

KUPNÍ SMLOUVA Č. 1311/23

Níže uvedeného dne, měsíce a roku smluvní strany:

Univerzita Pardubice

Právní forma: veřejná vysoká škola zřízená zákonem
Se sídlem: Studentská 95, 532 10 Pardubice
Zastoupená: prof. Ing. Liborem Čapkem, Ph.D., rektorem
IČO: 00216275
DIČ: CZ00216275
Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Pardubice
Číslo účtu: 37030561/0100
Kontaktní osoba: [REDACTED]

(dále jen „kupující“)

a

TESCAN GROUP, a.s.

Se sídlem: Libušina třída 863/21, Kohoutovice, 623 00 Brno
Zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně
oddíl B, vložka 8821
Zastoupená: [REDACTED], členem správní rady
IČO: 17774713
DIČ: CZ17774713
Bankovní spojení: Komerční banka, a.s.
Číslo účtu: [REDACTED]
Kontaktní osoba: [REDACTED]

(dále jen „prodávající“)

uzavřely dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „OZ“) za účelem vybavení laboratoří pro účely rozvoje infrastrukturního zázemí doktorských studijních programů a prezentace výsledků Univerzity Pardubice v rámci projektu OP JAK Infrastrukturní zázemí doktorských studijních programů na Univerzitě Pardubice (DSP INFRA), CZ.02.01.01/00/22_012/0005962 (OP JAK) tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“):

I. Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje na základě své nabídky ze dne 2. 11. 2023 k veřejné zakázce s názvem „**Dodávka autoemisního rastrovacího elektronového mikroskopu**“ (dále jen „Veřejná zakázka“), zadávané dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „ZZVZ“), dodat a nainstalovat kupujícímu v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou 1 ks elektronového mikroskopu TESCAN MIRA LMS, včetně příslušenství a nezbytné dokumentace (dále jen „zboží“) a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Zboží je podrobně specifikováno v příloze č. 1 této smlouvy.



Spolufinancováno
Evropskou unií



2. Zboží musí být nové, nepoužité, plně funkční, nerenovované, kompletní a v souladu se specifikací uvedenou v příloze č. 1 této smlouvy tak, aby bylo možné jeho plné využití.
3. Prodávající je povinen dodat a nainstalovat zboží v místě a době plnění dle čl. III. odst. 1. této smlouvy ve sjednaném množství, jakosti, provedení a čase, a to včetně instalace detektorů EDS a EBSD (detektory EDS Bruker Quantanox 200 a EBSD Quantax CrystAlign 400i) ze stávající sestavy elektronového mikroskopu kupujícího.
4. Součástí předmětu plnění je poskytování bezplatného update a upgrade ovládacího softwaru zboží po dobu funkčnosti zboží.
5. Prodávající je povinen uvést zboží do provozu včetně prověření bezchybné funkčnosti, ověření provazby funkcí jednotlivých modulů a předvedení deklarovaných parametrů v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy.
6. Prodávající je povinen provést k obsluze zboží zaškolení min. 2 zaměstnanců kupujícího v českém nebo anglickém jazyce, v rozsahu plnohodnotného ovládání zboží (aplikační trénink v rozsahu min. 8 hodin, servisní školení v rozsahu min. 8 hodin), v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy.
7. Prodávající je povinen při předání zboží dle čl. IV. této smlouvy předat kupujícímu prohlášení o záruce, resp. záruční list na zboží, technickou dokumentaci, uživatelské příručky a veškerou další dokumentaci potřebnou k provozování zboží v českém nebo anglickém jazyce.
8. Prodávající se zavazuje zajistit, aby bylo poskytnuto právo k užití softwaru v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), v platném znění.
9. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit prodávajícímu dohodnutou kupní cenu dle čl. II. odst. 1. této smlouvy.

II. Kupní cena

1. Smluvní strany se ve smyslu zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, v platném znění, dohodly na této kupní ceně zboží:

Sjednaná kupní cena zboží:

Cena bez DPH

4 890 000,- Kč

2. Sjednaná kupní cena uvedená v odst. 1. tohoto článku je uvedena bez DPH a je cenou nejvýše přípustnou a neměnnou po celou dobu účinnosti této smlouvy. K ceně bez DPH bude vyčísleno DPH v sazbě platné ke dni uskutečnění zdanitelného plnění dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění (dále jen „ZDPH“). Ve sjednané ceně jsou zahrnuty veškeré náklady prodávajícího spojené s plněním povinností dle této smlouvy (např. náklady na balné, skladné, dopravu, pojištění, uvedení zboží do provozu, instalaci, zaškolení, update, upgrade SW, aj.). Prodávající není oprávněn účtovat žádné další částky v souvislosti s plněním dle této smlouvy.



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



III. Místo a doba plnění

1. Místem plnění je objekt kupujícího – Výukové a výzkumné centrum v dopravě, Dopravní fakulta Jana Pernera, na adrese Doubravice 41, 533 53 Pardubice. Osobou, kterou kupující pověřil k převzetí zboží, je kontaktní osoba uvedená v úvodních ustanoveních této smlouvy (dále jen „příjemce“), popř. jiná, kupujícím pověřená osoba.
2. Prodávající je povinen řádně dodat kupujícímu zboží do místa plnění a splnit veškeré povinnosti v rozsahu dle čl. I. této smlouvy (vyjma odst. 4), a to nejpozději do 3 měsíců ode dne podpisu této smlouvy poslední smluvní stranou.
3. Prodávající je povinen dodat kupujícímu zboží v místě plnění v pracovních dnech od 08:00 hod. do 16:00 hod., mimo tuto dobu pouze ve výjimečných případech a po předchozí dohodě s příjemcem. Dále je povinen telefonicky vyrozumět příjemce o připravenosti dodat a nainstalovat zboží, a provést jeho zprovoznění, a to nejméně 5 pracovních dnů předem.

