow the paint to completely dry before performing the eruption experiment so none of the paint runs off.

# Instructions for Making Your Volcano Erupt

**Adult supervision required.**

1. This experiment might get messy, so we suggest you make your Volcano erupt on a baking sheet or on some old newspapers. **Warning:** *The lava color might stain. Consider wearing old clothes that can get dirty.*
2. Thoroughly mix all the citric acid and sodium bi-carbonate powder together and place 1 Tbsp. of the eruption mixture in the top of the volcano.
3. *Gradually* pour 1 cup of water into the top of the Volcano a little at a time, and stand back as the Volcano erupts.

## Tips for Bigger Eruptions:

1. Try adding a few drops of dish soap to the citric acid and sodium bi-carbonate before you add the water to see if you get larger eruptions.
2. Try the same experiment using baking soda and white vinegar from your kitchen. Place 1 Tbsp. of baking soda into the top of the Volcano, and then *gradually* pour in 1 cup of vinegar. You may find that you'll have better results with those ingredients (also try the dish soap with this method).
3. The reaction between the citric acid and sodium bi-carbonate is what causes the eruption...so more powder should mean larger eruptions. Try adding more powder to your next eruption and see if you get more lava.

## How It Works:

The bubbling lava is the result of a chemical reaction between the citric acid and sodium bi-carbonate in your eruption powder. In this reaction, carbon dioxide gas is created, which builds up pressure in the lava chamber until it bubbles out of the top of the Volcano. This is a good representation of what happens inside of real volcanoes when they erupt!

## One Last Wacky Science Idea:

Using citric acid and sodium bi-carbonate, or baking soda and vinegar are not the only ways to get a bubbling reaction. You can also try putting a Mentos candy in the top of the Volcano and pouring some Diet Coke on top to create a very strong bubbling reaction. Please note: This method may make a sticky mess. Have fun experimenting!

If you have questions or concerns regarding your experiment, please contact us at [custserv@discoverwithdrcool.com](mailto:custserv@discoverwithdrcool.com) and we'll be happy to help!

## ATTENTION:

Cet ensemble contient produits chimiques qui peut être nocif si manipulee. Lire precautions de conteneurs individuel attentivement. Ne pas être utiliser par les enfants sauf sous la supervision des adultes.

**ATTENTION:** Cet ensemble contient des produits chimiques qui peuvent être nocifs si mal utilisés. Lire les informations dans le manuel d'instruction. En cas d'éclaboussures dans les yeux ou sur la peau, rincer abondamment à l'eau. Consulter un médecin immédiatement en cas de projection dans les yeux. Ne doit pas être utilisé par les enfants, sauf sous la supervision d'un adulte. Non recommandé pour les enfants de moins de 12 ans.

**ATTENTION:** Ne convient pas aux enfants de moins de 8 ans. Pour une utilisation sous la supervision d'un adulte. Contient certains produits chimiques qui présentent un risque pour la santé. Lisez les instructions avant utilisation, suivez-les et gardez-les pour référence. Ne pas laisser de produits chimiques entre en contact avec une partie quelconque du corps, en particulier la bouche et les yeux. Gardez les petits enfants et les animaux loin des expériences. Gardez le dispositif expérimental hors de portée des enfants de moins de 8 ans.


# COFFRET SCIENTIFIQUE VOLCAN MANUAL D'INSTRUCTIONS

 **FRANCAIS**

## Liste De Contenu:

- Plâtre de Paris – 350g (12.34 oz.)
- Poudre d'éruption Acide Citrique – 20g (.70 oz.)
- Poudre d'éruption Bicarbonate de Sodium – 22g (.77 oz.)
- Peinture & Pinceau pour peindre
- Moule pour le plâtre en plastique
- Roches volcaniques
- Guides & Instructions

## Information de Sécurité :

Produit chimique	Pictogramme de sécurité	Mention de danger et Conseil de prudence	N° CAS.
Acide Citrique		Voir en bas	77-92-9
Hydrogéno-carbonate de sodium (Bicarbonate de Sodium)	Aucun	Aucun	144-55-8
Plâtre de Paris	Aucun	Aucun	26499-65-0

**Attention :** Provoque une sévère irritation des yeux. Si une attention médicale est requise, garder à disposition l'emballage du produit ou son étiquette. Conserver hors de portée des enfants. Bien lire l'étiquette avant utilisation. Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. Bien laver après manipulation.

**EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX :** Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste : consulter un médecin.

## Conseils pour les adultes qui supervisent l'activité :

- Veuillez lire et respecter ce mode d'emploi, les règles de sécurité et l'information sur les premiers secours, et les conserver pour future référence.
- Un mauvais usage des produits chimiques peut causer des blessures et nuire à la santé. Ne conduisez que les expériences listées dans les consignes.
- Ce coffret d'expérience est réservé aux enfants de plus de 8 ans.
- Les capacités varient beaucoup d'un enfant à l'autre, même au sein d'un même groupe d'âge, c'est pourquoi nous laissons aux adultes qui supervisent l'activité le choix de déterminer quelles expériences sont appropriées et sûres pour les enfants. Les consignes sont là pour permettre aux superviseurs d'évaluer chaque expérience afin de déterminer si elle convient à un enfant particulier.
- L'adulte qui supervise l'activité devra expliquer les avertissements et informations de sécurité à l'enfant ou aux enfants avant de commencer les expériences. Une attention particulière doit être portée à la manipulation des acides..
- L'aire prévue pour l'expérience doit être dégagée et éloignée de la nourriture. Elle doit être bien éclairée et aérée, et proche d'une source d'eau.
- Ne laissez pas les produits chimiques ou des mélanges de toucher des objets autres que ceux recommandés dans ce kit. Produits chimiques et les mélanges peuvent causer des dommages à des vêtements, des objets ou des surfaces.
- Les matières contenues dans des emballages non refermables doivent être utilisées (entièrement) au cours d'une expérience, c'est-à-dire une fois que l'emballage a été ouvert.
- L'aire de travail doit être nettoyée immédiatement après l'activité.

