

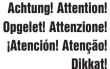
Fingerabdrücke Fingerprints

Art. No. 88-59494



Bedienungsar	ոleitung∠	ļ
■ Instruction Ma	anual7	7
Istruzioni per	l'uso10)
Instrucciones	de uso14	ļ
Mode d'emplo	oi16	5









(DE) Achtung! Für Kinder unter 3 Jahren nicht geeignet! Erstickungsgefahr, da kleine Teile verschluckt oder eingeatmet werden können. Nur zum Gebrauch für Kinder über 8 Jahre. Benutzung unter Aufsicht von
Erwachsenen. Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen vor Gebrauch lesen, befolgen und nachschlagebereit halten. Unbedingt außer Reichweite von Kindern unter 8 Jahren halten!
Dieser Artikel ist kein Spielzeug! Bei diesem Produkt handelt es sich nicht um einen Artikel mit Spielzeugcharakter handelsüblicher Art. sondern um ein Lernmittel zur Unterstützung der pädagogischen Arbeit mit Kindern.

- (GB) Attention! Not to be used by children under 3 years of age! Danger of suffocation because small parts can be swallowed or inhaled. Only to be used by children over 8 years of age. For use under adult supervision only. Read this manual carefully, follow the instructions and store the manual for further use/reference. Keep out of the reach of children under 8 years of age!

 This item is not a toy! It is not an item with the typical commercial character of toys, but a learning tool to support the educational work with children.
- (FR) Attention! Ne convient pas aux enfants de moins de 3 ans! Car les petites pièces pourraient provoquer des risques d'étouffement si elles sont avalées ou inhalées. Uniquement destiné à une utilisation par des enfants de plus de 8 ans. A utiliser impérativement sous la surveillance d'un adulte. Bien lire les instructions et les précautions d'emploi avant de l'utiliser. Tenir hors de portée des enfants de moins de 8 ans!

 Cet article n'est pas un jouet! Ce produit n'est pas un article destiné à un usage ludique, mais un matériel d'apprentissage pour soutenir le travail éducatif et pédagogique des enfants.
 - (NL) Opgelet! Niet geschikt Voor kinderen jonger dan 3 jaar! Verstikkingsgevaar, omdat kleine onderdelen kunnen worden ingeslikt of ingeademd. Alleen voor gebruik door kinderen vanaf 8 jaar geschickt. Alleen voor gebruik onder toezicht van volwassenen. Lees en volg de instructies en voorzorgsmaatregelen voor gebruik en hou ze altijd gereed. Buiten het bereik van kinderen onder de 8 jaar houden!

 Dit artikel is geen speelgoed! Dit product is niet een artikel met speelgoedkarakter type, maar een leermiddel om educatief kinderen te ondersteunen.
- (IT) Attenzione! L'uso non autorizzato per i bambini sotto i 3 anni. Rischio di soffocamento. Pezzi piccoli e possono essere ingeriti o inalati. Il suo utilizzo è consentito solo per i bambini oltre 8 anni, sotto la supervisione di un adulto. Leggere attentamente le istruzioni e le precauzioni prima dell'uso seguendo attentamente i passi indicati. Tenere il prodotto lontano dalla portata dei bambini sotto i 8 anni!

 Ouest'articolo non è un giocattolo! Il prodotto non è un articolo commerciale per l'uso come un giocattolo. ma uno strumento di apprendimento per sostenere il lavoro educativo con i bambini.
 - (ES) ¡Atención! ¡No apto para niños menores de 3 años! Podría ahogarse al inhalar o tragar alguna de las piezas pequeñas. Sólo para su uso de niños mayores de 8 años. Usar bajo supervisión de un adulto. Lea las instrucciones y precauciones antes de su uso, y seguir las mismas. ¡Mantener fuera del alcance de niños menores de 8 años !

Este artículo no es un juguete! Este producto no es un artículo calificado como juguete de carácter comercial, sino una herramienta de aprendizaje para apoyar el trabajo educativo con los niños.

(PT) Atenção! Não deve ser usado por crianças menores de 3 anos! Perigo de asfixia devido à ingestão ou inalação de pequenas peças. Apenas deve ser usado por crianças maiores de 8 anos. E apenas com a supervisão de adultos. Leia este manual com atenção, siga as instruções e guarde-o para futuro uso/referência. Manter afastado de crianças menores de 8 anos!

Este artigo não é um brinquedo! Não é um artigo com o caráter comercial típico de um brinquedo, mas uma ferramenta de aprendizagem para ajudar na formação educacional de crianças.

(TR) Dikkat! 3 yaşın altında çocuklar için uygun değildir! Küçük parçacıkların yutulması veya solunması nedeniyle boğulma tehlikesi mevcuttur. Yalnızca 8 yaş üstü çocukların kullanımı içindir. Kullanım, yetişkinlerin gözetinde olmalıdır. Kullanmadan önce talimatları ve güvenlik tedbirlerini okuyun, bunlara uyun ve elinizin altında bulundurun. Kesinlikle 8 yaş altı çocukların erişemeyeceği yerlerde saklayın!

Bu ürün oyuncak değildir! Bu ürün, piyasada satılan oyuncak karekterli bir ürün olmayıp, çocuklarla pedagojik çalısmalara destek niteliğinde bir eğitim malzemesidir.







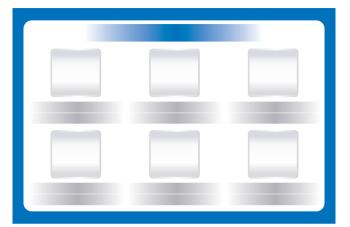


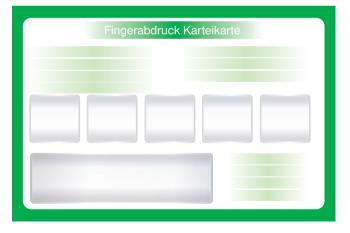














Allgemeine Informationen

Zu dieser Anleitung

Lesen Sie bitte aufmerksam die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung. Verwenden Sie dieses Produkt nur wie in der Anleitung beschrieben, um Schäden am Gerät oder Verletzungen zu vermeiden.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung auf, damit Sie sich jederzeit über alle Bedienungsfunktionen neu informieren können.



