

PREKIŲ VIEŠOJO PIRKIMO–PARDAVIMO (fiksutos kainos) SUTARTIS Nr.	
2024 m. birželio mėn. d.	
Kaunas	
Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, juridinio asmens kodas 3036989, kurio registruota buveinė yra A. Mickevičiaus g. 9, Kauno m. sav. Kauno m., duomenys apie įmonę kaupiami ir saugomi Lietuvos Respublikos juridinių asmenų registre (toliau – <i>Pirkėjas</i>), iš vienos pusės, ir	
UAB „Labostera“, juridinio asmens kodas 300084574, kurios registruota buveinė yra Chemijos g. 13, Kaunas, duomenys apie įmonę kaupiami ir saugomi Lietuvos Respublikos juridinių asmenų registre (toliau – <i>Tiekėjas</i>), iš kitos pusės, toliau kartu šioje sutartyje vadinami Šalimis, o kiekvienas atskirai – Šalimi, sudarė šią prekių viešojo pirkimo–pardavimo sutartį, toliau vadinamą Sutartimi, ir susitarė dėl toliau išvardytų sąlygų.	
Sutarties specialiosios sąlygos	
1.	Sutarties dalykas
1.1.	I pirkimo dalis – testavimo mašina 1 vnt. (toliau – Įranga arba Prekė), įskaitant pristatymą, montavimą, paleidimą, derinimą, sukomplektavimą, specialistų apmokymą (jeigu taikoma), testavimą, kurios techninės charakteristikos (detalus įsipareigojimų aprašymas) ir kainos nurodyti Sutarties Priede (-uose) Nr. 1; 3; 4.
1.2.	Šalys susitarė, kad šios Sutarties 1.1 papunktyje nurodytą Prekę pagal atskirą Užsakymą Tiekėjas savo sąskaita pristatys ir parengs naudojimui, t.y. sumontuos, paleis, suderins, sukomplektuos, testuos, apmokys specialistus (jei taikoma).
1.3.	Tiekėjas įsipareigoja perduoti Pirkėjui nuosavybės teise Sutarties specialiųjų sąlygų 1.1 p. nurodytas Prekes, jas pristatyti, o Pirkėjas įsipareigoja priimti tvarkingas ir kokybiškas Prekes ir sumokėti Tiekėjui Sutartyje numatytomis sąlygomis ir terminais.
2.	Sutarties vykdymo terminai ir vieta
2.1.	Prekių, nurodytų Sutarties specialiųjų sąlygų 1.1. p., pristatymo pradžia – Užsakymo pateikimo diena arba 30 (trisdešimt) kalendorinė diena nuo Sutarties įsigaliojimo dienos, jei Užsakymas nebuvo pateiktas. Pirkėjas Užsakymą, nurodydamas Įrangos pristatymo vietą, pateikia raštu, siųsdamas el. paštu: info@labostera.lt.
2.1.1.	Šalys susitarė, kad šios Sutarties specialiųjų sąlygų 1.1 p. nurodytas Prekes Tiekėjas savo sąskaita pristatys ne vėliau kaip per 9 (devynis) mėnesius nuo Prekių pristatymo pradžios.
2.1.2.	Prekių parengimo naudoti terminas – įskaičiuotas į prekių pristatymo terminą.
2.2.	Prekių pristatymo termino pratęsimas: numatomas/ nenumatomas- 1(vienas) mėnuo.
2.3.	Prekių pristatymo vieta – Kauno miestas. Tiekėjas Prekes gali pristatyti tik iš anksto suderinęs su Pirkėju tikslų pristatymo adresą Kauno mieste, laiką ir kontaktinį asmenį Prekėms priimti.
3.	Sutarties kainos apskaičiavimo būdas, vertė ir mokėjimo sąlygos
3.1.	Vadovaujantis Viešųjų pirkimų tarnybos direktoriaus patvirtinta kainodaros taisyklių nustatymo metodika, taikomas kainos apskaičiavimo būdas – fiksuta kaina (toliau – kaina). Už pateiktą kokybišką Prekę, Pirkėjas mokės Tiekėjui pagal Prekės kainą, kuri nurodyta Sutarties Priede Nr.4.
3.2.	Pradinės sutarties vertė lygi laimėjusio tiekėjo pasiūlymo kainai, t. y. 247 900,00 (du šimtai keturiasdešimt septyni tūkstančiai devyni šimtai) Eur be PVM
3.3.	Kaina Sutarties galiojimo laikotarpiu nekeičiama, išskyrus:
3.3.1.	Padidėjus arba sumažėjus PVM tarifui, kaina atitinkamai didinama arba mažinama. Kaina atitinkamai perskaičiuojama per 1 (<i>vieną</i>) darbo dieną po atitinkamo teisės akto paskelbimo „Teisės aktų registre“, tačiau, jeigu pačiame teisės akte numatyta vėlesnė įsigaliojimo data, tokiu atveju per 1 (<i>vieną</i>) darbo

	dieną po atitinkamo teisės akto įsigaliojimo datos. Kainos perskaičiavimo formulė pasikeitus PVM tarifui: $S_N = A + \frac{(S_S - A)}{\left(1 + \frac{T_S}{100}\right)} \times \left(1 + \frac{T_N}{100}\right)$ S_N – perskaičiuota Sutarties kaina (su PVM); S_S – Sutarties kaina (su PVM) iki perskaičiavimo; A – pristatytos prekės kaina (su PVM) iki perskaičiavimo; T_S – senas PVM tarifas (procentais); T_N – naujas PVM tarifas (procentais).
3.3.1.1.	Kainos perskaičiavimas įforminamas Šalių rašytiniu susitarimu.
3.3.1.2.	Kaina įsigalioja nuo Pirkėjo ir Tiekėjo susitarimo pasirašymo dienos.
3.3.1.3.	Kaina taikoma po kainos perskaičiavimo pristatytai Prekei apmokėti.
3.3.2.	Peržiūra dėl kainų lygio pakeitimo: taikoma
3.3.3.	Jei dėl kainų lygio pakeitimo yra taikoma peržiūra, ji įgyvendinama šia tvarka:
3.3.3.1.	Sutarties kainos keitimas dėl kainų lygio pokyčio gali būti vykdomas, jei vartotojų kainų indeksas Valstybės duomenų agentūros viešai Oficialiosios statistikos portale pasikeičia daugiau nei 9 %, palyginti:
3.3.3.2.	su Sutarties įsigaliojimo mėnesio vartotojų kainų indekso reikšme, arba,
3.3.3.3	su susitarimo dėl Sutarties kainos keitimo dėl kainų lygio pokyčio įsigaliojimo mėnesio vartotojų kainų indekso reikšme, jei jau buvo sudarytas susitarimas dėl Sutarties kainos keitimo dėl kainų lygio pokyčio.
3.3.3.4.	Sutarties kainos keitimas dėl kainų lygio kitimo vykdomas iki dvidešimt penktos mėnesio dienos, paskesnio mėnesio, kurį Valstybės duomenų agentūra mėnesinėje informacijoje „Vartotojų kainų indeksai“ paskelbė daugiau nei 9 % pasikeitusią vartotojų kainų indekso reikšmę.
3.3.3.5.	Sutarties kainos keitimas dėl kainų lygio kitimo vykdomas pagal šią formulę: $P = \frac{c}{b} \times n$ P – Perskaičiuota pradinė sutarties vertė dėl kainų lygių kitimo c – mėnesio, kai vartotojų kainų indeksas pasikeitė ≥ 9 % reikšmė; b – Sutarties sudarymo (arba kai sudarytas susitarimas dėl Sutarties kainos keitimo dėl kainų lygio pokyčio) mėnesio vartotojų kainų indekso reikšmė; n – neišpirktų prekių kaina.
3.3.3.6.	Sutarties kainos keitimas dėl kainų lygio kitimo vykdomas Prekėms, kurios pagal Sutartį bus tiekiamos po Sutarties kainos pokyčio dėl kainų lygio kitimo.
3.3.3.7.	Jei viena iš Šalių nusprendžia turinti teisę į Sutarties kainos keitimą dėl kainų lygio kitimo, jis turi apie tai raštu informuoti kitą Šalį:
3.3.4.	Šalis, gavusi tokį raštą, ne vėliau kaip per 20 (<i>dvidešimt</i>) kalendorinių dienų privalo išnagrinėti raštą bei priimti motyvuotą sprendimą, kurį raštu pateikia kitai Šaliai. Šalims nesutarus dėl Sutarties kainos keitimo, ginčas sprendžiamas Sutarties specialiųjų sąlygų 23 p. numatyta tvarka. Šalims susitarus, turi būti sudaromas rašytinis Šalių susitarimas dėl Sutarties kainos keitimo, kuris įsigalios nuo jame nurodytos datos ir (ar) aplinkybės ir taps neatsiejama šios Sutarties dalimi.
3.3.5.	Pakeitus Sutarties kainą, atitinkamai pakeičiama ir pradinės sutarties vertė.
3.3.5.1.	Sutarties kainą peržiūrint antrą ir vėlesnę kartą, perskaičiavimo formulė yra taikoma ne pradinei Sutarties vertei, bet tik neišpirktiems pagal sutartį Prekių kiekiams (apimtims).
3.3.6.	Pasikeitus kitiems mokesčiams, kaina neperskaičiuojama.

3.4.	Į kainą įeina visi mokesčiai ir visos tiesioginės ir netiesioginės Tiekėjo išlaidos, apimančios viską, ko reikia visiškam ir tinkamam Sutarties įvykdymui, kaip tai yra apibrėžta Sutarties bendrųjų sąlygų 6.3 p.
3.5.	Mokėjimo sąlygos:
3.5.1.	Tiekėjas finansinius dokumentus (sąskaitas faktūras) teikia Pirkėjui savo sąskaita tik elektroniniu būdu. Elektroninės sąskaitos faktūros, atitinkančios Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standartą, kurio nuoroda paskelbta 2017 m. spalio 16 d. Komisijos įgyvendinimo sprendime (ES) 2017/1870 dėl nuorodos į Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standartą ir sintaksių sąrašo paskelbimo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2014/55/ES (OL 2017 L 266, p. 19) (toliau – Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standartas), teikiamos Tiekėjo pasirinktomis priemonėmis. Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standarto neatitinkančios elektroninės sąskaitos faktūros gali būti teikiamos tik naudojantis informacinės sistemos „E. sąskaita“ priemonėmis. Pirkėjas elektronines sąskaitas faktūras priima ir apdoroja naudodamasis informacinės sistemos „E. sąskaita“ priemonėmis, išskyrus, kai mobilizacijos, karo ar nepaprastosios padėties atveju yra informacinės sistemos „E. sąskaita“ pažeidimų, dėl kurių negalimas Pirkėjo ir Tiekėjo bendravimas ir keitimasis informacija naudojantis šia sistema, todėl vykdant Sutartį sąskaitos faktūros gali būti teikiamos ne elektroninėmis priemonėmis. Šiame punkte elektroninė sąskaita faktūra suprantama kaip sąskaita faktūra, išrašyta, perduota ir gauta tokiu elektroniniu formatu, kuris sudaro galimybę ją apdoroti automatiškai ir elektroniniu būdu.
3.5.2.	Mokėjimai atliekami eurais, bus vykdomi tokia tvarka:
3.5.2.1.	per 30 (<i>trisdešimt</i>) kalendorinių dienų nuo dienos, kai Pirkėjas gauna sąskaitą faktūrą;
3.5.2.2.	jeigu sąskaitos faktūros gavimo diena neaiški, – per 30 (<i>trisdešimt</i>) kalendorinių dienų nuo Prekių gavimo dienos (prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos). Sąskaitos faktūros gavimo diena yra laikoma neaiškia, jeigu sąskaita faktūra Pirkėjui išrašyta ir išsiųsta nesinaudojant elektroninėmis priemonėmis;
3.5.2.3.	kai Pirkėjas sąskaitą faktūrą gauna anksčiau, negu jam pristatytos Prekės, – per 30 (<i>trisdešimt</i>) kalendorinių dienų nuo Prekių gavimo dienos (prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo arba priėmimo dienos);
3.5.2.4.	kai Sutartyje yra nustatyta priėmimo ir (ar) patikrinimo procedūra, kuria turi būti patikrinta, ar prekės atitinka Sutarties sąlygas, ir jeigu Pirkėjas gauna sąskaitą faktūrą anksčiau arba prekių priėmimo ir (ar) patikrinimo dieną, – per 30 (<i>trisdešimt</i>) kalendorinių dienų nuo prekių priėmimo ir (ar) patikrinimo dienos (prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos).
3.5.3.	Pirkėjas Tiekėjui atsiskaito mokėjimo pavedimu į Tiekėjo nurodytą banko sąskaitą. Apmokėjimas laikomas įvykdytu, kai pinigai patenka į Tiekėjo sąskaitą.
3.6.	Tiesioginio atsiskaitymo su subtiekejais galimybė – yra (<i>tinkamą pasirinkti</i>) .
3.7.1.	Jei tiesioginio atsiskaitymo su subtiekejais galimybė būtų taikoma, tokiu atveju subtiekejams tiesioginio atsiskaitymo sąlygos ir mokėjimo tvarka būtų taikomi pagal Sutarties specialiųjų sąlygų 3.5.1. ir 3.5.2. punktus.
3.7.	Tiesioginio atsiskaitymo Tiekėjo pasitelkiamiems subtiekejams galimybė įgyvendinama šia tvarka:
3.7.1.	Subtiekęjas, norėdamas, kad Pirkėjas tiesiogiai atsiskaitytų su juo pateikia prašymą Pirkėjui ir inicijuoja trišalės sutarties tarp jo, Pirkėjo ir Tiekėjo sudarymą. Pirkėjas ne vėliau kaip per 3 (<i>tris</i>) darbo dienas nuo LR viešųjų pirkimų įstatymo (toliau – VPI) 88 str. 4 d. nurodytos informacijos gavimo raštu informuoja subtiekęjus apie tokią tiesioginio atsiskaitymo galimybę. Subtiekimui sutartis turi būti sudaryta ne vėliau kaip iki Pirkėjo atsiskaitymo su subtiekeju. Šioje sutartyje nurodoma Tiekėjo teisė prieštarauti nepagrįstiems mokėjimams, tiesioginio atsiskaitymo su subtiekeju tvarka, pagal pirkimo dokumentuose ir subtiekimui sutartyje nustatytus reikalavimus.
3.7.2.	Subtiekęjas, prieš pateikdamas sąskaitą faktūrą Pirkėjui, turi ją suderinti su Tiekėju. Suderinimas laikomas tinkamu, kai subtiekęjo išrašytą sąskaitą faktūrą raštu patvirtina atsakingas Tiekėjo atstovas,

	kuris yra nurodytas trišalėje sutartyje. Tiekėjo atlikti mokėjimai subtiekeiui pagal jo pateiktas sąskaitas faktūras atitinkamai mažina sumą, kurią Pirkėjas turi sumokėti Tiekėjui pagal Sutarties sąlygas ir tvarką. Tiekėjas, išrašydamas ir pateikdamas sąskaitas faktūras Pirkėjui, atitinkamai į jas neįtraukia subtiekeio tiesiogiai Pirkėjui pateiktų ir Tiekėjo patvirtintų sąskaitų sumų.			
3.7.3.	Tiesioginis atsiskaitymas su subtiekeiu neatleidžia Tiekėjo nuo jo prisiimtų įsipareigojimų pagal sudarytą Sutartį. Nors nustatytas galimas tiesioginis atsiskaitymas su subtiekeiu, tačiau Tiekėjui Sutartimi numatytos teisės, pareigos ir kiti įsipareigojimai nepereina subtiekeiui.			
3.7.4.	Atsiskaitymai su subtiekeiu atliekami trišalėje sutartyje nustatytais kainomis, bet neviršijant Sutartyje nustatytų kainų. Jei dėl tiesioginio atsiskaitymo su subtiekeiu faktiškai nesutampa Tiekėjo ir subtiekeio nurodytos faktiškai mokėtinos sumos, rizika prieš Pirkėją tenka Tiekėjui ir neatitikimai pašalinami Tiekėjo sąskaita.			
4.	Sutarties įvykdymo užtikrinimas			
4.1.	Sutarties įvykdymo užtikrinimas: taikomas/ netaikomas(tinkamą pasirinkti).			
4.2.	Sutarties įvykdymo užtikrinimas:			
	Sutarties įvykdymo užtikrinimo būdai	Sutarties įvykdymo užtikrinimo pateikimo terminas	Sutarties įvykdymo užtikrinimo vertė	Sutarties įvykdymo užtikrinimo galiojimo terminas
	Sutarties įvykdymo užtikrinimas (banko ar kredito unijos garantija arba draudimo bendrovės laidavimo draudimo liudijimas). Laidavimo raštas turi būti pateikiamas kartu su laidavimo draudimo liudijimu (polisu) bei mokestiniu pavedimu, įrodančiu polise nurodytos draudimo įmokos sumokėjimą draudimo bendrovei (tinkamai patvirtinta kopija).	Tiekėjas pateikia ne vėliau kaip per 5 (penkis) darbo dienas nuo Sutarties pasirašymo dienos.	Ne mažiau kaip 5 proc. nuo Pradinės Sutarties vertės be PVM, t. y. 12395 (dvylika tūkstančių trys šimtai devyniasdešimt penki) eurai.	Įsigalioja banko arba kredito unijos garantijos ar draudimo bendrovės laidavimo draudimo liudijimo išdavimo dieną ir galioja 12 (dvylika) mėnesių.
4.3.	Sutarties įvykdymo užtikrinimas turi būti besąlyginis ir neatšaukiamas.			
4.4.	Siekdamas užtikrinti Sutarties įvykdymą, Tiekėjas, per 5 (penkis) darbo dienas nuo Sutarties pasirašymo, vietoje Sutarties įvykdymo užtikrinimo dokumento, gali į Pirkėjo nurodytą sąskaitą banke pervesti sumą ne mažesnę nei 5 % nuo Pradinės Sutarties vertės be PVM, kuri nurodyta Sutarties specialiųjų sąlygų 3.2. p.			
5.	Subtiekimas			
5.1.	Kai Tiekėjas pasitelks Subtiekeją (-us), tokiu atveju bus taikomos Sutarties bendrųjų sąlygų 7 p. nuostatos.			
5.2.	Sutarčiai vykdyti (bet kuriuo Sutarties vykdymo metu) Tiekėjo pasitelkiami Subtiekejai nurodomi atitinkamame Sutarties priede.			
5.3.	Tiekėjo specialistai nurodomi atitinkamame Sutarties priede bei taikomos Sutarties bendrųjų sąlygų 7 p. nuostatos.			
6.	Sutarties galiojimas			
6.1.	Sutartis įsigalioja, kai Sutartį pasirašo abi Sutarties Šalys ir Tiekėjas pateikia tinkamą Sutarties įvykdymo užtikrinimą. Tiekėjui nepateikus Sutarties įvykdymo užtikrinimo, Sutartis neįsigalioja ir Šalių nesaisto jokie sutartiniai įsipareigojimai.			

6.2.	Sutarties trukmė – Sutartis galioja 20 (dvidešimt) mėnesių nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Sutarties galiojimo pratęsimas nenumatomas.														
6.3.	Nutraukus Sutartį ar jai pasibaigus, lieka galioti šios Sutarties nuostatos, susijusios su atsakomybe bei atsiskaitymais tarp Šalių pagal šią Sutartį, taip pat visos kitos šios Sutarties nuostatos, kurios, kaip aiškiai nurodyta, išlieka galioti po Sutarties nutraukimo arba turi išlikti galioti, kad būtų visiškai įvykdyta ši Sutartis.														
7.	Asmenys atsakingi už Sutarties vykdymą bei susirašinėjimą														
7.1.	Pirkėjo vadovo įsakymu paskirti asmenys, atsakingi už Sutarties vykdymą:														
	<table> <tr> <td>Vardas, pavardė:</td><td>prof. Gediminas Žekonis</td></tr> <tr> <td>Pareigos:</td><td>MA Odontologijos fakulteto Dantų ir žandikaulių ortopedijos klinikos vadovas</td></tr> <tr> <td>Adresas:</td><td>Sukilėlių pr. 51, Kaunas LT-50106</td></tr> <tr> <td>Telefonas:</td><td>+37068716371</td></tr> <tr> <td>El. paštas:</td><td>gediminas.zekonis@lsmu.lt</td></tr> <tr> <td>Funkcijos:</td><td>atsakingas už Sutarties vykdymą, sąskaitų sutikrinimą.</td></tr> <tr> <td>Įsakymo numeris ir data:</td><td>2024-05-31 Nr.2024-VP-0333</td></tr> </table>	Vardas, pavardė:	prof. Gediminas Žekonis	Pareigos:	MA Odontologijos fakulteto Dantų ir žandikaulių ortopedijos klinikos vadovas	Adresas:	Sukilėlių pr. 51, Kaunas LT-50106	Telefonas:	+37068716371	El. paštas:	gediminas.zekonis@lsmu.lt	Funkcijos:	atsakingas už Sutarties vykdymą, sąskaitų sutikrinimą.	Įsakymo numeris ir data:	2024-05-31 Nr.2024-VP-0333
Vardas, pavardė:	prof. Gediminas Žekonis														
Pareigos:	MA Odontologijos fakulteto Dantų ir žandikaulių ortopedijos klinikos vadovas														
Adresas:	Sukilėlių pr. 51, Kaunas LT-50106														
Telefonas:	+37068716371														
El. paštas:	gediminas.zekonis@lsmu.lt														
Funkcijos:	atsakingas už Sutarties vykdymą, sąskaitų sutikrinimą.														
Įsakymo numeris ir data:	2024-05-31 Nr.2024-VP-0333														
7.2.	Tiekėjo paskirtas asmuo, atsakingas už Sutarties vykdymą:														
	<table> <tr> <td>Vardas, pavardė:</td><td>Artūras Idiarto</td></tr> <tr> <td>Adresas:</td><td>Chemijos g. 13, Kaunas</td></tr> <tr> <td>Telefonas:</td><td>+37061030656</td></tr> <tr> <td>El. paštas:</td><td>arturas@labostera</td></tr> </table>	Vardas, pavardė:	Artūras Idiarto	Adresas:	Chemijos g. 13, Kaunas	Telefonas:	+37061030656	El. paštas:	arturas@labostera						
Vardas, pavardė:	Artūras Idiarto														
Adresas:	Chemijos g. 13, Kaunas														
Telefonas:	+37061030656														
El. paštas:	arturas@labostera														
7.3.	Pirkėjo ir Tiekėjo vienas kitam siunčiami pranešimai turi būti raštiški ir siunčiami šiais adresais el. priemonėmis:														
Pirkėjui –															
	<table> <tr> <td>Vardas, pavardė:</td><td>Gediminas Žekonis</td></tr> <tr> <td>Telefonas:</td><td>+370868716371</td></tr> <tr> <td>El. paštas:</td><td>gediminas.zekonis@lsmu.lt</td></tr> </table>	Vardas, pavardė:	Gediminas Žekonis	Telefonas:	+370868716371	El. paštas:	gediminas.zekonis@lsmu.lt								
Vardas, pavardė:	Gediminas Žekonis														
Telefonas:	+370868716371														
El. paštas:	gediminas.zekonis@lsmu.lt														
Tiekėjui –															
	<table> <tr> <td>Vardas, pavardė:</td><td>Artūras Idiarto</td></tr> <tr> <td>Telefonas:</td><td>+37061030656</td></tr> <tr> <td>El. paštas:</td><td>arturas@labostera</td></tr> </table>	Vardas, pavardė:	Artūras Idiarto	Telefonas:	+37061030656	El. paštas:	arturas@labostera								
Vardas, pavardė:	Artūras Idiarto														
Telefonas:	+37061030656														
El. paštas:	arturas@labostera														
7.3.1.	Jei adresatas praneša kitą el. pašto adresą, tai dokumentai privalo būti pristatomi naujuoju el. pašto adresu. Jei adresatas nenurodė kito el. pašto adreso, tai atsakymas jam siunčiamas tuo pačiu el. pašto adresu, kuriuo išsiųstas pranešimas.														
7.3.2.	Jei siuntėjui reikia gavimo patvirtinimo, jis nurodo tokį reikalavimą pranešime. Jei yra nustatytas atsakymo į raštišką pranešimą gavimo terminas, siuntėjas pranešime turėtų nurodyti reikalavimą patvirtinti raštiško pranešimo gavimą. Bet kuriuo atveju siuntėjas imasi priemonių, būtinų jo pranešimo gavimui užtikrinti.														
7.3.3.	Pranešimai neturi būti nepagrįstai sulaikomi arba delsiami išsiųsti.														
8.	Sutarties priedai														
8.1.	Sutartį sudarantys dokumentai turi būti traktuojami kaip paaiškinantys vienas kitą. Tuo tikslu nustatomas šitoks dokumentų pirmumas:														
8.1.1.	Sutarties specialiosios sąlygos;														
8.1.2.	Sutarties bendrosios sąlygos;														
8.1.3.	Sutarties priedai: 1. Kiti reikalavimai (jei taikomi); 2. Prekių perdavimo – priėmimo aktas;														

	3. Techninė specifikacija; 4. Pasiūlymas 2024-03-29 Nr. 0329-02; 5. Užtikrinimo formos; 6. Pirkimo dokumentai (atskirai nepridedami).		
8.2.	Laikoma, kad Sutartį sudarantys dokumentai vienas kitą paaiškina. Kiekvienas paskesnis eilės dokumentas turi žemesnę juridinę galią nei prieš jį nurodytas dokumentas. Neaiškumo ar prieštaravimo atveju jais vadovaujamasi Sutarties specialiųjų sąlygų 8.1 punkte nurodyta eilės tvarka.		
9.	Šalių rekvizitai ir parašai:		
	PIRKĖJAS Lietuvos sveikatos mokslų universitetas Juridinio asmens kodas 302536989 PVM mokėtojo kodas LT100005579315 A. Mickevičiaus g. 9, 44307 Kaunas	TIEKĖJAS UAB „Labostera“ Adresas: Chemijos g. 13, Kaunas Įmonės kodas: 300084574 PVM mokėtojo kodas: LT100001804416 El. paštas: info@labostera.lt	
	Pasirašančiojo vardas, pavardė: Prof. Rimantas Benetis..... Pareigos: Rektorius..... Parašas Data: A.V.	Pasirašančiojo vardas, pavardė: Vytautas Aikevičius..... Pareigos: Direktorius..... Parašas Data: A.V.	

BENDROSIOS SĄLYGOS	
1.	Sąvokos
1.1.	Pirkimo sąlygos – Perkančiosios organizacijos vykdytų Pirkimo procedūrų metu pateiktų dokumentų visuma.
1.2.	Prekė – Tiekėjo pagal Sutartį tiekiamą prekė.
1.3.	Prekių perdavimo–priėmimo aktas – dokumentas, patvirtinantis Prekių perdavimo–priėmimo faktą. Prekių perdavimo–priėmimo aktu taip pat laikoma Tiekėjo išrašyta PVM sąskaita faktūra (nuo to momento, kai ją pasirašo ir (arba) priima Pirkėjas/ jo atstovas).
1.4.	PVM – pridėtinės vertės mokestis.
1.5.	Pradinės sutarties vertė – sutartyje nurodyta sutarties vertė, apskaičiuota Kainodaros nustatymo taisyklių metodikoje nustatyta tvarka.
1.6.	Kaina – už prekes pagal Sutartį Tiekėjo gaunama ekonominė nauda. Į kainą turi būti įskaičiuoti visi mokesčiai ir kitos Tiekėjo patiriamos su Sutarties vykdymu susijusios išlaidos.
1.7.	Įkainis – Prekės vieneto kaina.
1.8.	Kiekių (apimčių) keitimas – Sutarties objekto kiekybinis pakeitimas, atliekamas dėl dalies perkamų Prekių atsisakymo arba jų kiekio (apimtys) sumažinimo, vienu prekių pakeitimo kitomis prekėmis, papildomų prekių įsigijimo arba jų kiekio (apimtys) padidinimo.
1.9.	Peržiūra – sutarties kainos pakeitimas, atliekamas dėl kainų lygio pokyčio, mokesčių, minimalaus darbo užmokesčio dydžio pasikeitimo bei kitų objektyvių aplinkybių, nesusijusių su sutarties termino, prekių, paslaugų ir (ar) darbų kiekių ir (ar) apimtys, objekto keitimu.
1.10.	Šalis - Pirkėjas arba Tiekėjas, kiekvienas atskirai. Šalys – Pirkėjas ir Tiekėjas abu kartu.
1.11.	Techninė specifikacija – dokumentas, kuriame nustatytos Prekių techninės charakteristikos.
1.12.	Tiekėjo pasiūlymas – Tiekėjo el. priemonėmis raštu pateiktų dokumentų visuma, kuria siūloma tiekti prekes pagal perkančiosios organizacijos nustatytas Pirkimo sąlygas.
1.13.	Prekių pristatymo terminas – tai terminas, per kurį Tiekėjas privalo įvykdyti visus savo įsipareigojimus, numatytus šioje Sutartyje ir Techninėje specifikacijoje.
1.14.	Užsakymas – Pirkėjo raštu (el. priemonėmis) pateiktas nurodymas Tiekėjui dėl prekių pristatymo, sumontavimo (jei taikoma), paleidimo (jei taikoma), suderinimo (jei taikoma), instaliavimo (jei taikoma), konfigūravimo (jei taikoma), apmokymo (jei taikoma) nuo kurio pateikimo dienos pradedamas skaičiuoti prekių pristatymo, sumontavimo (jei taikoma), paleidimo (jei taikoma), suderinimo (jei taikoma), instaliavimo (jei taikoma), konfigūravimo (jei taikoma), apmokymo (jei taikoma) terminas.
1.15.	Specialistas – fizinis asmuo, kurio pajėgumais kvalifikacijai pagrįsti rėmėsi Tiekėjas.
1.16.	Subtiekėjas – Tiekėjo Sutarties vykdyti pasitelkiamas trečiasis asmuo, kurio kvalifikacija tiekėjas nesiremia, kad atitiktų kvalifikacijos reikalavimus.
1.17.	Tretieji asmenys – tai, kai Tiekėjas naudojasi (naudosis) trečiųjų asmenų, kurie tiesiogiai aktyviai, savo veiksmais neprisidės prie pirkimo vykdytojo poreikio įsigyti pirkimo objektą tenkinimo (tiesiogiai neteiks dalies Paslaugų, nevykdys dalies darbų, tiesiogiai neprisidės prie Prekių tiekimo, neprisiims solidarios atsakomybės už Sutarties vykdymą ar kitaip tiesiogiai nedalyvaus vykdant Sutartį), priemonėmis (pavyzdžiui, tik išnuomos patalpas, išnuomos įrangą ar pan.)
1.18.	Ūkio subjektas , kurio pajėgumais remiamasi – Tiekėjo Sutarčiai vykdyti pasitelkiamas trečiasis asmuo, kurio kvalifikacija tiekėjas remiasi, kad atitiktų kvalifikacijos reikalavimus.
2.	Sutarties aiškinimas
2.1.	Jei Sutarties dokumentai nenustato kitaip, Sutarties tekstas turi būti suprantamas taikant šias pagrindines aiškinimo taisykles:
2.1.1.	Sutarties tekste vienaskaita pateikti žodžiai gali turėti daugiskaitos reikšmę, ir atvirkščiai, jei kontekstas nereikalauja kitaip;

2.1.2.	Jei suma skaičiais neatitinka sumos žodžiais, teisinga laikoma suma žodžiais. Jei mokėjimo valiutos pavadinimo trumpinys neatitinka mokėjimo valiutos viso pavadinimo žodžiais, teisingu laikomas valiutos visas pavadinimas žodžiais;
2.1.3.	Žodžiai „susitarti“, „susitarė“, „susitarimas“ visuomet reiškia, kad atitinkamas susitarimas Šalių turi būti įformintas raštu;
2.1.4.	„raštu“ arba „rašyta“ – dokumentas sukurtas ar užfiksuotas elektroninėmis priemonėmis, kurių visų galutinis rezultatas – tvirtas ir nepanaikinamas įrašas.
2.1.5.	Žodžiai, reiškiantys vieną giminę, apima visas gimines;
2.1.6.	Bendrųjų sąlygų turinyje nuorodos į Sutarties bendrųjų sąlygų punktus gali būti rašomos nurodant „Sutarties bendrųjų sąlygų „0.0.0.p.“ arba nurodant tik punktą pvz., “0.0.0. p.”; arba nurodant „Sutarties „0.0.0. p.“;
2.1.7.	Bendrųjų sąlygų turinyje nuorodos į Sutarties specialiųjų sąlygų punktus rašomos nurodant „Sutarties specialiųjų sąlygų 0.0.0. p.”.
2.1.8.	Visos šioje Sutartyje vartojamos sąvokos ir terminai turi bendrinę reikšmę arba artimiausią Sutarties pobūdžiui specialiąją reikšmę, jei Sutartyje nėra nustatyta ir paaiškinta kitokia jų reikšmė.
3.	Tiekėjo teisės ir pareigos
3.1.	Šalia kitų Sutartyje numatytų įsipareigojimų Tiekėjas įsipareigoja:
3.1.1.	tinkamai ir sąžiningai vykdyti Sutartį;
3.1.2.	nustatytu terminu pristatyti Prekes, atitinkančias Techninėje specifikacijoje, Tiekėjo pasiūlyme nurodytus techninius reikalavimus, į jos pristatymo vietą, numatytą Sutarties specialiosiose sąlygose ir Prekės užsakyme.
3.1.3.	tinkamai atlikti kitus įsipareigojimus, numatytus Sutarties specialiosiose sąlygose;
3.1.4.	pasirūpinti įranga, darbų sauga ir darbo jėga, reikalinga Sutarčiai vykdyti;
3.1.5.	laikytis Lietuvos Respublikos civilinio kodekso (toliau – Civilinis kodeksas) bei kitų su sutartinių įsipareigojimų vykdymu susijusių Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų nuostatų ir užtikrinti, kad Tiekėjo darbuotojai bei atstovai jų laikytųsi. Tiekėjas garantuoja Pirkėjui ir (ar) tretiesiems asmenims nuostolių atlyginimą, jei Tiekėjas ar jo darbuotojai/ atstovai nesilaikytų Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimų ir dėl to Pirkėjui ir (ar) tretiesiems asmenims būtų pateikti tam tikri reikalavimai ar pradėti procesiniai veiksmai;
3.1.6.	nevertoti Pirkėjo Prekių ženklų ar pavadinimo jokioje reklamoje, leidiniuose ar kt. neturint išankstinio rašytinio Pirkėjo sutikimo;
3.1.7.	prisiimti Prekių žuvimo ar sugedimo riziką iki Prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo;
3.1.8.	kartu su Prekėmis pateikti Pirkėjui visą būtiną dokumentaciją, nurodytą Techninėje specifikacijoje, įskaitant, bet neapsiribojant, Prekių naudojimo ir priežiūros instrukcijas (anglų ir lietuvių kalbomis), CE sertifikatus, ar EB atitikties deklaracijas (jei prekės neturi privalomo CE ženklavimo) bei konsultuoti Pirkėją kitais, su Tiekėjo sutartiniais įsipareigojimais susijusiais, klausimais;
3.1.9.	bendradarbiauti su Pirkėju tam, kad teiktų informaciją, kurios pastarasis gali pagrįstai reikalauti tam, kad būtų galima vykdyti Sutartį;
3.1.10.	nedelsiant raštu informuoti Pirkėją apie bet kurias aplinkybes, kurios trukdo ar gali sutrukdyti Tiekėjui tiekti Prekes Sutartyje nustatytais terminais bei tvarka;
3.1.11.	užtikrinti saugos darbe, priešgaisrinės saugos, aplinkos apsaugos bei kitų teisės aktų nustatytų reikalavimų, taikomų tiekiant Prekes, laikymąsi (jei taikoma);
3.1.12.	vykdyti Pirkėjo teisėtus nurodymus, susijusius su Sutarties vykdymu, atsižvelgti į Sutarties vykdymo metu Pirkėjo pateiktas pastabas, papildomą informaciją, jei jos bus teikiamos;
3.1.13.	naudojant savo lėšas apsaugoti Pirkėją nuo bet kokių pretenzijų, ieškinių ar nuostolių, atsirandančių dėl Tiekėjo veiksmų ar aplaidumo vykdant Sutartį, bei atlyginti dėl savo veiksmų padarytą žalą tretiesiems asmenims bei jų patirtus nuostolius, įskaitant, bet neapsiribojant, dėl bet kokių teisės aktų pažeidimo,

	neteisėto patentų, prekių ženklų, kitų intelektualinės nuosavybės objektų panaudojimo ar bet kokių asmenų teisių pažeidimo;
3.1.14.	užtikrinti iš Pirkėjo Sutarties vykdymo metu gautos ir su Sutarties vykdymu susijusios informacijos konfidencialumą ir apsaugą. Pasibaigus sutartinių įsipareigojimų vykdymo terminui, Pirkėjui paprašius raštu, grąžinti visus iš Pirkėjo gautus, Sutarčiai vykdyti reikalingus dokumentus;
3.1.15.	kad Sutartį vykdys tik tokią teisę turintys asmenys;
3.1.16.	užtikrinti, jog per Pirkimo dokumentuose, Techninėje specifikacijoje, Tiekėjo pasiūlyme nurodytą terminą Įrangos ir atskiroms jos dalims galioja Įrangos ir atskirų jos dalių gamintojų suteikiama garantija. Įrangos garantijos laikotarpis pradedamas skaičiuoti nuo dienos, kurią Pirkėjas ir Tiekėjas pasirašo Įrangos perdavimo–priėmimo aktą. Jei per Įrangos garantijos laikotarpį paaiškėja paslėpti ir kiti Įrangos trūkumai (brokas) ar paaiškėja kitas Įrangos neatitikimas Sutartyje ir (ar) Techninėje specifikacijoje numatytiems Įrangos techniniams ar kitiems reikalavimams ar tokio pobūdžio Įrangai nacionalinės teisės, Europos Sąjungos nustatytiems standartams ir keliamiems reikalavimams, Tiekėjas privalo arba per Pirkėjo nustatytą pagrįstą terminą pašalinti Įrangos trūkumus (broką), arba per Pirkėjo nustatytą pagrįstą terminą netinkamą Prekę pakeisti kita. Jei Tiekėjas per Pirkėjo nustatytą pagrįstą terminą nepašalina Įrangos trūkumų (broko) arba nepakeičia netinkamos Prekės kita, Pirkėjas turi teisę pasamdyti kitus asmenis, kad šie ištaisytų Įrangos trūkumus (broką) Tiekėjo atsakomybe ir jo sąskaita. Jeigu Pirkėjas negali naudotis Įranga, kuriai yra nustatytas garantinis terminas, dėl Prekės trūkumų (broko) ir (ar) nuo Tiekėjo priklausančių kliūčių, tai garantinis terminas neskaiciuojamas tol, kol Tiekėjas tas kliūtis (Prekės trūkumus) pašalina. Tokiu atveju Tiekėjas privalo pratęsti garantinį terminą tokiam laikui, kurį Pirkėjas negalėjo Prekės naudoti dėl Prekės trūkumų. Garantinis terminas neapriboja Pirkėjo teisės pareikšti reikalavimus Tiekėjui dėl perduotos Įrangos trūkumų Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.338 straipsnyje nustatyta tvarka. Garantinių įsipareigojimų terminai nustatyti Prekės Techninėje specifikacijoje. Jei garantinio aptarnavimo terminas nėra nurodytas Techninėje specifikacijoje ar Tiekėjo pasiūlyme, tuomet šis klausimas reglamentuojamas, vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymais ir kitais teisės aktais;
3.1.17.	Sutartyje nustatytais terminais ir tvarka Pirkėjo darbuotojus ar kitus asmenis, kurie dirbs su Įranga, tinkamai apmokyti dirbti su Įranga (jei taikoma) bei tinkamai juos supažindinti su Įrangos eksploatavimo instrukcijomis, teisės aktų keliamais reikalavimais;
3.1.18.	Pirkėjui paprašius, nedelsiant Pirkėjui priimtinais būdais ir forma neatlygintinai suteikti Pirkėjui papildomą informaciją apie Įrangos naudojimo ypatumus;
3.1.19.	priklausomai nuo Pirkėjo pareikalavimo, neatlygintinai pašalinti Įrangos trūkumus arba atitinkamai sumažinti Sutarties kainą, arba atlyginti Pirkėjui Įrangos trūkumų pašalinimo išlaidas;
3.1.20.	apdrausti savo civilinę atsakomybę, jei toks reikalavimas nustatytas Lietuvos Respublikos teisės aktuose. Pirkėjui paprašius, Tiekėjas privalo pateikti civilinės atsakomybės draudimo faktą įrodančius dokumentus;
3.1.21.	Tiekėjas, vykdydamas Sutartį, veikia kaip profesionalus rinkos dalyvis, todėl dėl bet kokių pretenzijų, nuostolių, kurie atsiranda dėl Tiekėjo veiksmų, aplaidumo ar teisės aktų pažeidimo, prisiima visą atsakomybę ir privalo atlyginti dėl savo veikimu ar neveikimu padarytą žalą Pirkėjui ir (ar) trečiosioms šalims bei jų patirtus nuostolius, įskaitant dėl bet kokių teisės aktų pažeidimo, neteisėto patentų, prekių ženklų, kitų intelektualinės nuosavybės objektų panaudojimo ar bet kokių asmenų teisių pažeidimo;
3.1.22.	tinkamai vykdyti kitus įsipareigojimus, numatytus Sutartyje ir galiojančiuose Lietuvos Respublikos teisės aktuose.
3.2.	Tiekėjas turi teisę:
3.2.1.	gauti apmokėjimą už Prekes su sąlyga, kad jis tinkamai vykdo šią Sutartį;
3.2.2.	reikalauti, kad Pirkėjas priimtų perduodamas Prekes, atitinkančias Pirkimo dokumentų, Sutarties ir Prekių tiekimui taikomų teisės aktų reikalavimus, bei pasirašytų perdavimo–priėmimo aktą;
3.2.3.	kitas teises, nurodytas šioje Sutartyje ir galiojančiuose Lietuvos Respublikos teisės aktuose.
4.	Pirkėjo teisės ir pareigos
4.1.	Pirkėjas įsipareigoja:

4.1.1.	tinkamai ir sąžiningai vykdyti Sutartį;
4.1.2.	Sutarties vykdymo metu bendradarbiauti su Tiekėju, teikiant Sutarčiai vykdyti pagrįstai reikalingą informaciją, kurios pateikimo būtinybė iškilo Sutarties vykdymo metu;
4.1.3.	priimti Šalių sutartu laiku pristatytas Prekes, jeigu jos atitinka Sutartyje nustatytus Prekių reikalavimus.
4.1.4.	Tiekėjui tinkamai įvykdžius visus sutartinius įsipareigojimus, sumokėti Tiekėjui už Prekes pagal šioje Sutartyje nustatytą kainą Sutartyje nustatyta tvarka ir terminais;
4.1.5.	tinkamai vykdyti kitus įsipareigojimus, numatytus Sutartyje ir galiojančiuose Lietuvos Respublikos teisės aktuose.
4.2.	Pirkėjas turi teisę:
4.2.1.	be atskiro pranešimo atlikti bet kokius patikrinimus, kurie Pirkėjui atrodo reikalingi, kilus įtarimui, kad Tiekėjas nesugebės laiku patiekti Prekių ar Prekės tiekiamos nekokybiškai, neprofesionaliai;
4.2.2.	raštu pateikto ir motyvuoto prašymo pagrindu reikalauti Tiekėjo darbuotojo/ Tiekėjo pareigas vykdančio asmens pakeitimo, jei mano, kad šis asmuo nėra stropus ar netinkamai vykdo pareigas;
4.2.3.	duoti nurodymus ir pateikti papildomus dokumentus ar instrukcijas, jei tai būtina tinkamam Sutarties įvykdymui;
4.2.4.	teikti pastabas, susijusias su Tiekėjo tiekiamomis Prekėmis ir jų kokybe, į kurias Tiekėjas privalo atsižvelgti;
4.2.5.	kitas teises, nurodytas šioje Sutartyje ir galiojančiuose Lietuvos Respublikos teisės aktuose.
5.	Kokybės užtikrinimas ir standartai
5.1.	Įranga, jos kokybė, komplektiškumas, funkcionalumas, našumas ir kiti kriterijai privalo atitikti Pirkimo dokumentuose, Sutartyje, Techninėje specifikacijoje, Tiekėjo pasiūlyme nustatytus reikalavimus ir gamintojo standartuose, nacionalinės teisės, Europos Sąjungos teisės aktų, reglamentuojančių tokios Įrangos kokybės, tiekimo, palaikymo, saugos, asmens duomenų reikalavimus. Tiekėjas garantuoja, kad pagal Sutartį tiekiamą Įrangą yra nauja, nenaudota ir yra tinkama naudoti Sutarties tikslais. Tiekėjas taip pat garantuoja, kad pagal Sutartį tiekiamą Įrangą yra be paslėptų trūkumų ir defektų, sąlygotų darbo, medžiagų, pristatymo kokybės, pan.
6.	Sutarties kainodara ir kaina
6.1.	Sutarties kainodara ir kaina nurodyta Sutarties specialiųjų sąlygų 3 p.
6.2.	Į Sutarties kainą įskaityti visi mokesčiai ir visos Tiekėjo išlaidos, apimančios viską, ko reikia visiškam ir tinkamam Sutarties įvykdymui, įskaitant, bet neapsiribojant:
6.2.1.	transportavimo, pristatymo išlaidos;
6.2.2.	pakavimo, pakrovimo, tranzito, iškrovimo, išpakavimo, tikrinimo, draudimo ir kitos su Prekėmis susijusios administracinės išlaidos;
6.2.3.	visos su dokumentų, kurių reikalauja Pirkėjas, rengimu ir pateikimu susijusios išlaidos;
6.2.4.	naudojimo ir priežiūros instrukcijų pateikimo išlaidos (jei taikoma);
6.2.5.	muito ir kiti importo mokesčiai (jei taikomi);
6.2.6.	kitos išlaidos.
6.3.	Tiekėjas neatšaukiamai patvirtina, jog Sutarties kaina apima visus mokesčius, muito mokesčius, pan., į ją įskaičiuotos visos išlaidos, susijusios su Sutarties vykdymu, t. y. Sutarties specialiųjų sąlygų 3.2 punkte nurodyta kaina yra galutinė ir ji apima, įskaitant, bet neapsiribojant, šias Tiekėjui tenkančias išlaidas (jeigu yra taikomos): Įrangos sukomplektavimo, Įrangos atvežimo ir sumontavimo Pirkėjo užsakyme nurodytose patalpose, Įrangos aprūpinimo visomis tinkamai jos eksploatacijai ir naudojimui pagal tikslinę paskirtį reikalingomis priemonėmis, Įrangos veikimo testavimo pagal Sutartyje nustatytą tvarką ir apimtis, Įrangos trūkumų, defektų šalinimo Sutartyje nustatyta tvarka ir terminais, Įrangos avarinių gedimų šalinimo Sutartyje nustatyta tvarka ir terminais, Pirkėjo personalo ar kitų asmenų apmokymo dirbti su Įranga (jei taikoma), Įrangos techninę priežiūrą, įskaitant nuotoliniu būdu teikiamą pagalbą techninės priežiūros klausimais, mokymai ir konsultacijos (jei taikoma), visų dokumentų, kurių reikalauja Pirkėjas, rengimo, derinimo, pateikimo, išlaidas, susijusias su darbo jėga bei Pirkėjo

	konsultavimu visą Sutarties galiojimo laikotarpį; Įrangos garantinės priežiūros išlaidas, numatytas Techninėje specifikacijoje arba Sutartyje, nurodytam laikotarpiui, įskaitant visas Tiekėjo patirtas išlaidas dėl garantinės priežiūros metu naudojamų medžiagų, transporto, personalo, kt., bet kokių darbų ar (ir) paslaugų, reikalingų Įrangai tiekti, kuriuos Tiekėjas, būdamas srities specialistu, galėjo ir turėjo numatyti, jei būtų buvęs pakankamai rūpestingas ir tinkamai atsižvelgęs į tą aplinkybę, kad Pirkėjas siekia, jog Tiekėjas tiektų Įrangą, kartu atlikdamas ir susijusius darbus ar (ir) paslaugas, reikalingus ar (ir) numatytus Pirkimo sąlygose, siekiant naudoti Įrangą pagal jos tiesioginę paskirtį be papildomų išlaidų iš Pirkėjo pusės, visas kitas Tiekėjo patiriamas tiesiogines ir netiesiogines išlaidas, susijusias su Įrangos tiekimu, siekiant užtikrinti Pirkėjo galimybę naudotis Sutartyje nurodyta Įranga Pirkėjui reikalinga forma ir terminais pagal Sutartyje ir Pirkimo sąlygose nurodytas Įrangos funkcines galimybes. Pirkėjas Tiekėjui neatlieka jokių kitų mokėjimų ir (ar) papildomų mokėjimų, išskyrus Sutartyje nustatytą Sutarties kainą.
7.	SubtiekJai, ūkio subjektai, specialistai ir tretieji asmenys
7.1.	SubtiekJai
7.1.1.	Tiekėjas, sudaręs Sutartį, tačiau ne vėliau negu Sutartis pradeda vykdyti, įsipareigoja raštu Pirkėjui pranešti tuo metu žinomų subtiekJų pavadinimus, juridinių asmenų kodus (jei pasitelkiamas juridinis asmuo), kontaktinius duomenis ir jų atstovus, nurodydamas konkrečią Sutarties dalį (nurodomi darbai, veiklos ar pan.), kuriai pasitelkiami subtiekJai. Taip pat Pirkėjas reikalauja, kad Tiekėjas informuotų apie minėtos informacijos pasikeitimus visą Sutarties vykdymo laikotarpį, taip pat apie naujus subtieKėjus, kuriuos jis ketina pasitelkti vėliau.
7.1.2.	Tiekėjas raštu kreipdamasis į Pirkėją dėl subtiekJų pasitelkimo (keitimo), privalo pateikti (nurodyti) dokumentus (informaciją), vadovaudamasis 7.1.1. p.
7.1.3.	SubtiekJų pasitelkimas nekeičia Tiekėjo atsakomybės už Sutarties vykdymą, todėl visais Tiekėjas privalo būti atsakingas už subtiekJų, jo įgaliotų atstovų ir darbuotojų veiksmus arba neveikimą taip, kaip atsakytų už savo paties veiksmus ir neveikimą.
7.2.	Ūkio subjektai
7.2.1.	Jei Sutartyje keičiami Ūkio subjektai, kurių pajėgumais rėmėsi Tiekėjas, siekdamas atitikti kvalifikacijos reikalavimus, kartu su informacija apie naujus ūkio subjektus turi būti pateikti naujo ūkio subjekto pašalinimo pagrindų nebuvimą (jei taikoma) ir atitikti kvalifikaciniams reikalavimams patvirtinantys dokumentai. Minėti dokumentai pateikiami tą dieną, kai Tiekėjas kreipiasi į Pirkėją su prašymu pakeisti ūkio subjektus. Pirkėjas reikalauja, kad naujo ūkio subjekto kvalifikacija būtų ne žemesnė nei buvo reikalaujama pirkimo dokumentuose.
7.2.2.	Tiekėjas raštu kreipdamasis į Pirkėją dėl ūkio subjektų pasitelkimo (keitimo), privalo pateikti (nurodyti) dokumentus (informaciją), vadovaudamasis 7.2.1 p.
7.2.3.	Pirkėjas, gavęs 7.2.2 p. nurodytą raštą, ne vėliau kaip per 10 (<i>dešimt</i>) kalendorinių dienų privalo išnagrinėti raštą bei priimti motyvuotą sprendimą, kurį raštu pateikia Tiekėjui. Šalims nesutarus dėl ūkio subjekto pasitelkimo (keitimo), ginčas sprendžiamas Sutarties bendrųjų sąlygų 23 p. numatyta tvarka. Šalims susitarus, turi būti sudaromas rašytinis Šalių susitarimas dėl ūkio subjekto pasitelkimo (keitimo), kuris įsigalios nuo jame nurodytos datos ir (ar) aplinkybės ir taps neatsiejama šios Sutarties dalimi.
7.2.4.	Ūkio subjektų pasitelkimas nekeičia Tiekėjo atsakomybės už Sutarties vykdymą, todėl visais atvejais Tiekėjas privalo būti atsakingas už ūkio subjektų, jo įgaliotų atstovų ir darbuotojų veiksmus arba neveikimą taip, kaip atsakytų už savo paties veiksmus ir neveikimą.
7.3.	Specialistai
7.3.1.	Jei Sutartyje keičiami specialistai, kurių pajėgumais kvalifikacijai pagrįsti rėmėsi Tiekėjas, kartu su informacija apie naujus specialistus turi būti pateikti naujo specialisto atitikti kvalifikaciniams reikalavimams patvirtinantys dokumentai. Anksčiau minėti dokumentai pateikiami tą dieną, kai Tiekėjas

	kreipiasi į Pirkėją su prašymu pakeisti specialistą. Tiekėjas reikalauja, kad naujo specialisto kvalifikacija būtų ne žemesnė nei buvo reikalaujama pirkimo dokumentuose.
7.3.2.	Tiekėjas raštu kreipdamasis į Pirkėją dėl specialisto pasitelkimo (keitimo) privalo pateikti (nurodyti) dokumentus (informaciją), vadovaujantis 7.3.1 p.
7.3.3.	Pirkėjas, gavęs 7.3.2 p. nurodytą raštą, ne vėliau kaip per 10 (<i>dešimt</i>) kalendorinių dienų privalo išnagrinėti raštą bei priimti motyvuotą sprendimą, kurį raštu pateikia Tiekėjui. Šalims nesutarus dėl specialisto pakeitimo, ginčas sprendžiamas Sutarties bendrųjų sąlygų 23 p. numatyta tvarka. Šalims susitarus, turi būti sudaromas rašytinis Šalių susitarimas dėl specialisto pasitelkimo (keitimo), kuris įsigalios nuo jame nurodytos datos ir (ar) aplinkybės ir taps neatsiejama šios Sutarties dalimi.
7.4.	Tretieji asmenys
7.4.1.	Jei prie pasiūlymo buvo nurodyti tretieji asmenys ir jei jie yra keičiami Sutarties vykdymo metu, tai Tiekėjas apie naujus trečiuosius asmenis turi pateikti informaciją tokią, kokia buvo reikalaujama pirkimo sąlygose.
8.	Sutarties įvykdymo užtikrinimas (laidavimo draudimas, kredito įstaigos garantija, užstatas)
8.1.	<u>Jei Sutarties specialiosiose sąlygose yra numatytas Sutarties įvykdymo užtikrinimas, tokiu atveju:</u>
8.1.1.	Sutarties įvykdymo užtikrinimu yra garantuojama (laiduojama), kad Pirkėjui bus atlyginti nuostoliai, atsiradę dėl to, kad Tiekėjas neįvykdė visų ar dalies sutartinių įsipareigojimų ar vykdė juos netinkamai.
8.1.2.	Tiekėjas turi pateikti Pirkėjui Sutarties specialiosiose sąlygose nustatyto dydžio ir nustatyta tvarka Sutarties įvykdymo užtikrinimą. Jei teikiamas Sutarties įvykdymo užtikrinimas, kuris išduotas banko arba kredito unijos ar draudimo bendrovės, tokiu atveju, jo turinys turi atitikti Sutarties priede nurodytą turinį, o prieš pateikiant, turi būti raštu suderintas su Pirkėju.
8.1.3.	Tiekėjui įvykdžius dalį savo įsipareigojimų, Sutarties įvykdymo užtikrinimo suma, Sutarties Šalims raštu susitarus, gali būti mažinama proporcingai Tiekėjo įvykdytų įsipareigojimų daliai.
8.1.4.	Tuo atveju, kai Sutartis neįvykdoma per terminą nurodytą Specialiųjų sąlygų 4.2. p. lentelės grafoje „Sutarties įvykdymo užtikrinimo galiojimo terminas“, o Tiekėjas buvo pateikęs Sutarties įvykdymo užtikrinimą, kurį išdavė bankas ar kredito unija arba draudimo bendrovė, Tiekėjas, siekdamas užtikrinti nepertraukiamą Sutarties įvykdymo užtikrinimo galiojimą, privalo likus ne mažiau kaip 3 (<i>trims</i>) darbo dienoms iki termino, nurodyto Specialiųjų sąlygų 4.2. p. lentelės grafoje „Sutarties įvykdymo užtikrinimo galiojimo terminas“, pabaigos:
8.1.4.1.	pateikti Pirkėjui naują arba pratęstą Sutarties įvykdymo užtikrinimą (banko ar kredito unijos garantiją arba draudimo bendrovės laidavimo draudimo liudijimą. Laidavimo raštas turi būti pateikiamas kartu su laidavimo draudimo liudijimu (polisu) bei mokestiniu pavedimu, įrodančiu polise nurodytos draudimo įmokos sumokėjimą draudimo bendrovei (tinkamai patvirtinta kopija)), kurio turinys atitinka Sutarties priede nurodytą turinį, o prieš pateikiant, buvo raštu suderintas su Pirkėju. Sutarties įvykdymo užtikrinimas turi įsigalioti ne vėliau kaip kitą dieną po termino, nurodyto Specialiųjų sąlygų 4.2. p. lentelės grafoje „Sutarties įvykdymo užtikrinimo galiojimo terminas“, pabaigos ir galioti ne trumpiau nei buvo nustatytas mėnesių (dienų) skaičius Specialiųjų sąlygų 4.2. p. lentelės grafoje „Sutarties įvykdymo užtikrinimo galiojimo terminas“. Sutarties įvykdymo užtikrinimas turi atitikti Sutarties priede nurodytą turinį, o prieš pateikiant, turi būti raštu suderintas su Pirkėju; arba
8.1.4.2.	pervesti į Pirkėjo nurodytą sąskaitą banke atitinkamą sumą Sutarties specialiosiose sąlygose nustatyta tvarka.
8.1.5.	Jei Sutarties vykdymo metu užtikrinimą išdavęs bankas arba kredito unija arba draudimo bendrovė nebegali vykdyti savo įsipareigojimų, arba pradėtos taikyti individualios poveikio priemonės dėl didesnių kapitalo pakankamumo arba likvidumo rodiklių normatyvų, tokiu atveju Pirkėjas raštu turi teisę pareikalauti:
8.1.5.1.	Tiekėjo per 5 (<i>penkias</i>) darbo dienas pateikti naują Sutarties įvykdymo užtikrinimą, kurį išduotų kitas bankas arba kredito unija, arba draudimo bendrovė bei atitiktų šios Sutarties reikalavimus bei pagal Sutarties priede nurodytą turinį; arba

8.1.5.2.	pervesti į Pirkėjo nurodytą sąskaitą banke atitinkamą sumą Sutarties specialiosiose sąlygose nustatyta tvarka.
8.1.6.	Kai Pirkėjas pasinaudoja Sutarties įvykdymo užtikrinimu, Tiekėjas, siekdamas toliau vykdyti Sutarties įsipareigojimus, privalo:
8.1.6.1.	per 5 (<i>penkias</i>) darbo dienas nuo banko, kredito unijos, draudimo bendrovės raštiško patvirtinimo, kad bus išmokėta draudimo išmoka, pateikti Pirkėjui naują Sutarties įvykdymo užtikrinimą, kad būtų atstatyta Sutarties specialųjų sąlygų 4.2. p. nurodyta Sutarties įvykdymo užtikrinimo suma, išskyrus, jei, remiantis Sutarties bendrųjų sąlygų 8.1.3. p., Sutarties įvykdymo užtikrinimo suma buvo sumažinta proporcingai Tiekėjo įvykdytų įsipareigojimų daliai, tokiu atveju Tiekėjas privalo pateikti Sutarties įvykdymo užtikrinimą likusiai Tiekėjo neįvykdytų įsipareigojimų daliai, jei Tiekėjas buvo pateikęs Sutarties įvykdymo užtikrinimą, kurį išdavė bankas ar kredito unija arba draudimo bendrovė; arba
8.1.6.2.	per 5 (<i>penkias</i>) darbo dienas nuo Pirkėjo rašytinio pranešimo apie Sutarties įvykdymo užtikrinimo panaudojimą, atstatyti Sutarties specialiosiose sąlygose nurodytą Sutarties įvykdymo užtikrinimo sumą, jei Tiekėjas buvo pervedęs į Pirkėjo nurodytą sąskaitą banke atitinkamą sumą Sutarties specialiosiose sąlygose nustatyta tvarka.
8.1.7.	Jei yra aplinkybės nurodytos Sutarties bendrųjų sąlygų 8.1.4. ir (ar) 8.1.5., ir (ar) 8.1.6., p., o Tiekėjas nepratęsia Sutarties įvykdymo užtikrinimo galiojimo ar nepateikia naujo Sutarties įvykdymo užtikrinimo arba nepraveda į Pirkėjui nurodytą sąskaitą banke atitinkamą sumą Sutarties specialiosiose sąlygose nustatyta tvarka, tokiu atveju Pirkėjas gali taikyti bet kurį ar kelis iš šių teisių gynimo būdų:
8.1.7.1.	inicijuoti Sutarties vykdymo sustabdymą, pagal Sutarties bendrųjų sąlygų 17 p.;
8.1.7.2.	taikyti baudą, kaip numatyta Sutarties bendrųjų sąlygų 13.4 p.;
8.1.7.3.	nutraukti Sutartį.
8.1.8.	Visais atvejais, jei Tiekėjas teikia garantiją, tai garantiją išduodančiam bankui ar kredito unijai neturi būti taikomos individualiosios poveikio priemonės dėl aukštesnių kapitalo pakankamumo arba likvidumo rodiklių normatyvų. Jei Pirkėjas nustato, kad Tiekėjas pateikė garantiją, kurią išdavė bankas ar kredito unija, kuriems taikomos individualiosios poveikio priemonės dėl aukštesnių kapitalo pakankamumo arba likvidumo rodiklių normatyvų, tokiu atveju Pirkėjas turi teisę tokio garanto nepriimti.
8.1.9.	Sutarties įvykdymo užtikrinimas laikomas tinkamai patektu Pirkėjui, kai jį priima Pirkėjas.
8.1.10.	Sutarties įvykdymo užtikrinimas, gavus Tiekėjo raštišką prašymą, per 5 (<i>penkias</i>) darbo dienas grąžinamas Tiekėjui, jei jis laiku ir tinkamai įvykdė visus sutartinius įsipareigojimus ir yra pasirašytas Prekių perdavimo - priėmimo aktas arba, jei Sutarties įvykdymo užtikrinimas tapo nebereikalingas dėl kitų priežasčių.
8.1.11.	Jeigu Sutartis nutraukiama, dėl aplinkybių nurodytų Sutarties bendrųjų sąlygų 18.2.1. – 18.2.14. p., ir 18.3.1. – 18.3.4. p. Pirkėjas turi teisę pasinaudoti Sutarties įvykdymo užtikrinimu, o Sutarties specialiosiose sąlygose nurodyta į Pirkėjo sąskaitą pervesta suma yra negrąžinama.
9.	Prekių patikrinimai
9.1.	Pirkėjas turi teisę, prieš priimdamas Prekes, jas patikrinti bet kokioje vietoje, bet kokiu laiku ar metodu, kurie atitinka protingumo kriterijus, siekdamas įsitikinti, ar Prekės atitinka Sutarties reikalavimus.
9.2.	Sutartyje numčius ar Pirkėjui nusprendus, jog reikalingas Prekių patikrinimas, išbandymas, Prekės bus priimamos tik juos atlikus. Šie patikrinimai, išbandymai atliekami Tiekėjo sąskaita.
9.3.	Pirkėjas iki Prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo turi teisę reikalauti:
9.3.1.	iki nurodyto termino iš pristatymo vietos išgabenti Prekes, kurios neatitinka Sutarties reikalavimų;
9.3.2.	pakeisti Sutarties reikalavimų neatitinkančias Prekes tinkamomis Prekėmis pagal Sutarties reikalavimus;
9.3.3.	Tiekėjo sąskaita ištaisyti nurodytus defektus.
9.4.	Šio straipsnio nuostatos neatima Pirkėjo reikalavimo teisės pagal Sutarties bendrųjų sąlygų 13 p., jos taip pat neatleidžia Tiekėjo nuo garantinių ar kitų įsipareigojimų pagal Sutartį.
10.	Prekių perdavimas, nuosavybės teisės perėjimas

10.1.	Nuosavybės teisė į Prekes Pirkėjui pereina nuo Prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos. Pirkėjas pasirašo Prekių perdavimo – priėmimo aktą (Sutarties priedas Nr.2). Pirmiau nurodytas dokumentas pasirašomas 2 (dviem) egzemplioriais. Šalys susitaria, kad Pirkėjas turi prievolę priimti tik tokią Įrangą, kuri atitinka visas Sutarties sąlygas, Pirkimo sąlygas, Techninę specifikaciją. Jeigu Tiekėjo patiekta Įranga neatitinka Sutarties sąlygų, Pirkimo sąlygų, Techninės specifikacijos ir Pirkėjas atsisako ją priimti, Pirkėjo pasirinkimu, Tiekėjas turi nedelsiant pateikti Pirkėjui Sutarties sąlygas atitinkančią Įrangą arba Sutartis vienašališku Pirkėjo sprendimu, priimtu nesikreipiant į teismą, gali būti nedelsiant nutraukta ir Tiekėjas atlygina Pirkėjui visus nuostolius, atsiradusius dėl to, jog Tiekėjo patiekta Įranga neatitinka Sutartyje numatytų reikalavimų.
10.2.	Tiekėjas, įvykdęs Sutartyje numatytus įsipareigojimus, turi kreiptis į Pirkėją dėl Prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo. Pirkėjas ne vėliau kaip per 5 (<i>penkias</i>) darbo dienas nuo Tiekėjo kreipimosi turi:
10.2.1.	pasirašyti Prekių perdavimo–priėmimo aktą (2 Priedas) arba
10.2.2.	nepasirašyti Prekių perdavimo–priėmimo akto, nurodydamas raštu priimto sprendimo motyvus, kurių Tiekėjas privalo imtis, kad Prekių perdavimo–priėmimo aktas būtų pasirašytas, ir pradėti taikyti sutartinę atsakomybę, jei yra Sutarties 13 p. numatytos aplinkybės. Tokiu atveju Tiekėjas tik ištaisęs trūkumus, klaidas, pan., vėl įgyja teisę kreiptis į Pirkėją su kitu Prekių perdavimo–priėmimo aktu.
10.3.	Tiekėjas garantuoja, kad Prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo metu Prekės atitiks Sutartyje nustatytus Prekių reikalavimus, jos bus kokybiškos ir be trūkumų, kurie panaikintų ar sumažintų Prekių vertę.
10.4.	Kartu su Įranga Tiekėjas įsipareigoja perduoti Pirkėjui visus Įrangos dokumentus ir priedus (naudotojo vadovas/detali eksploataavimo instrukcija (anglų ir lietuvių kalba), techninės priežiūros vadovas (anglų ir lietuvių kalba), techninis pasas ir (ar) pasai, kokybės sertifikatai, CE sertifikatai, ar EB atitikties deklaracijos (jei prekės neturi privalomo CE ženklinimo) ir t. t.), kurie yra būtini Įrangos naudojimui pagal paskirtį.
10.5.	Įrangos perdavimo–priėmimo akte detalčiai nurodoma Įrangos komplektacija, Įrangos dokumentai ir priedai.
10.6.	Šalys susitaria, kad Įrangos perdavimo Pirkėjui metu Įranga, jos būklė (techninė būklė) Sutarties Šalių (Pirkėjo ir Tiekėjo) turi būti nuodugniai patikrinta, tuo siekiant išvengti galimų ateities ginčų dėl perduotos Įrangos, jos būklės (techninės būklės) perdavimo metu.
10.7.	Jeigu Tiekėjas neperduoda Įrangos ir (ar) jos dalies ir (ar) Įrangos naudojimui būtinų dokumentų Pirkėjui, Pirkėjas turi teisę atsisakyti Sutarties ir išieškoti visus dėl Sutarties neįvykdymo atsiradusius nuostolius.
10.8.	Įranga laikoma tinkamai perduota Pirkėjui atlikus Sutartyje nurodytos Įrangos sumontavimą Pirkėjo nurodytose patalpose, Įrangos testavimą Sutartyje nustatyta tvarka ir apimtimi, atlikus visus kitus veiksmus, numatytus Sutartyje ir Techninėje specifikacijoje, bei pasirašius Įrangos perdavimo–priėmimo aktą.
10.9.	Tiekėjas garantuoja, kad Įrangos perdavimo–priėmimo akto (-ų) pasirašymo metu Įranga atitiks Sutartyje nustatytus reikalavimus Įrangai, ji bus kokybiška ir be trūkumų, kurie panaikintų ar sumažintų Įrangos vertę.
10.10.	Visais atvejais, jei Įranga turi būti išmontuojama ir (ar) išvežama iš Pirkėjo patalpų, Įrangos išmontavimą ir išvežimą savo jėgomis ir sąskaita atlieka Tiekėjas.
11.	Prekių pristatymas. Prekių pristatymo termino pratęsimas
11.1.	Tiekėjas pristato Prekes pagal Tarptautinių prekybos rūmų „Incoterms“ taisykles (aktuali redakcija). Pristatymo sąlygos – DDP (pristatyta, muitas sumokėtas). Pristatymo vieta ir pristatymo terminai nustatyti Sutarties specialųjų sąlygų 2 p.
11.2.	Iki perdavimo–priėmimo akto pasirašymo visa atsakomybė dėl Prekių atsitiktinio žuvimo ar sugedimo tenka Tiekėjui.

