

KUPNÍ SMLOUVA

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

Kupující

Název: **Masarykova univerzita**
 Sídlo: Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno,
Fakulta sportovních studií
 na adrese: Kamenice 753/5, 625 00 Brno-Bohunice
 IČ: 00216224
 DIČ: CZ00216224
 Zastoupen: PhDr. Janem Cackem, Ph. D., děkanem Fakulty sportovních studií
 Kontaktní osoba: [REDACTED]

(dále také jen „**Kupující**“)

Prodávající

Obchodní firma/název/jméno: **Kistler Eastern Europe s.ro.**
 Sídlo: Budějovická 1550/15a, 140 00 Praha 4
 IČ: 27861708
 DIČ: CZ 27861708
 Zastoupen: Ing. Pavlem Švecem, Ph.D.
 Zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, sp. zn. C 122389
 Bankovní spojení: 518214003/2700
 Korespondenční adresa: Budějovická 1550/15a, 140 00 Praha 4
 Kontaktní osoba: [REDACTED]

(dále také jen „**Prodávající**“; Prodávající společně s Kupujícím jen „**Smluvní strany**“)

Kupující, jakožto zadavatel veřejné zakázky s názvem **Systém silových desek a vyhodnocovacího software pro analýzu chůze a rovnováhy** zadávané v zadávacím řízení v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, rozhodl o výběru Prodávajícího ke splnění této veřejné zakázky.

Smluvní strany uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu (dále jen „**Smlouva**“).

Kupující je příjemcem dotace na předmět Smlouvy, a to z Operačního programu Jan Amos Komenský v rámci projektu MUNI4PhD, reg. č. CZ.02.01.01/00/22_012/0008113, (dále jen „**Projekt**“).

Smluvní strany berou na vědomí, že jakékoli, byť jen částečné, neplnění povinností vyplývajících ze Smlouvy, ať už na straně Kupujícího či Prodávajícího, může ohrozit čerpání dotace, příp. může vést k udělení sankcí Kupujícímu ze strany orgánů oprávněných k výkonu kontroly Projektu. Škoda, která může Kupujícímu neplněním povinností Smluvních stran stanovených Smlouvou vzniknout, tak může i přesáhnout kupní cenu.

I. Předmět Smlouvy

- I. 1) Prodávající se zavazuje, že Kupujícímu odevzdá věci, které jsou předmětem koupě, a umožní mu nabýt vlastnické právo k těmto věcem, a že splní další s tím související závazky uvedené ve Smlouvě. Kupující se zavazuje, že věci převezme a zaplatí Prodávajícímu kupní cenu.
- I. 2) Množství, jakost a provedení, jakož i další vlastnosti věcí jsou ujednány v příloze č. 1 Smlouvy.
- I. 3) Prodávající prohlašuje, že:
 - I. 3) a) je či před odevzdáním věcí Kupujícímu bude výlučným vlastníkem těchto věcí,
 - I. 3) b) věci jsou nové, tzn. nikoli dříve použité,
 - I. 3) c) věci odpovídají Smlouvě; tzn., že zejména mají vlastnosti, které si Smluvní strany ujednaly, a chybí-li ujednání, takové vlastnosti, které Prodávající nebo výrobce popsal nebo které Kupující očekával s ohledem na povahu věci a na základě reklamy jimi prováděné, popř. vlastnosti obvyklé, že se hodí k účelu, který Smluvní strany uvádí nebo ke kterému se věci tohoto druhu obvykle kupují, že vyhovují požadavkům právních předpisů a že jsou bez jakýchkoli vad, a to i právních.
 - I. 3) d) zajistí v rámci plnění Smlouvy legální zaměstnávání osob a zajistí pracovníkům podílejícím se na plnění Smlouvy odpovídající úroveň bezpečnosti práce a férové a důstojné pracovní podmínky. Odpovídající úroveň bezpečnosti práce a férovými a důstojnými pracovními podmínkami se rozumí takové pracovní podmínky, které splňují alespoň minimální standardy stanovené pracovněprávními a mzdovými předpisy. Kupující je oprávněn požadovat předložení dokladů, ze kterých dané povinnosti vyplývají a Prodávající je povinen je bez zbytečného odkladu Kupujícímu předložit. Prodávající je povinen zajistit splnění požadavků tohoto ustanovení Smlouvy i u svých subdodavatelů. Nesplnění povinností Prodávajícího dle tohoto ustanovení Smlouvy se považuje za podstatné porušení Smlouvy.
 - I. 3) e) zajistí řádné a včasné plnění finančních závazků svým subdodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení subdodavatelem vystavených faktur za plnění poskytnutá Prodávajícímu k provedení závazků vyplývajících ze Smlouvy, a to vždy nejpozději do 10 dnů od obdržení platby ze strany Kupujícího za konkrétní plnění (pokud již splatnost subdodavatelem vystavené faktury nenastala dříve). Prodávající se zavazuje přenést totožnou povinnost do dalších úrovní dodavatelského řetězce a zavázat své subdodavatele k plnění a šíření této povinnosti též do nižších úrovní dodavatelského řetězce. Kupující je oprávněn požadovat předložení dokladů o provedených platbách subdodavatelům a smlouvy uzavřené mezi Prodávajícím a subdodavatelem a Prodávající je povinen je bezodkladně poskytnout. Nesplnění povinností Prodávajícího dle tohoto ustanovení Smlouvy se považuje za podstatné porušení Smlouvy.
 - I. 3) f) bude se v souvislosti s plněním Smlouvy snažit minimalizovat dopad na životní prostředí, respektovat udržitelnost či možnosti cirkulární ekonomiky a pokud je to možné a vhodné bude implementovat nové nebo značně zlepšené produkty, služby nebo postupy; tento závazek bude požadovat i od svých subdodavatelů.
- I. 4) Součástí předmětu Smlouvy je i bezplatné provedení výrobcem věci či zákonem předepsaných preventivních prohlídek, kontrol včetně bezpečnostních, revizí, validace a kalibrace a preventivních

údržbových prací (jestliže je výrobce věci nebo právní předpisy ČR vyžadují, nebo jimi prodávající podmiňuje platnost záruky).

II. Podmínky plnění předmětu Smlouvy

II. 1) Závazek Prodávajícího odevzdat věci zahrnuje i:

- II. 1) a) dopravu věcí na místo jejich odevzdání,
- II. 1) b) předání dokladů, které jsou nutné k užívání věcí, zejména návodů k použití v českém jazyce nebo anglickém jazyce, a příp. které se k věcem jinak vztahují, a
- II. 1) c) předání dodacího listu Kupujícímu,
- II. 1) d) montáž a instalaci věcí,
- II. 1) e) odvezení a zlikvidování všech obalů a dalších materiálů použitých při plnění dodávky podle této smlouvy v souladu s ustanovením zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů,
- II. 1) f) předvedení funkčnosti a vzájemné kompatibility věcí, včetně uživatelské instruktáže pověřených pracovníků Kupujícího; uživatelská instruktáž musí být provedena v českém nebo slovenském jazyce osobou s odpovídající odborností a bude zahrnovat zejména obsluhu zboží, uživatelskou údržbu a řešení/odstraňování základních problémů, vysvětlení funkcionalit SW. Výše uvedené požadavky zohledňují odbornou náročnost obsluhy předmětu plnění a počet osob ji zajišťující na straně Kupujícího.

