

ROCAM 4



DE Bedienungsanleitung
EN Instructions for use
FR Instruction d'utilisation
ES Instrucciones de uso
IT Istruzioni d'uso
NL Gebruiksaanwijzing

DA Brugsanvisning
SV Bruksanvisning
FI Käyttöohje
PL Instrukcja obsługi
HU Kezelési útmutató
JA マニュアル

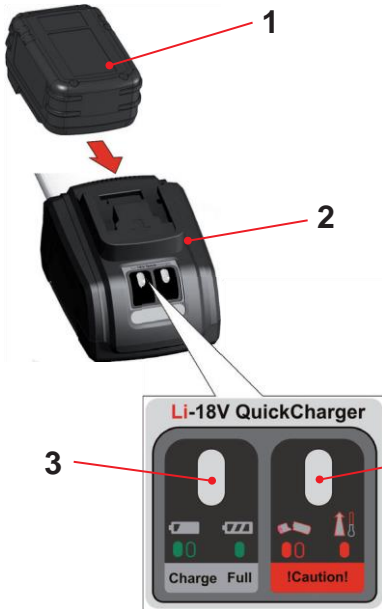


A Overview

no. 1200001381- basic



B Battery-Charger



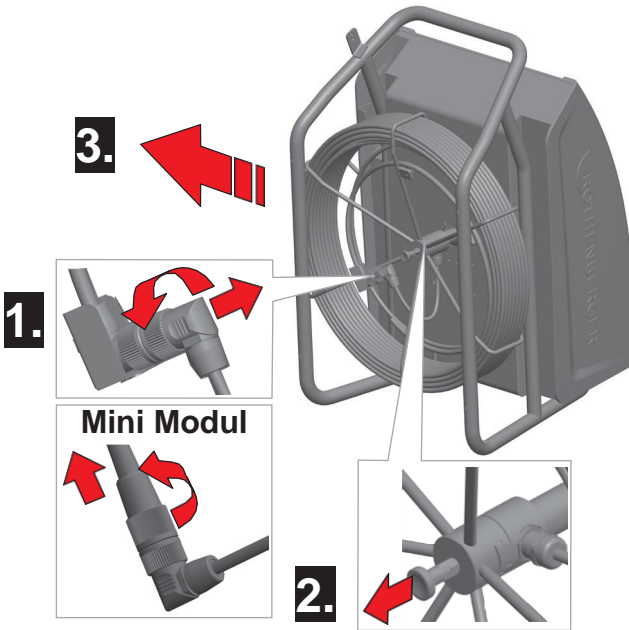
15810
18V - 3,0Ah

15811- 230V Typ C
1500000231- 230V Typ I
1000001434- 230V Typ G
1000000030- 110V Typ A

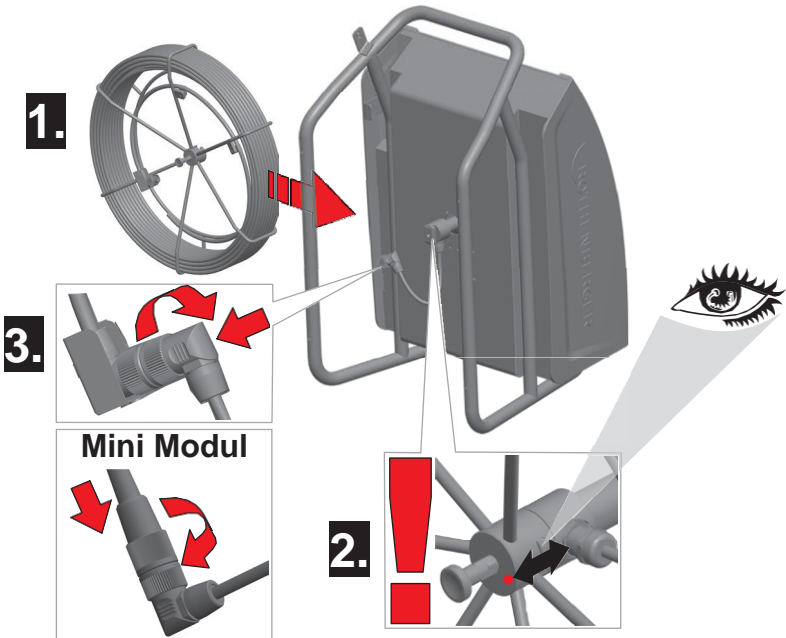
Replace the reel

C

1



2



Intro

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt.

EU-DECLARATION OF CONFORMITY

We declare on our sole accountability that this product conforms to the standards and guidelines stated.

DECLARATION EU DE CONFORMITÉ

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées.

DECLARACION DE CONFORMIDAD EU

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, que este producto cumple con las normas y directivas mencionadas.

DICHARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

Dichiariamo su nostra unica responsabilità, che questo prodotto è conforme alle norme ed alle direttive indicate.

EU-KONFORMITEITSVERKLARING

Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid dat dit product overeenstemt met de van toepassing zijnde normen en richtlijnen.

EU-KONFORMITETSERKLÆRING

Vi erklærer som eneansvarlig, at dette produkt er i overensstemmelse med anførte standarder, retningslinjer og direktiver.

EU-FÖRSÄKRAN

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt uppfyller de angivna normerna och riktlinjerna.

TODISTUS EU-STANDARDINMUKAISUUDESTA

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on alluueteltujen standardien ja standardomisasiirtojen vaatimusten mukainen.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI EU

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych.

EU-AZONOSSÁGI NYILATKOZAT

Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő szabványoknak vagy szabványossági dokumentumoknak.

EU 適合宣言

当社は自らの責任において、本製品が上記の規格およびガイドラインに適合していることを宣言します。



ROCAM 4:

2014/30/EU, 2014/35/EU, 2014/53/EU, 2011/65/EU
DIN EN 60065, DIN EN 61326-1,
EN 301 489-17 v2.2.1, EN 300 328 v1.8.1



Charger:

2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU
DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-29, DIN EN 55014-1,
DIN EN 55014-2, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3

Herstellerunterschrift

Manufacturer / authorized representative signature

ppa. Thorsten Bühl Kelkheim, 28.01.2016
Director Corporate Technology

Technische Unterlagen bei / Technical file at:
ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Spessartstrasse 2-4
D-65779 Kelkheim/Germany

DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung!

Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen! Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!

page 21

ENGLISH

Please read and retain these instructions for use. Do not throw them away! The warranty does not cover damage caused by incorrect use of the equipment! Subject to technical modifications!

page 39

FRANÇAIS

Lire attentivement le mode d'emploi et le ranger à un endroit sûr! Ne pas le jeter! La garantie est annulée lors de dommages dus à une manipulation erronée! Sous réserve de modifications techniques!

página 58

ESPAÑOL

¡Por favor, lea y conserve el manual de instrucciones! ¡No lo tire! ¡En caso de daños por errores de manejo, la garantía queda sin validez! Modificaciones técnicas reservadas!