11.3.	Tiekėjas pasirūpina, kad Prekės būtų pristatytos į Prekių pristatymo vietą, suderinęs su Pirkėju, kad šis galėtų įforminti Prekių priėmimą. Daroma prielaida, kad apskaičiuodamas pristatymo laiką Tiekėjas įvertino visas galimas kliūtis, todėl nebus pateisinami jokie vėlavimai, atsiradę kitais, nei Sutarties bendrųjų sąlygų 17 p. bei 22 p. numatytais pagrindais.
11.4.	Tiekėjas pasirūpina, kad Prekių pakuotė atitiktų atsparumo pakrovimo ir iškrovimo darbų reikalavimus, būtų apsaugota nuo meteorologinių veiksnių įtakos Prekių gabenimo ir sandėliavimo metu, užtikrinant Prekių išsaugojimą jas sandėliuojant ir(ar) gabenant.
11.5.	Po Prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo Prekės (įskaitant jų pakuotę) tampa Pirkėjo nuosavybe.
11.6.	Po Prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo Prekių atsitiktinio žuvimo ar sugedimo rizika pereina Pirkėjui.
11.7.	Tiekėjas atsako už Prekių bei Tiekėjo įrangos, reikalingos Sutarčiai vykdyti, pristatymą į pristatymo vietą.
11.8.	Jei Sutarties specialiosiose sąlygose yra numatomas Prekių pristatymo termino pratęsimas, tokiu atveju, Prekių pristatymo termino pratęsimas, Šalių susitarimu, galimas esant šioms aplinkybėms (bet kuriai ar kelioms), įskaitant, bet neapsiribojant:
11.8.1.	dėl Pirkėjo valstybėje susidariusių ypatingų oro sąlygų, kurios gali pakenkti tinkamam Prekių pristatymui;
11.8.3.	naujų teisės aktų, turinčių įtakos Sutartyje numatytų įsipareigojimų pagal Sutartį atlikimui, pasikeitimo, panaikinimo;
11.8.4.	kai Pirkėjas nevykdo savo įsipareigojimų pagal Sutartį ir toks nevykdymas tiesiogiai turi įtakos šios Sutarties vykdymui;
11.8.5.	kai ne dėl Tiekėjo kaltės sustabdytas Prekių tiekimas;
11.8.6.	dėl nenugalimos jėgos (<i>force majeure</i>) aplinkybių apie kurias Tiekėjas buvo pranešęs Pirkėjui ir kurie sutrukdė Tiekėjui vykdyti Sutartį;
11.8.7.	Pirkėjas nesudarė nuo jo priklausančių būtinų sąlygų Tiekėjui tiekti ir (ar) sumontuoti, ir (ar) paleisti, ir (ar) suderinti, ir (ar) instaliuoti, ir (ar) sukonfigūruoti, ir (ar) sukomplektuoti, ir (ar) testuoti, ir (ar) suprogramuoti Sutartyje numatytą Prekę, ir (ar) apmokyti Pirkėjo darbuotojus ar kitus asmenis, kurie dirbs su Įranga (jei tai buvo taikoma);
11.8.8.	dėl kitų priežasčių, kurios atsirado ne dėl Tiekėjo kaltės.
11.9.	Jei viena iš Šalių nusprendžia turinti teisę į Prekių pristatymo termino pratęsimą, ji turi apie tai raštu informuoti kitą Šalį:
11.9.1.	Šalis, gavusi tokį raštą, ne vėliau kaip per 10 (<i>dešimt</i>) kalendorinių dienų privalo išnagrinėti raštą bei priimti motyvuotą sprendimą, kurį raštu turi pateikti kitai Šaliai. Šalims nesutarus dėl Sutarties ir(ar) Prekės pristatymo termino pratęsimo, ginčas sprendžiamas Sutarties 23 p. numatyta tvarka. Šalims susitarus, turi būti sudaromas rašytinis Šalių susitarimas dėl Sutarties sąlygų keitimo, kuris įsigalios nuo jame nurodytos datos ir (ar) aplinkybės ir taps neatsiejama šios Sutarties dalimi.
12.	Prekės keitimas
12.1.	Sutarties vykdymo metu Tiekėjui gali būti leista pakeisti pasiūlytą Prekę, jei jos negalima pateikti dėl nuo Tiekėjo nepriklausančių objektyvių aplinkybių, t. y. jei Sutarties vykdymo metu tokia Prekė jau yra nebegaminama arba Prekės negalima įsigyti rinkoje, tačiau Tiekėjas privalo gauti išankstinį Pirkėjo sutikimą dėl kitos Prekės. Prekė turi būti lygiavertė keičiamai ir atitikti ne prastesnius/blogesnius nei Techninėje specifikacijoje, Tiekėjo pasiūlyme įtvirtintus reikalavimus (negali būti prastesnių/blogesnių charakteristikų) bei turi būti patiekama už tokią pat, kaip Sutartyje nurodyta, kainą.
12.2.	Tiekėjas raštu praneša Pirkėjui apie ketinimą keisti Prekę, pateikdamas tą ketinimą pagrindžiančius dokumentus (pvz., gamintojo raštą ar pan.) bei Prekės techninę specifikaciją, kuri turi būti pateikta tokios pat formos ir apimties kaip ir viešojo pirkimo konkurso metu.
12.3.	Pirkėjas, gavęs šios Sutarties bendrųjų sąlygų 12.2 p. nurodytą raštą (kartu su pagrindžiančiais dokumentais), per 10 (<i>dešimt</i>) kalendorinių dienų privalo išnagrinėti raštą bei priimti motyvuotą

	sprendimą, kurį raštu pateikia Tiekėjui. Šalims nesutarus dėl Sutarties sąlygų keitimo, ginčas sprendžiamas Sutarties 23 p. numatyta tvarka. Šalims susitarus, turi būti sudaromas rašytinis Šalių susitarimas dėl Sutarties sąlygų keitimo, kuris įsigalios nuo jame nurodytos datos ir (ar) aplinkybės ir taps neatsiejama šios Sutarties dalimi.
13.	Šalių atsakomybė
13.1.	Šalių atsakomybė yra nustatoma pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus ir šią Sutartį. Šalys įsipareigoja tinkamai vykdyti savo įsipareigojimus, priisimtus šia Sutartimi, ir susilaikyti nuo bet kokių veiksmų, kuriais galėtų padaryti žalos viena kitai ar pasunkintų kitos Šalies priisiimtų įsipareigojimų įvykdymą.
13.2.	Pirkėjas, uždelsęs sumokėti Tiekėjui priklausančias sumas Sutartyje nustatyta tvarka ir terminais, Tiekėjo reikalavimu, privalo sumokėti 0,08 % delspinigių už kiekvieną pavėluotą dieną nuo laiku neapmokėtos sumos.
13.3.	Jei Tiekėjas dėl savo kaltės neatlieka įsipareigojimų Sutarties 2.1.1 punkte nustatytu terminu, tai Pirkėjas be oficialaus įspėjimo ir nesumažindamas kitų savo teisių gynimo būdų, už kiekvieną termino praleidimo dieną pradeda skaičiuoti tokio dydžio ir tokia tvarka delspinigius:
13.3.1.	nuo kitos dienos po to, kai įsipareigojimas turėjo būti įvykdytas, iki 15 kalendorinės dienos – 0,08 proc. dydžio delspinigius nuo Pradinės Sutarties vertės be PVM, nurodytos šios Sutarties 3.2. punkte, už kiekvieną termino praleidimo dieną iki atitinkamo įsipareigojimo įvykdymo dienos (perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos (ši diena įskaitoma));
13.3.2.	nuo 16 kalendorinės dienos iki 30 kalendorinės dienos – 0,15 proc. dydžio delspinigius nuo Pradinės Sutarties vertės be PVM, nurodytos šios Sutarties 3.2. punkte, už kiekvieną termino praleidimo dieną iki atitinkamo įsipareigojimo įvykdymo dienos (perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos (ši diena įskaitoma));
13.3.3.	nuo 31 kalendorinės dienos iki atitinkamo įsipareigojimo įvykdymo dienos (perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos (ši diena įskaitoma)) – 0,2 proc. dydžio delspinigius nuo Pradinės Sutarties vertės be PVM, nurodytos šios Sutarties 3.2. punkte, už kiekvieną termino praleidimo dieną iki atitinkamo įsipareigojimo įvykdymo dienos (perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos (ši diena įskaitoma)).
13.4.	Už Sutarties įvykdymo užtikrinimo, numatyto Sutarties specialiųjų sąlygų 4 p., nepateikimą Sutarties 8.1.4 – 8.1.6 p. nustatyta tvarka ir terminais, Pirkėjas gali pareikalauti sumokėti baudą lygią 5 proc. nuo Pradinės Sutarties vertės be PVM.
13.5.	Už bet kokių kitų šioje Sutartyje nustatytų įsipareigojimų nevykdymą, išskyrus 13.3 ir 13.4 punktus, Pirkėjas gali pareikalauti sumokėti 500 Eur (penkių šimtų eurų) baudą už kiekvieną pažeidimą, o jei pažeidimas tęstinio pobūdžio – po 100 Eur (vieną šimtą eurų) baudą už kiekvieną dieną, kol tęsiasi pažeidimas.
13.6.	Tiekėjas, uždelsęs sumokėti bet kokias Pirkėjui priklausančias sumas, Pirkėjo reikalavimu, privalo mokėti 0,08 proc. delspinigių už kiekvieną pavėluotą dieną nuo laiku neapmokėtos sumos be PVM.
13.7.	Šalys susitaria ir Tiekėjas sutinka, kad Sutartyje nustatytos netesybos nėra nepagrįstai didelės – netesybos laikomos teisingomis ir minimalia neginčijama nukentėjusios Šalies patirtų nuostolių suma, patirta dėl Šalies padaryto Sutarties pažeidimo. Šalys susitaria ir Tiekėjas sutinka, kad Šalių sulytų netesybų dydis nebūtų mažinamas, nepriklausomai, ar dalis prievolės yra įvykdyta.
13.8.	Pirkėjas priskaičiuotus delspinigius ir(ar) baudas turi teisę išskaičiuoti iš Tiekėjui mokėtinų sumų.
13.9.	Delspinigių ir(ar) baudų sumokėjimas neatleidžia Šalių nuo pareigos tinkamai vykdyti šioje Sutartyje priisimtus įsipareigojimus.
14.	Teisių ir pareigų perleidimas
14.1.	Tiekėjas negali perleisti visų ar dalies savo įsipareigojimų pagal Sutartį be išankstinio rašytinio Pirkėjo sutikimo.
14.2.	Tiekėjas privalo iš anksto raštu informuoti Pirkėją apie bet kokius savo teisinio statuso pasikeitimus.

15.	Sutarties pažeidimas
15.1.	Jei Šalis nevykdo ar netinkamai vykdo savo įsipareigojimus pagal Sutartį, ji pažeidžia Sutartį. Vienai Šaliai pažeidus Sutartį, kita Šalis Sutartyje nustatyta tvarka turi teisę rinktis vieną ar kelis iš šių savo teisių gynimo būdų:
15.1.1.	reikalauti kitos Šalies tinkamai vykdyti sutartinius įsipareigojimus;
15.1.2.	reikalauti atlyginti nuostolius;
15.1.3.	reikalauti sumokėti Sutartyje nustatytus delspinigius ir(ar baudas);
15.1.4.	pasinaudoti Sutarties įvykdymo užtikrinimu (jei taikoma);
15.1.5.	nutraukti Sutartį;
15.1.6.	taikyti kitus Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatytus teisių gynimo būdus.
16.	Sutarties keitimas
16.1.	Sutartis jos galiojimo laikotarpiu, neatliekant naujos pirkimo procedūros, gali būti keičiama joje nustatytais sąlygomis ir tvarka ir (ar) vadovaujantis VPI nustatytais sąlygomis ir tvarka.
16.2.	Jei viena iš Šalių nusprendžia turinti teisę į Sutarties keitimą išskyrus Sutarties specialiųjų sąlygų 3.3. p., ji turi apie tai pranešti motyvuotu raštu kitai Šaliai, kuriame turi būti nurodyta: 1) Sutarties ir (ar) VPI atitinkamas straipsnis, dalis, punktas; 2) konkretūs prekių pavadinimai, vienetai, kiekiai; 3) argumentai, pagrindžiantys keitimą, techniniai sprendiniai (pavyzdžiui, brėžinius ir kita) ir kt.; 4) Kaina, apskaičiuota, vadovaujantis Viešųjų pirkimų tarnybos direktoriaus patvirtinta kainodaros taisyklių nustatymo metodika; informuoti kitą Šalį.
16.3	Sutarties galiojimo laikotarpiu Šalis, inicijuojanti Sutarties sąlygų pakeitimą, pateikia kitai Šaliai rašytinį prašymą keisti Sutarties sąlygas bei dokumentų, pagrindžiančių prašyme nurodytas aplinkybes, argumentus ir paaiškinimus, kopijas. Į pateiktą prašymą keisti atitinkamą Sutarties sąlygą kita Šalis motyvuotai atsako ne vėliau kaip per 10 (dešimt) darbo dienų nuo prašymo gavimo dienos. Šalims nesutarus dėl Sutarties sąlygų keitimo, ginčas sprendžiamas Sutarties 23 punkte numatyta tvarka. Šalims susitarus, turi būti sudaromas rašytinis Šalių susitarimas dėl Sutarties sąlygų keitimo. Susitarimas įsigalioja nuo jame nurodytos datos ir (ar) aplinkybės ir tampa neatsiejama šios Sutarties dalimi.
16.4	Sutarties sąlygų keitimu nėra laikomi techninio pobūdžio Sutarties keitimai (Šalių rekvizitai, techninio apsirikimo, rašybos klaidos (netinkamai perkeltos nuostatos iš pasiūlymo ar Pirkimo sąlygų, pan.)), Sutarties sąlygų koregavimas Sutartyje numatytais aplinkybėmis.
17.	Sutarties galiojimo sustabdymas ir atnaujinimas
17.1.	Sutarties galiojimo sustabdymas galimas esant šioms aplinkybėms, įskaitant, bet neapsiribojant:
17.1.1.	teisės aktų, kurie turi įtakos šios Sutarties vykdymui, pasikeitimas, panaikinimas, naujų teisės aktų įsigaliojimas;
17.1.2.	valstybės institucijų pareigūnų veikimas/ neveikimas, kurie nutraukia, uždelsia, sustabdo Sutarties vykdymą ar kaip kitaip tiesiogiai turi įtakos šios Sutarties vykdymui;
17.1.3.	nenugalimos jėgos aplinkybės;
17.1.4.	ypatingos oro sąlygos Pirkėjo valstybėje, kurios gali pakenkti tinkamam Prekių pristatymui ar pan.;
17.1.5.	kai Pirkėjas nesudarė nuo jo priklausančių būtinų sąlygų Tiekėjui tiekti ir (ar) sumontuoti, ir (ar) paleisti, ir (ar) suderinti, ir (ar) instaliuoti, ir (ar) sukonfigūruoti, ir (ar) sukomplektuoti, ir (ar) testuoti, ir (ar) suprogramuoti Sutartyje numatytą Prekę, ir (ar) apmokyti Pirkėjo darbuotojus ar kitus asmenis, kurie dirbs su Įranga (jei taikoma);
17.1.6.	kai Pirkėjui būtinas papildomas laikas atlikti papildomą viešąjį pirkimą;
17.1.7.	kai Pirkėjui pagrįstai kyla įtarimų dėl tiekiamos Prekės (įskaitant montavimo ir kitus darbus) kokybės ir reikia laiko patikrinti bei įsitikinti tiekiamos Prekės (įskaitant montavimo ir kitus darbus) kokybę;
17.1.8.	dėl sustabdyto finansavimo arba finansavimo trūkumo, jei viešasis pirkimas yra finansuojamas iš ES ar valstybės biudžeto;
17.1.9.	bet koks uždelsimas ar sutrikimas dėl atliekamo Sutarties pakeitimo;

17.1.10.	kitos aplinkybės.
17.2.	Jei viena iš Šalių nusprendžia turinti teisę į Sutarties galiojimo sustabdymą arba atnaujinimą, ji turi apie tai raštu informuoti kitą Šalį:
17.2.1.	Šalis, gavusi tokį raštą, ne vėliau kaip per 10 (<i>dešimt</i>) kalendorinių dienų privalo išnagrinėti raštą bei priimti motyvuotą sprendimą, kurį raštu turi pateikti kitai Šaliai. Šalims nesutarus dėl Sutarties galiojimo sustabdymo arba atnaujinimo, ginčas sprendžiamas Sutarties 23 p. numatyta tvarka. Šalims susitarus, turi būti sudaromas rašytinis Šalių susitarimas dėl Sutarties galiojimo sustabdymo arba atnaujinimo, kuris tampa neatsiejama šios Sutarties dalimi.
17.3.	Visą sustabdymo laikotarpį Tiekėjas saugo Prekes, kurių pristatymas buvo sustabdytas. Jei Prekės pagal Sutartį buvo pristatytos į pristatymo vietą, tačiau Pirkėjas sustabdė jų priėmimą pan., Pirkėjas privalo imtis visų priemonių Prekėms apsaugoti.
17.4.	Sutarties galiojimo sustabdymo metu jokie įsipareigojimai nevykdomi. Sutarties vykdymo terminas, išnykus aplinkybėms, dėl kurių Sutarties vykdymas buvo sustabdytas, gali būti pratęsiamas tam Sutarties vykdymo terminui, kuris pagal Sutartį buvo likęs iki sutartinių įsipareigojimų įvykdymo.
18.	Sutarties nutraukimas
18.1.	Sutartis gali būti nutraukta rašytiniu Šalių susitarimu arba vienos iš Šalių iniciatyva.
18.2.	Pirkėjas turi teisę vienašališkai prieš 14 (<i>keturiolika</i>) kalendorinių dienų raštu įspėjęs apie tai Tiekėją, nutraukti Sutartį, jeigu Tiekėjas iš esmės pažeidė Sutartį. Tiekėjo padarytas Sutarties pažeidimas laikomas esminiu, jeigu:
18.2.1.	Sutartis buvo pakeista pažeidžiant VPĮ 89 str.;
18.2.2.	Paašškėjo, kad Tiekėjas turėjo būti pašalintas iš pirkimo procedūros pagal VPĮ 46 str. 1 d.;
18.2.3.	Paašškėjo, kad su Tiekėju neturėjo būti sudaryta Sutartis dėl to, kad Europos Sąjungos Teisingumo Teismas procese pagal Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 258 str. pripažino, kad nebuvo įvykdyti įsipareigojimai pagal Europos Sąjungos steigiamąsias sutartis ir Direktyvą 2014/24/ES;
18.2.4.	Tiekėjas įsiteisėjusiu kompetentingos institucijos ar teismo sprendimu yra pripažintas kaltu dėl profesinio pažeidimo, sukčiavimo, korupcijos, pinigų plovimo, dalyvavimo nusikalstamoje organizacijoje ir (ar) yra kiti Europos Parlamento ir Tarybos direktyvose nurodyti pagrindai, įskaitant Europos Sąjungos teisės aktuose apibrėžtus nusikaltimus;
18.2.5.	Tiekėjas įsiteisėjusiu teismo sprendimu pripažintas kaltu dėl sukčiavimo, korupcijos, pinigų plovimo, dalyvavimo nusikalstamoje organizacijoje;
18.2.6.	Tiekėjas ilgiau kaip 6 (šešis) mėnesius neįvykdo įsipareigojimų numatytų Sutarties specialiųjų sąlygų 2.1.1. p. ;
18.2.7.	Tiekėjas netenka teisės verstis veikla, kuri reikalinga Sutarčiai vykdyti;
18.2.8.	Prekės garantinio aptarnavimo metu paašškėja Prekės trūkumai ir Tiekėjas vėluoja panaikinti Prekės trūkumus Sutartyje ar Techninėje specifikacijoje nurodytu terminu;
18.2.9.	kitokio pobūdžio Tiekėjo veikimas, neveikimas, aplaidumas turintis neigiamos įtakos Sutarties vykdymui;
18.2.10.	Tiekėjui nepratęsus ar nepateikus šioje Sutartyje numatyta tvarka Sutarties įvykdymo užtikrinimo pagal Sutarties bendrųjų sąlygų 8 p.;
18.2.11.	pakartotinis Įrangos veikimo testavimas yra nesėkmingas;
18.2.12.	Tiekėjo teikiama Prekė perdavimo-priėmimo metu neatitinka bet kokio Sutartyje, Pirkimo sąlygose ir(ar) Techninėje specifikacijoje nustatyto reikalavimo ar reikalavimams;
18.2.13.	Pirkėjas negali naudoti Įrangos pagal tikslinę paskirtį, kuriai ji yra įsigyjama, Pirkėjui reikalinga forma ir terminais;
18.2.14.	Tiekėjas nevykdo kitų savo sutartinių įsipareigojimų.
18.3.	Pirkėjas turi teisę vienašališkai, prieš 30 (<i>trisdešimt</i>) kalendorinių dienų raštu įspėjęs apie tai Tiekėją, nutraukti Sutartį, jeigu:

18.3.1.	Tiekėjas yra likviduojamas, su kreditoriais sudaro taikos sutartį, sustabdo ar apriboja ūkinę veiklą, arba jo padėtis pagal šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus tampa tokia pati ar panaši;
18.3.2.	Tiekėjui iškeliama restruktūrizavimo, bankroto byla, jo atžvilgiu vykdomas bankroto procesas ne teismo tvarka, inicijuotos priverstinio likvidavimo ar susitarimo su kreditoriais procedūros arba jam vykdomos analogiškos procedūros pagal šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus;
18.3.3.	Keičiasi Tiekėjo organizacinė struktūra – juridinis statusas, pobūdis, ar valdymo struktūra ir tai gali turėti įtakos tinkamam Sutarties vykdymui;
18.3.4.	Pirkėjui finansinė parama neskiriama arba finansinės paramos teikimas sustabdomas, ar nutraukiamas.
18.4.	Tiekėjas turi teisę vienašališkai, prieš 30 (<i>trisdešimt</i>) kalendorinių dienų raštu įspėjęs apie tai Pirkėją, nutraukti Sutartį, jeigu:
18.4.1.	Pirkėjas nevykdo ar netinkamai vykdo savo sutartinius įsipareigojimus ir toks nevykdymas ar netinkamas vykdymas yra esminis Sutarties sąlygų pažeidimas – dėl atitinkamos Sutarties dalies, kurią pažeidžia Pirkėjas;
18.4.2.	Pirkėjas yra likviduojamas, sustabdo ar apriboja ūkinę veiklą;
18.4.3.	Pirkėjui iškeliama restruktūrizavimo, bankroto byla, jo atžvilgiu vykdomas bankroto procesas ne teismo tvarka, inicijuotos priverstinio likvidavimo procedūros;
18.4.4.	Kitokio pobūdžio Pirkėjo veikimas, neveikimas, aplaidumas turintis neigiamos įtakos Sutarties vykdymui.
18.5.	Sutarties nutraukimas atleidžia Pirkėją ir Tiekėją nuo Sutarties vykdymo;
18.6.	Sutarties nutraukimas neturi įtakos ginčų nagrinėjimo tvarką nustatančių Sutarties sąlygų ir kitų Sutarties sąlygų galiojimui, jeigu šios sąlygos pagal savo esmę lieka galioti ir po Sutarties nutraukimo;
18.7.	Sutarties nutraukimo įsigaliojimo atveju pagal bet kurį Sutarties sąlygų punktą:
18.7.1.	parengiama ataskaita apie Sutarties nutraukimo dieną esančią Tiekėjo skolą Pirkėjui ar Pirkėjo skolą Tiekėjui.
18.7.2.	Taikomas VPĮ 90 str. 2 d. 4 p.
19.	Garantiniai įsipareigojimai
19.1.	Garantinis laikotarpis pradedamas skaičiuoti nuo Prekių ar jų dalies, jeigu Prekės tiekiamos dalimis, perdavimo Pirkėjo nuosavybėn dienos (Prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos), o jei jis buvo sustabdytas, atnaujinamas – pagal Sutarties bendrųjų sąlygų 17 p. nuostatas.
19.2.	Tiekėjas privalo kuo greičiau savo sąskaita pašalinti visus garantinio laikotarpio metu pastebėtus defektus ar įvykusius gedimus, kurie:
19.2.1.	atsirado dėl to, kad buvo naudojamos medžiagos, turinčios defektų, dėl prastos Tiekėjo darbo kokybės ar reikalavimų neatitinkančių pristatymo sąlygų;
19.2.2.	atsirado dėl tam tikrų Tiekėjo veiksmų ar neveikimo garantinio laikotarpio metu;
19.2.3.	buvo pastebėti Pirkėjo tikrinant ar eksploatuojant Prekes.
19.3.	Garantinis terminas visoms pakeistoms ar sutaisytoms Prekėms ar jų dalims vėl įsigalioja nuo tinkamai pakeistų ar sutaisytų Prekių ar jų dalių perdavimo Pirkėjui dienos.
19.4.	Jei defektai išaiškėja arba gedimai įvyksta garantinio laikotarpio metu, Pirkėjas raštu informuoja apie tai Tiekėją, nurodymas, kad Tiekėjas privalo:
19.4.1.	arba per Pirkėjo nustatytą terminą pašalinti defektą/ gedimą, arba
19.4.2.	per Pirkėjo nustatytą terminą netinkamą Prekę pakeisti kita.
19.5.	Jei Tiekėjas per Pirkėjo nustatytą terminą nepašalina defekto/gedimo arba nepakeičia netinkamos Prekės kita, Pirkėjas turi teisę pasamdyti kitus asmenis, kad šie ištaisytų defektą/gedimą Tiekėjo atsakomybe ir jo sąskaita.
19.6.	Garantinių įsipareigojimų terminai nustatyti Prekių Techninėje specifikacijoje, Tiekėjo pasiūlyme. Jei garantinio aptarnavimo terminas nėra nurodytas Techninėje specifikacijoje, Tiekėjo pasiūlyme tuomet šis klausimas reglamentuojamas, vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymais ir kitais teisės aktais.

19.7.	Jeigu defektas nustatomas garantinio laikotarpio metu ir yra akivaizdu, kad panašių defektų bus ir garantiniam laikotarpiui pasibaigus, Tiekėjas turi imtis reikiamų prevencinių priemonių, kad neatsirastų Prekių, pristatytų pagal Sutartį, defektų.
20.	Konfidencialumas
20.1.	Tiekėjas ir Pirkėjas užtikrina, kad:
20.1.1.	Sutarties konfidencialią informaciją naudos tik Sutarties vykdymo tikslais;
20.1.2.	Konfidencialios informacijos atskleidimas galimas tik esant rašytiniam kitos Šalies sutikimui;
20.1.3.	Imsis visų būtinų atsargumo priemonių siekdami užtikrinti, kad konfidenciali informacija nebūtų atskleista ar naudojama ne Sutarties vykdymo tikslais.
20.2.	Konfidencialia informacija nelaikoma:
20.2.1.	Informacija, kuri yra viešai prieinama;
20.2.2.	Informacija, kuri yra valdoma šalių be apribojimų ją atskleisti;
20.2.3.	Informacija, kuri privalo būti atskleista pagal teisės aktus.
21.	Šalių pareiškimai
21.1.	Kiekviena iš Šalių pareiškia kitai Šaliai, kad:
21.1.1.	Šalis yra tinkamai įsteigta ir teisėtai veikia pagal buveinės valstybės teisės aktų reikalavimus;
21.1.2.	Šalis atliko visus teisinius veiksmus, būtinus, kad Sutartis būtų tinkamai sudaryta ir galiotų;
21.1.3.	sudarydama Sutartį, Šalis neviršija savo kompetencijos ir nepažeidžia ją saistančių įstatymų, kitų privalomų teisės aktų, taisyklių, statutų, teismo sprendimų, įstatų, nuostatų, potvarkių, įsipareigojimų ir susitarimų;
21.1.4.	Šalies atstovai, pasirašę šią Sutartį, yra Šalies tinkamai įgalioti ją pasirašyti;
21.1.5.	Sutarties įsigaliojimo dieną Šalims šios Sutarties sąlygos yra aiškios ir vykdytinos.
21.2.	Tiekėjas patvirtina, kad:
21.2.1.	nedalyvauja Lietuvos Respublikos konkurencijos įstatyme nurodytuose draudžiamuose susitarimuose ir susitarimuose, kurie pažeidžia Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatyme nustatytus principus;
21.2.2.	turi visus teisės aktais numatytus leidimus, licencijas, darbuotojus, reikalingus Prekėms tiekti;
21.2.3.	į parduodamas Prekes tretieji asmenys jokių teisių ar pretenzijų neturi, Prekės neareštuotos, nėra teisinio ginčo objektas, teisė disponuoti Prekėmis neatimta ir neapribota.
21.3.	Pirkėjas patvirtina, kad:
21.3.1.	priims pagal šios Sutarties sąlygas kokybiškas patiektas Prekes ir už tokias Prekes atsiskaitys.
21.4.	Tiekėjas atlygina Pirkėjui nuostolius, Pirkėjo patirtus dėl trečiųjų asmenų skundų, pareikštų dėl teisių, atsirandančių iš intelektinės veiklos rezultatų, naudojant Prekes ar kurią nors jų dalį, pažeidimo.
22.	Nenugalima jėga (<i>force majeure</i>)
22.1.	Nenugalimos jėgos aplinkybių sąvoka yra apibrėžta ir Šalių teisės, pareigos ir atsakomybė esant šioms aplinkybėms reglamentuojamos Civilinio kodekso 6.212 str. ir atitinkamuose jį konkretizuojančiuose poįstatyminiuose teisės aktuose.
22.2.	Jei kuri nors Sutarties Šalis mano, kad atsirado nenugalimos jėgos (<i>force majeure</i>) aplinkybės, dėl kurių ji negali vykdyti savo įsipareigojimų, ji nedelsdama, kai tik sužinojo arba privalėjo sužinoti apie atitinkamas nenugalimą jėgą (<i>force majeure</i>) sudarančias aplinkybes, informuoja apie tai kitą Šalį, pranešdama apie aplinkybių pobūdį, galimą trukmę ir tikėtiną poveikį, pažymėdama tas prievoles, kurių ji yra arba bus priversta nevykdyti.
22.3.	Šalis, išsiuntusi tokį pranešimą, privalo būti atleista nuo tų prievolių vykdymo tol, kol ta nenugalima jėga (<i>force majeure</i>) neleidžia jų vykdyti.
22.4.	Jei nenugalimos jėgos aplinkybės trunka ilgiau kaip 30 (<i>trisdešimt</i>) kalendorinių dienų, tuomet, bet kuri Sutarties Šalis turi teisę nutraukti Sutartį įspėdama apie tai kitą Šalį prieš 30 (<i>trisdešimt</i>) kalendorinių dienų. Jei pasibaigus šiam 30 (<i>trisdešimt</i>) dienų laikotarpiui nenugalimos jėgos aplinkybės vis dar yra, Sutartis nutraukiama ir pagal Sutarties sąlygas Šalys atleidžiamos nuo tolesnio Sutarties vykdymo.
23.	Ginčų sprendimo tvarka

23.1.	Šalys susitaria, kad Sutarčiai yra taikoma Lietuvos Respublikos teisė ir visi Sutartyje nereglamentuoti klausimai sprendžiami vadovaujantis Lietuvos Respublikos teise.
23.2.	Šalys visus ginčus, kylančius iš Sutarties sprendžia derybomis. Derybų pradžia laikoma diena, kurią viena iš Šalių pateikė prašymą raštu kitai Šaliai su siūlymu pradėti derybas.
23.3.	Nepavykus ginčo išspręsti derybomis per 30 (<i>trisdešimt</i>) dienų nuo derybų pradžios, bet koks ginčas sprendžiamas Lietuvos Respublikos teisme, Kaune, pagal Lietuvos Respublikos teisės aktus.
23.4.	Neatsižvelgdamos į tai, kad ginčas yra nagrinėjamas teisme, Šalys ir toliau vykdo savo sutartinius įsipareigojimus, jeigu nesusitarta kitaip.
24.	Etika
24.1.	Tiekėjas ir jo darbuotojai per visą Sutarties galiojimo laikotarpį privalo išlaikyti profesinį konfidencialumą.
24.2.	Tiekėjas turi imtis visų priemonių, kad nekiltų ar nesitęstų situacija, galinti pakenkti nešališkam ir objektyviam Sutarties vykdymui. Galimi interesų konflikto šaltiniai – bendri ekonominiai ar profesiniai interesai, giminytės ar draugystės ryšiai ar kitos sąsajos ir bendri interesai. Apie bet kokių interesų konfliktą, kilusį vykdant Sutartį, turi būti nedelsiant raštu pranešta Pirkėjui.
25.	Pranešimai
25.1.	Visi pagal šią Sutartį siunčiami pranešimai turi būti pateikti raštu.
25.2.	Šalių siunčiami pranešimai laikyti pateiktais raštu, jei yra pateikti el. priemonėmis Sutartyje Šalių nurodytais el. adresais. Jei adresatas praneša kitą adresą, tai dokumentai privalo būti pristatomi naujuoju adresu. Jei adresatas nenurodė kito adreso, tai atsakymas jam siunčiamas tuo pačiu adresu, kuriuo išsiųstas pranešimas.
25.3.	Jei siuntėjui reikia gavimo patvirtinimo, jis nurodo tokį reikalavimą pranešime. Jei yra nustatytas atsakymo į raštišką pranešimą gavimo terminas, siuntėjas pranešime turėtų nurodyti reikalavimą patvirtinti raštiško pranešimo gavimą. Bet kuriuo atveju siuntėjas imasi priemonių, būtinų jo pranešimo gavimui užtikrinti.
25.4.	Pranešimai neturi būti nepagrįstai sulaikomi arba delsiama išsiųsti.
26.	Baigiamosios nuostatos
26.1.	Sutartis sudaroma lietuvių kalba.
26.2.	Šalys supranta, kad pagal šią Sutartį Šalys viena kitai perduos sutartį vykdančių darbuotojų asmens duomenis (vardą, pavardę, pareigas, telefono numerį, el. p. adresą), kurie turi būti vartojami ir tvarkomi išskirtinai su šia Sutartimi susijusiems įsipareigojimams vykdyti. Pirkėjas ir Tiekėjas patvirtina, kad šioje Sutartyje arba įgaliojimuose nurodyti fiziniai asmenys yra tinkamai informuoti apie jų duomenų perdavimą, todėl Pirkėjas ir Tiekėjas prisiima atsakomybę už bet kokias galinčias kilti pretenzijas dėl asmens duomenų naudojimo šios Sutarties įgyvendinimo tikslu. Tiekėjas ir Pirkėjas patvirtina, jog gauti asmens duomenys bus įtraukti į apskaitą ir saugomi tik tiek, kiek tai reikalinga šiai Sutarčiai vykdyti.
26.3.	Šalys susitaria, kad bet koks duomenų subjektas, kuris patyrė žalą dėl to, kad buvo pažeisti bet kurios Šalies šia Sutartimi prisiimti įsipareigojimai, turi teisę reikalauti ir gauti sukeltos žalos atlyginimą iš tos Šalies (pagal šioje Sutartyje nurodytas atsakomybės pasiskirstymo ribas), dėl kurios veiksmų ar neapdairumo buvo pažeistos duomenų subjekto teisės.
26.4.	Sutarties Šalys įsipareigoja nedelsdamos el. priemonėmis raštu pranešti kitai Šaliai apie bet kokių savo duomenų (pavadinimo, buveinės ir/ ar veiklos adreso, sąskaitos rekvizitų ir panašiai) pasikeitimą, taip pat apie bet kokias kitas aplinkybes (įmonės nemokumą, įmonei iškeltą bankroto bylą, sprendimą likviduoti įmonę ir panašiai), turinčias įtakos tinkamam šios Sutarties įvykdymui. Visi pranešimai yra laikomi tinkamai įteiktais el. priemonėmis Sutarties Šalies nurodytu el. pašto adresu iki to momento, kai kita Sutarties Šalis gauna pranešimą apie pasikeitusį el. pašto adresą.
26.5.	Pagal šią Sutartį bet kokie suderinimai, pritrimai, sprendimai, reikalavimai, pretenzijos, užklausos, atsakymai į užklausas ir kt. privalo būti raštu ir pateiktos el. priemonėmis atsakingam už Sutarties vykdymą asmeniui.

26.6.	Bet kokios Sutarties nuostatos negaliojimas ar prieštaravimas Lietuvos Respublikos įstatymams ar kitiems norminiams Lietuvos Respublikos teisės aktams šioje Sutartyje neatleidžia Šalių nuo prisiimtų įsipareigojimų vykdymo. Šiuo atveju tokia Sutarties nuostata turi būti pakeista atitinkančia Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus kuo artimesne Sutarties tikslui bei kitoms jos nuostatoms.
26.7.	Dokumentai pateikiami elektronine forma – tiesiogiai suformuoti elektroninėmis priemonėmis ar skaitmeninės originalo kopijos. Vykdydamos Sutartį Šalys susitaria laikytis šių aplinkosaugos reikalavimų: mažinti popieriaus sunaudojimą, atsisakyti nebūtino dokumentų kopijavimo ir spausdinimo. Su Sutarties vykdymu susiję dokumentai Užsakovui turi būti pateikti tik elektroniniu formatu, Prekių perdavimo ir priėmimo aktai turi būti pasirašomi el. parašu. Išimtiniais atvejais su Sutarties vykdymu susiję dokumentai gali būti pateikiami popieriniu formatu, jeigu toks formatas privalomas pagal teisės aktus arba Užsakovas nurodo tokį būtinumą – tokiu atveju turi būti naudojamas perdirbtas popierius, kuris atitinka Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 „Dėl aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo.“

KITI REIKALAVIMAI

1. Aplinkos apsaugos kriterijai:

1.1. Prekių pakuotės turi būti laikytinos perdirbamosiomis pakuotėmis pagal Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo nuostatas. Su preke pateikiami atitiktį reikalavimams įrodantys dokumentai: gamintojo ir (ar) prekės tiekėjo raštiškas patvirtinimas, kad prekių pakuotės yra perdirbamos ar deklaracija arba kiti lygiaverčiai įrodymai¹;

1.2. Tiekėjas įsipareigoja parengti mokymus pirkimo vykdytojo darbuotojams, kuriuose būtų aptarti įrangos elektros energijos vartojimo efektyvumo didinimo aspektai (parametrų reguliavimas, tikslinimas, režimų pasirinkimas ir kt.).

2. Tiekėjas turi būti siūlomos įrangos gamintojas arba oficialus siūlomos įrangos gamintojo įgaliotasis atstovas, arba turi turėti rašytinį susitarimą su tokiu įgaliotuoju atstovu dėl prekybos šia įranga.
3. Į garantiją turi būti įskaičiuotas nemokamai atliekamas įrangos remontas, įskaitant remontui atlikti reikalingas detales bei medžiagas, o taip pat ir gamintojo rekomenduojamu periodiškumu nemokamai atliekama techninė priežiūra, įskaitant techninei priežiūrai atlikti reikalingas detales ir medžiagas.
4. Įrangai suteikiamas Garantijos terminas 12 (dvylika) mėn. (nurodomas Techninėje specifikacijoje, Tiekėjo pasiūlyme).
5. Pirkėjo specialistų apmokymas ne mažiau, kaip (*pasirinkti pagal pirkimo dalį*):
I dalis. Testavimo mašina – ne mažiau, kaip 24 (dvidešimt keturios) valandos, ne mažiau kaip 3 asmenys.

¹ Pirkimas vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams ir pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašo, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos ir perkantieji subjektai turi taikyti pirkdami prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (aktualia redakcija).

Prekių perdavimo–priėmimo**AKTAS Nr.****Data**

1. Sutartis: [Nr... , data]
2. Pirkėjas: _____ (įm.k. _____)
3. Tiekėjas: (įm. k.)

Tiekėjas perdavė, o Pirkėjas priėmė žemiau išvardintą Prekę/-es pagal pirkimo pardavimo Sutartį.

Eil. Nr.	Prekės pavadinimas, modelis, gamintojas	Kiekis, vnt.	Kaina be PVM, Eur	PVM dydis, %	PVM suma, Eur	Kaina su PVM, Eur
1.	[Tikslus Prekės pavadinimas]					
[Kaina su PVM žodžiais]						

Patvirtiname, kad:

- ☐ Sutarties Prekių sąraše ir techninėje specifikacijoje nurodyta/os Prekė/ės pristatyta/os, sumontuota/os ir veikia be priekaištų;
- ☐ Vartotojo instrukcija lietuvių kalba;
- ☐ Vartotojo instrukcija anglų kalba ;
- ☐ Techninė ir/ar serviso dokumentacija anglų kalba pateikta;
- ☐ Techninė ir/ar serviso dokumentacija lietuvių kalba pateikta;
- ☐ Techninės būklės, techninės priežiūros, bei metrologinės patikros reglamentai bei informaciją apie jų terminus pateikti (jei taikoma);
- ☐ CE sertifikatai, ar EB atitikties deklaracijos (jei prekės neturi privalomo CE ženklavimo) kopija;
- ☐ Vartotojo apmokymas atliktas (jei taikoma).