II. 2) Čas, místo a způsob odevzdání věcí Prodávajícím

- II. 2) a) Prodávající odevzdá věci Kupujícímu
 - 1. nejpozději do **90 dnů** ode dne uzavření Smlouvy,
 - 2. na adrese Kamenice 753/5, Brno, 625 00 v místnostech určených Kupujícím, a to E34/123,
 - 3. najednou, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.
- II. 2) b) Prodávající je povinen písemně informovat kontaktní osobu Kupujícího o přesném termínu, ve kterém věci odevzdá, a to alespoň 2 pracovní dny před jejich odevzdáním, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak. Nesplní-li Prodávající tuto povinnost, je Kupující oprávněn odevzdání věcí odmítnout.
- II. 2) c) Případně-li poslední den lhůty pro odevzdání věcí na sobotu, neděli nebo svátek, je posledním dnem lhůty pracovní den nejbližší následující. Nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak, platí, že odevzdání věcí proběhne v době od 10:00 do 15:00.

II. 3) Převzetí věcí Kupujícím

- II. 3) a) Převzetí věcí bude Kupujícím potvrzeno na dodacím listu, který bude pro účely této Smlouvy plnit i funkci předávacího protokolu.
- II. 3) b) Předávací protokol (dodací list) musí obsahovat:
 - 1. Název a sídlo Prodávajícího a Kupujícího;

2. Identifikaci kupní smlouvy;
 3. Označení dodaných věcí včetně výrobního čísla;
 4. Datum podpisu předávacího protokolu, které je dnem zdanitelného plnění;
 5. Stav věcí v okamžiku jejich předání a převzetí;
 6. Seznam předaných dokladů a dokumentace;
 7. Seznam uživatelů Kupujícího technicky a aplikačně seznámených s obsluhou věcí; případně závazek Prodávajícího provést uživatelskou instruktáž pověřených pracovníků Kupujícího dle ustanovení II. 1) f) této smlouvy v pozdějším termínu dohodnutém s Kupujícím. Odložení uživatelské instruktáže se souhlasem Kupujícího není překážkou pro vznik práva na zaplacení kupní ceny.
 8. Ověření, zda bylo splněno řádně.
- II. 3) c) Převzetím věcí přechází na Kupujícího vlastnické právo k věcem, jakož i nebezpečí vzniku škody na věcech.

II. 4) **Kontrola zjevných vad věcí Kupujícím**

- II. 4) a) Kupující po převzetí věcí provede kontrolu zjevných vad věcí, zejména co do jejich provedení a množství. Kupující neprovádí kontrolu zjevných vad věcí při jejich odevzdání; přesto zjistí-li ještě před jejich převzetím od Prodávajícího, že věci trpí jakýmkoli vadami, je oprávněn jejich odevzdání rovnou odmítnout.
- II. 4) b) Zjistí-li Kupující, že věci vykazují vady, příp. že Prodávající neodevzdal byť i jedinou věc, oznámí to nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne převzetí věcí Prodávajícímu. Kupující pak postupuje buď dle ust. II. 4) c), nebo II. 4) d) Smlouvy.
- II. 4) c) **Závazek odevzdat věci Kupující nepovažuje za splněný**
1. Kupující oznámí Prodávajícímu, že jeho závazek odevzdat věci, byť pro ojedinělé drobné vady, které by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání věcí, nebyl splněn. Na věci se hledí, jako by Prodávající nebyly odevzdány ani Kupujícím převzaty. Pokud již lhůta pro odevzdání věcí uplynula, je Prodávající v prodlení s odevzdáním věcí se všemi důsledky, které se s tím pojí.
 2. Prodávající je povinen odevzdané věci na své náklady od Kupujícího vzít zpět, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.
- II. 4) d) **Závazek odevzdat věci Kupující považuje za splněný s vadami bez následku prodlení**
1. Kupující oznámí Prodávajícímu, že splnil závazek odevzdat věci s vadami. Smluvní strany výslovně utvrzují, že Prodávající se v tomto případě nemůže dostat do prodlení.
 2. Prodávající vystaví opravený dodací list v rozsahu převzatých bezvadných věcí, příp. věcí, ve vztahu k nimž Kupující uplatnil právo na slevu z kupní ceny.
 3. Chybějící věci a věci, jejichž vady byly odstraněny, budou nově odevzdány a převzaty spolu se samostatným dodacím listem.
 4. Při řešení práv z vadného plnění Smluvní strany postupují přiměřeně v souladu s ustanoveními o reklamaci vad věcí v záruční době. Práva z takto oznámených vad se Prodávající zavazuje

uspokojit v souladu s uplatněným právem Kupujícího bezodkladně, nejpozději však do 10 dnů ode dne jejich oznámení, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.

- II. 4) e) Neoznámení vad věcí dle ust. II. 4) Smlouvy nevylučuje uplatnění práv z vadného plnění z důvodu těchto vad v záruční době.

II. 5) **Splnění závazků Prodávajícího jinými věcmi**

- II. 5) a) Prodávající i Kupující jsou oprávněni zejména v případech, kdy se věc přestala vyrábět, prodávat či je z jiného důvodu nedostupná, příp. byla nahrazena novějším modelem, navrhnout, aby Prodávající odevzdal a Kupující převzal jinou věc náhradou za věc původně uvedenou v příloze č. 1 Smlouvy, a to za současného splnění následujících podmínek:

1. i jiná věc bude splňovat veškeré požadavky Kupujícího na jakost, provedení, jakož i další vlastnosti stanovené Smlouvou pro původně uvedenou věc,
2. nedojde k navýšení kupní ceny a
3. druhá Smluvní strana bude s nahrazením původně uvedené věci jinou věcí souhlasit.

- II. 5) b) Odevzdání a převzetí jiné věci ve smyslu ust. II. 5) a) Smlouvy bude Smluvními stranami vhodně písemně zaznamenáno.

III. **Kupní cena a platební podmínky**

- III. 1) Kupní cena za splnění závazků Prodávajícího dle Smlouvy činí:

3.933.470,- Kč

bez daně z přidané hodnoty (*dále jen „DPH“*).

Prodávající je oprávněn ke kupní ceně připočíst DPH ve výši stanovené dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, (*dále jen „ZDPH“*), a to k datu uskutečnění zdanitelného plnění (*dále jen „DUZP“*). DUZP je den převzetí věcí. Ke dni uzavření Smlouvy DPH činí 826.028,70 Kč. Kupní cena včetně DPH pak činí 4.759.498,70 Kč.

- III. 2) Kupní cena je cenou nejvýše přípustnou. Prodávající prohlašuje, že kupní cena obsahuje jeho veškeré nutné náklady na dodávky a služby nezbytné pro řádné a včasné splnění předmětu Smlouvy včetně všech nákladů souvisejících při zohlednění veškerých rizik a vlivů, o nichž lze během plnění Smlouvy uvažovat.

- III. 3) Prodávající přebírá nebezpečí změny okolností.

III. 4) **Právo na zaplacení kupní ceny**

- III. 4) a) Právo na zaplacení kupní ceny vzniká převzetím věcí Kupujícím.
- III. 4) b) Právo na zaplacení kupní ceny chybějících věcí a věcí, jejichž vady byly odstraněny, vzniká jejich převzetím Kupujícím ve smyslu ust. II. 4) d) bodu 3. Smlouvy. Právo na zaplacení kupní ceny věcí, u nichž byla uplatněna sleva z kupní ceny, vzniká ke dni dohody Smluvních stran o výši slevy.