## Règles de sécurité :

- Lisez ces consignes avant de commencer, respectez-les et conservez-les pour future référence.

- Éloignez les jeunes enfants et animaux de l'aire prévue pour l'expérience.
- Conservez ce coffret d'expérience et hors d'atteinte des enfants de moins de 8 ans.
- Nettoyez l'équipement utilisé après usage.
- Assurez-vous que les récipients vides et/ou emballages non refermables sont correctement éliminés.
- Lavez vos mains après les expériences.
- Ne pas manger ou boire dans la zone d'expérience.
- Assurez-vous que les produits chimiques n'entrent pas en contact avec les yeux ou la bouche.
- N'appliquez aucune substance ou solutions sur le corps.
- N'utilisez pas d'équipement qui n'est pas inclus dans la boîte ou recommandé dans les consignes.
- Débarrassez-vous des contenus et contenants conformément aux règlements locaux.
- Ne place pas le matériau dans ta bouche.
- N'inhale pas la poudre et la poussière.
- N'applique pas sur ton corps.
- Assurez-vous que tous les récipients sont bien fermés et rangés correctement après utilisation.

## Premiers Secours :

- En cas de contact avec les yeux : Lavez l'œil touché avec beaucoup d'eau, en maintenant l'œil ouvert si nécessaire. Consultez un médecin immédiatement. Si avalé : Rincez la bouche avec de l'eau, buvez un peu d'eau fraîche. N'essayez pas de forcer le vomissement. Consultez un médecin immédiatement.
- En cas d'inhalation: Emmenez la personne respirer de l'air frais.
- En cas de contact avec la peau et de brûlures : Lavez la zone touchée avec beaucoup d'eau pendant au moins 10 minutes.
- En cas de doute, consultez un médecin sans attendre. Emportez le produit chimique et son emballage avec vous.
- En cas de blessure, consultez toujours un médecin.

Pour trouver votre centre antipoison local:

- Aux Etats-Unis, appelez le: 1(800) 222-1222

- À l'international, rendez-vous sur:

[http://www.who.int/gho/phe/chemical\\_safety/poisons\\_centres/en/](http://www.who.int/gho/phe/chemical_safety/poisons_centres/en/)

NUMERO DE VOTRE  
CENTRE ANTIPOISON LOCAL

# Instructions pour assembler le volcan

**Attention :** Les projets scientifiques tels que celui-ci peuvent être salissants, préparez donc votre plan de travail en le protégeant avec du papier journal, par exemple. Lors de la préparation du plâtre, faites attention de ne pas recevoir de la poussière de plâtre dans les yeux, la bouche ou le nez.

**ATTENTION :** À effectuer sous la surveillance d'un adulte. Lisez toutes les instructions avant de commencer à construire votre volcan.

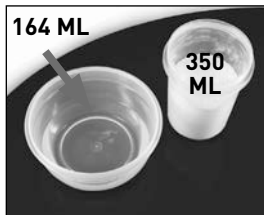
**1** Connectez les deux moitiés du moule volcan, en vous assurant que les quatre coins se fixent bien afin d'éviter toute fuite du plâtre quand vous ferez couler celui-ci.



**2** Place le moule à l'envers sur la chambre magmatique.



**3** Verse 164 ml d'eau froide dans un récipient jetable (comme une boîte en plastique). Mesure 350 ml de plâtre dans un autre récipient.



**4** Verse le plâtre que tu as mesuré dans le récipient contenant l'eau petit à petit, tout en remuant, jusqu'à atteindre une consistance épaisse mais coulante (cela nécessite entre 325 et 350 ml de plâtre).



**5** Dès que le plâtre est prêt, versez-le dans le volcan. Laissez ensuite reposer pendant 30 à 45 minutes.



**6** Une fois que le plâtre a pris, retire prudemment le moule et utilise ton agitateur pour gratter les lignes éventuelles laissées par le moule.



**7** Le plâtre doit être complètement sec avant de peindre. Place ton volcan de plâtre dans un endroit sec et chaud pendant 1-2 jours. Si tu veux aller plus vite, demande à un adulte de placer le volcan au four pendant 1-2 heures à 93°C. Laisse-le refroidir, et il est prêt à être peint!

**Remarque :** Laissez la peinture sécher complètement avant de commencer l'expérience de l'éruption.

**Remarque :** Le plâtre va rapidement commencer à durcir, passez donc rapidement à l'étape suivante dès que celui-ci est prêt.

