



www.hvm.cz

Kupní smlouva

(dále jen „**Smlouva**“) uzavřená v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**OZ**“)

1. **SMLUVNÍ STRANY**

1.1 **HVM PLASMA, spol. s r.o.**

se sídlem: Na Hutmance 2, 1158 00 Praha 5,
jednající: Ing. Jiří Vyskočil, CSc., jednatel a předseda rady jednatelů,
zapsaný v obchodním rejstříku.
IČO: 45309787
DIČ: CZ 45309787

Bankovní spojení:
Č. účtu:



(dále jen „**Kupující**“)

A

Měřicí technika Morava s. r. o.,

se sídlem: Babická 619, 664 84 Zastávka, Česká republika,
jednající: Mgr. Felix Holáň, Dr. Dušan Novotný,
zapsaná v rejstříku KS v Brně, oddíl C, vložka 77278.
IČO: 293 16 715
DIČ: CZ293 16 715

Bankovní spojení:
Číslo účtu:



(dále jen „**Prodávající**“),

(dále společně jen „**Smluvní strany**“ nebo každý z nich samostatně jen „**Smluvní strana**“).

2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1 Kupující je velký podnik dle Doporučení 2003/361/ES, zabývající se PVD technologiemi, plazmovými technologiemi a průmyslovým povlakováním a analýzou těchto povlaků.
- 2.2 Kupující pořizuje předmět plnění (**Laboratoř makro a mikro tribologie materiálů a tenkých vrstev**) za účelem studia vlastností vrstev a materiálů, zvláště pak jejich tribologických (otěrových) vlastností, a to jak na makro úrovni (v šíři testovací stopy v řádu mm) tak na mikroúrovni (v šíři testovací stopy v řádu nm) a to za pokojové i zvýšené teploty.
- 2.3 Prodávající je vybraným dodavatelem veřejné zakázky vyhlášené Kupujícím dle Pravidel pro výběr dodavatelů OP PIK a zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění, pod názvem „**Laboratoř makro a mikro tribologie materiálů a tenkých vrstev**“ (dále jen „**Zadávací řízení**“).
- 2.4 Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle Smlouvy jsou
- 2.4.1 **Technické specifikace** předmětu plnění jako **Příloha č. 1**
- 2.4.2 Nabídka Prodávajícího podaná v rámci Zadávacího řízení v rozsahu té části, která předmět plnění technicky popisuje (dále jen „**Nabídka**“) jako **Příloha č. 2**.
- V případě kolize Smlouvy a Příloh či Příloh mezi sebou má přednost technický požadavek vyšší úrovně a jaskosti nebo ustanovení výhodnější pro Kupujícího.
- 2.5 Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění, k činnosti dle Smlouvy je oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět plnění dle Smlouvy dodat.
- 2.6 Prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 OZ schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Prodávající nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.
- 2.7 Prodávající bere na vědomí, že dodání předmětu plnění ve stanovené době a kvalitě, jak vyplývá z Příloh č. 1 a 2 Smlouvy (včetně předání a vyúčtování), je pro Kupujícího zásadní. V případě, že Prodávající nesplní smluvní požadavky, může Kupujícímu vzniknout škoda.
- 2.8 Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.
- 2.9 Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyzrazení by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.

3. PŘEDMĚT SMLOUVY

3.1 Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího předat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k

Laboratoři makro a mikro tribologie materiálů a tenkých vrstev

specifikovaným v Přílohách č. 1 a 2 této Smlouvy (dále jen „Přístroj“) a Kupující se zavazuje Přístroj převzít a zaplatit Prodávajícímu za Přístroj sjednanou cenu.

3.2 Součástí plnění je:

3.2.1 doprava Přístroje včetně příslušenství dle Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy do místa plnění, jeho vybalení a kontrola,

3.2.2 instalace Přístroje a jeho zprovoznění v místě plnění odborným zaměstnancem výrobce Přístroje,

3.2.3 provedení zkoušky Přístroje za účelem ověření jeho funkčnosti a splnění deklarovaných parametrů – tj.

a. prokázání vybraných deklarovaných technických parametrů dle specifikace Kupujícího pomocí kalibračních a ověřovacích vzorků a

b. provedení modelového experimentu a vyhodnocení dat na základě specifikace Kupujícího.

3.2.4 dodání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Přístroje v českém nebo anglickém jazyce Kupujícímu, a to v elektronické nebo tištěné podobě,

3.2.5 zaškolení obsluhy v českém nebo anglickém jazyce zaměřené na ovládání Přístroje po úspěšně dokončené instalaci – minimálně 3 pracovníků Kupujícího po souhrnnou dobu alespoň 8 hodin,

3.2.6 záruční servis a

3.2.7 zajištění technické podpory.

3.3 Prodávající odpovídá za to, že Přístroj bude v souladu s touto Smlouvou včetně Příloh, platnými technickými a kvalitativními normami, a že jej Kupující bude moci užívat k danému účelu. V případě kolize norem platí vždy norma nebo ta její část, v níž jsou stanovena přísnější kritéria.

3.4 Dodaný Přístroj a všechny jeho součásti musí být nové, nepoužité.

4. DOBA PLNĚNÍ

- 4.1 Prodávající se zavazuje Příkladně předat po předchozí instalaci a uvedení do provozu nejpozději **do šesti (6) měsíců** ode dne uzavření Smlouvy.
- 4.2 Prodávající je povinen oznámit Kupujícímu termín dodání a instalace Příkladně v předstihu alespoň 3 pracovních dnů.
- 4.3 Doba plnění se prodlužuje o dobu, po kterou Prodávající nemohl plnit z důvodů překážek na straně Kupujícího.

5. CENA, FAKTURACE, PLACENÍ

- 5.1 Kupní cena vychází z Nabídky a činí **9 750 000 Kč Kč** (slovy: devět milionů sedm set padesát tisíc korun českých) bez daně z přidané hodnoty (dále jen „**Kupní Cena**“).
- 5.2 Kupní Cena zahrnuje veškeré plnění Prodávajícího směřující ke splnění požadavků Kupujícího dle této Smlouvy, včetně veškerých poplatků, licencí, cla, pojištění, nákladů na dopravu apod.
- 5.3 Smluvní strany se dohodly, že fakturace proběhne za následujících podmínek:
 - 5.3.1 Prodávající je oprávněn vystavit zálohovou fakturu odpovídající 50 % z Kupní Ceny po uzavření Smlouvy.
 - 5.3.2 Kupní Cenu je Prodávající oprávněn fakturovat po řádném předání a převzetí Příkladně dle odst. 9.4 Smlouvy, případně po odstranění vad nebo nedodělků dle odst. 9.7 Smlouvy, převzal-li Kupující Příkladně vykazující vady nebo nedodělků. Daň z přidané hodnoty vypořádají Smluvní strany dle platných českých právních předpisů.
- 5.4 Daňové doklady – faktury (dále jen „**faktury**“) vystavené Prodávajícím na základě této Smlouvy musí obsahovat všechny náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění a číslo této Smlouvy.
- 5.5 Kupující preferuje elektronickou fakturaci na elektronickou adresu [REDAKCE] Vystavené faktury nesmí být v rozporu s mezinárodními dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.6 Lhůta splatnosti faktur je třicet (30) dnů od data jejich doručení Kupujícímu (dále jen „**Lhůta splatnosti**“). Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího.
- 5.7 Pokud faktura nebude vystavena v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn ji Prodávajícímu vrátit jako neúplnou k doplnění, resp. nesprávně vystavenou k novému vystavení, a to ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jejího doručení Kupujícímu. Kupující

přítom není v prodlení s úhradou Kupní Ceny nebo její části. Nová Lhůta splatnosti začne plynout dnem doručení opravené nebo nově vyhotovené faktury Kupujícím.

5.8 Kupující je oprávněn pozastavit či jednostranně započítat proti pohledávkám Prodávajícího kteroukoli z plateb z důvodu:

5.8.1 škody způsobené Prodávajícím,

5.8.2 smluvní pokuty a jiné majetkové sankce.

