



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



## KUPNÍ SMLOUVA č. 029/0VZ/PJ/2018

### SMLUVNÍ STRANY

#### KUPUJÍCÍ:

#### UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

veřejná vysoká škola zřízená zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění některých zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů se sídlem:

Křížkovského 8, 771 47 Olomouc, Česká republika

rektor:

prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D.

osoba oprávněná jednat

ve věcech technických:

IČ:

61989592

DIČ:

CZ61989592

bankovní spojení:

(dále jen „kupující“) na straně jedné

a

#### PRODÁVAJÍCÍ:

#### ANAMET s.r.o.

se sídlem:

Kováků 26, 150 00 Praha 5

zápis v obchodním rejstříku:

Městský soud v Praze oddíl C, vložka 58244

statutární orgán:

Ing. Jiří Hrdlička, jednatel

osob oprávněná jednat

ve věcech smluvních:

osoba oprávněná jednat

ve věcech technických:

IČ:

25652150

DIČ:

CZ25652150

bankovní spojení:

č.ú.:

(dále jen „prodávající“) na straně druhé

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku podle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“) v rámci projektu „Modernizace výzkumných infrastruktur pro



potřeby doktorského studia fyziky, chemie a biochemie na PŘF UP“, reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_017/0002480, v rámci Operačního programu Výzkum, Vývoj a Vzdělávání.

Kupující s prodávajícím uzavírají tuto smlouvu v důsledku skutečnosti, že nabídka prodávajícího byla kupujícím vybrána v zadávacím řízení s názvem „**Přístroj pro stanovení velikosti nano až mikročástic suchou cestou**“ jako nabídka nejvhodnější.

## I. Předmět plnění

1. Předmětem koupě podle této smlouvy je **Malvern Mastersizer 3000** (dále jen “zboží”) v druhu, množství, jakosti a provedení podle specifikace, která tvoří nedílnou součást této smlouvy jako její příloha č. 1. Proávající není oprávněn odevzdat kupujícímu větší množství zboží ve smyslu § 2093 občanského zákoníku. Smluvní strany si ujednaly, že § 2099 odst. 2 občanského zákoníku se nepoužije.
2. Proávající se zavazuje odevzdat za touto smlouvou sjednaných podmínek kupujícímu zboží specifikované v příloze č. 1 této smlouvy a umožnit mu nabýt vlastnické právo k tomuto zboží, včetně provedení jeho instalace, provést zaškolení uživatelů kupujícího kvalifikovaným pracovníkem, poskytovat záruční a garantovat pozáruční servis zboží za podmínek stanovených dále touto smlouvou.
3. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednanými touto smlouvou.
4. Součástí dodání předmětu Smlouvy je i doprava a dodání zákonných dokladů (Prohlášení o shodě nebo CE certifikát, uživatelský manuál v českém nebo v anglickém jazyce).
5. Proávající ve smyslu § 2103 občanského zákoníku ujišťuje, že zboží je bez vad.
6. Zboží musí být plně funkční, nové, nerepasované, bez dalších dodatečných nákladů ze strany kupujícího.

## II. Čas a místo dodání

1. Proávající se zavazuje dodat a instalovat zboží v místě dodání, včetně dodání všech zákonných podkladů ke zboží, provedení všech zkoušek ověřujících splnění technických parametrů daných touto smlouvou, provedení zaškolení uživatelů kupujícího kvalifikovaným pracovníkem v rozsahu čl. V. odst. 1 této smlouvy nejpozději do 56 dnů od nabytí účinnosti této smlouvy.
2. Místo dodání: Katedra fyzikální chemie, 3 nadzemní podlaží, laboratoř 3.068, Přírodovědecká fakulta UP v Olomouci, tř. 17. listopadu 12, 771 46 Olomouc, Česká republika. Osoba oprávněná k převzetí zboží za kupujícího: [REDACTED] nebo jí pověřená osoba.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



3. Smluvní strany si ujednaly, že ustanovení § 2126 a § 2127 občanského zákoníku o svépomocném prodeji se v případě prodlení kupujícího s převzetím zboží nepoužije.

### III. Kupní cena

1. Celková kupní cena zboží byla stanovena dohodou obou účastníků Smlouvy ve výši **1.719.300,- Kč** bez DPH, **2.080.353,- Kč** včetně DPH, z toho DPH 21% ve výši **361.053,- Kč**.

2. V kupní ceně jsou zahrnuty veškeré náklady spojené s dodáním zboží a zisk prodávajícího spojené s dodáním zboží (zejména doprava zboží na místo dodání, clo, pojištění, instalace zboží, dodání všech zákonných podkladů ke zboží, provedení zaškolení uživatelů kupujícího kvalifikovaným pracovníkem, kompletní zajištění záručního servisu).

