

Zlínský kraj

Kupní smlouva

UTB – Automatické testovací zařízení pro stanovení filtrační účinnosti

uzavřená dle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*občanský zákoník*“), mezi smluvními stranami, kterými jsou:

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

veřejná vysoká škola zřízená zákonem č. 404/2000 Sb., o zřízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně
se sídlem:

nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín

IČO:

70883521

DIČ:

CZ70883521

bankovní spojení:

Komerční banka, a.s., pobočka Zlín

číslo účtu:

[REDACTED]

ID datové schránky:

ahqj9id

zastoupená:

RNDr. Alexander Černý, kvestor

za věcné plnění odpovídá:

[REDACTED]

(dále jen „*kupující*“)



a

ECM ECO MONITORING spol. s r.o.

se sídlem:

Dobrá 240, 739 51 Dobrá

IČO:

48588563

DIČ:

CZ48588563

bankovní spojení:

Raiffeisenbank a.s.

číslo účtu:

[REDACTED]

jednající:

Ing. Jiří Komárek, jednatel

registrace:

KOS v Ostravě, spisová značka C 21770

e-mail:

ecmdobra@ecomonitoring.cz

ID datové schránky:

gup2v5p

kontaktní osoba:

[REDACTED]

(dále jen „*prodávající*“)

I. Předmět smlouvy

- 1) Předmětem této smlouvy je závazek prodávajícího odevzdat kupujícímu věc, která je předmětem koupě, dopravit ji do místa určení, provést instalaci všech součástí dodávky a zaškolení obsluhy (viz. čl. III. smlouvy) a umožnit kupujícímu nabytí vlastnického práva k této věci.
- 2) Předmětem této smlouvy je závazek kupujícího věc převzít a zaplatit za ni sjednanou kupní cenu, to vše za podmínek níže v této smlouvě sjednaných.

II. Specifikace věci a cena

- 1) Pro účely této smlouvy se věcí rozumí **automatické testovací zařízení pro stanovení filtrační účinnosti** (dále jen „věc“), pořizované pro potřeby Centra polymerních systémů Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně s parametry specifikovanými v příloze č. 1 této smlouvy – Technické specifikaci.
- 2) Cena věci je sjednána jako nejvýše přípustná a konečná (vyjma případů, kdy po podpisu této smlouvy dojde ke změně sazeb DPH), přičemž zahrnuje veškeré náklady prodávajícího nezbytné pro splnění jeho povinností z této smlouvy, zejména náklady na dopravu věci a úhradu jakýchkoliv správních či celních poplatků, školení a záruční servis.

Název položky	počet ks	cena za kus bez DPH
CERTITEST® AUTOMATED FILTER TESTER MODEL 3160-1	1ks	5 238 750,-Kč

Cena věci:

Celkem bez DPH: 5 238 750,0 Kč

21% DPH: 1 100 137,5 Kč

Celkem s DPH: 6 338 887,5 Kč

(slovy: Šestmilionůtřicetisícosmsetosmdesátsedm korun českých a padesát haléřů)

III. Další podmínky plnění, místo a termín plnění

- 1) Prodávající splní svou povinnost dodat věc jejím dodáním, odevzdáním kupujícímu, kompletní instalací věci v místě plnění, předání veškeré související dokumentace vč. případných protokolů, předvedením věci a zaškolením personálu kupujícího v rozsahu min. 8 hodin. Věc bude dodána řádně zabalená v zalepených krabicích. O dodání věci bude stranami pořízen protokol, který podepíší oprávnění zástupci obou smluvních stran (dále jen „**protokol**“). Oprávněný zástupce kupujícího je [redacted] oprávněný zástupce prodávajícího je In [redacted] 724 229 151.
- 2) Prodávající je povinen nejpozději 3 pracovní dny před zamýšleným dodáním věci kontaktovat oprávněnou osobu kupujícího pro přesné určení, kam má být (do které místnosti) věc dodána.
- 3) Místem plnění (dodání věci) je Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Centrum polymerních systémů, tř. Tomáše Bati 5678, 760 01 Zlín.
- 4) Prodávající je povinen dodat věc nejpozději do **30. 11. 2021**