Naudotojas yra pilnai atsakingas už jam perduodamą Prekę ir naudodamas ją privalo laikytis firmos gamintojos nustatytų eksploataavimo taisyklių.

Šis Prekės perdavimo–priėmimo ir instaliavimo aktas pasirašytas dviem egzemplioriais, po vieną Pirkėjui ir Tiekėjui.

Tiekėjas**Pirkėjas**

.....
 (įgalioto perduoti turtą asmens pareigų pavadinimas)

.....
 (įgalioto priimti turtą asmens pareigų pavadinimas)

.....
(parašas)

.....
(vardas, pavardė)

.....
(parašas)

.....
(vardas, pavardė)

A.V.

A.V.



UAB "Labostera"

(Uždaroji akcinė bendrovė „Labostera“, Chemijos g. 13, 51327 Kaunas, tel. (8 37) 732 042, el. paštas info@labostera.lt, http://labostera.lt. Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 300084574, PVM mokėtojo kodas LT100001804416)

Lietuvos sveikatos mokslų universitetas

(Adresatas (perkančioji organizacija))

**PASIŪLYMAS
MOKSLO 1.1. LSMU ODONTOLOGIJOS FAKULTETUI REIKALINGOS MOKSLO
ĮRANGOS ĮSIGIJIMO (I) (TESTAVIMO MAŠINA, ELEKTROMIOGRAFAS)
PIRKIMUI**

I PIRKIMO OBJEKTO DALIS

Pildydamas šią formą tiekėjas turi pateikti visą žemiau prašomą informaciją. Jei tiekėjas 2 ir (ar) 3 punktų neužpildo arba juos išbraukia, laikoma kad jis sutarčiai vykdyti subtiektų ar trečiųjų asmenų nepasitelks/ pasiūlyme konfidencialios informacijos nėra.

2024-03-29 Nr. 0329-02

(Data)

Kaunas

(Sudarymo vieta)

Tiekėjo pavadinimas (<i>Jeigu dalyvauja tiekėjų grupė, surašomi visi dalyvių pavadinimai:</i> <i>Atsakingasis partneris:</i> <i>Partneris Nr. 1:</i> <i>Partneris Nr. 2 ir t.t.:</i>)	UAB „Labostera“
Tiekėjo adresas (<i>Jeigu dalyvauja tiekėjų grupė, surašomi visi dalyvių adresai</i>)	Chemijos g. 13, Kaunas
Už pasiūlymą atsakingo asmens vardas, pavardė	Vytautas Aikevičius
Telefono numeris	868644668
Fakso numeris	
El. pašto adresas	vytautas@labostera.lt

1. Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis, nustatytomis:
 - 1.1. skelbime apie pirkimą, paskelbtame Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka;
 - 1.2. šiose konkurso sąlygose;

1.3. kituose pirkimo dokumentuose (jų paaiškinimuose, papildymuose).

1.4. Pateikdamas pasiūlymą CVP IS priemonėmis, patvirtinu, kad dokumentų skaitmeninės kopijos ir elektroninėmis priemonėmis pateikti duomenys yra tikri.

2. Patvirtiname, kad:

2.1. sutarties vykdymui pasitelksiu subtiekęjus* (jei jie yra žinomi) (atsižvelgiant į konkurso sąlygų 3.5. p. nustatytus reikalavimus):

Eil. Nr.	Pirkimo sutarties dalis, kurios vykdymui bus pasitelkiami subtiečiai*	Procentinė vertė nuo sutarties vertės, %	Subtiečio pavadinimas. Nurodoma: juridinio asmens kodas (jei pasitelkiamas juridinis asmuo), adresas arba nurodomas vardas, pavardė. el. paštas (jei pasitelkiamas fizinis asmuo)
1	Kita (pildoma, jei pasitelkiama)		

*- **Subtiečjas** – tiekėjo sutarties vykdymui pasitelkiamas trečiasis asmuo, kurio kvalifikacija tiekėjas nesiremia, kad atitiktų kvalifikacijos reikalavimus (Metodikos 2.7 p.).

3. Šiame pasiūlyme pateikta ši konfidenciali informacija (pildyti tuomet, jei bus pateikta konfidenciali informacija.:

Eil. Nr.	Pateikto dokumento pavadinimas	Lapų skaičius	Paaiškinimas kokia konkrečiai informacija, esanti dokumente yra konfidenciali ir kodėl ¹

Pastaba: ¹- Nurodant, jog informacija yra konfidenciali, prašome pateikti konfidencialumą įrodančius dokumentus ir argumentus. Visas Tiekėjo Pasiūlymas negali būti laikomas konfidencialia informacija. Tuo atveju, jei Lentelė ar atskiros jos eilutės nėra užpildomos, Komisija laikys, kad ta Pasiūlymo informacija arba atitinkama jos dalis nėra laikoma konfidencialia.

Atkreipiame dėmesį, kad vadovaujantis VPĮ ir (arba atitinkamai), Konfidencialia negali būti laikoma informacija, kuri atitinka VPĮ 20 straipsnio 2 dalyje ir nustatytus požymius ir sąlygas, o Komisijai kilus abejonių dėl Tiekėjo Pasiūlyme nurodytos informacijos konfidencialumo, ji kreipiasi į Tiekėją su prašymu įrodyti nurodytos informacijos konfidencialumą. Per Komisijos nurodytą terminą (kuris negali būti trumpesnis kaip 3 darbo dienos) Tiekėjui nepateikus tokių įrodymų arba pateikus netinkamus įrodymus, laikoma, kad tokia Pasiūlyme nurodyta informacija yra nekonfidenciali.

4. Mes siūlome pirkimo objektą už šią kainą:

I PIRKIMO OBJEKTO DALIS

Eil. Nr.	Pirkimo objekto pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Siūlomos prekės modelis ir kodas (jei taikoma)(pildo tiekėjas)	Gamintojas (pildo tiekėjas)	Vieneto kaina, euras be PVM (pildo tiekėjas)	Bendra kaina, euras be PVM (pildo tiekėjas)
1.1.	TESTAVIMO MAŠINA	kompl.	1	UD012+ST 015F with Accessories	STEP ENGINEERING S.R.L.	247900,00	247900,00
Bendra pasiūlymo kaina euras be PVM (skaičiais)							247900,00
PVM suma (skaičiais)							52059,00
Bendra pasiūlymo kaina euras su PVM (skaičiais)							299959,00

Pastabos:

- a) Bendra pasiūlymo kaina su PVM pasiūlyme nurodoma suapvalinta, paliekant du skaitmenis po kablelio;
- b) tais atvejais, kai pagal galiojančius teisės aktus tiekėjui nereikia mokėti PVM, Tiekėjas gali nepildyti eilutės „PVM (skaičiais)“, tačiau turi nurodyti priežastis, dėl kurių PVM nemoka: (nurodomos priežastys);
- c) bendra pasiūlymo kaina turi atitikti sudėtinių dalių sumą;
- d) jei bendra pasiūlymo kaina yra didesnė už pirkimui skirtą lėšų sumą, numatytą šio pirkimų sąlygų 2.4 p., tiekėjo pasiūlymas bus atmestas;
- e) Jeigu tiekėjas nenurodys prekės modelio ir (ar) kodo, bus laikoma, kad prekei modelis ir (ar) kodas netaikomas;

- ✓ Teikdami šį pasiūlymą, mes patvirtiname, kad į mūsų pasiūlymo kainą įskaičiuotos visos išlaidos ir visi mokesčiai, ir kad mes prisiimame riziką už visas išlaidas, kurias, teikdami pasiūlymą ir laikydamiesi pirkimo dokumentuose nustatytų reikalavimų, privalėjome įskaičiuoti į pasiūlymo kainą;
- ✓ Taip pat mes patvirtiname, kad visa pasiūlyme pateikta informacija yra teisinga, atitinka tikrovę ir apima viską, ko reikia visiškam ir tinkamam sutarties įvykdymui;
- ✓ Patvirtiname, kad pirkimo objektas atitinka konkurso sąlygų priede Nr. 1 pateiktoje techninėje specifikacijoje nurodytus reikalavimus.
- ✓ **Techninės specifikacijos atitiktis irodymui pateikiame užpildytą konkurso sąlygų priedą Nr. 1, kurio stulpelyje Tiekėjo siūloma reikšmė yra nurodytos siūlomo pirkimo objekto techninės charakteristikos.**
- ✓ Patvirtiname, kad pirkimo sutartį vykdys tik teisę verstis atitinkama veikla turintys asmenys.

5. Mūsų siūlomos prekės ekonomiškai naudingiausio pasiūlymo vertinimo siūlomi kriterijai:

Vertinimo kriterijus		Sąlyga	Tiekėjo nurodoma reikšmė (tiekėjas nurodo Kriterijaus konkrečią reikšmę arba pažymi „yra/nėra“)
1		3	4
1 kriterijus	Techninės specifikacijos 1.1 Testavimo mašina	Automatinis testavimo mašinos derinimas grįstas standumu naudojant vieną kvazistatinę rampą (angl. quasi-static ramp Yra	YRA
2 kriterijus	Techninės specifikacijos 1.1 Testavimo mašina	Galimybė minimalizuoti mėginio apkrovą, instaliuojant testavimui Yra	YRA
3 kriterijus	Techninės specifikacijos 1.1 Testavimo mašina	Pavara arba pavaros spaudimo ir sukimo testavimui yra ant judančio traverso Yra	YRA
4 kriterijus	Techninės specifikacijos 1.1.10. Triukšmingumas	$66 \text{ dBA} \leq 69 \text{ dBA}$	65 dBA
		$\leq 65 \text{ dBA}$	
5 kriterijus	Techninės specifikacijos 1.1.11. Maksimalus galingumas esant pilnai apkrovai, prie sinusoidinio nustatymo	$8.1 \text{ kVA} \leq 9.9 \text{ kVA}$	24 kVA
		$\leq 8 \text{ kVA}$	

6. Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:

Eil. Nr.	Pateiktų dokumentų pavadinimas	Dokumento puslapių skaičius
1	EBVPD	14
2	Deklaracija dėl tiekėjo atsakingų asmenų	1
3	Pardavimo įgaliojimas_vertimas	1
4	Tiekėjo deklaracija dėl mokymų	1
5	Tiekėjo deklaracija dėl pakuočių	1
6	Tiekėjo deklaracija	1
7	EXCLUSIVE SALES AND SERVICE AGREEMENT	1
8	UD012 katalogas	19
9	Techninė specifikacija	6
10	1216 Axial Torsion	2
11	2816-Axial-Torsion-1	2
12	CatalogoMacchine_steplab-web	32

7. Pasiūlymas galioja iki 2024-07-04

(pasiūlymas turi galioti ne trumpiau nei iki konkurso sąlygų 7.13 p. nustatyto termino. Jeigu pasiūlyme nenurodytas jo galiojimo laikas, laikoma, kad pasiūlymas galioja tiek, kiek numatyta pirkimo dokumentuose).

Direktorius

Vytautas Aikevičius

(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens pareigų
pavadinimas)

(Vardas ir pavardė)

Lietuvos sveikatos mokslų universitetas
Viešojo pirkimo komisijai

2024-05-21 Nr.24-008

PASIŪLYMO PAAIŠKINIMAS
MOKSLO 1.1. LSMU ODONTOLOGIJOS FAKULTETUI REIKALINGOS MOKSLO
ĮRANGOS ĮSIGIJIMO (I) (TESTAVIMO MAŠINA, ELEKTROMIOGRAFAS) PIRKIMAS,
PIRKIMO NR. 710493

Atsakydami į gautą raštą 2024-05-16 Nr.VPT2-572 dėl pasiūlymo vertinimo komisijos klausimų, vykdant Lietuvos sveikatos mokslų universiteto MOKSLO 1.1. LSMU ODONTOLOGIJOS FAKULTETUI REIKALINGOS MOKSLO ĮRANGOS ĮSIGIJIMO (I) (TESTAVIMO MAŠINA, ELEKTROMIOGRAFAS) pirkimą atvirojo konkurso būdu, Pirkimo CVP IS Nr. 710493, paaiškiname/pagrindžiame:

1 Pirkimo objekto dalis (Testavimo mašina).

1. Dėl TS 1.1.6 punkto reikalavimo tiekėjas pateikė ir siūlo atitinkantį, geresnį sprendimą nei reikalaujamas. Tiekėjo nurodytas reikšmė apima reikalaujamą diapazoną ir konkrečią reikšmę „Neribotas apsisukimų 360° skaičius“. Ši techninė charakteristika leidžia nurodytame diapazone atlikti sukimosi bandymą konkrečiu kampu, tame tarpe ir 135°. PO reikalavimas kampui „ne mažiau 135°“ leidžia tiekėjui siūlyti didesnę kampą, tai ir buvo pasiūlyta 360°. (pridedamas gamintojo raštas)
2. Dėl TS 1.1.9 punkto reikalavimo tiekėjas pateikė ir siūlo atitinkantį reikalaujamam sprendimą - įrangos aušinimas oru, integruotas. (pridedamas gamintojo raštas)
3. Dėl TS 1.2.7 punkto reikalavimo tiekėjas pateikė ir siūlo atitinkantį sprendimą „rankinis valdymas grubiam ir tiksliam pavaros padėties nustatymui abiem ašimis (tiek linijine, tiek sukimosi ašimi)“. Kataloge pažymėta „Valdiklyje yra pagrindiniai valdiklio mygtukai rankiniam valdymui...“. (pridedamas gamintojo raštas).
4. Dėl TS 1.4.1 punkto reikalavimo tiekėjas pateikė ir siūlo atitinkantį reikalaujamam sprendimą. PO TS reikalavimas „Apkrovos jutiklių matavimo tikslumas ne mažiau nei 0,5% jėgos diapazone nuo 0,1 N iki 10 kN, kai sukimo momentas nuo 0,5 Nm iki 80 Nm“, mūsų požiūriu reikalavimas nusako reikalavimą ne aritmetinei matavimo paklaidai 0,5%, o sąvokai „Tikslumas“ kas būtų logiška, nes kuo mažesnė tikslumo aritmetinė matavimo reikšmė, tuo didesnis apkrovos jutiklių matavimo tikslumas. Mūsų siūlomų apkrovos jutiklių nurodyta tikslumo reikšmė yra $\pm 0,05\%$ jėgos diapazone nuo 0,1 N iki 10 kN, kai sukimo momentas nuo 0,5 Nm iki 80 Nm. Tai reiškia, kad matuojant 10kN apkrovą paklaida- nuokrypis būtų $\pm 0,005\text{kN}$, tuo tarpu esant reikalaujamai minimaliai reikšmei paklaida būtų $\pm 0,05\text{kN}$. Tiekėjo pasiūlyta charakteristikos reikšmė užtikrina 10 kartų didesnę TIKSLUMĄ nurodytame diapazone nei reikalaujama.
Žiūrėti UD012 katalogas, 6 psl, pridėtus katalogus 1216 Axial torsion.pdf, 2816 Axial torsion.pdf skiltį Acuracy (MAX EROOR) > Hysteresis %FS, 240520 Low force acquisition_Labostera.pdf 3 psl. ir gamintojo raštą.

5. Dėl ekonomiškai naudingiausių kriterijų 2 ir 3.

5.1. Kriterijus 2 - galimybė minimalizuoti mėginio apkrovą, instaliuojant testavimui. Šis reikalavimas yra tenkinamas. Reikalavimas iš techninės pusės dubliuoja TS reikalavimą 1.2.7. žiūrėti katalogą UD012 katalogas.pdf 8 psl, 9 psl. ir gamintojo raštą).

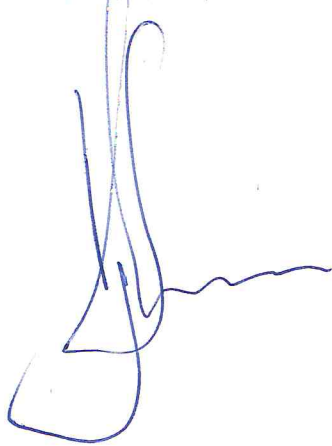
5.2. Kriterijus 3 - pavara arba pavaros gniuždymo ir sukimo testavimui yra ant judančio traverso. Taip reikalavimas tenkinamas. (žiūrėti katalogą UD012 katalogas.pdf 1 psl nuotrauka su išnašomis ir gamintojo raštą)

P.S. Taip pat pridedame katalogus, kurie buvo teikti kartu su pasiūlymu, papildytus prašomais vertimais.

PRIEDAI:

1. Gamintojo raštas
2. 240520 Low force acquisition_Labostera
3. Vertimai
4. 1216 Axial Torsion vertimas
5. 2816 Axial Torsion vertimas
6. UD012 katalogas papildymas

Direktorius



Vytautas Aikevičius

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. Tiekėjas turi pateikti dokumentus, įrodančius siūlomos įrangos atitikimą techniniams reikalavimams, nurodytiems pirkimo dokumentų techninėje specifikacijoje: tiekėjas turi pateikti gamintojo parengtus katalogus* ir / ar siūlomos įrangos techninių charakteristikų aprašymus* (jei gamintojo kataloge neišsamiai atsispindi siūlomos įrangos atitikimas techninės specifikacijos reikalavimams) (pdf formatu) su vertimu į lietuvių kalbą (kiek tai susiję su atitiktimi techninės specifikacijos reikalavimams). Šiuose dokumentuose tiekėjas turi grafiškai nurodyti (t. y. pastebimai pažymėti – spalvotai žymėti ir / ar nurodyti rodyklėmis, ir / ar pabraukti) konkrečias teikiamų dokumentų vietas, kur aprašomos reikalaujamų techninių charakteristikų reikšmės, bei įrašyti, kurį techninių reikalavimų punktą jos atitinka. Taip pat tiekėjas gali pateikti nuorodas į gamintojo interneto tinklalapį (jei toks yra), kuriame perkančiosios organizacijos vertintojai galėtų patikrinti teikiamų duomenų autentiškumą (nuorodos turi būti parašytos pateikiamuose kataloguose ar aprašymuose).

* netaikoma garantijai.

2. Tiekėjas turi būti siūlomos įrangos gamintojas arba oficialus siūlomos įrangos gamintojo įgaliotasis atstovas, arba turi turėti rašytinį susitarimą su tokiu įgaliotuoju atstovu dėl prekybos šia įranga ir **su pasiūlymu turi pateikti tai patvirtinanti dokumentą.**

3. Maitinimas: 220 V ± 10 %, 50 Hz elektros tinklas.

1 PIRKIMO DALIS: TESTAVIMO MAŠINA

Eil. Nr.	Parametrai	Reikalavimai parametrams	Pildo tiekėjas kiekvieną reikalavimą su atitinkama siūloma reikšme. Prie kiekvieno reikalavimo pateikiamas techninę charakteristiką pagrindžiantis dokumentas (nurodyti pateikiamą dokumentą), kurio (nurodyti) puslapyje pateikta atžyma apie parametro reikšmę
1	2	3	4
1. 1.	Testavimo mašina skirta odontologinių protezų, medžiagų, implantų testavimui		
1.1.1.	Maksimali dinaminė apkrova	Ne mažiau 10 kN	13,5 kN UD012 katalogas, 2 psl
1.1.2.	Maksimali statinė apkrova	Ne mažiau 7 kN	8,5 kN UD012 katalogas, 2 psl
1.1.3.	Maksimalus dinaminis sukimo momentas	Ne mažiau 80 Nm	80 Nm UD012 katalogas, 5 psl
1.1.4.	Maksimalus statinis sukimo momentas	Ne mažiau 80 Nm	80 Nm UD012 katalogas, 5 psl

1.1.5.	Pavaros eiga	Ne mažiau 50 mm	80 mm UD012 katalogas, 2 psl
1.1.6.	Sukimo režimai	Ne mažiau 135° ir ne mažiau 15 apsisukimų 360 °	Neribotas apsisukimų 360 ° skaičius UD012 katalogas, 5 psl
1.1.7.	Linijinė skiriamoji geba	Ne daugiau nei 0,5 μm	0,05 μm UD012 katalogas, 2 psl
1.1.8.	Sukimosi skiriamoji geba	Ne daugiau nei 0,05°	0,007 ° UD012 katalogas, 5 psl
1.1.9.	Įrangos aušinimas	Orinis, integruotas	Taip / Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>) įrangos aušinimas orinis, integruotas UD012 katalogas, 2 psl
1.1.10.	Maksimalus triukšmingumas	Ne daugiau 80 dBA	65 dBA UD012 katalogas, 2 psl
1.1.11.	Maksimalus galingumas esant pilnai apkrovai prie sinusoidinio nustatymo	Ne daugiau 25 kVA	24 kVA UD012 katalogas, 1 psl
1.2	Rėmas		
1.2.1	Stalas	T-formos (angl. T-Slot) arba lygiavertis	<i>T formos (T-Slot) stalas</i> UD012 katalogas, 3 psl
1.2.2	Traverso judėjimas aukštyn/žemyn	Elektrinio variklio pagalba	Yra / Nėra (<i>tinkamą pažymėti</i>) traverso judėjimas aukštyn/žemyn elektrinio variklio pagalba UD012 katalogas, 4 psl
1.2.3	Tarpas tarp kolonų	Ne platesnėse ribose kaip 450 mm - 560 mm ribose	520 mm UD012 katalogas, 3 psl
1.2.4	Traverso fiksavimas	Rankinis,	Taip / Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>) traverso fiksavimas rankinis UD012 katalogas, 4 psl
1.2.5	Komplektacija	Indikatorius/pranešimas parodantis, kad traversas užfiksuotas	Yra / Nėra (<i>tinkamą pažymėti</i>) indikatorius/pranešimas parodantis, kad traversas užfiksuotas UD012 katalogas, 4 psl
1.2.6	Komplektacija	Avarinis sustabdymas	Yra / Nėra (<i>tinkamą pažymėti</i>) avarinis stabdymas UD012 katalogas, 7 psl
1.2.7	Komplektacija	Rankinis valdymas grubiam ir tiksliam pavaros padėties nustatymui abiem ašimis (tiek linijine, tiek sukimosi ašimi).	Yra / Nėra (<i>tinkamą pažymėti</i>) rankinis valdymas grubiam ir tiksliam pavaros padėties nustatymui abiem ašimi).

			ašimis (tiek linijine, tiek sukimosi ašimi). UD012 katalogas, 7 psl
1.3	Pavara		
1.3.1	Pavaros veikimas	Elektrinis	Taip/ Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>) pavaros veikimas elektrinis UD012 katalogas, 2 psl
1.3.2	Guoliai atsparūs ekscentrinėms apkrovoms	Būtina	Taip/ Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>) guoliai atsparūs ekscentrinėms apkrovoms UD012 katalogas, 5 psl
1.3.3	Bet kurioje pavaros eigos padėtyje galima maksimali testavimo apkrova	Būtina	Taip/ Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>) bet kurioje pavaros eigos padėtyje galima maksimali testavimo apkrova UD012 katalogas 2 psl.
1.4	Apkrovos jutikliai		
1.4.1	Apkrovos jutiklių matavimo tikslumas	Ne mažiau nei 0,5% jėgos diapazone nuo 0,1 N iki 10 kN, kai sukimo momentas nuo 0,5 Nm iki 80 Nm. Galima komplektuoti kelis jutiklius, kurie apimtų visą diapazoną	0,05 % jėgos diapazone nuo 0,1 N iki 10 kN, kai sukimo momentas nuo 0,5 Nm iki 80 Nm. Taip/ Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>) komplektuojame kelis jutiklius, kurie apimtų visą diapazoną UD012 katalogas, 6 psl
1.4.2	Maksimali leidžiama perkrova	Ne mažiau 150%	200 % UD012 katalogas, 6 psl
1.5	Valdiklis		
1.5.1	Komplektacija	Skaitmeninis	Taip/ Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>) skaitmeninis UD012 katalogas 7 psl.
1.5.3	Gaunamų duomenų skiriamoji geba	Ne mažiau 19 bitų	24 bitai UD012 katalogas, 7 psl
1.5.4	Duomenų perdavimo sparta iš valdiklio į kompiuterį	Ne mažiau 30 MB/s	30 MB/s UD012 katalogas, 7 psl
1.5.5	Bangų formų generavimo diapazonas	Ne siauresnėse ribose kaip nuo 0,001 iki 500 Hz	Ribose nuo 0,001 iki 500 Hz UD012 katalogas, 8 psl
1.5.6	Bangų formų tipai	Sinusoidė, trikampė, kvadratas, pjūklo, dvigubo pjūklo, trapecinė, atsitiktinė	Yra / Nėra (<i>tinkamą pažymėti</i>) šie bangų tipai: Sinusoidė, trikampė, kvadratas, pjūklo, dvigubo pjūklo, trapecinė, atsitiktinė UD012 katalogas, 8 psl
1.5.7	Keitiklių atpažinimas ir kalibravimas	Automatinis	Keitiklių atpažinimas ir kalibravimas Yra / Nėra

			(<i>tinkamą pažymėti</i>) automatinis UD012 katalogas, 7 psl
1.5.8	Valdiklio apsaugos	Ne mažiau 4 vienam prijungtam keitikliui su ne ilgesniu nei 1 ms aptikimo laiku	Valdiklio apsaugos 4 (<i>nurodyti kiek</i>) vienam prijungtam keitikliui su 1 ms aptikimo laiku UD012 katalogas, 7 psl
1.5.9	Komplektacija	Papildoma apsauga neleidžianti atlikti testavimo nesukalibruotais keitikliais	Yra / Nėra (<i>tinkamą pažymėti</i>) papildoma apsauga neleidžianti atlikti testavimo nesukalibruotais keitikliais UD012 katalogas, 8 psl
1.6	Programinė įranga		
1.6.1	Programos pritaikymas	Atsparumo ir kvazistatiniams testavimams	Yra / Nėra (<i>tinkamą pažymėti</i>) programos pritaikymas atsparumo ir kvazistatiniams testavimams UD012 katalogas, 8 psl
1.6.2	Pagalbos funkcija	Integruota	Yra / Nėra (<i>tinkamą pažymėti</i>) integruota pagalbos funkcija UD012 katalogas, 8 psl
1.7	Kompiuteris		
1.7.1	Kompiuteris	Būtinasi, ne blogesnių parametrų: kietasis diskas ne mažiau nei 8 GB RAM, 500 GB (7200 rpm), komplekte klaviatūra, pelė, monitorius ne mažiau 22 colių	Kietasis diskas 8 GB RAM, 500 GB (7200 rpm), monitorius 22 colių Yra / Nėra (<i>tinkamą pažymėti</i>) komplekte klaviatūra, pelė UD012 katalogas, 7 psl
1.8	Griebtuvai (2 vnt. komplektas)		
1.8.1	Veikimas	Ne mažiau kaip 10 kN, 80 Nm, dviašis – tinka ašiniam (angl. axis) ir sukamajam angl. (rotational) testavimui vienu metu. Maksimalus mėginio storis ne mažiau 12 mm.	12) kN, 140 Nm, Taip/ Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>) dviašis – tinka ašiniam (angl. axis) ir sukamajam angl. (rotational) testavimui vienu metu. Maksimalus mėginio storis 16 mm. UD012 katalogas, 13 psl
1.9	Spaudimo plokštės (2 vnt. komplektas)		
1.9.1	Veikimas	Ne mažiau kaip 10 kN, 80 Nm, skersmuo ne mažiau 100 mm, skirtas spaudimo (angl. compression) ir sukamajam su spaudimo	12 kN, 140, skersmuo 100 mm, skirtas spaudimo (angl. compression) ir sukamajam su spaudimo jėga (angl. rotation cyclic) testavimams; UD012 katalogas, 13 psl

		jėga (angl. rotation cyclic) testavimams;	
1.10	Lenkimo įtaisas		
1.10.1	Veikimas	Trijų ir keturių taškų, nerūdijantis plienas, ne mažiau 3 kN, skirtas mažos jėgos dinaminiam ir statiniam testavimui, atitinka ISO 9917 ir ISO 6872, ir ISO 4049 ir ISO 20795 (arba lygiaverčių) standartų reikalavimus. Turi būti tinkamas naudoti su skysčių vonele.	Taip/ Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>), trijų ir keturių taškų, nerūdijantis plienas, 3 kN, skirtas mažos jėgos dinaminiam ir statiniam testavimui, atitinka ISO 9917 ir ISO 6872, ir ISO 4049 ir ISO 20795 Taip/ Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>) tinkamas naudoti su skysčių vonele. UD012 katalogas, 14 psl
1.11	Dantų implantų testavimo įtaisas	keičiamo kampo ribos ne siauriau kaip nuo 0° iki 50°	keičiamo kampo ribos nuo 0° iki 90° (<i>nurodyti kiek</i>) UD012 katalogas, 15 psl
1.12	Skysčių vonelė	Temperatūros reguliavimas ne siauresnėse ribose 30°C - 45°C. Su kontroliuojamos temperatūros skysčių recirkuliacija. Suderinama su testavimo prietaisu, dantų implantų testavimo ir lenkimo įtaisais.	Temperatūros reguliavimas ribose 30°C - 45°C. Taip/ Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>) su kontroliuojamos temperatūros skysčių recirkuliacija. Taip/ Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>) Suderinama su testavimo prietaisu, dantų implantų testavimo ir lenkimo įtaisais. UD012 katalogas, 16 psl
1.13	Sukimo jėgos (angl. torsion testing) testavimo įtaisas	Pritaikytas odontologijai, nerūdijančio plieno, atitinka ISO/TS 13498 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus. Suderinamas su testavimo mašina.	Taip/ Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>) pritaikytas odontologijai, nerūdijančio plieno, atitinka ISO/TS 13498 standarto reikalavimus. Taip/ Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>) suderinamas su testavimo mašina. UD012 katalogas, 17 psl

1.14	Atliekamos kalibracijos	Suspaudimo ir tempimo apkrovos, sukimo momento, poslinkio.	Taip/ Ne (<i>tinkamą pažymėti</i>) atliekamos kalibracijos: suspaudimo ir tempimo apkrovos, sukimo momento, poslinkio. UD012 katalogas, 1 psl
1.15.	Garantinio aptarnavimo laikotarpis	Ne trumpesnis nei 12 mėnesių.	12 (<i>nurodyti kiek</i>) mėn. UD012 katalogas, 19 psl

1216 AXIAL TORSION LOAD CELL (U.S. & METRIC)

FEATURES & BENEFITS

- Measures load and torque
- Minimal crosstalk
- Extraneous load resistance
- Fatigue rated

SPECIFICATIONS

		Axial Bridge A	Torsion Bridge B
ACCURACY – (MAX ERROR)			
Nonlinearity – %FS		±0.04	±0.07
Hysteresis – %FS		±0.04	±0.05
Nonrepeatability – %RO		±0.02	±0.05
Creep, in 20 min – %		±0.025	±0.025
TEMPERATURE			
Effect on Zero – %RO / 100°F MAX		±0.08	±0.08
Effect on Output – % / 100°F MAX		±0.08	±0.08
Compensated Range	°F	+15 to +115	+15 to +115
	°C	-10 to +45	-10 to +45
Operating Range	°F	-65 to +200	-65 to +200
	°C	-55 to +90	-55 to +90
ELECTRICAL			
Rated Output – mV/V (Nominal)		1.50	1.80
Zero Balance – %RO		±2.0	±2.0
Input Resistance – Ohms		700 ±7	700 ±7
Output Resistance – Ohms		700 ±7	700 ±7
Excitation Voltage – VDC MAX		20	20
MECHANICAL			
Calibration		T & C	CW & CCW
Safe Overload – %CAP		±200	±200
Ultimate Overload – %CAP		±400	±400
Material		Aluminum	

STANDARD CONFIGURATION



Model 1216CEW-2K (Shown)

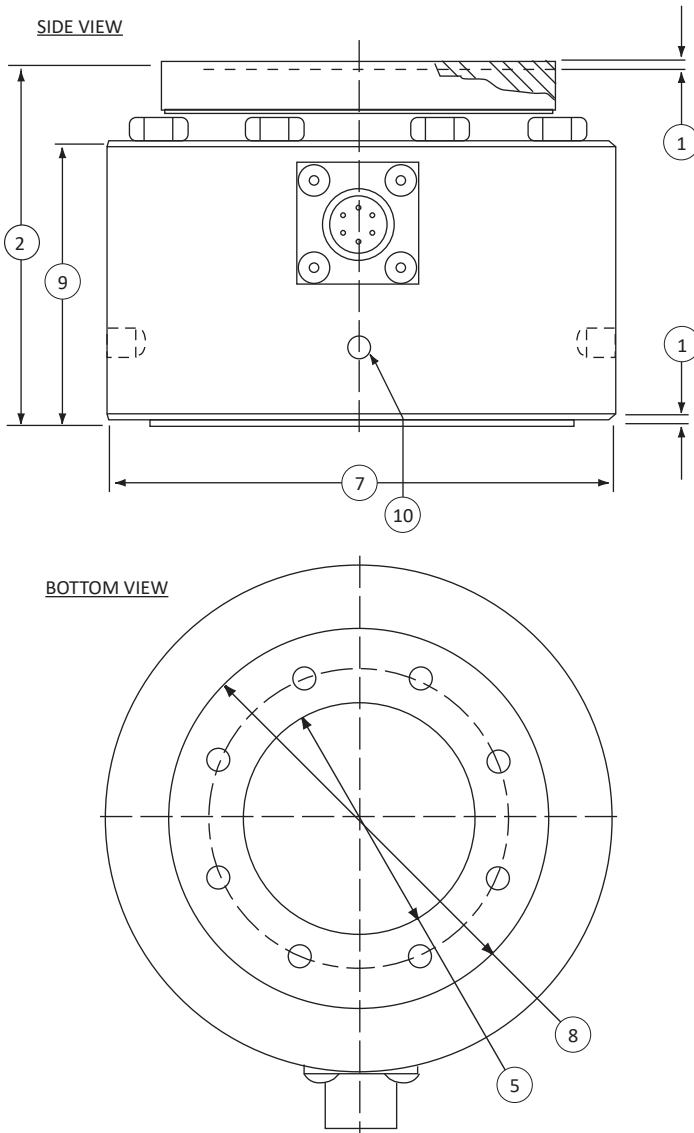
OPTIONS

- Connector protection
- Standardized output
- Transducer Electronic Data Sheet (TEDS)
- Custom calibration
- Special temperature range

ACCESSORIES

- Mating connector
- Instrumentation

1216 AXIAL TORSION LOAD CELL (U.S. & METRIC)



DIMENSIONS

See Drawing	CAPACITY	
	U.S. (lbf/lbf-in)	Metric (kN/Nm)
	250/125, 500/250, 1K/500, 2K/1K	1.11/14.1, 2.22/28.2, 4.45/56.5, 8.9/113
	in	mm
(1)	0.070	1.78
(2)	3.00	76.2
(3)	($\frac{1}{4}$ -28) UNF x $\downarrow$ 0.43 on a 2.600 B.C.	M6 x 1-6H x $\downarrow$ 10.9 on a 66.00 B.C.
(4)	$\varnothing$ 3.20	$\varnothing$ 81.3
(5)	$\varnothing$ 2.000 (+0.002 / -0.000)	$\varnothing$ 50.00 (+0.51/-0.00)
(6)	2.77	70.3
(7)	$\varnothing$ 4.13	$\varnothing$ 104.3
(8)	$\varnothing$ 3.2	$\varnothing$ 81.3
(9)	2.33	59.2
(10)	$\varnothing$ 0.25 $\downarrow$ 0.29	$\varnothing$ 6.4 $\downarrow$ 7.4

1216 AXIAL TORSION LOAD CELL (U.S. & METRIC)

FEATURES & BENEFITS

- Measures load and torque
- Minimal crosstalk
- Extraneous load resistance
- Fatigue rated

SPECIFICATIONS

		Axial Bridge A	Torsion Bridge B
ACCURACY – (MAX ERROR)			
Nonlinearity – %FS		±0.04	±0.07
Hysteresis – %FS		±0.04	±0.05
Nonrepeatability – %RO		±0.02	±0.05
Creep, in 20 min – %		±0.025	±0.025
TEMPERATURE			
Effect on Zero – %RO / 100°F MAX		±0.08	±0.08
Effect on Output – % / 100°F MAX		±0.08	±0.08
Compensated Range	°F	+15 to +115	+15 to +115
	°C	-10 to +45	-10 to +45
Operating Range	°F	-65 to +200	-65 to +200
	°C	-55 to +90	-55 to +90
ELECTRICAL			
Rated Output – mV/V (Nominal)		1.50	1.80
Zero Balance – %RO		±2.0	±2.0
Input Resistance – Ohms		700 ±7	700 ±7
Output Resistance – Ohms		700 ±7	700 ±7
Excitation Voltage – VDC MAX		20	20
MECHANICAL			
Calibration		T & C	CW & CCW
Safe Overload – %CAP		±200	±200
Ultimate Overload – %CAP		±400	±400
Material		Aluminum	

STANDARD CONFIGURATION



Model 1216CEW-2K (Shown)