5.9 Prodávající není oprávněn započítat žádnou svou pohledávku proti pohledávce Kupujícího z této Smlouvy.

6. VLASTNICKÉ PRÁVO

6.1 Vlastnické právo k Přístroji a zároveň i nebezpečí škody přechází na Kupujícího jeho řádným předáním dle odst. 9.4 Smlouvy a uhrazením celé Kupní ceny.

7. MÍSTO PLNĚNÍ

7.1 Místem dodání a předání Přístroje je pracoviště HVM PLASMA, Vědeckotechnický park univerzity Palackého v Olomouci, Šlechtitelů 21, 783 71, Olomouc, Česká republika.

8. SOUČINNOST SMLUVNÍCH STRAN

8.1 Prodávající se zavazuje upozornit Kupujícího na případné překážky na své straně, které mohou negativně ovlivnit řádné dodání Přístroje.

8.2 Prodávající je povinen upozornit Kupujícího na nevhodně provedenou připravenost místa dodání a instalace.

8.3 Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.

9. DODÁNÍ, INSTALACE, PŘEDÁNÍ

9.1 Prodávající na své náklady přepraví Přístroj na místo dodání a předání. Je-li dodávka neporušená, potvrdí Kupující Prodávajícímu dodací list.

9.2 Prodávající provede a zdokumentuje instalaci Přístroje a provede zkoušku Přístroje spočívající v ověření jeho funkčnosti.

- 9.3 Součástí předávacího řízení je předání technické dokumentace vztahující se k Přístroji a návodu k užívání.
- 9.4 Předávací řízení je ukončeno předáním Přístroje Kupujícímu potvrzeným předávacím protokolem (dále jen „**Předávací protokol**“). Předávací protokol obsahuje tyto povinné náležitosti:
- 9.4.1 údaje o Prodávajícím, Kupujícím a subdodavatelích,
 - 9.4.2 Prohlášení o shodě dodaného Přístroje a všech jeho součástí se schválenými standardy.
 - 9.4.3 popis Přístroje včetně soupisu komponent a sériových / výrobních čísel,
 - 9.4.4 popis provedených zkoušek dle odst. 3.2.3 včetně dosažených parametrů,
 - 9.4.5 potvrzení o zaškolení obsluhy dle odst. 3.2.5,
 - 9.4.6 seznam technické dokumentace včetně manuálu,
 - 9.4.7 případná výhrada Kupujícího týkající se drobných vad a nedodělků a způsobu a doby jejich odstranění a
 - 9.4.8 datum vyhotovení Předávacího protokolu.
- 9.5 Předání Přístroje nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad.
- 9.6 Kupující není povinen převzít Přístroj, který by vykazoval vady, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily užívání Přístroje. V tomto případě vydá Prodávajícímu zápis o nepřevzetí Přístroje s uvedením důvodu.
- 9.7 Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít Přístroj vykazující vady a nedodělky, uvedou Prodávající a Kupující v Předávacím protokolu soupis zjištěných vad a nedodělků, včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad, platí, že tyto vady mají být odstraněny ve lhůtě 72 hodin ode dne předání a převzetí Přístroje.

10. ZAJIŠTĚNÍ TECHNICKÉ PODPORY

- 10.1 Prodávající je povinen poskytovat Kupujícímu bezplatné konzultace a technickou podporu vztahující se k předmětu plnění po dobu trvání záruční doby. Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu konzultace a technickou podporu vztahující se k předmětu plnění i v pozáruční době.

11. ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ:

11.1 Prodávající zmocnil tyto zástupce odpovědné za dodávku Přístroje a ke komunikaci s Kupujícím:

[REDACTED]

[REDACTED]

11.2 Kupující zmocnil tyto zástupce odpovědné za převzetí Přístroje a komunikaci s Prodávajícím:

[REDACTED]

11.3 Zástupce lze změnit jednostranným písemným prohlášením Smluvní strany doručeným druhé Smluvní straně.

11.4 Veškerá oznámení učiněná mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučeným dopisem (na adresu Kupujícího či Prodávajícího), či jinou formou registrovaného poštovního nebo elektronického styku s elektronickým podpisem na adresu [REDACTED] v případě Kupujícího a [REDACTED] v případě Prodávajícího.

11.5 Ve věcech odborných nebo technických (oznámení potřeby záručního servisu apod.) je přípustná elektronická komunikace prostřednictvím zástupců ve věcech technických na e-mailové adresy uvedené v odst. 11.1 a 11.2.

12. PŘEDČASNÉ UKONČENÍ SMLOUVY

12.1 Tuto Smlouvu lze předčasně ukončit dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.

12.2 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí na jeho straně, nastane-li některá z níže uvedených skutečností:

12.2.1 Prodávající nesplní lhůtu dle odst. 4.1 Smlouvy,

12.2.2 při předání Přístroje nebudou splněny technické parametry či podmínky dle požadované technické specifikace podle Příloh č. 1 a 2 a dle platných technických norem,

- 12.2.3 Nepřevzetí Přístroje podle odst. 9.6,
 - 12.2.4 Prodávající neodstraní včas vady uvedené v soupisu zjištěných vad a nedodělků Předávacího protokolu podle odst. 9.7,
 - 12.2.5 vyjdou najevo skutečnosti svědčící o tom, že Prodávající nebude schopen Přístroj dodat,
 - 12.2.6 Prodávající byl v rámci řízení zahájeného orgánem veřejné moci pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku či jiného závažného protiprávního jednání v oblasti pracovněprávních předpisů a předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
 - 12.2.7 Prodávající byl v rámci řízení zahájeného orgánem veřejné moci pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku či jiného závažného protiprávního jednání v oblasti práva životního prostředí.
- 12.3 Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že Kupující je v prodlení se zaplacením faktury delším než 2 měsíce s výjimkou případů, kdy Kupující nezaplatil fakturu z důvodu vad dodaného Přístroje nebo porušení Smlouvy Prodávajícím.
- 12.4 Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení jedné Smluvní strany o odstoupení od Smlouvy druhé Smluvní straně. Strana, které bylo před odstoupením od Smlouvy poskytnuto plnění druhou stranou, toto plnění vrátí do 30 dnů ode dne odeslání vyznění o odstoupení odstoupující stranou, neurčí-li odstoupující strana lhůtu pozdější.
- 12.5 V případě předčasného ukončení smlouvy je Prodávající povinen zajistit odvoz Přístroje z místa plnění ve lhůtě 30 dnů od data, kdy odstoupení od Smlouvy nabylo účinnosti a vrátit část Kupní ceny dle zálohové faktury. Kupující poskytne Prodávajícímu potřebnou součinnost obdobnou součinnosti při instalaci Přístroje. Náklady na odvoz hradí ta Smluvní strana, která porušením Smlouvy její předčasné ukončení způsobila.

13. POJIŠTĚNÍ, ODPOVĚDNOST ZA ŠKODU

- 13.1 Prodávající se zavazuje pojistit Přístroj proti veškerým rizikům, a to ve výši ceny Přístroje a po dobu vymezenou zahájením přepravy až do předání (odevzdání) Kupujícímu. V případě porušení této povinnosti odpovídá Prodávající za vzniklou škodu.
- 13.2 Prodávající odpovídá za škodu, kterou sám způsobí, rovněž odpovídá Kupujícímu za škodu, kterou způsobí třetí osoby, které zavázal provést plnění nebo jeho část dle této Smlouvy.

