

### CleanoSpector - zařízení na rychlou detekci kontaminace na povrchu kovů

SITA CleanoSpector je zařízení určené pro sledování čistoty povrchů dílů. Tím je zaručena vysoká kvalita jednotlivých dílů při procesu povrchové úpravy.

Princip měření pomocí fluorescence umožňuje spolehlivou detekci i těch nejmenších stop kontaminace, jako jsou např. oleje nebo mastné a chladicí maziva. Kromě toho může SITA CleanoSpector měřit tloušťku vrstvy oleje, antikorozičního činidla nebo vazebních činidel na místech, kde je to potřebné.

SITA CleanoSpector je možné používat ručně nebo na stojanu, který je dodáván společně se zařízením.

SITA CleanoSpector má robustní konstrukci a jednoduše se ovládá jak v provozu, tak i v laboratořích.



### Vlastnosti

- rychlý – kontrola čistoty jedním tlačítkem v průběhu pár vteřin
- jednoduchý – výsledek měření (nejnižší, nejvyšší a průměrná čistota jednoho produktu), automatická kalibrace na čistém referenčním povrchu
- spolehlivý – robustní senzor – reprodukovatelný výsledek měření – optimální pro mobilní a flexibilní použití přímo v procesu a v laboratoři

### Kontrola čistoty

Po výběru profilu odpovídajícího povrchu spustí operátor měření pomocí jednoho tlačítka. Měření trvá asi 1–10 vteřin v závislosti od předem stanoveného rozsahu měřených hodnot. Kontrola čistoty se vykonává především v kritických bodech produktů.

Výsledek měření může být zobrazený v procentech nebo v jednotkách fluorescence RFU a referuje nejnižší a průměrnou čistotu produktu. 100 % čistota odpovídá absolutně čistému povrchu vzhledem na použitý referenční povrch pro kalibraci.

Provozovatel zařízení může uložit limitní hodnoty pro dostatečnou čistotu v zařízení. Tuto funkci a nastavení parametrů je možné vykonat v režimu správy měřicího zařízení.

## Kalibrace měřicího zařízení

Provozovatel vybere nový povrchový profil pro část nebo skupinu, která má být kontrolována. Kalibrace SITA CleanoSpector se vykonává na absolutně čistém referenčním povrchu. Referenční povrch je připravený a intenzivně čištěn v laboratoři.

## Měření tloušťky vrstvy

Volitelný software SITA CleanoLog umožňuje ukládání referenční křivky na měření tloušťky vrstvy olejů, vosků, činidel proti korozi a spojovacích materiálů. Vzhledem k dané skutečnosti je možné lehké a rychlé měření tloušťky vrstvy. Provozovatel zařízení může dopředu stanovit mezní hodnoty pro přijatelnou tloušťku nátěru. Zařízení vysílá signál, když jsou mezní hodnoty překročeny.



## Výhody

- vysoká kvalita výrobků až po kontrolované čištění
- jednoduché hodnocení výsledků čištění srovnáním čistoty částí povrchu s referenčním povrchem
- detekce kontaminace na dílech s různými tvary a povrchy
- výsledek čistoty v procentech (%)
- jednoduchá a automatická kalibrace na čistém referenčním povrchu
- dostupné profily až do 255 hodnot na profil

## Příklady použití SITA CleanoSpector pro kontrolu čistoty

- hřídele pístu automobilu po čištění – nejmenší zbytková kontaminace olejů, tuků nebo povrchově aktivních látek snižuje pevnost lepidla před nanesením ochranné vrstvy
- písty pro hydraulická čerpadla před vytvrzením – zbytková kontaminace má vliv na kvalitu oceli ve vytvrzovací peci
- trubky z nerezavějící oceli před nátěrem (konstrukce vozidla)
- části převodovky před povlakem nebo lepením
- zbytky tavícího činidla na zlatých podložkách na keramických podkladech
- lékařské nástroje a implantáty před doručením uživateli
- čistota před vakuovým nebo práškovým povlakem
- regulace tloušťky vrstvy antikoročních činidel, olejů, vosků nebo vazebních činidel

## Technická specifikace

Fluorescenční intenzita / RFU	
Měřicí rozsah	(0-100) % / (0-2000) RFU*
Max. odchylka	max. 0,5 % měřicího rozsahu
Napájení	
Hlavní adaptér	5 V / 500 mA (USB)
Baterie (Lion, integrovaná)	3,6 V / 1,950 mAh
Max. spotřeba energie	2,5 W
Exitační dioda	365 nm, max. 150 mW
Rozhraní, displej, paměť	
USB rozhraní	transfer dat, napájení a dobíjení
Displej	LCD, 128 x 64 pixel, podsvícený
Paměť	parametr: měřicí parametry / data 255 profilů, 8191 měření na profil
Provozní podmínky	
Teplota okolí (skladování / používání)	od -20 do +60 °C / od +10 do +40 °C
Akceptovatelné podmínky okolí	rel. vlhkost < 70 %, okolní tlak od 300 do 1060 hPa
Parametry přístroje	
Povrch, krytí	hliník, IP 51
Rozměry, hmotnost	129x82x48 mm, 530 g

\*relativní fluorescenční jednotky

## Software

Windows SITA – ProcessLog umožňuje jednoduché ovládání všech funkcí SITA CleanoSpector s počítačem, a rovněž pohodlné spravování uložených naměřených dat.

- management a grafická analýza uložených dat
- dokumentace a hodnocení charakteristik procesu a výrobků
- jednoduchá příprava měřicího protokolu
- kontrola měření pomocí počítače v laboratoři
- jednoduché generování koncentračních křivek na základě definovaných vzorků

<https://www.gamin.cz/cleanospector-cistota-povrchu-kovu/>