3. Kupní cena je sjednána jako cena pevná, nejvýše přípustná a maximální, zahrnuje veškeré náklady spojené s dodáním zboží. Změna kupní ceny je možná pouze a jen za předpokladu, že dojde po uzavření této smlouvy ke změnám sazeb daně z přidané hodnoty.

4. Prodávající odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty v okamžiku fakturace je stanovena v souladu s účinnými právními předpisy.

### IV. Platební podmínky

1. Platba za dodávku zboží proběhne na základě řádně vystaveného daňového dokladu (faktury), obsahujícího všechny náležitosti, ve lhůtě splatnosti do 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícímu. Faktura bude vystavena prodávajícím nejdříve po dodání zboží, jeho řádné a úplné instalaci, dodání zákonných dokladů, provedení všech zkoušek ověřujících splnění technických parametrů daných touto smlouvou, a provedení úvodního základního školení obsluhy v rozsahu čl. V. odst. 1 této smlouvy, což bude potvrzeno protokolem o dodání a instalaci zboží. Dokladem o řádném splnění závazků uvedených v předchozí větě prodávajícím je datovaný předávací protokol opatřený podpisy oprávněných osob obou smluvních stran jednat ve věcech technických.

2. Prodávajícím vystavená faktura musí obsahovat všechny náležitosti daňového dokladu v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a náležitosti obchodní listiny dle § 435 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů a současně identifikaci smlouvy, na jejímž základě bylo plněno. Fakturu prodávající opatří razítkem a podpisem osoby oprávněné ji vystavit. Na vystavené faktuře bude vyznačen název a registrační číslo příslušného projektu a číslo této Smlouvy.

3. Nebude-li faktura vystavená prodávajícím obsahovat některou povinnou náležitost nebo prodávající chybně vyúčtuje cenu nebo DPH, je Kupující oprávněn před uplynutím lhůty



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



splatnosti vrátit fakturu prodávajícími k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Prodávající provede opravu vystavením nové faktury. Dnem odeslání vadné faktury prodávajícímu přestává běžet původní lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení nové faktury kupujícím.

4. Smluvní strany se dohodly na tom, že závazek zaplatit kupní cenu je splněn dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího uvedeného v záhlaví této smlouvy.

5. Prodávající prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle 1765 odst. 2 občanského zákoníku, § 1765 odst. 1 a § 1766 občanského zákoníku se tedy ve vztahu k prodávajícímu nepoužije.

## V. Instalace zboží a zaškolení obsluhy

V rámci instalace zboží v místě dodání, je prodávající povinen prokázat zejména, nikoliv však výlučně, plnou funkčnost a splnění všech parametrů zboží v souladu s nabídkou prodávajícího, která bude tvořit nedílnou součást smlouvy (příloha č. 1 smlouvy).

Prodávající se zavazuje provést základní školení obsluhy dodávaného zboží, které je podmínkou pro řádné předání a převzetí zboží v rozsahu:

- Úvodní školení obsluhy dodávaného zařízení vč. analytického příslušenství v rozsahu 12 hodin pro min. 4 osoby ze strany kupujícího. Odborně kvalifikovaní servisní technici, popř. aplikační specialisté provedou školení obsluhy, ve kterém bude zahrnuto:
  - teorie o konstrukci a nastavení přístroje, analýze vzorků, vyhodnocení výsledků
  - zapnutí/vypnutí zařízení vč. dodaného příslušenství
  - běžná kontrola/nastavení provozních parametrů zařízení
  - základní metodiky detekce chyb
  - analýza vzorku pomocí všech dostupných metod
  - metody vyhodnocení dat
  - provozní údržba zařízení, uživatelské servisní úkony

Veškerá školení proběhnou v místě instalace zboží, pokud nebude dohodnuto písemně jinak osobami oprávněnými jednat ve věcech technických za smluvní strany. Přesný termín jednotlivých školení musí být v dostatečném časovém předstihu odsouhlasen osobou oprávněnou jednat za kupujícího ve věcech technických. Veškeré náklady spojené s výše



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



uvedenými školeními (vč. pobytu servisních techniků, aplikačních specialistů, popř. specialistů dodavatelů příslušenství) hradí prodávající.

## VI. Odpovědnost prodávajícího za vady

1. Prodávající poskytuje na zboží záruku za jakost podle § 2113 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů v délce 24 měsíců ode dne podpisu předávacího protokolu dle čl. IV. odst. 1 této smlouvy.