IV. Platební podmínky

- 1) Kupující se zavazuje uhradit prodávajícímu cenu věci dle čl. II. této smlouvy na základě daňového dokladu – faktury, vystavené prodávajícím po dodání věci (viz čl. III. odst. 1) této smlouvy), přičemž právo fakturovat vzniká prodávajícímu dnem oboustranného podpisu protokolu. Daňový doklad bude vystaven prodávajícím **do 14 kalendářních dnů** od podpisu protokolu.
- 2) **Splatnost faktury je 30 dnů** od jejího doručení kupujícímu. Faktura bude uhrazena bezhotovostním převodem na účet prodávajícího uvedený na faktuře. Kupující neposkytuje zálohy.
- 3) Faktura musí splňovat náležitosti daňového dokladu ve smyslu § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů, jinak je kupující oprávněn fakturu vrátit prodávajícímu k opravě, a to až do data její splatnosti. V takovém případě běží lhůta splatnosti faktury nově od počátku dnem doručení opravené faktury kupujícímu. Na faktuře musí být uvedeny také tyto údaje:
 - název zakázky: UTB – Automatické testovací zařízení pro stanovení filtrační účinnosti, ID 1609
 - označení předmětu plnění,
 - fakturovanou částku bez DPH, DPH a včetně DPH.Den uskutečnění zdanitelného plnění nesmí předcházet datu účinnosti smlouvy na základě zveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 4) V případě pochybností se má za to, že faktura byla uhrazena dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího uvedeného na faktuře.
- 5) Platby budou probíhat výhradně v **Kč** a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně.

V. Odpovědnost a záruka

- 1) Prodávající odpovídá za vady, které má věc v době jejího předání a dále v rámci poskytnuté záruky za vady zjištěné po celou dobu záruční lhůty. Prodávající prohlašuje a zavazuje se, že věc bude dodána jako nová, nepoužitá, nerepasovaná, že na ní nevážnou žádné faktické ani právní vady (tj. zejména práva třetích osob).
- 2) Prodávající poskytuje kupujícímu záruku za to, že věc bude mít po dobu záruční lhůty vlastnosti stanovené touto smlouvou, příslušnými právními předpisy a normami, případně vlastnosti obvyklé a že bude plně použitelná ke sjednanému účelu, popř. k účelu obvyklému (dále též jen „**záruka**“).
- 3) Záruční doba běží počínaje oboustranným podpisem protokolu a činí **24 měsíců** od předání věci na základě podepsaného předávacího protokolu.
- 4) V době záruční lhůty nebude za opravy účtován materiál, komponenty, práce za odstranění závad, cestovní či jiné náhrady.
- 5) Délka záruční doby se automaticky prodlužuje o počet dnů uplynulých od ohlášení závady až do jejího úplného odstranění.
- 6) Záruka se nevztahuje na poškození věci způsobené kupujícím neodborným zásahem nebo nesprávnou obsluhou a dále na škody způsobené zásahem třetí osoby a vyšší mocí.

- 7) Reklamací odešle kupující písemně na adresu sídla prodávajícího, datovou zprávou dle příslušného právního předpisu či e-mailem na výše uvedenou e-mailovou adresu, přičemž volba způsobu oznámení reklamacie přísluší kupujícímu. V reklamaci musí být vada popsána včetně toho, jak se projevuje.
- 8) K reklamované vadě kryté zárukou je prodávající povinen provést servisní zásah do 2 dnů od doručení reklamacie, přičemž reklamovanou vadu je povinen odstranit (nedohodnou-li se strany písemně jinak) v nejkratší možné lhůtě vzhledem k povaze dané vady, přičemž pro vyloučení pochybností spolu strany přesnou délku takové lhůty dohodnou. Nedojde-li k takové dohodě, je prodávající povinen reklamovanou vadu odstranit do 15 dní od doručení reklamacie a to buď provedením opravy nebo výměnou celé věci za novou ve stejné nebo vyšší kvalitě. O odstranění vady sepiší smluvní strany zápis.
- 9) Záruční opravy budou poskytovány výrobcem věci nebo smluvním servisním partnerem výrobce, kterým je pro účely plnění této smlouvy ECM ECO MONITORING spol s r.o., Dobrá 240, 739 51 Dobrá, kontakty: Ing. Jiří Komárek, ecmdobra@ecomonitoring.cz, T [REDACTED]
- 10) Za provedení záruční opravy nepřísluší prodávajícímu jakákoliv kompenzace souvisejících nákladů.
- 11) Smluvní strany se dále dohodly, že vady věci, na které se nevztahuje záruka, je prodávající povinen na žádost kupujícího odstranit, a to v přiměřeném termínu a za svých standardních cenových podmínek.
- 12) Prodávající se zavazuje poskytovat kupujícímu k předmětu koupě pozáruční servis a to po dobu **60 měsíců** s tím, že prodávající garantuje to, že budou k dispozici náhradní díly. Pozáruční servis bude fakturován dle této smlouvy za standardních cenových podmínek prodávajícího v okamžiku realizace servisního zásahu. Cena pozáručního servisu není součástí ceny věci dle čl. II odst. 2 této smlouvy

