



403 200, 403 255

REPAIRLUX® INSTANDSETZUNGS-SET

NATURSTEIN

- EN REPAIRLUX® GRANITE DOCTOR REPAIR KIT For natural and artificial stone
- FR REPAIRLUX® KIT DE REPARATION Pour la pierre naturelle et artificielle
- ES REPAIRLUX® KIT DE REPARACIÓN Para piedra natural y artificial
- NL REPAIRLUX® REPARATIESET Voor natuur- en kunststeen
- IT REPAIRLUX® KIT PER LA RIPARAZIONE Per pietra naturale e tecnica



INHALT | CONTENTS



162 000	10x Sichtfolien	403 041	1x RepairLux® Reiniger, 150 ml*
163 900	1x Mini-Lackhobel	412 024	1x Schleifleinen, Körnung 2.400
403 004	1x RepairLux® Füllstoff Natur- und Kunststein Transparent flüssig, 3 ml	412 032	1x Schleifleinen, Körnung 3.200
403 013	1x RepairLux® Füllstoff Natur- und Kunststein Schwarz, 3 ml	412 040	1x Schleifleinen, Körnung 4.000
403 030	2x Kanülen für Spritzen	403 070	1x Compact Light / ohne Batterien <i>nur in 403 255</i> 1x Compact Light / inkl. Batterien <i>für 403 200</i>
165 200	1x Modelierinstrument 116/0	419 000	1x Filz-Schleifklotz
403 039	1x RepairLux® Polier-Paste, 150 ml	422 000	1x Trikot Sortiment, 5 x DIN A5
		641 120	5x Mischbecher

* **Hinweis:** Damit das Set 403 255 gefahrstofffrei versandt werden kann, wird es ohne Reiniger geliefert. Stattdessen finden Sie ein leeres Fläschchen, in das Sie einen geeigneten Reiniger, z.B. 99% Ethanol einfüllen können.

Note: To ensure the REPAIRLUX® Repair Kit 403255 can be dispatched without any dangerous goods, it is supplied without cleaner. Instead, the kit contains an empty bottle, which can be filled with an appropriate cleaner e.g. 99% ethanol.

Conseil : Pour les raisons concernant l'expédition sans des matières dangereuses, le kit de réparation REPAIRLUX® est livré sans nettoyant. Le kit contient par contre un flacon vide, qui peut être rempli avec un nettoyant approprié, p.ex. éthanol 99%.

Nota: Para asegurar que el Kit de reparación REPAIRLUX® (ref. 403255) se puede enviar sin ninguna mercancía peligrosa, se suministra sin el Limpiador. En su lugar, el kit contiene una botella vacía, que usted puede llenar con un Limpiador apropiado, como por ejemplo, 99% de etanol

Aanwijzing: zodat de set 403 255 als gevaargoedvrij verstuurd kan worden, wordt de set zonder reiniger geleverd. In plaats daarvan vindt u een lege flacon die u met een geschikte reiniger, bijv. 99% ethanol kan vullen.

Avvertanza: In modo tale da poter inviare il set 403 255 privo di supplemento merce pericolosa inviamo citato articolo privo di detergente. Troverà, invece, una bottiglia vuota che potrà riempire con una sostanza detergente adeguata, per esempio etanolo al 99%.

EINSATZBEREICH / USES

Das REPAIRLUX® Instandsetzungsset für naturgetreue, hochwertige, dauerhafte sowie besonders effiziente Instandsetzungen aller polierfähigen Natur- und Kunststeine im Innenbereich.

The REPAIRLUX® Granite Doctor Repair Kit for high-quality, durable and efficient repairs which are as close as possible to the natural effect of all polishable natural and artificial stones. It can be used on interior surfaces.

Le kit REPAIRLUX® pour les réparations fidèles à la réalité, de haute qualité, durables et également particulièrement efficaces de toutes les pierres naturelles et artificielles polissables pour un usage intérieur.

El kit de REPAIRLUX® para reparaciones de alta calidad, durables y eficientes le asegura resultados óptimos sobre piedra natural y artificial. Se puede utilizar sobre superficies en el interior.

De König REPAIRLUX® instapset voor natuurlijke, kwalitatief hoogwaardige, duurzame en zeer efficiënte reparatie van alle polijstbare natuur- en kunstmatige stenen binnen en buiten.

Il kit REPAIRLUX® per riparazioni naturali, di qualità, durevoli e particolarmente efficienti su tutte le pietre naturali e tecniche lucidabili. Per interni.

GEBRAUCHSANWEISUNG / INSTRUCTIONS



DE **Vorbereiten:** Die Oberfläche muss trocken sein und Raumtemperatur haben. Bei Bedarf vorwärmen.

EN **Preparation:** The surface must be dry and at room temperature. Warm up the surface, if necessary.

FR **Préparation :** La surface doit être sèche et à température ambiante. Au besoin, la chauffer avec précaution.

ES **Preparación:** La superficie debe estar seca y a temperatura ambiente. Caliente la superficie, si fuera necesario.

NL **Vorbereiden:** De oppervlakte moet droog en op kamertemperatuur zijn. Indien nodig voorverwarmen.

IT **Preparazione:** La superficie deve essere asciutta e a temperatura ambiente. Se necessario riscaldarla.



Reinigen: Schadstelle mit dem Reiniger gut reinigen. Reiniger ca. 30 Sekunden ablüften lassen.

Cleaning: Thoroughly clean area to be repaired with the Cleaner. Allow to dry for approx. 30 seconds.

Nettoyage : Bien nettoyer l'endroit endommagé avec le nettoyant. Laisser le nettoyant s'évaporer environ 30 secondes.

Limpieza: Limpie a fondo el área a reparar con el Limpiador. Dejar secar durante aprox. 30 segundos.

Reinigen: Schadeplaats met de reiniger goed schoonmaken. Reiniger ca. 30 seconden laten verdampen.

Pulizia: Pulire a fondo il punto danneggiato con il detergente. Lasciare evaporare il detergente per ca. 30 secondi.



Füllen: Je nach Steinfarbe die Schadstelle mit REPAIRLUX® Füllstoff für Natur- und Kunststein Schwarz oder Transparent (Eigenfarbe kommt durch) befüllen. Zuvor Kanüle auf die Spritze aufsetzen.

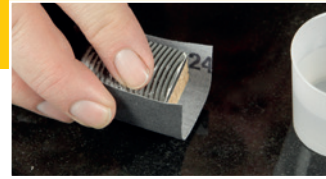
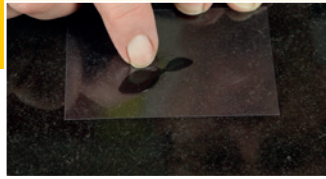
Filling: Dependent on the colour of the stone, fill damaged area either with REPAIRLUX® Filler Black or Transparent for Natural and Artificial Stone (inherent colour comes through). Attach cannula to syringe first.

Rebouchage : Selon la teinte de la pierre naturelle, reboucher l'endroit endommagé avec de REPAIRLUX® matériel de rebouchage noir ou transparent pour la pierre naturelle et artificielle (la teinte inhérente apparaît). D'abord poser la canule sur la seringue.

Relleno: En función del color de la piedra, rellene el área dañada con el REPAIRLUX® material de relleno negro o transparente para la piedra natural y artificial (el propio color aparecerá). Coloque la cánula a la jeringa antes de todo.

Vullen: Afhankelijk van de kleur van de natuursteen de schadeplaats met REPAIRLUX® vulstof voor natuur- en kunststeen zwart of transparant (kleur van natuursteen schijnt door) vullen. Voor gebruik de microtip op het spuitje zetten.

Stuccatura: Applicare lo stucco REPAIRLUX® per pietra naturale e tecnica, nero o trasparente (si intravedrà il colore della pietra). Applicare la cannula sulla siringa prima di procedere.



DE

Verteilen: Mit dem Modelierinstrument können Sie den Füllstoff in der Schadstelle gleichmäßig verteilen. Gleichzeitig feuert der Füllstoff die Schadstelle besser an und Luftblasen werden entfernt.

Glätten: Befüllte Stelle mit der Sichtfolie abdecken und leicht andrücken. Nicht in den Schaden reindrücken!

Härten: Compact Light einschalten, auf den Schaden aufsetzen und entlang des Kratzers das Material ca. 3 Minuten pro cm² härten.

Plan abtragen: Überstehendes Material mit dem Lackhobel in kurzen, schnellen Bewegungen abtragen. Den Hobel nach Gebrauch mit einem trockenen Baumwolltuch reinigen.

Schleifen: Die Schadstelle dann mit Micro-Schleifleinen 2400/ 3200/4000 nass überschleifen (Schleifleinen faltenlos über den Polierblock legen und fixieren). Danach mit einem trockenen Baumwolltuch gut trocknen. **Hinweis:** Nach Gebrauch die Schleifleinen auswaschen und trocknen lassen.

Polieren: Polierpaste auf die trockene Oberfläche auftragen und mit dem Filz-Schleifklotz aufpolieren. Sollten Sie den gewünschten Glanzgrad noch nicht erreicht haben, so polieren Sie ein weiteres Mal. (**Hinweis:** Alternativ kann auch mit einer Filzscheibe maschinell gearbeitet werden.) Nach dem Polieren die Oberfläche mit einem trockenen Baumwolltuch trocken reiben.