IV. Předání a převzetí zboží

1. Povinnost prodávajícího dle čl. I. této smlouvy je považována za splněnou provedením přejímky zboží příjemcem či jeho pověřeným zástupcem a prodávajícím či jeho pověřeným zástupcem v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy. Kupující není povinen převzít zboží, které vykazuje jakoukoliv vadu či nedodělek.
2. Přejímkou se rozumí předání zboží včetně splnění všech podmínek stanovených v čl. I této smlouvy (vyjma odst. 4) prodávajícím a převzetí zboží příjemcem. Zjistí-li příjemce, že zboží trpí vadami, odmítne jeho převzetí s vytčením vad. O takovém odmítnutí sepiší smluvní strany zápis. Povinnost prodávajícího dle čl. III. odst. 2. této smlouvy tím není dotčena.
3. O provedení přejímky bude prodávajícím a příjemcem sepsán přejímací protokol s uvedením data provedení přejímky. Toto datum je dnem dodání zboží a je rozhodné pro splnění povinnosti prodávajícího dle čl. III. odst. 2. této smlouvy. V přejímacím protokolu prodávající zejména uvede označení smluvních stran, označení zboží, jeho množství, čitelné jméno a podpis, příjemce uvede též své čitelné jméno a podpis.
4. Svépomocný prodej dle § 2126 a násl. OZ se nepoužije.

V. Fakturační a platební podmínky

1. Právo fakturovat vzniká prodávajícímu okamžikem přejímky zboží v rozsahu dle čl. I. této smlouvy (vyjma odst. 4).
2. Prodávající je povinen, po vzniku práva fakturovat, vystavit a do 15 dnů doručit kupujícímu originál daňového dokladu (dále jen „faktura“) za řádně dodané zboží za dohodnutou smluvní cenu. Faktura bude mít náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména ZDPH v platném znění. Na faktuře bude uvedeno evidenční číslo této smlouvy zaznamenané v jejím názvu a číslo interní objednávky kupujícího, které kupující sdělí prodávajícímu při podpisu této smlouvy. Dále bude na faktuře uvedeno, že se jedná o dodávku zboží v rámci projektu „DSP INFRA“ reg. č. CZ.02.01.01/00/22_012/0005962 (OP JAK).



3. Společně s fakturou je prodávající povinen předložit též přijímací protokol potvrzený příjemcem.
4. Splatnost faktury činí 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení na e-mailovou adresu: fakturace@upce.cz. Kupující tímto výslovně souhlasí s elektronickou formou fakturace a zavazuje se neprodleně informovat prodávajícího o jakékoliv změně e-mailové adresy pro zasílání faktur a dále se zavazuje, že zajistí řádnou funkčnost uvedené e-mailové adresy po dobu trvání této smlouvy. Jestliže bude z okolností zřejmé, že fakturu nelze na uvedenou e-mailovou adresu doručit, např. se zpráva vrátí jako nedoručitelná, bude neprodleně na adresu sídla kupujícího uvedenou v úvodních ustanoveních této smlouvy zaslána faktura v listinné podobě, přičemž však bude faktura splatná v termínu, jako by byla úspěšně doručena prostřednictvím e-mailu.
5. V případě, že faktura bude obsahovat nesprávné nebo neúplné údaje nebo k ní nebudou přiloženy požadované doklady, je kupující oprávněn vrátit ji do data její splatnosti prodávajícímu, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Proávající vrácenou fakturu opraví, eventuálně vyhotoví novou, bezvadnou. V takovém případě běží kupujícímu nová doba splatnosti odpovídající délce doby splatnosti dle odst. 4. tohoto článku ode dne doručení opravené nebo nové faktury.
6. Zaplacením kupní ceny se rozumí odepsání částky z účtu kupujícího a její směrování na účet prodávajícího.
7. Kupující neposkytuje zálohové platby. Platby budou probíhat výhradně v Kč. Celkovou cenu uhradí kupující formou bezhotovostního převodu na účet prodávajícího uvedený v úvodních ustanoveních této smlouvy.
8. Smluvní strany se dohodly, že nastane-li v souvislosti s prodávajícím jakákoliv skutečnost, v jejímž důsledku se může vůči kupujícímu uplatnit ručení za daň odváděnou prodávajícím ve smyslu ZDPH, je kupující oprávněn nezaplatit prodávajícímu vyúčtovanou DPH a odvést ji přímo správci daně a kupující je rovněž oprávněn odstoupit od této smlouvy.
9. Proávající prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle § 1765 odst. 2 OZ, § 1765 odst. 1 a § 1766 OZ se tedy ve vztahu k prodávajícímu nepoužije.

VI. Práva a povinnosti smluvních stran, vlastnické právo a nebezpečí škody na zboží

1. Proávající je povinen při plnění této smlouvy postupovat s odbornou péčí, dodržovat obecně závazné právní předpisy, normy a další předpisy vztahující se k předmětu smlouvy, podmínky této smlouvy a pokyny kupujícího.
2. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu při plnění předmětu této smlouvy nezbytnou součinnost.
3. Vlastnické právo ke zboží přechází z prodávajícího na kupujícího provedením přejímky zboží dle čl. IV. této smlouvy.
4. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího ve smyslu ustanovení § 2121 odst. 1 OZ provedením přejímky zboží dle čl. IV. této smlouvy.



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



5. Pokud činností prodávajícího dojde ke způsobení újmy kupujícímu nebo jiným subjektům z důvodu opomenutí, nedbalosti nebo nesplnění podmínek této smlouvy, zákona, ČSN či jiných norem a předpisů, je prodávající povinen bez zbytečného odkladu újmu odstranit, není-li to možné, pak finančně uhradit.