2. Prodávající garantuje rychlost servisního zásahu, tj. dojezd do místa instalace zboží, detekce vady a projednání nutných servisních úkonů s osobou oprávněnou ve věcech technických za kupujícího, v záruční době nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne ohlášení vady kupujícím, a to návštěvou servisního technika. Jednotlivé vady v záruční době musí být odstraněny nejpozději do 20 pracovních dnů ode dne zahájení odstraňování vad, přičemž dnem zahájení odstraňování vad je den servisního zásahu, nedohodnou-li se osoby oprávněné ve věcech technických za smluvní strany písemně jinak. Prodávající je povinen odstraňovat jednotlivé vady v „místě plnění“, není-li to prokazatelně technicky možné, „vadnou část“ zboží prodávající protokolárně převezme do opravy po písemném odsouhlasení navrženého postupu osobou oprávněnou ve věcech technických za kupujícího. Smluvní strany si ujednaly, že § 2110 občanského zákoníku se nepoužije; kupující je tedy oprávněn pro vady odstoupit od smlouvy nebo požadovat dodání nového zboží bez ohledu na skutečnost, zda může zboží vrátit, popř. vrátit je ve stavu, v jakém je obdržel.

3. Prodávající se zavazuje k provádění bezplatného plného servisu odevzdaného zboží v podrobnostech dle této smlouvy, i software včetně aktualizací a pravidelných servisních prohlídek předepsaných výrobcem odevzdaného zboží po celou dobu trvání záruční doby. Náklady na provádění záručního plného servisu dodaného zboží tvoří součást kupní ceny. V záruční době je prodávající povinen zajistit na své náklady veškeré zákonné revize zboží.

## VII. Zajištění závazku

1. Smluvní strany si pro případ porušení smluvené povinnosti ujednávají smluvní pokuty v podobě, jak je upravují následující odstavce Smlouvy. Ani jedna ze smluvních stran ujednané smluvní pokuty nepovažuje za nepřiměřené s ohledem na hodnotu jednotlivých utvrzovaných smluvních povinností.

2. Prodávající se zavazuje uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1.500,- Kč bez DPH za každý započatý den prodlení se smluvně stanoveným termínem dodání ve smyslu čl. II. odst. 1 této smlouvy.

3. Prodávající se zavazuje uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 500,- Kč bez DPH



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



za každý i započatý den po marném uplynutí lhůty k nastoupení k opravě nebo opravě v době záruky v souladu s čl. VI. této smlouvy, a to za každý jednotlivý případ.

4. Smluvní strany se dohodly, že § 2050 občanského zákoníku se nepoužije, tj. že se smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně v plné výši vedle smluvní pokuty.

5. Splatnost vyúčtovaných smluvních pokut je 30 dnů od data doručení písemného vyúčtování příslušné smluvní straně a za den zaplacení bude považován den odepsání částky smluvní pokuty z účtu příslušné smluvní strany ve prospěch účtu, který bude uveden ve vyúčtování smluvní pokuty.

6. Smluvní strany se výslovně dohodly, že kupující je oprávněn započíst vůči jakékoli pohledávce prodávajícího za kupujícím, i nesplatné, jakoukoli svou pohledávku za prodávajícím, i nesplatnou. Pohledávky kupujícího a prodávajícího se započtením ruší ve výši, ve které se kryjí, přičemž tyto účinky nastanou k okamžiku, kdy kupující doručí prohlášení o započtení prodávajícímu.

### VIII. Závěrečná ujednání

1. Prodávající je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů. Tyto závazky prodávajícího se vztahují i na jeho smluvní partnery, podílejší se na plnění této smlouvy.

2. Kupující si vyhrazuje právo zveřejnit obsah uzavřené smlouvy.

3. Tato smlouva se v otázkách v ní výslovně neupravených řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanským zákoníkem, ve znění pozdějších předpisů a právním řádem České republiky.

4. Ujednání této smlouvy jsou vzájemně oddělitelná. Pokud jakákoli část závazku podle této smlouvy je nebo se stane neplatnou či nevymahatelnou, nebude to mít vliv na platnost a vymahatelnost ostatních závazků podle této smlouvy a smluvní strany se zavazují nahradit takovou neplatnou nebo nevymahatelnou část závazku novou, platnou a vymahatelnou částí závazku, jejíž předmět bude nejlépe odpovídat předmětu původního závazku. Pokud by smlouva neobsahovala nějaké ujednání, jehož stanovení by bylo jinak pro vymezení práv a povinností odůvodněné, smluvní strany učiní vše pro to, aby takové ujednání bylo do smlouvy doplněno.

5. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými osobami smluvních stran.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



6. Kupující je oprávněny v souladu s ust. § 2001 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, odstoupit od této smlouvy v případě:

- prodlení prodávajícího s dodáním zboží delším než 10 dnů,
- nedodržení technické specifikace zboží uvedené v nabídce prodávajícího,
- prodlení prodávajícího se zahájením odstraňování vad o více než deset dnů

Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemně a nabývá účinnosti dnem doručení písemného oznámení druhé smluvní straně.

7. Prodávající není oprávněn bez souhlasu kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy třetí osobě.

8. Ohledně doručování zásilek týkajících se plnění této Smlouvy odesílaných prodávajícím s využitím provozovatele poštovních služeb se § 573 občanského zákoníku nepoužije.

9. Prodávající bere na vědomí, že tato Smlouva včetně všech jejích příloh podléhá povinnému zveřejnění podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv.

10. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu posledním Účastníkem této Smlouvy a účinnosti dnem uveřejnění této smlouvy v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb.

11. Tato smlouva je vyhotovena v pěti vyhotoveních s povahou originálu podepsaných oprávněnými osobami obou smluvních stran, přičemž kupující obdrží tři a prodávající dvě vyhotovení.

12. Prodávající bere na vědomí, že kupující je povinen dodržet požadavky na publicitu v rámci programů strukturálních fondů stanovené v nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013 a pravidel pro publicitu v rámci OP VVV, a to ve všech relevantních dokumentech, týkajících se daného předmětu smlouvy, ve všech dodatcích ke smlouvám a dalších dokumentech vztahujících se k dané zakázce a v této souvislosti se zavazuje poskytnout kupujícímu případně veškerou součinnost, kterou lze po něm spravedlivě požadovat.

13. Prodávající se zavazuje, že umožní všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektu, z jehož prostředků je plnění dle této smlouvy hrazeno, provést kontrolu dokladů souvisejících s tímto plněním, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



(zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění). Všechny výstupy smluvního vztahu, u kterých tak specifikuje kupující, musí obsahovat prvky publicity a to v rozsahu dle záhlaví této smlouvy, nepožadují-li kupující jinak. Logo EU včetně textů, logo Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání (dále jen „OP VVV“) dle požadavků kupujícího. Kupující je povinen zajistit a případně poskytnout materiály obsahující správnou podobu jednotlivých log.

14. Prodávající je povinen uchovat veškerou dokumentaci související s plněním dle této smlouvy v souladu s Pravidly minimálně do uplynutí 2 let od předložení účetní závěrky OP VVV podle čl. 140 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013, tj. nejméně do 31. 12. 2033, pokud český právní systém nestanovuje lhůtu delší. Řídící orgán OP VVV, případně jím pověřené subjekty (případně i další kontrolní orgány podle platných právních předpisů) budou mít k těmto dokumentům na vyžádání přístup.

15. Nedílnou součástí této smlouvy tvoří přílohy:

Příloha č. 1 – Nabídka prodávajícího č. AN17LUK333VR ze dne 27.11.2017

V Olomouci, dne 01-02-2018

V Praze dne 29.1.2018

prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D.  
rektor UP v Olomouci

Ing. Jiří Hrdlička  
jednatel společnosti ANAMET s.r.o.



27.11.2017

NABÍDKA – AN17LUK333VR

Nabídka pro:

Univerzita Palackého v Olomouci Katedra fyzikální chemie;  
Přírodovědecká fakulta

Nabídka do výběrového řízení s názvem:

„Přístroj pro stanovení velikosti nano až mikročástic suchou cestou“

Nabídka od:

Anamet s.r.o.

Kováků 26

150 00 Praha 5

Tel.:

**Malvern Mastersizer 3000 Systém MAZ3000** - Mastersizer 3000 optická lavice poskytující měřicí rozsah 0,01-3500 µm, Malvern Aplikační software, AeroS dispergační jednotka pro suché prášky, Hydro MV dispergační jednotka pro dispergaci v kapalinách s celou a těsněním v chemické odolnosti třídy A.