14. ZÁRUKA, MIMOZÁRUKNÍ SERVIS

- 14.1 Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za jakost Přístroje po dobu **12 měsíců**.
- 14.2 Záruka za jakost počíná běžet dnem následujícím po podpisu Předávacího protokolu dle odst. 9.4 Smlouvy. Záruka se nevztahuje na spotřební materiál.
- 14.3 Prodávající se zavazuje zajistit bezplatný servis prostřednictvím autorizovaných techniků a bezplatné pravidelné servisní prohlídky v místě předání Přístroje v rozsahu stanoveném výrobcem po celou dobu záruční doby dle této Smlouvy, včetně oprav, potřebné údržby, dodávky náhradních dílů, dopravy a práce autorizovaného servisního technika.
- 14.4 Zjistí-li Kupující závadu, vyzve Prodávajícího k jejímu odstranění na adrese: [REDACTED]
- 14.5 Prodávající je povinen nejpozději do 72 hodin od odeslání výzvy dle předchozího odstavce na místo předání Přístroje vyslat servisního technika, který zahájí záruční opravu, je-li to nutné. Uplatněné vady je Prodávající povinen odstranit ve lhůtě 30 dnů ode dne přijetí výzvy dle předchozího odstavce. V případě vady nikoli běžné je Prodávající povinen provést opravu v době obvyklé charakteru vady a dle toho stanovit termín předání opravené věci.
- 14.6 Náklady související se záruční opravou včetně přepravného a cestovného vždy hradí Prodávající.
- 14.7 Opravený Přístroj předá Prodávající Kupujícímu na základě předávacího protokolu o opravě vady (dále jen „**Protokol o opravě vady**“) obsahujícího potvrzení obou Smluvních stran, že Přístroj byl zbaven vad.
- 14.8 Na opravenou část Přístroje se vztahuje záruční doba dle odst. 14.1 a počíná běžet dnem odstranění vady Přístroje doloženým Protokolem o opravě vady.
- 14.9 Vykazuje-li Přístroj vady, pro které jej nelze prokazatelně užívat v plném rozsahu více jak 60 dnů (doba závad) během šesti nebo méně po sobě jdoucích měsíců záruční doby, je Prodávající povinen odstranit vadu dodáním nového Přístroje bez vady dle § 2106 odst. (1) písm. a) OZ ve lhůtě 60 dnů ode dne odeslání výzvy k dodání, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak.
- 14.10 Prodávající se zavazuje zajistit mimozáruční servis v místě dodání Přístroje včetně oprav, zajištění dodávky náhradních dílů a dopravy a práce servisního technika za cenu nepřevyšující cenu obvyklou, a to za podmínek dle odst. 14.4 a 14.5.
- 14.11 Prodávající se zavazuje, že bude schopen zajistit servis včetně oprav, dodávky náhradních dílů a dopravy a práce servisního technika za cenu nepřevyšující cenu obvyklou též minimálně po dobu 5 let po řádném předání Přístroje.

15. **SMLUVNÍ POKUTY**

- 15.1 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z Kupní Ceny za každý započatý den prodlení s plněním povinností dle odst. 4.1 a 14.9 Smlouvy.

- 15.2 Kupující má nárok na úhradu 1.000,- Kč za každý započatý den prodlení se zahájením záruční opravy dle odst. 14.5.
- 15.3 Kupující má nárok na úhradu 1.500,- Kč za každý započatý den, po který nemohl Přístroj pro vadu podléhající záruční opravě používat, počínaje 31. dnem po uplatnění záruční vady. V případě, že byla v souladu s ustanovením odst. 14.5 stanovena na opravu vady nikoli běžné zvláštní lhůta, má Kupující nárok na úhradu 1.500,- Kč za každý den následující po uplynutí této zvláštní lhůty.
- 15.4 Pro případ prodlení s úhradou kterékoli splatné pohledávky (peněžitého dluhu) dle Smlouvy je prodlévající Kupující či Prodávající (dlužník) povinen zaplatit druhé Smluvní straně (věřiteli) úrok z prodlení v zákonné výši za každý započatý den prodlení.
- 15.5 Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne odeslání výzvy k zaplacení.
- 15.6 Zaplacením smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky Smluvních stran na náhradu škody, použití ustanovení § 2050 OZ je vyloučeno.
- 15.7 Zaplacení smluvní pokuty nelze požadovat, způsobí-li porušení smluvní povinnosti zásah vyšší moci.

16. SPORY

- 16.1 Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran soud, jehož místní příslušnost je určena sídlem Kupujícího.

17. ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ

- 17.1 Veškeré změny či doplnění Smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody Smluvních stran, neumožňuje-li jednostrannou změnu Smlouva či právní předpis.
- 17.2 Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, aby Smlouva jako celek včetně všech příloh a údajů o Smluvních stranách, předmětu Smlouvy, číselném označení Smlouvy, Kupní Ceně a datu jejího uzavření byla uveřejněna v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění (dále jen „ZRS“). Smluvní strany prohlašují, že veškeré informace uvedené ve Smlouvě a jejích přílohách nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 OZ a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.
- 17.3 Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění Smlouvy prostřednictvím registru smluv v souladu se ZRS zajistí Kupující.

17.4 Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Technická specifikace

Příloha č. 2: Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Přístroj

Příloha č. 3: Čestné prohlášení o závazku dodržovat zásady sociálně odpovědného zadávání, environmentálně odpovědného zadávání

17.5 Smluvní strany prohlašují, že Smlouvu před jejím podepsáním přečetly, jejímu obsahu rozumí a s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz svého souhlasu připojují obě Smluvní strany své podpisy.

Za: HVM PLASMA, spol. s r.o.

Za: Měřicí technika Morava s. r. o.

Jméno: Ing. Jiří Vyskočil, CSc.
Funkce: jednatel a předseda rady
jednatelů

Jméno: Mgr. Felix Holář
Funkce: jednatel

Příloha č. 1 – Technická specifikace

Přístroj musí splňovat technické podmínky a zahrnovat součásti uvedené v této tabulce.

Číslo	Přístroj	Popis a minimální specifikace Přístroje stanovené Kupujícím	Popis a specifikace Přístroje nabízeného Prodávajícím	Splňuje ANO/NE
1	Obecné	Záruka za každý přístroj bude minimálně 12 měsíců.	Záruka za každý přístroj činí 12 měsíců.	ANO
2	Obecné	Přístroje budou vykazovat vysokou kompatibilitu z hlediska testovaných vzorků. Jeden vzorek musí být bez úprav testovatelný na všech třech přístrojích, a to i opakovatelně.	Vysoká kompatibilita nabízených přístrojů umožňuje měření (i opakované) vzorků bez jakékoliv úpravy mezi měřeními na jednotlivých přístrojích.	ANO
3	Obecné	Přístroje budou vybaveny řídicím a měřicím softwarem a softwarem pro zpracování a analýzu naměřených dat, který bude umožňovat export do tabulkových formátů. Software bude provozován pod operačním systémem Windows 10 nebo vyšším.	Všechny nabízené přístroje jsou dodávány s operačním hardwarem (PC) a operačním softwarem pro měření a vyhodnocování analýz. Systémy běží na OS Windows 10 a data je možné exportovat do tabulkových formátů.	ANO
4	Obecné	Každý přístroj bude vybaven vlastním PC s monitorem, klávesnicí a myší a s operačním systémem Windows 10 nebo vyšším.	Ano každý separátní stroj bude dodán s příslušnou pracovní stanicí (OS Windows 10) a s dedikovaným softwarem.	ANO
5	Profilometr	Víceúčelový mechanický profilometr pro analýzu povrchů a tenkých vrstev (polymery, kovové a nekovové materiály, DLC, prášková metalurgie, keramika, apod.) vybavený indukčním detektorem pro maximální citlivost.	Víceúčelový mechanický profilometr s indukčním detektorem, schopný měřit všechny zmiňované materiály.	ANO
6	Profilometr	Vertikální rozlišení bude menší než 1 nm. Rozlišení ve směru měřené linie menší než 5 nm. Na schodu o výšce 10 nm je očekávána opakovatelnost měření menší než 0.5 nm.	Vertikální rozlišení je 0,1 nm. Rozlišení ve směru měřené linie činí 3 nm. Na schodu o výšce 10 nm je opakovatelnost měření menší než 0,5 nm.	ANO
7	Profilometr	Délka scanu alespoň 55 mm, počet měřených bodů v jednom scanu větší než 120 000.	Délka scanu bez přerušení činí 55 mm, počet měřených bodů v jednom scanu je 120 000.	ANO