VII. Záruka za jakost a reklamační podmínky

1. Prodávající poskytuje kupujícímu na zboží záruku za jakost a vlastnosti zboží, jež odpovídají předmětu a účelu této smlouvy, a to v délce trvání 12 měsíců ode dne provedení převzetí zboží. Sjednaná záruka se vztahuje rovněž na propojení se stávajícími detektory kupujícího dle čl. I. odst. 3 této smlouvy. Záruka se nevztahuje na EDS a EBSD detektory přeinstalované ze SEM VEGA kupujícího.
2. Kupující je povinen u prodávajícího písemně (tj. i elektronicky) uplatnit zjištěné vady zboží (dále jen „reklamace“ resp. „oznámení o reklamaci“) bez zbytečného odkladu poté, co je zjistil. Prodávající je povinen kupujícímu doručit písemné (tj. i elektronicky) vyjádření k reklamaci ve smyslu § 2117 OZ s odkazem na § 2173 OZ v době 5 pracovních dnů po jejím obdržení. Pokud během této doby nebude kupujícímu doručeno písemné vyjádření prodávajícího k reklamované vadě, platí, že prodávající uznává reklamaci v plném rozsahu. I reklamace odeslaná kupujícím v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
3. Prodávající je povinen bezplatně odstranit reklamované vady, případně bezplatně vyměnit vadné zboží či jeho část za bezvadné, a to v místě plnění nejpozději do 20 pracovních dnů ode dne písemného uplatnění reklamace, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
4. Kupující má právo uplatnit reklamaci i v případě, jedná-li se o vadu zboží, kterou musel s vynaložením obvyklé pozornosti poznat již při převzetí zboží.
5. Záruční doba se automaticky prodlužuje o počet dnů uplynulých od nahlášení vady do podpisu protokolu o odstranění vady.
6. Prodávající se v záruční době zavazuje bezplatně poskytovat konzultace týkající se technických problémů, a po dobu funkčnosti přístroje softwarových problémů, odborným operátorem nebo servisním technikem prostřednictvím vzdáleného přístupu k ovládacímu software, telefonického spojení: + [redacted] nebo e-mailu: s [redacted], a to v pracovních dnech od 8:00 hod. do 16:00 hod.
7. Prodávající se zavazuje, že si v záruční době nebude účtovat cestovní či jiné náklady.

VIII. Smluvní pokuty a úrok z prodlení

1. V případě prodlení prodávajícího s dodáním zboží (či jeho části) a/nebo se splněním povinnosti dle čl. I. (vyjma odst. 4) ve sjednané době dle čl. III. odst. 2. této smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,05 % ze sjednané kupní ceny bez DPH za každý i započatý den prodlení až do výše sjednané kupní ceny bez DPH.
2. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním vad zboží, uplatněných v záruční době dle čl. VII. odst. 3. této smlouvy je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím zaplacení smluvní



pokuty ve výši 2000,- Kč za každý i započatý den prodlení až do podpisu protokolu o odstranění vady.

3. V případě nedodržení termínu splatnosti faktury vystavené prodávajícím, je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím úrok z prodlení v zákonné výši z dlužné částky za každý i započatý den prodlení s úhradou faktury.
4. Právo fakturovat a vymáhat smluvní pokutu a úrok z prodlení vzniká kupujícímu prvním dnem následujícím po marném uplynutí doby určené jako čas k plnění a prodávajícímu prvním dnem následujícím po marném uplynutí doby splatnosti faktury.
5. Smluvní pokuty a úrok z prodlení jsou splatné do 30 dnů ode dne doručení písemného oznámení o jejich uplatnění.
6. Smluvní strany se dohodly, že zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu vzniklé majetkové či nemajetkové újmy v plné výši, a to tedy i ve výši přesahující vyúčtovanou, resp. uhrazenou smluvní pokutu, a rovněž není dotčeno plnit řádně povinnosti vyplývající z této smlouvy.
7. Smluvní pokutu je kupující oprávněn započíst proti částce fakturované prodávajícím s tím, že kontaktní osoba kupujícího bude o případné výši smluvní pokuty informovat elektronicky kontaktní osobu prodávajícího. Proávající podpisem této smlouvy uděluje k takovému postupu souhlas.

IX. Zvláštní ujednání

1. Prodávající prohlašuje, že zboží není zatíženo právy třetích osob.
2. Prodávající potvrzuje, že se plně seznámil s rozsahem a povahou dodávky týkající se předmětu výše uvedené Veřejné zakázky, a že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky dodávky.
3. Prodávající se zavazuje zachovávat mlčenlivost ohledně všech skutečností, se kterými se seznámí při plnění této smlouvy. Tato povinnost zavazuje i zmocněnce, zaměstnance nebo jiné pomocníky prodávajícího, kteří se podílejí na plnění této smlouvy.
4. Práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy ani celou tuto smlouvu nemůže žádná ze smluvních stran převést anebo postoupit na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany.
5. Obě smluvní strany jsou povinny si bez zbytečného odkladu sdělit písemně veškeré skutečnosti, které se dotýkají změn některého z jejich základních identifikačních údajů nebo kontaktních údajů včetně právního nástupnictví.
6. Smluvní strany vylučují přijetí této smlouvy s jakoukoliv odchylkou, byť by to byla odchylka, která podstatně nemění původní podmínky. Totéž platí i pro sjednávání jakýchkoliv změn této smlouvy.



