



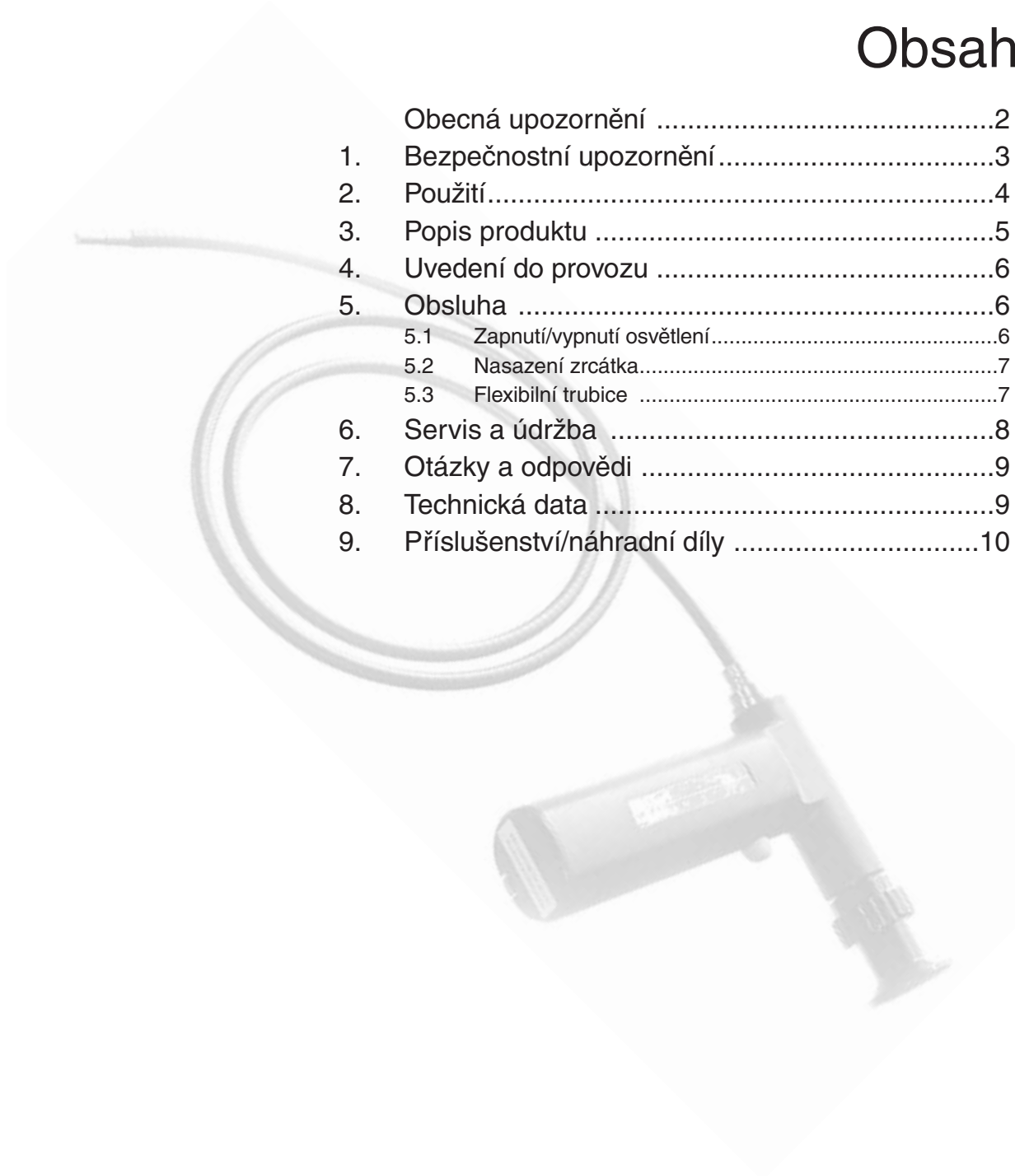
testo 319
Endoskop

Návod k obsluze

CZ

Obsah

	Obecná upozornění	2
1.	Bezpečnostní upozornění	3
2.	Použití	4
3.	Popis produktu	5
4.	Uvedení do provozu	6
5.	Obsluha	6
5.1	Zapnutí/vypnutí osvětlení	6
5.2	Nasazení zrcátka	7
5.3	Flexibilní trubice	7
6.	Servis a údržba	8
7.	Otázky a odpovědi	9
8.	Technická data	9
9.	Příslušenství/náhradní díly	10



Obecná upozornění

Tato kapitola obsahuje důležité informace pro použití této příručky.