Página 77

ITALIANO

Per favore leggere e conservare le istruzioni per l'uso! Non gettarle via! In caso di danni dovuti ad errori nell'uso, la garanzia si estingue! Ci si riservano modifiche tecniche!

bladzijde 96

NEDERLANDS

Lees de handleiding zorgvuldig door en bewaar haar goed! Niet weggooien! Bij schade door bedieningsfouten komt de garantieverlening te vervallen! Technische wijzigingen voorbehouden!

side 115

DANSK

Læs betjeningsvejledningen, og gem den til senere brug! Smid den ikke ud! Skader, som måtte opstå som følge af betjeningsfejl, medfører, at garantien mister sin gyldighed! Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

sida 133

SVENSKA

Läs igenom bruksanvisningen och förvara den väl! Kasta inte bort den! Garantin upphör om apparaten har använts eller betjänats på ett felaktigt sätt! Med reservation för tekniska ändringar!

sivulta 151

SUOMI

Lue ja säilytä tämä käyttöohje! Älä heitä pois! Takuu ei kata käyttövirheistä aiheutuvia vahinkoja! Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

strongy 169

POLSKI

Instrukcję obsługi prosze przeczytać i przechować! Nie wyrzucac! Przy uszkodzeniach wynikających z błędów obsługi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzeżone!

oldaltól 188

MAGYAR

Kérjük, olvassa el és őrizze meg a kezelési utasítást! Ne dobja el! A helytelen kezelésből származó károsodások esetén megszűnik a jótállás! Műszaki változtatások fenntartva!

ページ 207

日本語

操作説明書は目を通したあと、保管してください！捨ててはいけません！操作を誤ったために生じた損害に対しては、保証は行ないません！本装置に対する技術上の変更により説明書の内容に一致しない場合があります！

<u>Art. No.:</u>	<u>Description</u>
1500001470	ROCAM 4 - 30m cable, Ø 30mm camera head EU 1500001471
camera head EU 1500001553	ROCAM 4 - 30m cable, Ø 30mm camera head UK 1500001554
ROCAM 4 - 30m cable, Ø 40mm camera head UK 1500001556	ROCAM 4 - 30m cable, Ø 30mm camera head JP 1500001557
ROCAM 4 - 30m cable, Ø 40mm camera head JP 1500001558	ROCAM 4 - 30m cable, Ø 30mm camera head USA 1500001559
ROCAM 4 - 30m cable, Ø 40mm camera head USA 1500001560	ROCAM 4 - 30m cable, Ø 30mm camera head AUS 1500001561
ROCAM 4 - 30m cable, Ø 40mm camera head AUS	

1	Aanwijzingen betreffende de veiligheid.....	97
1.1	Doelmating gebruik	97
1.2	Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen	98
1.3	Veiligheidsinstructies	100
2	Technische gegevens ROCAM 4.....	102
2.1	Technische gegevens Accu/Acculader	103
3	Werking van de machine	103
3.1	Overzicht (A)	103
3.2	Werkaanwijzingen	103
3.3	Accu/Acculader (B).....	103
3.4	Accuwissel	104
3.5	Werken met het apparaat	104
3.6	ROCAM plaatsbepaling	105
3.7	Monitoreenheid met touchscreen.....	105
3.8	Gebruikersinterface startscherm	106
3.9	Fotomodus / videomodus	106
3.10	Gebruikersinterface systeeminstellingen.....	108
3.10.1	Gebruik van de ROCAM 4 app.....	111
3.10.2	Gegevensoverdracht naar een pc	112
3.11	Haspel verwisselen (C)	112
4	Instandhouding en onderhoud	113
5	Toebehoren	113
6	Klantenservice	113
7	Afvalverwijdering.....	114

Gebruikte symbolen en tekens in dit document:



Gevaar!

Dit symbool waarschuwt voor lichamelijk letsel.



Let op!

Dit teken waarschuwt voor materiële schade en schade aan het milieu.



Verzoek te handelen

FCC-AANWIJZING (Klasse A)

Dit apparaat voldoet aan de bepalingen zoals opgenomen in deel 15 van de FCC-regels. Voor de werking dient aan de volgende twee voorwaarden voldaan te worden: (1) Dit apparaat mag geen storing veroorzaken, en 2) dit apparaat moet elke storing accepteren, inclusief storingen die tot een ongewenste werking kunnen leiden.

Verklaring van de Federal Communications Commission

AANWIJZING – Deze apparatuur werd getest en akkoord bevonden als zijnde in overeenstemming met de bepalingen voor de grenswaarden voor digitale apparaten - Klasse A, zoals verwoord in deel 15 van de FCC-regels. Deze grenswaarden werden opgesteld, om een correcte bescherming tegen storingen in woongebieden te garanderen. Deze apparatuur genereert en gebruikt energie met een hoge frequentie en kan deze ook uitstralen. Indien niet in overeenstemming met de bedieningsinstructies geïnstalleerd en gebruikt, kan de apparatuur storingen van de radiocommunicatie veroorzaken. Het is echter niet gegarandeerd dat bij bepaalde installaties of systemen geen storingen zullen optreden. Als deze apparatuur storingen veroorzaakt bij radio- of televisieontvangst, wat eenvoudig kan worden gecontroleerd door de apparatuur in te schakelen en vervolgens uit te schakelen, wordt de gebruiker geadviseerd de storing door een of meerdere van de volgende maatregelen op te lossen:

- Het opnieuw richten of plaatsen van de ontvangstantenne(n).
- Het vergroten van de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger
- Het aansluiten van de apparatuur aan een stroomcircuit dat gescheiden is van het stroomcircuit van de ontvanger.
- Het vragen van advies aan de verkoper of een ervaren radio-televisiemonteur.

Klasse A AANWIJZING

Waarschuwing – Dit is een product behorende tot Klasse A. In woonomgevingen kan dit product radiostoringen veroorzaken. In dat geval is het aan de gebruiker om daarvoor geschikte maatregelen te treffen om de storing op te lossen.

1.1 Doelmatig gebruik**ROCAM 4:**

Het ROCAM 4 TV-inspectiesysteem is uitsluitend bedoeld voor het inspecteren van lege en gereinigde buizen, holle voorwerpen en holle ruimten, zoals beschreven bij „Technisch gegevens / toepassingsgebieden“. Andere toepassingen zijn niet toegestaan.

Laat camerakop niet langdurig in de zon staan. Hierdoor kan de cameramodule beschadigd raken! Alle geldende normen en voorschriften moeten worden opgevolgd.



Het apparaat is alléén geschikt voor toepassing in ruimtes, apparaat niet aan regen blootstellen!

Dit zijn onder andere:

- Wetgeving m.b.t. technische arbeidsmiddelen (Machinerichtlijn) met de bijbehorende verordeningen
- Laagspanningsrichtlijn
- UVV VBG 1 „Algemene voorschriften“
- UVV VBG 4 „Elektrische installaties en bedrijfsmiddelen“
- Richtlijnen voor het werken in tanks e krappe ruimten (BG-regel 77), richtlijn voor beeldschermwerkplekken.

Accu/Acculader:

Het snellaadapparaat is geschikt voor het opladen van ROTHENBERGER wisselakku 18V DC / 3Ah art. nr.: 15810.

Dit apparaat uitsluitend gebruiken voor normaal gebruik, zoals aangegeven.



WAARSCHUWING!

Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.

Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip „elektrisch gereedschap” heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

1) Veiligheid van de werkomgeving

- a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- b) **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- c) **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.


2) Elektrische veiligheid

- a) **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- b) **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- c) **Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- d) **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- e) **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- f) **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

3) Veiligheid van personen

- a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het

gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.