8	Profilometr	Polohovací stůl o průměru 50 cm. Polohování manuálním posunem v osách X, Y, manuální rotace vzorku v rozsahu 360 °, manuální náklon vzorku. Přístup k plošině pro umístění vzorku ze všech stran v rozsahu 360 ° pro snadnou manipulaci se vzorkem. Stůl bude vybavený aktivním antivibračním tlumením.	Polohování stolku je prováděno manuálním posunem v osách X, Y, manuální rotací vzorku v rozsahu 360 ° a manuálním náklon vzorku. Přístup k plošině pro umístění vzorku je možný ze všech stran v rozsahu 360 °. Stůl je vybaven aktivním antivibračním tlumením.	ANO
9	Profilometr	Rozsah měřících zátěží 1 - 15 mg, bez nutnosti měnit hlavu měřícího senzoru.	Rozsah měřících zátěží 1 - 15 mg, měření s jedním senzorem = bez nutnosti měnit hlavu měřícího senzoru.	ANO
10	Profilometr	Barevná kamera s motorizovaným video zoomem + pohled kamery z boku pod úhlem 45°.	Součástí je barevná kamera s motorizovaným video zoomem. Pohled kamery je z boku ve 45° úhlu.	ANO
11	Profilometr	Měřící hroty s průměrem v rozsahu 50 nm - 25 μm, které je možné snadno a rychle vyměnit bez nutnosti zásahu do přístroje s rychlou automatickou justací.	Ano s přístrojem lze měřit s hroty s průměrem v rozsahu 50 nm až 25 μm. Není nutný zásah do stroje při výměně a je obsažena automatická justace.	ANO
12	Profilometr	Software pro vyhodnocení měření umožní analýzu: Výšky shodu, hloubky drážky, drsnosti vzorku a vyhodnocení pnutí v tenkých vrstvách.	Vyhodnocovací software Vision64 pro analýzu výšky schodku, hloubky drážky, drsnosti a vyhodnocení pnutí v tenkých vrstvách.	ANO
13	Tribometr	Víceúčelový tribometr pro analýzu tribologických vlastností povrchů a tenkých vrstev (polymery, kovové a nekovové materiály, DLC, prášková metalurgie, keramika apod.). Tribometr umožní provádět testy metodou pin-on-disc (kdy stacionární (nerotující) pin (kolík) nebo kulička je zatěžován vůči čelní ploše rotujícího disku) a metodou pin-on-plate (kdy pin (kolík) nebo kulička je zatěžován vůči rovinné ploše vzorku při relativním recipročním pohybu)	Víceúčelový tribometr, schopný měřit všechny zmiňované materiály, pomocí technik pin-on-disc (s kuličkou nebo kolíkem) a pin-on-plate (s kuličkou nebo kolíkem).	ANO
14	Tribometr	Polohování měřící hlavy / vzorku musí být motorizované, s detekcí polohy na jedné vertikální ose. V případě potřeby výměny komponentů bude přístroj schopen automaticky rozpoznat nově připojené komponenty (zejména	Měřící hlava se polohuje motorizovaně s detekcí polohy v jedné, vertikální ose. Přístroj je schopen automaticky poznat nově připojené komponenty.	ANO

		stolek pro metodu pin-on-disc, respektive pin-on-plate).		
15	Tribometr	Možnost měření v režimu bez mazání i s mazáním	Měření za sucha je standardem a součástí dodávky je i komora pro testování v kapalinách/mazivech.	ANO
16	Tribometr	V tribometru zabudovaný kontrolér s displejem pro možné zobrazení a řízení teploty s rozlišením alespoň 0,1 °C	Ano kontrolér je integrální součástí stroje. Řízení je možné s rozlišením 0,1 °C.	ANO
17	Tribometr	Generace a kontrola zatěžovací síly musí být elektronická s plným řízením. Regulovatelné normálové zatížení bude v rozsahu alespoň 1 - 20 N s možností budoucího rozšíření tohoto rozsahu alespoň na 1mN - 2 kN. Normálovou sílu bude možné proměnně nastavovat i v průběhu testu.	Generace a kontrola zatěžovací síly je elektronická s plným řízením. Regulovatelné normálové je v rozsahu 0,2 - 20 N s možností budoucího rozšíření tohoto rozsahu alespoň na 1mN - 2 kN. Normálovou sílu je možné proměnně nastavovat i v průběhu testu.	ANO
18	Tribometr	Snímání normálové i třecí síly s rozlišením alespoň 1 mN při nominální hodnotě do 20 N.	Rozlišení sensoru síly je 1 mN při 20 N.	ANO
19	Tribometr	Regulovatelná frekvence otáčení disku u testu pin-on-disc v rozsahu alespoň 1 - 4000 otáček/min s kroutícím momentem pohonu disku alespoň 2 Nm při maximální frekvenci otáčení. Nastavitelná radiální poloha pinu vůči disku bude v rozsahu alespoň 0 - 50 mm s přesností 5 µm. Radiální poloha bude proměnná během testu. Pin-on-disc bude provozovatelný v kapalině s maximální teplotou alespoň 350 °C.	Frekvenci otáčení disku u testu pin-on-disc lze regulovat v rozsahu 1 - 4000 otáček/min s kroutícím momentem pohonu disku 2 Nm při maximální frekvenci otáčení. Nastavitelná radiální poloha pinu vůči disku je v rozsahu 0 - 50 mm s přesností 5 µm. Radiální poloha je proměnná během testu. Pin-on-disc je možné provozovat v kapalině s při maximální teplotě 400 °C.	ANO
20	Tribometr	Regulovatelná frekvence recipročního pohybu u testu pin-on-plate v rozsahu frekvencí alespoň 0,5 - 60 Hz, zdvih recipročního pohybu u testu bude v rozsahu alespoň 0,5 - 24 mm. Pin-on-plate bude provozovatelný na vzduchu, nebo za přítomnosti inertního plynu, do teplot alespoň 900 °C.	Frekvence recipročního pohybu u testu pin-on-plate je regulovatelná v rozsahu frekvencí 0,5 - 60 Hz, zdvih recipročního pohybu u testu je možný v rozsahu alespoň 0,5 - 24 mm. Pin-on-plate je možné provozovat na vzduchu, nebo za přítomnosti inertního plynu, do teplot 1 000 °C.	ANO
21	Tribometr	Součástí dodávky bude sada držáků na kuličky o průměru v rozsahu 4 - 10 mm, alespoň pro 4 různé průměry, držák pro piny o maximálním průměru alespoň 5 mm	Součástí dodávky je sada držáků na kuličky o průměru 4,7/6,35/8 a 9,5 mm a držák pro piny o průměru 6,3 mm a sada náradí pro výměnu držáků a další uživatelské zásahy na přístroji.	ANO