VI. Sankce

- 1) Při prodlení kupujícího s úhradou kupní ceny věci je kupující povinen uhradit prodávajícímu úroky z prodlení ve výši dle příslušného právního předpisu.
- 2) Při prodlení prodávajícího s dodáním věci ve sjednaném termínu je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z celkové ceny věci včetně DPH za každý započatý den prodlení maximálně však do 100 % ceny věci dle čl. II odst. 2 této smlouvy.
- 3) Smluvní pokuty dle této smlouvy jsou splatné do 15 dnů od doručení jejich písemného vyúčtování povinné straně.
- 4) Při prodlení prodávajícího s provedením záruční opravy ve lhůtách stanovených touto smlouvou, případně pokud nezapůjčí náhradní zařízení o stejné nebo vyšší kvalitě, uhradí prodávající kupujícímu smluvní pokutu ve výši 500 Kč za každý i započatý den, o který provedení záruční opravy přesáhne lhůtu vymezenou dle čl. V, odst. 8 této smlouvy.
- 5) Ujednání o smluvních pokutách nemají vliv na náhradu škody, její uplatnění ani vymáhání.

VII. Odstoupení od smlouvy

- 1) Poruší-li jakákoli strana smlouvu podstatným způsobem, může druhá strana bez zbytečného odkladu od smlouvy odstoupit. Podstatné je takové porušení povinnosti, o němž strana porušující smlouvu již při uzavření smlouvy věděla nebo musela vědět, že by druhá strana smlouvu neuzavřela, pokud by toto porušení předvíдалa; v ostatních případech se má za to, že porušení podstatné není.
- 2) Strana může od smlouvy odstoupit bez zbytečného odkladu poté, co z chování druhé strany nepochybně vyplýne, že poruší smlouvu podstatným způsobem, a nedá-li na výzvu oprávněné strany přiměřenou jistotu.

VIII. Závěrečná ustanovení

- 1) Prodávající bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění.
- 2) Prodávající se zavazuje, že umožní všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly, z jejichž 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 (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění).
- 3) Práva a povinnosti smluvních stran vznikající z této smlouvy a výslovně neupravené jejím zněním se řídí právními předpisy České republiky s vyloučením případných kolizních norem, a to zejména občanským zákoníkem.
- 4) Tuto smlouvu lze měnit či doplňovat pouze písemnými číslovanými dodatky, které budou za dodatek smlouvy výslovně označeny a podepsány oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 5) Je-li nebo stane-li se kterékoli ustanovení této smlouvy v jakémkoli směru nezákonným, neplatným či nevykonatelným, zákonnost a vykonatelnost zbývajících ustanovení této smlouvy tím nebude dotčena ani oslabena. Smluvní strany se zavazují, že jakékoli takové nezákonné, neplatné nebo nevykonatelné ustanovení nahradí novým, které bude nezákonnému, neplatnému či nevykonatelnému ustanovení svým významem co nejblíže.
- 6) Tato smlouva je vyhotovena v písemné formě a každá smluvní strana k ní připojuje v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, svůj kvalifikovaný elektronický podpis.
- 7) Tato smlouva nabývá platnosti dnem přiložení elektronického podpisu poslední smluvní strany a účinnosti dnem uveřejnění v centrálním registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).