III. 5) **Úhrada kupní ceny**

- III. 5) a) Kupující neposkytuje žádné zálohy.
- III. 5) b) Kupní cena bude uhrazena na základě řádně vystaveného daňového dokladu (*dále jen „Faktura“*). Mají-li být na úhradu kupní ceny použity jak investiční, tak neinvestiční prostředky Kupujícího, budou pro ně vystavené samostatné Faktury. Závazný pokyn ke způsobu fakturace udělí Kupující Prodávajícímu včas před převzetím věcí.
- III. 5) c) V případě vadných či chybějících věcí ve smyslu ust. II. 4) d) Smlouvy,
1. vystaví Prodávající k původní Faktuře, pokud zněla na celou kupní cenu, opravný daňový doklad a tento doručí Kupujícímu, přičemž
 2. Faktura za chybějící věci a věci, jejichž vady byly odstraněny, bude Kupujícímu doručena po jejich převzetí.
- III. 5) d) Splatnost Faktury je 30 dní ode dne jejího doručení Kupujícímu.
- III. 5) e) Kupní cena bude Kupujícím uhrazena bezhotovostním převodem na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví Smlouvy. Uvede-li Prodávající na Faktuře bankovní účet odlišný, má se za to, že požaduje provedení úhrady na bankovní účet uvedený na Faktuře. Peněžitý závazek Kupujícího se považuje za splněný v den, kdy je dlužná částka odepsána z bankovního účtu Kupujícího ve prospěch bankovního účtu Prodávajícího.
- III. 6) **Náležitosti Faktury**
- Faktura bude splňovat veškeré zákonné a smluvené náležitosti, zejména
1. náležitosti daňového dokladu dle § 26 a násl. ZDPH,
 2. náležitosti účetního dokladu stanovené v zákoně 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů,
 3. uvedení názvu a registračního čísla Projektu, tj. MUNI4PhD, reg.č. CZ.02.01.01/00/22_012/0008113,
 4. uvedení informace o lhůtě splatnosti,
 5. uvedení údajů bankovního spojení Prodávajícího,
 6. přílohou Faktury bude Kupujícím potvrzený dodací list.
- Kupující si vyhrazuje právo vrátit Fakturu Prodávajícímu bez úhrady, jestliže tato nebude splňovat požadované náležitosti. V tomto případě bude lhůta splatnosti Faktury přerušena a nová 30denní lhůta splatnosti bude započata po doručení Faktury opravené. V tomto případě není Kupující v prodlení s úhradou příslušné částky, na kterou Faktura zní.
- III. 7) V případě, že Faktura nebude obsahovat předepsané náležitosti a tuto skutečnost zjistí až příslušný správce daně či jiný orgán oprávněný k výkonu kontroly u Prodávajícího nebo Kupujícího, nese veškeré následky z tohoto plynoucí Prodávající.
- III. 8) V případě, že
1. úhrada kupní ceny má být provedena zcela nebo zčásti bezhotovostním převodem na účet vedený poskytovatelem platebních služeb mimo tuzemsko ve smyslu § 109 odst. 2 písm. b) ZDPH nebo že

2. číslo bankovního účtu Prodávajícího uvedené ve Smlouvě či na Faktuře nebude uveřejněno způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 109 odst. 2 písm. c) ZDPH,

je Kupující oprávněn uhradit Prodávajícímu pouze tu část peněžitého závazku vyplývajícího z Faktury, jež odpovídá výši základu DPH, a zbylou část pak ve smyslu § 109a ZDPH uhradit přímo správci daně. Stane-li se Prodávající nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a ZDPH, použije se tohoto ustanovení obdobně.

IV. Práva z vadného plnění; záruka za jakost; pozáruční servis

- IV. 1) Věci jsou vadné, neodpovídají-li Smlouvě. Smluvní strany sjednávají, že věci budou Smlouvě odpovídat a že práva z vadného plnění lze uplatňovat i po smluvenou záruční dobu. Smluvní strany výslovně utvrzují, že v záruční době lze uplatnit jakékoli vady, které věci mají, mj. tedy zcela bez ohledu na to, zda vznikly před či po převzetí věcí Kupujícím, nebo kdy je Kupující měl či mohl zjistit, nebo kdy je zjistil, a to i v případě vad zjevných.

IV. 2) Záruka za jakost

- IV. 2) a) Záruční doba činí 24 měsíců; je-li pro věci nebo jejich části v záručním listu nebo jiném prohlášení o záruce uvedena záruční doba delší, platí tato delší záruční doba. Prodávající má povinnost z vadného plnění nejméně v takovém rozsahu, v jakém trvá povinnost z vadného plnění výrobce věcí.

- IV. 2) b) Záruční doba věcí začíná běžet ode dne jejich převzetí Kupujícím; u chybějících věcí a věcí, jejichž vady byly odstraněny, začíná záruční doba běžet ode dne jejich převzetí Kupujícím ve smyslu ust. II. 4) d) bodu 3. Smlouvy.

- IV. 2) c) Neodpovídají-li věci Smlouvě, má Kupující právo zejména na

1. odstranění vady dodáním nové věci bez vad, pokud to není vzhledem k povaze vady nepřiměřené; pokud se vada týká pouze součásti věci, může Kupující požadovat jen výměnu součásti,
2. odstranění vady opravou věci, je-li vada opravou odstranitelná,
3. odstraněním vady dodáním chybějící věci nebo její součásti,
4. přiměřenou slevu z kupní ceny,
5. odstoupení od Smlouvy.

Kupující je oprávněn zvolit si a uplatnit kterékoli z uvedených práv dle svého uvážení, případně zvolit a uplatnit kombinaci těchto práv.

IV. 3) Reklamace vad věcí v záruční době

- IV. 3) a) Práva z vadného plnění v záruční době uplatní Kupující oznámením Prodávajícímu (*dále jen „Reklamace“*), a to kdykoli po zjištění vady. I Reklamace odeslaná Kupujícím poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.

- IV. 3) b) Uplatnění práv z vadného plnění Kupujícím, jakož i plnění jim odpovídajících povinností Prodávajícího není podmíněno ani jinak spojeno s poskytnutím jakékoli další úplaty Kupujícího

Prodávajícímu, příp. jiné osobě.

- IV. 3) c) Kupujícímu náleží i náhrada nákladů účelně vynaložených při uplatnění práv z vadného plnění.
- IV. 3) d) Uplatněná práva Kupujícího z vadného plnění se Prodávající zavazuje plně uspokojit bezodkladně, nejpozději však do 30 dnů ode dne obdržení Reklamace, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.
- IV. 4) Při odstraňování vad se Prodávající zavazuje poskytovat Kupujícímu veškerou potřebnou součinnost. Nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak, pak je Prodávající povinen zejména:
 - IV. 4) a) věc, jejíž vada má být odstraněna opravou, převzít k opravě v místě, kde byla Kupujícímu odevzdána, a po provedení opravy opravenou věc opět v tomto místě předat Kupujícímu, a
 - IV. 4) b) v případě odstranění vady dodáním nové věci dodat novou věc na tutéž adresu, kde byla Kupujícímu odevzdána nahrazovaná věc;
 - IV. 4) c) nastoupit k servisní opravě v místě plnění nejpozději do 48 hodin od doručení Reklamace.

Převzetí věci k odstranění vad a následně předání věci po odstranění vad proběhne vždy v pracovní dny v době od 10:00 do 15:00, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.
- IV. 5) **Stavení záruční doby**

Záruční doba věci neběží od okamžiku Reklamace až do dne odstranění vady, příp. do dne uhrazení přiměřené slevy z kupní ceny.
- IV. 6) **Pozáruční servis**
 - IV. 6) a) Prodávající je povinen po celou dobu životnosti věcí, minimálně však po dobu 5 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby, zajistit na výzvu Kupujícího za úplatu v místě a čase obvyklou pozáruční servis včetně preventivních prohlídek, a to ve lhůtách stanovených pro odstranění vad věcí v záruční době. Náklady na provedení pozáručního servisu hradí Kupující.
 - IV. 6) b) Prodávající garantuje dostupnost náhradních dílů do 30 dnů ode dne doručení výzvy Kupujícího pro všechny části věcí po dobu minimálně 5 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby.