GEFAHR!

Dieses Zeichen steht vor jedem Textabschnitt, der auf Gefahren hinweist, die bei unsachgemäßer Anwendung zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode führen.



HINWEIS!

Dieses Zeichen steht vor jedem Textabschnitt, der auf Sach- oder Umweltschädigungen bei unsachgemäßer Anwendung hinweist.

Verwendungszweck

Dieses Produkt dient ausschließlich der privaten Nutzung. Es wurde entwickelt für das Experimentieren mit alltäglichen Naturphänomenen.

Allgemeine Warnhinweise



GEFAHR von Körperschäden!

Schauen Sie mit der Lupe niemals direkt in die Sonne oder in die Nähe der Sonne. Es besteht ERBLIN-DUNGSGEFAHR!

Kinder dürfen die Teile nur unter Aufsicht benutzen. Verpackungsmaterialien (Plastiktüten, Gummibänder, etc.) von Kindern fernhalten! Es besteht ERSTI-CKUNGSGEFAHR!

Die mitgelieferten Chemikalien und Flüssigkeiten gehören nicht in Kinderhände! Chemikalien nicht trinken! Hände nach Gebrauch unter fließendem Wasser gründlich säubern. Bei versehentlichem Kontakt mit Augen oder Mund mit Wasser ausspülen. Bei Beschwerden unverzüglich einen Arzt aufsuchen und die Substanzen vorlegen.



BRANDGEFAHR!

Setzen Sie die Lupe keiner direkten Sonneneinstrahlung aus! Durch die Lichtbündelung können Brände verursacht werden



GEFAHR von Sachschäden!

Setzen Sie das Gerät keinen Temperaturen über 60°C aus!

Verschließen Sie das Stempelkissen stets gut, damit es nicht austrocknet.

Durch die Farbe des Stempelkissens und das Graphitpulver kann Kleidung bei Kontakt verunreinigt werden.

Das sind die Einzelteile deiner Experimentierkiste:

- Kleiner Blasebalg
- 2 Stempelkissen
- 3 Lupe
- 4 Transparente Aufkleber (2 Bogen)
- Graphitpulver für Fingerabdrücke
- 6 "Tatort"-Karteikarten für Fingerabdrücke (10 Stück)
- Referenz-Karteikarten für Fingerabdrücke (10 Stück)

Fingerabdrücke nehmen





Bild 1

Benutze die Lupe (3), um nach Fingerabdrücken auf glatten Flächen zu suchen. Hast du einen gefunden, so gebe etwas von dem Graphitpulver (5) darüber (siehe Bild 1). Aber sei vorsichtig, dass der Abdruck nicht verwischt.

Schritt 2:





Nun musst du den Fingerabdruck freilegen.

Benutze den Blasebalg (1), um vorsichtig das überschüssige Graphitpulver vom Fingerabdruck zu entfernen (siehe Bild 2). Nun wird der Fingerabdruck gut sichtbar.



Sammle die Fingerabdrücke vom "Tatort".

Suche die Fingerabdrücke aus, die am vollständigsten sind und sammle sie mit Hilfe der transparenten Aufkleber (4). Und das geht so: Ziehe einen Aufkleber vom Bogen ab und drücke ihn mit der Klebeseite auf die Stelle, an der sich der Fingerabdruck befindet. Drücke den Aufkleber ganz fest an und ziehe ihn dann wieder ab. Klebe den Aufkleber dann auf eine deiner "Tatort"-Karteikarten (6) (siehe Bild 3). Schreibe nun noch den Fundort und die Uhrzeit darunter.

Schritt 4:

Referenz-Karteikarten anlegen

Du kannst Referenz-Karten für deine eigenen Fingerabdrücke oder die deiner Familienmitglieder anlegen, um verschiedene Muster zu erhalten. Du kannst sie dann auch noch den folgenden 8 Grundmustern zuordnen:

- (1) Einfacher Bogen
- (2) Zeltartiger Bogen
- (3) Ulnare Schleife(5) Finfacher Wirbel
- (4) Radiale Schleife (6) Zentraler Wirbel
- (7) Doppelter Schleifenwirbel
- (8) Unvollständiger Wirbel

Schritt 5:

Benutze das Stempelkissen (2) und die Referenz-Karteikarten (7) um dir weitere Fingerabdruck-Karten anzulegen. Schreibe zu jedem Fingerabdruck den Namen der Person, das Alter, die Uhrzeit, um welchen Finger der rechten oder linken Hand es sich handelt, besondere Merkmale und andere Daten auf die Karte.

So nimmst du alle deine Fingerabdrücke (siehe Bilder 4 und 5)

Wasche deine Hände gründlich und trockne sie gut ab. Beginne mit dem Zeigefinger deiner rechten Hand. Öffne den Deckel des Stempelkissens. Drücke den Finger auf das Kissen und rolle sie leicht hin und her. Dann drücke den mit Tinte versehenen Finger vorsichtig auf deine Karteikarte. Wenn du den Finger aufgedrückt hast, winkle das Fingergelenk leicht an und bewege dann den Finger auf der Karte ein wenig von links nach rechts, bevor du ihn wieder von der Karte abziehst. Mache dies nacheinander auch mit dem Zeigefinger, Mittelfinger, Ringfinger und kleinen Finger.





Schritt 6:



Bild 6

Nachdem du den Zeigefinger, Mittelfinger, Ringfinger und kleinen Finger auf der Karte erfasst hast, wiederhole das Ganze mit dem Daumen. So hast du nun alle Fingerabdrücke deiner rechten Hand auf der Karteikarte erfasst (siehe Bild 6).

Schritt 7:





Bild 7

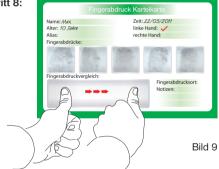
Bild 8



Ausfüllen der Referenz-Karteikarten (siehe Bilder 7 und 8)

Nachdem du die Fingerabdrücke genommen hast. vergiss nicht, auf der Karte zu notieren, wann du die Abdrücke genommen hast (Datum), von welcher Person (Name), wie alt sie ist (Alter) und um welche Hand es sich handelt. Nun sieh dir die Eingenschaften der Fingerabdrücke mit der Lupe ganz genau an. Schreibe besondere Merkmale. Linien und kleine Unterbrechungen, die im Abdruck sichtbar sind in das Notizfeld auf der Karte. Um auch diese Fingerabdrücke dauerhaft zu schützen, kannst du auch diese mit den transparenten Aufklebern versehen. Beachte, dass du die fünf Finger deiner linken Hand auch noch erfassen musst.