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



7. Ustanovení této smlouvy je třeba vykládat v souladu se zadávacími podmínkami k Veřejné zakázce, zejména podmínkami stanovenými v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky a v souladu s nabídkou prodávajícího.
8. Kupující je oprávněn uzavřeno smlouvu zveřejnit v souladu s platnými právními předpisy a prodávající s tímto souhlasí.
9. Proávající je povinen při kontrole poskytnout na vyžádání kontrolnímu orgánu účetnictví v plném rozsahu. Podle § 2 písm. e) a § 13 zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), v platném znění, je prodávající osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží z veřejných výdajů nebo z veřejné finanční podpory. Proávající se zavazuje stejným způsobem zavázat i svoje poddávatele.
10. Proávající je povinen uchovávat všechny doklady a dokumenty po dobu a způsobem stanoveným platnými právními předpisy (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění a zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, v platném znění).
11. Smluvní strany se dohodly, že všechny závazné projevy vůle je třeba činit písemnou formou v listinné podobě a prokazatelně doručit druhé smluvní straně na adresu sídla uvedenou v úvodních ustanoveních této smlouvy s výjimkou případů v této smlouvě uvedených, kdy postačuje elektronická podoba. Pokud smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, má se za to, že zásilka odeslaná s využitím provozovatele poštovních služeb došla třetí pracovní den po odeslání, byla-li však odeslána na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání. Pokud je na doručení druhé smluvní straně vázán počátek běhu doby určené touto smlouvou a smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, počíná taková doba běžet následujícího dne po uplynutí třetího pracovního dne ode dne od uložení písemnosti na poště. Toto však neplatí, využije-li některá ze smluvních stran pro doručení písemnosti datovou schránku ve smyslu zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, v platném znění.
12. Kupující deklaruje a prodávající bere na vědomí, že kupující není ve vztazích vyplývajících z této smlouvy podnikatelem.
13. Je-li prodávajícím více dodavatelů v případě společné účasti ve Veřejné zakázce, nesou všichni tito dodavatelé společně a nerozdílně odpovědnost za plnění této smlouvy.
14. Kupující zadal Veřejnou zakázku v souladu se zásadou environmentálně odpovědného zadávání. Proávající je povinen po dodání zboží na vlastní náklady zajistit odvoz a likvidaci odpadu, a to obalového materiálu dodaného zboží v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění.
15. Dále kupující zadává Veřejnou zakázku v souladu se zásadou sociálně odpovědného zadávání. Proávající zajistí v rámci plnění této smlouvy legální zaměstnávání osob a zajistí pracovníkům podílejícím se na plnění této smlouvy férové a důstojné pracovní podmínky. Férovými a důstojnými pracovními podmínkami se rozumí takové pracovní podmínky, které splňují alespoň minimální standardy stanovené pracovněprávními a mzdovými předpisy. Proávající je povinen zajistit splnění požadavků tohoto ustanovení smlouvy i u svých poddávatelů. Nesplnění



povinností prodávajícího dle tohoto ustanovení smlouvy se považuje za podstatné porušení této smlouvy.

X. Zánik závazků

1. Zánik závazků z této smlouvy se řídí příslušnými ustanoveními OZ a touto smlouvou.
2. Smluvní strany se dohodly, že podstatným porušením smlouvy ve smyslu § 2002 odst. 1 OZ se vedle případů specifikovaných v § 2002 OZ rozumí také:
 - a) prodlení prodávajícího s dodáním zboží (či jeho části) a/nebo s jeho zprovozněním/instalací a/nebo zaškolením v dohodnutém termínu dle čl. III. odst. 2. této smlouvy delší než 30 kalendářních dnů;
 - b) prodlení kupujícího s uhrazením kupní ceny delší než 30 kalendářních dnů, přičemž prodávající je povinen před odstoupením od smlouvy kupujícího písemně upozornit na neplnění jeho závazků a poskytnout mu přiměřenou lhůtu k nápravě;
 - c) nedodržení sjednaného množství, jakosti nebo druhu zboží;
 - d) jestliže zboží nemá vlastnosti deklarované prodávajícím v této smlouvě či vlastnosti z této smlouvy vyplývající, příp. není v souladu se specifikací zboží;
 - e) jestliže prodávající ve své nabídce v rámci Veřejné zakázky, která předcházela uzavření této smlouvy, uvedl informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení;
 - f) nesplnění povinnosti prodávajícího dle čl. IX. odst. 15. této smlouvy.
3. Odstoupení od této smlouvy musí být písemné a nabývá účinnosti dnem doručení tohoto písemného oznámení druhé smluvní straně.
4. V případě odstoupení od této smlouvy jsou smluvní strany povinny vypořádat své vzájemné závazky a pohledávky stanovené v zákoně nebo v této smlouvě, a to do 30 dnů od právních účinků odstoupení nebo v dohodnuté lhůtě.
5. Ukončením účinnosti této smlouvy odstoupením od smlouvy nebo jiným způsobem nejsou dotčena práva na smluvní pokuty a náhradu újmy a další závazky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po ukončení účinnosti této smlouvy.

XI. Závěrečná ujednání

1. V otázkách touto smlouvou výslovně neupravených se práva a povinnosti smluvních stran řídí příslušnými ustanoveními obecně závazných právních předpisů platných na území České republiky, zejména OZ, ZZVZ a ostatními právními předpisy vztahujícími se k předmětu této smlouvy.
2. Veškeré spory, které se smluvním stranám nepodaří vyřešit smírnou cestou, budou řešeny věcně a místně příslušným soudem České republiky.
3. Tato smlouva bude uzavřena v elektronické nebo listinné podobě, v závislosti na možnostech a dohodě smluvních stran. V případě uzavření v listinné podobě bude vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu a každá smluvní strana obdrží po dvou z nich. V případě uzavření v elektronické podobě bude uzavřena připojením uznávaného elektronického podpisu na straně prodávajícího a kvalifikovaného elektronického podpisu na straně kupujícího. Toto ustanovení se použije obdobně i na případné dodatky této smlouvy.