V. Smluvní pokuty a náhrada škody

- V. 1) V případě prodlení Prodávajícího oproti lhůtě pro odevzdání věcí dle ust. II. 2) a) bodu 1. Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit za každý započatý den prodlení smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny bez DPH, celkem však nejvýše 5 % z kupní ceny bez DPH.
- V. 2) V případě prodlení Prodávajícího oproti lhůtě dle ust. II. 4) d) bodu 4. Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit za každý započatý den prodlení smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny bez DPH, a to za každou vadu či chybějící věc, ve vztahu k nimž je v prodlení, celkem však za všechny takové případy nejvýše 5 % z kupní ceny bez DPH.
- V. 3) V případě nedodržení lhůty pro uspokojení práv Kupujícího z vadného plnění v záruční době dle ust. IV. 3) d) Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit za každý započatý den prodlení smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny bez DPH, a to za každou vadu, ve vztahu k níž je s uspokojením těchto práv v prodlení, celkem však za všechny takové případy nejvýše 5 % z kupní ceny bez DPH.

- V. 4) V případě porušení povinnosti zajistit legální zaměstnávání, odpovídající úroveň bezpečnosti práce a férové a důstojné pracovní podmínky dle ust. I. 3) d) Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu ve výši 10 000,-- Kč za každé porušení.
- V. 5) V případě porušení povinnosti řádného a včasného plnění finančních závazků subdodavatelům Prodávajícího nebo nepřenesení této povinnosti Prodávajícím do nižších úrovní dodavatelského řetězce dle ust. I. 3) e) Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu ve výši 5 000,-- Kč za každé porušení.
- V. 6) Smluvní pokuty se stávají splatnými dnem následujícím po dni, ve kterém na ně vzniklo právo. Kupující si vyhrazuje právo započíst smluvní pokuty vůči pohledávkám Prodávajícího za Kupujícím.
- V. 7) Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok Kupujícího na náhradu škody způsobené mu porušením povinnosti Prodávajícího, ke které se vztahuje smluvní pokuta. To platí i tehdy, bude-li smluvní pokuta snížena rozhodnutím soudu.
- V. 8) V případě nedodržení lhůty pro nastoupení k servisní pozáruční opravě dle ust. IV. 6) a) Smlouvy nebo nedodání náhradních dílů dle ust. IV. 6) b) Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit za každý započatý den prodlení smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny bez DPH, a to za každou vadu, či chybějící náhradní díl, ve vztahu k níž je s uspokojením těchto práv v prodlení. Pokud Prodávající neuskuteční pozáruční opravy nebo neposkytne náhradní díly do uplynutí 90 dnů ode dne doručení výzvy Kupujícího, má se za to, že Prodávající porušil svou smluvní povinnost podstatným způsobem.
- V. 9) Prodávající není povinen Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu za prodlení s plněním povinností utvrzených smluvní pokutou, a to za dobu trvání mimořádných nepředvídatelných a nepřekonatelných překážek vzniklých nezávisle na vůli Prodávajícího ve smyslu § 2913 odst. 2) OZ (dále jen „**Vyšší moc**“). O vzniku Vyšší moci je Prodávající povinen Kupujícího bezodkladně informovat. Existenci Vyšší moci prokazuje Prodávající a potvrzuje Kupující. Bez potvrzení Kupujícího není možné se na Vyšší moc odkazovat.
- V. 10) Prodávající bere na vědomí, že za porušení povinností Prodávajícího z této Smlouvy se rovněž považuje uvedení nepravdivých informací, dokladů či prohlášení (např. ohledně střetu zájmů nebo sankcí EU) v nabídce Prodávajícího a takového porušení povinností může mít za následek odstoupení od Smlouvy ze strany Kupujícího, udělení sankcí ze strany orgánů veřejné správy, případně vznik jiné škody Kupujícímu, jež může převýšit kupní cenu.

VI. Závěrečná ustanovení

VI. 1) Uzavření, uveřejnění a účinnost Smlouvy

- VI. 1) a) Smlouva může být uzavřena výhradně písemně a lze ji změnit nebo doplnit pouze písemnými průběžně číslovanými dodatky. Smlouva je uzavřena dnem posledního podpisu zástupců Smluvních stran.
- VI. 1) b) Prodávající se zavazuje strpět uveřejnění kopie Smlouvy ve znění, v jakém byla uzavřena, a to včetně případných dodatků.
- VI. 1) c) Smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv.

- VI. 1) d) Smluvní strany se dohodly, že smlouvu v Registru smluv zveřejní Kupující. Kupující si vyhrazuje právo nezveřejnit části smlouvy, které považuje za obchodní tajemství. Pokud Prodávající považuje některé části smlouvy za své obchodní tajemství, bude písemně informovat kontaktní osobu Kupujícího nejpozději ke dni podpisu smlouvy.
- VI. 2) Ustanovení, která jsou uvozena nebo ke kterým se dodává „nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak“, Smluvní strany považují za ustanovení pořádkového charakteru, kdy je v zájmu obou Smluvních stran mít možnost pružně reagovat na průběh a podmínky plnění závazků ze Smlouvy. Takové dohody jinak Smluvní strany nepovažují za změny Smlouvy a mohou být provedeny i ústně, přičemž se má za to, že osobami k nim oprávněnými za Smluvní strany jsou i jejich kontaktní osoby.
- VI. 3) Není-li ve Smlouvě dohodnuto jinak, řídí se práva a povinnosti Smlouvou neupravené či výslovně nevyloučené příslušnými ustanoveními OZ a dalšími právními předpisy účinnými ke dni uzavření Smlouvy.
- VI. 4) Pokud se stane některé ustanovení Smlouvy neplatné nebo neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení Smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit dohodou ustanovení neplatné nebo neúčinné ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného nebo neúčinného.
- VI. 5) Prodávající není oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze Smlouvy na třetí osobu; § 1879 OZ se nepoužije. Kupující je oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze Smlouvy na třetí osobu.
- VI. 6) **Další povinnosti Prodávajícího v souvislosti s Projektem**
- Prodávající se za podmínek stanovených Smlouvou v souladu s pokyny Kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné péče zavazuje:
1. archivovat nejméně 10 let ode dne uzavření Smlouvy nebo do 31. 12. 2035 (podle toho, která skutečnost nastane později), veškeré písemnosti vyhotovené v souvislosti s plněním Smlouvy a kdykoli po tuto dobu k nim Kupujícímu, orgánům státní správy, orgánům Evropské unie a dalším oprávněným institucím umožnit přístup a zajistit potřebnou součinnost při provádění kontrol; po uplynutí této doby je Kupující oprávněn tyto písemnosti od Prodávajícího bezplatně převzít;
 2. jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly; obdobně je Prodávající povinen zavázat i svoje subdodavatele.
- VI. 7) Případné rozpory se Smluvní strany zavazují řešit dohodou. Teprve nebude-li dosažení dohody mezi nimi možné, bude věc řešena u věcně příslušného soudu dle zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, a to u místně příslušného soudu, v jehož obvodu má sídlo Kupující.
- VI. 8) Smluvní strany potvrzují, že si Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své elektronické podpisy.

Příloha č. 1 – Technická specifikace věcí

Technická specifikace věcí následuje po tomto listu.