# Instructions pour faire rentrer ton volcan en éruption

*La supervision des parents est fortement recommandée!*

1. Cette expérience peut causer un peu de désordre, nous vous conseillons de provoquer l'éruption sur une plaque de cuisson ou sur de vieux journaux.  
**Attention:** *La couleur de la lave peut tâcher. Nous vous conseillons de porter de vieux vêtements qui peuvent être salis.*
2. Bien mélanger toutes les poudres d'acide citrique et de bicarbonate de sodium et placer une cuillère à soupe de ce mélange d'éruption au sommet du volcan.
3. Verse *progressivement* un verre d'eau dans le sommet du volcan petit à petit, reculant pour observer ton volcan entrer en éruption.

## Comment ça marche :

La lave effervescente est le résultat d'une réaction chimique entre l'acide citrique et le bicarbonate de sodium de ta poudre d'éruption. Lors de cette réaction, du dioxyde de carbone est créé, ce qui augmente la pression dans la chambre magmatique jusqu'à ce que la lave s'écoule en bulles par le sommet du volcan. C'est une bonne représentation de ce qui se passe réellement à l'intérieur des volcans quand ils rentrent en éruption !

## Conseils pour de plus grosses éruptions :

1. Ajoute quelques gouttes de liquide vaisselle au mélange d'acide citrique et de bicarbonate de sodium avant d'ajouter l'eau, et observe si l'éruption créée est plus importante.
2. Fais la même expérience mais en utilisant du bicarbonate de soude et du vinaigre blanc de cuisine. Verse une cuillère à soupe de bicarbonate de soude au sommet du volcan, puis verse progressivement un verre de vinaigre. Tu obtiendras peut-être de meilleurs résultats avec ces ingrédients (tu peux aussi tester l'ajout de liquide vaisselle avec cette méthode).
3. La réaction entre l'acide citrique et le bicarbonate de soude est ce qui cause l'éruption... Donc, plus de poudre devrait donner une plus grosse éruption. Essaie d'ajouter plus de poudre lors de ta prochaine éruption et observe si tu obtiens plus de lave.

## Encore une idée de scientifique farfelue :

L'utilisation d'acide citrique et de bicarbonate de sodium, ou de bicarbonate de soude et de vinaigre n'est pas le seul moyen d'obtenir une réaction effervescente. Tu peux aussi essayer de placer un bonbon Mentos au sommet du volcan et de verser du Coca-Cola Light dessus pour créer une forte réaction effervescente. Attention : cette méthode peut possiblement entraîner des dégâts poisseux.

Amuse-toi bien avec tes expériences !

Si vous avez des questions à propos de cette expérience, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante **[custserv@discoverwithdrcool.com](mailto:custserv@discoverwithdrcool.com)** et nous nous ferons un plaisir de vous aider !



**WARNUNG:** Nicht geeignet für Kinder unter 8 Jahren. Für den Einsatz unter Aufsicht von Erwachsenen. Enthalten einige Chemikalien, die eine Gefahr für die Gesundheit darstellen. Lesen Sie die Anweisungen vor dem Gebrauch, folgen sie und halten sie als Referenz. Chemiesäle darf nicht mit einem beliebigen Teil des Körpers in Kontakt zu kommen, vor allem den Mund und Augen. Halten Sie kleine Kinder und Tiere weg von Experimenten. Halten Sie die Versuchsanordnung außerhalb der Reichweite von Kindern unter 8 Jahren.

# VULKAN WISSENSCHAFT-SET ANLEITUNG



**DEUTSCH**

## Inhaltsliste:

- Gips – 350g (12.34 oz.)
- Vulkanausbruch-Pulver Citronensäure – 20g (.70 oz.)
- Vulkanausbruch-Pulver Natrium Bi-Carbonat – 22g (.77 oz.)
- Farbe & Pinsel
- Plastik Gipsform
- Vulkanische Gesteinsmuster
- Guide & Anleitung

## Sicherheitsinformation:

Chemische Zusammensetzung	GHS-Kennzeichnungssymbole	H- und P-Sätze	CAS-Nummer
Citronensäure, wasserfreie		Achtung unten	77-92-9
Natrium-hydrogencarbonat (Natrium Bi-Carbonat)	Aucun	Aucun	144-55-8
Gips	Aucun	Aucun	26499-65-0

**Achtung:** Verursacht schwere Augenreizung. Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschild tragen. Nach Gebrauch gründlich waschen.

**BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:** Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

## Empfehlung für Eltern:

- Bitte lesen und befolgen Sie diese Anleitung, die Sicherheitshinweise und die Erste-Hilfe-Informationen und bewahren Sie diese zum Nachschlagen auf.
- Die falsche Handhabung von Chemikalien kann zu Verletzungen und Gesundheitsschäden führen. Bitte führen Sie nur die in der Anleitung aufgeführten Experimente durch.
- Dieses Experimentier-Set ist nicht für Kinder unter 8 Jahren geeignet.
- Da die Fähigkeiten von Kindern, auch in der gleichen Altersgruppe, stark variieren können, sollten die beaufsichtigenden Erwachsenen entscheiden welche Experimente für ihre Kinder geeignet und ungefährlich sind. Die Anleitung sollte es den Aufsichtspersonen ermöglichen jedes Experiment einzuschätzen und dessen Eignung für ein bestimmtes Kind festzustellen.
- Die Arbeitsfläche sollte frei von Hindernissen sein und sich nicht in der Nähe von Nahrungsmitteln befinden. Der Raum sollte gut beleuchtet und belüftet sein und fließendes Wasser in der Nähe haben.
- Bevor sie mit dem Experiment beginnen sollte die Aufsichtsperson die Warnungen und Sicherheitsinformationen mit dem Kind bzw. den Kindern besprechen. Insbesondere dem sicheren Umgang mit Säuren sollte Aufmerksamkeit geschenkt werden.
- Lassen Sie keine Chemikalien oder Mischungen keine anderen Gegenstände, die nicht in diesem Kit empfohlen zu berühren. Chemikalien und Mischungen können Schäden an Kleidung, Gegenstände verursachen oder Oberflächen.
- Die Arbeitsfläche sollte unmittelbar nach der Aktivität gesäubert werden.
- Substanzen die sich nicht in wiederverschließbaren Behältnissen befinden, sollten während eines Experimentes, das heißt nachdem die Verpackung geöffnet wurde, (vollständig) aufgebraucht werden.