- d) **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- e) **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- g) **Wanneer stofzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofzuiging beperkt het gevaar door stof.
- 4) Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**
 - a) **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
 - b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
 - c) **Trek de stekker uit het stopcontact of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
 - d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
 - e) **Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
 - f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
 - g) **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- 5) Gebruik en onderhoud van accugereedschappen**
 - a) **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.
 - b)  **WAARSCHUWING! Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's of het type accu in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot explosies, verwondingen en brandgevaar leiden.
 - c) **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
 - d) **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact. Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u**

bovendien een arts te raadplegen. Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.

6) Service

Laat het gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen. Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

1.3 Veiligheidsinstructies

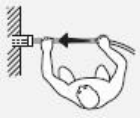
ROCAM 4:

Tijdens alle werkzaamheden is het noodzakelijk om werkkleding, werkhandschoenen, beschermingsbril en veiligheidsschoenen te dragen.

Voer nooit werkzaamheden uit binnenin het apparaat! In dit gedeelte mag uitsluitend worden gewerkt door vakpersoneel (klantendienst)!

Medische werkzaamheden, van welke aard dan ook, met het TV-inspectiesysteem zijn niet toegestaan!

Camerakop en schuifkanaal niet met geweld uit de buis trekken!



Beslist naast de „as“ buis-kabel gaan staan, anders bestaat letselgevaar!

De schuifkabel is star en staat daardoor onder mechanische spanning! Vasthouden bij het afrollen van de haspel!

Let op een stabiele stand.

De minimale kijkafstand moet volgens UVV 50 cm (gemiddeld 64 cm) zijn!



Vóór elk gebruik dient de schuifkabel op beschadigingen gecontroleerd te worden. Beschadigde schuifkabels moeten worden vervangen! Bij contact met stroomgeleidende delen bestaat het risico op levensgevaar!

Accu/Acculader:

Dit oplaadapparaat is niet bestemd voor het gebruik door kinderen en personen met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of gebrekkige ervaring en kennis. Dit laadapparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar alsook door personen met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of ontbrekende ervaring en kennis gebruikt worden als deze onder toezicht staan van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon of over het veilige gebruik van het laadapparaat geïnformeerd werden en de hiermee gepaard gaande gevaren verstaan. Anders bestaat er gevaar voor foute bediening en verwondingen.

Houd kinderen in het oog bij gebruik, reiniging en onderhoud. Hierdoor wordt gegarandeerd dat kinderen niet met het oplaadapparaat .spelen.

Laad geen batterijen die niet oplaadbaar zijn.



**EXPLOSIEGEVAAR!
Gevaar voor lichamelijk letsel!!**

De acculader mag niet worden gebruikt voor het opladen van andere accu's / batterijen. Ventilatiegleuven van de acculader mogen niet bedekt zijn.

Let u op het volgende symbool op het typeplaatje van het laadapparaat:



Het apparaat is alléén geschikt voor toepassing in ruimtes, apparaat niet aan regen blootstellen!

In de wisselakku-opnameschacht van het laadapparaat mogen géén metaaldeeltjes komen (kortsluitingsgevaar!).



BRANDGEVAAR! Kortsluiting! Contacten van de acculader mogen niet met metalen componenten worden overbrugd!

Laad de accu niet op onder rechstreeks zonlicht. Gebruik de accu alleen in een omgevingstemperatuur tussen -10°C en 50°C.



BRANDGEVAAR! Laad accu's nooit in de omgeving van zuren en licht ontvlambare materialen op.

Onder extreme belasting of extreme temperaturen kan uit beschadigde wisselaccu's batterijvloeistof vrijkomen. Bij contact met batterijvloeistof moet u de plek altijd meteen afwassen met water en zeep. Bij contact met de ogen moet u deze minstens 10 minuten lang goed uitspoelen en vervolgens onmiddellijk medische hulp inroepen.

Bewaar accu's nooit samen met metalen voorwerpen (gevaar voor kortsluiting).

Controle voor ieder gebruik: Voer telkens voor het gebruik een visuele controle van de acculader uit. Nooit beschadigde akku's opladen, deze direkt vervangen.

De netkabel / laadkabel moet regelmatig worden gecontroleerd op tekenen van beschadigingen of ouderdom (breuken) en mag alleen in onberispelijke toestand worden gebruikt.

Wisselakku's en laadapparaten niet openen en alleen in droge ruimtes opslaan. Tegen vocht beschermen.



De accu mag niet worden gebruikt in combinatie met oudere ROCAM-versies! Risico op permanente beschadiging van de ROCAM!

Bewaren:

Opdat de geheel opgeladen accu niet via de acculader wordt ontladen, dient de accu van de acculader te worden gescheiden.

Het laadapparaat opslaan met een uit het stopcontact genomen stekker, uitsluitend bij temperaturen tussen 0-30 °C.

Het laadapparaat niet daar opslaan waar het aan direct zonlicht wordt blootgesteld!

Vervoer:

Op de meegeleverde lithiumionaccu's zijn de eisen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen van toepassing. De accu's kunnen door de gebruiker zonder verdere voorwaarden over de weg worden vervoerd. Bij de verzending door derden (bijv. luchtvervoer of expeditiebedrijf) moeten bijzondere eisen ten aanzien van verpakking en markering in acht worden genomen. In deze gevallen moet bij de voorbereiding van de verzending een deskundige voor gevaarlijke goederen worden geraadpleegd.

Verzend accu's alleen als de behuizing onbeschadigd is. Plak blootliggende contacten af en verpak de accu zodanig dat deze niet in de verpakking beweegt. Neem ook eventuele overige nationale voorschriften in acht.

Accuspanning	18 V DC
Accucapaciteit	3,0 Ah
Nominaal opgenomen vermogen	16 W
Bedrijfstemperatuur	-10 ... +50 °C
Opslagtemperatuur	-30 ... +50 °C
Afmetingen (LxBxH, mm).....	560 x 400 x 340
Gewicht met accu	18,6 kg
Monitor	Touchscreen 10.4"
Formaat video/foto.....	JPG / AVI (Resolutie 720px. x 600px.)
Video out	Micro HDMI
Geheugen.....	4 GB SD- kaart (max. 32 GB)
Cameramodule	CMOS colour PAL
Camerakop - diameter	ø 30 mm, ø 40 mm (optional ø 25 mm Mini Modul)
Schuifkalbellengte.....	30 m (optional 8 m Mini Modul)
Schuifkabeldiameter	ø 7.0 mm (optional ø 5,5 mm Mini Modul)
Werkbereik	Ø 40 - 100 mm (optional Mini Modul) Ø 70 - 150 mm (30 mm Camerakop) Ø 100 - 300 mm (40 mm Camerakop)
Lokalisatiezender:.....	33 kHz (optional opschroefbaar)
Veiligheidsklasse Camerakop	IP 68

Leveringsomvang: ROCAM 4 tv-inspectiesysteem met Camerakop ø 30 mm of ø 40 mm, geleider, locatie zender 33 kHz, USB-kabel, Testadapter, gebruiksaanwijzing, 4 GB SD- kaart, Accu/Acculader.