EN

Spreading: Use the Application Instrument to spread the filler evenly over the damaged area while intensifying the colour of the damaged area and removing air bubbles.

Smoothing: Cover the filled area with the Plastic Film and press on slightly. Do not press into the damage!

Curing: Switch on Compact Light, place it over the damaged area and harden material alongside the scratch for approx. 3 minutes per cm².

Levelling: Use the Metal Planer with quick and short movements to strip off excess filler material. After use, clean planer with a dry cotton cloth.

Sanding: Now sand damaged area with Micro Sanding Paper 2400/3200/4000 and water (stretch Sanding Paper over the Felt Pad without creases and fix it). Afterwards, dry well with a dry cotton cloth. **Note:** After use, wash Sanding Paper thoroughly and allow to dry.

Polishing: Apply Polishing Paste to the dry surface and polish with the Felt Pad. If the desired sheen has not yet been achieved, polish once again. (**Note:** Alternatively, you may also work mechanically using a felt wheel.) After polishing, wipe over with a dry cotton cloth.

FR

Etalement : Etaler le matériel de rebouchage uniformément dans la partie à restaurer à l'aide de l'instrument d'application. En même temps, le matériel de rebouchage intensifie l'endroit endommagé et les bulles d'air sont évacuées

Lissage : Couvrir l'endroit rebouché avec la feuille transparente et appuyer légèrement. Ne pas enfoncer dans l'endroit endommagé!

Durcissement : Mettre en marche la lampe compacte, la poser sur l'endroit endommagé et faire durcir la matière le long de la rayure pendant environ 3 minutes par cm².

Nivelage : Enlever la matière dépassant avec la lime rabot en effectuant des mouvements courts et rapides. Nettoyer le rabot avec un tissu coton sec après usage.

Ponçage : Ensuite, poncer l'endroit endommagé à l'eau avec le Tissu Abrasif Micrograin 2400/3200/4000 (poser le tissu abrasif sur la cale à polir en évitant de faire des plis et le fixer). Puis bien essuyer la surface avec un tissu coton sec. **A noter :** Après utilisation, laver les tissus abrasifs micrograins et laisser sécher.

Polissage : Appliquer de la pâte à polir sur la surface sèche et polir avec la cale à poncer en feutre. Au cas où le degré de brillance souhaité ne serait pas encore atteint, polir encore une fois. (**Remarque :** Alternativement, travailler avec une machine équipée d'un disque de feutre.) Après le polissage, essuyer la surface avec un tissu coton sec.

ES

Esparcimiento: Utilice el Instrumento de Aplicación para extender la masilla de manera uniforme sobre el área mientras se intensifica el color de la zona dañada y se eliminan las burbujas de aire.

Alisado: Cubra el área rellenada con la Película transparente y presione ligeramente. No presione sobre el desperfecto!

Curado: Encienda la Lámpara Compacta y colóquela a lo largo del área a reparar curando el material durante 3 minutos por cada cm².

Nivelado: Utilice el Mini Aplicador Metálico realizando cortos y rápidos movimientos para eliminar el exceso de material de relleno. Después de su uso, utilice un paño para limpiar la herramienta.

Lijado: En esta etapa, lije el área reparada con las Micro Lijas 2400/3200/4000 y agua (estire la Micro Lija sobre el Taco de Fieltro sin arrugas y fijela). Después, seque bien la superficie con un paño de tricot limpio y seco. **Nota:** Después de cada uso, limpie bien las Micro Lijas y déjelas secar.

Pulido: Aplique Pasta para Pulir sobre la superficie seca y pula con el Taco de Fieltro. Si el grado de brillo no fuera el deseado, pula de nuevo. (**Nota:** alternativamente, puede pulir mecánicamente utilizando un disco de fieltro.) Después de cada uso, limpie bien las Micro Lijas y déjelas secar.

NL

Verdelen: Gebruik het applicatie-instrument om de vulstof gelijkmatig in de schade te verdelen. Tegelijkertijd wordt de kleur van de schadeplaats intensiever en de luchtballen worden verwijderd.

Glad maken: De gevulde plaats met de beschermfolie afdekken en licht aandrukken. Niet in de schade drukken!

Uitharden: Compact Light aanzetten, op deschadeplaatsen zetten en langs zijde kras het materiaal ca. 3 minuten per cm² uitharden.

Vlak verwijderen: Opstaande materiaal met de lakschaaf in korte, snelle bewegingen verwijderen. De schaaft na gebruik met een droge katoenen doek reinigen.

Schuren: De schadeplaats dan met micro-schuurlinnen 2.400/3.200/4.000 nat schuren (schuurlinnen vouwloos over de achterkant van de lakschaaf spannen). Daarna met een droge katoenen doek goed drogen. **Aanwijzing:** Na gebruik de schuurlinnen uitwassen met water en laten drogen.

Polijsten: Polijstpasta op de droge oppervlakte aanbrengen en met de viltklos uitpolijsten. Indien de juiste glansgraad nog niet bereikt is, polijst u nogmaals. (**Aanwijzing:** als alternatief kan ook met een viltstijf machinaal gewerkt worden). Na het polijsten de oppervlakte met een droge katoenen doek droog wrijven.

IT

Distribuzione: Con l'ausilio dello strumento di applicazione sarà possibile distribuire lo stucco uniformemente nel punto danneggiato, impregnandolo meglio e eliminando le bolle d'aria.

Spianatura: Coprire il punto stuccato con la pellicola e premere leggermente. Non premere nel punto danneggiato!

Catalizzazione: Applicare la lampada Compact Light sul punto danneggiato e indurire il materiale lungo tutto il graffio (3 secondi per ogni cm²).

Livellamento: Rimuovere il materiale in eccesso con la pialla in metallo eseguendo movimenti corti e veloci. Pulire la pialla dopo l'utilizzo con un panno asciutto di cotone.

Levigatura: Levigare poi il punto danneggiato con la tela abrasiva con grana da 2400/3200/4000, bagnandola (applicare la tela abrasiva senza pieghe sul blocchetto di lucidatura e fissarla). Infine asciugare bene con un panno asciutto di cotone. **Avvertenza:** Lavare ed asciugare la tela abrasiva dopo l'utilizzo.

Lucidatura: Applicare il polish lucidante sulla superficie asciutta e lucidare con il tampone di feltro lucidante. Per ottenere il grado di lucentezza desiderato potrebbe essere necessario un secondo ciclo di lucidatura. (**Avvertenza:** In alternativa si può anche procedere con la lucidatura a macchina utilizzando un disco in feltro.) Asciugare la superficie dopo la lucidatura con un panno asciutto di cotone.

HINWEISE ZUR LAMPE | NOTES ON THE COMPACT LIGHT



DE Technische Daten: Länge: 155 mm, Gewicht: 165 g. Die Lampe wird ohne Batterien geliefert. Verwenden Sie nur 3x AAA 1.5V Batterien. Neue Batterien reichen für ca. 30 Anwendungen à 3 Minuten. Danach ist keine ausreichende Leistung mehr gegeben. **Sicherheitshinweis:** Nicht direkt ins Licht sehen.

Betriebsanleitung: Setzen Sie 3 x 1.5V Größe AAA Batterien in das Batteriefach ein und schließen wieder den Deckel (Bild 1 und 2). Betätigen Sie den schwarzen Druckknopf zum Ein- und wieder Ausschalten der Compact Light (Bild 3). Stellen Sie die Compact Light immer vollständig auf die zu härtende Stelle auf. Härtezeit bei Natur- und Kunststein ca. 3 Minuten pro cm².

EN Technical Data: Length: 155 mm, Weight: 165 g. The lamp is supplied without batteries. Please use 3x AAA 1.5V batteries. You will be able to achieve 30 x 3 minute cures with a set of batteries. After this, the performance of the light is insufficient to cure the filler and the batteries will need to be replaced. **Safety Instructions:** Do not look directly into the light.

Operating Instructions: Insert 3x AAA 1.5V alkaline batteries into the battery compartment and re-install the cover. Press the black button to switch the Compact Light on and off. Always place the Compact Light completely over the area to be cured. Curing time for Natural Stone approx. 3 minutes per cm².

FR Données techniques : longueur 155 mm, poids 165 g. La lampe est livrée sans piles. N'utilisez que des piles 3x AAA 1,5V. Les nouvelles piles permettent environ 30 utilisations de 3 minutes. D'après cela, leur performance n'est plus suffisante. **Conseil de sécurité:** Ne regarder jamais directement dans la source de lumière.

Instructions d'utilisation : Insérer 3 piles AAA 1,5V dans le compartiment piles et refermer le couvercle (voir images 1 et 2). Appuyer sur le bouton-poussoir noir pour la mise en marche et l'arrêt de la lampe compacte (voir image 3). Poser la lampe compacte toujours complètement sur l'endroit à durcir. Temps de durcissement pour la pierre naturelle environ 3 minutes par cm².

