Měřidla, optické přístroje a diagnostika

Kapesní optický mikroskop (zvětšovací lupa 60×) s dvojitým bílým LED přísvitem a UV detektorem bankovek

Model: GE1222_G03218 • Značka: GEKO • Uživatelská a dílenská technická dokumentace



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před prvním uvedením zařízení do provozu si důkladně a s porozuměním prostudujte tento originální návod k obsluze. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny, výstrahy a doporučené pracovní postupy. Návod pečlivě uschovejte pro budoucí použití po celou dobu životnosti zařízení.

ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ ZAŘÍZENÍ

Kompaktní kapesní optický mikroskop (mikrolupa) GEKO G03218 s vysokým optickým zvětšením 60×, plynulým zaostřováním, dvojitým bílým LED osvětlením zkoumaného objektu a přepínatelnou ultrafialovou (UV) diodou je všestrannou inspekční pomůckou pro elektroniky, nástrojaře, mechaniky, hodináře, numismatiky, filatelisty i kontrolory kvality. Umožňuje detailní kontrolu studených spojů na deskách plošných spojů (PCB), opotřebení a mikrotrhlin na břitech soustružnických plátků, fréz a vrtáků, struktury kovového lomu, šperků i ověřování UV ochranných prvků bankovek a kolků.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / Model	GE1222_G03218 (GEKO G03218)
Typ přístroje	Kapesní optický mikroskop s LED a UV osvětlením
Optické zvětšení	60× (šedesátinásobné)
Zaostřování	Výsuvný okulárový tubus s jemným chodem

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Následující tabulka uvádí kompletní ověřené parametry, provozní limity a konstrukční vlastnosti:

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Kód produktu / Model	GE1222_G03218 (GEKO G03218)
Typ přístroje	Kapesní optický mikroskop s LED a UV osvětlením
Optické zvětšení	60× (šedesátinásobné)
Zaostřování	Výsuvný okulárový tubus s jemným chodem
Osvětlení 1 – Inspekční	2× vysocesvítivá bílá LED dioda (směrově nastavitelná na objekt)
Osvětlení 2 – Ultrafialové (UV)	1× UV LED dioda (pro detekci pravosti bankovek a UV kontrastních barviv)
Napájení	3× knoflíková baterie LR1130 / AG10 (1,5 V – vloženy v přístroji)
Materiál těla	Lehký stříbrný ABS polymer a kovový zaostřovací tubus
Materiál čoček	Optické akrylátové / skleněné čočky s čistým obrazem
Rozměry přístroje	cca 38 × 36 × 18 mm (ultra-kompaktní kapesní velikost)
Součást balení	Mikroskop 60× + ochranné koženkové pouzdro + baterie LR1130
Hmotnost	0,03 kg (30 g)

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Okulár s gumovou očnicí** – Horní čočka, ke které se přikládá oko pozorovatele.
- **2. Výsuvný zaostřovací tubus (60×)** – Vysouváním a zasouváním doostřuje obraz podle vzdálenosti objektu.
- **3. Spodní objektivová čočka** – Přikládá se těsně nad zkoumaný povrch.
- **4. Modul osvětlení se 2 bílými LED a 1 UV LED** – Kloubově spojený s tubusem optiky.
- **5. třípolohový přepínač světla (LED / OFF / UV)** – Přepíná mezi bílým přísvitem, vypnutým stavem a UV světlem.
- **6. Kloub pro nastavení úhlu osvětlení** – Umožňuje namířit kužel LED světla přesně pod objektiv.
- **7. Kryt bateriového prostoru** – Šroubovací/západkový kryt pro 3 ks baterií LR1130.
- **8. Knoflíkové baterie LR1130 (3×)** – Napájejí LED a UV diody.
- **9. Ochranné koženkové pouzdro** – Chrání čočky před poškrábáním v kapse.
- **10. Protiskluzové boční drážky** – Pro jisté držení dvěma prsty při zaostřování.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech se zařízením používat certifikované ochranné pomůcky dle platných norem:

Ochrana zraku před UV zářením – NIKDY se nedívejte přímo do rozsvícené UV ani bílé LED diody a nemiřte jimi do očí jiných osob!

Ekologická likvidace baterií – Vybité knoflíkové baterie LR1130 odevzdejte do zpětného sběru baterií.

Výstraha pro obsluhu: Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu rotujícími nástroji a tlakem.

4. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A PROVOZNÍ VAROVÁNÍ

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY: Před započetím práce zajistěte, aby se v pracovním prostoru nezdržovaly nepovolané osoby, děti ani zvířata. Udržujte pracoviště v čistotě, suchu a s dostatečným osvětlením. Nepracujte pod vlivem alkoholu, léků či při nadměrné únavě.