8) Nedílnou součástí této smlouvy je **příloha č. 1** – podrobná technická specifikace věci.

Ve Zlíně dne: 16. 12. 2020

V Dobré dne: 15. 12. 2020

Za kupujícího:

Za prodávajícího:

.....
RNDr. Alexander Černý
kvestor UTB ve Zlíně

.....
Ing. Jiří Komárek
Jednatel ECM ECO MONITORING spol. s r.o.

PODEPSANO E. EXTONICKY

UTB/20/021463

Odpovídá	Datum
PO/OO	15. 12. 20
EO	15. 12. 20
Věcně	16. 12. 20
Správce rozpočtu	16. 12. 20



1) 1609 - UTB - Automatické
testovací zařízení pro
filtrační nádrže.

Příloha č.1

Podrobná technická specifikace věci

Název veřejné zakázky: UTB – Automatické testovací zařízení pro stanovení filtrační účinnosti
Zadavatel: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Nabízený model: 1x CERTITEST® AUTOMATED FILTER TESTER MODEL 3160-1
Výrobce: TSI Incorporated, USA

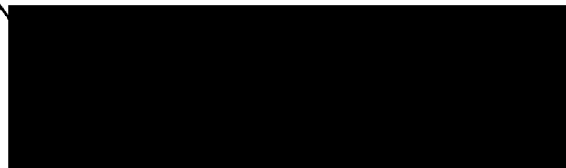
Požadovaná hodnota	Splnění požadavku / Nabízená hodnota
Dodávka automatického testovacího zařízení pro stanovení filtrační účinnosti filtračních materiálů a jejich penetraci nanočásticemi pro potřeby Centra polymerních systémů Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně.	Ano, nabídka obsahuje dodávku automatického testovacího zařízení pro stanovení filtrační účinnosti filtračních materiálů a jejich penetraci nanočásticemi pro potřeby Centra polymerních systémů Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně.
Testovací zařízení odpovídá svojí konstrukcí a funkcí požadavkům standardů EN 1822 (části 3 a 5) a ISO 29463 (části 3 a 5) či rovnocenných norem.	Ano, nabízené testovací zařízení odpovídá svojí konstrukcí a funkcí požadavkům standardů EN 1822 (části 3 a 5) a ISO 29463 (části 3 a 5) či rovnocenných norem.
Zařízení automaticky detekuje veškerá připojená příslušenství.	Ano, nabízené zařízení automaticky detekuje veškerá připojená příslušenství.
Rozsah detekce částic je alespoň od 15 nanometrů do alespoň 800 nanometrů, přičemž každé měření bude obsahovat alespoň 20 reprezentativních bodů vyjadřující velikost částic v intervalu uvedeném výše.	Ano, nabízené zařízení má rozsah detekce částic od 15 nanometrů do 800 nanometrů, přičemž každé měření bude obsahovat 20 reprezentativních bodů vyjadřující velikost částic v intervalu uvedeném výše.
Součástí dodávky je generátor aerosolu pro soli (zejména chlorid sodný) a oleje (zejména DOP, DEHS), přičemž standardní odchylka částic generovaného aerosolu musí být menší než 1,3.	Ano, součástí dodávky bude generátor aerosolu pro soli (zejména chlorid sodný) a oleje (zejména DOP, DEHS), přičemž standardní odchylka částic generovaného aerosolu bude menší než 1,3.
Zařízení umožňuje nastavení průtoku aerosolu v rozsahu od alespoň 5 do alespoň 100 litrů za minutu s přesností ± 2 %.	Ano, nabízené zařízení umožňuje nastavení průtoku aerosolu v rozsahu od 5 do 100 litrů za minutu s přesností ± 2 %.
Zařízení obsahuje elektronický snímač tlakové ztráty měřící v rozsahu 0 až alespoň 1450 Pa s přesností alespoň 0,2 %.	Ano, zařízení obsahuje elektronický snímač tlakové ztráty měřící v rozsahu 0 až 1470 Pa s přesností 0,15 %.
Zařízení obsahuje alespoň 2 samostatné neutralizátory, tzn. neutralizátor pro generované aerosoly a neutralizátor pro měřený aerosol. Neutralizátory obsahují betazářič Kr-85 pracující o intenzitě alespoň 370 MBq. Průtok neutralizátorů musí být kompatibilní s dodanými klasifikátory částic	Ano, nabízené zařízení obsahuje 2 samostatné neutralizátory **, tzn. neutralizátor pro generované aerosoly a neutralizátor pro měřený aerosol. Neutralizátory obsahují betazářič Kr-85 pracující o intenzitě 370 MBq. Průtok neutralizátorů je kompatibilní s dodanými klasifikátory částic.
Součástí dodávky je i přenosný počítač (laptop) pro ovládání testovacího zařízení a vyhodnocení výsledků a barevná laserová tiskárna.	Ano, součástí dodávky je i přenosný počítač (laptop) pro ovládání testovacího zařízení a vyhodnocení výsledků a barevná laserová tiskárna.
Součástí dodávky je software pro ovládání zařízení a grafické a tabulární vyhodnocení dat.	Ano, součástí dodávky je software pro ovládání zařízení a grafické a tabulární vyhodnocení dat.
Testovací zařízení obsahuje vestavěné interní čerpadlo, průtokoměry, zředňovací jednotky, držák vzorků o ploše 100 cm ² (viz standardy) a veškerá potrubí nezbytná pro automatický provoz zařízení.	Ano, nabízené testovací zařízení obsahuje vestavěné interní čerpadlo, průtokoměry, zředňovací jednotky, držák vzorků o ploše 100 cm ² (viz standardy) a veškerá potrubí nezbytná pro automatický provoz zařízení.