Schritt 8:



Du kannst auch Fingerabdrücke nehmen, in dem du einfach nur deinen Finger aufdrückst. Das einfache Aufdrücken und das Abrollen sind zwei verschiedene Arten, wie man Fingerabdrücke nehmen kann. Die Methode, die wir bisher benutzt haben, ist die des Abrollens. Bei der Methode des einfachen Andrückens ist nur der Finger, dessen Abdruck genommen werden soll, ausgestreckt. Alle anderen Finger der Hand sind zu einer Faust geballt. Fingerabdrücke, die auf diese Weise genommen werden, können ergänzend zu Abdrücken mit der Abroll-Methode genommen werden. Das ist besser, weil sich die Strukturen des Fingerabdrucks oft weiter hoch über die gesamte Fläche des Fingers erstrecken und so beispielsweise Bereiche in den Fingerspitzen nicht erfasst werden. Deshalb ist die Methode des Abrollens allein oft nicht ausreichend, um alle Strukturen zu erfassen (siehe Bild 9).

Schritt 9:



Fingerabdrücken vergleichen und einordnen

Nun nimm deine Referenz-Karteikarten (7) und die Lupe (3) zur Hand und versuche, die dort vorhanden Arten von Fingerabdrücken einzuordnen. Schaue dir auch die Fingerabdrücke auf den Karteikarten vom "Tatort" (6) an und prüfe, ob du Übereinstimmungen findest. Notiere das Ergebnis auf der Referenzkarte.



Mit dieser Experimentierkiste kann man auch wunderbar "Räuber und Gendarm" spielen. Zuerst nimmst du Fingerabdrücke wie oben beschrieben auf den Referenz-Karteikarten von allen, die mitspielen. Dann suchst du nach Fingerabdrücken am "Tatort". Am Besten beleuchtest du Objekte mit möglichen Fingerabdrücken zunächst von allen Seiten. Wenn du etwas gefunden hast, betrachtest du es genauer mit der Lupe, um dann einen Fingerabdruck sicherzustellen. Schau bei Schritt 3 nach, um zu erfahren, wie du Fingerabdrücke sammeln kannst. Wenn das erledigt ist, vergleiche die Fingerabdrücke vom "Tatort" mit denen auf den Referenzkarten. Wer nun identische Fingerabdrücke am "Tatort" hinterlassen hat, ist schon einmal verdächtig (siehe Bild 11).



Hinweise zur Reinigung

Reinigen Sie die Lupe nur mit einem weichen und fusselfreien Tuch (z. B. Microfaser). Das Tuch nicht zu stark aufdrücken, um ein Verkratzen der Linsen zu vermeiden.



Zur Entfernung stärkerer Schmutzreste befeuchten Sie das Putztuch mit einer Brillen-Reinigungsflüssigkeit und wischen damit die Linsen mit wenig Druck ab.



Entsorgung

Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien sortenrein. Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung erhalten Sie beim kommunalen Entsorgungsdienstleister oder Umweltamt.

Beachten Sie bei der Entsorgung des Geräts die aktuellen gesetzlichen Bestimmungen! Informationen zur fachgerechten Entsorgung erhalten Sie bei den kommunalen Entsorgungsdienstleistern oder dem Umweltamt.

General Information

About this Instruction Manual

Please read the safety instructions in this manual carefully. To avoid damage to the unit and the risk of injury, only use this product as described in the manual.

Keep the instruction manual handy so that you can easily look up information on all the functions.

DANGER!

You will find this symbol in front of every section of text which deals with the risk of severe injury or even death in the event of improper use.



NOTE!

You will find this symbol in front of every section of text which deals with the risk of damage to property or the environment.

Intended Use

This product is intended only for private use. It was developed for experimentation with everyday natural phenomena.

General Warning



RISK of bodily injury!

Never use the loupe to look directly at the sun or in the direct proximity of the sun.

There is a RISK OF BLINDNESS!

Children should only use the parts under adult supervision. Keep packaging material (plastic bags, rubber bands, etc.) out of the reach of children! There is a RISK OF CHOKING!

Children must not have access to the included chemicals and liquids. Do not drink the chemicals. Wash hands thoroughly with running water after use. In the event of contact with the eyes or mouth, rinse thoroughly with water. In the event of pain, contact a doctor immediately and take the substances with you.



FIRE RISK!

Do not place the loupe — in particular the lenses — in direct sunlight. The concentration of light could cause fire



RISK of property damage!

Do not expose the device to temperatures above 60°C.

Place the transparent cover over the ink pad after your experiment, to prevent the ink from drying out.

Be careful not to stain your clothes with ink from inkpad or the fingerprint developing powder during your experiment.



These are the parts of your experiment box:

- Blower pump
- 2 Ink pad
- Magnifying glass
- 4 Transparent stickers (2 sheets)
- 5 Developing powder for fingerprints
- 6 Fingerprint "crime scene" cards (10 cards)
- Tingerprint record cards (10 cards)

Taking finger prints



We can use a magnifying glass (3) to find fingerprints on comparatively smooth surfaces. Once a fingerprint is found, spray fingerprint developing powder (5) onto it, but take particular care not to damage the fingerprint (as shown in Figure 1).



Reveal the fingerprint

Use the blower pump (1) to blow away the developing powder sprayed onto the fingerprint gently (as shown in Figure 2). This shows the shape of the fingerprint



Collect the fingerprint from the "crime scene"

Choose the most complete fingerprints and collect them using the transparent stickers (4). Procedure: Stick the adhesive side of the transparent sticker onto the area with the fingerprint, press the sticker down hard and then take it off. Stick the sticker onto the block on the fingerprint "crime scene" card (6) (as shown in Figure 3) and then write the place and time on the back of the sample card.