## Sicherheitshinweise:

- Lesen Sie diese Anweisungen genau durch bevor Sie beginnen. Befolgen Sie sie und bewahren Sie sie zum Nachschlagen auf.

- Halten Sie kleine Kinder und Tiere von der Experimentier-Fläche fern.
- Bewahren Sie dieses Experimentier-Set außerhalb der Reichweite von Kindern unter 8 Jahren auf.
- Säubern Sie das Equipment nach Gebrauch.
- Stellen Sie sicher, dass alle leeren Behältnisse und/oder nicht-wiederverwendbaren Verpackungen ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Waschen Sie ihre Hände nachdem Sie Experimente durchgeführt haben.
- Essen oder Trinken Sie nicht im Experimentier-Bereich.
- Vermeiden Sie Chemikalien mit Augen oder Mund in Kontakt zu bringen.
- Wenden Sie Substanzen oder Lösungen nicht auf ihrem Körper an.
- Verwenden Sie nur Zubehör das im Set enthalten ist oder in der Anleitung empfohlen wurde. Materialien nicht in den Mund nehmen.
- Einatmen von Staub oder Pulver vermeiden.
- Nicht auf die Haut gelangen lassen.
- Entsorgen Sie Materialien und Verpackungen entsprechend den lokalen Vorschriften.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Behälter nach dem Gebrauch vollständig geschlossen und ordnungsgemäß gelagert sind.

## Erste Hilfe Maßnahmen:

- Bei Augenkontakt: Waschen Sie das Auge mit reichlich Wasser aus, wenn nötig, halten Sie das Auge offen. Holen Sie unmittelbar ärztlichen Rat ein.
- Bei Verschlucken: Waschen Sie den Mund mit Wasser aus, trinken Sie frisches Wasser. Führen Sie kein Erbrechen herbei. Holen Sie unmittelbar ärztlichen Rat ein.
- Beim Einatmen: Die betroffene Person an die frische Luft bringen.
- Bei Kontakt mit der Haut und Verbrennungen: Waschen Sie die betroffene Stelle für mindestens 10 Minuten mit reichlich Wasser ab.
- Bei Zweifel, suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf. Nehmen Sie die Chemikalien und Verpackungen mit.
- Bei Verletzungen holen Sie immer ärztlichen Rat ein.

Für Ihre zuständige Giftzentrale:

■ In den USA rufen Sie diese Nummer an: 1 (800) 222-1222

■ International besuchen Sie diese Webseite:

[http://www.who.int/gho/phe/chemical\\_safety/poisons\\_centres/en/](http://www.who.int/gho/phe/chemical_safety/poisons_centres/en/)

**SIE VERGIFTUNGSKONTROLLNUMMER**

# Anleitung zur Herstellung deines Vulkans

**Achtung:** Wissenschaftsprojekte wie diese können chaotisch werden. Bereite deshalb deine Arbeitsfläche vor, indem du etwas Zeitungspapier auslegst. Wenn du den Gips vermischst, achte darauf, dass kein Gipsstaub in die Augen, in den Mund oder in die Nase gelangt.

**ACHTUNG:** Nur unter Aufsicht von Erwachsenen. Lese die gesamten Anweisungen, ehe du damit beginnst deinen Vulkan zu bauen.

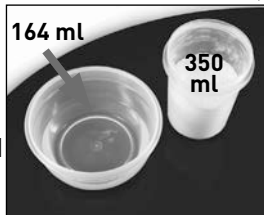
**1** Verbinde die zwei Hälften der Vulkanform, achte darauf, dass alle vier Ecken fest miteinander verknüpft sind, um zu verhindern, dass die Gipsmasse versehentlich aus den Seiten austritt.



**2** Setze die Form umgekehrt auf die Ausbruchskammer.



**3** Gib 164 ml kaltes Wasser in ein Gefäß, das du später entsorgen kannst (Einwegbehälter). Gib 350 ml Gipspulver in ein anderes Gefäß und stell es zur Seite.



**4** Rühre das zuvor abgemessene Gipspulver in das Wasser ein, bis du eine dicke aber dennoch ausgießbare Konsistenz erreichst dafür benötigst du ungefähr 325-350 ml Gipspulver.



**Hinweis:** Gips härtet sich schnell. Sobald der Gips fertig ist, führe sofort den nächsten Schritt durch.

**5** Sobald der Gips vermischt ist, gieße diesen in den Vulkan. Lasse diesen darin für 30-45 Minuten.



**6** Wenn der Gips hart geworden ist, entferne vorsichtig die Form und benutze das Rührstäbchen um Gussgrate die eventuell zurückgeblieben sind abzukratzen.