		a sada náradí pro výměnu držáků a další uživatelské zásahy na přístroji.		
22	Tribometr	Software pro vyhodnocení měření umožní analýzu třecí síly a koeficientu tření v reálném čase, vyhodnocení otěru a vyhodnocení Stribeckovy křivky.	Vyhodnocovací software pro analýzu třecí síly a koeficientu tření v reálném čase, vyhodnocení otěru a vyhodnocení Stribeckovy křivky a další.	ANO
23	Nanoindentor	Víceúčelový nanotvrdoměr pro analýzu mechanických vlastností materiálů a tenkých vrstev (polymery, kovové a nekovové materiály, prášková metalurgie, keramika, biomateriály, apod.) metodou instrumentované indentace ve vertikálním směru. Systém bude vybaven antivibrační deskou a uzavíratelným boxem pro maximální tepelnou a akustickou izolaci při měření. Zařízení musí být schopno měřit tvrdost vrstev o tloušťce pod 100 nm.	Víceúčelový nanotvrdoměr, schopný měřit všechny zmiňované materiály metodou instrumentované indentace ve vertikálním směru. Systém obsahuje antivibrační desku a uzavíratelný box pro minimalizaci teplotních a akustických vlivů. Je možné měřit vrstvy o tloušťce pod 100 nm.	ANO
24	Nanoindentor	Nastavitelná zátěžová síla v rozsahu alespoň 0.0001-10 mN s možností budoucího rozšíření až do 10 N. Hladina šumu aplikovatelné síly musí být menší než 80 nN a nejmenší měřitelný posuv měřícího hrotu musí být menší než 0.2 nm.	Nastavitelná zátěžová síla v rozsahu 0.000075-10 mN s možností budoucího rozšíření až do 10 N. Hladina šumu aplikovatelné síly je menší než 75 nN a nejmenší měřitelný posuv měřícího hrotu je menší než 0,2 nm.	ANO
25	Nanoindentor	Zařízení bude vybaveno motorizovaným držákem vzorku s posunem ve třech osách (XYZ) na ploše (XY) minimálně 50 x 150 mm, v ose Z minimálně 50 mm. V ose Z bude možnost automatického přiblížení indentoru k povrchu vzorku. Místo měření bude snímáno opticky a data budou přenášena do PC. Dle tohoto optického snímku bude možno zadat jednotlivě body měření, nebo matici měřících bodů.	Zařízení je vybaveno motorizovaným držákem vzorku s posunem ve třech osách (XYZ) na ploše (XY) 50 x 150 mm a v ose Z 50 mm. V ose Z je možné automatizované přiblížení indentoru k povrchu vzorku. Místo měření je snímáno opticky a data jsou přenášena do PC. Dle tohoto optického snímku je pak možno zadat jednotlivě body měření, nebo matici měřících bodů.	ANO
26	Nanoindentor	Systém musí obsahovat celu pro ohřev vzorku do teplot 800 °C a musí být schopen dlouhodobého měření (v řádu hodin) při této teplotě. Měření musí probíhat za atmosférického tlaku nebo v inertním plynu v celém teplotním intervalu teplotní cely. Vzorek bude	Systém obsahuje celu pro ohřev vzorku do teplot 800 °C a je schopen dlouhodobého měření (v řádu hodin) při této teplotě. Měření probíhá za atmosférického tlaku nebo v inertním plynu v celém teplotním intervalu teplotní cely. Vzorek je vyhříván	ANO

		vyhříván homogenně s minimální teplotní stabilitou 0.2 °C na povrchu stolku.	homogenně s teplotní stabilitou 0.2 °C na povrchu stolku.	
27	Nanoindentor	Systém musí umožnit dynamickou mechanickou analýzu (DMA). Musí umožnit měření nanoindentace při vložení oscilační síly a určení elastických a viskoelastických vlastností materiálů jako funkce hloubky, času a frekvence. Rozsah frekvencí by měl být nejméně v rozsahu 0.1 - 200 Hz. DMA musí být kompatibilní s testováním vzorků v teplotní cele v celém teplotním rozsahu cely.	Systém umožňuje dynamickou mechanickou analýzu (DMA). Systém umožňuje měření nanoindentace při vložení oscilační síly a určení elastických a viskoelastických vlastností materiálů jako funkce hloubky, času a frekvence. Rozsah frekvence je v rozsahu 0,1 - 200 Hz. DMA je plně kompatibilní s testováním vzorků v teplotní cele v celém teplotním rozsahu cely.	ANO
28	Nanoindentor	Přístroj musí obsahovat in-situ kompenzaci driftů pro dlouhodobá měření jako jsou krípkové („creep“) zkoušky nebo frekvenční závislosti DMA. In-situ kompenzace driftů musí být ovládána skrze uživatelské prostředí pro tvorbu indentačních funkcí, pomocí kombinace kvazistatických, dynamických a referenčních zatěžovacích segmentů a to v kompatibilitě s testováním vzorků v teplotní cele v celém teplotním rozsahu cely.	Přístroj obsahuje in-situ kompenzaci driftů pro dlouhodobá měření jako jsou krípkové („creep“) zkoušky nebo frekvenční závislosti DMA. In-situ kompenzace driftů je ovládána skrze uživatelské prostředí pro tvorbu indentačních funkcí, pomocí kombinace kvazistatických, dynamických a referenčních zatěžovacích segmentů. Kompenzace je pln kompatibilní s testováním vzorků v teplotní cele v celém teplotním rozsahu cely.	ANO
29	Nanoindentor	Systém musí umožnit zobrazení povrchu vzorku principem mikroskopie skenující sondou (in-situ SPM) s využitím buď vlastního indentačního hrotu nanoindentační hlavy, anebo pomocí integrovaného SPM mikroskopu. In-situ SPM zobrazení musí umožnit lokalizaci indentů s přesností pod 20 nm a musí být prováděné v rozsahu větším než 60 x 60 μm (v XY) a větším než 4 μm (v Z). In-situ SPM zobrazení musí být použitelné i v teplotní cele v celém teplotním rozsahu cely.	Systém umožňuje zobrazování povrchu vzorků principem mikroskopie skenující sondou (in-situ SPM) s využitím vlastního indentačního hrotu nanoindentační hlavy. In-situ SPM zobrazení umožňuje lokalizaci indentů s přesností pod 20 nm v rozsahu větším než 60 x 60 μm (v XY) a větším než 4 μm (v Z). In-situ SPM zobrazení je plně kompatibilní s teplotní celou v celém teplotním rozsahu cely.	ANO

30	Nanoindentor	Přístroj musí být vybaven možností provádět testování opotřebení v nano měřítku (nanowear) v rozsahu sil alespoň 0.0002 - 1 mN, velikost otíraného prostoru musí být v rozsahu alespoň 5 - 50 μm . Testování opotřebení v nanoměřítku musí být možné provádět i v teplotní cele v celém teplotním rozsahu cely.	Přístroj je vybaven možností provádět testování opotřebení v nano měřítku (nanowear) v rozsahu sil 0,0002 - 1 mN, velikost otíraného prostoru je možné volit v rozsahu 4 - 60 μm . Testování opotřebení v nanoměřítku je plně kompatibilní s měřením v teplotní cele v celém teplotním rozsahu cely.	ANO
31	Nanoindentor	Přístroj musí být vybaven možností provádět scratch testy v nanoměřítku (nanoscratch). Přístroj musí při nanoscratch měřit změnu laterální a normálové síly in-situ. Provádění nanoscratch testů musí být možné i v teplotní cele v celém teplotním rozsahu cely.	Přístroj je vybaven možností provádět scratch testy v nanoměřítku (nanoscratch). Přístroj je při nanoscratch měření schopen měřit in-situ změny laterálních a normálových síl. Provádění nanoscratch testů je plně kompatibilní s měřením v teplotní cele v celém teplotním rozsahu cely.	ANO
32	Nanoindentor	Součástí dodávky bude alespoň jeden diamantový indentor typu Berkovich vhodný pro nanoindentaci, scratch test, wear test i pro DMA měření a jeden diamantový indentor typu Berkovich vhodný pro vysokoteplotní měření v celém rozsahu vysokoteplotní cely. Systém musí umožňovat výměnu indentačního hrotu uživatelem bez zásahu servisního technika. Náradí potřebné pro výměnu hrotů, jako další uživatelské úpravy přístroje bude rovněž dodáno.	Součástí dodávky je: <ul style="list-style-type: none"> • jeden diamantový indentor typu Berkovich vhodný pro nanoindentaci, scratch test, wear test i pro DMA měření • jeden diamantový indentor typu Berkovich vhodný pro vysokoteplotní měření v celém rozsahu vysokoteplotní cely. • Systém umožňuje výměnu indentačního hrotu uživatelem bez zásahu servisního technika. Náradí potřebné pro výměnu hrotů, jako další uživatelské úpravy přístroje je součástí dodávky. 	ANO
33	Nanoindentor	Software umožní zpracování naměřených dat, konkrétně: Analýzu hloubky vpichů, zátěžné síly, mikrotvrdosti a Youngova modulu pružnosti, sil při nanoscratchi a koeficientu tření při nanowear a to i v režimu DMA za pokojové teploty i v celém teplotním rozsahu vysokoteplotní cely. Pomocí SPM bude možno nasnímat výsledné poškození vzorků jednotlivými testy, měřit poškození v osách x, y, z a spojit tato poškození s naměřenými daty.	Součástí dodávky je i software pro zpracování naměřených dat, konkrétně: Analýzu hloubky vpichů, zátěžné síly, mikrotvrdosti a Youngova modulu pružnosti, sil při měření nanoscratch a koeficientu tření při nanowear a to i v režimu DMA za pokojové teploty i v celém teplotním rozsahu vysokoteplotní cely. Pomocí SPM je možno nasnímat výsledné poškození vzorků jednotlivými testy, měřit poškození v osách x, y, z a spojit tato poškození s naměřenými daty.	ANO