ES Ficha Técnica: Largo: 155mm, Peso: 165 g. La lámpara se suministra sin pilas. Por favor, use 3 pilas AAA de 1,5V. Con un conjunto de pilas nuevas, se podrán realizar 30 curados de 3 minutos. Después de este tiempo, el rendimiento de la lámpara no es suficiente para curar la masilla y las pilas han de ser reemplazadas. **Instrucciones de Seguridad:** No mire directamente a la luz.

Manual de Instrucciones: Coloque 3 pilas alcalinas AAA de 1,5V en el compartimento para pilas y coloque la tapa. Pulse el botón negro de la Lámpara Compacta para encender y apagar. Coloque siempre la Lámpara Compacta sobre la superficie total a curar. Tiempo de curado aprox. para piedra natural: 3 minutos por cm².

NL Specificaties: lengte: 155 mm., gewicht: 165 gr. De lamp wordt zonder batterijen geleverd. Gebruik alleen 3x AAA 1.5V batterijen. Nieuwe batterijen kan men ca. 30 keer à 3 minuten gebruiken. Daarna zijn de prestaties niet meer optimaal. **Veiligheid:** niet direct in het licht kijken.

Gebruiksaanwijzing: Plaats de 3x 1.5V AAA batterijen in het batterijvak en sluit de kap (foto 1 en 2). Druk op de zwarte drukknop voor het aan- en weer uitzetten van de compact light (foto 3). 3. Altijd de compact light helemaal op de te uit te harden plaats zetten. Uithardingstijd bij natuursteen ca. 3 minuten per cm².

IT Dati tecnici: Lunghezza: 155 mm, Peso: 165 g. La lampada viene fornita senza batterie. Utilizzare solo 3 batterie da 1,5 V (AAA). Le batterie nuove hanno un'autonomia di circa 30 cicli di utilizzo da 3 minuti ciascuno. Dopodiché la potenza non è più sufficiente. **Avvertenze di sicurezza:** Non guardare direttamente la luce.

Istruzioni per l'uso: Inserite 3 batterie da 1,5 V (AAA) nell'apposito vano e richiudete il coperchio (foto 1 e 2). La lampada "Compact Light" viene accesa e spenta tramite il tasto nero (foto 3). Appoggiate la lampada "Compact Light" sempre completamente sul punto da trattare. Tempo di indurimento per pietra naturale: circa 3 minuti per ogni cm².

ENTSORGUNG | DISPOSAL



Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten und Bauteilen: Im Interesse unserer Umwelt und um die verwendeten Rohstoffe möglichst vollständig zu recyceln, ist der Verbraucher aufgefordert, gebrauchte und defekte Geräte zu den öffentlichen Sammelstellen für Elektroschrott zu bringen. Das Zeichen der durchgestrichenen Mülltonne mit Rädern bedeutet, dass dieses Produkt an einer Sammelstelle für Elektronikschrott abgegeben werden soll, um es durch Recycling einer bestmöglichen Rohstoffwiederverwertung zuzuführen. Somit werden Sie Ihren gesetzlichen Pflichten gerecht und tragen zum Umweltschutz bei!

Disposal of electrical and electronic appliances and components: For the sake of our environment and in order to recycle as completely as possible the raw materials used, the end-user is requested to deliver used or defective appliances to a public waste collection point for electronic scrap. A crossed-out wheeled bin symbol indicates that the product is to be delivered to a collection point for electronic scrap to ensure that raw materials are recycled in the best possible way. Thus, you fulfil your legal duties and contribute to environmental protection!

Elimination des appareils électriques et électroniques usagés : Non seulement pour préserver notre environnement, mais aussi pour recycler presque complètement des matières premières utilisées, les utilisateurs finals sont invités à remettre leurs appareils usagés et défectueux à un centre de collecte prévu pour le recyclage des déchets électriques et électroniques. Le symbole de la poubelle barrée indique que ce produit doit être apporté à un point de collecte des déchets électroniques approprié pour le recyclage. Ainsi vous respectez vos obligations juridiques en contribuant à la protection de l'environnement!

Eliminación de aparatos y componentes eléctricos y electrónicos: Por el bien de nuestro medioambiente y para reciclar el máximo posible nuestras materias primas, se le pide al consumidor final que lleve los electrodomésticos usados o defectuosos a los puntos públicos de recogida de residuos electrónicos. Un contenedor con ruedas tachado significa que el producto ha de ser llevado a un punto público de recogida de residuos electrónicos para asegurar que los materiales que lo componen se reciclarán de la mejor manera posible. Por lo tanto, cumpla con sus obligaciones legales y contribuya a la protección del medioambiente!

Afvoeren van elektrische en elektronische apparaten en onderdelen: In het belang van het milieu en om de gebruikte grondstoffen zo veel mogelijk te recyclen, wordt de gebruiker gevraagd om gebruikte en defecte apparaten naar een inzamelpunt voor elektronisch afval te brengen. Het teken van de doorgekruiste afvalbak geeft aan dat dit product moet worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor elektronisch afval om zoveel mogelijk grondstoffen te recyclen. Zo voldoet u aan uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij aan milieubescherming!

Smaltimento di rifiuti elettrici ed elettronici: Per la tutela del nostro ambiente e al fine di riciclare possibilmente in maniera completa le materie prime utilizzate, all'utente viene richiesto di portare gli eventuali apparecchi usati e difettosi presso i centri di raccolta pubblici. Il simbolo del cassonetto barrato indica che questo prodotto dovrà essere consegnato ad un centro di raccolta di rifiuti elettronici in modo da provvedere tramite il riciclaggio ad un miglior riutilizzo della materia prima. In questo modo avrete adempiuto ai vostri obblighi di legge, contribuendo quindi alla tutela ambientale.

BETRIEBSHINWEISE | OPERATING NOTES

DE COMPACT LIGHT

455nm - Batteriebetrieben

Die Lampe ist für den folgenden Anwendungszweck bestimmt: Aushärtung von Materialien mit sichtbarem Licht. Die Lampe wird exklusiv für Heinrich König & Co. KG hergestellt und darf nur für die Aushärtung lichthärtender Füllstoffe verwendet werden.

BEDIENUNG, WARTUNG UND ARBEITSSICHERHEIT

Gefahrengruppe 2

Achtung – Gesundheitsgefährdende Strahlenbelastung durch dieses Produkt möglich

Betrieb und Wartung darf nur durch entsprechend qualifiziertes und geschultes Personal durchgeführt werden. Zur Vermeidung von Unfällen und Erkrankungen müssen Anwender und Wartungspersonal **VOR** der ersten Anwendung bzw. Wartung die Anleitung gründlich lesen und die darin enthaltenen Warnhinweise befolgen.

Diese Anleitung muss allen Anwendern und dem Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Vorzugsweise sollte sich die Anleitung in der Nähe des Anwendungsbereiches befinden.

ARBEITSSCHUTZ

EXPOSITION GEGENÜBER SICHTBARER STRALHUNG

Übermäßige Exposition gegenüber sichtbarer Strahlung kann Gesundheitsschäden verursachen, wie z.B. Hautverbrennungen und Netzhautschädigungen.

Die Lampe ist eingestuft in die Risikoklasse 2 – geringes Risiko, gemäß BS EN 62471 : 2008 Fotobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen.

Dies bedeutet, dass die Lampe innerhalb 0,25 Sekunden (Schrecksituation) weder Blaulicht noch thermisch Netzhaut gefährdend ist. Das Risiko von Gesundheitsschädigungen reduziert sich mit zunehmender Entfernung, z.B. beträgt die Entfernung, bei der die Lampe in Risikogruppe 1 eingestuft würde, 1,23 Meter und eine Einstufung in keinerlei Risikogruppe würde bei einer Entfernung von 9,3 Meter erfolgen. Die Exposition gegenüber sichtbarem Licht am Arbeitsplatz unterliegt der Arbeitsschutzverordnung zur künstlicher optischer Strahlung 2010, welche am 27. April 2010 die Richtlinie 2006/25/EG über künstliche optische Strahlung in Kraft gebracht hat. Diese enthält gesetzlich vorgeschriebene Expositionsgrenzwerte, die auf jene basieren, die von der Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung festgelegt wurden. Wenn Personen sichtbarem Licht aus künstlichen Quellen ausgesetzt sind, muss überprüft werden, wie hoch das Risiko von Gesundheitsschädigungen ist und der persönliche Lichtexpositionswert ermittelt und mit den Expositionsgrenzwerten verglichen werden. Wo der persönliche Expositionswert mit den Expositionsgrenzwerten übereinstimmt, soweit praktisch durchführbar, kann das Risiko für die Mehrheit der Bevölkerung als niedrig und hinreichend kontrolliert betrachtet werden. Wo der persönliche Expositionswert die Expositionsgrenzwerte übersteigt, müssen zusätzliche Kontrollmaßnahmen durchgeführt werden, die die Exposition bis unter die Expositionsgrenzwerte verringert.