**7** Der Gips muss komplett ausgetrocknet sein bevor du ihn anmalen kannst. Setze den Gips-Vulkan für 1-2 Tage an einen warmen, trockenen Ort. Oder, um den Gips schneller zu trocknen lass dir von einem Erwachsenen helfen und backe den Vulkan für 1-2 Stunden bei 93°C im Backofen. Nachdem er abgekühlt ist kannst du mit dem Anmalen beginnen.

**Hinweis:** Lass die Farbe komplett trocknen, ehe du ein Eruptionsexperiment durchführst, so dass keine Farbe davonläuft.

# Anleitung um deinen Vulkan zum Ausbruch zu bringen

*Die Aufsicht von Eltern wird dringend empfohlen!*

1. Dieses Experiment könnte vielleicht unordentlich werden, wir schlagen deshalb vor, dass du deinen Vulkan auf einem Backblech oder ausgelegter alter Zeitung ausbrechen lässt.  
**Achtung:** Die Lava-Farbe könnte abfärben, trage alte Kleidung die schmutzig werden kann.
2. Vermenge die ganze Zitronensäure und das gesamte Natriumkarbonat-Pulver und gib einen Esslöffel davon oben in den Vulkankrater.
3. Gieße langsam eine Tasse Wasser (236ml) oben in den Vulkan, tritt zurück und schau wie dein Vulkan ausbricht.

## Wie es funktioniert:

Die sprudelnde Lava ist das Ergebnis einer chemischen Reaktion zwischen der Zitronensäure und dem Natriumkarbonat in deinem Vulkanausbruchpulver. Bei dieser Reaktion wird Kohlenstoffdioxid freigesetzt, das in der Ausbruchammer Druck aufbaut bis es aus dem Vulkankrater herausprudelt. Dies ist eine gute Darstellung dessen, was in einem richtigen Vulkan passiert wenn er ausbricht.

## Tipps für größere Ausbrüche:

1. Probier mal ein paar Tropfen Spülmittel zu der Ausbruchmischung zu geben bevor du das Wasser hinzufügst und schau, ob es einen größeren Ausbruch verursacht.
2. Probier das gleiche Experiment mit Natron und Essig aus deiner Küche aus. Gib einen Esslöffel Natron in den Vulkankrater und gieße dann langsam eine Tasse (240ml) Essig dazu. Vielleicht gefällt dir das Ergebnis mit diesen Zutaten besser (versuch es auch hier mit dem Spülmittel).
3. Die Reaktion von der Zitronensäure und dem Natriumkarbonat verursacht den Ausbruch . . . folglich sollte mehr Pulver zu größeren Ausbrüchen führen. Für deinen nächsten Ausbruch, versuche mehr Pulver dazuzugeben und schau ob du mehr Lava bekommst.

## Eine weitere verrückte Wissenschaft-Idee:

Zitronensäure und Natriumkarbonat oder Natron und Essig sind nicht die einzigen Möglichkeiten um eine sprudelnde Reaktion zu erhalten. Du kannst es auch mit Mentos (Süßigkeiten) im Vulkankrater versuchen. Gieße dann etwas Cola light dazu um eine sehr stark sprudelnde Reaktion zu bekommen. Bitte beachte: Diese Methode endet möglicherweise in einer klebrigen Angelegenheit.

Viel Spaß beim Experimentieren!

Solltest du Fragen oder Anregungen zu deinem Experiment haben, kontaktiere uns bitte per E-Mail unter [custserv@discoverwithdrcool.com](mailto:custserv@discoverwithdrcool.com) und wir helfen dir gerne weiter!

**ADVERTENCIA:** No apto para niños menores de 8 años. Utilícese bajo la vigilancia de un adulto. Contiene algunas sustancias químicas que presentan un peligro para la salud. Lea las instrucciones antes de su uso, seguir las y conservarlas para consultas. No permita que los productos químicos de que entren en contacto con cualquier parte del cuerpo, especialmente la boca y los ojos. Mantenga a los niños pequeños y animales alejados de los experimentos. Mantenga el equipo experimental fuera del alcance de los niños menores de 8 años de edad.

# LABORATORIO PARA CREAR CRISTALES

# INSTRUCCIONES



**ESPAÑOL**

## Lista de Contenidos:

- Yeso de París – 350g (12.34 oz.)
- Ácido cítrico para la erupción – 20g (.70 oz.)
- Bicarbonato sódico para la erupción – 22g (.77 oz.)
- Pintura & Pincel de pintar
- Forma de yeso plástico
- Rocas volcánicas
- Guías & Instrucciones

## Información de Seguridad:

Químico	Símbolo de peligro	Declaraciones	Número CAS
Ácido Cítrico		Advertencia abajo	77-92-9
Bicarbonato sódico	Ninguno	Ninguno	144-55-8
Yeso de Paris	Ninguno	Ninguno	26499-65-0

**ADVERTENCIA:** causa irritación severa en los ojos. En caso de necesitar consejo médico, mantener a mano el recipiente del producto y la información de la etiqueta. Leer el contenido de la etiqueta antes de usar. Llevar ropa, guantes y otra protección para los ojos y la cara. Lavar abundantemente después de tocar.

**SI ENTRA EN CONTACTO CON LOS OJOS:** Lavar con agua con mucho cuidado. Quitar los lentes de contacto si lleva algunos puestos. Continuar lavando los ojos. En caso de que la irritación continúe, visitar un médico.