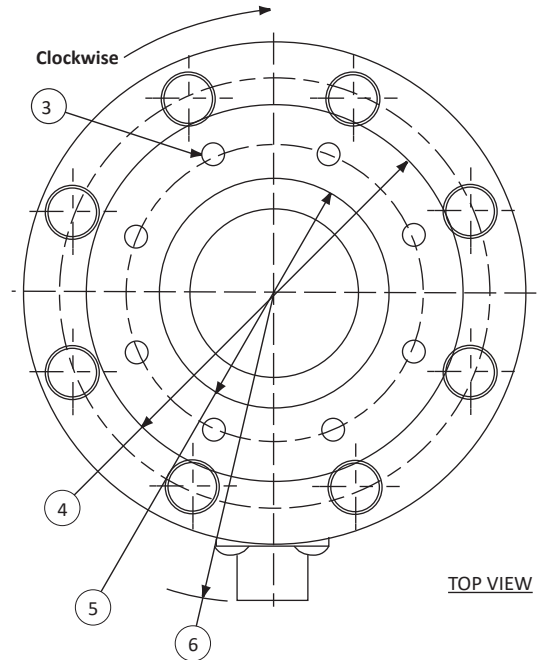
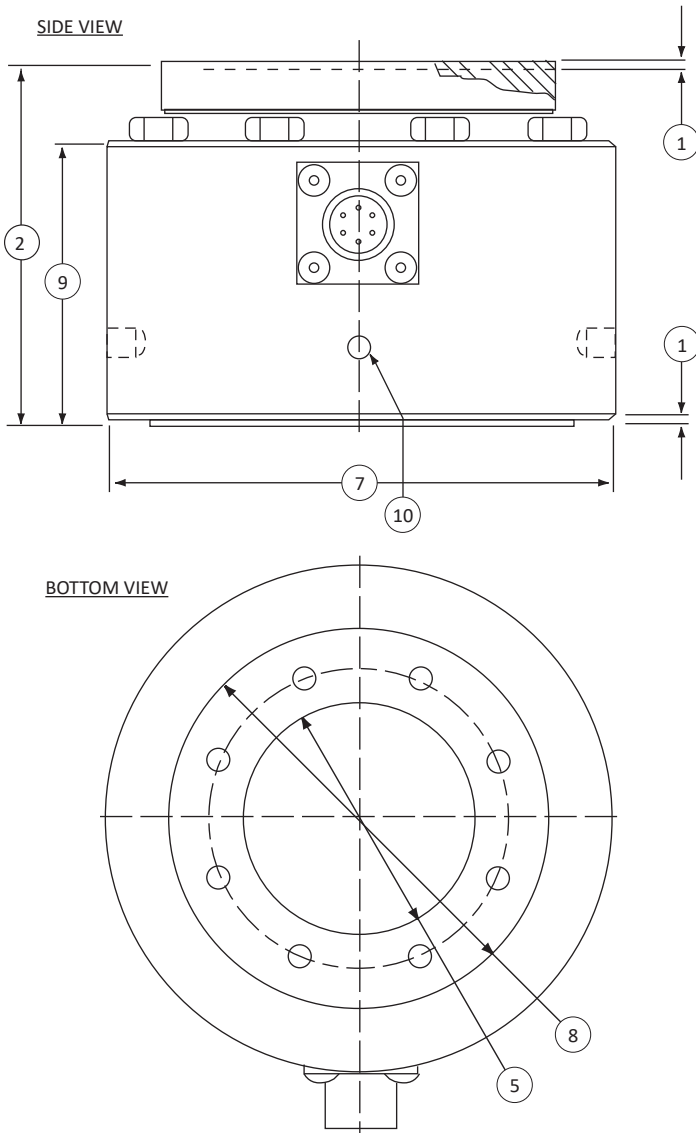
OPTIONS

- Connector protection
- Standardized output
- Transducer Electronic Data Sheet (TEDS)
- Custom calibration
- Special temperature range

ACCESSORIES

- Mating connector
- Instrumentation

1216 AXIAL TORSION LOAD CELL (U.S. & METRIC)



DIMENSIONS

See Drawing	CAPACITY	
	U.S. (lbf/lbf-in)	Metric (kN/Nm)
	250/125, 500/250, 1K/500, 2K/1K	1.11/14.1, 2.22/28.2, 4.45/56.5, 8.9/113
	in	mm
(1)	0.070	1.78
(2)	3.00	76.2
(3)	($\frac{1}{4}$ -28) UNF x $\downarrow$ 0.43 on a 2.600 B.C.	M6 x 1-6H x $\downarrow$ 10.9 on a 66.00 B.C.
(4)	$\varnothing$ 3.20	$\varnothing$ 81.3
(5)	$\varnothing$ 2.000 (+0.002 / -0.000)	$\varnothing$ 50.00 (+0.51/-0.00)
(6)	2.77	70.3
(7)	$\varnothing$ 4.13	$\varnothing$ 104.3
(8)	$\varnothing$ 3.2	$\varnothing$ 81.3
(9)	2.33	59.2
(10)	$\varnothing$ 0.25 $\downarrow$ 0.29	$\varnothing$ 6.4 $\downarrow$ 7.4

2816 AXIAL TORSION LOAD CELL (U.S. & METRIC)

FEATURES & BENEFITS

- Measures load and torque simultaneously
- Extraneous load resistance
- Minimal crosstalk
- Fatigue rated

SPECIFICATIONS

	Axial Bridge A	Torsion Bridge B
ACCURACY – (MAX ERROR)		
Nonlinearity – %FS	±0.05	±0.07
Hysteresis – %FS	±0.05	±0.05
Nonrepeatability – %RO	±0.02	±0.05
Creep, in 20 min – %	±0.025	±0.025
TEMPERATURE		
Effect on Zero – %RO MAX	°F	±0.0015
	°C	±0.0027
Effect on Output – % MAX	°F	±0.0008
	°C	±0.0015
Compensated Range	°F	+15 to +115
	°C	-10 to +45
Operating Range	°F	-65 to +200
	°C	-55 to +90
ELECTRICAL		
Rated Output – mV/V (T & C)	+2.0 ±0.3 / -2.0 ±0.3	
Zero Balance – %RO MAX	±2.0	±2.0
Input Resistance – Ohms	350 ±3.5	700 ±7
Output Resistance – Ohms	350 ±3.5	700 ±7
Excitation Voltage – VDC MAX	20	20
MECHANICAL		
Calibration	T & C	CW & CCW
Safe Overload – %CAP MAX	±200	±200
Ultimate Overload – %CAP MAX	±400	±400
Material	Alloy steel	

STANDARD CONFIGURATION



MODEL 2816DYM-10K (Shown)

OPTIONS

- Base (recommended)
- Connector protection
- Standardized output
- Transducer Electronic Data Sheet (TEDS)
- Custom calibration
- Multiple bridge
- Special threads
- Dual diaphragm
- Special temperature range
- Cable length
- Add connector to cable

CONNECTOR OPTIONS

- Integral cable 10 ft (3 m)
- PT02E-10-6P bayonet connector
- PC04E-10-6P screw-type connector

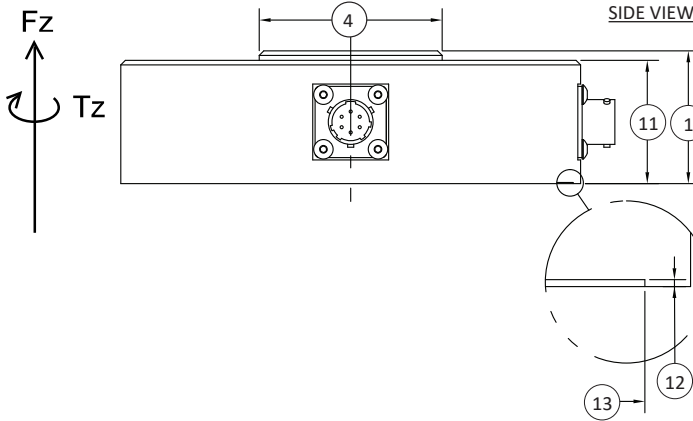
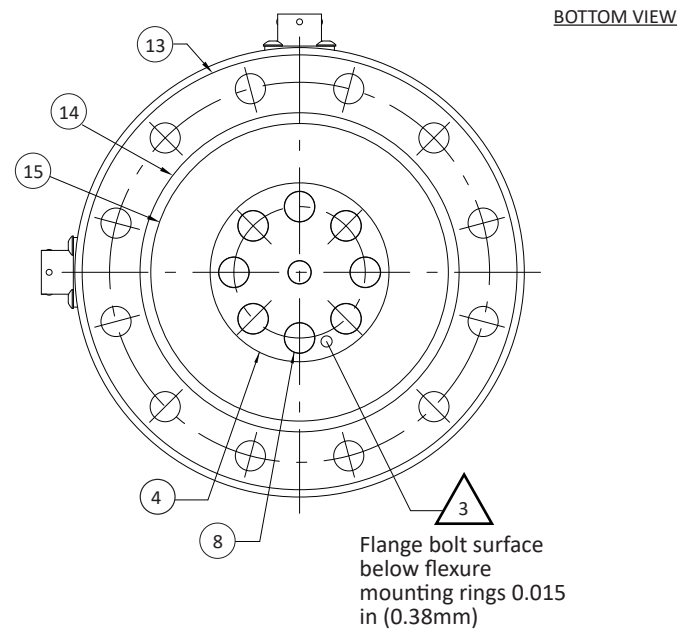
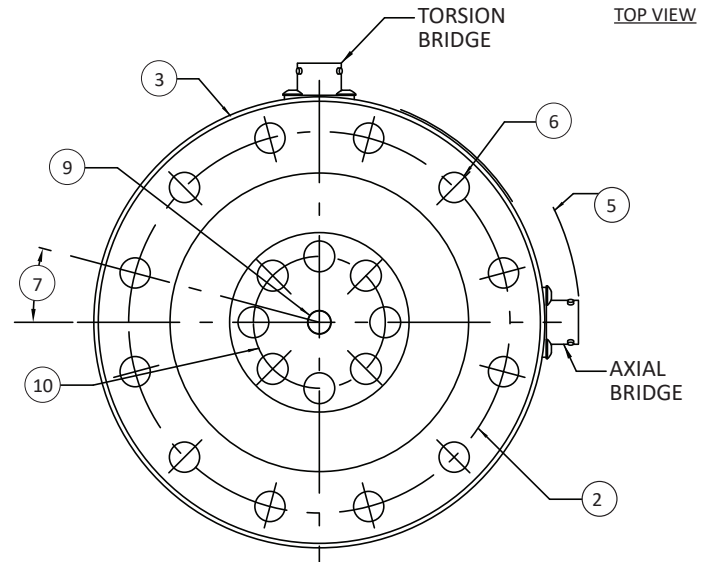
ACCESSORIES

- Mating connector
- Instrumentation
- Loading hardware

2816 AXIAL TORSION LOAD CELL (U.S. & METRIC)

DIMENSIONS

See Drawing	CAPACITY	
	U.S. (lbf/lbf-in)	Metric (N/Nm)
	3.3K/2K, 5K/3K 10K/6K, 15K/7.5K	16K/220, 25K/340 45K/680, 63K/900
	in	mm
1	1.75	44.4
2	5.120	130.18
3	6.06	153.9
4	2.41	61.2
5	3.55	90.2
6	0.41	10.3
7	15°	
8	Ø0.41 THRU, √ 90°, Ø0.46	Ø10.5 THRU, √ 90°, Ø11.7
9	Ø0.31 THRU, □ Ø0.3155–3166, ↓ 0.39 – This side only	Ø7.8 THRU, □ Ø8.014–8.042, ↓ 10.0 – This side only
10	1.772	45.00
11	1.62	41.3
12	0.015	0.38
13	Ø5.86	Ø148.8
14	Ø4.30	Ø109.2
15	Ø4.01	Ø101.9



2816 AXIAL TORSION LOAD CELL (U.S. & METRIC)

FEATURES & BENEFITS

- Measures load and torque simultaneously
- Extraneous load resistance
- Minimal crosstalk
- Fatigue rated

SPECIFICATIONS

	Axial Bridge A	Torsion Bridge B
ACCURACY – (MAX ERROR)		
Nonlinearity – %FS	±0.05	±0.07
Hysteresis – %FS	±0.05	±0.05
Nonrepeatability – %RO	±0.02	±0.05
Creep, in 20 min – %	±0.025	±0.025
TEMPERATURE		
Effect on Zero – %RO MAX	°F	±0.0015
	°C	±0.0027
Effect on Output – % MAX	°F	±0.0008
	°C	±0.0015
Compensated Range	°F	+15 to +115
	°C	-10 to +45
Operating Range	°F	-65 to +200
	°C	-55 to +90
ELECTRICAL		
Rated Output – mV/V (T & C)	+2.0 ±0.3 / -2.0 ±0.3	
Zero Balance – %RO MAX	±2.0	±2.0
Input Resistance – Ohms	350 ±3.5	700 ±7
Output Resistance – Ohms	350 ±3.5	700 ±7
Excitation Voltage – VDC MAX	20	20
MECHANICAL		
Calibration	T & C	CW & CCW
Safe Overload – %CAP MAX	±200	±200
Ultimate Overload – %CAP MAX	±400	±400
Material	Alloy steel	

STANDARD CONFIGURATION



MODEL 2816DYM-10K (Shown)

OPTIONS

- Base (recommended)
- Connector protection
- Standardized output
- Transducer Electronic Data Sheet (TEDS)
- Custom calibration
- Multiple bridge
- Special threads
- Dual diaphragm
- Special temperature range
- Cable length
- Add connector to cable

CONNECTOR OPTIONS

- Integral cable 10 ft (3 m)
- PT02E-10-6P bayonet connector
- PC04E-10-6P screw-type connector

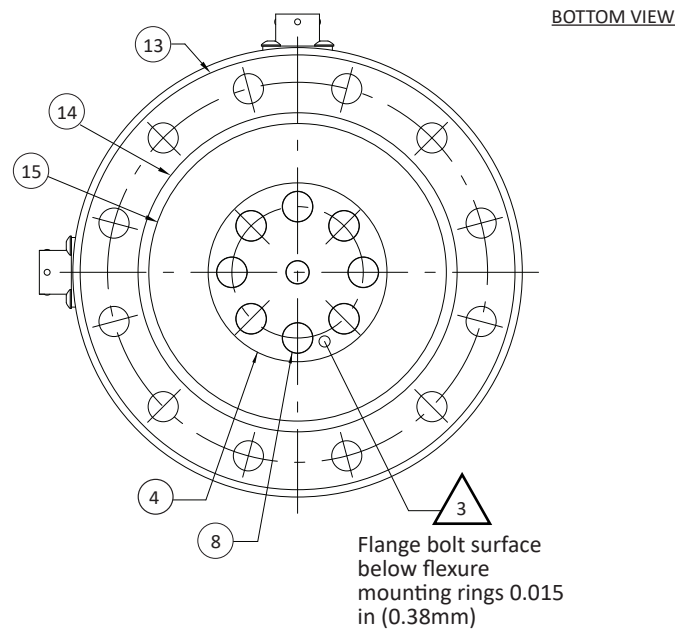
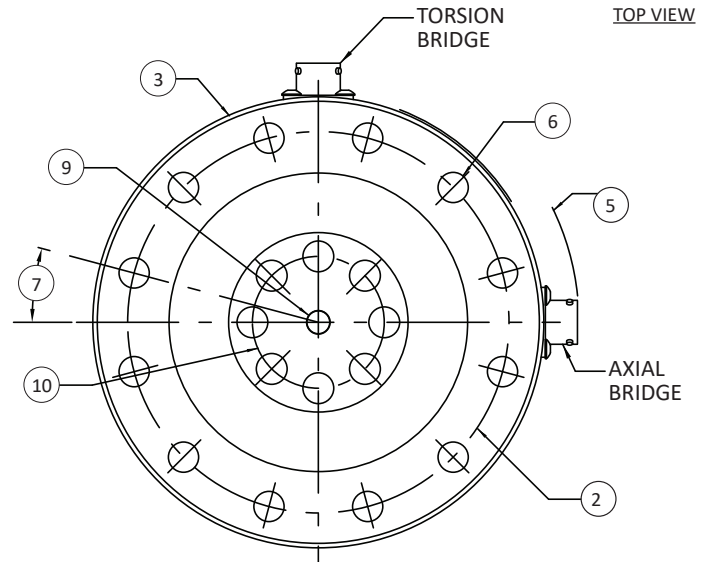
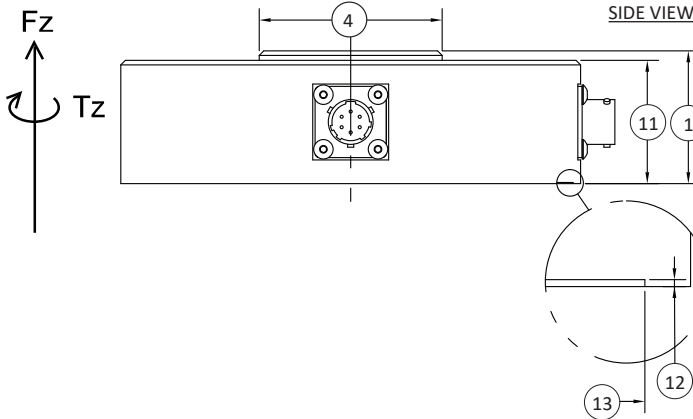
ACCESSORIES

- Mating connector
- Instrumentation
- Loading hardware

2816 AXIAL TORSION LOAD CELL (U.S. & METRIC)

DIMENSIONS

See Drawing	CAPACITY	
	U.S. (lbf/lbf-in)	Metric (N/Nm)
	3.3K/2K, 5K/3K 10K/6K, 15K/7.5K	16K/220, 25K/340 45K/680, 63K/900
	in	mm
1	1.75	44.4
2	5.120	130.18
3	6.06	153.9
4	2.41	61.2
5	3.55	90.2
6	0.41	10.3
7	15°	
8	Ø0.41 THRU, √ 90°, Ø0.46	Ø10.5 THRU, √ 90°, Ø11.7
9	Ø0.31 THRU, □ Ø0.3155–3166, ↓ 0.39 – This side only	Ø7.8 THRU, □ Ø8.014–8.042, ↓ 10.0 – This side only
10	1.772	45.00
11	1.62	41.3
12	0.015	0.38
13	Ø5.86	Ø148.8
14	Ø4.30	Ø109.2
15	Ø4.01	Ø101.9





LOW FORCE ACQUISITION

STEP Lab systems are compliant with ISO 7500-1 class 0.5, the top-quality class proposed in the ISO 7500-1 Standard.

Table 2 — Characteristic values of the force-measuring system

Class of machine range	Maximum permissible value %				
	Relative error of				Relative resolution <i>a</i>
	Indication <i>q</i>	Repeatability <i>b</i>	Reversibility ^a <i>v</i>	Zero <i>f₀</i>	
0,5	±0,5	0,5	±0,75	±0,05	0,25
1	±1,0	1,0	±1,5	±0,1	0,5
2	±2,0	2,0	±3,0	±0,2	1,0
3	±3,0	3,0	±4,5	±0,3	1,5
^a According to 6.4.8 , the relative reversibility error is only determined when required.					

Actual values of the current case

Load cell model	FS Load value		Accuracy		Minimum measuring value (resolution)		Load range	
	kN	N	%	N	%	N	Max [N]	Min [N]
Interface 1216	1,11	1110	0,05%	0,56	0,005%	0,056	1110	0,056
Interface 2816	16,00	16000	0,05%	8,00	0,005%	0,800	16000	0,800

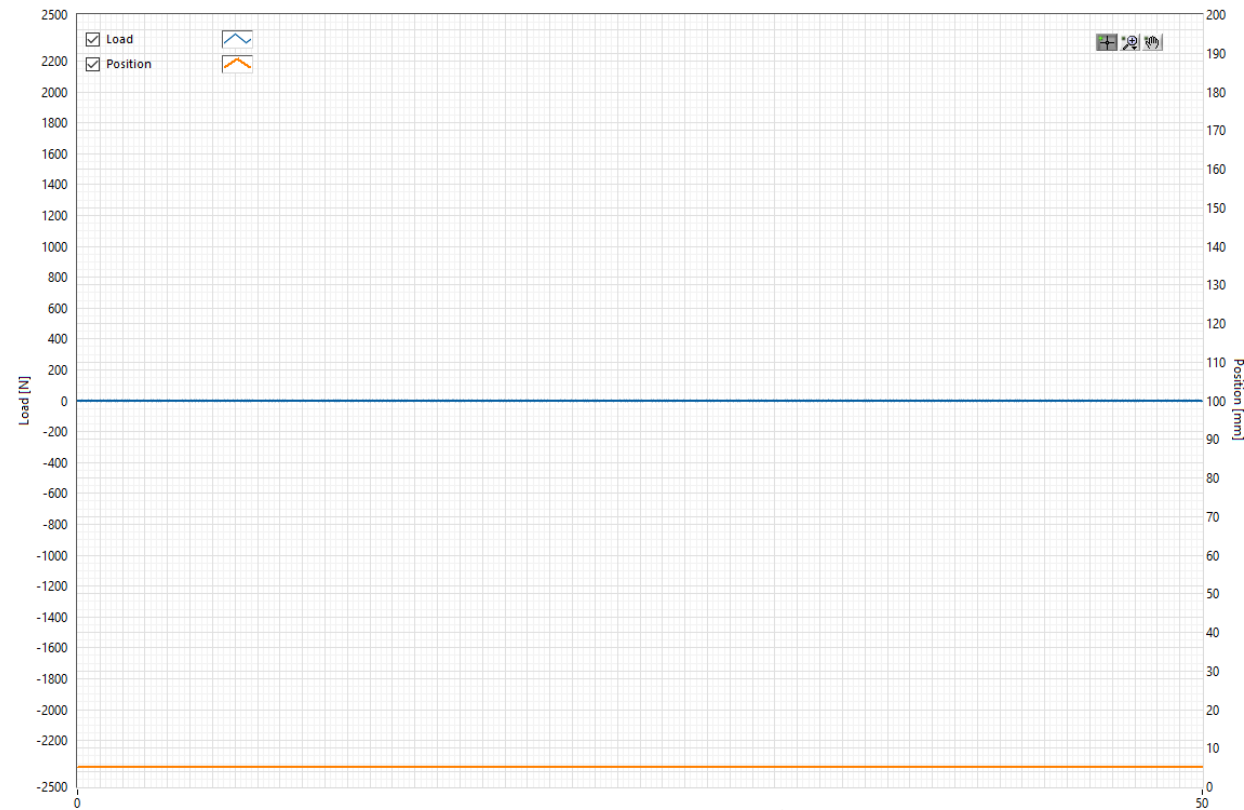
Example: low force acquisition with load cell 2500N

Filters:

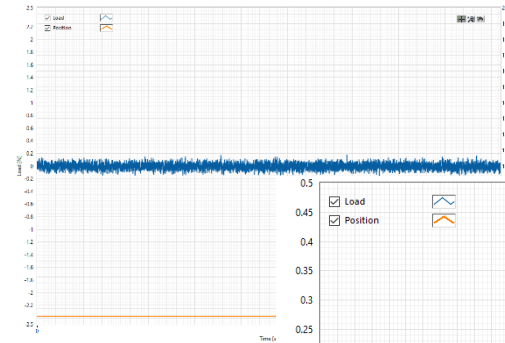
Moving average: 50

Bessel: Low-pass, 5, 150Hz

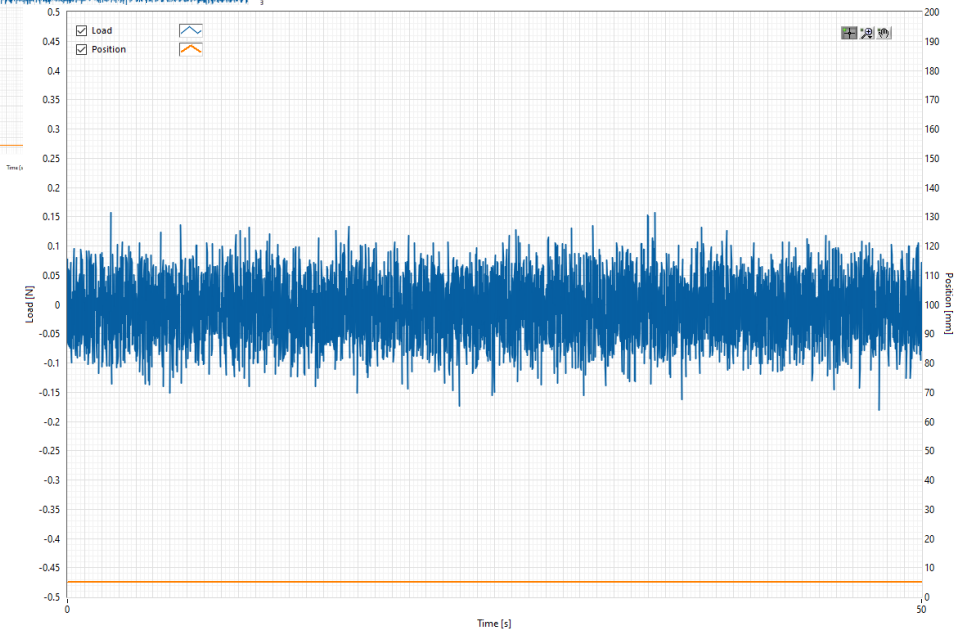
Graph with FS ($\pm 2500\text{N}$)



Graph with zoom 1000x ($\pm 2.5\text{N}$)



Graph with zoom 5000x ($\pm 0.5\text{N}$)



Approximate noise amplitude(resolution according ISO 7500-1): $\pm 0.125\text{N}$

Relative noise amplitude: 0.0050% of FS

A black and white photograph of a mechanical testing machine. A person's hands are visible, adjusting a large, dark, circular component of the machine. The machine has various bolts and a complex internal structure. The background is slightly blurred, showing other parts of the lab environment.

MECHANICAL TESTING MACHINES

Static, dynamic, fatigue and impact

www.step-lab.com



STEP Lab specializes in manufacturing electrically driven, precision mechanical testing machines designed for both static and dynamic testing applications. All systems are built upon the electronic platform and proprietary software, Test Center, developed in-house.

STEP Lab è specializzata nella produzione di macchine per test meccanici di precisione azionate elettricamente, progettate per test sia statici che dinamici. Tutti i sistemi sono costruiti su una piattaforma elettronica e utilizzano un software proprietario chiamato Test Center, sviluppato internamente.

*STEP Lab provides a wide range of solutions for conducting **mechanical testing on several products and materials**. STEP Lab expertise in data acquisition and high-performance controls to provide customers with access to advanced capabilities, and create **custom tests** that perfectly match their specific needs.*

*The **Test Center** software is a powerful tool, facilitating the supervision of all STEP Lab machines while seamlessly managing both **static and dynamic tests within a single, user-friendly package**. This unified approach allows users to operate in a familiar environment and easily configure customization to suit their specific needs.*

STEP Lab offre una vasta gamma di soluzioni per condurre **test meccanici su diversi prodotti e materiali**. Grazie alla competenza del STEP Lab nell'acquisizione dati e nel controllo ad alte prestazioni, i clienti hanno accesso a funzionalità avanzate e possono creare **test personalizzati** che si adattano perfettamente alle loro esigenze specifiche.

Il software **Test Center** è uno strumento potente che facilita la supervisione di tutte le macchine del STEP Lab, gestendo senza problemi sia i **test statici che quelli dinamici all'interno di un unico e intuitivo pacchetto**. Questo approccio unificato permette agli utenti di operare in un ambiente familiare e configurare facilmente personalizzazioni per soddisfare le loro esigenze specifiche.

INDEX - INDICE



UD SERIES - ELECTRODYNAMIC ACTUATORS WITH LINEAR MOTORS

SERIE UD - ATTUATORI ELETTRODINAMICI CON MOTORI LINEARI

Pag. 04



EA SERIES - ELECTROMECHANICAL ACTUATORS

SERIE EA - ATTUATORI ELETTROMECCANICI

Pag. 06



BV SERIES - TORSIONAL ACTUATORS

SERIE BV - ATTUATORI TORSIONALE

Pag. 08



HUD SERIES - DAMPER TESTING MACHINES

SERIE HUD - MACCHINE PER TEST DI AMMORTIZZATORI

Pag. 10



ST SERIES - LOAD STRUCTURES

SERIE ST - STRUTTURE DI CARICO

Pag. 12



DW SERIES - DROP WEIGHT TOWERS

SERIE DW - TORRI DI CADUTA

Pag. 14



FOOTWEAR AND SKI BOOTS TESTING MACHINES
MACCHINE PER TEST DI CALZATURE E SCARPONI DA SCI

Pag. 18



GRIPS AND FIXATIONS
GRIFFE E AFFERRAGGI

Pag. 20



TESTING SYSTEMS BASED ON ROBOT
SISTEMI DI COLLAUDO BASATI SU ROBOT

Pag. 22



CLIMATIC CHAMBERS
CELLE CLIMATICHE

Pag. 24



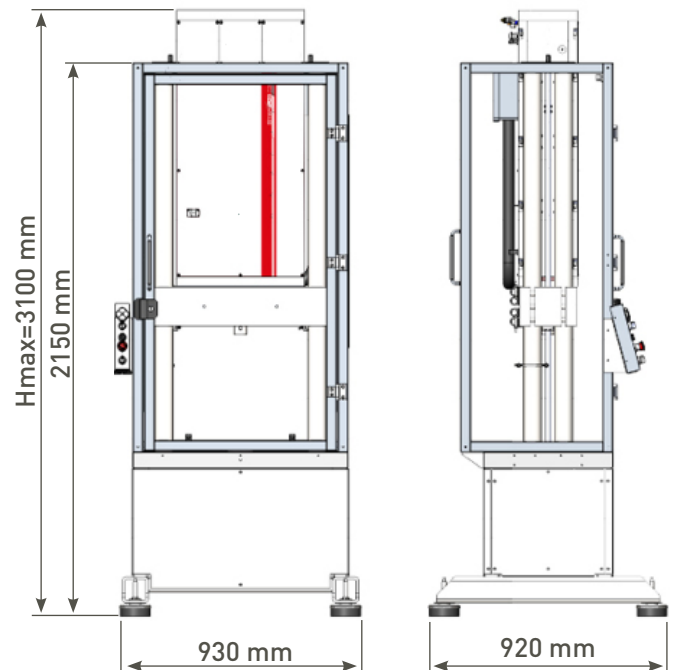
TEST CENTER CONTROLLER
CONTROLLORE TEST CENTER

Pag. 26

➤ UD Series - Electrodynamic Actuators with Linear Motors



Applications of linear motor actuator UD04



UD020 with frame ST100

General description

Linear actuator based on linear motors for tests on materials and products. Suitable for tests in force and position control.

Advantages

- ➔ High dynamic performance thanks to small moving masses
- ➔ Reduced maintenance thanks to the absence of a mechanical transmission
- ➔ Efficient and very low power consumption thanks to the high efficiency of the electric motor and the absence of mechanical transmission
- ➔ Wide range of use thanks to the range of velocity that can be managed from 0.01mm/s up to 2.000mm/s and 100mm of stroke
- ➔ Easy installation thanks to the request of only one electric socket

Applications

- ➔ Testing of materials, products and assembly processes
- ➔ Cyclic tests (fatigue), static tests and tensile and compressive tests at high speed

Characteristics

- Control
- ➔ Closed loop control of force and displacement by Test Manager control system
- ➔ High resolution data acquisition (24 bit)

Descrizione generale

Asse lineare basato su motore lineare per test su materiali e prodotti. Adatto per test in controllo di forza e posizione.

Vantaggi

- ➔ Elevate prestazioni dinamiche grazie a piccole masse in movimento
- ➔ Manutenzioni ridotte grazie all'assenza di una trasmissione meccanica
- ➔ Consumi elettrici efficienti e molto bassi grazie all'elevata efficienza del motore elettrico e assenza di trasmissione meccanica
- ➔ Ampio range di utilizzo grazie alla gamma di velocità gestibili da 0.01mm/s fino a 2.000mm/s e alla corsa elevata 100mm
- ➔ Facile installazione grazie alla richiesta di una sola presa di energia elettrica

Applicazioni

- ➔ Test di materiali, prodotti e processi di assemblaggio
- ➔ Test ciclici (fatica), test statici, test di trazione e compressione ad alta velocità

Caratteristiche

- Controllo
- ➔ Controllo in anello chiuso di forza e spostamento tramite controllore Test Manager
- ➔ Acquisizione dati ad alta risoluzione 24 bit

- Flexible use

- Possibility to install on any type of structure and support, alone or up to 10 controlled and synchronized actuators
- Variable installation positions
- Controller in separate and free position
- Flexible programming of test sequences by Test Center graphic interface
- Ideal to use in clean room areas

- Large variety of standard modules and accessories

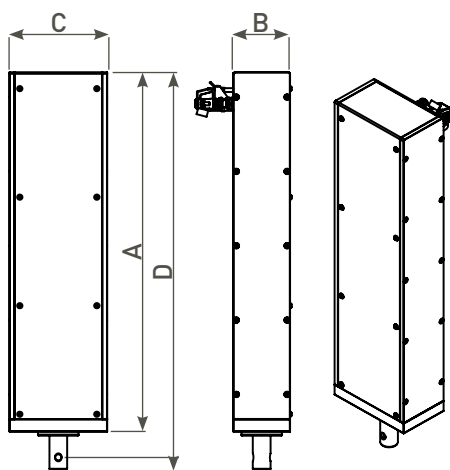
- Large variety of grips, special testing tools and load cells
- Integration with extensometer and temperature chambers
- Standard power supply 400 Vac 3ph, available 230 Vac 1ph on request

- Utilizzo flessibile

- Possibilità di installazione su qualunque tipologia di struttura e di supporto da solo o fino a 10 assi controllati e sincronizzati
- Installazione in diverse posizioni
- Stazione di controllo in posizione separata e indipendente
- Gestione delle prove semplice e flessibile tramite interfaccia grafica Test Center
- Ideale per utilizzo in camera bianca

- Ampia varietà di moduli standard e accessori

- Ampia varietà di afferraggi, accessori per test dedicati e celle di carico
- Integrazione con estensometri e camere climatiche
- Alimentazione standard di 400 Vac 3ph, disponibile 230 Vac 1ph su richiesta.



	UD01	UD02	UD04	UD08	UD012	UD025	UD030	UD050	UD075	UD100
Max. Dynamic Force [Sinusoidal Force] [kN] Max. forza dinamica (fatica sinusoidale)	0.7	2.4	4.0	8.0	12.0	25.0	30.0	50.0	75.0	100.0
Max. Static Force [kN] Massima forza statica	0.54	1.76	2.9	5.8	8.7	14.5	19.2	29.0	43.5	58.0
Max. Test Speed [m/s] * Massima velocità di prova	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0
Max. Test Frequency [Hz] * Massima frequenza di prova	250	250	250	250	250	100	250	100	100	100
Standard Stroke [mm] * Corsa Standard	80	100	80	80	80	85	80	85	85	85
Cooling Raffreddamento	Air	Air	Air	Air	Air	Water closed circuit	Water closed circuit	Water closed circuit	Water closed circuit	Water closed circuit
Working Temperature [°C] Temperatura di lavoro	5 - 30									
A - Actuator Length [mm] A - Lunghezza Asse	390	695	860	870	1000	950	1000	900	1070	1070
B - Actuator Depth [mm] B - Profondità Asse	135	135	135	155	180	280	360	470	470	690
C - Actuator Width [mm] C - Larghezza Asse	233	243	245	400	500	620	500	490	490	490
D - Length with Piston [mm] D - Lunghezza con pistone	481	845	1010	1020	1150	1250	1200	1050	1270	1270

* Configurabile a richiesta / Configurable on request

➤ EA Series - Electromechanical Actuators

Application examples:



General description

Electromechanical linear actuator for multi purpose applications, for standard material or product test. Dedicated for force/travel measurements with high demands on resolution, accuracy and speed. The high performances of the measure and control systems permit to certificate the testing machine according to the standards ISO 7500-1, ISO 4965 and ASTM E467 (certificates available on request).

Applications

- ➔ Testing of materials, products and assembly processes
- ➔ Cyclic tests (fatigue)

Characteristics

- Control
 - ➔ Closed loop control of force and displacement by Test Manager control system
 - ➔ Maximum acceleration up to 2g
 - ➔ High resolution data acquisition (24 bit)
- Flexible usage
 - ➔ Possibility of installation on any type of structure and support, alone or up to 8 controlled axes
 - ➔ Variable mounting via front or rear flange
 - ➔ Measurement and control electronics in separate free position
 - ➔ Flexible programming of test sequences by Test Center graphic interface
 - ➔ Ideal to use in clean room areas
- Large variety of standard modules and accessories
 - ➔ Large variety of grips, special testing tools and load cells
 - ➔ Integration with extensometer and temperature chambers
- Easy to maintain
 - ➔ Low maintenance costs and long lifetime

Descrizione generale

Asse lineare elettromeccanico per test su materiali e/o prodotti. Adatto a test sia in controllo di forza che di posizione con elevati requisiti di precisione e velocità. Le alte prestazioni dei sistemi di misura e di controllo adottati, permettono di certificare la macchina secondo gli standard ISO 7500-1, ISO 4965 e ASTM E467 (certificati disponibili su richiesta).