Systém silových desek a vyhodnocovacího software pro analýzu chůze a rovnováhy

TECHNICKÉ PODMÍNKY technická specifikace stanovená zadavatelem		TECHNICKÁ SPECIFIKACE NABÍZENÉHO PLNĚNÍ technická specifikace nabízená účastníkem
Popis parametru (Nabídka účastníka musí splňovat všechny níže uvedené požadavky a parametry specifikace. U parametrů vymezených minimální nebo maximální úrovní nebo rozmezím hodnot, musí nabídka uchazeče vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni.)	Zadavatelem požadovaná hodnota	Pokud je zadavatelem po účastníkovi vyžadováno pouze uvedení, zda je příslušný požadovaný parametr splněn, pak účastník uvede ANO, že parametr splňuje) Pokud je zadavatelem u technického parametru požadován bližší popis nebo určení specifikace, pak je účastník povinen uvést bližší popis, výčet vlastností, konkrétní údaj nebo rozmezí hodnot jím nabízeného zboží Z údajů uvedených účastníkem musí být zřejmé, že uchazečem nabízené zboží splňuje minimální technické požadavky stanovené zadavatelem - uchazeč uvede splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. uvedením konkrétních hodnot, případně konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)

!!! Kupující upozorňuje Prodávajícího, že vzhledem k plánovanému umístění Zboží (přístroje), musí být Zboží stěhovatelné vstupním otvorem (dveřmi) o rozměrech 196 x 89 cm !!!

Transportní trasa: dodávka zboží je určena do přízemního podlaží.

Silová deska	
Počet kusů: 4 ks	
Deska musí mít rozměry minimálně 1200x600x100mm	ANO
Deska musí zachycovat síly v osách Fz, Fy, Fx včetně monetů sil Mz, My, Mx	ANO
Deska musí mít rozsah měření v ose Fz minimálně 18kN	ANO
Frekvence snímání v ose Fx, Fy musí být minimálně 700Hz	ANO
Frekvence snímání v ose Fz minimálně 520Hz	ANO
Deska musí mít digitální výstup bez nutnosti konverze dodatečným A/D převodníkem	ANO
Každý jednotlivý kanál musí mít rozlišení alespoň 24 bitů	ANO
Povrch měřicí desky musí mít protiskluzovou úpravu	ANO
Deska musí splňovat alespoň stupeň ochrany IP65	ANO
Součástí dodávky musí být montážní rám pro uchycení do betonové podlahy včetně řešení případných nerovností na místě realizace	ANO
Součástí dodávky musí být kompletní kabeláž pro napájení a přenos dat do pracovní stanice	ANO
Systém musí obsahovat synchronizační zařízení	ANO
Sestava musí být zapojitelná to tzv. chainu	ANO
Sestava musí pracovat i s externím signálem pro synchronizaci s ostatním zařízením	ANO
Součástí dodávky musí být pracovní stanice	ANO
Součástí systému měřicích desek musí být ovládací software včetně vyhodnocovacího modulu	ANO

Model - typové/výrobní označení	Výrobce
9667AA1206 - 4 ks	Kistler
Účastníkem nabízená hodnota	
ano, rozměry: 1200 x 600 x 100 mm	
ano, měří složky sil Fx, Fy, Fz a momentů Mx, My, Mz	
ano, rozsah měření v ose Z: Fz = -10 až 18 kN	
ano, vlastní frekvence desky v osách X a Y: 750 Hz	
ano, vlastní frekvence desky v ose Z: 520 Hz	
ano, deska má integrovaný A/D převodník, výstup z desky digitální	
ano, 24 bit převodník pro každý kanál	
ano, protiskluzová úprava desky	
ano, IP65	
ano, montážní rám typ 9427	
ano, kabeláž propojující desky, spojující synchronizační box, napájecí kabel, datový kabel do pracovní stanice	
ano, synchronizační box typ 5699A	
ano	
ano, součástí dodávky synchronizační box	
ano, pracovní stanice (notebook) součástí dodávky	
ano, součástí dodávky software MARS plná verze licence	

3D force plate

Type 9667AA...

For dynamic applications in biomechanics with digital output

Multicomponent force plate with wide range for measuring ground reaction forces, moments and the center of pressure in biomechanics.

- Extremely wide measuring range
- Excellent measuring accuracy
- High natural frequency
- Integrated digital electronics with charge amplifier
- PTP synchronization of force plate systems (16+ plates)
- Various sizes

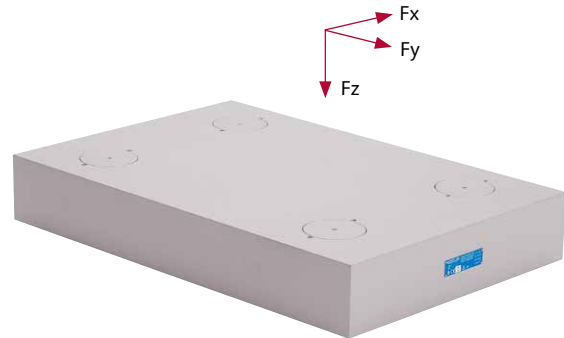
Description

The multicomponent force plates Type 9667AA... consist of an aluminum sandwich top plate of advanced, lightweight construction and four built-in piezoelectric 3-component force sensors. Thus it is extremely rigid overall, and allows measurements over a very wide useful frequency range.

Thanks to the special properties of the piezoelectric sensors, the force plate is highly sensitive and can simultaneously measure very dynamic phenomena involved in a wide range of applications.

Applications

These force plates are designed specifically for use in basic research and sport. The available sizes, wide measuring range and high rigidity allow them to be employed for a very wide spectrum of measuring tasks and application sectors. Despite the very generous measuring range of up to 20 kN, they offer excellent accuracy and linearity and even under a large preload



allow precise measurement of minute forces. In all these situations the force plates can be mounted in any position without affecting the measurement result in any way.

The force plates of Type 9667AA... have a built-in charge amplifier and A/D converter compatible with all of the common motion analysis systems. Thanks to the PTP (precision time protocol) technology, exact time synchronization is achieved for all force plates in the network. This allows the system to be fully scalable.

Additional plates can be added to the system in a daisy chain configuration with a single cable running from plate to plate. With the use of ethernet switches supporting PTP several daisy chains can be linked and synchronized with each other to scale the number of force plates within a system up to a theoretically unlimited number.

Technical data

			9667AA0604	9667AA0906	9667AA0909	9667AA1206
Dimension		mm	600x400x100	900x600x100	900x900x100	1200x600x100
Measuring range	F_x, F_y	kN	-10 ... 10	-10 ... 10	-10 ... 10	-10 ... 10
	F_z	kN	-10 ... 20	-10 ... 20	-10 ... 15	-10 ... 18
Overload	F_x, F_y	kN	-15/15	-15/15	-13/13	-13/13
	F_z	kN	-10/25	-10/25	-13/20	-13/20
Calibrated range (high)	F_x, F_y	kN	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	F_z	kN	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 15	0 ... 18
Calibrated range (low)	F_x, F_y	kN	0 ... 0.4	0 ... 0.4	0 ... 0.4	0 ... 0.4
	F_z	kN	0 ... 0.4	0 ... 0.4	0 ... 0.4	0 ... 0.4

Technical data (continuation)

Natural frequency	$f_n(x, y)$ $f_n(z)$	Hz Hz	$\approx 1\,000$ $\approx 1\,000$	≈ 750 ≈ 520	≈ 600 ≈ 390	≈ 750 ≈ 520
Center of pressure error (COP)	da_x da_y	mm mm	$5^{(1) 2)}$ $5^{(1) 2)}$	$5^{(1) 2)}$ $5^{(1) 2)}$	$5^{(1) 2)}$ $5^{(1) 2)}$	$5^{(1) 2)}$ $5^{(1) 2)}$
Weight		kg	16	25	30	28
Linearity	typical value	%FSO	$\leq \pm 0.2$ ± 0.1			
Hysteresis	typical value	%FSO	≤ 0.3 0.2			
Crosstalk	$F_x \leftrightarrow F_y$ $F_x, F_y \leftrightarrow F_z$ $F_z \rightarrow F_x, F_y$	% % %	$\leq \pm 1.5$ $\leq \pm 1.5$ $\leq \pm 0.5^{2)}$			
Threshold (low)	$F_{x, y}$ F_z	mN	20 40			
Operating temperature range		°C	0 ... 60			
Degree of Protection	EN 60529:1992		IP65			