Step 4:

Making fingerprint record cards

You can make fingerprint record cards for yourself and your family members to keep your fingerprint patterns. You can also compare and categorize them by the following 8 basic patterns:

- (1) Plain arc
- (2) Tented arc
- (3) Ulnar loop
- (4) Radial loop
- (5) Plain curl
- (6) Central curl
- (7) Double loop curl
- (8) Incomplete whorl

Step 5:

You can use the ink pad (2) and fingerprint record cards (7) supplied with the set for making fingerprint cards. Record the name, age, time, left-hand or right-hand, special fingerprint characteristics and other data on each card.

How to record the whole fingerprint (as shown in Figures 4 and 5)

Wash your hand clean and dry it. Start from the index finger of the right hand. Open the transparent cover of the ink pad. Press each finger onto the sponge of the ink pad and roll it from side to side. Then, press the ink-stained finger gently onto the fingerprint record card. Do this for the index finger, middle finger, ring finger and little finger in turn. As you press down, place the end joint of your finger horizontally and then roll it from side to side before lifting your finger off the card.





Figure 4

Figure 5



Step 6:



After you have recorded the index finger, middle finger, ring finger and little finger prints in turn, repeat the procedure for the thumb, printing its fingerprint on the fingerprint record card. In this way, patterns of all fingerprints of the right hand have been recorded on these cards (as shown in Figure 6).

Step 7:



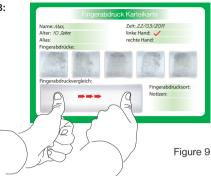


Figure 8

Fill out fingerprint record cards (as shown in Figures 7 and 8)

After making records for fingerprints, remember to note down date, name, age and right hand as shown in the figures. Then look at the fingerprint characteristics carefully with a magnifying glass: write down any special marks, lines and little scars visible on the fingerprint in the Notes column. To protect the fingerprint patterns, an additional round transparent sticker can be placed over the pattern. Record the five fingers of the left hand in the same way.

Step 8:



You can also make records like this by pressing your fingerprints down. Pressing down and rolling are two ways for printing fingerprints. The method described above is the rolling method. Pressing down is also called plane printing. Using this method, your fingers are folded in, leaving only the targeted finger extending out to make a print on the card. Fingerprints obtained in this way can supplement those obtained by rolling fingers. This is because fingerprint patterns extend almost half way along the surface of a whole finger and some areas that need to be categorized are often close to the edges of the fingerprints, so the rolling method often fails to show them all (as shown in Figure 9).

Step 9:



Figure 10

Comparing and categorizing fingerprints

Next, use the fingerprint record cards (7) and the magnifying glass (3) to see the type of the fingerprint pattern you have obtained. Look at your fingerprint "crime scene" card (6) and check whether there are the same fingerprints. Record the result on the fingerprint record cards.



We can play a cops and robbers game with this equipment. First, follow the method described above to make fingerprint record cards for everyone playing the game. Then look for fingerprints at the "crime scene". The



best way to find the fingerprint is to light the targeted object surface from various angles and then use a magnifying glass to find and collect the fingerprints. Please refer to Experiment 3 to see how to collect the fingerprints. Once you're done, compare the fingerprint with those on the fingerprint record cards. Whoever has a fingerprint identical to the one collected at the scene is likely to be the suspect (as shown in Figure 11).



NOTES on cleaning

Clean the loupe with a soft and lint-free cloth only (e.g. microfibre). Do not apply excess pressure to the cloth so as to avoid scratching the lenses.

To remove more stubborn dirt, moisten the cleaning cloth with an eyeglass-cleaning solution and wipe the lenses gently...



Dispose of the packaging materials properly, according to their type (paper, cardboard, etc). Contact your local waste disposal service or environmental authority for information on the proper disposal.

Please take the current legal regulations into account when disposing of your device. You can get more information on the proper disposal from your local waste disposal service or environmental authority.

Informazioni generali

Informazioni sul presente manuale

Leggere con attenzione le avvertenze di sicurezza riportate nel manuale. Per evitare danni all'apparecchio o possibili lesioni, utilizzare questo prodotto soltanto come descritto manuale.

Conservare il manuale di istruzioni per poter attingere alle informazioni riguardanti tutte le funzioni di comando dell'apparecchio anche in un secondo momento.



PERICOLO!

Questo simbolo precede sempre le porzioni di testo che avvisano di eventuali pericoli legati a un utilizzo non conforme che può comportare lesioni gravi o avere persino conseguenze letali.



NOTA!

Questo simbolo precede sempre le porzioni di testo che avvisano di eventuali pericoli legati a un utilizzo non conforme che può comportare danni materiali o ambientali.

Scopo di utilizzo

Questo prodotto è destinato esclusivamente all'utilizzo privato. È stato sviluppato per la sperimentazione di fenomeni quotidiani.



Avvertenze di sicurezza generali



PERICOLO di danni alla persona!

Mai utilizzare questo lente di ingrandimento per fissare direttamente il sole o altri oggetti nelle sue vicinanze. PERICOLO PER LA VISTA!

I bambini possono utilizzare l'apparecchio soltanto sotto la vigilanza di un adulto. Tenere i materiali di imballaggio (sacchetti di plastica, elastici, ecc.) fuori dalla portata dei bambini! PERICOLO DI SOFFOCAMENTO!

I prodotti chimici e i liquidi forniti con l'apparecchio non sono adatti ai bambini! Non bere i prodotti chimici! Dopo l'uso, lavare accuratamente le mani in acqua corrente. Nel caso di contatto accidentale con gli occhi o la bocca, risciacquare con acqua. Nel caso di incidente, rivolgersi immediatamente a un medico e mostrargli le sostanze coinvolte.



PERICOLO DI INCENDIO!

Non esporre l'apparecchio, in particolare le lenti, ai raggi solari diretti. La compressione della luce può provocare un incendio.



PERICOLO di danni materiali!

Non esporre l'apparecchio a temperature superiori ai 60° C!

Chiudere sempre bene il cuscinetto inchiostrato onde evitare che si secchi.

Se gli indumenti vengono a contatto con l'inchiostro del cuscinetto e la polvere di grafite possono macchiarsi.