Položka	Popis-název	Cena [Kč]
MAZ6222C	Mastersizer 3000 s HydroMV, AeroS a keramickou venturi <i>Standardní příslušenství:</i> MAZ3000_MASTERSIZER 3000 optická lavice	792 000,00
	MAZ3500_AeroS dispergátor suchých práškových materiálů	184 500,00
	MAZ2050_Kazeta s celou na suchý způsob dispergace	52 000,00
	MAZ3210_Hydro MV dispergační jednotka s objemem 120ml - automatická	226 700,00
	MAZ2020_Kazeteta s celou na mokry způsob dispergace s chemickou odolností A	44 500,00
	MAZ2072_Keramická venturiho dispergační trubice pro měření abrazivních materiálů	49 500,00
	MAZ3050_HydroSight in-line zobrazovací jednotka	206 000,00
PC	PC ve vyšší než minimální požadované konf.	30 000,00
VAC0038	Nilfisk IVT1000 CR H-Class vysavač-systém pro toxické vzorky s násobnou HEPA filtrací a silikonovou hadicí odpovídající normám FDA	58 000,00
COM0035	JunAir bezolejový kompresor s filtrem částic	50 570,00
MAZ2061	Mikroobjemový podavač práškových vzorků-pro měření malých navážek	15 530,00
	Dopravné, pojištění a bankovní poplatky	10 000,00
	<b>Cena celkem s dodáním na paritě DDP bez DPH</b>	<b>1 719 300,00</b>
	<b>DPH</b>	<b>361 053,00</b>
	<b>Cena celkem s dodáním na paritě DDP včetně DPH</b>	<b>2 080 353,00</b>

Tel.: +  
Fax.:

IC: 256 52 150  
DIČ: CZ256 52 150

Bankovní spojení:

e-mail:

www.anamet.cz

**Technické parametry nabízené sestavy po položkách:**

<b>Položka</b>	<b>Popis sestavy/položky</b>
<b>Sestava</b>	Mastersizer 3000 s mokrou dispergační jednotkou Hydro MV, suchou dispergační jednotkou
<b>MAZ6222C</b>	Aero S, <b>keramickou venturi trubicí</b> , jednou celou pro suché měření a jednou mokrou celou s chemickou odolností A
<b>MAZ3000</b>	<b>Optická lavice:</b> <b>MASTERSIZER 3000</b> Mastersizer 3000 systém laserové difrakce poskytuje stanovení distribuce velikosti částic v rozsahu 0.01 - 3500 mikronů za použití pevně nastaveného systému optických čoček.

**Optika:**

Systém s délkou optické lavice pouhých 690mm obsahuje 633nm Helium Neon červený laser spolu s 20 mW 470nm modrým LED zdrojem světla a poskytuje tak v této kombinaci mimořádné rozlišení v sub-mikronové oblasti.

Širokouhlý detekční systém (0.015-144 stupňů) zajišťuje konzistentní rozlišení přes celý měřicí rozsah. Systém může být použit s několika nastaveními, podle nichž lze měřit pravidelné i nepravidelné částice.

Tzv. "Auto-lock" umožňuje rychlou výměnu měřicích kazet pro jednotlivé disperzní jednotky a zároveň zaručuje, že údržba, zejména čištění cely je velmi snadná. Pro čištění skel u suché a mokré kazety není potřeba náradí a skla s těsněním lze vyjmout a znovu nasadit pomocí rychloupínacího mechanismu.

Malvern aplikační **software** poskytuje unikátní, mimořádně přátelské uživatelské prostředí pro kontrolu a nastavení podmínek měření a analýzu dat. Umožňuje automatizaci vlastního měření pomocí vypracovaných standardních operačních procedur SOP spolu s programem na vytváření alternativních výsledných zpráv a expertním systémem na posouzení kvality dat. Speciální „wizard“ navádí uživatele při vytváření vlastní SOP procedury.

Náhled do sběru měřených dat v reálném čase je díky 10kHz frekvenci digitálního zpracování též umožněn. To samozřejmě přináší tu výhodu, že je možné okamžitě zasáhnout do vývoje metody při vlastním experimentu a nebo korigovat vlastní měření, zcela podle pokynů standardu ISO a USP. Software může být zároveň samostatně použit pro "off-line" analýzu dat. Malvern Access Configurator poskytuje možnost nastavit přístup do systému na různých úrovních obsluhy. Aplikační **software je multilicenční** a lze jej nainstalovat na libovolný počet PC.

Software pracuje pod Windows 7,8 a 10 Professional (32 nebo 64 bit) a dále Windows XP Professional (SP3 a nebo vyšší). Windows 10 jsou preferovány.

Součástí dodání jsou veškeré instalační materiály-kabely, propojky, hadice atd. Součástí dodávky je také 5ks QAS standardů (Quality Audit Standard) pro rychlé ověření správnosti a přesnosti měření. Systém je dodán s certifikátem o správném nastavení systému a splňující přesnosti. Certifikát je vydán na optickou lavici, suchý dispergátor a mokřý dispergátor.

