

## Zpřístupnění podpořené infrastruktury jiným uživatelům

**Projekt:** CZ.01.1.02/0.0/0.0/18\_243/0014565, Zavedení pokročilých technologií pro vývoj velmi přesných opto-mechanických sestav

Soupis pořízeného vybavení:

### **Přesný CNC soustruh – typ HARDINGE TALENT 51B MYT**

**Popis:** Soustružení přesných malých a středních dílů pro prototypovou výrobu, stroj s řízenou osou "Y", s poháněnými nástroji pro vrtání a frézování s upínacím NC řízeným koníkem pro podepření delších dílů. Stroj s velmi tuhým uložením vřetene, vysoká univerzálnost pro výrobu prototypů. Vrtání vřetene průměr 51 určeno pro upnutí kleštiny tzv. "drapáky"- soustružení dílů z tyčoviny.

### **Přesné vertikální CNC frézovací centrum 4-osé – typ KF5600C**

**Popis:** CNC frézovací centrum určené pro vysokou tuhost a přesnost při těžkém obrábění. Vysoká rychlost výměny nástrojů s rozšířeným zásobníkem je určena pro využití především v kusové a prototypové výrobě. Výroba součástí především z nerez materiálů určených pro výrobu optomechanických dílů.

### **Přesná CNC rovinná a profilová bruska – typ FSX 630 CNC**

**Popis:** CNC ultra přesná a profilovací bruska s hydrostatickým uložením na všech osách, granitové lože pro teplotní stálost, pro velice přesné broušení rovinných a tvarových dílů ve stupni přesnosti obráběných dílů až IT1 opto-mechanických měřicích přístrojů a dalších vývojových součástek. Zařízení umožňuje výrobu nejpreciznějších dílů s rovinným a profilovým broušením.

### **Vibrační zařízení pro provádění environmentálních zkoušek – typ TS4OLS4-445**

**Popis:** Umožňuje testování vývojových produktů ze všech možných oblastí vývoje (průmyslové technologie, sportovní optika, speciální technika) především na odolnost přepravním vibracím (sinusových i náhodných), a dále odolnost menších rázů různých tvarů (pulsusinový, trojúhelníkový, pilovitý) dle požadavků zákazníka.

### **Laditelný UV laser – typ NT242 – SH/SF**

**Popis:** Lze provádět spektrální měření v širokém spektrálním rozsahu na světle laserového typu. Využitelné prakticky pro jakýkoliv nový projekt v UV oblasti.

### **Přesný centroskop pro měření asférických ploch – typ LAS-P-G-150/150-200-M2-A2-1000-Z2-80**

**Popis:** Lze testovat téměř libovolné asférické (rotačně symetrické) plochy. Navíc umožňuje přesné měření menisků s blízkými střední křivosti (ve střední Evropě poměrně unikátní měřicí princip). Lze měřit soustavy objektivů, rádiusy čoček a jejich vzduchové mezery. Využitelné pro extrémně přesné

požadavky na čočky jakéhokoliv typu, které naše výroba momentálně zvládne. Využitelné pro téměř jakýkoliv nový projekt s čočkami. Má potenciál na rozšíření do DUV, pokud by bylo třeba (stačí doplnit světelný zdroj v DUV).

#### **Hologramy (měření válcových ploch) – typ DTC 4"/f/1,2, DTC 4"/f/3,7**

**Popis:** Pro měření cylindrických ploch (Cx i CC v širokém rozsahu rádiusů). Aplikace je směřována na nové projekty obsahující válcové plochy – zpravidla pracující s vysokou energií (obvykle v souvislosti s litografií, případně HUD technologií, případně projekční technologie nové generace). Dále na projekty cílící na objektivy v oblastech pod 400nm.

#### **Spektrofotometr – typ LAMBDA 1050 FLEX**

**Popis:** Lze provádět spektrální měření prakticky všech spektrálních parametrů v širokém spektrálním rozsahu, v polarizacích a pod téměř libovolnými AOI. Využitelné prakticky pro jakýkoliv nový projekt v oblasti od 190nm do 2000nm.

#### **Optická lavice – typ GPOB**

**Popis:** Specializovaný přístroj na extrémně přesné a složité měření související se světlem (např. měření fázových zpoždění, spektrální měření, měření tvarově a rozměrově neobvyklých podsestav...využitelné jako extrémně přesné měřidlo pro téměř jakýkoliv nový projekt + jako kalibrační normál pro méně přesná měřidla.

#### **Měřící bezkontaktní senzory**

**Popis:** Využitelné pro přesné měření a dokladování pro libovolný projekt s vysokými nároky na přesné určení rozměru a/nebo citlivé na mechanické poškození (přesnosti pod 0,1mikronů). Možnost určení orientace os krystalu, rychlé určení druhu skla (pomocí indexu lomu).