Il tuo kit per esperimenti è composto dai seguenti oggetti:

- Piccolo soffietto
- Cuscinetto inchiostrato
- 1 Lente d'ingrandimento
- 4 Adesivi trasparenti (2 fogli)
- 5 Polvere di grafite per impronte digitali
- 6 Schede "Luogo del delitto" per impronte digitali (10 pezzi)
- Schede di riferimento per impronte digitali (10 pezzi)

Prelievo delle impronte digitali



Utilizza la lente d'ingrandimento (3) per cercare impronte digitali su superfici lisce. Quando ne avrai trovata una, cospargila con della polvere di grafite (5) (figura 1). Fai però attenzione a non cancellare l'impronta.



Ora devi rimuovere la polvere di grafite in eccesso

Utilizza il soffietto (1) per eliminare la polvere in eccesso e scoprire così l'impronta (figura 2). A questo punto l'impronta digitale è ben visibile.



Rileva le impronte digitali sul "luogo del delitto"

Cerca le impronte digitali più integre e raccoglile servendoti dell'adesivo trasparente (4). Per farlo procedi nel seguente modo: stacca un adesivo dal foglio e premilo con il lato adesivo sul punto in cui si trova l'impronta digitale. Premi sull'adesivo con forza per poi staccarlo nuovamente. Incolla quindi l'adesivo su una delle tue schede "Luogo del delitto" (6) (figura 3). Annota il luogo e l'ora in cui l'impronta è stata rilevata.

Operazione 4:

Documentazione con le schede di riferimento

Puoi creare delle schede di riferimento per le tue impronte digitali o per quelle dei tuoi familiari e ottenere così diversi campioni di riferimento. Puoi anche classificarle in base alle seguenti 8 classi di base:

- (1) Arco normale (2) Arco a forma di tenda
- (3) Anello a cappio ulnare (4) Anello a cappio radiale
- (5) Spirale normale (6) Spirale centrale
- (7) Spirale a doppio cappio (8) Spirale incompleta



Operazione 5:

Utilizza il cuscinetto inchiostrato (2) e le schede di riferimento (7) per schedare altre impronte digitali. Per ciascuna impronta scrivi il nome della persona, l'età, l'ora di prelievo dell'impronta, il dito e la mano (destra o sinistra), eventuali particolarità rilevate e altri dati.

Preleva in questo modo tutte le tue impronte digitali (figure 4 e 5)

Lavati e asciugati bene le mani. Inizia dall'indice della mano destra. Apri il coperchio del cuscinetto inchiostrato. Premi il dito sul cuscinetto e fallo ondeggiare leggermente avanti e indietro. Dopodiché premi con cautela il dito inchiostrato sulla tua scheda. Dopo aver appoggiato il dito ed aver premuto un po', piega leggermente la falange e muovi leggermente il dito da destra a sinistra prima di staccarlo dalla scheda. Ripeti questa operazione in successione anche con l'indice, il medio, l'anulare e il mignolo.





Operazione 6:



Figura 6

Dopo aver rilevato sulla scheda l'indice, il medio, l'anulare e il mignolo, ripeti il tutto con il pollice. A questo punto hai rilevato tutte le tue impronte digitali della mano destra sulla scheda (figura 6).

Operazione 7:





Figura 7

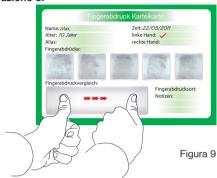
Figura 8

Compilazione delle schede di riferimento (figure 7 e 8)

Dopo aver prelevato le impronte digitali, non dimenticare di annotare sulla scheda quando sono state rilevate (data), a chi appartengono (nome e cognome), quanti anni ha quella persona (età) e di quale mano si tratta. A questo punto con la lente d'ingrandimento osserva da vicino le caratteristiche delle impronte digitali. Prendi nota di eventuali particolarità, linee e piccole interruzioni visibili nell'impronta nell'apposito campo per gli appunti della scheda. Per evitare che con l'andare del tempo le impronte raccolte si rovinino, puoi ricoprirle

con gli adesivi trasparenti. Non dimenticare di rilevare anche le impronte delle dita della mano sinistra.

Operazione 8:



Puoi prelevare anche impronte digitali premendo semplicemente con il dito. Per prendere le impronte digitali ci sono infatti due metodi: la normale pressione e il rollio. Sinora abbiamo utilizzato il rollio. Per quanto riguarda il metodo della semplice pressione solo il dito del quale si deve prendere l'impronta è disteso. Tutte le altre dita della mano sono strette in un pugno. Le impronte digitali prelevate in questo modo possono essere rilevate in aggiunta a quelle prelevate con il metodo del rollio. Questa procedura è consigliabile perché le strutture dell'impronta digitale si estendono spesso oltre la superficie del polpastrello e, quindi, si rischia di non rilevare per esempio eventuali zone sulle punte delle dita. Per tale motivo spesso il metodo del rollio da solo non è sufficiente a rilevare tutte le strutture (figura 9).



Operazione 9:



Figura 10

Confronto e classificazione delle impronte digitali Prendi ora le tue schede di riferimento (7) e la lente d'ingrandimento (3) e prova a classificare le impronte digitali che hai raccolto. Osserva anche le impronte digitali catalogate sulle schede "Luogo del delitto" (6) e controlla se trovi delle somiglianze. Prendi nota dei risultati delle tue osservazioni sulla scheda di riferimento.



Il presente kit per esperimenti è l'ideale per giocare a guardia e ladri. Per prima cosa raccogli le impronte digitali di tutti quelli che giocano sulle schede di riferimento come è stato descritto in precedenza. Poi cerca le impronte digitali sul "luogo del delitto". Per prima cosa è meglio illuminare da tutte le angolazioni gli oggetti sui quali si possono trovare delle impronte digitali. Quando trovi qualcosa, osserva bene con la lente d'ingrandimento per accertarti che si tratti di un'impronta digitale. Consulta le istruzioni relative all'operazione 3 per sapere come si prelevano le impronte digitali. Una volta prelevate le impronte sul luogo del delitto, confrontale con quelle delle schede di riferimento. In questo modo potrai identificare i sospettati che hanno lasciato le loro impronte sul luogo del delitto (figura 11).



NOTE per la pulizia

Pulire le lenti (gli oculari e/o gli obiettivi) soltanto con un panno morbido e privo di pelucchi (es. in microfibra). Non premere troppo forte il panno per evitare di graffiare le lenti.