Účastníci zadávacího řízení uvedou v nabídce jednoznačné stanovisko postupně ke všem výše uvedeným bodům požadované technické specifikace, ze kterého bude zřejmé, zda nabízené zařízení splňuje (či překračuje) požadované parametry, popř. jakým způsobem nabízené zařízení zabezpečuje požadované funkce – viz výše uvedená tabulka. V případě, že účastník u některého z bodů uvede ve sloupci „Splňuje ANO/NE“ hodnotu „NE“, bude vyloučen z účasti v zadávacím řízení.

Pokud se v tabulce „Technické specifikace“ popisující předmět plnění vyskytly požadavky nebo odkazy na konkrétní subjekty nebo předměty, tedy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení či specifická označení zboží a služeb, či norem, které platí pro určitý konkrétní výrobek, určitou osobu, popřípadě její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, případně jiná označení, mající vztah ke konkrétnímu dodavateli, jedná se pouze o vymezení kvalitativního standardu z důvodu nemožnosti dostatečně přesně a srozumitelně určit předmět zakázky bez jeho použití a účastník zadávacího řízení je oprávněn navrhnout jiné rovnocenné řešení, které je kvalitativně a technicky obdobné.



www.hvm.cz

Příloha č. 2 - Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Příklad

Doplň (vloží) účastník zadávacího řízení

NABÍDKA VYDANÁ NAB-20210484 (příloha č.2 kupní smlouvy)



Datum vystavení: 12.10.2021
Datum platnosti od: 12.10.2021
Datum platnosti do: 31.12.2021

Měřicí technika Morava s.r.o.

Babická 619
66484 Zastávka
Česká republika
IČ : 29316715
DIČ : CZ29316715

Tel.: +420 513 034 408
E-mail: info@mt-m.eu
www.mt-m.eu

Firma je registrována u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 77278.

Odběratel

HVM Plasma

Na Hutmance 347/2
158 00 Praha 5
Česká republika
IČ : 45309787
DIČ : CZ45309787

Platební údaje

Způsob platby: Bankovním převodem
Požadovaná záloha: 0,00
Splatnosti dní: 30
Měna: CZK

Obchodní údaje

Doba dodání (týdny): 25
Záruční lhůta (měsíce): 12

Laboratoř makro a mikro tribologie materiálů a tenkých vrstev

Č.	Katalog	Popis	Počet MJ	Cena bez DPH
1.	UMT-TL-BASE	Bruker UMT TriboLab Base System <ul style="list-style-type: none">High density cast iron vibration dampened frameIntegrated high speed/high torque tribology drive motor. Complete with motor driver and quick connect coupling<ul style="list-style-type: none">Max. Torque: >5Nm @100rpm, 2.5Nm @ 5,000rpmMulti-Channel (expandable up to 16-channels), 16-bit DAQ with up to 200 kHz data sampling rate capabilityLoad/Friction 2-Channel signal conditioner with up to 9 additional prewired channels for advanced sensorsTool-less lower drive retaining system with electrical connections integrated into base to facilitate cable-free setupTribolD™ system for automated hardware configuring"X" Lateral Positioning Motorized System with Position Encoder<ul style="list-style-type: none">Max. Lateral Travel: 120 mm. Encoder Resolution: 0.25 micron. Speed: 0.002 to 10 mm/s."Z" Upper Specimen Motorized Vertical Positioning System with Position Encoder<ul style="list-style-type: none">Max Vertical Travel: 150 mm. Encoder Resolution: 0.5 micron. Speed: 0.002 to 10 mm/sMax load 2,000NBuilt-in Temperature Controller With Front Display<ul style="list-style-type: none">Resolution 0.1 deg C <p>Computer</p> <ul style="list-style-type: none">64-bit PC Professional PC with MS Windows operating system8GB SDRAM, 500GB HDD (or greater)Wireless keyboard & mouse <p>Software</p> <ul style="list-style-type: none">Bruker UMT-TriboLab Operating Software, TriboScript™ and Data Analysis Software <p>Electrical and other Requirements</p> <ul style="list-style-type: none">System power 220V (single phase), 15A - (transformer required for regions with 110V mains power)Connects to PC with single USB 3.0 cable (provided)Approximate Dimensions, Weight: 15.5" W x 24" D x 30.5" H, 290 lbs (40cm W x 61cm D x 77.5cm H, 131.5kg)	1,0 ks	0,00

NABÍDKA VYDANÁ NAB-20210484

Č.	Katalog	Popis	Počet MJ	Cena bez DPH
1.1	ROT-DRIVE	High Speed/High Torque Rotary Drive (Vertical Axis)	1,0 ks	0,00
		<ul style="list-style-type: none"> High Speed/High Torque Rotary Drive (Vertical Axis) Speed: 0.1 to 5,000rpm (load dependent) Includes liquid container for tribology tests in fluid & integrated sample holder for dry testing, 12 mL total volume Includes centering toolset Includes standard disk sample for installation Approximate weight: 20-25lbs(11kg), Dim. 9"L X 9"W X 7"H (228mm X 228mm X 178mm) Selection of a torque sensor recommended 		
		Component part number: KT700002		
1.2	ROT-400	400°C Removable Temperature Chamber for Rotary Drive	1,0 ks	0,00
		For ROT-Drive ONLY <ul style="list-style-type: none"> - Range: Ambient up to 400°C - Can be used with ROT-DRIVE liquid container 		
		Component part number: KT700010		
1.3	REC-DRIVE	Fast Reciprocating (Oscillating) Linear Drive (Horizontal Motion)	1,0 ks	0,00
		<ul style="list-style-type: none"> Stroke adjustable from 0.1mm to 25mm Max Speed is stroke length dependent: 60Hz@1mm, 40Hz@5mm, 35Hz@10mm, 30Hz@15mm, 25Hz@20mm, 20Hz@25mm. Includes liquid container for tribology tests in fluid & integrated sample holder for dry testing, 12mL total volume with standard sample Includes standard plate sample for installation Includes Digital stroke indicator / LVDT output verification kit Approximate weight: 20-25lbs(11kg), Dim. 9"L X 9"W X 7"H (228mm X 228mm X 178mm) 		
1.4	REC-1000	1000°C Removable Temperature Chamber for Recip Drive	1,0 ks	0,00
		For REC-Drive ONLY <ul style="list-style-type: none"> Range: Ambient up to 1000°C Includes inert gas inlet Includes integrated sample holder for dry testing (no liquid container included) Includes standard high-temperature plate sample 		
1.5	DFM-2G	DFM-2G Friction/load sensor	1,0 ks	0,00
		<ul style="list-style-type: none"> Gold series, 2-axis medium-range Friction/Load sensor Range: 0.20 to 20 N; resolution: 1.0 mN 2kg suspension and DFM rigid adapter included Pelican case included Total approx. weight: 4lbs (1.8kg) Dimensions: 10"L X 11"W X 5"H (25.4cm X 30cm X 12.7cm) 		
1.6	DFM-BH-KIT	DFM Ball Holder Kit	1,0 ks	0,00
		<ul style="list-style-type: none"> 0.25" shafts for force sensor model DFM, DFH, and HT-R Chamber Included holders (in accepted ball diameter): 5 mm (3/16"), 6 mm (1/4"), 8 mm (5/16") & 10 mm (3/8") Includes 0.13" (3.3mm) and 0.25" (6.35mm) DFH Clamping Adapters Includes small tools for assembly 		
1.7	PH-63-FL	FL 1/4" (6.35 mm) Diameter Pin Holder	1,0 ks	0,00
		<ul style="list-style-type: none"> 0.13" Shaft for Sensor Models DFM and FL Recommended Pin Length: 3/4" to 1" 		