#### **Aperturní rozšiřovač – typ 6024-0380-03**

**Popis:** Pro interferometrická měření součástí s požadavky na měření souvislé měřící plochy přesahující aperturu 4" zařízení. Pro veškeré nové projekty s rozměry přesahujícími 90mm (plano) a tomu úměrnou aperturou pro sféry.

#### **Fokometr – typ TOPCON CL - 300**

**Popis:** Specializované zařízení pro měření čoček respektive brýlí. Měřené parametry: optická mohutnost, astigmatismus, hranolové dioptrie a měření propustnosti v UV oblasti. Měří jednoohniskové i víceohniskové čočky.

### **Chromametr – typ CL – 70F, CRI ILLUMINATION METER**

**Popis:** Fotometrické zařízení pro měření osvětlení, barevných souřadnic světelného zdroje. Je vhodné pro měření v terénu, disponuje otočnou měřicí sondou.

### **Kalibrační zdroj – typ HL – 3 PLUS, VIS – NIR LIGHT SOURCE**

**Popis:** Slouží ke kalibraci spektrometru, který je využíván pro měření propustnosti, odrazivosti, ozáření. Umožňuje kalibraci v oblasti UV i VIS.

### **Klimakomory do odolnostní zkušebny 2 ks – typ VT 15´/60-150**

**Popis:** Ověřování funkčních vlastností vyvíjených výrobků přímo v teplotní komoře, v předepsaných teplotách požadovaných zákazníky. Např. pro výrobky sportovní optiky jsou předepsané funkční teploty v rozsahu -25°C - +40°C, pro výrobky speciální techniky pak -40°C - +60°C. V těchto teplotách jsou výrobky kontrolovány a ověřována jejich funkce.

### **Přesný CNC soustruh pro přesné drobné a dlouhé díly – typ Schaublin 225TM-CNC**

**Popis:** Univerzální CNC velmi přesný soustruh pro výrobu prototypů ve stupni přesnosti až IT5 s velmi tuhým uložením průchozího vřetene, koníku, lunety. Vysoká univerzálnost při výrobě prototypových dílů – schopnost poloautomatického provozu, ruční kleštinové upínání, využití i doplňkové revolverové hlavy pro využití většího počtu nástrojů. Určen pro výrobu prototypů optomechanických měřicích přístrojů a dalších vývojových součástí spadající do odvětví polovodičového průmyslu.

### **Přednastavovací stroj nástrojů – typ VG1354760**

**Popis:** Přednastavovací stroj pro přesné přednastavení nástroje s držákem mimo CNC frézovací centrum, díky vyměnitelným redukčním použitelný pro několik rozdílných frézovacích CNC center současně. Kontrola opotřebení geometrie břitu a zjištění jeho skutečného tvaru. Rozlišení odměřování 1µm. Výborná schopnost zpracování naměřených dat – možný přenos naměřených dat přímo do systému stroje; tisk štítku s popisem a naměřenými daty atd.

Využití - výroba složitých tvarových dosedů čoček prototypů tubusů a jiných vývojových dílů, optomechanických měřicích přístrojů a dalších vývojových součástí spadajících do odvětví polovodičového průmyslu ve stupni přesnosti až IT6. Snižování seřizovacích časů a zmetkovitosti prototypů, pružnější reakce na termínové požadavky.

### **Úložné boxy s dusíkováním a temperací pro čisté prostory - 2 ks – typ 3950-18F-ISO**

**Popis:** Boxy slouží k uchování rozpracované výroby či hotových sestav prototypů. Jejich výhodou je, že v dusíkové atmosféře jsou chráněny vůči vlhkosti či výkyvy teplot (přestože jsou umístěny v čistých prostorech)

**Laminární boxy s odsavem – 2 ks – typ FBB – 12 a FBB - 16**

**Popis:** Laminární boxy slouží k vybudování čistých pracovišť třídy ISO 5 pro práci s prototypy v čistějším prostředí, než standardně používáme

**Odtlumený optický stůl - 2 ks – typ 783-644-12R, 14-416-84**

**Popis:** Jedná se o optické stoly pro laboratoře. Optické stoly slouží pro realizaci experimentálních setupů, simulaci, ověření a samotnou realizaci optických měřících metod pro řešené vývojové projekty v rámci společnosti.

Přístup k výše uvedeným zařízením bude žadateli umožněn za tržních podmínek, a to na základě smlouvy mezi oběma smluvními stranami.

V případě zájmu o umožnění přístupu k podpořené infrastruktuře kontaktujte prosím pana Tomáše Vagnera na emailové adrese [tomas.vagner@meopta.com](mailto:tomas.vagner@meopta.com).

V Přerově dne 15.1.2020