Per rimuovere eventuali residui di sporco più resistenti, inumidire il panno per la pulizia con un liquido per lenti e utilizzarlo per pulire le lenti esercitando una leggera pressione.



Smaltimento

Smaltire i materiali di imballaggio in maniera differenziata. Le informazioni su uno smaltimento conforme sono disponibili presso il servizio di smaltimento comunale o l'Agenzia per l'ambiente locale.

Per lo smaltimento dell'apparecchio osservare le disposizioni di legge attuali. Le informazioni su uno smaltimento conforme sono disponibili presso il servizio di smaltimento comunale o l'Agenzia per l'ambiente locale.



Informaciones de carácter general

Sobre este manual

Lea atentamente las indicaciones de seguridad recogidas en este manual. Emplee este producto exclusivamente de la forma descrita en el manual, con el fin de evitar daños en el aparato o lesiones.

Conserve el manual de instrucciones para poder volver a informarse en todo momento sobre las funciones de maneio.



:PRECAUCIÓN!

Este signo se encuentra delante de cualquier sección de texto que indica peligros provocados por el uso indebido que tienen como consecuencia lesiones graves o incluso la muerte.



iNOTA!

Este signo se encuentra delante de cualquier sección de texto que indica daños materiales o medioambientales provocados por el uso indebido.

Uso previsto

Este producto sirve exclusivamente para el uso privado. Se ha desarrollado para experimentar con fenómenos naturales cotidianos

Advertencias de carácter general



¡PELIGRO de lesiones corporales!

No mire nunca directamente al sol o cerca de él con lupa aparato, ¡Existe PELIGRO DE CEGUERA!

Los niños solo deberían utilizar el aparato bajo supervisión. Mantener los materiales de embalaie (bolsas de plástico, bandas de goma) aleiadas del alcance de los niños, ¡Existe PELIGRO DE ASFIXIA!

No deiar los productos químicos y líquidos incluidos al alcance de los niños, ¡No beber los productos químicos! Al acabar de usarlos, lavarse bien las manos con agua corriente. En caso de contacto involuntario con los ojos o la boca, aclarar con agua. Si se sienten molestias, buscar un médico de inmediato y mostrarle las sustancias.



:PELIGRO DE INCENDIO!

No exponer el aparato - especialmente las lentes - a la radiación directa del sol. La concentración de la luz puede provocar incendios.



:PFI IGRO de daños materiales!

No exponga nunca el aparato a una temperatura superior a los 60 °C.

Cerca de la almohadilla tener siempre un poco de tinta para evitar que se resegue.

Por el color del sello de la almohadilla, si entra en contacto con la ropa, podría mancharse.

Estas son las partes incluidas en el experimento:

- pequeño fuelle
- almohadilla para sellos.
- B Lupa
- pegatinas transparente (2 hojas)
- 5 polvo de grafito para las huellas dactilares
- 6 "la escena del crimen" fichas de huellas dactilares (10)
- cartas de referencia de índice para las huellas digitales (10)

Para tomar las huellas dactilares







Figura 1

Utilice la lupa (3) para buscar huellas dactilares en superficies lisas. ¿Has encontrado alguna, primero poner algo de polvo de grafito (5) (ver Figura 1). Pero tenga cuidado de que la impresión no se vea borrosa.

Paso 2:



Ahora usted tiene que exponer la huella dactilar. Utilizar el fuelle (1) para eliminar suavemente el exceso de polvo de grafito de la huella (ver Figura 2). Ahora el dedo es claramente visible.

Paso 3:





Recoge las impresiones dactilares de la "escena del crimen".

Buscar las huellas dactilares, las que estén más completas y marcar utilizando las pegatinas transparentes (4). Ponga una etiqueta adhesiva y presionar por la parte adhesiva hasta el punto donde se encuentra la huella digital. Presione sobre la etiqueta con firmeza y tire de él de nuevo. Después, pega la etiqueta en una de sus tarjetas de "la escena del crimen" (6) (ver Figura 3).

Paso 4: Fichas para crear Referencia

Puede crear una referencia de las tarjetas con sus propias huellas digitales o las de sus familiares para crear, para obtener diferentes patrones. A continuación, puede asignar también incluye las siguientes 8 patrones básicos:

(1) inclinación simple (2) tipo carpa (3) bucle cúbico (4) bucle radial

(7) Cortical doble (8) vértebra incompleta

Paso 5:

(5) Giro

Se utiliza para poner el sello (2) y las referencias de las tarjetas (7) en las tarjetas de sus huellas dactilares. Escriba a cada huella dactilar el nombre, edad, fecha, que dedo de la mano derecha o la izquierda es, características especiales y demás datos de la tarjeta.

(6) Cortical

Para tomar todas las huellas digitales (ver figuras 4 y 5)

Lávese bien las manos y séquelas bien. Comience con el dedo índice de su mano derecha. Abra la tapa de la almohadilla. Presione su dedo sobre el panel y rodar suavemente hacia adelante y hacia atrás. A continuación, el dedo entintado presione suavemente sobre la tarjeta índice. Pasar el dedo de izquierda a derecha. Hacer lo mismo con el dedo índice, dedo medio, anular y meñique.



Una vez que haya recogido su dedo índice, dedo medio, anular y el meñique también hacerlo, con el pulgar. Así que tiene todas las huellas dactilares de la mano derecha en la ficha (ver Figura 6).

Paso 7:

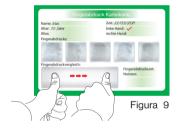




Completar las fichas de referencia (ver Figuras 7 y 8)

Después de tomar las huellas dactilares, no se olvide de escribir, en el mapa cuando fueron tomadas las huellas, (fecha) de la persona(nombre), la edad que tiene (edad) y por qué lado está. Con una lupa con mucho cuidado podemos ver algunas de las huellas dactilares . Añadir características especiales en la zona para texto, las líneas y pequeñas interrupciones, que son visibles en la impresión en el mapa. Para proteger estas huellas dactilares de forma permanente, también puede realizar copias de seguridad con las pegatinas transparentes. Tenga en cuenta que aun tiene que hacer las huellas de su cinco dedos de su mano izquierda .