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



4. Tato smlouva může být měněna či doplňována pouze písemnými, oboustranně dohodnutými, vzestupně číslovanými dodatky v souladu se ZZVZ, které se stávají její nedílnou součástí. Za písemnou formu není pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv. Neplatnost dodatků z důvodu nedodržení formy lze namítnout kdykoliv, a to i když již bylo započato s plněním. Za změnu smlouvy se nepovažuje změna identifikačních či kontaktních údajů.
5. Pokud bude z jakéhokoliv důvodu některé ustanovení této smlouvy shledáno neplatným, nečiní tato skutečnost neplatnou celou smlouvu. V takovém případě jsou smluvní strany povinny bez zbytečného odkladu neplatné ustanovení nahradit novým platným, jenž bude odpovídat smyslu a účelu této smlouvy.
6. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu poslední smluvní stranou a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Pro účely uveřejnění nepovažují smluvní strany nic z obsahu této smlouvy ani z metadat k ní se vážících za vyloučené z uveřejnění. Případná plnění předmětu této smlouvy poskytnutá před účinností této smlouvy v souladu s podmínkami této smlouvy se považují za plnění poskytnutá podle této smlouvy.
7. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, a že byla ujednána po vzájemném projednání podle jejich svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, na důkaz čehož připojují oprávnění zástupci smluvních stran své podpisy.
8. Nedílnou součástí této smlouvy je následující příloha:
Příloha č. 1: Specifikace zboží

V Pardubicích dne
za kupujícího

V dne
za prodávajícího

prof. Ing. Libor Čapek, Ph.D.
rektor

COO, člen správní rady



Spolufinancováno
Evropskou unií



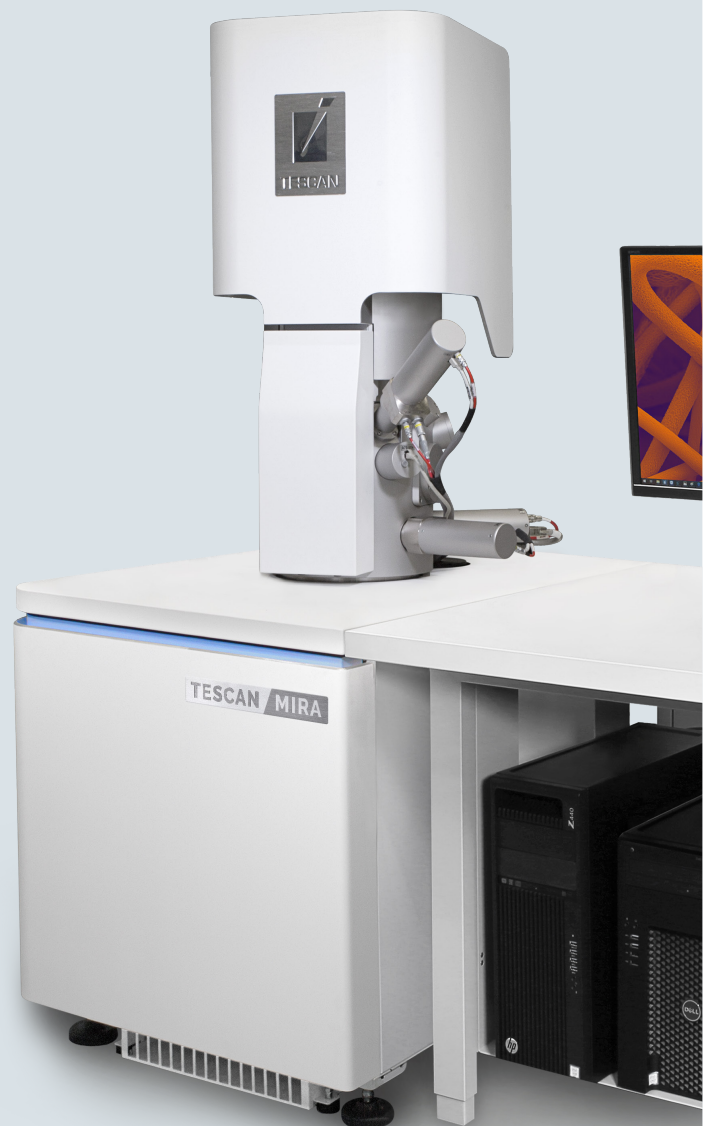


TESCAN MIRA

High-resolution analytical SEM for routine materials characterization, research and quality control applications at the sub-micron scale

Key benefits:

- ✓ Analytical platform featuring fully integrated TESCANA Essence™ EDS, which efficiently combines SEM imaging with elemental composition analysis in a single Essence™ software window.
- ✓ Optimum imaging and analytical conditions immediately available thanks to TESCANA's unique apertureless optical design powered by In-flight Beam Tracing™.
- ✓ Effortless and precise SEM navigation on the sample at magnifications as low as 2× without the need for an additional optical navigation camera due to the unique Wide Field Optics™ design.
- ✓ SingleVac™ mode as a standard feature for observing charging and beam-sensitive samples.
- ✓ Intuitive and modular Essence™ software designed for effortless operation regardless of a user's experience level.
- ✓ Ultimate safety of the chamber mounted detectors when the stage and sample are in motion is guaranteed with Essence™ 3D Collision model.
- ✓ Optional in-column SE and BSE detectors are available, including Beam Deceleration Technology to enhance imaging performance at lower accelerating voltages.
- ✓ Modular analytical platform which can be optionally equipped with the widest selection of fully integrated detectors (e.g. CL, Water cooled BSE or RAMAN spectrometer).



Single Beam
(SEM)



Field Emission
Electron
Source



Beam
Deceleration
Technology



Integrated
EDS analyzer



In-Column
Detectors



Variable
Pressure
(MultiVac)



TESCAN MIRA's 4th generation Scanning Electron Microscope (SEM) with FEG Schottky electron emission source combines SEM imaging and live elemental composition analysis in a single window of TESCANA's Essence™ software. This combination significantly simplifies acquisition of both morphological and elemental data from the sample, making MIRA SEM an efficient analytical solution for routine materials inspection in quality control, failure analysis and research labs.