NABÍDKA VYDANÁ NAB-20210484

Č.	Katalog	Popis	Počet MJ	Cena bez DPH
1.8	BH-32-HH-HT	1000°C 1/8" (3.2mm) Ball Holder For All DFH Sensor Models, and DFM-1G and DFM-2G. For ROT-1000 & RECIP-1000 Only	1,0 ks	0,00

2.	5-1562-220	TI Premier Dynamic Base System	1,0 ks	0,00
----	------------	--------------------------------	--------	------

1. NanoDMA III[®] Advanced Testing Capability

- Universally applicable dynamic stiffness measurement technique for the thorough nanoscale characterization of all materials, from ultra-soft hydrogels to hard coatings
- Newly developed CMX algorithms, providing a truly Continuous Measurement of X (X = hardness, storage modulus, loss modulus, complex modulus, tan-delta, etc.) as a function of contact depth, frequency, and time
- High bandwidth electronics for a greatly improved signal to noise ratio and faster testing cycles.
- Wide Dynamic testing range (0.1Hz to 300Hz), enabling increased accuracy and applicability on the broadest range of materials.
- Coupled AC and DC force modulation for reliable and quantitative nanoscale dynamic characterization from the initial surface contact.
- In-situ drift compensation capabilities for maximum accuracy during long test cycles.
- Automated testing and calibration routines for increased sample throughput
- Any combination of constant frequency, variable frequency/frequency sweep, ramped loading, constant strain rate testing can be performed

2. nanoDMA[®] Optimized One-Dimensional Transducer Assembly

- nanoDMA III 3-plate capacitive transducer optimized for enhanced dynamic characteristics
- Provides up to 10mN normal force
- Measurement of normal force and displacement for nanoindentation testing
- Electrostatic force actuation/capacitive displacement sensor
- Rigid dovetail mounting assembly
- Drive circuit board
- Capacitive displacement detection card

3. In-situ SPM Imaging

- Nanometer resolution SPM imaging
- Provides precise indenter tip placement
- Pre- and post-imaging of test sites
- Adjustable gain control
- Variable scan rate
- Topographical imaging
- Presentation-grade images

4. TriboScanner

- Piezoelectric X-Y-Z scanner
- Dovetail mechanical connectors
- Pre-calibrated

5. Magnetic Sample Holder

- Stainless steel chuck for sample mounting
- Four magnetic positions

6. Hysitron Digital Control Module

- Digital Signal Processor (DSP) plus Field Programmable Gate Array (FPGA) architecture
- USB 2.0 Connectivity
- 78kHz internal digital feedback loop rate
- 78kHz simultaneous ADC/DAC sampling rate
- Integrated piezo control functionality
- Modular design that supports base instrument and up to 2 options
- Auxiliary digital I/O lines, DAC's, and ADC's for interfacing with external devices

7. Motorized Translation Stage

X and Y stage

Č.	Katalog	Popis	Počet MJ	Cena bez DPH
		<ul style="list-style-type: none">• Rigid cross roller bearing construction• Travel: 150mm x 50mm		
		Z stage <ul style="list-style-type: none">• Rigid cross roller bearing construction• Travel: 50mm• Dimensionally stable granite platform and bridge• Custom stage control system		
		8. Top Down Color Optics <ul style="list-style-type: none">• Top-down optics• 0.5X to 11X digital zoom• 10 X Objective• Polycarbonate Calibration Standard• Color CCD camera• Maximum Field of View 3200x2400 μm• Minimum Field of View 145x109μm		
		9. Dedicated Workstation <ul style="list-style-type: none">• Intel Core i5 Processor• 4GB RAM• 1 TB HD• Multi Monitor Capability• 19" Monitor• Windows License		
		10. Environmental Isolation System Passive Vibration Isolation <ul style="list-style-type: none">• Negative stiffness technology• ½ Hz natural frequency Environmental Enclosure <ul style="list-style-type: none">• Custom engineered, multi-layered for acoustic, air current, and thermal isolation		
		11. Feedback Control Package <ul style="list-style-type: none">• Closed loop feedback control of normal load or displacement while indenting and scratching• 78kHz feedback loop rate for precise control• Displacement control to indent to a predetermined depth or to maintain a constant displacement for stress relaxation tests• Load control to obtain set load at contact point or to maintain constant load for creep test• Intuitive user-defined loading parameter or displacement control scheme		
		12. TriboScan v.9 Software Test setup <ul style="list-style-type: none">• Fully definable load function editor.• Unattended operation after initial setup• PID feedback parameter tuning function Data acquisition <ul style="list-style-type: none">• Measurement of normal force and displacement• Measurement of lateral force and displacement (when system is equipped with 2D transducer)• User- definable acquisition rates up to 15,000 points/sec with the Hysitron Digital controller. (Upgradeable to Hysitron's performech™ Advanced Control Technology)• Automated routines for high throughput testing Data analysis <ul style="list-style-type: none">• Automatic curve fitting routine for calculations of tip area functions (calibration)• Multiple file analysis with export of calculated data to text files• Automatic comparison of hardness vs. depth plots from multiple samples Additional features <ul style="list-style-type: none">• Intuitive tab navigation scheme• Piezo automation routines		

NABÍDKA VYDANÁ NAB-20210484

Č.	Katalog	Popis	Počet MJ	Cena bez DPH
		<ul style="list-style-type: none"> Open-loop and feedback-controlled nanoindentation Compatible with all Hysitron indenter platforms, transducers, heads, and scanners Compatible with all current and future upgrade options Zero-point correction Partial unloading load function generator Improved approach algorithms 		
		13. Equipment Rack Assembly		
		<ul style="list-style-type: none"> Rack- mounted electronics assembly under instrument to minimize footprint Lock In Amplifier Custom stage control system Digital Control Module 		
		14. Diamond Tip for Indentation		
		<ul style="list-style-type: none"> Berkovich 142.3 degree, 3 sided pyramidal 		
		15. Fused Quartz Standard		
		<ul style="list-style-type: none"> Standard tip calibration sample 		
		16. Polycarbonate Standard		
		<ul style="list-style-type: none"> Standard tip calibration sample 		
		17. Tool kit		
		<ul style="list-style-type: none"> Torque limited tip mounting tool Torque limited set-screw wrench 		
		18. Warranty		
		<ul style="list-style-type: none"> 1 year 		
2.1	5-0138	Lateral Force Option - Nanoscratch	1,0 ks	0,00
		2D transducer		
		<ul style="list-style-type: none"> Up to 10mN normal force, 2mN lateral force Patented 3 plate capacitive force transducer Measurement of z-axis and x-axis force and displacement Electrostatic Actuation/Capacitive Sensor Rigid dovetail mounting assembly 		
2.2	5-2192-220-50	xSol 800 High Temperature Sample Heating Stage	1,0 ks	0,00
		<ul style="list-style-type: none"> Obtain mechanical properties from Room Temperature to 800°C Dual heating elements eliminate temperature gradients within the sample for a uniform temperature to the outermost testing surface Passive tip heating for isothermal tip-sample contact PID feedback temperature control to quickly ramp and equilibrate stage at desired testing temperature Integrated top side sample and stage thermocouples Cooling system included to reduce heat transfer to the instrument and provide thermal isolation to minimize drift rate Mechanical features for sample testing in a low oxygen environment – customer must provide the inert gas Water coolant for easy cleanup and disposal One diamond Berkovich extended heating tip included Full temperature control through TriboScan software 25 mm diameter maximum sample size 2 mm diameter minimum measurement window 		
		Note: Complex chemical and physical interactions may occur during nanomechanical testing at elevated temperatures. It is the customer's responsibility to understand the potential interactions between the tip and sample at elevated temperatures in order to assess tip material suitability and maximize tip life. Hysitron has the ability to manufacture probes from a wide range of specialty materials per customer requests. Compatible with one transducer when operating in		