Parametr měřený	Materiály
Velikost částic a její ditribuce	Suspenze, emulse, suché prášky
Parametr	Specifikace
Princip	Rozptyl laserového světla

Tel.: +  
Fax.: +

IČ: 256 52 150  
DIČ: CZ256 52 150

Bankovní spojení:

e-mail:

www.anamet.cz

Analýza	Mie a Fraunhoferův rozptyl
rychlost akvizice dat	10 kHz
Typický čas jednoho měření	<10vteřin
Zdroj červeného světla	Max 5mW He-Ne, 632.8nm
Zdroj modrého světla	Max. 20mW LED,470nm
Uspořádání čoček	ReverseFourier(convergent beam)
Účinná ohnisková vzdálenost	300mm
Uspořádání	Logaritmické
Úhlový rozsah	0.015 - 144 stupňů
Adjustace optikého systému	Automatická
Rozsah měřených velikostí	0.01 - 3500 mikronů
Rozsah pro suché prášky	0.1 - 3500 mikronů
Počet velikostních tříd	100 (možnost výběru)
Přesnost	Lepší než 1%
Opakovatelnost	Lepší než 0.5%
Reprodukovatelnost	Lepší než 1%

**Suchý způsob dispergace:**

**MAZ3500**

**Aero S**

**automatizovaný dispergační systém pro suché prášky určený k dosažení reprodukovatelné dispergace všech typů práškových materiálů v široké škále zrnitostí**

Obsahuje vibrační podavač se zaměnitelnými typy „Venturi“ geometrie vlastního dispergátoru pro různé typy aplikací. Dále je zajištěno: **přímá softwarová kontrola tlaku vzduchu** z kompresoru (0-4bar, nastavitelná s 0.1bar přesností), množství podávaného vzorku (0-6g, s mikroobjemovým podavačem max. 1g), sběr změřeného vzorku vakuovým vysavačem, dále automatická detekce typu „Venturi“ dispergátoru a typu vibračního podavače. **Vysavač je rovněž spouštěn z PC**, automaticky i manuálně dle volby uživatele.

Dráha práškového vzorku je tvořena leštěnou ocelí 316 a tvrzenou ocelí 410, borosilikátovým sklem, polymerem EPDM a PTFE, Polyuretanem a hliníkem. Intenzita propadu vzorku je nastavitelná mikrošroubem od 0 do 4 mm a dale je intenzita propadu práškového materiálu řízena intenzitou vibrací ve 100 úrovních. Vibrace je řízena SW z PC a je nastavitelná automaticky v metodice nebo manuálně dle volby uživatele.

Maximální měřitelnou velikostí částic je 3500 mikronů.

**Vyžaduje zdroj suchého komprimovaného vzduchu o tlaku 90psi (6 bar) při průtoku 90l/min.a dále průmyslový vakuový systém pro sběr změřeného vzorku s výkonem 2.7kW/220V.**

**MAZ2050 Kazeta s celou na suchý způsob dispergace**

**MAZ2072 Keramický venturiho dispergátor**

Pro použití s Aero S jednotkou. Venturiho trubice umožňuje rozdužení i velmi odolných aglomerátů. Narážecí plocha včetně venturiho cesty je vyrobena z Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. **Pozor, tato jednotka nesmí být použita při měření potenciálně výbušných materiálů!**

**MAZ2061 Mikroobjemový podavač pro suchý dispergátor AeroS**

Mikroobjemový podavač zajišťuje měření malých navážek vzorků a je určen pro **navážky do 1g**.

**VAC0038 Nilfisk IVT1000 CR H-Class vysavač**

systém vysávání vzorku z podavače Aero S (240V 50Hz). Doporučeno pro toxické a API vzorky,

Tel.:  
Fax:

IČ: 256 52 150  
DIČ: CZ256 52 150

Bankovní spojení:

e-mail:

www.anamet.cz

kde je nezbytný odtah pomocí HEPA filtrů.

**COM0035 JunAir bezolejový kompresor**

Dva motory, 40l zásobník, schopnost dodávat až 90l/min, 6bar.

Dodáván s filtry: 1. FIL0027 – splňující požadavek ISO 8573 (odstraňující částice oleje až na úroveň 0,003 mg/m<sup>3</sup>).

2. třída 1 pro odstranění částic 0,01 μm a větší.

