

# Recognoil® 2W

## Technická specifikace



## Popis zařízení

Recognoil® 2W je ruční bezdrátový analyzátor - detektor fluorescence mastných látek pro mobilní použití. K přístroji je dodáván software Recognoil® PRO. Přístroj lze díky info LED panelu používat pro kontrolu dílů i bez nutnosti připojení k PC či tabletu – výsledkem je hodnocení plochy dle kritéria OK/NOK.

## Oblasti použití

Recognoil® 2W je běžně používán pro kontrolu stavu povrchu zejména před lakováním, galvanickým pokovením, PVD a CVD povlakováním, svařováním, pájením, lepením či záměrném nanášení olejových filmů při lubrikaci a konzervaci.

## Princip funkce a výstup

Podstatou principu detekce je vyvolání luminiscence kontaminantů, její zachycení a následné vyhodnocení pomocí dodávaného softwaru. Standardním výstupem z měření je tzv. intenzita fluorescence [*F.U.* - jednotky fluorescence] resp. její střední hodnota vztažená na měřenou plochu a obrazový výstup (fluorescenční mapa) zobrazující rozložení nečistot na povrchu dílu.

## Ochrana obsluhy

Ochrana obsluhy před účinky UV záření je zajištěna uzavřením měřeného prostoru pomocí výměnné měřicí předsádky. Tím je dosaženo i zastínění světla z okolního prostředí. Detekuje-li přístroj nedokonalé přiložení k povrchu (okolní světlo), neumožní obsluhu provedení expozice. Tvar a velikost předsádky zajistí správnou vzdálenost mezi snímaným povrchem a detektorem. Snímání složitých ploch, zkosení, malých rádiusů a snímání prostorových objektů je tedy prováděno pomocí speciálních předsádek ve tvaru negativu snímané plochy. Tyto předsádky vyrábíme metodou 3D tisku na základě podkladů dodaných od zákazníka.

## Dodávaný software

Přístroj Recognoil® 2W je dodáván s pokročilým softwarem Recognoil® PRO, který slouží nejen k zobrazení snímaných a hodnocených ploch, ale umožňuje i další zpracování dat a obsahuje celou řadu jedinečných funkcí:

- zobrazení obrazových dat a výsledků měření,
- výběr oblastí měřených ploch,
- pojmenování měření (vzorku),
- třídění a vyhledávání souborů,
- export souborů (*pdf, jpg, txt*),
- tvorba protokolů (fotodokumentace dílů, obrazové a textové poznámky),
- nastavení parametrů měření (typ expozice, kvalita obrazu atd.),
- přepočítání jednotek fluorescence na tloušťku nebo plošnou koncentraci oleje,
- tvorba statistik,
- nastavení limitů,
- vkládání masek objektů,
- zobrazení výsledků 3D,
- výpočet nadlimitního znečištění,
- kalkulace četnosti a velikosti bodového znečištění,
- možnost dodatečné implementace funkcí dle individuálních požadavků zákazníka. \*

\*příplatková služba

## Hardwarové požadavky

K zařízení je standardně dodáván 10" tablet s odolným pogumovaným krytem. Dodaný SW si však můžete nainstalovat na libovolné zařízení splňující minimální hardwarové požadavky uvedené níže.

- Intel Atom Quad Core X5-Z8300, 2 GB paměti RAM.
- 500 MB volného místa na pevném disku.
- Operační systém Microsoft® Windows 7 / 8 / 8.1 / 10.
- Microsoft .NET Framework 4.5

Komunikace mezi přístrojem Recognoil® 2W a měřicím SW je řešena pomocí WiFi (přístroj

tvoří přístupový bod, ke kterému se připojí tablet / notebook / PC).

## Obsah balení

Přístroj Recognoil® 2W je dodáván v následující základní konfiguraci:

- Odolný kufr IP67,
- Recognoil® 2W zařízení  
(tělo přístroje je vyrobeno pomocí 3D tisku),
- Recognoil® PRO Software,
- ofukovací balónek,
- měřící předsádka,
- krycí předsádka,
- gumové návleky,
- mini-USB nabíječka,
- 10" Tablet s odolným pogumovaným krytem,
- nabíječka pro tablet,
- uživatelská příručka, průvodce měřením s Recognoil® 2W,
- prohlášení o shodě CE,
- kalibrační protokol.