Požadovaná hodnota	Splnění požadavku / Nabízená hodnota
Součástí dodávky je elektrostatický klasifikátor částic s diferenčním mobilním analyzátozem (DMA) umožňující použití rozsahu částic na vstupu v rozsahu od 1 do alespoň 1 000 000 částic na centimetr krychlový, a který je ve shodě s ISO 15900:2009 (či rovnocenné) a příslušným ISO protokolem. Rozsah měřených velikostí (průměrů) částic elektrostatického analyzátoru včetně DMA je v rozmezí od alespoň 10 nm do alespoň 1 mikrometr. Elektrostatický klasifikátor umožňuje uživatelské nastavení průtoku obtokového vzduchu v rozmezí od alespoň 2 do alespoň 30 litrů za minutu a průtok aerosolového proudu v rozmezí od alespoň 0,2 do 5 litrů za minutu. Průtoky jsou kontrolovány pomocí vestavěných termických průtokoměrů. Zařízení měří relativní vlhkost obtokového vzduchu.	Ano, součástí dodávky je elektrostatický klasifikátor částic s diferenčním mobilním analyzátozem (DMA) umožňující použití rozsahu částic na vstupu v rozsahu od 1 do 1 000 000 částic na centimetr krychlový, a který je ve shodě s ISO 15900:2009 a příslušným ISO protokolem. Rozsah měřených velikostí (průměrů) částic elektrostatického analyzátoru včetně DMA je v rozmezí od 10 nm do 1 mikrometr. Elektrostatický klasifikátor umožňuje uživatelské nastavení průtoku obtokového vzduchu v rozmezí od 2 do 30 litrů za minutu a průtok aerosolového proudu v rozmezí od 0,2 do 5 litrů za minutu. Průtoky jsou kontrolovány pomocí vestavěných termických průtokoměrů. Zařízení měří relativní vlhkost obtokového vzduchu.
Součástí dodávky jsou 2 butanolové kondenzační čítače částic pro měření částic před a za měřeným vzorkem. Klasifikátory jsou plně průtočné bez interního dělení aerosolového toku. Detekční rozsah je od alespoň 7 do alespoň 1000 nanometrů. Průtok aerosolu je 1 litr za minutu $\pm$ 5 %. Klasifikace jednotlivých měřených částic je v rozsahu od 0 do 100 000 částic na centimetr krychlový. Klasifikátor je vybaven kontrolou kvality signálu z fotodetektoru. Vzorkovací frekvence je 50 Hz. Klasifikátor splňuje limit nulového testu (0,001 částic na centimetr krychlový za 12 hodin).	Ano, součástí dodávky jsou 2 butanolové kondenzační čítače částic pro měření částic před a za měřeným vzorkem. Klasifikátory jsou plně průtočné bez interního dělení aerosolového toku. Detekční rozsah je od 7 do 1000 nanometrů. Průtok aerosolu je 1 litr za minutu $\pm$ 5 %. Klasifikace jednotlivých měřených částic je v rozsahu od 0 do 100 000 částic na centimetr krychlový. Klasifikátor je vybaven kontrolou kvality signálu z fotodetektoru. Vzorkovací frekvence je 50 Hz. Klasifikátor splňuje limit nulového testu (0,001 částic na centimetr krychlový za 12 hodin).
Součástí dodávky je kompletní dokumentace nezbytná pro bezpečný provoz zařízení a naplnění legislativních požadavků platných na území Evropské unie	Ano, součástí dodávky je kompletní dokumentace nezbytná pro bezpečný provoz zařízení a naplnění legislativních požadavků platných na území Evropské unie.
Napájení 220-230 V.	Ano, napájení přístroje je 220-230 V.