- ⚠️ Před prvním použitím vytáhněte z bateriového prostoru průhledný plastový izolační proužek (pokud je vložen proti vybití při přepravě).
- ⚠️ Zkontrolujte čistotu spodní i horní čočky.
- ⚠️ Položte zkoumaný předmět na stabilní rovnou podložku.

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Před prvním použitím vytáhněte z bateriového prostoru průhledný plastový izolační proužek (pokud je vložen proti vybití při přepravě).
2. Zkontrolujte čistotu spodní i horní čočky.
3. Položte zkoumaný předmět na stabilní rovnou podložku.

6. NÁVOD K MONTÁŽI, UVEDENÍ DO CHODU A OBSLUZE (1. ČÁST)

Postupujte podle níže uvedených technologických kroků a dbejte na správné seřízení zařízení:

1. Přepněte boční přepínač na bílé světlo (LED) pro běžné pozorování nebo na modrofialové světlo (UV) pro kontrolu bankovek a fluorescenčních stop (např. UV barvivo úniku klimatizace).
2. Přiložte spodní okraj objektivu přímo na zkoumaný povrch (při zvětšení 60× je ohnisková vzdálenost jen 1–3 mm!).

6. NÁVOD K OBSLUZE, PRACOVNÍ POSTUPY A VYPNUTÍ (2. ČÁST)

3. Přibližte oko k hornímu okuláru, namiřte kloubem kužel LED světla do středu zorného pole a plynulým vysouváním/zasouváním stříbrného tubusu zaostřete na dokonalou ostrost.
4. Po skončení pozorování nezapomeňte přepnout vypínač do středové polohy OFF a uložte mikroskop do pouzdra.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Pravidelně	Čočky čistěte výhradně jemným mikrovláknovým hadříkem na brýle nebo ofukovacím balónkem (nepoužívejte rozpouštědla).
Pravidelně	Při delším nepoužívání vyjměte baterie LR1130, aby nedošlo k jejich vytečení.

8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě abnormálního chování vyhledejte příčinu v diagnostické matici níže:

Symptom poruchy	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
V okuláru je vidět pouze rozmazaná skvrna, nelze zaostřit z dálky	Mikroskop 60× má velmi krátkou ohniskovou vzdálenost (není to běžná lupa 3×)	Přiložte spodní čelo objektivu přímo na pozorovaný předmět (dotkněte se podložky) a teprve poté jemně vysouvejte tubus
Obraz je příliš tmavý	Světelný modul svítí mimo osu objektivu nebo jsou slabé baterie	Nakloňte modul s LED diodami tak, aby kužel světla dopadal přímo pod čočku objektivu, případně vyměňte 3× baterii LR1130
LED diody po vybalení nesvítí	Pod kontakty baterií je přepravní izolační fólie	Otevřete kryt baterií a odstraňte izolační proužek
Obraz je zamlžený	Otisk prstu na horní čočce okuláru	Jemně otřete čočku suchou vatovou tyčinkou nebo hadříkem na optiku

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

Informace pro uživatele k likvidaci výrobků a obalových materiálů (dle 2012/19/EU a zákona o odpadech):
Tento výrobek a jeho kovové, polymerní či elektronické části po skončení životnosti nepatří do běžného směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do autorizovaného sběrného dvora nebo recyklačního střediska druhotných surovin. Správnou recyklací a ekologickou likvidací zabráníte znečištění půdy, spodních vod a přispíváte k opětovnému využití cenných surovin v oběhovém hospodářství.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

(vydané v souladu s právními předpisy Evropské unie a ČR)

Dovozce / Zplnomocněný zástupce:	**PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, Žižkov, 130 00 Praha 3, Česká republika
Identifikační údaje (IČO):	21946288
Výrobek a obchodní název:	**Kapesní optický mikroskop (zvětšovací lupa 60×) s dvojitým bílým LED přísvitem a UV detektorem bankovek**
Typové označení / Model:	**GE1222_G03218** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení:	Kapesní optický mikroskop

splňuje všechna příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- 2006/42/EC (Směrnice pro strojní zařízení - MD)
- 2014/30/EU (Elektromagnetická kompatibilita - EMC)
- 2014/35/EU (Směrnice pro nízké napětí - LVD)
- 2011/65/EU (Omezení nebezpečných látek - RoHS)

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými evropskými normami (ČSN EN ISO):

- Směrnice 2014/30/EU (EMC)
- RoHS 2011/65/EU
- WEEE 2012/19/EU

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 22. října 2026

Za dovozce / výrobce: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro sestavení technické dokumentace

Záruční podmínky a servis: Na zařízení je poskytována standardní záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců pro podnikatele). Záruka se nevztahuje na přirozené mechanické opotřebení spotřebních dílů (těsnění, hadice, čelisti, baterie, trysky a O-kroužky) a na škody vzniklé neodborným zacházením, přetěžováním či zanedbanou údržbou.