TESCAN MIRA features an innovative optics design which guarantees immediate and seamless selection of imaging or analytical conditions whenever required, without the need for mechanical re-alignment of any in-column element. With the fully integrated Essence™ EDS, switching from imaging to analytical operation is fast and easy. A single mouse click changes all set-up parameters through the software.

MIRA features an additional condenser lens that allows a smaller spot size and improves resolution at the higher beam currents. This unique Intermediate Lens™ is powered by In-flight Beam Tracing™, which ensures that the beam current specified by the operator is the precise landing current to interact with the sample. This is especially beneficial for analytical applications requiring high beam currents (EDS/EBSD/WDS), and for experiments or characterization routines that must be performed with the same methodology.

Furthermore, precise navigation to the desired area of interest is guaranteed by Wide Field Optics™, which provides the operator with a live SEM overview of the sample. Wide Field Optics™ replaces the traditional CCD camera and provides unprecedented depth of focus along with a view of the sample's actual topography for a more intuitive navigation process. Begin observation in the live SEM window at 2× magnification for a detailed overview, then continuously magnify directly over areas of interest—without the need for an optical navigation camera. Live SEM overview also can be used with pre-tilted holders, such as those for EBSD, and supports scanning tilt correction for accurate navigation on tilted analytical samples.

TESCAN MIRA is operated from TESCANA Essence™ multiuser software, which features many tools to speed analytical work, like quick search function, undo and re-do commands and presets. TESCANA Essence™ is built to allow users to define specific workflows that match their level of experience and/or specific application need. Additionally, Essence™ Collision model virtually replicates the chamber interior for a live visualization of hardware geometry, size and position of stage, samples and chamber mounted equipment. Essence Collision model predicts

the intended movements and interactions for a particular imaging or analytical routine to make it nearly impossible for samples to collide with any chamber mounted detector or 3rd party devices, like tensile or heating stages.

TESCAN MIRA is a modular platform which accommodates the widest selection of chamber-mounted detectors to meet specific application needs. Moreover, optional in-column SE and BSE detectors and Beam Deceleration Technology further extend the capabilities of MIRA to meet both current and future characterization challenges in the sub-micron space. Additional In-column SE and BSE detectors allow simultaneous acquisition of 4 signals differentiated by contrast, for example chamber mounted SE, chamber mounted BSE, in-column SE and in-column BSE. Beam Deceleration Technology enhances imaging performance to deliver high resolution, even at low acceleration voltages.

TESCAN MIRA is delivered with SingleVac™ mode as standard. SingleVac™ uses a factory preset pressure value to make observation of charging samples possible with a BSE detector, without a conductive surface coating. SingleVac™ can be accompanied by optional MultiVac mode to allow continual adjustments to chamber pressure, up to 700 Pa for SE and BSE imaging of extreme charging, outgassing and beam sensitive materials.

These features make TESCANA MIRA a truly versatile and flexible instrument, ideal for the most complete and efficient characterization of various materials in quality analysis labs of manufacturing industries, as well as in R&D facilities solving challenges in the sub-micron space.



Essential Specifications

TESCAN MIRA Analytical column

- Schottky field electron emitter, expected lifetime min. 2 years
- Electron beam landing energy range: 200 eV–30 keV (down to 50 eV with BDT option*)
- Spot optimization by electromagnetic beam aperture control (Intermediate Lens™)
- Probe current: 2 pA–400 nA, continuously adjustable
- Maximum field of view: >8 mm @ WD=10 mm, >18mm @ WD=15mm (Analytical), >50 mm @ max. WD
- Magnification: 2× to 1,000,000×

Electron Beam Resolution:

High Vacuum mode

- 1.2 nm @ 30 keV with SE detector
- 1.0 nm @ 30 keV with In-Beam SE detector*
- 3.5 nm @ 1 keV with In-Beam SE detector*
- 1.8 nm @ 1 keV with BDT*

Low Vacuum mode

- 2.0 nm @ 30 keV with BSE*
- 1.8 nm @ 30 keV with GSD*
- 3.0 nm @ 3 keV with GSD*

Vacuum Chamber

LM Chamber

- Internal diameter: 230 mm
- Ports: 12+
- Chamber view (IR) camera
- 2nd chamber view (IR) camera*
- Manual or motorized retraction of chamber mounted detectors

LM Stage

- Motorized, 5-Axis Compucentric stage
- X & Y axis travel range: 80 (X) x 60 (Y) mm
- Z axis travel range: 50 mm
- Tilt range: compucentric, -80° to +80°
- Rotation: compucentric, 360 degrees (continuous)
- Max. specimen height*¹: 39 mm (65 mm without stage rotation)
- Max. specimen size: 100 mm diameter with full XY moves, rotation, no tilt (larger samples possible with limited stage travel and rotation)
- Max. specimen weight: 1000 g
 - Full XYZRT moves: 500 g
 - Full XYZ moves: 1000 g

GM Chamber

- Width: 340 mm
- Depth: 315 mm
- Ports: 20+
- Extension for 6" and 8" wafers*
- Extension for 6", 8" and 12" wafers (with cradle stage)*
- Extension for parallel Raman microscope with Spectrometer (RISE™)*
- Chamber view (IR) camera
- 2nd chamber view (IR) camera*
- Motorized retraction of chamber mounted detectors

GM Stage

- Motorized, 5-Axis Compucentric stage
- X & Y axis travel range: 130 mm
- Z axis travel range: 100 mm
- Tilt range: compucentric, -70° to +90°
- Rotation: compucentric, 360 degrees (continuous)
- Max. specimen height*¹: 92 mm (133 mm without stage rotation)
- Max. specimen size: 180 mm diameter with full XY moves, rotation, no tilt (larger samples possible with limited stage travel and rotation)
- Max. specimen weight: 8000 g
 - Full XYZRT moves: 1000 g
 - Full XYZ moves: 8000 g

- Cradle stage*

Note: The range of movements is dependent on the configuration and WD/Z.