## Požadavky na údržbu

Přístroj je nutné skladovat vždy v dodaném ochranném obalu, kontaminace aktivních ploch přístroje (optických elementů) ovlivňuje výsledky měření! Přední část detektoru (dodávaný adaptér na ploché povrchy) může být sejmuto pro účely čištění. Čištěním se

v tomto případě rozumí pouze odstranění prachu dodaným balonkem pro ofuk optických filtrů. Plochy přístroje Recognoil® 2W v blízkosti filtrů musí být, stejně jako skleněné filtry, ve velmi čistém stavu a obsluha by se těchto částí neměla nikdy dotknout.

## Kalibrace přístroje

Přístroje je dodáván s továrním kalibračním protokolem. Při správném skladování a údržbě přístroje by měly být zabezpečeny reprodukovatelné výsledky po dlouhou dobu. Pro ověření stavu samotného zařízení je možné doobjednat etalony čistoty a kalibrační vzorky.

## Záruka a servis

Standardní záruka 24 měsíců se vztahuje pouze na výrobní vady zařízení, ne na běžné opotřebení nebo znečištění přístroje. Pro zabezpečení stabilních a reprodukovatelných výsledků doporučujeme zařízení alespoň jednou ročně zaslat k provedení pravidelné údržby (vyčištění optických elementů, obnova anti-fluorescenčního povlaku aktivních ploch) a kontrolní kalibraci (součástí je výstupní kalibrační protokol).

## Doplňkové služby/produkty

- **Individuální SW:** implementace funkcí podle vlastních požadavků zákazníka
- **Úpravy zařízení:** např. pro možnost připojení k výrobní lince nebo např. pro kontrolu vnitřních povrchů trubek
- **Kalibrační vzorky:** kalibrační vzorky pro ověření správné funkce a stavu zařízení
- **Servisní a laboratorní kalibrace zařízení:** čištění a tovární kalibrace zařízení (doporučeno 1x za rok)
- **Vytvoření speciálních adaptérů:** pro možnost kontroly povrchu předmětů složitých tvarů (např. trubek).
- **Laboratorní měření:** určíme stav povrchu vašich vzorků a vytvoříme protokol.

## **Recognoil® 2W – Technická data**

Název přístroje:	<b>Recognoil® 2W</b>
Metoda detekce:	<b>nedestruktivní, optická - bezkontaktní (přístroj je přiložen na povrch předmětu)</b>
Princip funkce:	<b>excitace nečistot pomocí UV záření a vyhodnocení obrazu intenzit jejich fluorescence</b>
UV vlnová délka / výkon:	<b>365 nm / 1 500 mW</b>
Rozměry přístroje:	<b>130 x 212 x 34 mm</b>
Velikost hodnocené plochy:	<b>20,0 x 13,8 mm</b>
Maximální velikost měřeného objektu:	<b>není omezeno</b>
Rozhodnutí snímacího čipu:	<b>1536 x 1056 px. / 1 px. odpovídá přibl. 13 µm</b>
Doba měření a vyhodnocení:	<b>1 až max. 10 vteřin, dle typu mastných nečistot a vlastností základního materiálu</b>
Detekční limit:	<b>minimální plošná koncentrace cca 15 až 70 mg.m<sup>2</sup> (cca 16 až 77 nm tloušťky vrstev), dle typu mastných nečistot a drsnosti podkladového materiálu, rozsah lze libovolně přizpůsobit tloušťkám vrstev až cca 4 - 10 µm</b>
Elektrické napětí maximální:	<b>9V DC</b>
Baterie:	<b>vestavěná Li-Ion 3,7V / 3 400 mAh, výdrž 700 detekcí bez dobití (v závislosti na čase expozice)</b>
Nabíjení baterie:	<b>pomocí USB-Mini, 5V, el. proud max. 500 mA</b>
Potřebný hardware:	<b>PC / notebook / tablet s operačním systémem Windows 7/8/10, není určeno pro operační systémy Android a Mac</b>
Dodávaný software:	<b>Recognoil® PRO - desktopová aplikace pro MS Windows pro provoz, nastavení, vyhodnocení a správu dat</b>
Typ rozhraní pro přenos dat:	<b>bezdrátové připojení, Wi-Fi - ruční přístroj Recognoil® 2W tvoří přístupový bod, ke kterému se připojí tablet / notebook / PC</b>
Hmotnost přístroje:	<b>356 g</b>
Materiál těla přístroje:	<b>PETG, PLA, PA6, tělo přístroje je vyrobeno pomocí 3D tisku</b>
Certifikace:	<b>CE</b>
Výrobce:	<b>TechTest, s.r.o.</b>
Země původu:	<b>Česká republika (Evropská unie)</b>