Paso 8:



También puede tomar las huellas dactilares, de un solo dedo. La simple presión y rodando en los dos sentidos. El método que hemos utilizado hasta ahora es haciendo rodar los dedos. Hay otro método que sería simplemente con el dedo estirado. Cerrando el puño y presionando el dedo. Las huellas dactilares que se toman de esta manera, además, también las podrías hacer rodando el dedo. Esto es mejor, porque las formas de los dedos a menudo son mas gruesos y de esta manera no tomas la zona de las puntas de los dedos. Por lo tanto, el método de laminación no es siempre suficiente para cubrir todas las estructuras (véase Figura 9).



Paso 9:



Figura 10

Comparar y clasificar las huellas dactilares

Ahora coga sus tarietas de archivo de referencia (7) v la lupa (3) en la mano v vamos a tratar de clasificar los tipos de huellas dactilares. Mira las huellas digitales que tomaste en tarietas de la "escena del crimen" (6) v a ver si puede encontrar una coincidencia. Anote el resultado en la tarieta de referencia.



Este cuadro experimental también puede servir para jugar a "policías y ladrones" . En primer lugar, tomar las huellas dactilares como se describe arriba en las tarietas de referencia.del dedo índice de todos los que vayan a jugar. Vamos a buscar las huellas en la

"escena del crimen". La meior manera es primero los obietos que estén a la vista con posibles huellas. Si ha encontrado algo, mire más de cerca con una lupa para asegurar que hay una huella digital. Mira el paso 3 para averiguar cómo puede obtener las huellas dactilares. Si se hace esto luego puede comparar las huellas dactilares de la "escena del crimen" con los de las tarjetas de referencia. Si usted tiene huellas digitales idénticas en la "escena del crimen" va puede sospechar (ver Figura 11).



NOTAS sobre la limpieza

Limpie las lentes (oculares v/o obietivos) exclusivamente con un paño suave y sin hilachas (p. ej. de microfibras). No presione el paño con demasiada fuerza para evitar arañazos en las lentes

Para retirar los restos de suciedad intensa, humedezca el paño de limpieza con un producto limpiador para gafas v frote las lentes ejerciendo poca presión.



Fliminación

Elimine los materiales de embalaje separados por tipos. Obtendrá información sobre la eliminación reglamentaria en los proveedores de servicios de eliminación comunales o en la agencia de protección medioambiental.

Por favor, tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes a la hora de eliminar el aparato. Obtendrá información sobre la eliminación reglamentaria en los proveedores de servicios de eliminación comunales o en la agencia de protección medioambiental.

Informations générales

A propos de ce manuel

Veuillez lire attentivement les consignes de sécurité présentées dans ce manuel. N'utilisez ce produit comme décrit dans ce manuel, afin d'éviter tout risque de blessure ou de dommage sur l'appareil.

Conservez le manuel d'utilisation afin de pouvoir revoir à tout moment les informations concernant certaines fonctionnalités



DANGER!

Ce symbole précède un passage destiné à mettre l'utilisateur en garde face à un danger susceptible de résulter d'un usage inapproprié et pouvant entraîner des blessures graves voire mortelles.



REMARQUE!

Ce symbole précède un passage destiné à mettre l'utilisateur en garde face à un danger susceptible de résulter d'un usage inapproprié et pouvant entraîner des dommages matériels ou de l'environnement

Utilisation conforme / destination du produit

Ce produit est exclusivement destiné pour un usage privé. Il a été concu pour les besoins d'expériences menées liées à des phénomènes naturels quotidiens.

Consignes générales de sécurité



RISQUE de dommages corporels!

Ne jamais regarder directement le soleil à travers cet

loupe en le pointant directement en sa direction. L'observateur court un RISQUE DE CECITE!

Les enfants ne doivent utiliser cet appareil que sous surveillance. Maintenez les enfants éloignés des matériaux d'emballage (sacs plastiques, bandes en caoutchouc, etc.)! RISQUE D'ETOUFFEMENT!

Les produits chimiques et liquides fournis avec l'appareil ne doivent en aucun cas être mis dans les mains d'enfants! Ne pas avaler les produits chimiques! Après usage de ces produits, il convient de bien se laver les mains sous l'eau courante. En cas de contact accidentel des produits avec les yeux ou la bouche, ces parties du corps doivent être rincées abondamment à l'eau. Si les maux persistent, il est impératif de consulter un médecin dans les meilleurs délais sans oublier de lui présenter la substance en cause.



RISQUE D'INCENDIE!

Ne jamais orienter l'appareil – en particuliers les lentilles – de manière à capter directement les rayons du soleil ! La focalisation de la lumière peut déclencher des incendies.



RISQUE de dommages matériels!

Ne jamais exposer l'appareil à des températures de plus de 60° C!

Placez le couvercle transparent sur le tampon encreur après votre expérience, pour empêcher l'encre de sécher. Faites attention au cours de votre expérience à ne pas tacher vos vêtements avec l'encre du tampon encreur ou la poudre de développement des empreintes digitales.

Voici les différentes parties de votre boîte d'expérience :

- Soufflette
- 2 Tampon encreur
- 3 Loupe
- 4 Autocollants transparents (2 feuilles)
- 5 Poudre de graphite de développement pour empreintes digitales
- 6 Cartes empreintes digitales « scène de crime » (10 cartes)
- 7 Fiches de référence pour les empreintes digitales (10 pièces)

Prise d'empreintes digitales



Utilisez la loupe (3), pour trouver des empreintes digitales sur des surfaces lisses. Une fois l'empreinte trouvée, répandez la poudre graphite (5) sur celle-ci en veillant à ce que l'impression ne soit pas floue. (voir la Figure 1).

Étape 2:



Maintenant, vous avez besoin de découvrir l'empreinte digitale

Utilisez le soufflet (1) doucement pour enlever l'excès de poudre graphite de l'empreinte digitale (voir Figure 2). L'empreinte est désormais visible.