2.1 Technische gegevens Accu/Acculader

Accu, no.: 15810	Acculader, no.: EU 15811, AUS 1500000231, UK 1000001434, USA / JA 1000000030
Typ / model.....lithium Ion batterij	Typ / modelLader voor 18V Li-Ion batterij
Spanning18 V DC	Ingangsspanning100V – 240V AC
Kapaciteit.....3,0 Ah	Ingangsstroom0,7 – 1,3 A
Laadspanning21 V DC, max. 21,25 V DC	Ingangsfrequentie50 – 60 Hz
Laadstroom1500 mA, max. 3000 mA	Ingangsvermogen58 W
Laadtemperatuur5° - 45° C	Laadspanning21V DC
Max. ontladtemperatuur ...-20°C +60°C	Max. laadstroom2000 mA
Oplaadduur (90% voll)ca. 85 min	Uitgangsvermogen42 W max.
Gewichtca. 630 g	Aantal accucellen..... 5-10
De accu vóór het eerste gebruik volledig opladen!	Gewicht.....ca. 675 g

! Let op de netspanning! Zien typeplaatje van het oplaadapparaat!

3 Werking van de machine

3.1 Overzicht

(A)

1	camerakop	7	moniteereenheid
2	plaatsbepalingssonde	8	haspel
3	buigveer	9	frame
4	Schuifkabel	10	houder/ Rem
5	Achterste klep	11	Geleidehaken
6	klep		

3.2 Werkaanwijzingen

- Schuifkabel niet knikken! Gevaar voor kabelbreuk!
- Schuifkabel niet over scherpe randen trekken! Gevaar voor beschadiging van de kabel!



LET OP! ROCAM 4 dient altijd beschermd te worden tegen water en mag uitsluitend in droge binnenruimtes worden gebruikt. Alleen de camerakop (1) en schuifkabel (4) mogen in contact komen met water!

3.3 Accu/Acculader

(B)

Netaansluiting:

Uitsluitend op éénfase-wisselstroom en uitsluitend op de op het typeplaatje aangegeven netspanning aansluiten. Aansluiting is ook mogelijk op een stekerdoos zonder aardcontact mogelijk, omdat het is ontwerpen volgens veiligheidsklasse II.

Accu laden:



OPGELET! Overspanning verniet de accu's en de accu-lader. Let op de juiste netspanning!

De lithium-ionen-accu kan in iedere oplaadtoestand worden opgeladen en het laden kan te allen tijde worden onderbroken zonder de accu te beschadigen (geen memory-effect).

- Netstekker van de acculader in een stopcontact steken: Rode en groene LED branden.
- Steek de accu (1) op de acculader (2): Oplaadcontrolelampje (3) knippert groen: Accu wordt opgeladen. Oplaadcontrolelampje (3) brandt groen: Accu is geheel opgeladen. (Oplaadduur zie Technische gegevens).
- Toetsen ingedrukt houden en de accu eraf trekken.
- Netstekker uit het stopcontact trekken.

Bewaren:

De bewaarplaats moet voor kinderen ontoegankelijk zijn.

- Toetsen ingedrukt houden en de accu eraf trekken.
- Netstekker uit het stopcontact trekken.
- Acculader op een droge en vorstvrije plaats bewaren.

Accu uitsluitend opgeladen bewaren! Accu uiterlijk na 12 maanden bewaartijd weer volledig opladen!

Verhelpen van storingen:

Voor het verhelpen van storingen de stekker uit het stopcontact trekken!

- Storinglampje (4) brandt rood: Accu temperatuur buiten toegestaan opladentemperatuurbereik (5°C tot 45°C).
- Storinglampje (4) knippert rood: Accu is defect.

Als de accu temperatuur tussen 5°C en 45°C ligt en het rode storinglampje (4) desondanks brandt, dan kan er sprake zijn van een contactfout.

- Contactpunten op de accu reinigen.

Bij overige storingen verzoeken wij u contact op te nemen met de ROTHENBERGER servicedienst. Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door de ROTHENBERGER servicedienst of door vakhandelaren die door ROTHENBERGER zijn geautoriseerd.

3.4 Accuwissel

- Achterste klep (5) openen.
- Accu in de houder aan de rechterkant van het accessoirevak plaatsen, tot deze vastklikt. Voor het verwijderen van de accu, op de vergrendelingen drukken en de accu eruit trekken.

3.5 Werken met het apparaat



Beschermende werkkleding dragen! Ga altijd naast de schuifkabel staan!

- Schuifkabel (4) met buigveer (3) uit de houder (10) / haspel (8) nemen en de afsluitdop verwijderen.
- Afsluitdop van de camerakop (1) verwijderen en op de buigveer (3) schroeven.



Let op: Controleren op verontreinigingen en beschadigingen!

- Indien van toepassing, overige accessoires monteren. Bij buisdiameters groter dan 70 mm, altijd een geleidingsstuk monteren!
- Vóór de buisinspectie het buissysteem reinigen.
- Knop op de onderste klep (6) drukken, klep openen. De klep tijdens het openen vasthouden.
- Schakel het apparaat in, door op onderste knop van de monitoreenheid (7) te drukken. De monitoreenheid (7) kan uit het basisapparaat worden gehaald voor een optimale kijkhoek.



Druk niet te hard op het touchscreen; daardoor kan de monitoreenheid defect raken!

- Camerakop (1) uit de houder (10) halen en schuifkabel (4) van de haspel (8) afrollen. De schuifkabel is star en staat onder mechanische spanning. **Attentie:** Daarom bij het afrollen van de haspel (8) de schuifkabel (4) vasthouden! Door deze in de houder / rem (10) te drukken, kan deze vastgezet worden!

- Camerakop (1) invoeren in het buissysteem en de schuifkabel (4) voorzichtig doorschuiven.
Belangrijk: Door het te snel afwikkelen, kan de metertelling doorlopen!
- Als optie kan een camerakop (SL40) me een hogere lichtopbrengst tot maximaal DN300 worden opgeschroefd. De camerakoppen zijn verwisselbaar.



Schuifkabel (4) niet over scherpe randen trekken en niet knikken!! De camerakabel vóór elk gebruik controleren op beschadigingen!



De schuifkabel (4) kan tijdens het doorschuiven lussen vormen: breukgevaar!!

Het camerabeeld staat tijdens het doorschuiven door meerdere bochtstukken altijd rechtop.

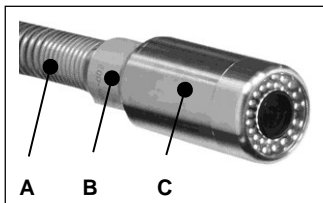
- Na het voltooien van de werkzaamheden, de schuifkabel (4) uit de buis trekken en direct op de haspel (8) schuiven. Daarbij grove verontreinigingen en water met een doek van de schuifkabel (4) en camerakop (1) verwijderen.
- Reiniging uitvoeren (zie punt 4.).
- Camerakop (1) en accessoires demonteren, afsluitdop plaatsen en buigveer (3) met schuifkabel (4) in de haspel (8) leggen.
- Camerakop (1) en accessoires gereinigd, veilig opslaan.
- Klep sluiten.



De camerakop en accessoires moeten na elke gebruik worden gereinigd, gedemonteerd en vervolgens veilig worden opgeslagen. Bij een transport dat niet volgens de voorschriften wordt uitgevoerd, kan de camerakop (ernstig) worden beschadigd!