NABÍDKA VYDANÁ NAB-20210484

Č.	Katalog	Popis	Počet MJ	Cena bez DPH
		a dual head configuration.		
3.	DXT-S	DektakXT Standard System (DXT-S) The DektakXT provides unmatched performance and versatility with the industry's best repeatability (4 angstroms), unprecedented efficiency and ease of use, and incomparable value. Building upon over five decades of stylus profiler innovation, the DektakXT, with its single-arch design, is the step up to ultimate performance that best matches your application requirements. Powered by dual parallel processors and operating with Bruker Vision64 Operation and Analysis software, this latest-generation Dektak surface-metrology solution will quickly become the preferred instrument in any facility. The DXT-S Standard system provides all of the functionality needed to easily collect accurate step height and surface roughness measurements in a comprehensive package. Operators will find the standard features of the DXT-S helpful and innovative, such as auto-leveling, step detection, and measurement recipes. The system includes: - Manual X/Y stage with 4 inches of travel, manual 360 degree rotation - Includes 2-3", 4-6", or 8" vacuum chuck of choice standard with the system. - LIS 3, low inertia sensor with 1 to 15mg of force - Exclusive quick-change stylus technology. Re-calibration not required when exchanging styli. - High-resolution digital color camera with selectable magnification - Starter stylus (choose 2um or 12.5um) - Optically flat scan block with 55mm scan length - 4 angstrom step height repeatability, 1 sigma on 1,000 angstrom step All DektakXT units include a 1-year factory warranty.	1,0 ks	0,00
3.1	DXT-DESKTOP	DXT-DESKTOP	1,0 ks	0,00
3.2	DXT-2D STRESS	2D Stress Measurement Capability The Vision64™ 2D Stress Measurement capability calculates tensile and compressive stress simultaneously. Utilizing a 5th order polynomial fit and user selectable elasticity constant the 2D stress capability achieves accurate results. It can be used in combination with Stitching capability to measure larger areas on flat wafers on the DXT-Advanced systems. Systems ordered with a wafer vacuum chuck includes chromed ball-bearings and pen magnet.	1,0 ks	0,00
3.3	DXT-CVC	MICRO-POROUS 2-IN DIAMETER VACUUM CHUCK This round ceramic vacuum chuck has a 2 inch diameter active area of a smooth micro-porous structure to hold small samples. The CVC can be easily interchanged with the standard wafer vacuum chuck using the provided adapter kit. Using this chuck will reduce sample height clearance by one inch.	1,0 ks	0,00
3.4		Additional stylus • 12,5 um stylus	1,0 ks	0,00
3.5	DXT-FPD	FLAT PANEL DISPLAY LCD flat panel monitor for data display	1,0 ks	0,00
3.6	DXT-ISO FEET	Isolation Pads (Kit of Four) Four isolation pads, installed at the Bruker factory, provide vibration stability. The four pads use an integrate connection requires 40-60 PSI air supply	1,0 ks	0,00
4.		Transportation, installation and training Training duration: at least 6 hours per device	1,0 ks	0,00
5.		Cena za komplementární set měřících přístrojů	1,0	9 750 000,00

Cena celkem bez DPH

9 750 000,00 CZK

NABÍDKA VYDANÁ NAB-20210484

DPH	2 047 500,00 CZK
Cena celkem s DPH (bez volitelného příslušenství)	11 797 500,00 CZK

**Čestné prohlášení o závazku dodržovat zásady sociálně odpovědného zadávání,
environmentálně odpovědného zadávání**

Název veřejné zakázky:	Laboratoř makro a mikro tribologie materiálů a tenkých vrstev
Obchodní firma nebo název/jméno	Měřicí technika Morava s.r.o.
Sídlo:	Babická 619, 664 84 Zastávka, Česká republika
IČO:	29316715
Osoba oprávněná jednat jménem dodavatele	Mgr. Felix Holář

Jako dodavatel, shora přesně označené veřejné zakázky čestně prohlašuji, že: po celou dobu plnění veřejné zakázky „**Laboratoř makro a mikro tribologie materiálů a tenkých vrstev**“ budu dbát o dodržování důstojných pracovních podmínek svých zaměstnanců, resp. všech osob, které se na plnění předmětu smlouvy o dílo podílejí, dodržováním pracovněprávních práv a povinností, mj. pravidel odměňování, pracovní doby a doby odpočinku, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (zejména před případným škodlivým působením chemikálií, elektrických zařízení nebo povětrnostních podmínek), zejména že budu:

- plnění zakázky zajišťovat zaměstnanci s řádně uzavřenými pracovními smlouvami;
- ve vztahu k zaměstnancům důsledně dodržovat pracovněprávní práva a povinnosti vyplývající z obecně závazných právních předpisů a smluv, zejména vytvářet slušné a důstojné pracovní podmínky, dbát na bezpečnost a o ochranu zdraví zaměstnanců při práci, poskytovat vhodné a dostatečné pracovní pomůcky a ochranné prostředky, dodržovat pravidla pro stanovování pracovní doby a doby odpočinku mezi směnami, placené přesčasy, zajistit vedení zaměstnanců v příslušných registrech (např. v registru pojištěnců České správy sociálního zabezpečení), zajistit u zaměstnanců příslušná povolení k pobytu v České republice;
- zaměstnancům poskytovat pracovněprávní odměnu v souladu s právní úpravou odměňování v pracovněprávních vztazích včetně výplaty ve výplatním termínu a rovněž odpovídající odměnu (příplatek) za případnou práci přesčas, práci ve svátek atp.;
- na výzvu zadavatele za účelem kontroly předkládat (či zajistit předložení) příslušné doklady (zejména, nikoli však výlučně pracovněprávních smluv a dokladu o vyplacení mzdy, dokladu o provedených platbách poddodavatelí), a to bez zbytečného odkladu od výzvy, nejpozději však do 2 pracovních dnů;
- umožňovat zadavateli, na jeho žádost, kontrolu výše uvedených důstojných pracovních podmínek svých zaměstnanců a poskytovat nezbytnou součinnost zadavateli k jejímu provedení;
- oznamovat zadavateli, že vůči mně či mému poddodavatelí bylo orgánem veřejné moci (např. Státním úřadem inspekce práce či oblastními inspektoráty, Krajskou hygienickou stanicí) zahájeno řízení pro porušení právních předpisů, jichž se dotýká ujednání v tomto prohlášení, a k němuž došlo při plnění smlouvy nebo v souvislosti s ní, a to nejpozději do 10 dnů ode dne doručení oznámení o zahájení řízení;
- předávat zadavateli kopii pravomocného rozhodnutí, jímž se řízení dle předchozího bodu končí, a to nejpozději do 10 dnů ode dne nabytí právní moci tohoto rozhodnutí;

- v případě, že zhotovitel (poskytovatel) či jeho poddodavatel bude v rámci řízení zahájeného dle předchozího bodu pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku, správního deliktu či jiného obdobného protiprávního jednání, budu povinen přijmout nápravná opatření a o těchto opatřeních písemně informovat zadavatele, a to v přiměřené lhůtě stanovené po dohodě se zadavatelem.
- k výše uvedenému smluvně zavážu všechny případné poddodavatele.

Beru na vědomí, že tyto mé výše uvedené závazky budou pojaty do smlouvy o dílo, jejich případné porušení může vyústit v uplatnění sankcí v podobě smluvní pokuty či předčasného ukončení smluvního vztahu.

V Zastávce dne 10. 11. 2021