Applicazioni

- ➔ Test di materiali, prodotti e processi di assemblaggio
- ➔ Test ciclici (fatiga)

Caratteristiche

- Controllo
 - ➔ Controllo in anello chiuso di forza e spostamento tramite controllore Test Manager
 - ➔ Accelerazioni massime fino a 2g
 - ➔ Acquisizione dati ad alta risoluzione 24 bit
- Utilizzo flessibile
 - ➔ Possibilità di installazione su qualunque tipologia di struttura e di supporto da solo o fino a 8 assi controllati
 - ➔ Installazione in diverse posizioni
 - ➔ Stazione di controllo in posizione separata e indipendente
 - ➔ Gestione delle prove semplice e flessibile tramite interfaccia grafica Test Center
 - ➔ Ideale per utilizzo in camera bianca
- Ampia varietà di moduli standard e accessori
 - ➔ Ampia varietà di afferraggi, accessori per test dedicati e celle di carico
 - ➔ Integrazione con estensometri e camere climatiche
- Manutenzione economica ed elevata affidabilità



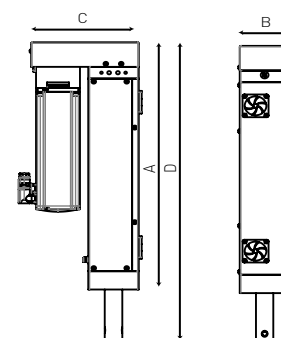
	EA05	EA050	EA100	EA200
Max. Dynamic Force (Sinusoidal Fatigue) [kN] Massima forza dinamica (fatica sinusoidale)	5.50	50.0	100	200
Max. Static Force [kN] Massima forza statica	15.0	65.0	139 **	268
Max. Test Speed [mm/s] Massima velocità di prova	1250	1020	800	535
Standard Stroke [mm] * Corsa Standard	250	200	200	200
Frequency [Hz] Frequenza	30	20	20	20
A - Length [mm] A - Lunghezza	686	800	1343	1391
B - Width [mm] B - Larghezza	115	185	250	420
C - Depth [mm] C - Profondità	252	415	500	840
D - Length with piston [mm] D - Lunghezza con pistone	826	1018	1603	1676
Working Temperature [°C] Temperatura di lavoro	5 - 35			

* Other values available under request. / Altri valori disponibili su richiesta.

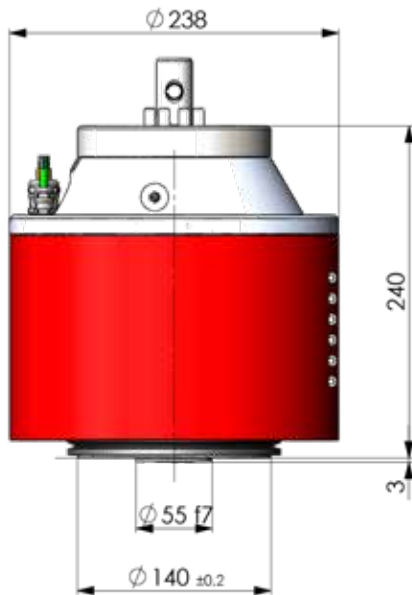
**Configuration for heavy loads with low dynamic. / Configurazione dedicata ad alti carichi a bassa dinamica.

NOTES / NOTE: Force and speed values aren't the values for a particular configuration. They are the maximum reachable values in different configurations. Please contact us for more information. / I valori di forza e velocità riportati non rappresentano una configurazione specifica, ma i valori massimi ottenibili in differenti configurazioni. Contattaci per ulteriori informazioni.

Details and dimensions may differ, in function of the configuration. / Dettagli e dimensioni possono differire, in funzione della configurazione.



➤ BV Series - Bi-Axial Variant (Torsional Actuator)



BV170 - Dimensions



BV170



UD050 with BV170 variant

General description

Technical solutions for electromechanical axis and for axis based on linear motors.

Descrizione generale

Soluzioni tecniche per assi elettromeccanici e assi basati su motori lineari.

	BV020	BV035	BV060	BV080	BV100	BV170	BV230
Continuous torque <i>Coppia continua</i> [Nm]	15	25	45	55	80	135	160
Dynamic torque (sinusoidal fatigue) <i>Coppia dinamica</i> (fatica sinusoidale) [Nm]	20	35	60	80	100	170	230
Test speed <i>Velocità di prova</i> [rpm]	350	350	200	150	200	200	100
Static axial load (max. admissible) * <i>Carico statico assiale</i> (max. ammissibile) [kN]	15	50	50	50	50	50	50
Dynamic axial load (max. admissible) * <i>Carico dinamico assiale</i> (max. ammissibile) [kN]	10.5	35	35	35	35	35	35
Max. number of revolutions <i>Max. numero di rivoluzioni</i>	Unlimited <i>Illimitato</i>						
Rotational absolute encoder <i>Encoder rotativo assoluto</i>	Integrated <i>Integrato</i>						
Cooling <i>Raffreddamento</i>	Air <i>Aria</i>				Water closed circuito <i>Acqua a circuito chiuso</i>		

All solutions include biaxial load cell. / Tutte le soluzioni includono la cella di carico biassiale.

* Higher values on request. / Valori maggiori su richiesta.

Accessories / Accessori

Articolo / Item	Fmax [kN]
<i>Load cell</i> ¹ / Cella di carico	0,1
	0,5
	1
	2,5
	5
	10
	25
	50
	100
	200
	300

¹ Standard accuracy class is 1 (ISO 376). Accuracy class 05 and 00 are available on request.

L'accuratezza delle celle di carico fornite è 1 (ISO 376). A richiesta sono disponibili celle di carico con accuratezza 05 e 00.

Articolo / Item
<i>Portal structure for large product testing</i> Struttura a portale per test meccanici su componenti di grandi dimensioni
<i>Two columns load frame</i> Struttura a due colonne per test di materiali e prodotti
<i>Extensometer for static tests</i> Estensometro per prove statiche
<i>Control for two or more synchronized axis</i> Controllo per due o più assi sincronizzati
<i>Climatic temperature chambers integrated in the structure and managed by Test Center platform</i> Camere climatiche integrate nella struttura e gestite dalla piattaforma Test Center
<i>Remote control</i> Controllo a distanza
<i>Wedge grips for tests on flat specimen</i> Griffe a cuneo per test su provini piani
<i>Wedge grips for tests on cylindrical specimen</i> Griffe a cuneo per test su provini cilindrici
<i>Mechanical customized grips for mono-axial testing on materials and products</i> Afferraggi personalizzati per test monoassiali di materiali e prodotti
<i>Mechanical customized grips for multi-axial testing on materials and products</i> Afferraggi personalizzati per test multiassiali di materiali e prodotti

* Further options on request.

Altre opzioni disponibili su richiesta.

➤ HUD Series - High-Dynamic Actuators



HUD020



Damper Test System HUD020 with 4 synchronized actuators

General description

STEP Lab uses its specialization in the development of electrodynamic axes to create a new series of machines for high dynamic applications (e.g. shock absorbers for cars and motorcycles).

This new range of machines, all based on linear motors, is divided into two families: HUD and XUD.

HUD series is suitable but not limited to endurance tests thanks to the high continuous dynamic forces.

XUD series is ideal for short-term tests with the achievement of higher accelerations.

Descrizione generale

STEP Lab mette a frutto la propria specializzazione nello sviluppo di assi elettrodinamici realizzando una nuova serie di macchine per applicazioni ad altissima dinamica (es. ammortizzatori di auto e moto).

Questa nuova gamma di macchine, tutte basate su motori lineari si divide in due famiglie: HUD e XUD.

La prima adatta anche ai test di endurance grazie alle alte forze dinamiche continuative, la seconda dedicata ai test di breve durata con il raggiungimento di accelerazioni superiori.

Advantages

- ➔ Exceptional dynamic performance
- ➔ Maintenance tending to zero thanks to the absence of a mechanical transmission
- ➔ Low power consumption thanks to the high efficiency of the electric motor and absence of mechanical transmission
- ➔ Possibility to manage up to 10 actuators in synchronised mode so as to create a 4-poster system
- ➔ Flexible geometrical configuration: machine can be purchased as a linear actuator without upper crossbeam columns
- ➔ Wide range of use thanks to programmable speed from 0.01mm/s up to 8.000mm/s and high stroke over 200mm
- ➔ Simple installation thanks to the request of only one electric socket and compressed air

Vantaggi

- ➔ Prestazioni dinamiche eccezionali
- ➔ Manutenzioni tendenti a zero grazie all'assenza di una trasmissione meccanica
- ➔ Consumi elettrici molto bassi grazie all'elevata efficienza del motore elettrico e assenza di trasmissione meccanica
- ➔ Possibilità di gestire fino a 10 attuatori in modo sincronizzato così da realizzare un sistema 4-poster
- ➔ Configurazione geometrica flessibile: macchina acquistabile come attuttore lineare senza colonne traverse superiore
- ➔ Ampio range di utilizzo grazie a velocità gestibili da 0.01mm/s fino a 8.000mm/s e alla corsa elevata oltre 200mm
- ➔ Installazione semplice grazie alla sola richiesta di energia elettrica e di aria compressa

Applications

- Testing of shock absorbers for automotive, motorcycle and heavy transport industries
- Testing of materials, products and assembly processes
- Cyclic tests (fatigue), static tests, tensile and compressive tests at high speed and high frequency

Characteristics

- Control
 - Closed loop control of force and displacement by Test Center control system
 - Reproduction of sinusoidal, triangular and custom profiles
 - High resolution data acquisition (24 bit)
- Flexible use
 - Variable installation positions
 - Controller in separate and free position
 - Flexible programming of test sequences by Test Center graphic interface
- Large variety of standard modules and accessories
 - Large variety of grips, testing tools and load cells
 - Integration with extensometers and climatic chambers

Applicazioni

- Test di ammortizzatori per il settore auto, moto e trasporto pesante
- Test di materiali, prodotti e processi di assemblaggio
- Test ciclici (fatica), test statici e test di trazione e compressione ad alta velocità ed alta frequenza

Caratteristiche

- Controllo
 - Controllo in anello chiuso di forza e spostamento tramite controllore Test Center
 - Riproduzione di profili sinusoidali, triangolari, profili custom
 - Acquisizione dati ad alta risoluzione 24 bit
- Utilizzo flessibile
 - Installazione in diverse posizioni
 - Stazione di controllo in posizione separata e indipendente
 - Gestione delle prove semplice e flessibile tramite interfaccia grafica Test Center basata su PC
- Ampia varietà di moduli standard e accessori
 - Ampia varietà di afferraggi, accessori per test dedicati e celle di carico
 - Integrazione con estensometri e camere climatiche

	HUD010/ HUD010L	HUD014	HUD020/ HUD020L	HUD030/ HUD030L	HUD040/ HUD040L	HUD080/ HUD080L	HUD120/ HUD120L	XUD05	XUD010	XUD020	XUD030
Max. Peak Force [kN] Massima forza dinamica (picco)	11.0	12.7	22.0	30.0	40.0	80.0	120.0	5.5	10.4	20.5	31.2
Max. Dynamic Force (sinusoidal fatigue) Max. forza dinamica (fatica sinusoidale) [kN]	4.0	5.0	8.0	15.0	20.0	40.0	60.0	1.5	2.7	5.4	8.1
Max. Static Force [kN] Massima forza statica	3.0	3.5	6.0	11.0	15.0	30.0	45.0	1.0	2.1	4.2	6.3
Max. Test Speed [m/s] Massima velocità di prova	4.0/6.0*	3.5	4.0/6.5*	1.7/3.3	1.7/3.3	1.7/3.3	1.7/3.3	6.0	6.0	6.0	6.0
Max. Speed at Peak Force [m/s] Massima Velocità alla forza di picco	1.6/4.0	1.5	1.6/4.0	0.8/1.6	0.8/1.6	0.8/1.6	0.8/1.6	4.0	4.0	4.0	4.0
Max. Test Frequency [Hz] Massima frequenza di prova	125	125	125	100	100	100	100	300	300	300	300
Standard Stroke [mm] Corsa standard	200	170	200	240	269	269	269	220	220	220	220
Cooling Raffreddamento	Air	Air	Air	Air/Water closed circuit	Water closed circuit	Water closed circuit	Water closed circuit	Air	Air	Air	Air
Facility Requirement Requisiti della struttura	3PH 400V										
Working Temperature [°C] Temperatura di lavoro	5 - 30										

* Up to 8 m/s with a custom configuration of the actuator with a longer stroke (not standard)
Fino a 8 m/s nel caso di attuatore configurato con corsa maggiorata (non standard)

➤ ST Series - Load Structures



General description

Load structures support a wide range of mechanical load configurations, from static to endurance testing. Designed for high rigidity, seamless integration and long life, STEP Lab modular frame solutions provide the performance and flexibility that is necessary need to adapt to changing test requirements.

Applications

- ➔ Electromechanical actuators - EA
- ➔ Electrodynamic actuators - UD/HUD/XUD
- ➔ Torsional actuators - BV

Descrizione generale

Le strutture di carico supportano un'ampia gamma di configurazioni, dai test statici ai test di resistenza. Progettati per garantire un'elevata rigidità, una perfetta integrazione e una lunga durata, i telai modulari di STEP Lab offrono le prestazioni e la flessibilità necessaria per adattarsi ai mutevoli requisiti di prova.

Applicazioni

- ➔ Attuatori elettromeccanici - EA
- ➔ Attuatori elettrodinamici - UD/HUD/XUD
- ➔ Attuatori torsionali - BV

	ST05	ST05L	ST015T	ST015F	ST100
Actuator Attuatore	EA05 UD02	EA05 UD02	EA050 UD/HUD/XUD	EA100 UD/HUD/XUD	EA200 UD/HUD/XUD
Max. load [kN] Massimo carico	15.0	15.0	80.0	80.0	280.0
A - Height [mm] Altezza	960	1660	1890	2185	535
B - Length [mm] Lunghezza	520	790	1028	904	200
C - Depth [mm] Profondità	400	400	546	924	200

Options / Opzioni	Description / Descrizione
Frame type * Tipo di struttura	Bench-type machine / Macchina da banco Floor-type machine / Macchina a pavimento
Crosshead regulation Regolazione della testa a croce	Manual crosshead regulation / Regolazione manuale della testa a croce Electrical crosshead regulation / Regolazione elettrica della testa a croce
Electrical panel position Posizione pannello elettrico	Hanging electrical panel / Quadro elettrico sospeso ** Floor-mounted electrical panel / Quadro elettrico a pavimento
Crosshead locking sensors Sensori di blocco della testa a croce	No crosshead locking sensors / Nessun sensore di blocco della testa a croce Crosshead with locking sensors / Testa a croce con sensori di blocco

* Configurations available for ST015 frame. / Configurazioni disponibili per la struttura ST015.

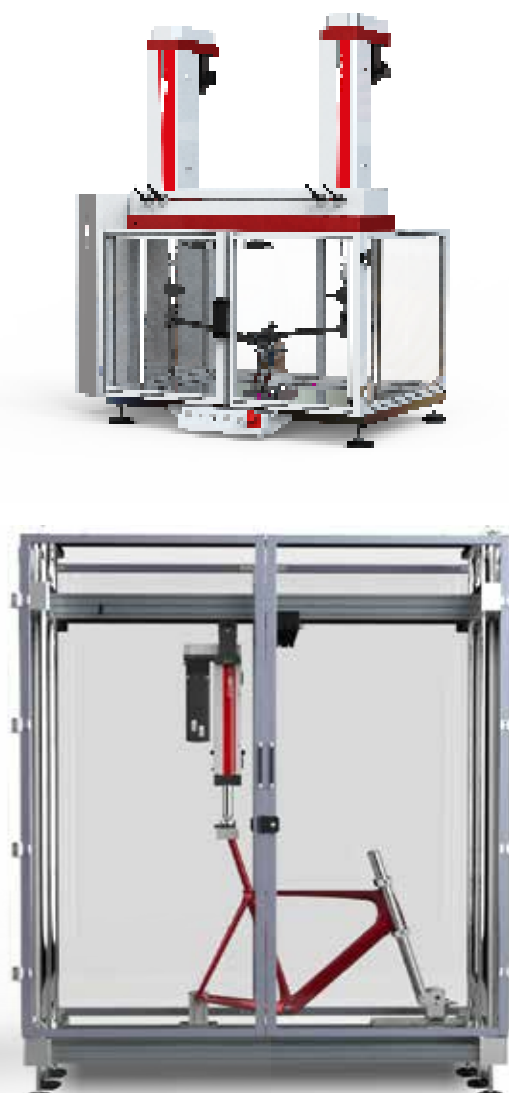
** Only for actuators with power 3A and 6A. / Solo per attuatori con potenza 3A e 6A.

Frames examples / Esempi di strutture

Standard frame - ST100



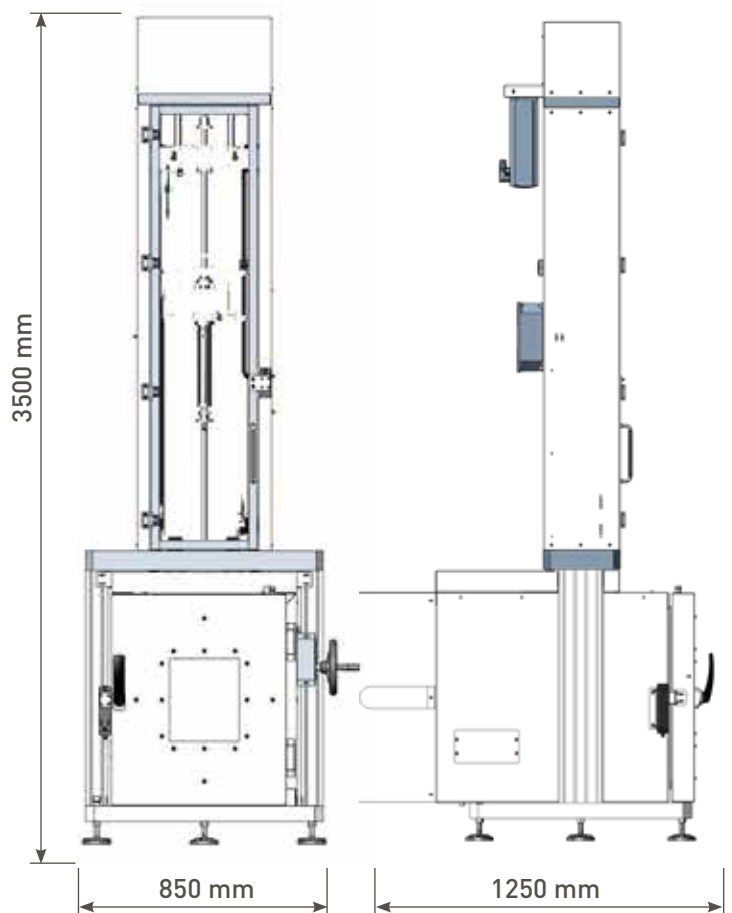
Custom frames



➤ DW Series - Drop Weight Towers



Drop Weight Tower DW1000 / DW2000



Dimensions with climatic chamber

General description

STEP Lab drop tower test systems perform mono / multi axial impact tests on products and specimens. The systems allow to set impact energies ranging from 5 to 2000 J, in order to test a wide range of products and materials thanks to the large volume of work available for the positioning of the sample.

The drop allows to perform both broken / not-broken tests and instrumented tests, in which acquires strength and energy absorbed during the impact.

The drop tower test systems are developed to be easily customized and upgraded in order to meet current and future requirements.

All versions of drop tower test systems are equipped with a direct reading of speed, automatic recovery and positioning system of the weight.

A wide range of standard accessories is available.

Special requirements are available on request.

Descrizione generale

Le torri di caduta STEP Lab sono un sistema di test per eseguire prove di impatto mono / multi assiali su prodotti e provini normati. I sistemi permettono di impostare energie di impatto variabili da 5 a 2000 J, permettendo di testare una ampia gamma di prodotti e materiali, grazie anche all'ampio volume disponibile per il posizionamento del campione.

Le torri di caduta permettono di eseguire sia prove rotto / non-rotto, che prove strumentate, in cui si acquisiscono forza ed energia assorbita durante l'impatto. I sistemi sono sviluppati per essere vicino alle esigenze del cliente, dando ampia possibilità di personalizzarli in fase di acquisto e garantendo l'espandibilità nel caso le esigenze del cliente dovessero cambiare.

Tutte le versioni di torri di caduta sono dotate di lettura diretta della velocità e di un sistema automatico di recupero e posizionamento dell'impattatore.

A completare l'offerta c'è una vasta gamma di accessori standard.

Altri requisiti sono disponibili su richiesta.



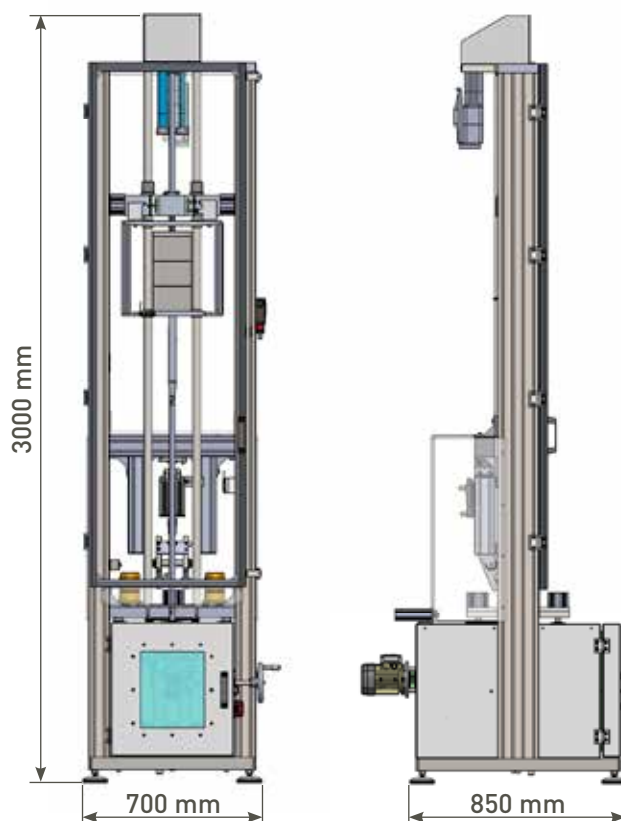
Drop Weight Tower DW1000 with climatic chamber

Application areas

- Testing of products (i.e. equipment and ski boots, snowboards and skating; automotive components)
- Uniaxial and multiaxial tests on specimens (i.e. impact test according to ISO 6603-2, ISO 7765-2, ASTM D 3763, ASTM D 3029 (Method B), ISO 8256 A, CAI test Boeing BSS 7260 and Airbus AITM 1.0010, Charpy ISO 179 and ISO 148-1 test (other test upon request))

Characteristics

- Wide and accessible test area up to 690 x 690 mm (W x D)
- Easy to use thanks to an intuitive user interface
- Test management via software
- High security due to the blocking system of the doors activated when the test starts
- Pneumatic system for the release of the drop weight
- Automated lifting and positioning of the weight
- Drop height varying from 0,04 to 1,40 m, set via software
- Impact velocity from 0,6 to 5,2 m/s (up to 20 m/s with spring preload system)
- Weights from 0,5 to 10 kg, for a total of 70 kg
- Acquisition rate (load signal) up to 14 MHz
- Designed for integration with many accessories
- Rapid transition from ISO to ASTM test rigs and vice versa
- Easy integration with climatic chamber



Aree di applicazione

- Test su prodotti (i.e. attrezzatura e scarponi da sci, snowboard e pattinaggio; componenti per automotive)
- Test multiassiali e monoassiali su provini normati (i.e. test di impatto secondo normative ISO 6603-2, ISO 7765-2, ASTM D 3763, ASTM D 3029 (Metodo B), ISO 8256 A, CAI test Boeing BSS 7260 e Airbus AITM 1.0010, Charpy ISO 179 e ISO 148-1 (altre prove a richiesta))

Caratteristiche

- Area di test ampia ed accessibile fino a 690 x 690 mm (L x P)
- Semplicità di utilizzo grazie ad una interfaccia utente intuitiva
- Gestione della prova tramite software
- Elevata sicurezza, grazie ai blocchi delle porte che si attivano in seguito al riarmo della macchina
- Sistema pneumatico per il rilascio del peso di caduta
- Sollevamento e posizionamento del peso automatizzato
- Altezza di caduta variabile da 0,04 a 1,40 m impostabile via software
- Velocità di impatto da 0,6 a 5,2 m/s (fino a 20 m/s con sistema di precarico a molla)
- Set di pesi di caduta standard: pesi da 0,5 a 10 kg, per un totale di 70 kg
- Velocità di acquisizione del segnale di forza fino a 14 MHz
- Predisposizione per l'integrazione di numerosi accessori
- Rapido passaggio da attrezzature per prove ISO ad ASTM e viceversa
- Facile integrazione con cella climatica

		DW750	DW1000	DW2000
Available with climatic chamber Disponibile con camera climatica	-	no	yes	yes
Speed measurement Misurazione della velocità	-	with high speed optical sensor		
Technical specification of the standard configuration * Specifiche tecniche della configurazione standard				
Test Area (W x D) Area di test (L x P)	[mm]	400 x 400	690 x 690	690 x 690
Min. Fall height Altezza minima di caduta	[m]	0.04	0.04	0.04
Max. Fall height Altezza massima di caduta	[m]	1.40	1.40	1.40
Max. Fall weight Peso massimo di caduta	[kg]	55	70	70
Max. Impact velocity without acceleration system Velocità massima di impatto senza accelerazione	[m/s]	5.2	5.2	5.2
Max. Fall weight with acceleration Peso massimo di caduta con accelerazione	[kg]	12.50	20	40
Max. Impact velocity with acceleration system Velocità massima di impatto con accelerazione	[m/s]	24	20	20
Max. Impact energy Energia massima di impatto	[J]	750	1000	2000
Compressed air Aria compressa	[bar]	6 - 8	6 - 8	6 - 8
Machine dimensions (W x D x H) Dimensioni macchina (L x P x A)	[mm]	780 x 600 x 2500	800 x 1400 x 3500	800 x 1400 x 3500
Machine Weight Peso macchina	[kg]	600	950	1400

* STEP Lab's drop towers are usually customized to meet the actual customer's needs. Please contact us for more information.

Le torri di caduta STEP Lab sono solitamente personalizzate per soddisfare le esigenze del cliente. Contattateci per maggiori informazioni.

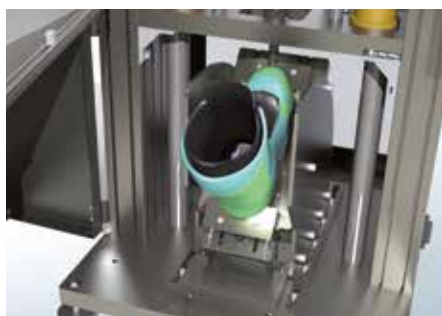


Accessories / Accessori

Item / Articolo	Description / Descrizione
Anti-rebound System Impactor Sistema antirimbalo dell'impattatore	<i>The rebound system holds up the drop weight thus preventing further secondary impacts affect the physical state of the sample / product.</i> Il sistema antirimbalo solleva il peso di caduta evitando così che ulteriori impatti secondari alterino lo stato fisico del provino / prodotto.
Force Acquisition System Sistema di acquisizione della forza	-From 50 kHz to 100 kHz at 24 bit -From 250 kHz to 14 MHz at 16 bit -Da 50 kHz a 100 kHz a 24 bit -Da 250 kHz a 14 MHz a 16 bit
System for High Energy Impacts Sistema per impatti ad alta energia	<i>Spring preload system allows to increase the speed of the impact (the management of the module is fully automated).</i> Sistema a precarico di molle permette di aumentare la velocità dell'impatto (la gestione del modulo è completamente automatizzata).
Climatic Chamber with Refrigeration Circuit Cella climatica con circuito frigorifero	<i>Drop tower can be equipped with a climatic chamber with refrigeration circuit for temperatures from -65°C to +180°C. Chamber management is integrated in the software.</i> La torre di caduta può essere attrezzata con una cella climatica a circuito frigorifero per temperature da -65°C a +180°C. La gestione della cella è integrata nel software.
Climatic Chamber with Liquid Nitrogen Cella climatica con azoto liquido	<i>Drop tower can be equipped with a nitrogen climate chamber for temperatures ranging from -80°C to +180°C. The cell management is integrated in the software.</i> La torre di caduta può essere attrezzata con una cella climatica ad azoto per range di temperature da -80°C a +180°C. La gestione della cella è integrata nel software.
Boot support Supporto per scarponi	<i>Boot support has been designed for testing ski boots or other shoes, The angle adjustment allows to impact at various points of the footwear.</i> Il supporto per scarponi è stato ideato per il test su scarponi da sci, o calzature. La regolazione dell'inclinazione permette di impattare in vari punti della calzatura.
Specimen support and Impactor Supporto provino e impattatore	- Multi-axial Test / Multi-assiali: ISO 6603-2, ISO 7765-2, ASTM D 3763, ASTM D 3029 (Method B) - Mono-axial Test (tensile) / Mono-assiali (trazione): ISO 8256 A - Pre-damage Testing for CAI test / Test pre-danneggiamento per CAI test: Boeing BSS 7260 and Airbus AITM 1.0010 - Charpy test / Test Charpy: ISO 179, ISO 148-1 - Metallic Materials Test / Test Materiali metallici: Pellini Test: ASTM E208, Tear test: ASTM E436, API 5L3, EN 10274

STEP Lab is flexible in the production of specimen supports for any type of standard or custom.

STEP Lab è flessibile nel realizzare supporti di provini riferiti a qualunque tipologia di standard o custom.



➤ Footwear and Ski Boots Testing Machines



Example of a Footwear Testing Machine

General description

STEP Lab Footwear and Ski Boots Testing Machines' robust brushless motor ensures the application of high forces and speeds to the boot. The machine can be equipped with a rebound device, to assess the elastic performance of ski boots. The Test Center platform enables comprehensive test management and data processing. The interface enables real-time data acquisition and quick comparison of load cycles.

Features

- ➔ Walking simulations on extreme environments
- ➔ Simulating various walking and skiing conditions
- ➔ Real-time closed-loop control
- ➔ Integrated Test Centre software
- ➔ Maximum torque applied to the boot up to 1600 Nm
- ➔ Angular speed up to 180°/s
- ➔ Integrated cold storage down to -40°C
- ➔ Load cell and rotational displacement acquired at 1kHz
- ➔ Automatic boot breakage detection
- ➔ Automatic identification of natural ski boot angle
- ➔ Fully customizable test by automatically setting different and consecutive test cycles



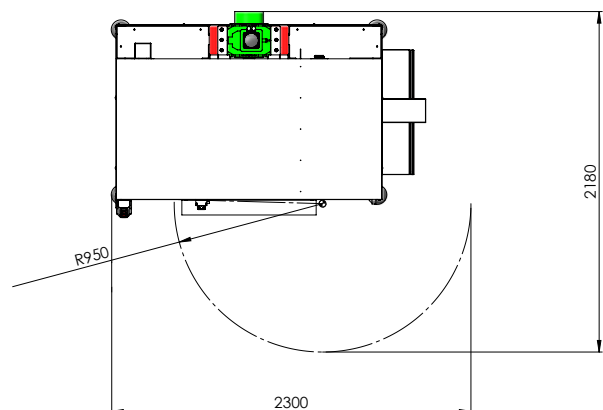
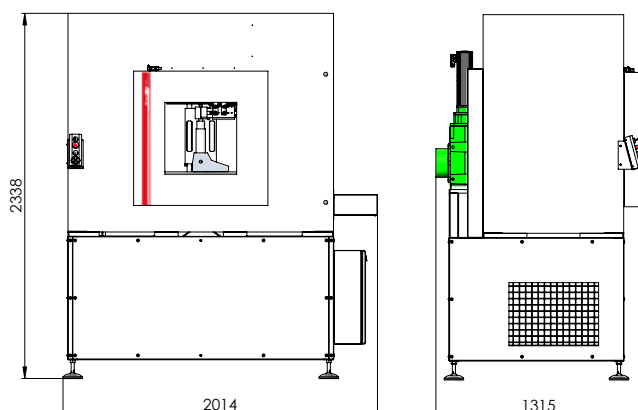
Suitable for testing many footwears, also ski boots

Descrizione generale

Il robusto motore brushless degli scarpometri STEP Lab garantisce l'applicazione di forze e velocità elevate allo stivale. Alla macchina può essere integrato un sistema di rebound, per valutare le prestazioni elastiche degli stivali. La piattaforma Test Center permette la gestione completa dei test e l'elaborazione dei dati. L'interfaccia consente l'acquisizione dei dati in tempo reale e un rapido confronto dei cicli di carico.

Caratteristiche

- ➔ Simulazioni di camminata in ambienti estremi
- ➔ Simulazione di diverse condizioni di camminata e sci
- ➔ Controllo in tempo reale ad anello chiuso
- ➔ Integrazione con il software Test Center
- ➔ Coppia massima applicata allo stivale fino a 1600 Nm
- ➔ Velocità angolare fino a 180°/s
- ➔ Cella climatica integrata fino a -40°C
- ➔ Cella di carico e spostamento rotazionale acquisiti a 1kHz
- ➔ Rilevamento automatico della rottura della calzatura
- ➔ Identificazione automatica dell'angolo naturale della calzatura
- ➔ Test completamente personalizzabile grazie all'impostazione automatica dei cicli di test



	T1 	T2 	T3 
N° of Actuators N° di Attuatori	1 (Torsional)	2 (Linear + Torsional)	3 (1 Linear + 2 Torsional)
Max Dynamic Torque [Nm] Coppia dinamica massima	500	450	450
Max Static Torque [Nm] Coppia statica massima	1000	650	650
Max Rotational Speed [°/s] Velocità di rotazione massima	80	300	300
Max Linear Speed [m/s] Velocità lineare massima	1.0	1.8/2.6	1.8/2.6
Max Load of Pneumatic Actuator [N] Carico massimo dell'attuatore pneumatico	N/A	800	800
Max Dynamic Torque (Additional Torsional) [Nm] Coppia dinamica massima (Torsionale aggiuntivo)	N/A	N/A	120
Testing Frequencies [Hz] Frequenze dei test	0.01/5		
Testing Temperature [°C] Temperatura dei test	-20/+RT		

Options / Opzioni

Options / Opzioni	Description / Descrizione
Customised temperature range Range della temperatura personalizzato	Testing temperature from -40 to +50 °C Temperatura di test da -40 a +50 °C
Customised humidity range Range dell'umidità personalizzato	Testing humidity from 10 to 90 % RH Umidità di test da 10 a 90 % RH
Water tank Vasca di acqua	Boot immersion for water resistance tests Immersione della calzatura per test di resistenza all'acqua
Test prostheses Protesi per test	We also supply test prostheses in different shapes and materials Forniamo anche protesi per test di diverse forme e materiali
Rebound system Sistema di rimbalzo	System for measuring the impact resistance of footwear Sistema di misurazione della resistenza all'impatto di calzature
Torsion plate Piatto di torsione	System for measuring footwear resistance to torsional forces Sistema per misurare la resistenza della calzatura a forze torsionali
Profile tracking Monitoraggio del profilo	Tracking of diverse profiles to simulate different walking and skiing conditions Tracciamento di diversi profili per simulare condizioni di camminata e sciata differenti
Multi-action tests Test multi-action	Several tests can be performed in sequence for a complete testing È possibile eseguire diversi test in sequenza per una soluzione di test completa

➤ Grips and Fixations



General description

STEP Lab offers state-of-the-art material and product testing solutions with a wide range of specific grips depending on the application, load and materials to be tested. We have grips for all materials and specimen shapes.

Type of test

Each test requires a test piece gripping device. Only if the clamping and/or testing devices function correctly, can safe and reliable testing be carried out. For this, it is necessary to choose the right clamp for each test. With its wide range of jaws and testing devices, STEP Lab covers the major application ranges for tensile, compression, bending, shear, and cyclic tests.

Specimen shape

Thanks to various design and operation, the grips are suitable for different shapes, sizes, and materials of specimens and different loads and strain ranges. Specific properties of different materials, such as hardness, strength, ductility, elasticity, and type of surface are key factors in selecting the right grip.

National standards

Standard specifications and general test requirements play an important role in the selection process. For instance, the automatic application of clamping force with a high specimen yield, as required by pneumatic and hydraulic gripping, is essential.

If different types of tests are to be carried out, grips should have a high degree of flexibility to reduce time and cost of changing grips thus increases operating convenience.

Descrizione generale

STEP Lab offre soluzioni di prova per materiali e prodotti all'avanguardia, con un'ampia gamma di afferraggi specifici a seconda dell'applicazione, del carico e dei materiali da testare. Disponiamo di afferraggi per tutti i materiali e le forme di provino.