Vacuum System

- High vacuum: <1x10⁻³ Pa
- SingleVac: 30 ±10 Pa *^a
- MultiVac (N₂, H₂O)*: 1-700 Pa
- Pump types: all oil-free
- Load lock (manual or motorized)*
- Integrated plasma cleaner (Decontaminator)*

**^a Vacuum pressure is factory preset at 30 Pa. Value can gradually change during actual use. Exact value of pressure is not subjected to any kind of measurement during the acceptance protocol at customer's site. SingleVac™ pressure cannot be adjusted or measured by user or service engineer at customer's site.*

*Optional equipment

*¹Clearance to analytical WD.



Detectors and Analyzers

- pA meter incl. touch alarm function
- Everhart-Thornley chamber detector (SE)
- In-Beam SE*
- LE In-Beam BSE detector*
- Gaseous SE detector (GSD), standard with MultiVac*
- Retractable BSE, scintillator type (R-BSE)*
- Low energy, scintillator type, retractable BSE (LE-BSE)*
- Low energy, solid state, retractable, 4 quadrant BSE (4Q LE-BSE)*
- Water-cooled, scintillator type, retractable BSE, heat resistant <800°C*
- Aluminum-coated, scintillator type, retractable BSE for concurrent CL detection (Al-coated BSE)*
- Compact, retractable panchromatic CL detector, 350–650 nm*
- Compact, retractable panchromatic CL detector, 185–850 nm*
- Compact, retractable, color Rainbow CL detector*
- CL retractable panchromatic detector, 350–650 nm*
- CL retractable panchromatic detector, 185–850 nm*
- CL retractable panchromatic rainbow detector*
- Retractable STEM detector, BF, DF and HADF sectors, holders for up to 8 grids (HADF R-STEM)*
- Optical Navigation and Correlation Camera (ONCam)*²
- EDS* (3rd party)
- EBSD* (3rd party)
- WDS* (3rd party)
- Confocal RAMAN Spectrometer (RISE™)*

Essence™ EDS*

EDS analysis is available in live SEM scanning window of Essence™ software, using fully integrated energy-dispersive X-ray spectroscopy (EDS) detector.

- Manual retraction*
- Acquisition modes: Spectrum from region, point & ID, line scan and elemental mapping are included
- EDS detector chip/window size 30 mm²
- EDS detector with Si₃N₄ window
- 129 eV resolution @ Mn K α
- Number of pulse processing settings: 3
- Maximum input count rate: up to 1 000 000 CPS
- Maximum output count rate: up to 300 000 CPS
- Quantification: standardless, ZAF corrected
- Reporting: Yes

Accessories

- Electron Beam Lithography*
 - Electrostatic beam blower for SEM column*
 - TESCANA Essence™ EBL Kit*
 - TESCANA Flow™ EBL Offline*

SEM Scanning Systems

- Dwell time: 20 ns–10 ms, in steps or continuously adjustable
- Full frame, selected area, line or point
- Image shift, scan rotation, tilt correction
- Line and frame accumulation
- Drift-corrected frame accumulation (DCFA)
- Dynamic focus

Image Acquisition

- Max. frame size: 16k x 16k
- Aspect ratio: 1:1, 4:3 and 2:1
- Image stitching* (requires Essence™ Image Snapper)
- Up to 8 channels can be acquired simultaneously
- Color mapping and multi-channel signal mixing
- Multitude of image formats incl. TIFF, PNG, BMP, JPEG and GIF
- Dynamic range: 8 or 16 bits

User Interface:

- Keyboard and Mouse
- Trackball
- Control panel*
- TESCANA Essence™ graphical user interface

Microscope Control PC

- Standard PC: Intel® Core i3-9100F, Quad Core 3.60 GHz, RAM Hyper Fury 2x 4GB 2400MHz DDR4, 500 GB SSD M.2, nVIDIA GT1030 2GB GDDR5 PCI-E x16, Windows 10 Pro 64-bit
- High performance PC: Intel Core i7-8700, RAM Hyper Fury 2x 8GB 2400MHz DDR4, 250 GB SSD M.2 and 2 TB S-ATA 7200 RPM, Nvidia GTX 1060 3GB GDDR5 PCI-E x16, Windows 10 Pro 64-bit (details available upon request)*
- CCC PC: PC which has China Compulsory Certification (CCC) - Intel® Core i7-6700 Quad Core 3.40 GHz, RAM 16 GB, HDD 2TB, AMD FirePro W5100 4GB, Windows 10 Pro 64-bit *
- 32" QHD monitor
- 2nd 32" QHD monitor*
- UPS

TESCAN Essence™ Software:

- Customizable GUI layout
- Customizable shortcuts (F-keys)
- Multi-user account management
- Quick search bar
- Undo/Redo commands
- Single, dual, quad or hexa live image(s) display
- Multi-channel colored live image

*Optional equipment

²Navigation image can be acquired for samples with maximum height 40 mm.



Automated and Semi-Automated Routines

- SEM emission control
- Electron source alignment
- Contrast and brightness, autofocus
- In-Flight Beam Tracing™

Advanced Essence™ Modules

- Measurement, Tolerance Measurement
- Image Processing
- Presets
- Histogram and LUT
- SharkSEM™ Basic (Remote Control)
- 3D Collision Model^{*b}
- Object Area
- Positioner
- Switch-off Timer
- CORAL™*
- Defect navigation*
- Image Snapper*
- Sample Observer*
- SharkSEM™ Advanced (Python scripting)*
- System Examiner*
- Synopsys Client*
- TESCOAN Flow™ (offline processing)*

^{*b}Integration of 3rd party equipment depends on the availability of a 3D CAD model.