Tato dokumentace obsahuje informace, na které je nutné brát zřetel pro bezpečné a účinné použití tohoto výrobku.

Pozorně si tento návod přečtěte a seznámte se s praktickou obsluhou tohoto výrobku dříve, než jej použijete v praxi. Uchovávejte tento návod tak, abyste jej měli v případě potřeby vždy k dispozici.

Použité symboly

Symbol	Význam	Poznámka
i	Poznámka	Udává pomocné tipy a informace.
> , 1, 2	Cíl postupu	Udává cíl, kterého by se mělo dosáhnout, u číslovaných kroků pozor na posloupnost!
✓	Předpoklad	Předpoklad musí být splněn, aby vše probíhalo tak, jak je popsáno.
>, 1, 2, ...	Postup	Provedte jednotlivé popsané kroky. Dbejte na posloupnost.
-	Výsledek	Popisuje výsledek předešlého postupu.
⇒	Křížový odkaz	Odkaz na doplňující nebo detailní informace.

1. Bezpečnostní upozornění

Tato kapitola obsahuje obecná pravidla, která je bezpodmínečně nutné dodržovat pro bezpečný provoz zařízení.

Předcházení úrazům a materiálním škodám

- > Endoskop nepoužívejte na, ani v blízkosti součástí pod napětím.
- > Endoskop ani jeho příslušenství neskladujte společně s rozpouštědly, nepoužívejte vysoušedla.

Bezpečnost výrobku/záruční plnění

- > Endoskop i jeho příslušenství používejte pouze v rozsazích, uvedených v popisu technických dat.
- > Endoskop používejte pouze pro úlohy, pro které je určen. Nepoužívejte sílu.
- > Nelámejte ohebnou trubici.
- > Nevystavujte rukojeť ani přívodní kabely teplotám vyšším než 60 °C, pokud není takovéto tepelné zatížení výslovně povoleno.
- > Endoskop otevírejte pouze v případě, že je to uvedeno v tomto návodu k obsluze a způsobem zde popsáním.

Provádějte pouze údržbu, která je popsána v tomto návodu. Postupujte u toho podle jednotlivých popsanych kroků. Z bezpečnostních důvodů používejte pouze originální náhradní díly Testo.

Recyklace

- > Prázdné baterie a nefunkční akumulátory odkládejte pouze na místa k tomu určená.
- > Na konci životnosti nám výrobek odevzdejte zpět. Postaráme se o jeho ekologickou likvidaci.

2. Použití

Tato kapitola popisuje oblasti použití, pro které je výrobek určen.

Používejte výrobek pouze v oblastech, pro které byl koncipován. V ostatních případech se prosím informujte u obchodních zástupců Testo.

Endoskopy se používají např. pro kontrolu odlitků, turbín, trubek tepelných výměníků, hydraulických a pneumatických součástí, frézovaných a soustružených součástí s drážkami a vnitřními vývrty. Je možné rozeznat otřepky, trhliny, usazeniny, cizí tělesa, korozi apod.

K osvětlení temných dutin slouží zdroj studeného světla, které je na konec sondy přenášeno optickým vláknem. Osvětlený obraz se přenáší do rukojeti, kde je upravován vestavěnou optikou. Potom se přenáší do okuláru na konci rukojeti endoskopu. Ostrost obrazu je možné upravit otáčením ostřicího kolečka na rukojeti.

i Endoskop je z konstrukčních důvodů náchylný na poškození. Hlavními příčinami může být:

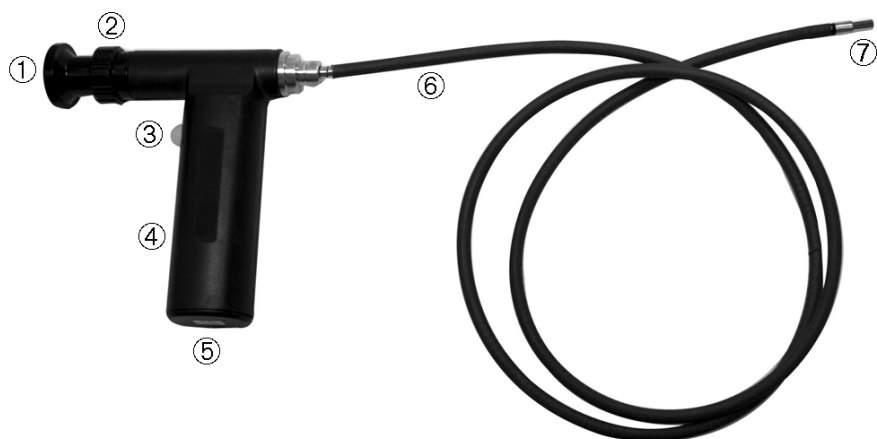
- ostré ohnutí (zlomení) sondy
- torzní, tlakové nebo tahové zatížení sondy
- rozdrcení sondy

3. Popis produktu

CZ

Tato kapitola popisuje jednotlivé součásti výrobku a jejich funkci

Popis jednotlivých součástí:



- ① Okulár
- ② Ostřicí kolečko
- ③ Pojistka vnější trubice
- ④ Rukojeť
- ⑤ Pouzdro na baterie pro osvětlení
- ⑥ Ohebná trubice
- ⑦ Špička sondy s čočkou a integrovaným osvětlením

4. Uvedení do provozu

V této kapitole je popsán postup, který je potřeba provést pro uvedení výrobku do provozu.

► Nastavení ostrosti okuláru:

- > Namiřte sondu na nějaký objekt v prostoru a pomocí ostřicího kolečka jej zaostřete.

5. Obsluha

V této kapitole je popsán postup, který doporučujeme provádět při každém použití tohoto výrobku.

► Endoskop nejdříve vyzkoušejte:

- > Stiskněte tlačítko osvětlení a zkontrolujte jeho funkčnost.
- > Pomocí ostřicího kolečka nastavte vhodnou ohniskovou vzdálenost.
- > Nyní sondu zaveďte do kontrolované dutiny. Pokud se změní pracovní vzdálenost, obraz doostřete.

i Ačkoliv je sonda tvořena tisíci optických vláken, je možné ji opakovaně ohnout až na poloměr 50 mm.

i Dioda může být po delším použití horká.

i Dioda je křehká! Zacházejte s ní opatrně!

5.1 Zapnutí/vypnutí osvětlení

► Zapnutí osvětlení:

- > přesuňte přepínač do polohy ①.

► Vypnutí osvětlení:

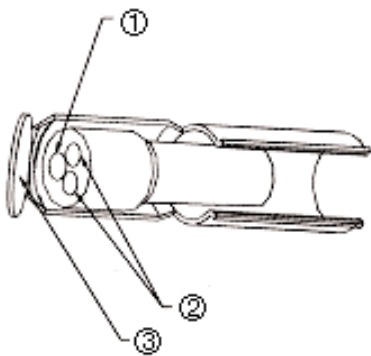
- > přesuňte přepínač do polohy ②.

5.2 Nasazení zrcátka

► Nasazení zrcátka na špičku sondy:

- > Podržte pevně ohebnou trubici v blízkosti špičky. Naklapněte klips otevřenou stranou na kov na špičce sondy. Klips musí pevně držet na sondě. Pokud je klips příliš volný, sundejte jej ze sondy a jednoduše jej stiskněte kleštěmi tak, aby byl kontakt na sondě těsnější.

► Nastavení zrcátka:



- ① vlákna vedoucí světlo
- ② vlákna vedoucí obraz
- ③ zrcátko

- > Pro optimální přenos obrazu umístěte zrcátko na stranu vláken vedoucích obraz. Pro maximální kvalitu obrazu udržujte zrcátko čisté.

- i** Při použití na nepřístupném místě musí klips pevně držet na sondě, jinak hrozí, že jej ztratíte.