Tipi di test

Ogni prova richiede uno strumento di tenuta del provino. Solo se l'afferraggio e/o i dispositivi di prova funzionano correttamente, è possibile eseguire prove sicure e affidabili.

Con la sua vasta gamma di griffe e dispositivi di prova STEP Lab copre i maggiori range di applicazione per i test di trazione, compressione, flessione, taglio e prove cicliche.

Forma del provino

Grazie al loro design e funzionamento svariato, gli afferraggi sono adatti a diverse forme, dimensioni e materiali dei provini e ai carichi e range di deformazione.

Le proprietà specifiche dei diversi materiali, come durezza, resistenza, duttilità, elasticità e il tipo di superficie sono un fattore chiave nella selezione del giusto afferraggio.

Standard nazionali

Le specifiche standard e i requisiti generali di prova svolgono un ruolo importante nel processo di selezione. Ad esempio, con un alto rendimento del provino, è necessaria l'applicazione automatica della forza di serraggio, come previsto dagli afferraggi pneumatici ed idraulici.

Se devono essere eseguiti diversi tipi di prova, gli afferraggi dovrebbero avere un'elevata flessibilità per ridurre i tempi di cambio afferraggi e i relativi costi, aumentando così la comodità di funzionamento.

Standardized material testing grips / Griffe standard per test materiali

	S1	S2	S4	PNEUMATIC/ HYDRAULIC	3/4 POINT BENDING
<i>Fatigue tests</i> Test a fatica [kN]	15.0	30.0	10.0	45.0	20.0
<i>Static tests</i> Test statico [kN]	25.0	45.0	15.0	50.0	40.0
<i>Flat</i> Piatto	0-6 mm	0-8 mm 8 -12.7 mm	0-5 mm	0-8 mm 8 -12.7 mm	
<i>Jaw type</i> Tipo di griffa	Manual wedge	Manual wedge	Manual screwed	Pneumatic	Manual screwed



S1
One screw



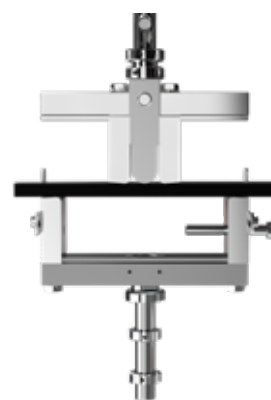
S2
Two screws



S4
Four screws



Pneumatic/
Hydraulics grips

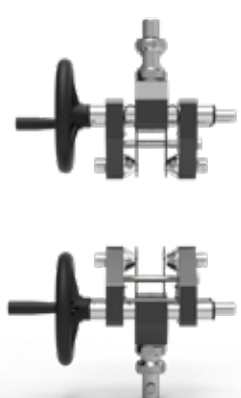


3/4 point bending

Damper test grips / Griffe test ammortizzatori



Grips for damper



Self-centering grips

And many more... / E molte altre...

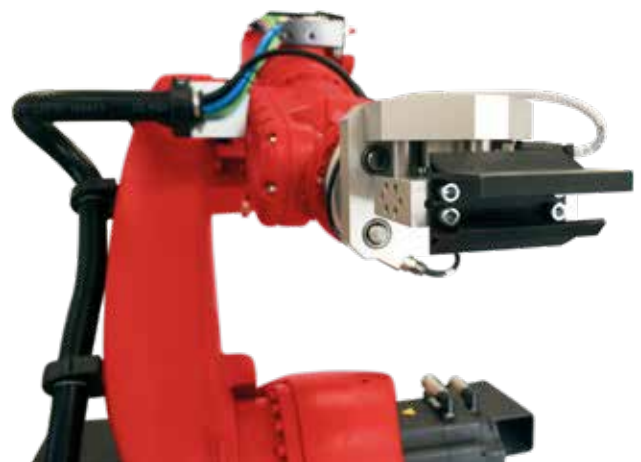


Compression
Platens



Customized
grips

➤ Testing Systems based on Robot



General description

STEP Lab develops and supplies testing systems based on robot. The system is managed by a special version of the software Test Center, which permits to easily manage tests on the 3D movements.

Applications

- ➔ Automotive: testing of doors, seat movements and user interface
- ➔ Home appliances: testing of doors, drawers, user interface
- ➔ All the products and systems that require high complexity movements

Advantages

- ➔ Infinite amount of tests that the robot can perform
- ➔ High complexity movements
- ➔ Easy test programming thanks to our software Test Center
- ➔ Efficient and very low power consumption
- ➔ Simple installation
- ➔ Re-use of the investment on the long term

Performance

The range performance of the testing systems based on robot is very wide.

STEP Lab designs the right solution according with the test requirements.

The maximum speed test is 2000 mm/s and the maximum load is 3000 N.

Descrizione generale

STEP Lab sviluppa e fornisce sistemi di collaudo basati su robot. Il sistema è gestito da una versione speciale del software Test Center, che permette di gestire facilmente i test sui movimenti 3D.

Applicazioni

- ➔ Automotive: test di porte, movimenti dei sedili e interfaccia utente
- ➔ Elettrodomestici: collaudo di porte, cassette, interfaccia utente
- ➔ Tutti i prodotti e i sistemi che richiedono movimenti ad elevata complessità

Vantaggi

- ➔ Quantità infinita di test che il robot può eseguire
- ➔ Movimenti ad elevata complessità
- ➔ Facile programmazione dei test grazie al nostro software Test Center
- ➔ Efficiente e a bassissimo consumo energetico
- ➔ Installazione semplice
- ➔ Riutilizzo dell'investimento a lungo termine

Prestazioni

La gamma di prestazioni dei sistemi di collaudo basati su robot è molto ampia.

STEP Lab progetta la giusta soluzione in base alle esigenze di test.

La velocità massima di prova è di 2000 mm/s e il carico massimo è di 3000 N.

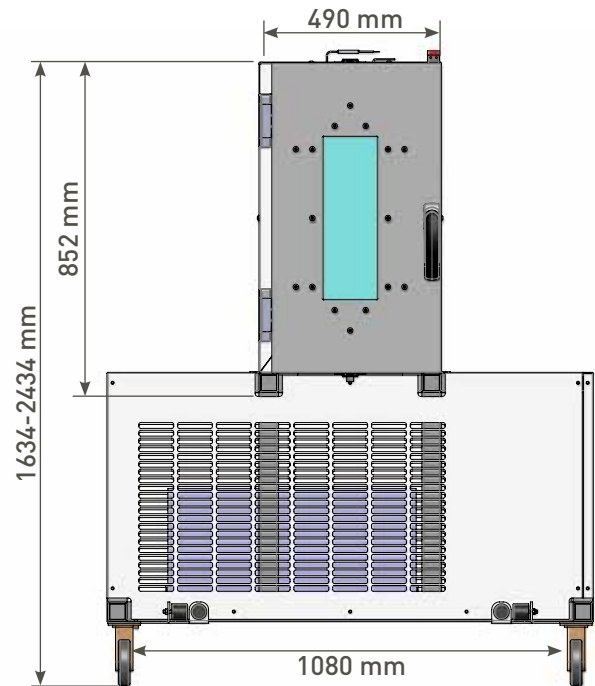
Examples of Application:



➤ Climatic Chambers



CC80SP



CC80SP - Dimensions

General description

STEP Lab climatic chambers are developed to guarantee high performances as far as accuracy and flexibility of usage in the world of laboratory tests. STEP Lab's climatic chambers are projected to be used both in autonomy and combined with machines for mechanic test, produced not only by STEP Lab but also by other producers. The climatic chambers can be controlled in autonomy or can be interfaced to the Test Center software, which manages all of the machines produced by STEP Lab. Thanks to the integration of the two systems it is possible to realize not guarded tests, that involve variations of thermomechanic load cycles.

Application areas

➔ Testing of products and materials

Features

- ➔ Inner temperature adjustable from -70°C to $+180^{\circ}\text{C}$ with $\pm 1^{\circ}\text{C}$ accuracy
- ➔ Temperatures below freezing obtained thanks to refrigerating circuit and not with liquid nitrogen for a simple and cost-effective management
- ➔ Available heated glass for a perfect visibility of the tests
- ➔ Possibility to manage temperature gradients and cycles
- ➔ Integrated with Test Center software for an automated management of thermomechanic test cycles
- ➔ Possibility to control relative humidity up to 98%
- ➔ Possibility to customize climatic chamber characteristics regarding both dimensions and working temperatures

Descrizione generale

Le celle climatiche STEP Lab sono sviluppate per fornire elevate prestazioni in termini di accuratezza e flessibilità di utilizzo nel mondo dei test di laboratorio. Le celle climatiche STEP Lab sono progettate per essere utilizzate sia autonomamente che in abbinamento a macchine per test meccanici, prodotte sia da STEP Lab che da terze parti. Le celle climatiche possono essere controllate in modo autonomo oppure interfacciate al software Test Center che gestisce tutte le macchine prodotte da STEP Lab. Grazie all'integrazione dei due sistemi possono essere effettuate prove non presidiate che prevedano variazioni di cicli di carico termo-meccanici.

Applicazioni

➔ Test di prodotti e materiali

Caratteristiche

- ➔ Temperatura interna regolabile da -70°C a 180°C con accuratezza di $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- ➔ Temperature sotto lo zero ottenute mediante ciclo frigorifero e non con immissione di azoto liquido per una gestione semplice ed economica
- ➔ Disponibile con porte vetrate con vetro riscaldato per una perfetta visibilità delle prove in corso
- ➔ Possibilità di gestire rampe e cicli di temperatura
- ➔ Perfettamente integrata con il software Test Center per una gestione automatizzata dei cicli di prova termo-meccanici
- ➔ Possibilità di gestire l'umidità interna alla cella fino al 98%
- ➔ Possibilità di personalizzazione delle caratteristiche della cella climatica sia in termini dimensionali che di temperature di lavoro

	CC80SP
Chamber's Inner Height [mm] Altezza interna cella	600
Chamber's Outer Height [mm] Altezza esterna cella	852
Chamber's Inner Width [mm] Larghezza interna cella	325
Chamber's Outer Width [mm] Larghezza esterna cella	490
Chamber's Inner Depth [mm] Profondità interna cella	562
Total Height [mm] Altezza complessiva	1634-2434
Temperature [°C] Temperatura	From -70 to 180 Da -70 a 180
Accuracy [°C] Accuratezza	± 1
Relative Humidity Control [%] Controllo dell'umidità relativa	from 10% to 98% in the temperature range 10÷95 °C da 10% a 98 % nel range di temperatura 10÷95 °C

Examples of application:



Customized Climatic Chamber



Custom testing system



Footwear testing system

➤ Test Center Controller

General description

Test Center, created by STEP Lab, is advanced software designed for the complete management of a wide range of tests in any field. This all-in-one and flexible solution allows easy test configuration and administration. The software facilitates the setup of aimed tests, which serve to characterize materials and/or products. These tests ensure the quality of components, adherence to legal standards, static assessments for structural dimensions, and fatigue life testing to ascertain product durability throughout its lifecycle. The user interface has been meticulously designed for user-friendliness, allowing effortless utilization of its functionalities for tailoring tests, showcasing results, and comparing different tests.

Features

- ➔ Wide range of tests (from research to industry)
- ➔ Easy and intuitive interface
- ➔ Integrated data management
- ➔ Advanced tests customization

Other software

STEP Lab has expanded its software offerings with two additional software that integrate with the Test Center: one to manage impact tests, and the other dedicated to data collection and visualization.

- ➔ Data Viewer
- ➔ Drop Test

Descrizione generale

Test Center, creato da STEP Lab, è un software avanzato progettato per la gestione completa di una vasta gamma di test in qualsiasi campo. Questa soluzione all-in-one consente una facile configurazione dei test. Il software permette di svolgere test mirati, volti a caratterizzare materiali e/o prodotti. Questi test garantiscono la qualità dei componenti, il rispetto degli standard legali, valutazioni statiche per le dimensioni strutturali e test di resistenza per verificare la durata del prodotto durante il suo ciclo di vita. L'interfaccia utente è stata progettata con cura per essere user-friendly, per personalizzare i test, presentare i risultati e confrontare diversi test facilmente.

Caratteristiche

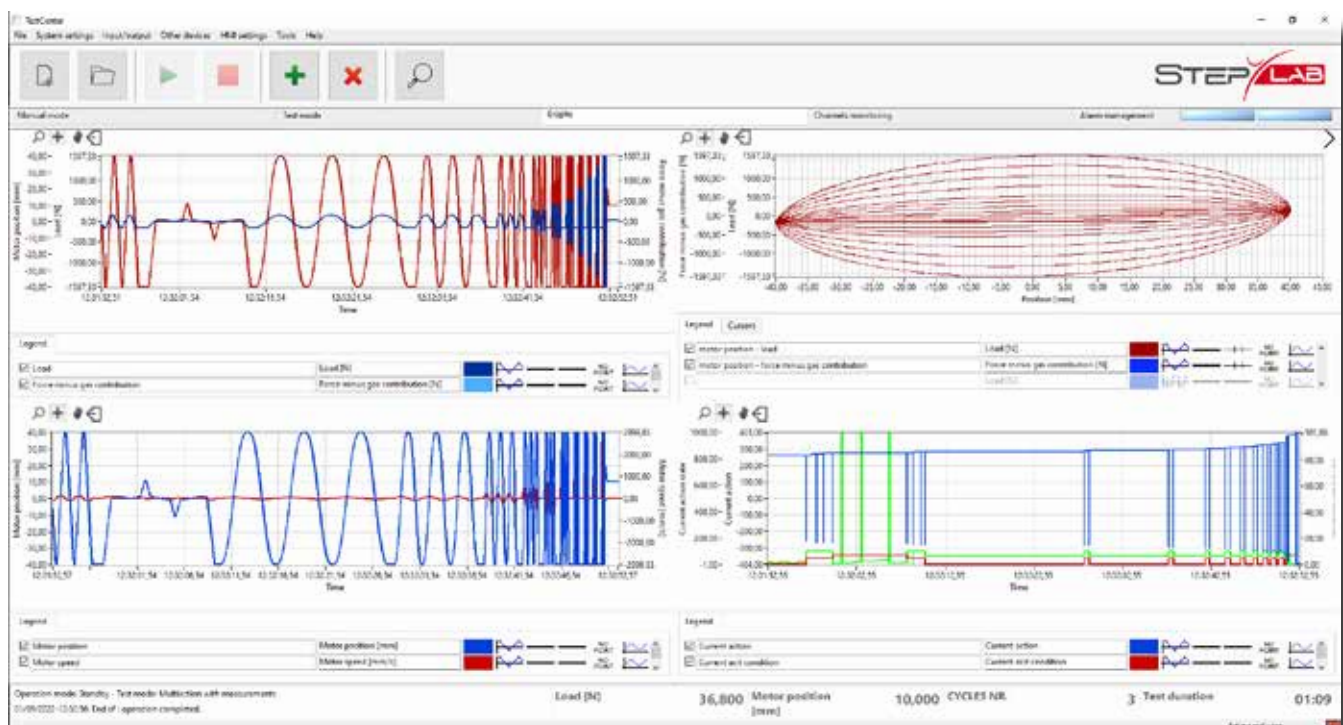
- ➔ Ampia gamma di test (dalla ricerca all'industria)
- ➔ Interfaccia facile e intuitiva
- ➔ Gestione integrata dei dati
- ➔ Personalizzazione avanzata dei test

Altri software

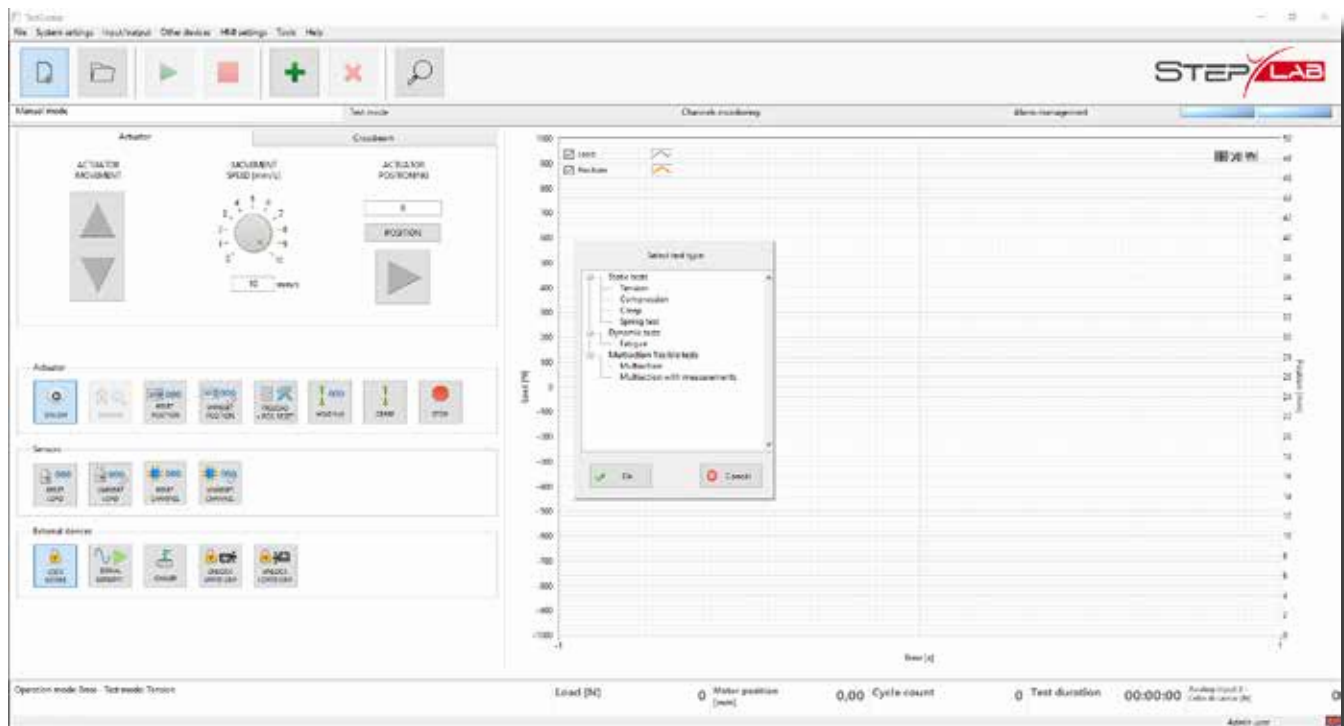
STEP Lab ha ampliato la sua offerta software con due ulteriori programmi che si integrano con il Test Center: uno per la gestione dei test di impatto e l'altro dedicato alla raccolta e visualizzazione dei dati.

- ➔ Data Viewer
- ➔ Drop Test

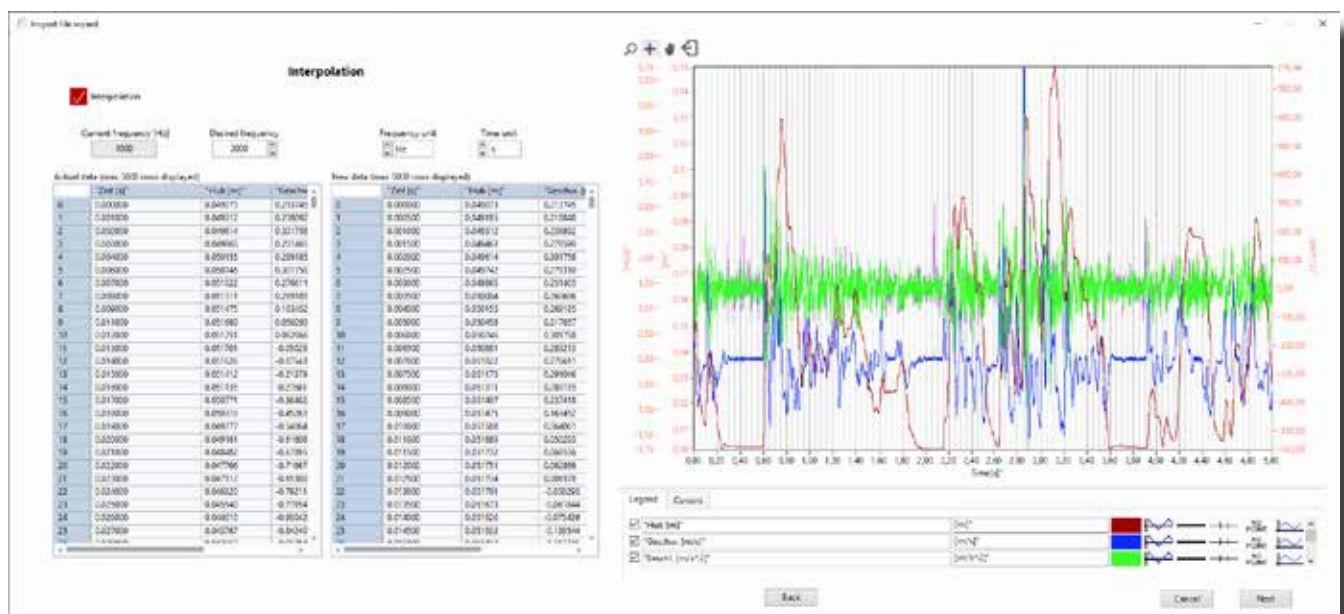
Test Center interface - Real-time graphs / Interfaccia Test Center - Grafici in tempo reale

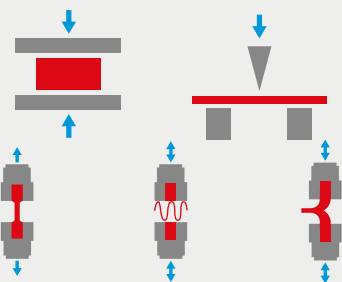


Test Center interface - Test selection / Interfaccia Test Center - Selezione del test



Test Center interface - Imported profile processing / Interfaccia Test Center - Elaborazione di un profilo importato

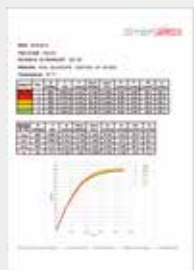


**TEST CONFIGURATION**

Test Center offers the possibility to configure static tests (traction, compression, bending) and dynamic tests (impact, cyclic).

CONFIGURAZIONE PROVE

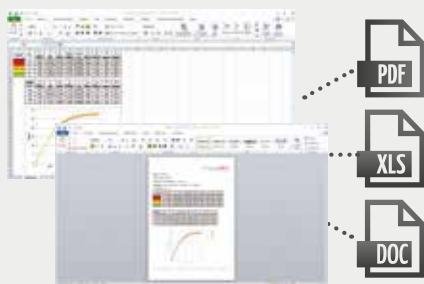
Test Center offre la possibilità di configurare prove di tipo statico (trazione, compressione, flessione) e dinamiche (impatto, cicliche).

**CREATING REPORTS**

Features of rapid creation of reports and customization of sets already on preconfigured.

CREAZIONE REPORT

Funzionalità di creazione rapida di report e personalizzazione di set già preconfigurati.

**DATA EXPORT**

Export capabilities for data in Microsoft Word format, Excel and PDF.

ESPORTAZIONE DATI

Funzionalità di esportazione dei dati nei formati Microsoft Word, Excel e PDF.

**MULTI-ACTION: SEQUENCE TEST CUSTOMIZATION**

Configuration of the sequence of test actions in the user's discretion to meet any customization of the test.

MULTI-ACTION: PERSONALIZZAZIONE SEQUENZA DI TEST

Configurazione della sequenza delle azioni di test a discrezione dell'utente per soddisfare qualsiasi esigenza di personalizzazione dei test.

**INTEGRATION OF THIRD-PARTY ADDITIONAL FORMS**

Possibility of integration of third-party acquisition modules, for example HBM for strain gages or National Instruments for analog signals at high sampling rates.

INTEGRAZIONE MODULI DI TERZE PARTI AGGIUNTIVI

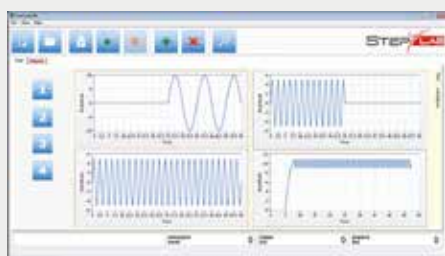
Possibilità di integrazione di moduli di acquisizione di terze parti, quali HBM per l'acquisizione estensimetri o National Instruments per l'acquisizione analogica con alte frequenze di campionamento.

**CLIMATIC CHAMBERS**

Ability to manage the tests under different environmental conditions equipping the structure of climatic chambers.

CELLE CLIMATICHE

Possibilità di gestione delle prove in condizioni operative diverse da quelle ambientali dotando la struttura di celle climatiche.

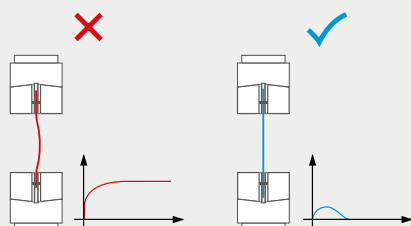


MANAGEMENT OF MULTIAXIAL TESTS

In addition to the common uniaxial testing, ability to set-up multiaxial tests.

GESTIONE PROVE MULTIASSIALI

In aggiunta alle comuni prove uniassiali, possibilità di predisporre test multiassiali.



ZERO PRELOAD

Cancellation of the effects of tension during fixing of the specimen.

AZZERAMENTO PRECARICO

Annullamento degli effetti di pretensionamento durante la fase di fissaggio del provino.

Caratteristiche prova trazione

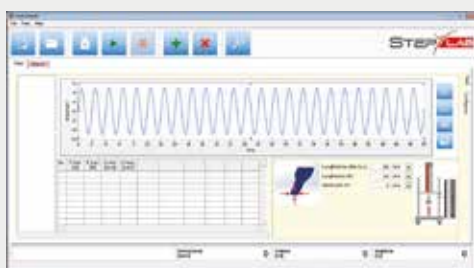
☐ Soglia di carico	800	N
☐ Soglia di spostamento sup.	5	mm
☐ Soglia di spostamento inf.	-5	mm
☒ Rottura (soglia scostamento)	50	%
☐ Timeout	60	s
☐ Stop utente		

END TEST CONDITIONS CONFIGURATION

Configuring the end of the test conditions (maximum load, maximum deformation, test durability, break, etc ...)

CONFIGURAZIONE CONDIZIONI DI FINE PROVA

Configurazione delle condizioni di fine prova (massimo carico, massima deformazione, durata prova, rottura etc...)



MANAGEMENT OF CYCLIC TESTS

Configuring cyclic tests under displacement control or force control.

GESTIONE PROVE CICLICHE

Configurazione di prove cicliche in controllo di spostamento o in controllo di forza.



SOFTWARE AUTO-UPDATE

Auto-update feature of the software to have always the latest news.

AUTOAGGIORNAMENTO SOFTWARE

Funzionalità di autoaggiornamento del software per disporre sempre delle ultime novità.



REMOTE SUPPORT

Integrated remote support capabilities to provide a quick and effectively support to customer needs.

TELEASSISTENZA

Funzionalità di teleassistenza integrata per fornire un rapido ed efficace supporto alle esigenze del cliente.



STEP Lab

Via Castellana 199, 31023 Resana - Treviso - ITALY

Tel.: +39 0423 1999 391

info@step-lab.com

www.step-lab.com



STEP Lab

140324

EXCLUSIVE SALES AND SERVICE AGREEMENT for Lithuanian University of Health Sciences.

Step Engineering S.r.l., located in Via Castellana, 199/A, 31023 Resana, Treviso, Italy

Hereby declares that

LABOSTERA, Chemija St. 13LT-51327 Kaunas-Lithuania

As such, Labostera is authorized and qualified to act as exclusive representative of Step Engineering to the customer "Lithuanian University of Health Sciences."

LABOSTERA is allowed to offer, negotiate and enter into contract for products and service of products to the customer "Lithuanian University of Health Sciences."

This agreement becomes effective from March 1st, 2024 and will remain in full force until December 31st, 2024. This agreement will be automatically renewed for 2 years in case of new orders incoming from "Lithuanian University of Health Sciences.". thanks to the sales support of LABOSTERA. The agreement will be renewed yearly and could be cancelled by both parties.

Furthermore, STEP Engineering srl declare that during the validity period of this agreement, no other companies located in Lithuania will be authorized to perform the above-mentioned activities (sales and service of STEP Lab machines to "Lithuanian University of Health Sciences."

Resana, March 1st, 2024

Step Engineering S.r.l.

Eng. Marco Salvador

 **STEP ENGINEERING S.R.L.**
Cap. Soc. Eur. 10.000,00 I.V.
Via Castellana 199, Resana (TV)
Tel. 0423 1999 391
info@stepconsulting.eu | info@step-lab.com
P.IVA e C.F. 04199670268

Customer: LUHS (Lithuanian University of Health Science)

Clarification letter

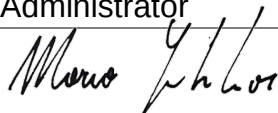
OBJECT: Equipment "Offer for UD012+ST015F with Accessories".

We hereby confirm and clarify following topics and questions according to the list.

1. Topic 1.1.6. We confirm that within angle of 360° you can set and perform by the software freely required angle point, including rotation mode at required particular angle range point $\pm 135^\circ$
2. Topic 1.1.9 Cooling of the machine is realized by means of integrated air-cooling system.
3. Topic 1.2.7 There is function on the controller for manual control and adjustment for coarse and fine actuator positioning in both axes (both linear and rotary axis).
4. We confirm that offered Load cells, models 1216 and 2816 provide an accuracy of $\pm 0,05\%$ of FS (full scale of the load cell, see the load cell datasheets for more details) in ALL the range from 0,1 N to 10 kN at rotation in range of 0.5Nm to 80Nm.
5. Topics 2 and 3 of economical benefit evaluation:
 - 5.1. Topic 2 There is a function to minimize sample load when installing for testing.
 - 5.2. Topic 3 All the actuators for compression and torsion testing are located on the moving upper traverse.

Step Engineering Srl

Eng. Marco Salvador,
Administrator



STEP ENGINEERING S.R.L.
Cap. Soc. Eur. 10.000,00 I.V.

Via Castellana 199, Resana (TV)
Tel. 0423 1999 391

info@stepconsulting.eu | info@step-lab.com
P.IVA e C.F. 04199670268

Place, date

Resana, TV, Italy, 20/05/2024

Kind regards
Step Engineering Srl

IŠSKIRTINĖ PARDAVIMO IR PASLAUGŲ SUTARTIS

Lietuvos sveikatos mokslų universitetui

Step Engineering S.r.l., esantis Via Castellana, 199/A, 31023 Resana, Trevizas, Italija

Pareiškiame, kad

LABOSTERA, Chemijos g. 13 LT-51327 Kaunas-Lietuva

Taigi, LABOSTERA yra įgaliota ir kvalifikuota veikti kaip išskirtinis Step Engineering atstovas užsakovui „Lietuvos sveikatos mokslų universitetas“.

LABOSTERA užsakovui „Lietuvos sveikatos mokslų universitetas“ gali siūlyti, derėtis ir sudaryti sutartis dėl gaminių ir produktų aptarnavimo.

Ši sutartis įsigalioja nuo 2024 m. kovo 1 d. ir galios iki 2024 m. gruodžio 31 d.

Ši sutartis bus automatiškai pratęsta 2 metams, gavus naujų užsakymų iš „Lietuvos sveikatos mokslų universiteto“ dėka LABOSTERA pardavimų palaikymo. Sutartis bus atnaujinama kasmet ir gali būti nutraukta abiejų šalių.

Be to, STEP Engineering srl pareiškia, kad šios sutarties galiojimo laikotarpiu jokioms kitoms Lietuvoje esančioms įmonėms nebus suteikta teisė vykdyti aukščiau paminėtą veiklą (STEP laboratorinių mašinų pardavimą ir aptarnavimą Lietuvos sveikatos mokslų universitetui).

Resana, 2024 m. kovo 1 d

Step Engineering S.r.l.

inž. Markas Salvadoras

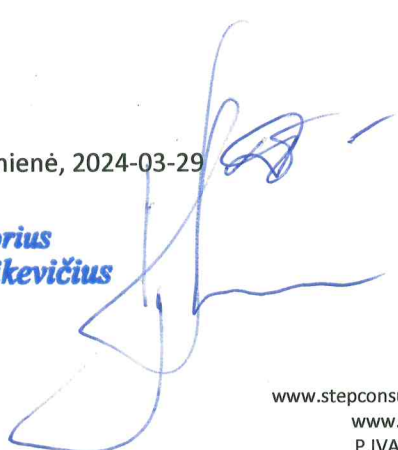
/Parašas/

/Antspaudas/

Vertė administratorė Aurelija Družinienė, 2024-03-29

Vertimas tikras.

Direktorius
Vytautas Aikevičius



Step Engineering Srl
www.stepconsulting.eu | info@stepconsulting.eu
www.step-lab.com | info@step-lab.com
P.IVA 04199670268 | C.F. 04199670268
Via Castellana 199, 31023 Resana (TV), Italija
Tel.: +39 0423 1999 391 | pec: info@pec.stepconsulting.eu

UAB „Labostera“, 300084574
(Tiekėjo pavadinimas, įmonės kodas)

MOKSLO 1.1. LSMU ODONTOLOGIJOS FAKULTETUI REIKALINGOS MOKSLO
ĮRANGOS ĮSIGIJIMO (I) (TESTAVIMO MAŠINA, ELEKTROMIOGRAFAS)
PIRKIMAS, Nr. 710493
(Pirkimo pavadinimas ir numeris)

TIEKĖJO DEKLARACIJA DĖL MOKYMŲ

2024 m. kovo 28 d. Nr. 240328-03

Kaunas
(vietovės pavadinimas)

Pateikdamas šią deklaraciją patvirtinu, kad UAB „Labostera“ įsipareigoja parengti mokymus pirkimo vykdytojo darbuotojams, kuriuose būtų aptarti įrangos elektros energijos vartojimo efektyvumo didinimo aspektai (parametrų reguliavimas, tikslinimas, režimų pasirinkimas ir kt.), bus apmokyti ne mažiau kaip 3 (trys) Pirkėjo specialistai, mokymų trukmė ne mažiau kaip 24 (dvidešimt keturios) val.

Direktorius
(Tiekėjo vadovo arba jo įgalioto
asmens pareigos)

(parašas)

Vytautas Aikevičius
(Vardas, pavardė)

UAB „Labostera“, 300084574
(Tiekėjo pavadinimas, įmonės kodas)

MOKSLO 1.1. LSMU ODONTOLOGIJOS FAKULTETUI REIKALINGOS MOKSLO
ĮRANGOS ĮSIGIJIMO (I) (TESTAVIMO MAŠINA, ELEKTROMIOGRAFAS)
PIRKIMAS, Nr. 710493
(Pirkimo pavadinimas ir numeris)

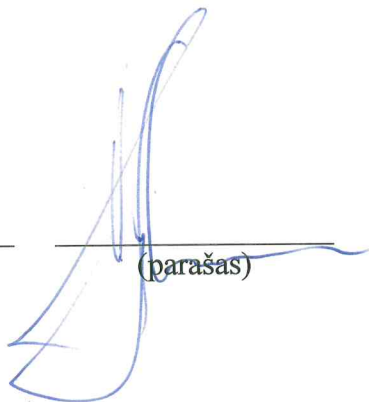
TIEKĖJO DEKLARACIJA DĖL PAKUOČIŲ

2024 m. kovo 28 d. Nr. 240328-01

Kaunas
(vietovės pavadinimas)

Pateikdamas šią deklaraciją patvirtinu, kad mūsų siūlomų prekių pakuotės yra laikytinos perdirbamosiomis pakuotėmis pagal Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo nuostatas.

Direktorius
(Tiekėjo vadovo arba jo įgalioto
asmens pareigos)



(parašas)

Vytautas Aikevičius
(Vardas, pavardė)

UAB „Labostera“

(Tiekėjo/subtiekėjo pavadinimas)

TIEKĖJO/SUBTIEKĖJO DEKLARACIJA

2024-03-19

(Data)

Patvirtinu, kad mano atstovaujamo tiekėjo sudėtyje nėra Rusijos dalyvavimo, viršijančio 2014 m. liepos 31 d. Tarybos reglamento (ES) Nr. 833/2014 dėl ribojamųjų priemonių atsižvelgiant į Rusijos veiksmus, kuriais destabilizuojama padėtis Ukrainoje, su visais pakeitimais, nustatytas ribas. Visų pirma patvirtinu, kad:

(a) mano atstovaujamas tiekėjas (ir nė vienas iš tiekėjų grupės narių) nėra Rusijos pilietis arba Rusijoje įsisteigęs fizinis ar juridinis asmuo, subjektas ar įstaiga;

(b) mano atstovaujamas tiekėjas (ir nė vienas iš tiekėjų grupės narių) nėra juridinis asmuo, subjektas ar įstaiga, kurio nuosavybės teisės tiesiogiai ar netiesiogiai daugiau kaip 50 % priklauso šios dalies a) punkte nurodytam subjektui;

(c) nei aš, nei mano atstovaujama bendrovė nėra fizinis ar juridinis asmuo, subjektas ar įstaiga, veikianti a) arba b) punkte nurodyto subjekto vardu ar jo nurodymu;

(d) a)-c) punktuose išvardyti subjektai nedalyvauja subtiekėjais, tiekėjais ar subjektais, kurių pajėgumais remiasi mano atstovaujamas tiekėjas, tais atvejais kai jiems tenka daugiau kaip 10 % sutarties vertės.