- De camerakop (1) regelmatig controleren op ondoorlaarbaarheid. Hiertoe moet de testadapter op de camerakop worden geschroefd en m.b.v. een luchtpomp met drukweergave, een maximale druk van 1 bar genereren. Als de druk lager wordt, is de camerakop niet dicht en moet deze worden vervangen.

3.6 ROCAM plaatsbepaling



De plaatsbepalingssonde (B), in de vorm van een grijze cilinder, kan als optie handmatig tussen camerakop (C) en buigveer (A) worden geschroefd. Alleen handvast aandraaien, de schroefdraad kan worden beschadigd!

De plaatsbepalingssonde zendt magnetische golven uit, die door de plaatsbepalingsontvanger wordt ontvangen en optisch en akoestisch worden omgevormd.

Het 33 kHz meetsysteem kan naast muren, steen, hout en kunststof doordringen.

De intensiteit van het signaal wijzigt, afhankelijk van de afstand van de sonde van de plaatsbepalingsontvanger.

3.7 Monitoreenheid met touchscreen

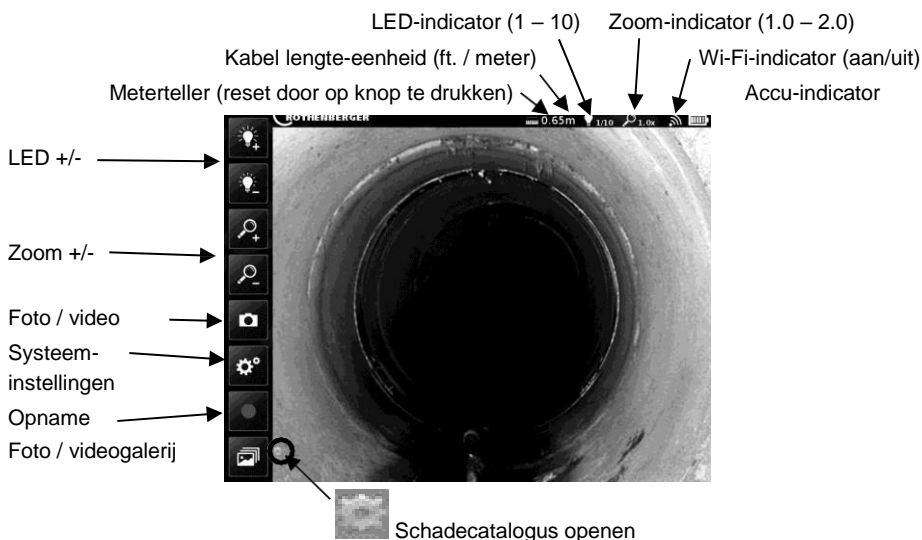


De ROCAM 4 wordt geleverd met een 4 GB SD-kaart voor het opslaan van foto's en video's. Voor de overdracht van gegevens kan deze uit het apparaat worden gehaald.

De Micro-HDMI, Mini-USB en SD-kaart aansluitingen bevinden zich aan de zijkant van de monitoreenheid.

Gebruik uitsluitend een afgeschermd USB-kabel voor de verbinding tussen de ROCAM 4 en de computer!

3.8 Gebruikersinterface startscherm



In de schadecatalogus het betreffende schade-type selecteren . Deze wordt links op de onderste rand van het beeldscherm weergegeven, dus ook bij het opslaan van foto's/video's:

Standaard instelling schadecatalogus:

- Vreemd voorwerp, vast
- Verstopping
- Stilstaand water
- Lekkende buis- of sokverbinding
- Scheuren in lengterichting
- Scheuren in dwarsrichting
- Scherfvorming
- Toevoer niet professioneel uitgevoerd
- Aanleg niet professioneel uitgevoerd
- Slijtage, mechanisch
- Slijtage, corrosie
- Afzetting
- Vervorming



- Nieuw schade-type toevoegen
- Schade-type wissen
- Schadeweergave uitschakelen
- Terug – annuleren
- Bevestigen

3.9 Fotomodus / videomodus


- Fotomodus of videomodus selecteren.
- Voor opname op foto / video toets drukken. In de videomodus op de stop toets drukken. De data wordt automatisch als jpg, avi of wav bestand opgeslagen (alleen mogelijk wanneer de SD-kaart in het apparaat zit).
- Foto- / videogalerij openen en betreffende foto / video selecteren. (alleen mogelijk wanneer de SD-kaart in het apparaat zit).
- Naar links of rechts scrollen, om de opgeslagen foto's of video's te selecteren.

In de videomodus:



Weergeven van de opgeslagen video





Pauze. De video stopt en het actuele beeld kan bewerkt  en vervolgens opgeslagen worden (zie fotomodus)



Bestandsnaam wijzigen



Wissen van video's. Bevestigen met  ja of  nee / terug

In de fotomodus:



Geluidsoptname bij de geselecteerde foto



Stop geluidsoptname



Weergeven van de opgeslagen geluidsoptname



Pauze



Bijschriftmodus



Pijlen tekenen (op het beeldscherm de gewenste grootte en positie kiezen)



Cirkels tekenen (op het beeldscherm de gewenste grootte en positie kiezen)



Tekst uit schadecatalogus toevoegen



Kleur van het bijschrift selecteren



Foto opslaan (de foto krijgt automatisch een andere naam, het originele bestand blijft behouden)



Wissen van getekende pijlen, cirkels, teksten





Bestandsnaam wijzigen





De naam van de map en de naam van het bestand verschijnen aan de bovenkant van het beeldscherm (geen speciale tekens gebruiken!)


Opslaan middels Done toets



Wissen van foto's. Bevestigen met  ja of  nee / terug

 Wissen van geluidsopnames bij opgeslagen beelden. Bevestigen met ja of nee / terug

 Terug naar foto- / videogalerij

 Terug naar Live beeldscherm

3.10 Gebruikersinterface systeeminstellingen

 Instellingen



FW (firmwareversie)
IP (IP-adres)
Wi-Fi (SSID / hotspot)

 13:01 Tijd

 Wi-Fi (aan/uit)


 Live-beeld-overdracht

 10.07.2014 Datum


 Taal

 SD-kaart verwijderen

 Tijd / datum weergave (aan / uit)


 Lengte-eenheid (ft. / meter)


 Automatisch uitschakelen (0 / 10 / 20 / 30)

 Geluidsregistratie bij video-opname (aan / uit)

 LCD helderheid

 Mapopties

 Formatteren / wissen SD-kaart

 Schadecatalogus naar standaard instelling resetten

Tijd instellen:





Instellen van uren / minuten / seconden door op de + / - toetsen te drukken. Opslaan met of annuleren .

Uren / minuten / seconden



Datum instellen:



Instellen van dag / maand / jaar door op de + / - toetsen te drukken. Opslaan met  of annuleren .

Dag / maand / jaar



Tijd / datum weergeve:

Bij het opslaan van foto's / video's de tijd / datum weergeven



Aan



Uit



Automatisch uitschakelen:



Instellen van het automatisch uitschakelen na 0, 10, 20, of 30 minuten



LCD helderheid:



instellen van de LCD-helderheid in 5 stappen voor een optimaal beeld

SD-kaart wissen:



Wist uitsluitend alle opgeslagen foto's / video's in de automatisch aangemaakte ROCAM 4 map op de SD-kaart / **Geen andere opgeslagen gegevens!** Bevestigen met  ja of  nee / terug

Wi-Fi aan/uit:

Hotspot van de ROCAM 4 in/uitschakelen.