¹⁾ With global polynomial correction²⁾ Inside sensor rectangle**Electrical data**

Supply voltage range		VDC	18 ... 30
Power consumption per force plate		W	<5
Resolution ADC/ channel		Bit	24
Sampling rate		kHz	≤ 7.8125
Synchronization error (IEEE1588 typ.)		μs	≤ 10
Resolution (high)	$F_{x, y}$ F_z	N/bit N/bit	0.013 0.025
Resolution (low)	$F_{x, y}$ F_z	N/bit N/bit	0.0009 0.0018
Output noise (high)	$F_{x, y}$ F_z	N_{rms}	<0.25 <0.5
Output noise (low)	$F_{x, y}$ F_z	N_{rms}	<0.02 <0.04
Drift ($\Delta t = 0^\circ C$)		N/min	≤ 0.5
Trigger/Sync output			
Type			Open-collector with internal pull-up
Internal pull-up resistor		k Ω	9.4
High-level output voltage		V	5
Low-level output voltage		V	<0.2
Trigger/Sync input			
Input voltage range		V	-2 ... 7
High-level input voltage		V	>2.1
Low-level input voltage		V	<0.5

Note: For the data acquisition an anti-aliasing filter is automatically set with a cutoff frequency of 0.15 ... 0.45 x selected output rate

Connections

Cable type			Combined power and network cable
Ethernet interface			RJ45
Connector type			industrial M12

Measurement chain

Maximum number of daisy-chainable devices (e.g. force plates) ³⁾			16
Maximum current		A	4
Power consumption for 16-chained force plates		W	<80

³⁾ several daisy chains can be combined

Dimensions

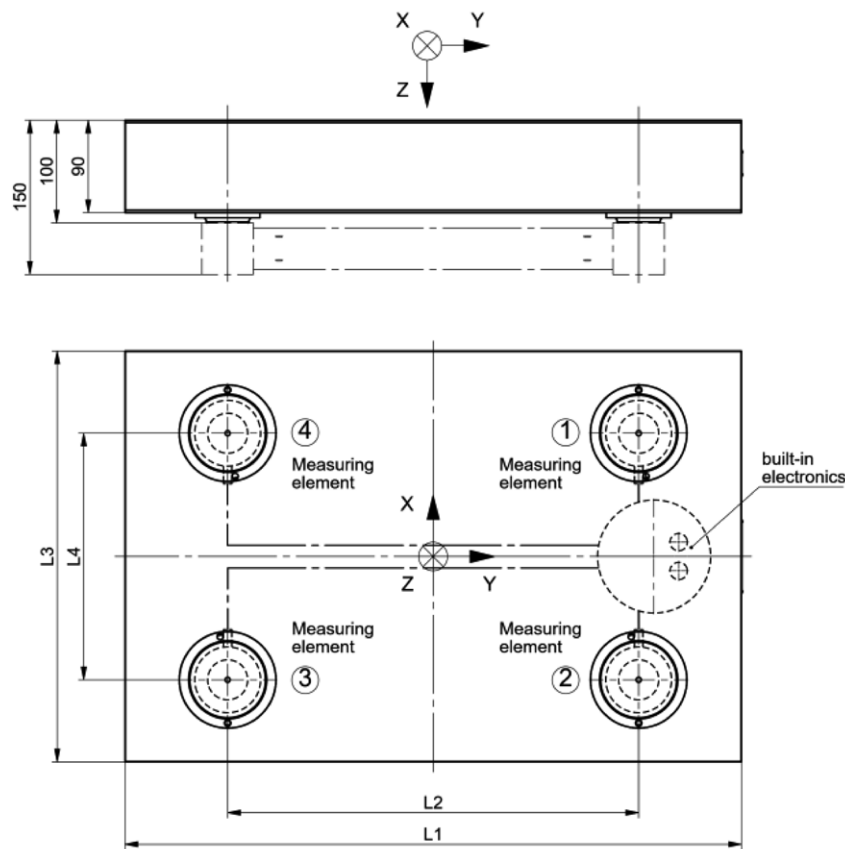


Fig. 1: Dimensions of force plates Type 9667AA...

Type	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]
9667AA0604	600	400	400	240
9667AA0906	900	700	600	420
9667AA0909	900	700	900	700
9667AA1206	1 200	700	600	420

Installation

All force plates are sensitive to ground vibrations. Therefore, a force plate must be mounted on a solid and heavy foundation that is as free as possible from ground vibration. In addition, the force plate should be mounted level with the surrounding floor to make it easily accessible and safe. This can be ensured

by using a mounting frame or four mounting anchors. More information can be found in the installation manual. It is important to involve Kistler as a consultant in the planning at an early stage.

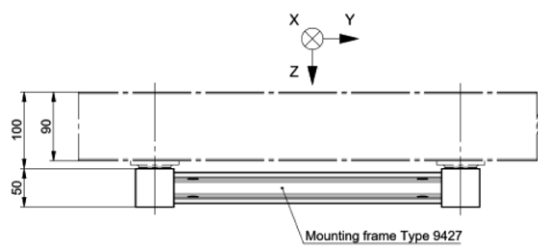


Fig. 2: Mounting frame Type 9423 and 9427

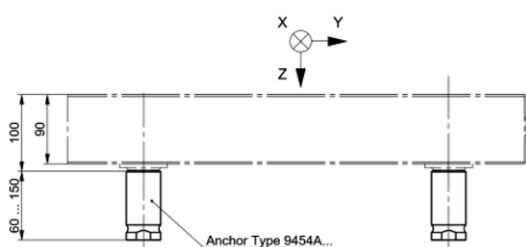


Fig. 3: Mounting anchor Type 9454...

Typical measuring chains

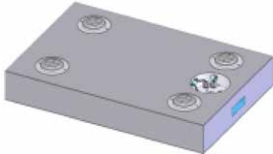
			
Digital force plate Type 9667AA...	Connecting cable Power & Ethernet Type 1200A263...	Power/Ethernet cable set Type 5793	Laptop (provided by user) with BioWare

Fig. 4: Configuration of a typical measuring chain – several force plates can be connected via daisy chain

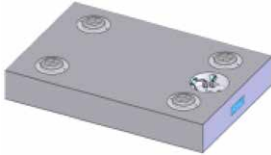
					
Force plate with charge output	Connecting cable Type 1658A...	DAQ 2 Box Type 5437A1	Connecting cable Power & Ethernet Type 1200A263...	Power/Ethernet cable set Type 5793	Laptop (provided by user) with BioWare
Digital force plate Type 9667A...U69/U70					

Fig. 5: Configuration of a typical measuring chain after the upgrade of a force plate Type 9281EA/9281E or 9287CA/C

Included accessories

- 1 Shim set
- 4 Eye bolts M6
- 4 Washers
- 4 Hexagon socket head cap screws M12x25
- 1 Hexagon socket wrench
- 1 Voltage equalizing cable
- 4 Installation handles

Type/Mat. No.

65013672
65013148
65013277
65012767

1391
65009873
7.511.437

Ordering key

600 x 400 x 100	0604
900 x 600 x 100	0906
900 x 900 x 100	0909
1 200 x 600 x 100	1206

Type 9667AA **Optional accessories**

- Power/Ethernet cable set
- Sync box
- Connecting cable Power & Ethernet (various lengths and configurations)
 - angle (m) – angle (m)
L = 2, 5, 10 m
 - angle (m) – straight (m)
L = 10, 15, 20, 25, 30, 35 m
 - angle (m) – straight (f)
L = 2, 10, 20, 30, 40 m
 - straight (f) – straight (f)
L = 0.3, 2 m

Type/Mat. No.