KONTROLLMASSNAHMEN

Ziel ist es sicherzustellen, dass bei keiner Person die Expositionsgrenzwerte gegenüber sichtbarem Licht für die ungeschützte Haut und die Augen überschritten werden. Dies kann durch eine Kombination der folgenden Kontrollmethoden erreicht werden: administrative und persönliche Schutzausrüstung.

Besondere Bedeutung sollte auf administrative Kontrollmaßnahmen gelegt werden, um die Notwendigkeit einer persönlichen Schutzausrüstung einzuschränken.

ADMINISTRATIVE KONTROLLMASSNAHMEN

a) GEFAHRENBEWUSSTSEIN: Der Anwender sollte den sichtbaren Lichtstrahl immer vom Körper weg halten und niemals direkt auf die ungeschützte Haut und die Augen einer anderen Person leuchten. Alle Personen, die sichtbarem Licht ausgesetzt sein könnten, welches die Expositionsgrenzwerte überschreitet, müssen ausreichende Informationen, Anweisungen und Unterweisungen erhalten, um die damit verbundenen Risiken für ihre Gesundheit zu erkennen und in der Lage sein, Vorkehrungen zu treffen, um mit dem Risiko angemessen umgehen zu können. Personen, die ungewöhnliche Reaktionen oder Gesundheitsschäden feststellen, die auf die Exposition von sichtbarem Licht zurückgehen könnten, sollten zuerst eine entsprechend qualifizierte Person zu Rate ziehen, bevor sie weiter exponiert werden.

b) Einhalten der Expositionsgrenzwerte des sichtbaren Lichts gegenüber ungeschützter Haut und Augen gemäß den Kontrollvorschriften für künstliche optische Strahlung am Arbeitsplatz 2010. Die Expositionsgrenzwerte des sichtbaren Lichts liegen unter dem Grenzwert sichtbaren Lichts, bei dem erkennbare Gesundheitsschäden auftreten können und erhebliche Sicherheitsabstände erfordern. Wenn der Grenzwert für die zulässige Höchstexposition überschritten wird, muss die Bestrahlungsstärke des sichtbaren Lichts durch geeignete Schutzmaßnahmen reduziert werden. Diese könnten sein, größerer Abstand zur

Lichtquelle, Verkürzung des Expositionszeitraums, Sicherheitsabdeckung oder als letztes Mittel Bereitstellung einer persönlichen Schutzausrüstung.

REFLEKTIERTES SICHTBARES LICHT

Viele Oberflächen, insbesondere glatte und/oder stark reflektierende und/oder helle, sind oft gute Lichtreflektoren.

Hinweisschilder und -zeichen – sollten verwendet werden, um auf das Vorhandensein von sichtbarem Licht hinzuweisen, welchem Personen in einem Maß ausgesetzt sein könnten, das die Grenzwerte überschreitet.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Hautschutz – Die wirkungsvollste Methode, die Haut vor sichtbarem Licht zu schützen, ist, sie zu bedecken. Gefährdete Bereiche sind für gewöhnlich: Handrücken, Unterarme, Gesicht und Hals. Alle anderen Bereiche werden meistens durch Kleidung bedeckt. Die Hände können durch Tragen von Handschuhen geschützt und Arme mit langen Ärmeln bedeckt werden, der Stoff sollte nur geringe Lichtdurchlässigkeit sein. Im Allgemeinen bieten dunkle, schwere Stoffe mit einer geschlossenen Struktur einen höheren Lichtschutz als helle, leichte Stoffe mit einer offenen Struktur. Das Gesicht wird mit einer 455nm Gesichtsmaske geschützt, die ebenfalls für den Schutz der Augen sorgt. **Augenschutz** – Wir empfehlen, dort wo die persönliche Exposition gegenüber sichtbarem Licht erheblich sein, dass alle betroffenen Personen immer 455nm Schutzbrillen tragen, um sich vor einem eventuellen Restrisiko zu schützen.

EINSETZEN DER BATTERIEN

- Lösen und Entfernen der Lampenrückseite
- Entfernen der Batterietrommel
- Einsetzen von 3x AAA Batterien in die Trommel (mit Minuspol an Feder)
- Einsetzen der Batterietrommel (mit dem Pluspol zuerst)
- Wiedereinsetzen der Lampenrückseite

BETRIEB

Vor dem Einschalten, bitte Folgendes beachten. Im Zweifelsfall nicht in Betrieb nehmen.

NIEMALS in Betrieb nehmen:

- im Falle** einer sichtbaren Beschädigung von Lampe oder Batterien.
- ohne** die notwendigen Kontrollmaßnahmen hinsichtlich Schutz vor Überschreitung der Lichtexpositionsgrenzwerte.

EINSCHALTEN

Der Anwender sollte immer den sichtbaren Lichtstrahl vom Körper weg halten und niemals auf die ungeschützte Haut oder Augen einer anderen Person leuchten. Zum Ein- und ausschalten benutzen Sie den Schalter auf der Rückseite der Lampe. Nach dem Einschalten, erreicht die Lampe nahezu sofort ihre Höchstleistung. Die Lebensdauer der Lampe hängt ab von der Anzahl der Ein/Aus-Schaltzyklen und von der Leistungsfähigkeit der verwendeten Batterien ab.

REINIGUNG DER GLASSCHEIBE

Um eine bestmögliche Leistung zu gewährleisten, halten Sie die Glasscheibe sauber. Wischen Sie mit einem weichen, feuchten, fusselfreien Tuch über das Glas. Verwenden Sie keine Seife, Reinigungs- oder Scheuermittel.

TECHNISCHE DATEN

Da unsere Produkte ständig weiterentwickelt werden, behalten wir uns das Recht vor technische Daten ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Sichtbare Lichtquelle	455nm Single-Chip LED
Aufheizzeit	Sofort
Heißzündung	Ja
Maße	155mmx50mmØ
Gewicht (einschl. Batterie)	200g (ca.)
Schutzart:	IP64
Betriebstemperaturbereich:	5°C-40°C
Stromversorgung:	3x AAA Batterien
Lebensdauer:	Abhängig von der Anzahl der Ein/Aus-Schaltzyklen und von der Leistungsfähigkeit der verwendeten Batterien.

EN COMPACT LIGHT

455nm - Battery Operated

The lamp is designed for the following application purpose: curing materials with visible light. The lamp is manufactured exclusively for Heinrich König & Co. KG and may only be used to cure light-curing filling materials

OPERATING, MAINTENANCE AND HEALTH AND SAFETY MANUAL

Risk Group 2

Caution – possibly hazardous optical radiation emitted from this product

Operation and maintenance should only be performed by suitably qualified and trained personnel. In order to help prevent accidents or ill health all operators and maintenance personnel must read carefully, fully understand and follow all the instructions and warnings contained in this manual **BEFORE** operation or maintenance for the first time. This manual should always be readily available to all operators and maintenance personnel. It should be prominently located in the area of usage.

HEALTH AND SAFETY - VISIBLE LIGHT EXPOSURE

Over exposure to visible light can cause adverse health effects, such as skin burns and retinal damage to the eye. This torch is classified Risk Group 2 – moderate risk, in accordance with BS EN 62471 : 2008 Photobiological Safety of Lamps and Lamp Systems. This means that this torch will not pose either a retinal blue-light hazard or a retinal thermal hazard within 0.25 seconds, which is the aversion response. The risk of adverse health effects is reduced with distance, for example, the distance at which this torch would be regarded as Risk Group 1 is 1.23 metres and the distance at which it would be regarded as exempt is 9.3 metres. Occupational visible light exposure is subject to the Control of Artificial Optical Radiation at Work Regulations 2010, which brought into law on 27th April 2010, the European Physical Agents (Artificial Optical Radiation 2006/25/EC) Directive (AORD 2006/25/EC). This incorporates statutory exposure limit values (ELVLS) which are based on those defined by the International Commission on Non Ionising Radiation Protection (ICNIRP). In cases of persons subjected to visible light emissions from artificial sources, it is necessary to assess the level of risk for adverse health effects by determining personal light exposure levels and comparing with the exposure limit values. Where personal exposure levels comply with the exposure limit values, the risk can be considered low for the majority of the population and adequately controlled so far as is reasonably practicable. Where personal exposure exceeds the exposure limit values, then additional control measures must be implemented which decrease exposure to below the exposure limit values.

CONTROL MEASURES

The objective is to ensure that the visible light exposure limit values for the unprotected skin and eye are not exceeded by any person. This can be achieved by a combination of the following control methods: administrative and personal protective equipment.

Emphasis should be placed on administrative control measures to minimise the need for personal protective equipment.

ADMINISTRATIVE CONTROL MEASURES

a) HAZARD AWARENESS: The operator should always point the visible light beam away from their body and never shine directly at anyone's unprotected skin or eyes. All persons who could be exposed to levels of visible light exceeding the exposure limit values or significant personal exposure must be provided with sufficient information, instruction and training to understand the associated risks to their health and the precautions which should be taken to adequately manage the risk. Any person who notices any unusual or adverse reaction thought to be due to visible light exposure should not be further exposed until after consulting with a suitably qualified person.

b) Compliance with the visible light exposure limit values for the unprotected skin and eye in accordance with the Control of Artificial Optical Radiation at Work Regulations 2010. The visible light exposure limit values are set below threshold levels of light exposure where observable adverse health effects would occur and incorporate significant safety margins. If the maximum permissible exposure values are exceeded then the visible light irradiance must be reduced by appropriate control measures. These could include moving further away from the source, reducing exposure time, containment, or as a last resort provision of personal protective equipment (PPE).