Aan



Uit

- Voor de gegevensoverdracht naar een smartphone/tablet de ROCAM 4 app in de iOS/App Store of Android/Play Store downloaden (Zie 3.10.1 voor gebruik van de app).

Taal selecteren:



De volgende talen kunnen worden gekozen:

Duits, Engels, Spaans, Frans, Italiaans, Nederlands, Zweeds, Fins, Pools, Russisch, Japans...

Lengte-eenheid:



Er kan gekozen worden tussen de eenheden 'meter' of 'voet':

m = meter, ft.= voet

Microfoon:

Voor spraakopnames bij foto's / video's de microfoon in- of uitschakelen.



Aan



Uit

Mapopties:



Toevoegen,



naam wijzigen,



wissen



Bevestigen,



nee – terug naar systeeminstellingen

Mappen en submappen kunnen nu, gebaseerd op de ingestelde tijd en datum, toegevoegd of van naam gewijzigd worden.

Map toevoegen:



Druk op de knop toevoegen. Voer in het toetsenbordvenster de gewenste naam in. Opslaan middels Done toets (geen speciale tekens gebruiken!).



Naam van map wijzigen:



Gewenste map selecteren en op knop naam wijzigen drukken.

Het toetsenbordvenster verschijnt met de actuele naam die gewijzigd kan worden (geen speciale tekens gebruiken!).

Opslaan middels Done toets.

Opmerking: De foto's en video's worden in een dagelijks nieuw aangemaakte map opgeslagen. Selecteer de betreffende map voor het bekijken van oudere opnames.



Terug naar systeeminstellingen

Live-beeldoverdracht:



Aan



Uit

Schade-catalogus naar standaard instelling resetten:



gereset

Opmerking: De schade-catalogus wordt alleen in de geselecteerde taal



Terug naar Live beeldscherm



SD-kaart altijd veilig verwijderen:



Druk op de knop voordat u de SD-kaart verwijdert. Anders kunnen de op de SD-kaart opgeslagen gegevens verloren gaan..

3.10.1 Gebruik van de ROCAM 4 app

- Schakel via de systeeminstellingen van de ROCAM 4 beide Wi-Fi-functies in
- Breng in de instellingen van het Android-/ iOS apparaat een verbinding tot stand met het netwerk 'rocam4_hotspot'. Het wachtwoord voor de verbinding luidt: 'letrocam4in'.
- Na het configureren verlaat u de systeeminstellingen van de ROCAM 4 en gaat u naar het live-beeld.
- Open de app op het Android-/ iOS apparaat. Het volgende scherm verschijnt



Hier kunt u kiezen tussen de overdracht van live-beelden en het bekijken van de via de app gemaakte opnames (foto's/video's).

- Maak via overdracht van live-beelden de gewenste foto's/video's.

Via opnames verschijnt de lijst van alle gemaakte foto's en video's. Tip het gewenste bestand aan om het bestand te openen en nader te bekijken of te bewerken.

De geselecteerde foto wordt in close-up weergegeven. Er zijn 3 keuzemogelijkheden:

- | | <u>Android-apparaat</u> | <u>iOS-apparaat</u> | |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| 1. | Microfoon (gesproken opmerkingen) | Microfoon (gesproken opmerkingen) | |
| 2. | Beeldbewerking | Bearbeiten | Beeldbewerking |
| 3. | Delen | | Delen |

- Trek de aanslagbout voorzichtig uit de vergrendeling en draai deze 90°. Let erop dat de haspel (8) niet wegglijdt.
- Haspel (8) in de richting van de T-sleuf schuiven en zijwaarts verwijderen. De aansluitkabel mag niet beschadigd worden.
- Montage in omgekeerde volgorde. Let bij het inschuiven van de haspel (8) op de markering. De software herkent de aangesloten camerakop automatisch.

4 Instandhouding en onderhoud



Na elke buisinspectie het apparaat altijd reinigen!

- Het apparaat via de onderste knop van de monitoreenheid (7) uitschakelen, de accu verwijderen en de stekker uit het stopcontact nemen.
- Klep sluiten en laten vergrendelen.
- De haspel (8) van de ROCAM 4 nemen (zie 3.11) en onder stromend water reinigen.
- De haspel uitsluitend gescheiden van het apparaat reinigen.



Het apparaat dient beschermd te worden tegen water en mag uitsluitend met een vochtige doek worden gereinigd!

- De afgedroogde haspel weer in het apparaat plaatsen (zie 3.11).

Acculader:

Wanneer de netaanleiding is beschadigd, mag het uitsluitend vervangen worden door een reparatie bedrijf aangewezen door de fabrikant, aangezien speciaal gereedschap nodig is.

5 Toebehoren

Naam	ROTHENBERGER artikelnummer
Mini-module	1500001472
Camerakop 30 mm	1500000123
Camerakop 40 mm	1500000122
Geleidekogel voor borstelopzetstuk 30 mm	1500000817
Geleidekogel voor borstelopzetstuk 40 mm	69112
Borstelopzetstukken Ø 100 mm	69113
Borstelopzetstukken Ø 150 mm	69117
Rollengeleider voor 40 mm Ø 150 mm	69118
Rollengeleider voor 40 mm Ø 200 mm	69119
Adapter 230 V	1500001562

6 Klantenservice

De ROTHENBERGER service-locaties zijn er om u te helpen (zie lijst in de catalogus of online). Via deze service-locaties zijn ook vervangende onderdelen verkrijgbaar.

Bestel uw accessoires en reserveonderdelen via de vakhandel of maak gebruik van onze service-after-sales hotline:

Telefoon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

Delen van het apparaat zijn recyclebare materialen en kunnen dus opnieuw worden gebruikt. Hiertoe staan geregistreeerde en gecertificeerde recyclebedrijven ter beschikking. Voor de milieuvriendelijke verwerking van de niet-recyclebare delen (bijv. elektronisch schroot) dient u de plaatselijk bevoegde afvaldiensten te raadplegen.