Étape 3:

Figure 1



Recueillir les empreintes digitales sur la « scène de crime »

Choisir les empreintes digitales qui sont les plus complètes et les recueillir en utilisant les autocollants transparents (4). Procédure : Retirer un autocollant de la feuille et le placer du côté collant sur l'endroit où se trouve l'empreinte digitale. Appuyez fermement sur l'autocollant et tirer pour le décoller. Puis coller l'autocollant sur l'une de vos cartes « scène de crime » (6) comme montré figure 3. Y reporter le lieu, la date et l'heure.



Étape 4:

Création d'une carte d'empreintes digitales de référence

Vous pouvez créer des cartes d'empreintes digitales de référence avec vos propres empreintes ou ceux des membres de votre famille pour obtenir des profils différents. Vous pouvez également les comparer et les classer à partir des 8 formes/types suivants :

(1) Arc simple

(2) Arc de Tente

(3) Boucle Ulnaire (5) Boucle simple (4) Boucle radiale

(7) Double boucle

(6) Boucle centrale(8) Spirale partielle

Étape 5:

Utilisez le tampon encreur (2), et les fiches de référence (7) pour créer des cartes d'empreintes digitales. Écrire le nom de la personne, l'âge, l'heure et quel doigt de la main gauche ou de droite, les caractéristiques particulières et autres données sur la carte pour les empreintes digitales.

Comment prendre toutes les empreintes digitales (voir figures 4 et 5)

Lavez-vous soigneusement les mains et bien les sécher ensuite. Commencez par l'index de votre main droite. Ouvrez le couvercle du tampon. Appuyez sur votre doigt sur l'éponge et faire de légers mouvements de roulement de gauche à droite. Placez ensuite doucement le doigt avec de l'encre sur votre fiche en appuyant de droite à gauche pour bien reproduite l'empreinte complète, puis retirez le. Faites cela avec chaque doigt, index, auriculaire, annulaire, petit doigt, l'un après l'autre sur la carte.





Étape 6:



Figure 6

Après avoir entré les 4 doigts, index, auriculaire, annulaire et petit doigt sur la carte, répéter le tout avec votre pouce. Ainsi, vous avez répertorié toutes les empreintes digitales de votre main droite (voir Figure 6) sur la carte.

Étape 7:



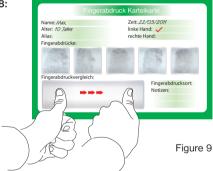
Figure 7

Figure 8

Remplir les fiches de référence (comme montré sur les figures 7 et 8)

Après que vous ayez pris les empreintes digitales, n'oubliez pas d'écrire au bas des empreintes, la date, le nom de la personne et son âge, comme indiqué sur la carte. Regardez maintenant exactement les propriétés de ses empreintes digitales à la loupe. Écrire les éventuelles caractéristiques spéciales, des lignes et des petites interruptions qui sont visibles sur l'empreinte dans le champ « Notes » sur la carte. Pour protéger de manière permanente les empreintes digitales, vous pouvez placer dessus un autocollant transparent. Notez que vous devrez également saisir les cinq doigts de la main gauche de la même façon.

Step 8:



Vous pouvez également effectuer des enregistrements de vos empreintes comme cela en appuyant vos doigts vers le bas. Le simple pressage avec le doigt et le mouvement de roulement sont les deux manières différentes, qui vous permettent de prendre des empreintes digitales. La méthode que nous avons utilisée jusqu'ici, est celle du roulement des doigts. La méthode par sim-



ple pression est également appelée, impression plane. En utilisant cette méthode, vos doigts sont repliés en ne laissant uniquement que la partie du bout des doigts recherchée, tendue pour effectuer l'empreinte sur la carte. C'est mieux, parce que les structures de l'empreinte digitale sont souvent plus hautes et certaines zones utiles ne non pas couvertes dans le bout des doigts. Donc la méthode de roulement seule, n'est pas toujours suffisante pour capter toutes les structures (voir Figure 9).

Étape 9:



Figure 10

Classer et comparer des empreintes digitales

Maintenant, prenez votre fiche de référence (7) avec la loupe (3) à portée de main et essavez de classer les différents types d'empreintes digitales, qui existent. Regardez les empreintes digitales sur les cartes de l'indice de « scène de crime » (6), puis vérifiez pour voir si vous pouvez trouver des correspondances. Notez le résultat sur la carte de référence



Avec cette boîte d'expérience, vous pouvez aussi jouer merveilleusement aux « Experts de la police ». Tout d'abord prenez des empreintes digitales comme décrit ci-dessus pour réaliser les fiches de référence de tous les participants. Ensuite vous cherchez des empreintes digitales sur la « scène de crime ». La meilleure façon de rechercher des empreintes digitales est d'éclairer l'objet en vue sous différents angles en utilisant la loupe pour trouver et collecter les empreintes digitales possibles. Lorsque vous avez trouvé quelque chose. examinez-le plus étroitement avec la loupe, puis vérifiez les empreintes digitales. (Reportez-vous à l'étape pour apprendre comment vous pouvez recueillir des empreintes digitales). Lorsque c'est fait, comparer les empreintes digitales de la « scène de crime» avec celles de la carte de référence. La personne, qui possède des empreintes désormais identiques à celle de la « scène de crime » à de fortes chances d'être le suspect (voir Figure 11).



REMARQUE concernant le nettoyage

Les lentilles (oculaires et/ou objectifs) ne doivent être nettoyé gu'ayec un chiffon doux et ne peluchant pas (p. ex. microfibres). Le chiffon doit être passé sans trop le presser sur la surface, afin d'éviter de rayer les lentilles.

Pour éliminer les traces plus coriaces, le chiffon peut être humidifié avec un produit liquide destiné au nettoyage de lunettes de vue avant d'essuver la lentille avec le chiffon en exercant une pression légère.



Elimination

Eliminez l'emballage en triant les matériaux. Pour plus d'informations concernant les règles applicables en matière d'élimination de ce type des produits, veuillez vous adresser aux services communaux en charge de la gestion des déchets ou de l'environnement.

Lors de l'élimination de l'appareil, veuillez respecter les lois applicables en la matière. Pour plus d'informations concernant l'élimination des déchets dans le respect des lois et réglementations applicables, veuillez vous adresser aux services communaux en charge de la gestion des déchets.



Meade Instruments Europe GmbH & Co. KG

> Gutenbergstr. 2 DE-46414 Rhede Germany www.bresser-junior.de