5793A
5699A
1200A263...
1200A263AMAM...
1200A263AMSM...
1200A263AMSF...
1200A263SFSF..

Upgrade from type

9281EA/9287CA	U69
9281E/9287C	U70
9281EAQ10/9287CAQ10	U71
9287CAQ01/9287CAQ02	U69
9287CAQ01/9287CAQ02 (from SN 5788025)	U71

Mounting accessories

- Standard mounting frame for Type 9667AA0604/0906/1206
- Standard mounting frame for Type 9667AA0909
- Standard mounting anchor set (available in different heights)
- Other mounting frames for multiple installations

Type/Mat. No.

9427
Z20342
9454A...
on request

Kistler MARS

Type 2875A...

Measurement, Analysis and Reporting Software

Kistler MARS is an innovative, comprehensive and user-friendly software for the complete analysis of force plate measurements. It supports routine diagnostics and research work in biomechanics, performance analysis, motor control behavior, rehabilitation medicine and other related fields.

- Very high data accuracy due to 25 different analysis modules with advanced automatic event detection and parameter calculation
- Motion execution control to reduce the risk of injury using force vectors integrated into the video image (supported by MARS 5 full version only)
- Quick measurement start and data collection due to integrated software guides and tips for test executions
- Uni- and bilateral analysis
- Comparison mode to compare athletes or different trials
- Efficient preparation of reports
- Numerous export functions
- Integrated software guide for setup and measurements

Description

Kistler MARS is a routine diagnostics and research software for Kistler force plates. The 'Measurement, Analysis and Reporting Software' (MARS) supports Kistler data acquisition systems Type 5691A..., Type 5695B... and the systems KiJump Type 9229.... and Quattro Jump Type 9290... .

It analyzes the acquired force plate signals, calculates a large range of significant parameters, and provides graphical presentations of the measurements.

The software is based on a management unit that provides operational functions (add, edit, delete, assign, search, filter) to structure the data (projects, visits and subjects). The data is stored and managed in a database where it is accessible for comparison, dashboard view and reporting which also supports a team member ranking in charts and tables. In addition the data can be exported in different formats (raw signal, signal graph and parameter values).

In each of the 25 different measurement modules the data is analysed for relevant output parameters. The input parameters and acquisition setup can be edited for each test separately.



The individual software functions are arranged intuitively and easy-to-use. All functions are well supported with extensive help information including how-to examples and with online video trainings on the MARS website.

Application

Kistler MARS can be used for the evaluation of human movement such as static balance (Body Sway), dynamic balance (Tracking Shapes, Limits of Stability, etc.) locomotion and body transfer (Step Analysis, Forward Lunge, etc.), fast alternating movements (Tapping, Stamping, etc.) and strength and power (all vertical jumps, etc.).

The software calculates the standard parameters and many more evidence-based parameters to provide the details immediately. Detailed conclusions about muscular imbalances are possible when using two force plates.

Kistler MARS includes 25 modules to evaluate physical performance in the fields of strength, power, anaerobic endurance, coordination and balance (see table page 2).

Name of the Test Module	Short Description	Full Version	Power Version	Balance Version	Quattro Jump & KiJump Version
Squat Jump	Vertical jump test of concentric power for the lower extremities.	X	X		X
Counter Movement Jump	Vertical jump test of eccentric-concentric power for the lower extremities.	X	X		X
Drop Jump	Vertical drop jump test of eccentric-concentric power for lower legs. Testing is performed using progressively higher drop heights.	X	X		X
Jumps with Additional Weights	3 consecutive vertical concentric and eccentric-concentric jumps. The test is performed using progressive loading with weights.	X	X		X
Repetitive Counter Movement Jumps	Vertical jump test of endurance in eccentric-concentric conditions for lower extremities.	X	X		X
Repetitive Hopping	Vertical jump test of endurance in eccentric-concentric conditions for lower legs.	X	X		X
Long Jump	Situational horizontal jump test of eccentric-concentric power for lower extremities.	X	X		
Lateral Jump	Lateral jump test of eccentric-concentric power for lower extremities	X	X		
Repetitive Lateral Jumps	Repetitive lateral jump test of eccentric-concentric power for lower extremities	X	X		
Squat	Vertical movement test of concentric power for the lower extremities.	X	X		X
Maximum Voluntary Contraction	Maximum voluntary contraction (MVC) test of maximal strength and rate of force development (RFD).	X	X		X
Fatigue	Sustained isometric contraction test of endurance of the neuromuscular system.	X	X		X
Tracking	Dynamic force control test by adapting the force level to specific requirements.	X	X		X
Stamping	Test of maximal frequency and endurance of stamping for lower and upper extremities.	X	X		X
Tapping	Test of maximal frequency, endurance and accuracy of tapping for lower and upper extremities.	X		X	
Forward Lunge	Test for strength, good range of motion, balance and coordination.	X		X	
Sit-To-Stand	Clinical test where the subject needs to rise from a seated to a standing position.	X		X	
Turn	Clinical test, where the subject has to make two forward steps and then quickly turn for 180°.	X		X	
Step Analysis	Situational test of vertical, anterior-posterior and medio-lateral load of the lower extremity during locomotion.	X		X	
Body Sway	Test of body sway during sustaining static posture (quiet stance or any other). Typical applications: sport performance, lower extremity injuries, brain concussion, etc.	X		X	
Tracking Shapes	A set of tests which involve precise active tracking of the centre of pressure way defined by a matrix shape that is displayed on a screen as a feed back to the subject.	X		X	

2875A_000-936e-06.19

Name of the Test Module	Short Description	Full Version	Power Version	Balance Version	Quattro Jump & KiJump Version
Tracking Curves	A set of tests which involve precise active tracking of the centre of pressure way defined by a matrix curve that is displayed on a screen as a feed back to the subject.	X		X	
Limits of Stability	A test of maximal range of voluntary body leaning in different directions.	X		X	
Landing	Dynamic balance test of postural stability for different types of landing.	X		X	
Symmetry	Test of postural symmetry in weight bearing function of the lower extremities during upright stance and (semi)squat.	X		X	