** Součástí přístroje je zdroj ionizujícího záření (2ks Neutralizátorů). Objednatel musí mít v době dodání zařízení povolení od SÚJB pro práci se zdroji ionizujícího záření.

Uchazeč prohlašuje, že nabízené zařízení splňuje veškeré požadavky zadavatele.

V Dobré dne: 5.11.2020



Ing. Jiří Komárek, jednatel

CERTITEST® AUTOMATED FILTER TESTER MODEL 3160

DETERMINES PENETRATION VS. PARTICLE
SIZE OF FILTERS AND FILTER MEDIA.



A portable Filter Test Model 3160 is the most advanced system available for challenging filters and filter media with known-size, monodisperse particles. Two Condensation Particle Counters (CPCs) simultaneously count the upstream and downstream particles and computer software calculates the penetration value. Filters can be sequentially challenged with up to 11 different monodisperse particle sizes in the range from 15 to 800 nm. The penetration value for each particle size is calculated. At the end of a test, the 3160 generates a curve of penetration vs. particle size and produces a summary of test results, including the most penetrating particle size (MPPS). Test results can be automatically saved in a Microsoft Access® data base and exported into Microsoft Excel®.

The Model 3160 uses a bank of atomizers and the TSI Electrostatic Classifier to challenge a filter or filter media with known-size, monodisperse particles. Two Condensation Particle Counters (CPCs) simultaneously count the upstream and downstream particles and computer software calculates the penetration value. Filters can be sequentially challenged with up to 11 different monodisperse particle sizes in the range from 15 to 800 nm. The penetration value for each particle size is calculated. At the end of a test, the 3160 generates a curve of penetration vs. particle size and produces a summary of test results, including the most penetrating particle size (MPPS). Test results can be automatically saved in a Microsoft Access® data base and exported into Microsoft Excel®.

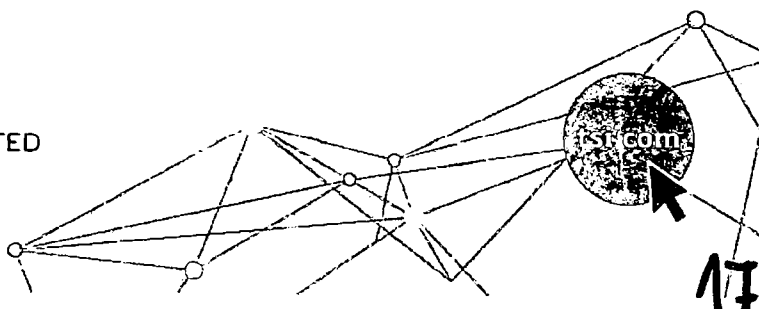
Model 3160 complies with EN 1822 parts 3 and 5, and ISO 294 63 parts 3 and 5. Provides the most complete information on filter penetration available from any filter tester. You'll find it invaluable for product development and quality control.