REFLECTED VISIBLE LIGHT

Many surfaces, especially those that are smooth and/or highly reflective and/or light coloured, are often good reflectors of light.

Warning labels and signs – Should be used to indicate the presence of visible light which could result in persons being exposed to levels exceeding the exposure limit values, or significant personal exposure.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Protection of the skin – The most effective way to protect the skin from visible light is to cover it. The areas of skin usually at risk are the backs of the hands, forearms, face and neck, as other areas are usually covered by clothing. The hands can be protected by wearing gloves and arms can be covered by long sleeves, using material with low light transmission. In general, darker coloured, heavier fabrics with a closed structure offer a higher level of protection than light coloured, light weight fabrics with an open structure. The face can be protected by a 455 nm blocking face shield and this will also provide eye protection.

Protection of the eyes – We recommend that where personal visible light exposure could be significant, all persons affected should always wear 455 nm blocking spectacles will ensure protection against any residual risk.

BATTERY FITTING

- Unscrew and remove the rear of the torch.
- Remove battery carriage
- Insert 3 x AAA cells into battery carriage (negative end to spring)
- Insert battery carriage positive end first.
- Replace rear of torch

OPERATION

Before switching on, always check the following. If in any doubt whatsoever do not switch on.

NEVER OPERATE:

- If there is any visible damage to the torch or batteries.
- Without the necessary control measures in place for protection against exceeding the visible light exposure limit values.

SWITCHING ON

The operator should always point the visible light beam away from their body and never shine directly at anyone's unprotected skin or eyes. Switch on and off using the power switch on the rear of the torch. Once switched on it will reach it's optimum visible light output almost instantly. The run time of the torch will depend upon the number of on/off switching cycles and the capacity of the batteries used.

CLEANING OF FRONT GLASS

To ensure optimum performance keep the front glass clean. Wipe over the surface of the front glass with a soft, damp, lint free cloth or Alcowipe. Never use any soaps, detergents or abrasive materials.

TECHNICAL DATA

Due to our policy of continuous development, we reserve the right to amend technical data and therefore information may be subject to change without prior notice.

Visible light source:	455nm Single Chip LED
Warm up:	Instant
Hot restrike:	Yes
Dimensions:	155mm x 50mmØ
Weight including battery:	200g (approx.)
Rating:	IP64
Operating ambient temperature range:	50C – 400C
Power supply:	3 x AAA batteries
Running time:	Depends on the number of on/off switching cycles and capacity of the batteries.

BETRIEBSHINWEISE | OPERATING NOTES

FR COMPACT LIGHT 455 nm - Fonctionnement à piles

Cette lampe est destinée à l'usage suivant : polymérisation sous lumière visible. La lampe est fabriquée en exclusivité pour Heinrich König & Co. KG et doit être utilisée uniquement pour la polymérisation de charges photodurcissables.

UTILISATION, ENTRETIEN ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL

Groupe de risque 2

Attention : exposition dangereuse au rayonnement possible

Seul un personnel dûment qualifié et formé est habilité à utiliser et entretenir cet appareil. Afin d'éviter tout accident ou maladie, les utilisateurs et le personnel d'entretien doivent lire attentivement le présent mode d'emploi et respecter les consignes y énoncées AVANT la première utilisation ou l'entretien.

Le présent mode d'emploi doit être à la disposition de l'ensemble des utilisateurs et du personnel d'entretien à tout moment. Il doit se trouver de préférence à proximité du lieu d'utilisation.

SÉCURITÉ DU TRAVAIL

EXPOSITION A LA LUMIERE VISIBLE

Une exposition excessive à la lumière visible peut entraîner des effets sur la santé, tels que des brûlures cutanées et des dommages à la rétine. La lampe est classée dans le groupe de risque 2 – risque modéré, selon BS EN 62471 : 2008 Sécurité photobiologique des lampes et des appareils utilisant des lampes. Cela signifie que la lampe ne présente pas de risque rétinien thermique ou dû à la lumière bleue pour une exposition de 0,25 secondes (ponctuelle, par ex. peur). Le risque d'effets sur la santé diminue avec l'éloignement : par ex. la distance à laquelle la lampe serait classée dans le groupe de risque 1 est de 1,23 mètre, et la distance à laquelle elle ne serait classée dans aucun groupe est de 9,3 mètres. L'exposition aux rayonnements optiques artificiels sur le lieu du travail est soumis au décret relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements optiques artificiels 2010 ce qui a donné force de loi le décret 2006/25/EC relatif aux rayonnements optiques artificiels le 27 avril 2010. Celui-ci contient les niveaux d'exposition basés sur ceux fixés par la commission internationale pour la protection contre les rayonnements non ionisants. En cas d'exposition à des rayonnements optiques artificiels, le niveau de risque des effets sur la santé doit être vérifié et l'exposition individuelle e à la lumière déterminée et comparée aux valeurs limites d'exposition. Lorsque la valeur d'exposition individuelle est conforme aux valeurs limites d'exposition, dans la mesure du réalisable, le risque pour la majorité de la population peut être considéré comme faible et suffisamment contrôlé. Lorsque la valeur d'exposition individuelle est supérieure aux valeurs limites d'exposition, des mesures de contrôle supplémentaires visant à réduire l'exposition de sorte qu'elle soit inférieure aux valeurs limites d'exposition doivent être mises en œuvre

MESURES DE CONTROLE

L'objectif est de garantir que les valeurs limites d'exposition à la lumière visible pour la peau non protégée et les yeux ne soient dépassées pour personne. Il peut être atteint grâce à la combinaison des méthodes de contrôle suivantes : équipements de protection individuelle et mesures administratives. **Il convient d'accorder une importance particulière aux mesures de contrôle administratives afin de limiter la nécessité du port d'équipements de protection individuelle.**

MESURES DE CONTROLE ADMINISTRATIVES

A) CONSCIENCE DES DANGERS : L'utilisateur doit toujours tenir le rayonnement visible à distance du corps et ne jamais le diriger directement sur la peau non protégée ou dans les yeux. Toutes les personnes susceptibles d'être exposées à la lumière visible dépassant les valeurs limites d'exposition doivent être suffisamment informées, instruites et formées afin d'identifier les risques inhérents pour leur santé et être en mesure de prendre les dispositions nécessaires pour éviter ces risques de manière appropriée. Toute personne constatant des réactions inhabituelles ou des effets sur leur santé pouvant être liés à l'exposition à la lumière visible doit en premier lieu consulter une personne dûment qualifiée avant d'être de nouveau exposée.

b) Respect des valeurs limites d'exposition à la lumière visible de la peau non protégée et des yeux conformément aux prescriptions de contrôle des rayonnements optiques artificiels sur le lieu de travail 2010. Les valeurs limites d'exposition de la lumière visible sont inférieures à la valeur limite de la lumière visible pouvant entraîner des effets notables sur la santé qui exigent d'importantes distances de sécurité. Si la valeur limite de l'exposition maximale est dépassée, l'intensité du rayonnement de la lumière visible doit être réduite au moyen de mesures de protection appropriées telles qu'une distance plus élevée par rapport à la source lumineuse, une réduction du temps d'exposition, un cache de sécurité ou, en dernier recours, la fourniture d'équipements de protection individuelle.

LUMIERE VISIBLE REFLECHIE

De nombreuses surfaces sont souvent de bons réflecteurs de lumière, notamment les surfaces lisses et/ou fortement réfléchissantes et/ou claires.

Il convient d'utiliser des **panneaux et des symboles d'avertissement** pour signaler la présence de lumière visible à laquelle des personnes pourraient être exposées au-delà des valeurs limites.

ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Protection de la peau – La méthode la plus efficace pour protéger la peau de la lumière visible est de la couvrir. Les zones à risques habituelles sont : le dos des mains, les avant-bras, le visage et le cou. Les autres zones sont généralement couvertes par les vêtements. Les mains peuvent être protégées par le port de gants et les avant-bras couverts par des manches longues, le tissu ne devant être que très peu perméable à la lumière. De manière générale, les tissus foncés, lourds et présentant une structure fermée offrent une protection contre la lumière supérieure aux tissus clairs, légers et avec une structure fermée. Le visage est protégé à l'aide d'un masque de 455 nm qui assure également la protection des yeux.

Protection des yeux – Nous recommandons le port systématique de lunettes de protection de 455 nm pour toutes les personnes concernées dans les lieux où l'exposition individuelle peut être importante afin de se protéger de tout risque résiduel.

MISE EN PLACE DES PILES

- Dévisser et retirer l'arrière de la lampe.
- Retirer le logement des piles
- Placer 3 piles AAA dans le logement (pôle négatif contre le ressort)
- Insérer le logement des piles dans la lampe (pôle positif en premier)
- Revisser l'arrière de la lampe

FONCTIONNEMENT

Avant toute activation, observer les points suivants. En cas de doute, ne jamais mettre la lampe en marche.