## Consejo para adultos supervisores:

- Leer y seguir las siguientes instrucciones, normas de seguridad, así como la información de primeros auxilios y guardarlas para futuras referencias.
- El uso incorrecto de químicos puede perjudicar la salud. Intenta solo los experimentos que están en la lista de instrucciones.
- Este kit de experimentos está diseñado para niños mayores de 8 años.
- Puesto que las habilidades de cada niño son diferentes, los adultos supervisores deben discernir qué experimentos son adecuados y seguros para los niños que están supervisando. Se pueden utilizar las instrucciones para valorar la dificultad de cada uno de los ejercicios.
- El adulto que esté supervisando a los niños debería compartir con ellos la información de advertencia y seguridad antes de empezar el experimento. Se debe prestar atención especial al manejo seguro de los ácidos.
- El área donde se van a hacer los experimentos debería estar despejada, lejos de alimentos almacenados, bien iluminada, ventilada y cerca de una pila o llave de agua.
- Las sustancias de cada bolsita se deben usar por completo durante el transcurso de un experimento, ya que no se pueden volver a guardar.
- No permita que los productos químicos o mezclas de tocar objetos que no sean los recomendados en este kit. Productos químicos y mezclas pueden causar daños a la ropa, objetos o superficies.
- El área de trabajo debe limpiarse inmediatamente después de llevar a cabo la actividad.

## Normas de seguridad:

- Leer estas instrucciones, seguirlas y guardarlas para futuras referencias.
- Mantener a niños pequeños y animales fuera del área de experimentación.
- Guardar este kit de experimentos finales fuera del alcance de niños menores de 8 años.

- Limpiar todas las herramientas después de su uso.
- Tirar los envoltorios o bolsas originales en el lugar adecuado.
- Lavarse las manos después de hacer algún experimento.
- No beber o comer en el área de experimentación.
- Ir con cuidado para que los químicos que se manipulan no entren en contacto con los ojos o boca.
- No aplicar ninguna sustancia o solución sobre el cuerpo.
- No utilizar ningún equipamiento que no esté incluido en el kit o no se haya recomendado en las instrucciones de uso.
- Tener presente las leyes locales a la hora de tirar los restos o envoltorios de los productos.
- No poner el material en la boca.
- No inhalar polvo.
- No aplicar sobre el cuerpo.
- Asegúrese de que todos los contenedores estén completamente cerrados y almacenados correctamente después de su uso.

## Primeros auxilios:

- En caso de contacto con los ojos: lavar los ojos con abundante agua, manteniendo el ojo abierto. Buscar ayuda médica inmediatamente.
- En caso de tragar algún componente: lavar la boca con agua, beber agua fría. No provocar el vómito. Buscar ayuda médica inmediatamente.
- En caso de inhalación: hacer que la persona se vaya a otro lugar donde no esté expuesta a los gases o humo.
- En caso de contacto con la piel o quemadura: lavar el área afectada con abundante agua durante al menos 10 minutos.
- En caso de tener dudas, buscar ayuda médica inmediatamente. Llevar el químico y su envoltorio o envase original.
- En caso de que sufra alguna herida, buscar siempre la ayuda médica.

Para encontrar el Centro de Toxicología más cercano:

- En Estados Unidos: llamar al 1 (800) 222-1222

Número de Centro de Toxicología local

- En cualquier otro país del mundo visitar la web:

[http://www.who.int/gho/phe/chemical\\_safety/poisons\\_centres/en/](http://www.who.int/gho/phe/chemical_safety/poisons_centres/en/)

# Instrucciones para montar tu volcán

**Precaución:** Los proyectos como este pueden ser un tanto sucios por lo que debe preparar su área de trabajo al colocar algunos periódicos. Mientras mezcla el yeso, tenga cuidado de evitar que el polvo de yeso entre en sus ojos, boca y nariz.

**PRECAUCIÓN:** Se requiere de supervisión de un adulto. Lea todas las instrucciones antes de comenzar a construir su volcán.

**1** Conecte las dos mitades del molde del volcán, asegurándose de que las cuatro esquinas se unan de forma firme para evitar que la mezcla de yeso salga por los lados.



**2** Pon el molde al revés encima de la cámara de erupción.



**3** Añade 164 ml de agua fría en un envase desechable. Pon 350 ml de yeso en otro envase a parte.



**4** Añade el yeso al agua poco a poco y removiendo la mezcla con un palito hasta conseguir una consistencia espesa pero que siga siendo líquida (requiere 325-350 ml de yeso)



**5** En cuanto la mezcla de yeso esté lista, agréguela dentro del volcán. Déjala reposar de 30 a 45 minutos.



**6** Cuando la mezcla haya cuajado, quita el molde con mucho cuidado y utiliza el palito de remover para eliminar cualquier marca que haya podido dejar el molde.



**7** El yeso debe estar completamente seco antes de que empieces a pintarlo. Ponga el volcán de yeso en un lugar cálido y seco durante 1-2 días. O, para secar el yeso con mayor rapidez, tiene un ayudante adulto puso el volcán en el horno durante 1-2 horas a 93°C. Se deja enfriar y estarás listo para pintar.

**Nota:** Permita que la pintura se seque por completo antes de llevar a cabo el experimento de erupción para que la pintura no se corra.