Microscope Installation

Installation Requirements^{*1}:

- Power supply: 230 V ± 10% / 50 Hz (or 120 V / 60 Hz-optional), power 1300 VA
- Compressed air: 6–7 bar (87–102 psi), clean, dry, oil free
- Compressed nitrogen for venting: 1–7 bar (15–102 psi), 99.99% purity (4.0 purity level)
- Room for installation: min. 3 × 3 m; minimum door width 1.0 m

^{*1}Request site-survey by TESCOAN authorized technician.

Environmental Requirements^{*2}:

- Temperature of environment: 17–24°C with stability better than 2°C with a rate of change 1°C/hour
- Relative humidity: <65 %
- Background magnetic field: Synchronous <300 nT, Asynchronous <100 nT
- Vibrations: <5 µm/s below 30 Hz, <10 µm/s above 30 Hz
- Acoustic noise: Less than 60 dBC
- Altitude: max. 3000 m above sea level

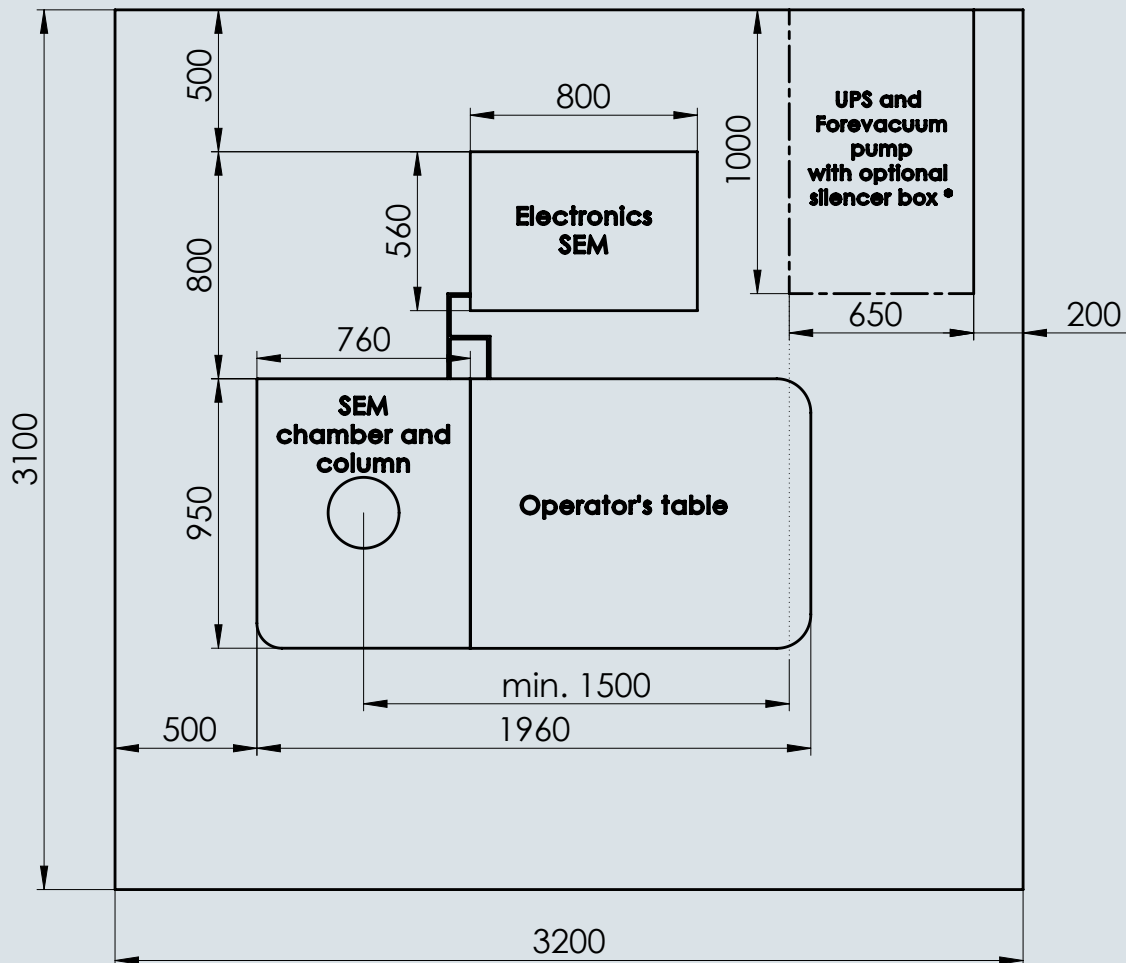
^{*2}Specification of background magnetic field is subject to actual acceleration voltage. Specified values are for 20 kV acceleration voltage.

Training:

- Introductory: by TESCOAN engineer after installation
- Advanced (optional): at TESCOAN facilities or on-site

Footprint of the microscope (all dimensions in mm):

If a fore-vacuum pump is to be placed in the same room as the TESCOAN MIRA microscope, then it is highly recommended to purchase the TESCOAN silencer box together with the microscope (to be ordered separately).



©TESCAN GROUP, a.s.

TESCAN MIRA is based on the TESCANA S6000 platform

Technologies used are protected by patents, for instance US7193222, EP2082413, DE202008018179, CZ 301692, US8779368, CZ305388, EA021273, CZ 304824, CZ305883 and others.

BrightBeam™, Wide Field Optics™, In-Flight Beam Tracing™, DrawBeam™, TESCANA Essence™ are trademarks of TESCANA GROUP, a.s.

RISE™ is a trademark of WITec Wissenschaftliche Instrumente und Technologie GmbH

Windows™ is a trademark of Microsoft Corporation.

We are constantly improving the performance of our products, so all specifications are subject to change without notice.

TESCAN GROUP, a.s.

Libušina tř. 21, 623 00 Brno - Kohoutovice / Czech Republic
(phone) +420 530 353 411 / (email) sales@tescan.com / marketing@tescan.com