**MAZ3210**

**Mokrý způsob dispergace:**

**HydroMV**

je zcela automatizovaná maloobjemová dispergační jednotka s objemem 120ml. Je navržena pro práci s menšími objemy měřeného vzorku a nebo tam, kde je limitované množství dispergačního média. Vysoká odolnost k rozpouštědlům zajišťuje práci s širokou škálou disperzantů a aplikací.

Je zajištěna přímá softwarová kontrola proměnného příkonu sonikace (40W max, 40kHz), čerpání a míchání vzorku (max. průtok 2.3l/min), a následné vyprázdnění a čištění dispergační nádoby.

Plná automatizace všech těchto procesů je zajištěna softwarově vytvořenou Standardní Operační Procedurou.

Materiály použité v dispergačním system jsou: 316 leštěná ocel, borosilikátové sklo, PTFE, PEEK, FEP, Tygonové hadičky.

Parametr	Specifikace
Rychlost čerpání	0-3500rpm ++
Rozlišení nastavení	+/- 10 rpm
Přesnost provozní	+/- 50 rpm
Max. průtočná rychlost	2.3 l/min ++
Výkon ultrazvuku / frekvence	40W max, 40kHz nominál
Maximální objem nádoby	120ml
Maximální velikost částic	2100 mikronů*
Minimální čas mezi měřeními	Méně než 60 sec

\* pro hustotu vzorku max. 2100kg/m<sup>3</sup>

**MAZ2020**

**Kazeta s celou na mokrý způsob dispergace / chemicky odolná k rozpouštědlům code A**

Tato kazeta má speciální parlastová těsnění, díky nimž lze měřit jak v polárních, tak nepolárních rozpouštědlech. Navíc kazeta **může být připojena na termostat**, obsahuje totiž dvojitý plášť umožňující temperaci media se vzorkem.

**MAZ3050**

**HydroSight in-line zobrazovací jednotka**

Jednotka se Sw zobrazuje obraz částic v rozsahu 1,4 – 1400 μm (závislé na povaze vzorku.

Parametr kruhového objemového ekvivalentu, prodloužení je vyhodnocováno v rozsahu 9 - 1000 μm. Systém umožňuje automatickou detekci anomálií.

**PC**

**PC ve vyšší než minimální požadované konf.**

**PC v konfiguraci:** Intel Core i7 Procesor 7700 (3,6GHz), 8GB RAM DDR4 2133MHz (1x8GB), 1 TB HDD, mechanika DVD s možností zápisu, 2 x vysokorychlostní USB, 27" dotykový LCD displej, klávesnice, myš, Windows 10 Prof. (komerční název AutoCont OfficePro 3050 (midi))

*Mastersizer 3000 prochází před každým měřením automatickou adjustací, která nastaví uspořádání optiky a dráhu a intenzitu paprsků do původní konfigurace, která zaručuje přesnost a správnost měření. Principem měření je světelná difrakce laserového paprsku, který proměnně pracuje na vlnové délce 633nm Helium Neon*

Tel.: +  
Fax.: +

IČ: 256 52 150  
DIČ: CZ256 52 150

Bankovní spojení:

e-mail:

www.anamet.cz

*(červený laser) spolu s 20 mW, 470nm modrým LED zdrojem světla a poskytuje tak v této kombinaci mimořádné rozlišení v sub-mikronové oblasti.*

*Širokouhý detekční systém (0.015-144 stupňů) zajišťuje konzistentní rozlišení.*

*Integrovaný procesor pracuje se vzorkovací frekvencí 10000 odečtů za vteřinu.*

*Systém MS-3000 se vyznačuje mimořádně přehledným a intuitivním programem optimalizace vlastního měření při vytváření standardních operačních procedur SOP spolu s programem na vytváření alternativních výsledných zpráv a expertním systémem na posouzení kvality dat.*

**Obchodní podmínky:**

Obchodní podmínky jsou v souladu se zadávací dokumentací a nabídka je platná po celou dobu zadávacího řízení do jeho ukončení.

Tel.: +  
Fax.: -

IČ: 256 52 150  
DIČ: CZ256 52 150

Bankovní spojení:

e-mail:

www.anamet.cz

Tabulka pro rychlou orientaci ve splnění požadovaných technických parametrů dle ZD:

	Technické požadavky na optickou část přístroje:	Nabízená sestava splňuje
1	Přístroj pracuje na principu laserové difrakce	Ano
2	Přístroj umožňuje vyhodnocovat data pomocí Fraunhoferovy nebo Mieho teorie na základě výběru obsluhy při zpracování dat	Ano
3	Přístroj umožňuje měření v rozsahu velikostí min. 20 nm – 2000 μm bez nutnosti další konfigurace systému (výměna optické části)	Ano
4	Integrovaný procesor pracuje s akvizicí dat alespoň 10000 odečtů za vteřinu	Ano
5	Požadovaná přesnost měření velikosti je min. 1%; reprodukovatelnost pak min. 1%	Ano
6	Optika přístroje pracuje v inverzním Fourierově uspořádání („Reverse Fourier“) pro zabezpečení sběru dat v širokém angulárním rozsahu	Ano
7	Přístroj je vybaven automatickým nastavením optického systému před každým měřením pro optimalizaci optické části pro daný vzorek	Ano
8	Přístroj a systém zpracování dat umožňují měření nepravidelných částic	Ano
9	Přístroj umožňuje vizualizaci měřených částic (mokrý způsob dispergace, rozsah velikostí min. 0,01-1 mm) v reálném čase s možností záznamu obrazu (jednotlivé snímky či video) a vyhodnocení velikosti jednotlivých částic - provedení i jako samostatný modul s podmínkou přímého napojení do proudu vzorku před kyvetou pro laserovou difrakci	Ano
10	Délka optické lavice je max. 700 mm kvůli omezení celkových rozměrů přístroje (umístění na stávající laboratorní stůl zadavatele)	Ano
11	Řídicí systém přístroje musí automaticky detekovat dispergační jednotku i měřící celu a zároveň celu do správné pozice automaticky aretovat	Ano
12	Přístroj musí být dodán se software (neomezená licence) pro měření a zpracování dat, možností vytváření neomezeného počtu procedur/metod s různými nastaveními pro fyzikálně odlišné vzorky; software musí být kompatibilní s operačním systémem Windows 7 Professional nebo vyšším.	Ano
Technické požadavky na dispergační jednotku – mokrá způsob dispergace:		
13	Objem dispergační nádoby bude min. 100 ml a max. 200 ml	Ano
14	Vyprázdnění, čištění a plnění dispergační nádoby probíhá zcela automaticky, na základě v ovládacím software nastavené metody, přičemž může být ovládání přenastaveno na manuální řízení	Ano
15	Jednotka umožňuje temperaci cely/cirkulujícího média	Ano
16	Jednotka umožňuje čištění skel (okének) v měřící cele jednoduše bez nutnosti použití nářadí	Ano
17	Jednotka umožňuje přípravu disperze za využití ultrazvuku, jehož výkon lze měnit pomocí řídicího software	Ano
18	Výkon ultrazvukového zařízení je min. 35 W a frekvence min. 35 kHz	Ano
Technické požadavky na dispergační jednotku – suchý způsob dispergace:		
19	Jednotka umožňuje dávkování malého množství vzorku (max. 1g)	Ano
20	Jednotka umožňuje čištění skel (okének) v měřící cele jednoduše bez nutnosti použití nářadí	Ano
21	Jednotka pracuje v rozsahu tlaků minimálně 0,2 – 4 bar	Ano
22	Jednotka musí mít možnost nastavení velikosti štěrbin pro propad vzorků do podavače	Ano
23	Jednotka musí mít nastavitelnou intenzitu vibrací podavače vzorku pomocí řídicího software	Ano
24	Dispergační Venturiho trubice musí být z keramického materiálu pro analýzu abrazivních materiálů (tj. odolná alespoň vůči nano- či mikro-skopickým částicím oxidu železitého, oxidu titaničitého, oxidu křemičitého, oxidu hlinitého a oxidu zirkoničitého).	Ano
Ostatní:		

25	Součástí dodávky je i kompatibilní kompresor a vysavač splňující minimální konfigurační parametry dispergace suchým způsobem, přičemž kompresor musí obsahovat filtr splňující pro odstranění oleje na hodnotu max. 0,003 mg/m <sup>3</sup> a pro odstranění částic min. velikosti 0,01 μm a větších. Obě zařízení jsou ovládána automaticky řídicím software přístroje.	Ano
26	Zařízení bude připojeno k řídicí a ovládací jednotce, která je součástí dodávky. Jednotka obsahuje klávesnici, myš a min. 23" monitor, vhodný operační systém s časově neomezenou licencí. Dále obsahuje ovládací a vyhodnocovací software s neomezenou licencí. Software umožňuje plnohodnotné ukládání naměřených dat, vyhodnocení dat a ovládání dodaného zařízení.	Ano
27	Součástí dodávky musí být nezbytný spotřební materiál nutný k instalaci předmětu dodávky a odzkoušení jeho funkcí a ověření deklarovaných parametrů a zaškolení obsluhy v místě instalace. Dodaný systém musí být plně kalibrován pro použití ve všech režimech.	Ano