Features and Benefits

- + Determines most penetrating particle size (MPPS)
- + EN 1822 parts 3 and 5
- + ISO 29463 parts 3 and 5
- + Simple automated operation
- + Highly consistent test results
- + Service and support



UNDERSTANDING, ACCELERATED



SPECIFICATIONS

CERTITEST™ AUTOMATED FILTER TESTER MODEL 3160

Aerosol generation

Aerosol types Salt (NaCl), DOP and other oils (consult TSI)
Size range Selectable from 0.015 to 0.800 μm using electrostatic classifier Geometric standard deviation <1.3

Aerosol detection

Technique Condensation particle counter (CPC)
Dynamic range <0.01 to 10^6 particles/ cm^3

Aerosol flow

Technique TSI thermal mass flowmeter
Range Adjustable from 5 to 100 L/min
Accuracy $\pm 2\%$ of reading

Pressure measurement

Technique Electronic pressure transducer
Range 0 to 150 mm H_2O (0 to 1470 Pa)
Accuracy 2% of full scale

Efficiencies

Operating range Measures particle penetrations down to 0.000001% or efficiencies up to 99.999999% (eight 9's)

Automation and Data Management

Laptop computer with custom software supplied

Outputs

Full report in both graphical and tabular form on laptop that can be printed using the supplied software. Other options, include saving the data to Microsoft Access® or exporting it to Microsoft Excel®

Built-in Internal Pump

Included

Filter Holder for Flat Sheets Media

Included

Utility Requirements

Power 115 VAC, 60 Hz, 10 A or 230 VAC, 50 Hz, 5 A
Pneumatics 7 m^3/hr at 415 kPa (4 scfm at 60 psi)
Dimensions (HWD) 183 cm $\times$ 122 cm $\times$ 81 cm (72 in. $\times$ 48 in. $\times$ 32 in.)

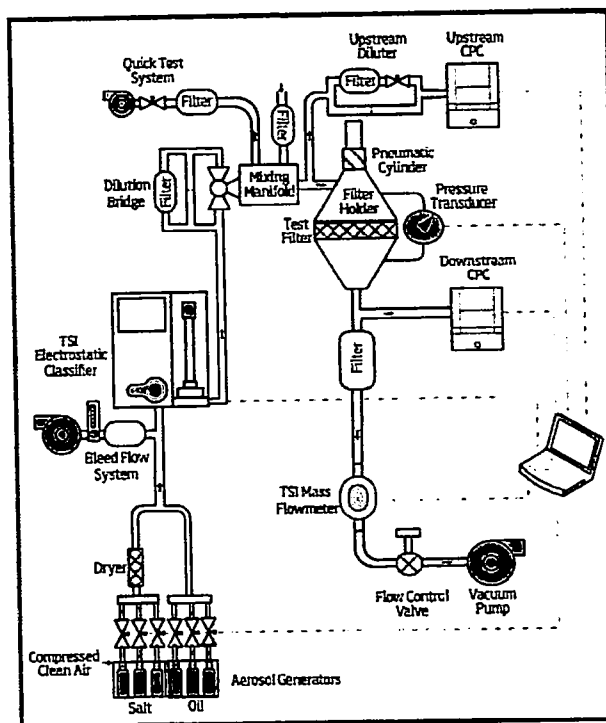
Weight

410 kg (900 lbs)

Specifications are subject to change without notice.

CertitTest, TSI and the TSI logo are registered trademarks of TSI Incorporated.

Microsoft Access and Microsoft Excel are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.



TO ORDER

Automated Filter Tester

Specify	Description
3160	Automated Filter Tester (115V, 60 Hz)
3160-1	Automated Filter Tester (230V, 50 Hz)

Automated Filter Tester

Specify	Description
8134-xx	Custom filter holders for Model 3160
813010	Standard test media, 50 sheets
8107	External adapter for filter cartridges

Service and Support

- + Field Installation and Training (subject to location)
- + Service Contracts
- + Field Service (contact your TSI representative for more details)



UNDERSTANDING. ACCELERATED

TSI Incorporated - Visit our website www.tsi.com for more information.

USA	Tel: +1 800 874 2811	India	Tel: +91 80 67877200
UK	Tel: +44 149 4 459200	China	Tel: +86 10 8219 7688
France	Tel: +33 1 41 19 21 99	Singapore	Tel: +65 6595 6388
Germany	Tel: +49 241 523030		

P/N 5001501 Rev D (A4)

©2018 TSI Incorporated

Printed in U.S.A.