NE JAMAIS mettre la lampe en marche :

- en cas de dommage visible** sur la lampe ou les piles ;
- en l'absence** des mesures de contrôle indispensables relatives à la protection contre le dépassement des valeurs limites d'exposition.

ACTIVATION

L'utilisateur doit toujours tenir le rayonnement visible à distance du corps et ne jamais le diriger sur la peau non protégée ou dans les yeux. Pour allumer ou éteindre la lampe, utiliser l'interrupteur situé à l'arrière. Lors de l'allumage, la lampe atteint sa puissance maximale presque immédiatement. L'autonomie de la lampe dépend du nombre de cycles d'activation/désactivation et des performances des piles utilisées.

NETTOYAGE DE LA LENTILLE

Afin de garantir une performance optimale, maintenir la lentille propre. Essuyer le verre avec un chiffon doux humide et non pelucheux. Ne pas utiliser de savon, de produits nettoyants ou abrasifs.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Nos produits faisant l'objet de mises au point constantes, nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques sans préavis.

Source de lumière visible:	LED monopuce 455 nm
Temps de mise à température:	immédiat
Amorçage à chaud:	oui
Dimensions:	155 mm x 50 mm Ø
Poids (avec piles):	200 g (env.)
Indice de protection:	IP64
Plage de températures de service:	5 °C - 40 °C
Alimentation électrique:	3 piles AAA
Autonomie:	dépend du nombre de cycles d'activation/désactivation et des performances des piles utilisées.

ES COMPACT LIGHT 455nm – a pilas

La lámpara está diseñada para los siguientes fines de aplicación: materiales de curado mediante luz visible. La lámpara se fabrica exclusivamente para Heinrich König & Co. KG y solo se puede utilizar para curar materiales de obturación fotopolimerizables.

FUNCIONAMIENTO, MANTENIMIENTO Y MANUAL DE SALUD Y SEGURIDAD

Grupo de riesgo 2

Precaución – la radiación óptica emitida por este producto posiblemente es peligrosa.

El funcionamiento y mantenimiento sólo deben ser realizados por personal debidamente cualificado y formado. Con el fin de prevenir accidentes o problemas de salud, todos los trabajadores y personal de mantenimiento deben leer atentamente, entender y seguir todas las instrucciones y advertencias de este manual ANTES de empezar a trabajar o realizar trabajos de mantenimiento. Si usted tiene alguna duda con respecto a las instrucciones o advertencias, por favor llame al teléfono 0121 423 2000. Este manual debe estar siempre visible para los trabajadores y personal de mantenimiento. Debe estar situado y localizable en la zona de trabajo.

SALUD Y SEGURIDAD

EXPOSICIÓN A LUZ VISIBLE

La exposición a la luz visible, puede causar efectos adversos en la salud, tales como quemaduras en la piel, daño el ojo y la retina. Esta linterna está clasificada como Grupo de Riesgo 2 – riesgo moderado, de conformidad con la norma BS EN 62471 : 2008 seguridad fotobiologica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas. Esto significa que esta lámpara no supondrá peligro alguno por luz azul o de retina térmica, peligros en los que la respuesta de aversión es de 0,25 segundos. El riesgo de efectos adversos para la salud se reduce con la distancia, por ejemplo, la distancia a la que esta lámpara sería considerada como grupo de riesgo 1 es de 1,23 metros y la distancia que sería considerada como exenta es de 9,3 metros. La exposición a la luz visible en el trabajo está sujeta a la Directiva sobre el Control de las Radiaciones Artificiales en el Trabajo, que entró en vigor el 27 de abril del 2010, sobre Agentes Físicos (Radiación Óptica Artificial 2006/25/CE) Directiva Europea (2006/25/CE). Esta Directiva incorpora los valores límite legales (ELVL) basados en los definidos por la Comisión Internacional de Protección contra la Radiación No Ionizante (ICNIRP). En los casos de personas sometidas a la emisión de luz visible a partir de fuentes artificiales, es necesario evaluar el riesgo de los posibles efectos adversos para la salud mediante la determinación de los niveles de exposición a la luz personales y la comparación con los valores de exposición. Si los valores de exposición personales cumplen con los valores límite de exposición, el riesgo puede ser considerado bajo para la mayoría de la población y controlar adecuadamente la medida en la que sea razonablemente factible. Cuando los valores de exposición personales superan los límites de exposición, entonces deben aplicarse las medidas de control adicionales para disminuir la exposición a valores por debajo de los límites de exposición.

MEDIDAS DE CONTROL

El objetivo es asegurar que los valores límite de exposición a la luz visible sobre la piel sin protección y ojos, no se superen por las personas. Esto se puede conseguir combinando los siguientes métodos de control: administrativos y equipos de protección personal.

Se debe hacer énfasis sobre las medidas del control administrativo para de este modo minimizar la necesidad de equipos de protección personal.

MEDIDAS DE COSNTROL ADMINISTRATIVAS

a) CONCIENCIA DE LOS PELIGROS: El trabajador siempre deberá enfocar hacia afuera el haz de luz visible y nunca apuntar directamente sobre piel y ojos desprotegidos. Todas las personas que puedan estar expuestas a niveles de luz visible superiores a los valores límites de exposición personal, deben contar con suficiente información, instrucción y formación para comprender los riesgos asociados a la salud y las precauciones que deben adoptarse para gestionar adecuadamente el riesgo. Cualquier persona que note una reacción inusual o adversa y que crea que es debida a la exposición de la luz visible, no debe exponerse por más tiempo hasta que pueda consultar a una persona debidamente cualificada.

b) El cumplimiento de los valores límite de exposición a la luz visible sobre piel y ojos desprotegidos, de acuerdo con el Control de Radiaciones Ópticas en el Trabajo Reglamento del 2010. Los valores límite de exposición a la luz visible se encuentran por debajo de los niveles del umbral de exposición a la luz donde se podrían incorporar efectos de salud adversos observables mediante importantes márgenes de seguridad. Si los valores límites de exposición se sobrepasan, entonces se debe reducir la radiación de la luz visible hasta las medidas de control de adecuadas. Estos casos podrían ser alejarse de la fuente, reducir el tiempo de exposición, contención o usar equipos de protección personal.

LUZ VISIBLE REFLEJADA

Muchas superficies, especialmente las que son lisas y/o altamente reflectantes y/o colores claros, a menudo son buenos reflectores de la luz.

Etiquetas de Advertencia y Signos – Se utilizan para indicar la presencia de luz visible que podrían exponer a personas por encima de los valores límites de exposición o significativos para la exposición personal.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protección de la piel – la forma más eficaz para proteger la piel es cubrirla. Las áreas de la piel que por lo general están en situación de riesgo son el dorso de las manos, antebrazos, cara y cuello ya que las demás zona están normalmente cubiertas por ropa. Las manos se pueden proteger utilizando guantes apropiados y los brazos utilizando mangas largas. Utilizar materiales que no transmitan la luz. En general, las telas más pesadas, de colores oscuros y con estructuras cerradas ofrecen niveles de protección mucho más elevados que telas abiertas, claras y ligeras. La cara se puede proteger utilizando un 455nm Pantalla Protectora para la cara que a su vez proporcionará protección a los ojos.

Protección de los ojos – Se recomienda utilizar protección debido a que la exposición a la luz visible podría ser importante, todas las personas deben utilizar gafas de protección 455nm que les proporcionará la protección ante cualquier riesgo residual.

COLOCACIÓN DE LAS PILAS

- Desenroscar y quitar la parte trasera de la lámpara.
- Retire la batería del carro.
- Inserte 3 x AAA en el carro de la batería (polo negativo hacia el muelle)
- Introduzca el polo positivo en primer lugar.
- Reemplace la parte trasera de lámpara.

UTILIZACIÓN

Antes de empezar a utilizar la lámpara, compruebe siempre lo siguiente. En caso de alguna duda no la encienda

NUNCA utilice

- Si hay algún tipo de daño visible en la lámpara o sus pilas.
- Sin las medidas de control necesarias para la protección contra el rebasamiento de los valores límite de exposición a la luz.

ENCENDIDO

El trabajador siempre deberá enfocar hacia afuera el haz de luz visible y nunca apuntar directamente sobre piel y ojos desprotegidos. Encender y apagar con el interruptor de encendido que se encuentra en la parte posterior de la lámpara. Una vez encendida, la lámpara alcanzará su potencia de luz óptima casi al instante. El tiempo de trabajo de la lámpara dependerá de la cantidad de veces que encienda y apague la luz así como de la capacidad de las baterías usadas.

LIMPIEZA DEL CRISTAL FRONTAL

Para mantener un rendimiento óptimo mantener el cristal delantero siempre limpio. Pasar sobre el cristal delantero un paño suave y húmedo sin pelusa. Nunca utilice jabones, detergentes o materiales abrasivos.

DATOS TÉCNICOS

Debido a nuestra política de desarrollo continuo, nos reservamos el derecho de poder modificar los datos técnicos y por lo tanto, la información puede estar sujeta a cambios sin preaviso.