5.3 Flexibilní trubice

- husí krk
- decarbonová trubice
- dvoukanálová hadice

► Nasazení trubice:

- > Trubici nasadte na rychlospojku a zaklapněte. Trubici měňte podle způsobu použití.



6. Servis a údržba

Tato kapitola popisuje postupy, které je nutné provádět pro udržení funkčnosti a pro zajištění co nejdelší životnosti přístroje.

► Čištění pouzdra přístroje:

- > Znečištěné pouzdro je možné otřít vlhkým hadříkem (mýdlová voda). Nepoužívejte silné roztoky čisticích prostředků ani rozpouštědla!

► Čištění optických komponent:

- > Okulár a kryt objektivu čistěte vatovým tampónem navlhčeným v čistém lihu (bez přísad). Nepoužívejte alkoholické nápoje, aceton ani silné roztoky čisticích prostředků.

► Výměna baterií/akumulátorů:

Přístroj je vypnutý.

- 1 Otevřete pouzdro baterií na rukojeti.
- 2 Vložte baterie, dbejte na správnou polaritu.
- 3 Kryt baterií znovu uzavřete.



► Čištění flexibilní trubice:

- > Trubicu sejměte z přístroje a očistěte ji vatovým tampónem navlhčeným v čistém lihu. Nepoužívejte alkoholické nápoje, aceton ani silné roztoky čisticích prostředků.

7. Otázky a odpovědi

CZ

Tato kapitola dává odpovědi na časté dotazy.

Otázky	Možná příčina	Možné řešení
Osvětlení je příliš slabé	· vadná dioda · porušený optický kabel	> diodu vyměňte > endoskop předejte na posouzení servisu Testo
Neostrý obraz	· znečištěný objektiv · znečištěný okulár · není seřízené ostření	> objektiv vyčistěte > okulár vyčistěte > zaostřete obraz

Pokud jste zde nenašli řešení Vašeho problému, obraťte se na Vašeho obchodníka nebo přímo na servis Testo. Kontakt najdete na zadní straně tohoto návodu nebo na www.testo.cz

8. Technická data

Vlastnost	Hodnota
Barva	černá
Průměr flexibilní trubice	6,5 mm
Délka flexibilní trubice	1250 mm (doporučená) ±5 mm
Rozměry (v mm)	1300 x 100 (pistolová rukojeť)
Provozní teplota přístroje	-20...+60 °C
Provozní teplota sondy	-20...+80 °C
Osvětlení	2-bodové
Pracovní vzdálenost	MIN: 15 mm (ostroť) / MAX: 150 mm (osvětlení)
Zorný úhel	typicky 50 °
Počet pixelů	> 6000 (viditelných)
Max. poloměr ohnutí	50 mm
Osvětlení	životnost: 50000 h
Napájení	životnost: 4 Std. (3 x AA; 1,5 V)
Odolnost sondy	sonda až k rukojeti je vodotěsná silikonové oleje (krátkodobě, po vyjmutí otřít) benzín (krátkodobě, po vyjmutí otřít) petrolej (krátkodobě, po vyjmutí otřít) ne vůči strojnímu oleji
Záruka	přístroj: 2 roky

9. Příslušenství/náhradní díly

V této kapitole uvádíme nejdůležitější příslušenství a náhradní díly

Popis	Obj. číslo
Endoskop 319-1	0632 3191
Husí krk	0554 3196
Nasazovací zrcátko 45°	0554 3194
Nasazovací magnet	0554 3195
Dvoukanálová hadice	0554 3190
Dacabonová trubice	0554 3191
Tříramenný drapák pro použití s dvoukanálovou hadicí	0554 3192
Teplotní sonda pro použití s dvoukanálovou trubicí	0554 3193
Kuft na testo 319 a kompletní příslušenství	0516 3191
Pouzdro na základní sadu testo 319, husí krk, zrcátko a magnet	0516 3192
Adaptér na mobilní telefon Nokia 6600	0554 3197

Úplnou nabídku příslušenství a náhradních dílů naleznete v katalogu výrobků nebo na www.testo.cz

Testo, s. r. o.
Jinonická 80
158 00 Praha 5
Tel. 257 290 205
Fax 257 290 410
www.testo.cz
info@testo.cz

0977.319/03/T/wh/15.9.2006