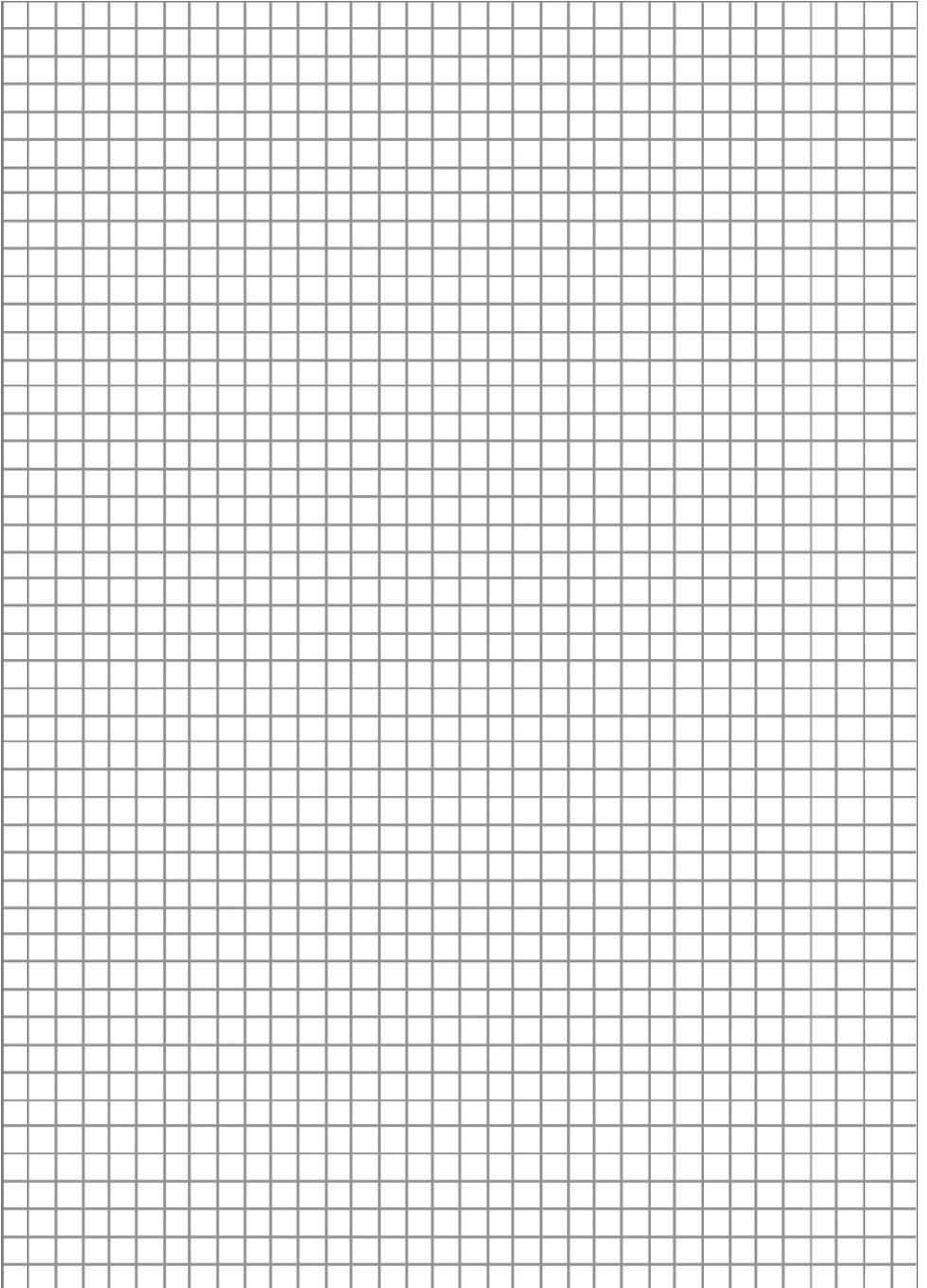
Verbruikte wisselaccu's mogen niet in het vuur gegooid of bij het huisafval gedeponeerd worden. In uw speciaalzaak kan men voor een milieuvriendelijke afvalverwijdering zorgen.

Alleen voor de EU-landen:

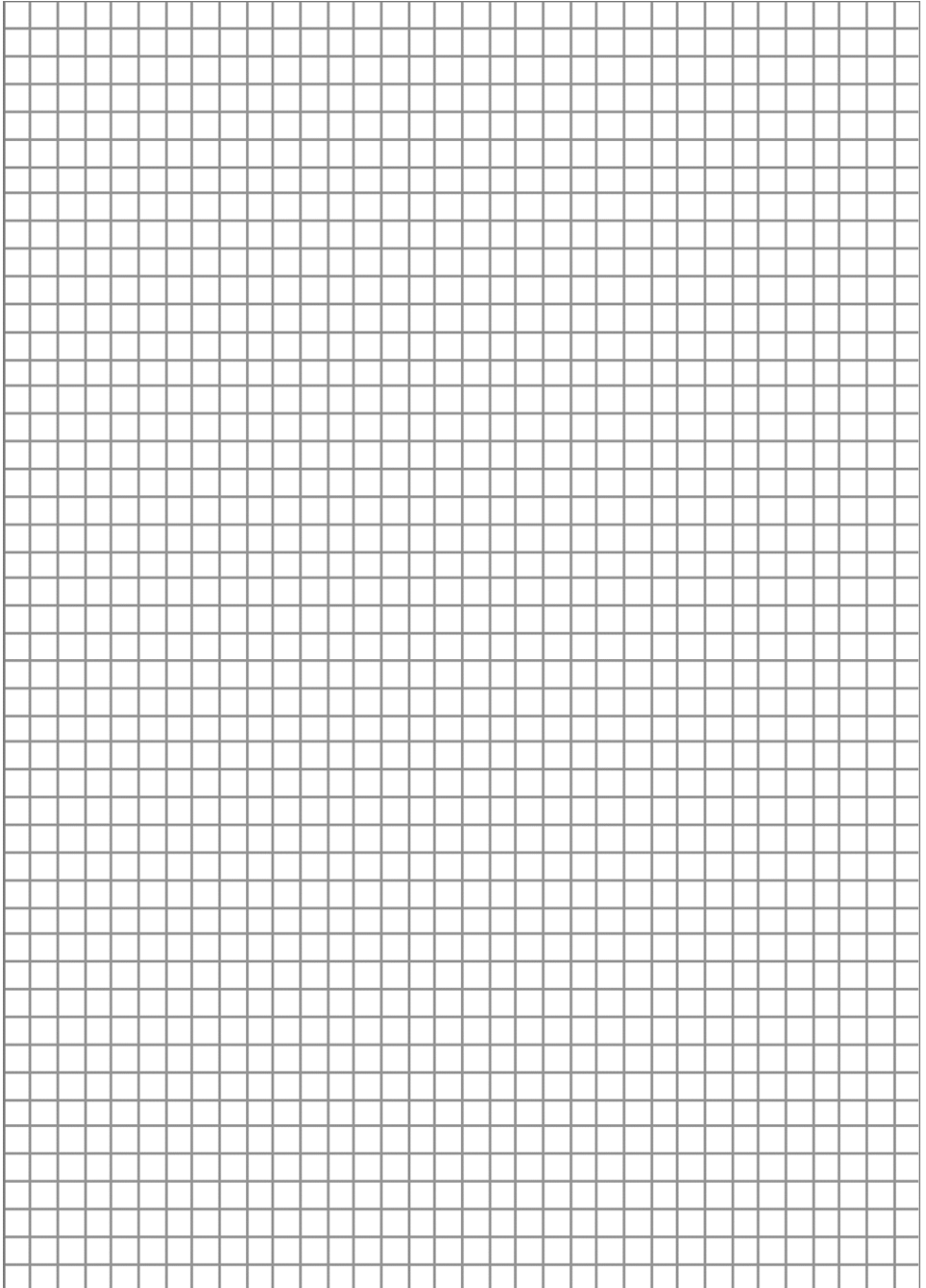


Werp elektrisch gereedschap niet in het huisvuil! Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende uitgediende elektro- en elektronica-apparatuur en haar omzetting in nationaal recht moet niet meer bruikbaar elektrisch gereedschap afzonderlijk worden verzameld en milieuvriendelijk voor recycling beschikbaar worden gesteld.