Application Examples and Screenshots

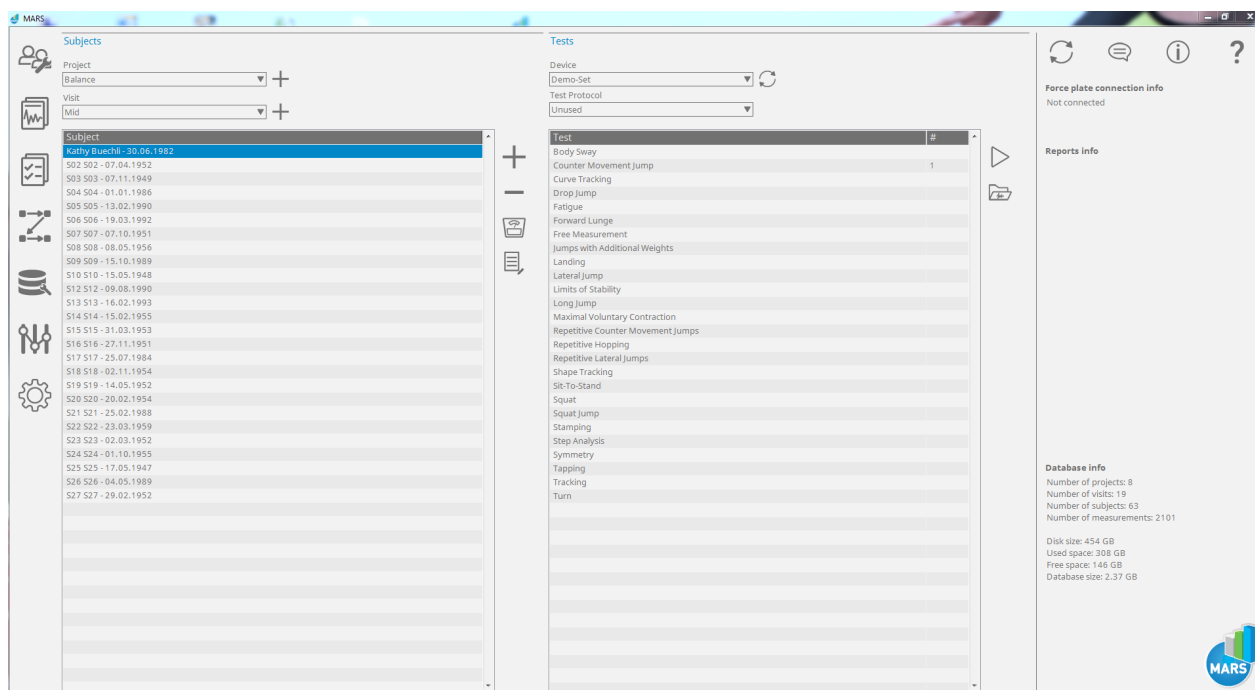


Fig. 1: Main window with management tools on the left side and module selection on the right

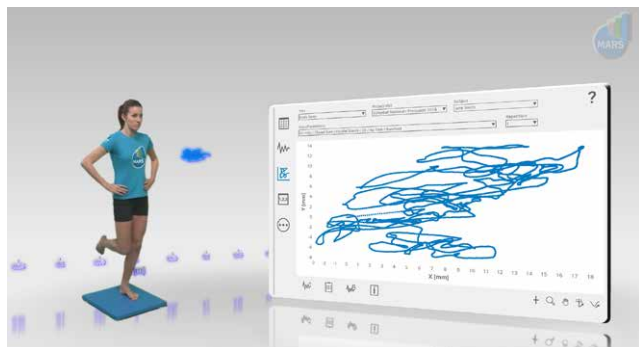


Fig. 2: The Balance Version provides all modules related to locomotion, movement control and balance

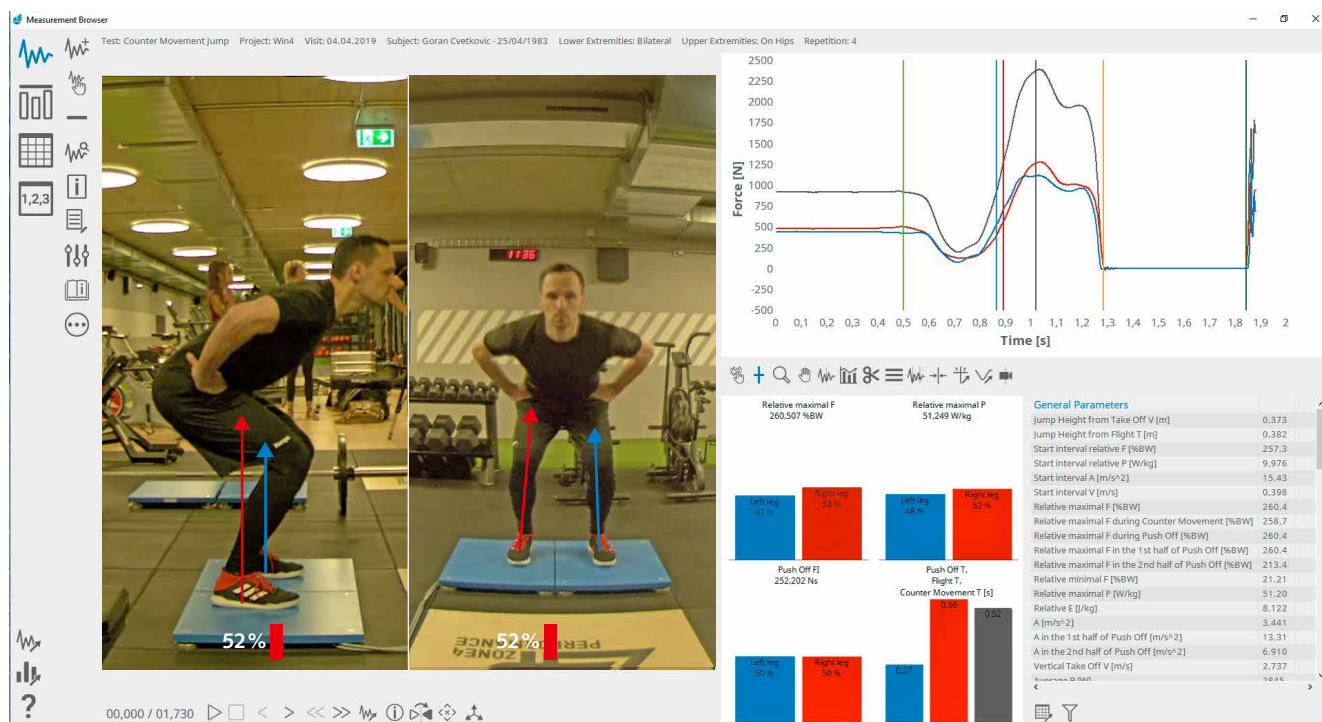


Fig. 3: Analysis view of a Counter Movement Jump with video, force-time curve, graphic display of left/right parameters and force vector overlay



Fig. 4: Dashboard view. Templates can be individually defined

MARS accessories for multicomponent force plates

Included accessories

- License on USB key

Optional accessories

- Kistler force plates
- Kistler DAQ systems
- 1-2 cameras (incl. cables)
- Tripod

Type/Art. No.

9260...
9286...
9281...
9287...
9290...
9229...
5691A...
5695B...
55174650*
55163669*

MARS accessories for KiJump Type 9229... & Quattro Jump Type 9290...

Included accessories

- License on USB key

Optional accessories

- Kistler force plates
- 1-2 cameras (incl. cables)
- Tripod

Type/Art. No.

9290...
9229...
55174650*
55163669*

* only compatible from MARS 4.0 with camera feature and DAQ 5695BQ2

PC requirements for camera feature*

- OS: Windows 10 (for desktop)
- CPU: Intel core i7 with at least 2 GHz
- Memory: 16 GB RAM
- Hard drive: SSD with at least 10GB free space
- Screen resolution: 1920 x 1080 pixels
- 2 USB ports
- Gigabit ethernet port with jumbo packets support

* only when used MARS with cameras

Ordering key

Kistler MARS

Full Version ¹ Measurement, Analysis and Reporting Software	1
Power & Strength Version ¹ Measurement, Analysis and Reporting Software Power modules only	3
Balance & Stability Version ¹ Measurement, Analysis and Reporting Software Balance modules only	4
KiJump & Quattro Jump Version ² Measurement, Analysis and Reporting Software Support only Type 9290... and Type 9229...	5
Video Feature	1

Type 2875A

¹ supports only DAQ Types 5691/5695

² supports only Quattro Jump Type 9290... and KiJump Type 9229...

Ordering key video feature upgrade

- Upgrade 2875A1 → 2875A11
- Upgrade 2875A3 → 2875A31
- Upgrade 2875A4 → 2875A41
- Upgrade 2875A5 → 2875A41

Type No.

2875AA
2875AA
2875AA
2875AA

Ordering MARS version upgrade

- MARS 4.0 Full/Part → MARS 5.0 Full/Part Version
- MARS 3.0 Full/Part → MARS 5.0 Full/Part Version

Type No.

44002132
2 x 44002132

Copyright of the software Type 2875... is by S2P. www.s2p.si