**Nota:** El yeso comenzará a endurecerse rápidamente por lo que en cuanto la mezcla de yeso esté lista deberá rápidamente pasar al siguiente paso.

# Instrucciones para hacer que tu volcán estalle

Se recomienda la supervisión de los padres, especialmente en esta parte del experimento.

1. Este experimento puede volverse un poco desastroso, por lo que te recomendamos que uses un mantel grande o algunos periódicos viejos.  
**Advertencia:** *El color de la lava puede manchar la ropa. Considera la opción de llevar ropa vieja que pueda ensuciarse.*
2. Mezclar bien todo el ácido cítrico y bicarbonato en polvo antes de poner una cucharada de la mezcla de explosión en parte superior del volcán.
3. Derrama *lentamente* un vaso de agua en la cima del volcán, aléjate un poco y prepárate para observar cómo explota el volcán.

## Cómo funciona:

La lava que saldrá burbujeando es el resultado de la reacción química del ácido cítrico con el bicarbonato que pusiste en polvo. Esta reacción crea dióxido de carbono y ejerce presión en la cámara de la lava haciendo que salga burbujeando por la parte superior del volcán. Esta es una buena representación de lo que realmente ocurre en el interior de los volcanes cuando entran en erupción.

## Consejos para conseguir explosiones más grandes:

1. Intenta añadir unas cuantas gotitas de jabón al ácido cítrico y bicarbonato antes de derramar el vaso de agua para ver si consigues una mayor explosión.
2. Intenta el mismo experimento usando polvo para hornear y vinagre blanco. Pon una cucharada de polvo para hornear en la parte superior del volcán y añade poco a poco un vaso de vinagre. Seguramente te gustarán más los resultados de usar esos ingredientes (también puedes utilizar jabón para lavar los platos).
3. Lo que causa la erupción es la reacción del ácido cítrico con el bicarbonato... así que, cuanto más bicarbonato en polvo pongas, mayor será la erupción. Intenta añadir una mayor cantidad en tus próximas erupciones para ver si consigues más lava.

## Una última idea científica excéntrica más:

Utilizar el ácido cítrico, bicarbonato, polvo de hornear y vinagre no son el único modo de lograr una reacción que cree burbujas. También puedes intentar poner un caramelo Mentos en la cima del volcán y derramar un poco de Coca Cola Light para conseguir bastantes burbujas. Por favor, ten en cuenta que esta combinación puede ser un poco pegajosa.

¡Que disfrutes haciendo los experimentos!

¡Si tienes alguna pregunta o preocupación respecto a este experimento, por favor contacta con nosotros en [custserv@discoverwithdrcool.com](mailto:custserv@discoverwithdrcool.com) y, con mucho gusto, te ayudaremos!



# 火山科学套装 说明



## Contents List:

### 内容列表

- 石膏粉 - 350 克 (12.34 盎司)
- 爆发粉尘柠檬酸 - 20 克 (.70 盎司)
- 爆发粉尘碳酸氢钠 - 22 克 (.77 盎司)
- 颜料 & 颜料刷
- 塑料石膏
- 火山岩
- 指南 & 说明

## Safety Information:

### 安全信息:

化学物质	安全标识	安全标识	CAS No.
柠檬酸		警告*(下面)	77-92-9
碳酸氢钠 (双碳酸钠)	无	无	144-55-8
石膏粉	无	无	26499-65-0

**\*警告:**导致严重眼部刺激。如果需要医疗建议, 随身携带产品容器或标签。置于远离儿童接触处。在使用前阅读标签。穿戴防护性手套/防护性衣物/眼部防护/面部防护。处理后洗手。

**如果不慎入眼:**用清水持续清洗几分钟。如果有隐形眼镜, 脱下能易于清洗。继续冲洗。如果眼部刺激仍然存在, 寻求医疗建议/照看。

找到您当地的毒药控制电话

- 在美国拨打 1 (800) 222-1222

当地毒药控制电话

- 其他国家前往:

[http://www.who.int/gho/phe/chemical\\_safety/poisons\\_centres/en/](http://www.who.int/gho/phe/chemical_safety/poisons_centres/en/)

## Advice for Supervising Adults:

### 给监督的成人的建议

- 阅读并遵循这些说明、安全规定和急救信息，保存作为日后参考。
- 错误使用化学品可能导致受伤和健康损害。仅进行那些列在说明书中的实验。
- 实验套装仅供8岁以上儿童使用。
- 由于儿童的能力相差各异，即使在同一年龄组，监督的成人应当谨慎判断哪些实验对他们而言合适且安全。说明书应当让监管人员能够评估某项实验是否适合特定的儿童。
- 监督的成人应当在开始实验前和孩子们讨论警告事项和安全信息。应当尤其注意安全处理酸。
- 实验周围的区域应当保持宽敞无障碍，并且远离食物储存。应当保证光线明亮、通风而且靠近水源。
- 工作区域应当在完成活动后立刻清理干净。
- 不可再次封闭的包装袋中的物质应当在实验过程中被（完全）用完，如：在打开包装袋后。

## Safety Rules:

### 安全规定

- 在使用前阅读这些说明，遵守它们并保存作为日后参考。
- 保证年幼儿童和动物远离实验区域。
- 将这个实验套装储存在远离8岁儿童触手可及的地方。
- 使用后清洁所有设备
- 确保所有的空容器和/或不可再次封闭的包装被恰当处理
- 在进行实验后洗手
- 不要使用任何套装没有提供，或是在说明书里没有建议使用的设备。
- 不要在实验区域进食或喝水。
- 不要让化学物质与眼睛或嘴巴接触。
- 不要将任何物质或溶剂涂抹在身体上。
- 不要将材料放进嘴巴