NOTES



NOTES



ROTHENBERGER Worldwide

Australia	ROTHENBERGER Australia Pty. Ltd. Unit 6 • 13 Hoyle Avenue • Castle Hill • N.S.W. 2154 Tel. + 61 2 / 98 99 75 77 • Fax + 61 2 / 98 99 76 77 rothenberger@rothenberger.com.au www.rothenberger.com.au	Italy	ROTHENBERGER Italiana s.r.l. Via G. Rolas Romoli 17-19 • I-20019 Settimo Milanese Tel. + 39 02 / 33 50 601 • Fax + 39 02 / 33 50 0151 info@rothenberger.it • www.rothenberger.it
Austria	ROTHENBERGER Werkzeuge- und Maschinen Handelsgesellschaft m.B.H. Gewerbeparkstraße 9 • A-5081 Anif Tel. + 43 62 46 / 7 20 91-45 • Fax + 43 62 46 / 7 20 91-15 office@rothenberger.at • www.rothenberger.at	Netherlands	Nederland bv Postbus 45 • NL-5120 AA Rijen Tel. + 1 61 / 29 35 • Fax + 31 1 61 / 29 39 08 info@rothenberger.nl • www.rothenberger.nl
Belgium	ROTHENBERGER Benelux bvba Antwerpssteenweg 59 • B-2630 Aartselaar Tel. + 32 3 / 8 77 22 77 • Fax + 32 3 / 8 77 03 94 Info@rothenberger.be • www.rothenberger.be	Poland	ROTHENBERGER Polska Sp.z o.o. Ul. Annopol 4A • Budynek C • PL-03-236 Warszawa Tel. + 48 22 / 2 13 59 00 • Fax + 48 22 / 2 13 59 01 biuro@rothenberger.pl • www.rothenberger.pl
Brazil	ROTHENBERGER do Brasil LTDA Av. Fagundes de Oliveira, 538 - Galpão A4 09850-300 - Diadema / SP - Brazil Tel. + 55 11 / 40 44-4748 • Fax + 55 11 / 40 44-5051 spacante@rothenberger.com.br • www.rothenberger.com.br	Russia	Russia Avtosavodskaya str. 25 115280 Moscow, Russia Tel. + 7 495 / 792 59 44 • Fax + 7 495 / 792 59 46 info@rothenberger.ru • www.rothenberger.ru
Bulgaria	ROTHENBERGER Bulgaria GmbH Boul. Sitnjakovo 79 • BG-1111 Sofia Tel. + 35 9 / 2 9 14 • Fax + 35 9 / 2 46 12 05 info@rothenberger.bg • www.rothenberger.bg	South Africa	ROTHENBERGER-TOOLS SA (PTY) Ltd. P.O. Box 4360 • Edenburg 1610 165 Vanderbijl Street, Meadowdale Germiston Gauteng (Johannesburg), South Africa Tel. + 27 11 / 3 72 96 31 • Fax + 27 11 / 3 72 96 32 info@rothenberger.co.za • www.rothenberger.co.za
China	Pipe Tool (Shanghai) Co., Ltd. D-4, No.195 Qianpu Road, East New Area of Songjiang Industrial Zone, Shanghai 201611, China Tel. + 86 21 / 67 60 61 • + 86 21 / 67 60 20 67 Fax + 21 / 67 20 • office@rothenberger.cn	Spain	S.A. Ctra. Durango-Elorrio, Km 2 • E-48220 Abadiano (Vizcaya) (P.O. Box) 117 • E-48200 Durango (Vizcaya) Tel. + / 6 21 01 00 • Fax + / 6 21 01 export@rothenberger.es • www.rothenberger.es
Czech Republic	CZ Prumyslova 1306/7 • 102 00 Praha 10 Tel. +420 730 • Fax +420 267 310 187 prodej@rothenberger.cz • www.rothenberger.cz	Sweden	Sweden AB Hemvärmsgatan 22 • S- 171 54 Solna, Sverige Tel. + 46 / 80 23 00 • Fax + 46 8 / 54 60 23 01 roswe@rothenberger.se • www.rothenberger.se
Denmark	Scandinavia A/S Smedevænget • DK-9560 Hadsund Tel. + 45 / 15 75 • Fax + 45 / 15 68 23 roscaan@rothenberger.dk	Switzerland	(Schweiz) AG Zürich Herstr. 9 • Tel. + 44 / 435 30 30 • Fax + 41 44 / 401 06 08 info@rothenberger-werkzeuge.ch
France	ROTHENBERGER France S.A. 24, rue des Drapiers, BP 45033 • F-57071 Metz, Cedex 3 Tel. + 33 3 37 87 74 92 92 • Fax + 33 3 / 87 74 94 03 Info-fr@rothenberger.com • www.rothenberger.fr	Turkey	TÜRKİYE Center, Barbaros Bulvarı No:9 TR-34775 Şerifali / Ümraniye-Istanbul Tel. + 90 / 85 • Fax + / 216 87 rothenberger@rothenberger.com.tr www.rothenberger.com.tr
Germany	ROTHENBERGER Deutschland GmbH Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany Tel. + 49 61 95 / 800 81 00 • Fax + 49 61 95 / 800 37 39 verkauf-deutschland@rothenberger.com www.rothenberger.com	UAE	East FZCO PO Box 261190 • Jebel Ali Free Zone Dubai, United Arab Emirates Tel. + / 48 83 97 77 • Fax + 971 / 48 97 57 office@rothenberger.ae
Greece	ROTHENBERGER Werkzeuge Produktion GmbH Lilienthalstraße 71-87 • D-37285 Hessesteich/Lichtenau Tel. + 49 56 02 / 93 94-0 • Fax + 49 56 02 / 93 94 36	USA	ROTHENBERGER EQUIPMENT TRADING & SERVICES LLC PO Box 91208 • Mussafah Industrial Area Abu Dhabi, United Arab Emirates Tel. + 971 / 25 60 01 54 • Fax + 971 / 25 50 01 53 usaesales@rothenberger.ae
Hungary	ROTHENBERGER Hellas S.A. Agias Kyriakis 45 • 17564 Paleso Faliro • Greece Tel. + 30 210 94 02 049 • +30 210 94 07 302 / 3 Fax + 30 210 94 07 322 ro-he@otenet.gr • www.rothenberger.com	UK	ROTHENBERGER UK Limited 2, Kingshome Park, Henson Way, Kettering • GB-Northants NN16 8PX Tel. + 44 16 38 / 31 03 00 • Fax + 44 16 38 / 31 08 00 Info@rothenberger.co.uk
India	ROTHENBERGER Hungary Kft. Gubacsi út 26 • H-9097 Budapest Tel. + 36 1 / 3 47-50 40 • Fax + 36 1 / 3 47 00 50 59 Info@rothenberger.hu • www.rothenberger.hu	USA	ROTHENBERGER USA LLC 7130 Clinton Road • Loves Park, IL 61111, USA Tel. +1 / 80 05 45 76 98 • Fax + 1 / 81 56 33 08 79 pipetools@rothenberger-usa.com www.rothenberger-usa.com
India	ROTHENBERGER India Pvt. Ltd. Plot No 17, Sector - 37, Pace city-I Gurgaon, Haryana - 122 001, India Tel. 9212464898900 • Fax 92124-4019471 contactus@rothenbergerindia.com www.rothenberger.com		ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH Industriestraße 7 D- 65779 Kelkheim / Germany Telefon + 49 (0) 61 95 / 800 - 0 Fax + 49 (0) 6195 / 800 - 3500 info@rothenberger.com