Fuente de luz visible:	455nm LED de chip único.
Calentamiento:	Instantáneo.
Ignición caliente:	Si
Dimensiones:	155mm x 50mm O
Peso incluyendo pilas:	200g (aprox.)
Clasificación:	IP64
Rango de temperatura ambiente:	50C – 400C
Fuente de alimentación:	3 pilas AAA
Duración:	Depende de los ciclos encendido/apagado y de la capacidad de las baterías.

BETRIEBSHINWEISE | OPERATING NOTES

NL COMPACT LIGHT

455nm – werkt op batterijen

De lamp is bestemd voor de volgende doeleinden: uithardende materialen met zichtbaar licht. De lamp wordt exclusief voor Heinrich König geproduceerd en mag alleen voor uitharding van lichtuithardende vulstoffen worden gebruikt.

BEDIENING, ONDERHOUD EN VEILIGHEID

Gevarenklasse 2

Let op - Gezondheidsgevaarlijke blootstelling van straling door dit product mogelijk.

Bediening en onderhoud mag alleen door gekwalificeerd en geschoold personeel worden uitgevoerd. Om ongelukken of ziekten te voorkomen moeten gebruiker en onderhoudspersoneel **VOOR** het eerste gebruik of onderhoud de instructies zorgvuldig lezen en de waarschuwingen daarin volgen. Deze instructies dienen te allen tijde voor alle gebruikers en onderhoudspersoneel beschikbaar te zijn. Bij voorkeur moeten de instructies in de nabijheid van het toepassingsgebied te vinden zijn.

VEILIGHEID

BLOOTSTELLING AAN ZICHTBAAR LICHT

Overmatige blootstelling aan zichtbaar licht kan een gevaar voor de gezondheid opleveren, bijv. brandwonden en schade aan het netvlies. De lamp is geclassificeerd in risicoklasse 2 - laag risico, volgens NEN-EN 62471: 2008 Fotobiologische veiligheid van lampen en lampsystemen. Dit betekent dat de lamp binnen 0,25 seconden (schrik situatie) het blauwe licht noch thermisch voor het netvlies gevaarlijk is. Het risico van schade aan de gezondheid wordt gereduceerd met toenemende afstand, bijv. is de afstand 1,23 meter dan wordt de lamp ingedeeld in risicogroep 1, op een afstand van 9,3 meter is er geen risicogroep indeling. Blootstelling aan zichtbare straling op de werkplek zullen worden onderworpen aan gezondheid en veiligheid regelgeving kunstmatige optische straling in 2010, waarin de richtlijn 2006/25 / EG betreffende kunstmatige optische straling op 27 april 2010 onderwerp is, in werking worden gesteld. Dit geldt ook voor de wettelijke blootstellingslimieten die zijn gebaseerd op die welke zijn vastgesteld door de International Commission on Non-Ioniserende straling. Wanneer mensen worden blootgesteld aan zichtbaar licht uit kunstmatige bronnen, moet worden gecontroleerd, hoe hoog het risico is op schade aan de gezondheid en persoonlijk licht belichtingswaarde moet worden vastgesteld en moet vergeleken worden met de MAC-waarde. Indien de persoonlijke belichtingswaarde overeenkomt met de blootstellingsgrenzen, indien praktisch uitvoerbaar; kan het risico voor de meerderheid van de bevolking als laag en voldoende gecontroleerd worden beschouwd. Waar de persoonlijke belichtingswaarde de grenswaarden overschrijft, moeten extra controlemaatregelen worden uitgevoerd die de blootstelling tot onder de blootstellingslimieten vermindert.

CONTROLEMAATREGELEN

Het doel is ervoor te zorgen dat bij geen enkel persoon de blootstellingslimieten van zichtbaar licht op de onbeschermde huid en ogen overschreden wordt. Dit kan door een combinatie van de volgende controlemethoden worden bereikt: administratieve en persoonlijke beschermingsuitrusting. **Bijzondere nadruk moet op de administratieve controlemaatregelen worden geplaatst, om de noodzaak van persoonlijke beschermingsmiddelen te beperken.**

ADMINISTRATIEVE CONTROLEMAATREGELEN

a) BEWUST ZIJN VAN HET GEVAAR: De gebruiker moet de zichtbare lichtstraal weghouden van het lichaam en nooit streeks licht op de onbeschermde huid of op de ogen van een ander persoon richten. Alle personen die kunnen worden blootgesteld aan zichtbaar licht, waarbij de blootstellingslimieten worden overschreden, moeten voldoende informatie, instructie en opleiding aangereikt worden, om de bijbehorende risico's voor hun gezondheid te herkennen en in staat zijn om voorzorgsmaatregelen te nemen om met het risico adequaat om te gaan. Mensen die abnormale reacties of schade aan de gezondheid vaststellen, die aan de blootstelling terug te voeren zijn, moeten eerst een daarvoor gekwalificeerd persoon om advies vragen voordat zij meer blootgesteld worden.

b) Voldoen aan de blootstellingslimieten van zichtbaar licht tegenover onbeschermde huid en ogen volgens de controlevoorschriften voor kunstmatige optische straling op de werkplek 2010. De blootstellingsgrenswaarde van het zichtbaar licht liggen onder de grenswaarde van zichtbaar licht, waarbij herkenbare schade aan de gezondheid zou kunnen optreden en die significante veiligheidsafstanden vereisen. Als de limiet voor de maximaal toegestane blootstelling wordt overschreden, moet de stralingssterkte door zichtbaar licht door geschikte beschermingsmaatregelen gereduceerd worden. Deze kunnen zijn, grotere afstand tot de lichtbron, het verkorten van de periode van belichting, beter afdekken van het licht of als laatste middel versterking van persoonlijke beschermingsmiddelen.

GEREFLECTEERD ZICHTBAAR LICHT

Vele oppervlakken, in het bijzonder glad en/of sterk reflecterende en/of heldere, zijn vaak goede lichtreflectoren. **Aanwijzingsorden en –tekens** – dienen te worden gebruikt om de aanwezigheid van zichtbaar licht aan te duiden, waarbij mensen op een bepaald punt de grens van blootstelling kunnen overschrijden.

PERSONLIJKE BESCHERMINGSMATREGELEN

Bescherming van de huid - De meest effectieve manier om de huid tegen zichtbaar licht te beschermen, is om ze te bedekken. Gevaar lopende delen zijn meestal: rug van de hand, onderarmen, gezicht en nek. Alle andere delen zijn meestal door kleding bedekt. De handen kunnen worden beschermd door het dragen van handschoenen, armen met lange mouwen bedekken, de stof dient slechts licht doorschijnend te zijn. In het algemeen bieden donkere, zware stoffen met een gesloten structuur een hogere lichtbescherming als heldere, lichte stoffen met open structuur. Het gezicht wordt met een 455nm gezichtsmasker beschermd, die tevens ook de ogen beschermd. **Bescherming van de ogen** - Wij raden aan, daar waar de persoonlijke blootstelling aan zichtbaar licht aanzienlijk is, dat alle betrokken personen altijd een 455nm beschermingsbril dragen om zich te beschermen tegen een eventueel risico.

PLAATSEN VAN DE BATTERIJEN

- Maak de rugzijde van de lamp los en verwijder deze
- Verwijder batterijvak
- Plaats de 3x AAA batterijen in het vakje (het min-teken bij de veer)
- Plaatsen van het batterijvak (het plus-teken eerst)
- De rugzijde van de lamp weer terug plaatsen

IN BEDRIJF NEMEN

Voor het aanzetten, let op het volgende aub. Bij twijfel niet met de lamp werken.

NOOIT met de lamp werken:

a) in geval van een zichtbare schade van de lamp of batterijen.

b) zonder de noodzakelijke controlemaatregelen te hebben doorgevoerd betreffende de bescherming tegen overschrijding van de blootstellingslimieten van het licht.

INSCHAKELN

De gebruiker moet altijd de zichtbare lichtstraal van lichaam weghouden en nooit op de onbeschermde huid of ogen van andere personen richten.

Voor het in- en uitschakelen gebruikt u de schuifknop aan de rugzijde van de lamp.

Na het inschakelen, bereikt de lamp vrijwel direct de maximale prestatie.

De levensduur van de lamp hangt af van het aantal keren in- en uitschakelen en van de productiviteit van de te gebruiken batterijen.

REINIGING VAN HET GLAS VAN DE LAMP

OM DE BESTE PRESTATIES TE GARANDEREN, HOUDT HET GLAS SCHOON. WRIJF MET EEN ZACHTE, VOCHTIGE, VEZELVRIJE DOEK OVER HET GLAS. GEBRUIK GEEN ZEEP, REINIGINGS- OF SCHUURMIDDELEN.

TECHNISCHE GEGEVENS

Daar onze producten voortdurend verder ontwikkeld worden, houden wij ons het recht voor om technische gegevens te veranderen zonder vooraankondiging.