- 不要吸入灰尘或粉尘
- 不要涂在身体上
- 按照当地规定处理材料和容器。
- 确保所有容器在使用完全关闭后妥善储存。

## First Aid:

### 急救

- 如若碰到眼睛：用大量清水冲洗眼睛，如有必要保持眼部张开。立刻寻求医疗建议。
- 如若吞食：用清水漱口，喝一些清水。不要催吐。立刻寻求医疗建议。
- 如若吸入：将患者带至空气新鲜处。
- 如若接触到皮肤并灼伤：用大量清水洗患处至少10分钟。
- 如若有疑问，立刻寻求医疗建议。随身带上化学品和其容器。
- 如若受伤，立刻寻求医疗建议。

# Instructions for Assembling Your Volcano

## 装配火山的说明

**注意:**像这样的科学项目可能会弄得很脏乱,所以你需要先铺一些报纸准备你的工作台。在混合石膏时,小心避免石灰粉尘洒到你的眼睛、嘴巴和鼻子里。

**注意:**需要成人监管。在你开始搭建你的火山前,阅读完整的指南。

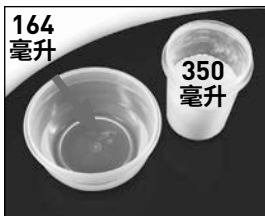
- 1** 连接两片火山模具,确保全部四个角都紧贴在一起以防止石膏混合物从侧面漏出来。



- 2** 将模具倒放在爆发室的顶部。



- 3** 量164毫升冷水倒入一个一次性容器中。量350毫升的石膏到另一个容器中然后放在一边。



- 4** 慢慢将你量好的石膏添加到水里,同时搅拌直到它们变得浓稠但是可以倒出来(需要325-350毫升石膏)。



**注意:**石膏会很快开始变硬,所以当石膏准备就绪时,立刻进行下一步。

- 5** 当石膏被混合完毕后,将它倒入火山中。在那摆放30-45分钟。



- 6** 一旦石膏固定,小心拿走模具并用你的搅拌棍挂掉任何剩下的模具线。



- 7** 在你涂颜料前,石膏必须完全干透。将石膏火山放在一个温暖、干燥的地方1-2天。或者如果想要加快干燥过程,让一个成人帮手将火山放在烤箱以93°C 烤1-2个小时。让其冷却,然后就能马上涂了。

**注意:**在进行喷发实验前让颜料完全干燥,这样颜料就不会掉落。

# Instructions for Making Your Volcano Erupt

## 让火山爆发的说明

### 强烈建议家长监督！

1. 这个实验可能会弄得有点乱，所以我们建议你在烧烤纸或旧报纸上让火山爆发。警告：熔岩的颜色可能会留下污渍。考虑穿一些弄脏也没关系的旧衣服。  
彻底混合所有柠檬酸和碳酸氢钠粉末，
2. 并且将一勺的爆发混合物放在火山顶部。
3. 慢慢在火山顶部倒1杯水，然后远远站着观看火山爆发。

### Tips for Bigger Eruptions: 更强爆发的小提示

1. 在你加水前，试着添加几滴洗碗剂到柠檬酸和碳酸氢钠中，看看你的爆发是不是更猛烈。
2. 试使用厨房中的小苏打和白醋进行同样的实验。将一勺小苏打放在火山顶部，然后慢慢倒入一杯醋。你可能会发现用这些原料能产生更好的实验结果（你也可以试着用同样的方法使用洗碗剂）。
3. 柠檬酸和碳酸氢钠之间的反应是造成爆发的原因...所以更多粉尘应当意味着更大的爆发。试着在下次爆发时添加更多粉尘，看看是不是能得到更多熔岩。

\*如果关于实验你有任何问题和疑问，请联系我们 [custserv@discoverwithrcool.com](mailto:custserv@discoverwithrcool.com)，我们会很乐意帮助你！

### How It Works:

滚滚的岩浆是由于你爆发粉尘中含有的柠檬酸和碳酸氢钠之间的化学反应而产生的。在这个反应中生成了二氧化碳气体，在岩浆室中不断积攒压强直到冲出火山的顶部。这个实验很好地展示了真正的火山在爆发时内部发生的场景！

### One Last Wacky Science Idea: 最后一个古怪的科学点子：

使用柠檬酸和碳酸氢钠，或是小苏打和白醋不是取得起泡反应的唯一方法。你也可以尝试将一颗曼妥思糖放在火山顶部，然后在顶部倒入一些健怡可乐来创造一次非常强烈的起泡反应。请注意：这个方法可能弄得四处都黏糊糊的。  
祝你实验愉快！

## Free Manuals Download Website

<http://myh66.com>

<http://usermanuals.us>

<http://www.somanuals.com>

<http://www.4manuals.cc>

<http://www.manual-lib.com>

<http://www.404manual.com>

<http://www.luxmanual.com>

<http://aubethermostatmanual.com>

Golf course search by state

<http://golfingnear.com>

Email search by domain

<http://emailbydomain.com>

Auto manuals search

<http://auto.somanuals.com>

TV manuals search

<http://tv.somanuals.com>