Zichtbare lichtbron:	455nm single-chip LED
Opwarmtijd:	Direct
Warmteontsteking:	Ja
Afmeting:	155 mm x 50 mm. Ø
Gewicht (incl. batterij):	200 gr. (ca.)
Bescherming:	IP64
Temperatuurbereik:	5°C – 40°C
Stroomvoorziening:	3x AAA batterijen
Levensduur:	Afhankelijk van het aantal keren in-/uitschakelen en van de productiviteit van de te gebruiken batterijen

IT COMPACT LIGHT

455 nm – Funzionamento a batterie

La lampada presenta la seguente destinazione d'uso: indurimento di materiali con luce visibile. La lampada è realizzata esclusivamente per Heinrich König & Co. KG e può essere utilizzata solamente per l'indurimento di stucchi fotoindurenti

UTILIZZO, MANUTENZIONE E SICUREZZA SUL LAVORO

Gruppo di pericoli 2: Attenzione - L'esposizione ai raggi luminosi di questo prodotto può essere nocivo per la salute. La messa in funzione e la manutenzione devono essere effettuate solo da personale adeguatamente qualificato e formato. Al fine di evitare infortuni o malattie, gli utilizzatori e il personale addetto alla manutenzione sono invitati a leggere attentamente le istruzioni e attenersi alle indicazioni ivi contenute PRIMA del primo utilizzo o della prima manutenzione. Le presenti istruzioni devono essere sempre a disposizione di tutti gli utilizzatori e del personale addetto alla manutenzione. Le istruzioni devono essere preferibilmente riposte in prossimità dell'ambito di utilizzo.

SICUREZZA SUL LAVORO

ESPOSIZIONE ALLA LUCE VISIBILE

Un'eccessiva esposizione alla luce visibile può provocare danni alla salute, come ad esempio ustioni cutanee e danni alla retina. La lampada rientra nella classe di rischio 2 – rischio minimo, ai sensi della normativa BS EN 62471: 2008 Sicurezza fotobiologica di lampade e sistemi di lampada. Ciò significa che la lampada, nell'arco di 0,25 secondi (situazione di allarme) non risulta pericolosa per quanto riguarda l'esposizione alla luce blu né dal punto di vista termico per quanto concerne la retina... Il rischio di danni alla salute si riduce all'aumentare della distanza: ad esempio, possiamo considerare che la distanza alla quale la lampada rientrerebbe nel gruppo di rischio 1 corrisponde a 1,23 metri, mentre la stessa non sarebbe classificata in alcun gruppo nel caso in cui la distanza fosse di 9,3 metri. Diretto contatto o esposizione a luce visibile sul posto di lavoro, è soggetta a controllo secondo le disposizioni previste dal regolamento di sicurezza e salute sul lavoro in materia luci artificiali Direttiva 2006/25/EG del 27 Aprile. La presente contiene valori limite di esposizione previsti dalla legge i quali sono stati fissati da una commissione internazionale per la protezione da parte di luce non ionizzante. Se gli individui sono esposti a luce visibile emessa da fonti artificiali, è necessario verificare l'entità della potenziale nocività per la salute individuando il valore personale di esposizione alla luce confrontandolo con i valori limite di esposizione. Qualora ciò sia attuabile nella pratica, laddove il valore personale di esposizione coincida con i valori limite di esposizione, è possibile ritenere il rischio per la maggior parte della popolazione basso e sufficientemente controllato. Laddove invece il valore personale di esposizione superi i valori limite di esposizione, è necessario adottare ulteriori misure di controllo tali da limitare l'esposizione portandola al di sotto dei valori limite di esposizione.

MISURE DI CONTROLLO

L'obiettivo consiste nell'assicurarsi che i valori limite di esposizione a luce visibile per la cute non protetta e per gli occhi non siano superati per nessuno. Ciò può essere raggiunto combinando i due seguenti metodi di controllo: adozione di misure di controllo di tipo amministrativo e di dispositivi di protezione individuale. Una particolare rilevanza dovrebbe essere conferita alle misure di controllo amministrativo al fine di limitare la necessità di ricorrere all'uso di dispositivi di protezione individuale.

MISURE DI CONTROLLO DI TIPO AMMINISTRATIVO

A) CONSAPEVOLEZZA DEL PERICOLO: L'utilizzatore dovrebbe tenere il raggio di luce visibile sempre lontano dal corpo e non puntare mai il fascio luminoso direttamente sulla cute non protetta o verso gli occhi di un'altra persona. Tutti coloro che potrebbero essere esposti a una luce visibile che superi i valori limite di esposizione devono ricevere sufficienti informazioni, istruzioni e raccomandazioni che permettano loro di riconoscere i rischi connessi per la loro salute e che li rendano in grado di adottare precauzioni al fine di gestire in modo adeguato il rischio. Le persone che riscontrino reazioni inconsuete o danni per la salute riconducibili all'esposizione a luce visibile dovrebbero per prima cosa consultare una persona adeguatamente qualificata prima di seguire con l'esposizione. **b) Rispetto dei valori limite di esposizione a luce visibile per quanto riguarda cute non protetta e occhi ai sensi delle disposizioni di controllo per la radiazione ottica artificiale sul luogo di lavoro 2010.** I valori limite di esposizione alla luce visibile si attestano al di sotto del valore limite della luce visibile ai quali possono manifestarsi riconoscibili danni alla salute e che richiedano notevoli distanze di sicurezza. Qualora il valore limite relativo all'esposizione massima ammissibile venga superato, è necessario ridurre l'irradianza della luce visibile adottando adeguate misure di protezione. Tra queste possono rappresentare valide misure di contrasto una maggiore distanza dalla fonte luminosa, una riduzione del periodo di esposizione, l'adozione di una copertura

di sicurezza o, infine, l'appuntamento di dispositivi di protezione individuale.

LUCE VISIBILE RIFLESSA

Molte superfici, in particolare se lisce e/o fortemente riflettenti e/o chiare, spesso presentano anche buone proprietà di riflessione della luce. **I cartelli e i segnali di avvertimento** – dovrebbero essere utilizzati per segnalare la presenza di luce visibile alla quale le persone potrebbero essere esposte in una misura eccedente i valori limite.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

PROTEZIONE DELLA CUTE – Il metodo più efficace per proteggere la cute dalla luce visibile consiste nel coprirlo. Le zone a rischio sono solitamente i dorsi delle mani, gli avambracci, il volto e il collo. Tutte le altre zone sono per lo più coperte dagli abiti. Le mani possono essere protette indossando guanti, mentre le braccia possono essere coperte da abiti a maniche lunghe; il tessuto utilizzato dovrebbe lasciar passare solo minimamente la luce. In generale, i tessuti scuri e pesanti con una struttura chiusa offrono una maggiore protezione dalla luce rispetto ai tessuti chiari e leggeri con una struttura aperta. Il volto può essere protetto con una maschera da 455 nm, che consente anche di proteggere gli occhi. **Protezione degli occhi** – Laddove l'esposizione personale alla luce visibile dovesse essere considerevole si raccomanda a tutte le persone interessate di indossare sempre occhiali protettivi da 455 nm onde tutelarsi da un eventuale rischio residuo.

INSERIMENTO DELLE BATTERIE

- Allentare e rimuovere il retro della lampada
- Rimuovere il cilindro delle batterie
- Inserire 3 batterie AAA nel cilindro (con il polo negativo sulla molla)
- Inserire il cilindro delle batterie (con il polo positivo prima di tutto)
- Inserire nuovamente il retro della lampada

FUNZIONAMENTO

Prima di azionare il dispositivo prestare attenzione a quanto segue. In caso di dubbio non azionare il dispositivo

Non mettere **MAI** in funzione:

- in caso** di danno visibile della lampada o delle batterie.
- senza** aver previamente adottato le necessarie misure di controllo relative alla protezione dal superamento dei valori limite di esposizione alla luce.

ACCENSIONE

L'utilizzatore dovrebbe tenere il raggio di luce visibile sempre lontano dal corpo e non puntare mai il fascio luminoso sulla cute non protetta o verso gli occhi di un'altra persona. Per accendere e spegnere la lampada utilizzare l'interruttore posto sul retro della stessa. Dopo l'accensione la lampada raggiunge quasi subito il massimo della potenza. La durata della lampada dipende dal numero di cicli di accensione e spegnimento e dall'efficienza delle batterie utilizzate.

PULIZIA DEL VETRO ANTERIORE

Al fine di garantire la migliore prestazione ottenibile, è opportuno tenere pulito il vetro anteriore. A tal fine passare sul vetro con un panno morbido, umido e senza pelucchi. Non utilizzare sapone, detersivi o sostanze abrasive.

DATI TECNICI

Poiché i nostri prodotti sono sottoposti a sviluppo costante, ci riserviamo il diritto di modificare i dati tecnici senza preavviso.

Fonte di luce visibile:	LED 455 nm Single Chip
Tempo di riscaldamento:	Immediato
Accensione a caldo:	SI
Dimensioni:	155 mm x 50 mm Ø
Peso (compresa batteria):	200 g (ca.)
Classe di protezione:	IP64
Temperatura di esercizio:	5 – 40 °C
Alimentazione:	3 batterie di tipo AAA
Durata:	Variabile a seconda del numero di cicli di accensione e spegnimento e dell'efficienza delle batterie utilizzate