Patvirtinu, kad tiekėjui, subtiekėjams, kuriuos esu pasitelkęs ar pasitelksiu ateityje, ūkio subjektams, kurių pajėgumais remiuosi ar (ir) remsiuosi, prekių (ir jų sudedamųjų dalių) gamintojams netaikomos Lietuvos Respublikoje įgyvendinamos tarptautinės sankcijos, kaip tai apibrėžta Lietuvos Respublikos tarptautinių sankcijų įstatyme.

Deklaruojamoms aplinkybėms pasikeitus, įsipareigoju nedelsiant apie tai informuoti Perkančiąją organizaciją.

Direktorius Vytautas Aikevičius

(Parašas)

(Vardas, pavardė, pareigos)

Our reference: Preventivo 2024210-R0

Customer: LABOSTERA
Chemija st. 13
LT-51327 Kaunas (0) -Lithuania-

Resana, TV, Italy, 27/03/2024

OBJECT: "Offer for UD012+ST015F with Accessories".

General technical information:

- Electric supply: 400V 50Hz (3P+N+E),
- Maximum power at full load at sinusoidal setting. 24kVA (included the below options: axial and torsional actuators)
- The machine includes the calibration certificate for (Compression and tension loads, torque, displacement)

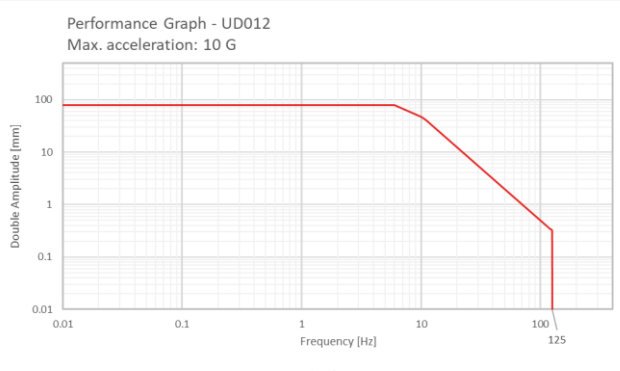
Commented [VA1]: 1.1.11. Maksimali galia esant pilnai apkrovai esant sinusoidiniam nustatymui. 24kVA (įtrauktos toliau pateiktos parinktys: ašinės ir sukimo pavaros)

Commented [VA2]: 1.14 | mašiną pridedamas kalibravimo sertifikatas (suspaudimo ir tempimo apkrovos, sukimo momentas, poslinkis)



(Pictures is for representative purposes.it may have some optional accessories than offered, like Table)
Final configuration may differ thanks to our continuous improvement's philosophy. *Final geometry will be shared with the customer*)

Supply Description:

ID	Description
1	Code: UD012-ACT UD012 Linear motor actuator Electrodinamic testing actuator with high reliability (designed with high mechanical safety factors). It requires low maintenance, and has high energy efficiency. Performances and characteristics: - Max. static force (in compression direction): 8.5 kN - Max. dynamic force (force in compression direction during sinusoidal fatigue): 13.5 kN - Max. static force (against tensile direction): 7.3 kN - Max. dynamic force (force against tensile direction during sinusoidal fatigue): 12 kN - Max. dynamic force (full reverse force during sinusoidal fatigue): ± 11 kN ■ Other performances and characteristics: - Max. speed unload: 1.5 m/s - Max. speed at the static force: 1.5 m/s - Max. speed at the dynamic force: 1.5 m/s - Max. acceleration: 10 g - Stroke: 80 mm - Max load at any position of crosshead - Built-in anti-rotation feature - Capability to sustains side loads: yes, thanks to low friction bushing which guides the actuator rod. - Maximum noise level: within 65 dBA - Linear resolution: 0.05 μm (50 nm) (fully digital and high-resolution encoder) - Safety brake, activated by mechanical spring, deactivated by pressure – required 6.0 (+2.0/-0.0) bar - Max. frequency: 125 Hz - Cooling: Air Performance graph: 

Commented [VA3]: 1.3.1. Aukšto patikimumo elektrodinaminio testavimo pavara (sukurta su aukštais mechaninės saugos koeficientais). Jis reikalauja mažai priežiūros ir pasižymi dideliu energijos vartojimo efektyvumu.

Commented [VA4]: 1.1.2. Maks. statinė jėga (suspaudimo kryptimi)

Commented [VA5]: 1.1.1. Maks. dinaminė jėga (jėga gniuždymo kryptimi sinusinio nuovargio metu): 13,5 kN

Commented [VA6]: 1.1.5. Eiga: 80 mm

Commented [VA7]: 1.3.3. Maksimali apkrova bet kurioje pavaros padėtyje

Commented [VA8]: 1.1.10. Maksimalus triukšmo lygis: 65 dBA ribose

Commented [VA9]: 1.1.7. Linijinė skiriamoji geba: 0,05 μm (50 nm) (visiškai skaitmeninis ir didelės raiškos kodavimo įrenginys)

Commented [VA10]: 1.1.9. Aušinimas oru

2 Code: ST015 FXXX XXXXXX XXXX

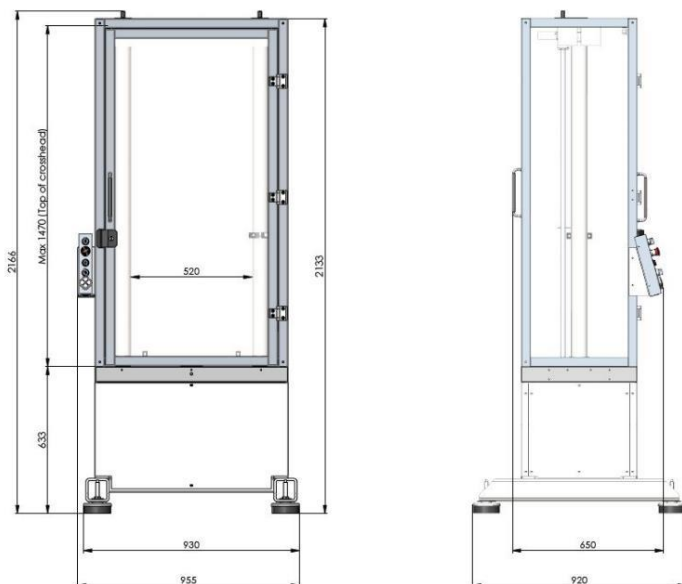
Optional for ST015 Structure: upgrade to floor mounted structure

- **High stiffness two column structure and space between 2 columns 520 mm.**
- Adjustable aluminium upper plate position (with Electrical movement see point below)

- **Steel base t-slotted plate for mounting accessories and specimen holders**

This option includes a welded steel structure to raise the base plate of the machine, providing:

- Compatibility with temperature chamber (places the structure at the perfect height to be used with our temperature chambers)
- Possibility to fix the structure to the floor, thus providing higher stability (recommended for UD actuators)
- More comfortable working position



Images may show item with optional accessories.
Dimensions may change due to continuous product improvements. Final geometry will be shared with the customer.

Commented [VA11]: 1.2.3. Didelio standumo dviejų kolonų konstrukcija ir tarpas tarp 2 kolonų 520 mm.

Commented [VA12]: 1.2.1. Plieninio pagrindo t formos plokštelė priedams ir mėginių laikikliams tvirtinti

3	Code: ST015 XEXX XXXXXX XXXX Optional for ST015 Structure: electric crosshead adjustment The two ball screws for the adjustment of the crosshead position will be driven by an electric motor, controlled via software. • The screws are synchronized with a belt transmission so that only one screw needs to be turned in order to move the crosshead • An electric motor is used to adjust the crosshead position (UP and DOWN buttons on the HMI software)
4	Code: ST015 XXXY XXXXXX XXXX ADDITIONAL SENSORS for the automatic movements of the upper crosshead Crosshead driven by electric motors, managed by the testing software Test Center. With this option the crosshead closure is manual and there are sensors on the crosshead's fixture. <i>Poka yoke system (E.g., Test may not perform if cross head is not locked): There is an automatic hardware/software control that permits the crosshead movement only if the crosshead isn't fixed, and permits the system movement only if the crosshead is fixed.</i>
5	Code: ST015 XXXX XXXXXX YXXX Optional for ST015 Structure: Safety guard Safety guard complying with EC Regulations, with RFID switch to monitor status of the door (open/close), aluminium frame and transparent plastic panels. When this option is selected, the testing system will be sold as "machinery" (Machinery Directive, 2006/42/EC)

Commented [VA13]: 1.2.2. Du rutuliniai sraigtai, skirti reguliuoti kryžminės galvutės padėtį, bus varomi elektros variklio, valdomu programine įranga.

Commented [VA14]: 1.2.4.ir 1.2.5. Kryžminė galvutė varoma elektros varikliais, valdoma testavimo programinės įrangos Test Center. Pasirinkus šią parinktį, kryžminės galvutės fiksavimas yra rankinis, o ant kryžminės galvutės laikiklio yra jutikliai.

6 Code: BV080
BV080 Torsional actuator to perform tension/torsion tests. Designed with high mechanical safety factors specifically for fatigue tests. It requires low maintenance and has high energy efficiency.

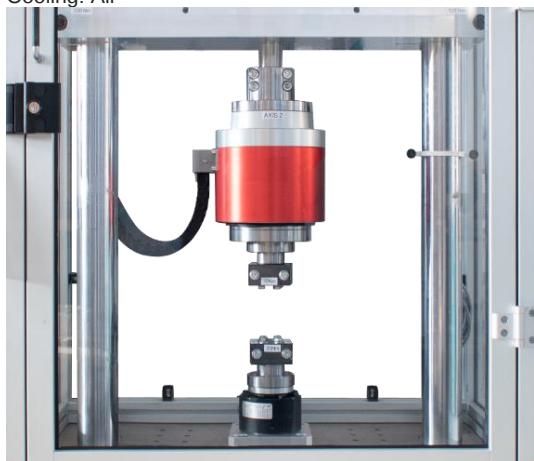
Main characteristics:

- Max. static torque: 80 Nm (including additional static torque system)
- Max. dynamic torque (sinusoidal fatigue): 80 Nm
- Max. speed: 150 rpm
- Max. number of revolutions: Unlimited
- Integrated absolute rotational encoder
- Rotational resolution: 0.007° (fully digital and high-resolution encoder)

Included in the package:

- The additional data acquisition channel for the second Wheatstone bridge of the biaxial load cell
- All the necessary mechanical connections to mount the BV actuator equipment (connectors, sockets, etc.) Actuator bearings are resistant to eccentric loads.
- Software add-on for biaxial acquisition and control loop

Cooling: Air



Commented [VA15]: 1.1.4. Maks. statinis sukimo momentas: 80 Nm (įskaitant papildomą statinio sukimo momento sistemą)

Commented [VA16]: 1.1.3. Maks. dinaminis sukimo momentas (sinusinis nuovargis): 80 Nm

Commented [VA17]: 1.1.6. Maks. apsisukimų skaičius: Neribotas

Commented [VA18]: 1.1.8. Sukimosi skiriamoji geba: 0,007° (visiškai skaitmeninis ir didelės raiškos kodavimo įrenginys)

Commented [VA19]: 1.3.2. Pavaros guoliai yra atsparūs ekscentrinėms apkrovoms

7 Code: LC-BA-PC-I-16-220
Biaxial load cell (tension/torsion), 16-220 kN-Nm,

Very high-quality load cell, made by the 1st class brand Interface.

This sensor represent the higher level available in the market to measure axial/torsion loads.

Safe overload: +/-200% FS

Code: LC-BA-PC-I-16-220
Biaxial load cell (tension/torsion), 11.1-14.1 kN-Nm,

Very high-quality load cell, made by the 1st class brand Interface.

This sensor represent the higher level available in the market to measure axial/torsion loads

Commented [VA20]: 1.4.2. Dviašis apkrovos elementas (įtempimas / sukimas), 16-220 kN-Nm,

Labai aukštos kokybės apkrovos elementas, pagamintas 1 klasės prekės ženklo Interface.

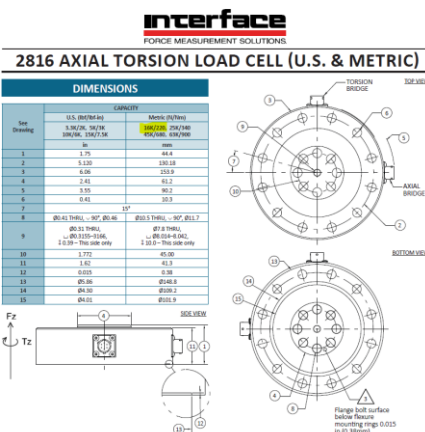
Šis jutiklis yra rinkoje esantis aukštesnis lygis ašinėms / sukimo apkrovoms matuoti.

Saugi perkrova: +/-200% FS

Commented [VA21]: 1.4.2. Kodas: LC-BA-PC-I-16-220
Dviašis apkrovos elementas (įtempimas / sukimas), 11,1–14,1 kN-Nm,

Labai aukštos kokybės apkrovos elementas, pagamintas 1 klasės prekės ženklo Interface.

Šis jutiklis yra rinkoje esantis aukštesnis lygis ašinėms / sukimo apkrovoms matuoti



- OPTIONS**
- Connector protection
 - Standardized output
 - Transducer Electronic Data Sheet (TEDS)
 - Custom calibration
 - Special temperature range

- ACCESSORIES**
- Mating connector
 - Instrumentation

8	Code: HW-TM Test Manager Controller based on real time platform The controller enables the acquisition and the closed loop control of: • Motor position: 1 channel for each actuator • Strain signals: 2 channels: The first channel is used for the axial channel of the load cell; the second is used for the torsional channel of the load cell. • Resolution of incoming data Typical resolution of the input analog channels (e.g.: load cell): 24 bit. • Data transfer rate from the controller to the computer: Gigabit connection (widely above 30 MB/s). • Included AUTOMATIC identification and calibration of transducers. • Controller protection - 4 per connected converter with a detection time 1ms As optional (with optional hardware) it is available the possibility to acquire more signals and devices, e.g.: • Thermocouple • IR pyrometer • Other analog channel in voltage or current (16 or 24 bit) • Other Wheatstone bridge transducer (24 bit) On the controller there are the main controller buttons, for manual movements and the emergency stop button, as per EC regulation.
9	Code: HW-HMI HMI Station Includes one computer with the following characteristics: • Powerful hardware, chosen based on Test Center testing software requirements • Computer type: Desktop PC: • RAM: 8 GB • Storage: 512 GB • OS based on Windows 11 • Microsoft Office license • Input devices: mouse and keyboard • Network connectivity: - qty 1: 2.4 GHz WIFI connection - qty 1: LAN port - RJ-45 Ethernet port, available to the customer to connect the PC to the local network - qty 1: LAN Port - RJ-45 Ethernet port, used by the STEP Lab system to connect the PC to the Controller Test Manager • Display: Full HD 22" or larger size

Commented [VA22]: 1.5.3. Įeinančių duomenų skiriamoji geba Tipinė įvesties analoginių kanalų skiriamoji geba (pvz.: apkrovos elementas): 24 bitai.

Commented [VA23]: 1.5.4. Duomenų perdavimo sparta iš valdiklio į kompiuterį: Gigabit ryšys (plačiai virš 30 MB/s).

Commented [VA24]: 1.5.7. Įtrauktas AUTOMATINIS keitiklių identifikavimas ir kalibravimas.

Commented [VA25]: 1.5.8. Valdiklio apsauga - 4 vienam prijungtam keitikliui su aptikimo laiku 1ms

Commented [VA26]: 1.2.6. ir 1.2.7. Valdiklyje yra pagrindiniai valdiklio mygtukai rankiniam valdymui ir avarinio sustabdymo mygtukas, kaip numatyta EC reglamente.

Commented [VA27]: 1.7.1. Kodas: HW-HMI HMI stotis

Apima vieną kompiuterį su šiomis charakteristikomis:

- Galinga aparatinė įranga, parinkta pagal testavimo centro testavimo programinės įrangos reikalavimus
- Kompiuterio tipas: stalinis kompiuteris:
- RAM: 8 GB

- Saugykla: 512 GB

- OS pagrįsta „Windows 11“.

- Microsoft Office licencija

- Įvesties įrenginiai: pelė ir klaviatūra

10	Code: HW-TC Test Center Software Software Test Center for the testing management The software enables the complete management of the testing parameters, for the following test: • Tensile/Compression and Quasi Static test; • Dynamic test (fatigue), which includes the “multi-session” mode, to execute in sequence session of test with different parameters (load, frequency, etc) with sinusoidal waveform. Note: to perform fatigue tests with other waveforms (<i>i.e.: triangular wave, square wave, saw, included the optional software module MULTIACTION. (see below option)</i> And Double saw, Trapezoidal, Random are included the optional software module Point by Point. (see below option) Waveform generation range 0.001 to 500 Hz. Test Center could be interfaced with a lot of accessories. It could manage also a climatic chamber, and adjust the test temperature during the tests. It is possible to measure and register other input signals (thermocouple, current and tension signal, etc.). The software includes the “Viewer Standard”, for a first result’s analysis. The output files could be opened with other spreadsheet software (i.e.: Microsoft Excel). This guarantees the maximum freedom on the result’s elaboration. Other characteristics: • A lot of advanced features, for example, the function HOLD F = 0, to maintain unloaded the specimen during the grip’s closing; • Real time viewer of the input signals (“oscilloscope” mode); • Real time visualization of the signals on custom graphs (i.e.: Signal VS Time; Load VS Displacement; etc); • Transducer calibration on maximum 10 calibration points; • When there is even one uncalibrated transducer, the program will not allow the test to start. - o BASIC = worker with minimum knowledge on the Test Center (i.e.: for the production’s quality control); - o STANDARD = technicians with good knowledge on the Test Center - o ADVANCE = engineer or technicians with high knowledge on Test Center. • Viewer of the actual alarm state and of the alarm state history; • Automatic saving of the testing acquisition (poka-yoke system to avoid the forgetting to start the acquisition data saving). • Help function included. NOTE: other testing mode and advanced viewer is available as optional (see below).
----	--

Commented [VA28]: 1.6.1. Programinės įrangos testavimo centras, skirtas testavimo valdymui
Programinė įranga leidžia visiškai valdyti testavimo parametrus, kad būtų galima atlikti šiuos testus:

- Tempimo/suspaudimo ir kvazistatinis bandymas;
- Dinaminis testas (nuovargis), apimantis „kelių seansų“ režimą, siekiant atlikti bandymo seansą su skirtingais parametrais (apkrova, dažnis ir tt) su sinusine bangos forma.

Commented [VA29]: 1.5.5. ir 1.5.6. Dinaminis testas (nuovargis), apimantis „kelių seansų“ režimą, siekiant atlikti bandymo seansą su skirtingais parametrais (apkrova, dažnis ir tt) su sinusine bangos forma.

Pastaba: atlikti nuovargio bandymus su kitomis bangų formomis (t. y.: trikampė banga, kvadratinė banga, pjūklų, komplekte yra pasirenkamas programinės įrangos modulis MULTIACTION. (žr. toliau pateiktą parinktį)
Ir
Dvigubas pjūklas, trapezinis, atsitiktinis yra įtrauktas į pasirenkamą programinės įrangos modulį Taškas po taško. (žr. toliau pateiktą parinktį)
Bangos formų generavimo diapazonas nuo 0,001 iki 500 Hz.

Commented [VA30]: 1.5.9. Kai yra nors vienas nekalibruotas keitiklis, programa neleis pradėti testo.

Commented [VA31]: 1.6.2. Įtraukta pagalbos funkcija.

11 Code: HW-TC-MLTX1
Extension module for Test Center: MULTI-AXIS.
Synchronization for 2 axis (Includes MULTI-ACTION package).

Extension module for Test Center: MULTI-AXIS
MULTI-AXIS module enables you to execute synchronized operations for different axis.
Operations can be for example:

- Preload a certain value of force on AXIS 1
- Move AXIS 2 to a certain position
- Start a cyclic test by synchronize AXIS 1 and AXIS 2, with a defined value of phase between the two (or more) axis
-

See dedicated Youtube videos for some example:

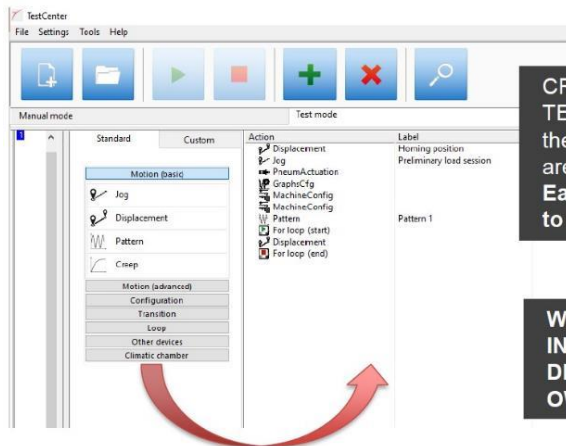
<https://www.youtube.com/watch?v=O2EDfR5I9fY&list=PLb5PBKxfVNQv1njgsB2QJ4T2nQNqdHuxn&index=2>

It includes MULTI-ACTION module:

MULTIACTION module enables you to execute sequential operations, for example:

- Jog to position X
- Start a creep test at the ambient temperature
- Set the temperature chamber at temperature Y
- Start a fatigue test
- Start an output data transmission (like a Voltage signal)
- Monitoring thermocouple
- Modify the temperature setpoint on temperature chamber
- Start a new fatigue test
-

These features able to create other waveform like *.(triangular wave, square, saw)*



CREATE YOUR OWN TEST, just drag and drop the action in the work area.
Easy to use and quickly to set up!

WE CAN VERY EASY INTEGRATE ACTIONS DEDICATED TO YOUR OWN NEEDS

Example of possible options available:

Actions 1: Motion (basic) Motion (basic) Jog Displacement Pattern Creep Motion (advanced) Configuration Parameters Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic Notification	Action 2: Motion (advanced) Motion (basic) Motion (advanced) GasTest Warmup ProfileTracking ExternalCmd PSD Configuration Parameters Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic Notification	Action 3: Configuration Motion (basic) Motion (advanced) Configuration ResetPosition MachineConfig Limits ResetChannel Parameters Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic Notification	Action 4: Parameters Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters SetVariable ChangeParameters Recipe ProcessVariables VariablesInterface Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic Notification
Action 5: Task Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters Task Wait SignalGeneration-AO DigitalOutput ActuatorCmd RunExe AOCoupling DDCoupling Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic Notification	Action 6: Other devices Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters Task Other devices Temperature Grips Doors CrossbeamMove BarCode MotorDC Stepper RFID External current Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic Notification	Action 7: Graphic/acquisition Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters Task Other devices Graphics and acquisition GraphsCfg ChangeTDMS SavingTrigger SaveVariables Data processing Measurement Logic Notification	Action 8: Data processing Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Report ExportResults LoadTDMS SaveDatabase Measurement Logic Notification
Action 9: Measurement Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Measurement start Measurement stop Measurement save Logic Notification	Action 10: Logic Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic If Else End if For loop (start) For loop (end) GoTo ExitRoutine Folder Notification	Action 11: Notification Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic Notification Message Email	

12 Code: HW-TC-ADV Extension module for Test Center: ADVANCED DATA VIEWER

Advanced Data Viewer and Automatic EXCEL/PDF report generation

The Advanced Data Viewer allows an higher level of customization of the post-processing activities (customized charts and graphs).

Most important functions:

- Elaborations of the signals by applying a lot of filters and math operators;
- Comparison between the data, by overlap of the curves;
- Custom graphs, with the possibility to create graphs like “channel A vs. channel B” (for example: Pressure vs. Displacement; Force vs. Velocity, etc);
- Export of the data, elaborated and original acquired, too;
- Automatic PDF report generation.

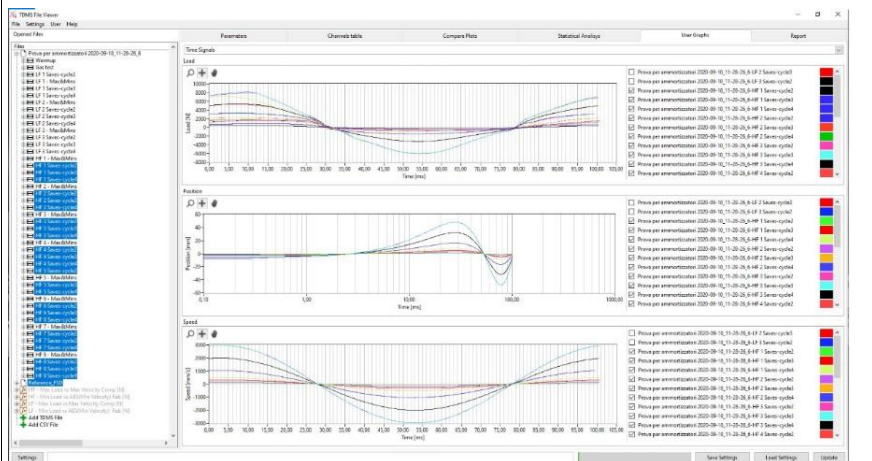
With the option “Automatic EXCEL/PDF report generation” Customer will be able to obtain automatic test report in PDF and EXCEL format.

The first template of automatic report will be generated with the support of STEP Lab, then the customer will be able to create his own template.

The report can include also:

- Information about the product (model, serial numbers, etc...)
- Information about the test (speed, frequency, amplitude, etc...)
- Main numeric results (i.e.: max. damping force, gas force, etc...)
- Charts of the acquisitions
- Curves of the acquisitions, with also comparison between the tests

Example of data Comparison



13 Code: HW-TC-DT-TH+PBP
Extension module for Test Center: **FOLLOWING IMPORTED PROFILE-RANDOM PROFILE / PROFILE POINT-BY-POINT**

The profile could be imported from an acquisition (time history), like the video above. This allows to reproduce real track data on your testing machine.

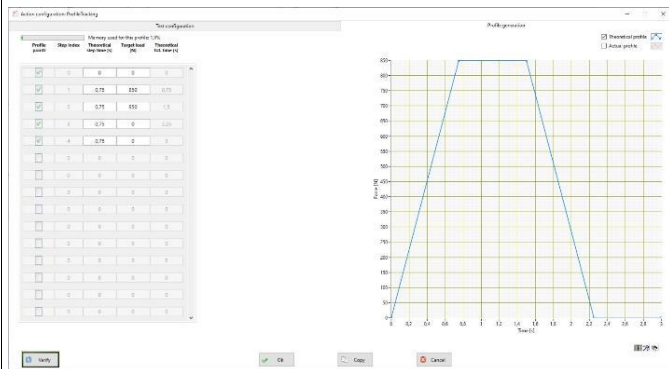
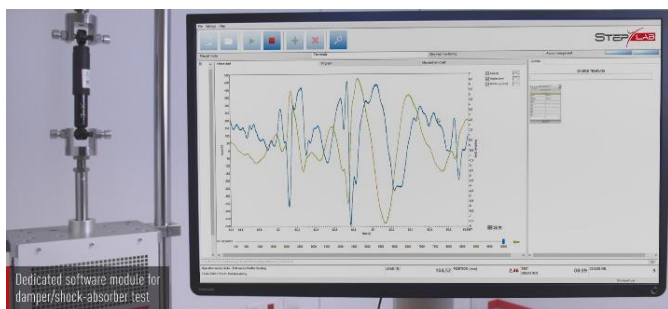
It is also possible to reproduce a point-by-point profile set up on the Test Center:

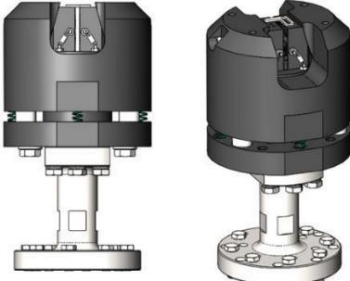
These features able to create waveform like. (Double saw, Trapezoidal, Random)

- t= 0, position 0 mm
- t= 1, position 0.1 mm
- t= 2, position 0.1 mm
- t= 3, position 0 mm

....

It is possible to reproduce this profile on infinite loop.
The input profile could be in position and in load.



14	Code: GR-MW-12-140 Mechanical Wedge Grips, 12 kN, 140 Nm Mechanical Wedge Grips for tension, compression and torsion Main features: • Maximum dynamic force: +/- 12 kN • Maximum dynamic torque: +/- 140 Nm • Compatible with climatic chamber: stainless steel construction with ionic nitriding treatment and final anti corrosion surface coating. • Wedge-action, self centering: jaws always close in the center • Special design: non-shift type. This permits to reduce at the minimum the tensile/compression effect on the sample while grip is opening/closing • Screw-operated • Interchangeable jaws for rectangular and cylindrical specimens of different dimensions • Excluded connections to the machine and jaws  Some details may change due to continuous product improvement.
15	Code: GR-MW-12-140-SJ-F8-16 Set of jaws for rectangular specimens, 8-16 mm Set of jaws for rectangular specimens: • Specimen thickness: 8-16 mm • Stainless steel construction with ionic nitriding treatment and final anti corrosion surface coating • Indicated for plastic and unhardened metal specimens • Not suitable for hardened metal specimens
16	Code: GR-CP-D100 Compression plate, D100 Compression plates, made of stainless steel (compatible with temperature chamber). Diameter: D100

Commented [VA32]: 1.8.1. ir 1.9.1. Mechaninės pleištinės rankenos, 12 kN, 140 Nm
Mechaninės pleištinės rankenos, skirtos įtempimui, suspaudimui ir sukimui

Commented [VA33]: 1.8.1. Mėginio storis: 8-16 mm

Commented [VA34]: 1.9.1. Suspaudimo plokštės, pagamintos iš nerūdijančio plieno (suderinama su temperatūros kamera). Skersmuo: D100

17	Code: GR-3/4-PT-BND Grips 3- and 4-point bending, fatigue rated at 3 kN. Geometries and specification according to ISO 9917 and ISO 6872, and ISO 4049 and ISO 20795. All the parts are in stainless steel or with special surface coating to be used in liquid bath. Main characteristics: • Maximum load (3-point bending): 3 kN • Maximum load (4-point bending): 3 kN • Specimen width: 0 – 30 mm • Upper and bottom anvils contact points: diameter 2 mm, with hardened surface as per ISO standards requirements. • Distance between two contact points (upper span in 4-point bending): 5-40 mm • Distance between two contact points (lower span) : 12 - 80 mm, to fully cover the requirements of the above ISO standards, including ISO 6872: ISO 6872:2015+A1:2018 7.3.1.1.2.1 Fixture for three-point bending. consisting of support rollers (1,5 mm to 5 mm $\pm$ 0,2 mm, in diameter) positioned with their centres 12,0 mm to 40,0 mm ($\pm$ 0,5 mm) apart. The load shall be applied at the midpoint between the supports by means of a third roller (1,5 mm to 5 mm $\pm$ 0,2 mm, in diameter). Rollers shall be made from hardened steel or other hard material having a hardness greater than 40 HRC (Rockwell C-scale) and have a smooth surface with a roughness less than 0,5 μm R_a. It is recommended that the actual spacing between the support roller centres (<i>L</i>) be measured to within 0,1 mm.
----	---

Commented [VA35]: 1.10.1. 3 ir 4 taškų lenkimo rankenos, nuovargis įvertintas 3 kN.
Geometrijos ir specifikacijos pagal ISO 9917 ir ISO 6872 bei ISO 4049 ir ISO 20795.

Commented [VA36]: 1.10.1. Pagrindinės charakteristikos:
• Maksimali apkrova (3 taškų lenkimas): 3 kN
• Maksimali apkrova (4 taškų lenkimas): 3 kN
• Mėginio plotis: 0 – 30 mm

18 Code: GR-STD-ISO-14801-02

Equipment for test according ISO 14801 (with adjustable angle of the support)
Including adapters to mount on STEP Lab machine.

Excluded liquid bath (see option below).

Main characteristics:

- Made in anti-corrosion material, to be used in wet environment
- Adjustable angle of the support: from **0 to 90°**
- Upper pin (puncher) with spherical connection



Some details may change due to continuous product improvement.

Commented [VA37]: 1.11 Įranga bandymui pagal ISO 14801 (su reguliuojamu atramos kampu)
Įskaitant adapterius, skirtus montuoti ant STEP Lab mašinų.

Commented [VA38]: 1.11 Pagrindinės charakteristikos:
• Pagaminta iš antikorozinės medžiagos, skirta naudoti drėgnoje aplinkoje
• Reguliuojamas atramos kampas: nuo 0 iki 90°
• Viršutinis kaištis (perforatorius) su sferine jungtimi

19 Code: GR-BATH-10

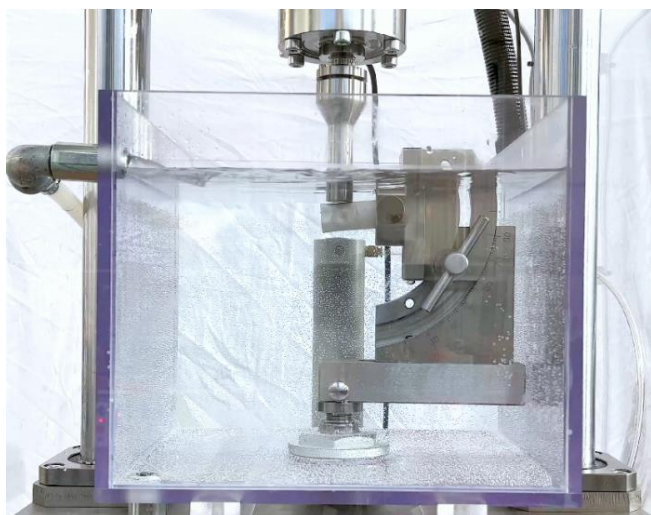
Liquid bath with heater

Main characteristics:

Temperature range: **+30°C / +45 °C** (note: the room temperature must be equal or lower to the liquid bath temperature during test under liquid temperature control)

This system includes bath for grips and sample, and heater for the liquid.

Compatible with testing device, dental implant testing and bending devices.



Some details may change due to continuous product improvement.
The sample support inside the bath is just for example purpose.

Commented [VA39]: 1.12. Skysta vonia su šildytuvu
Pagrindinės charakteristikos:
Temperatūros diapazonas: +30 °C / +45 °C (pastaba:
kambario temperatūra turi būti lygi arba žemesnė už skystio
vonios temperatūrą atliekant bandymą kontroliuojant
skystio temperatūrą)

20 Code: GR-STD-ISO/TS13498

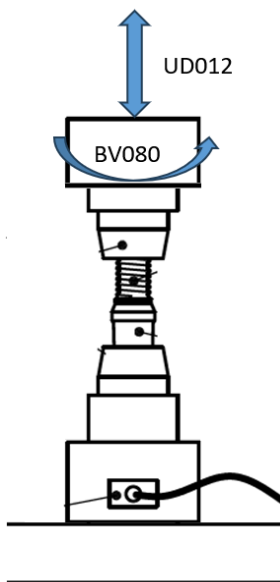
Equipment to test according ISO/TS 13498

Including adapters to mount on STEP Lab machine.

Main characteristics:

- Self centering system, with chuck or high precision collets.

Standard mounting: load cell on the fixed side to permit unlimited turn of the torque actuator. Under request: load cell mounted on the upper side (between the sample's grips and the torsional actuator)



Some details may change due to continuous product improvement.

Commented [VA40]: 1.13 Įranga, skirta išbandyti pagal ISO/TS 13498

Įskaitant adapterius, skirtus montuoti ant STEP Lab mašinų

Price List:

ID	Description	Q.ty	
1	UD012 Linear motor actuator	1	
2	Optional for ST015 Structure: upgrade to floor mounted structure	1	
3	Optional for ST015 Structure: electric crosshead adjustment	1	
4	Optional for ST015 Structure: Crosshead with locking sensors	1	
5	Optional for ST015 Structure: Safety guard according to EC regulation	1	
6	BV080 Torsion actuator, 80 Nm dynamic torque	1	
7	Biaxial load cell (tension/torsion), 16-220 kN-Nm,	1	
8	Test Manager Controller based on real time platform The controller enables the acquisition and the closed loop control of: • Motor position: 1 channel for each actuator • Strain, voltage, or other analog signals: 2 configurable channels	1	
9	HMI Station	1	
10	Test Center Software	1	
11	Extension module for Test Center: MULTI-AXIS. Synchronization for 2 axis (Includes MULTI-ACTION package).	1	
12	Extension module for Test Center: ADVANCED DATA VIEWER	1	
13	Extension module for Test Center: FOLLOWING IMPORTED PROFILE-RANDOM PROFILE / PROFILE POINT-BY-POINT	1	
14	Mechanical Wedge Grips, 12 kN, 140 Nm	1	
15	Set of jaws for rectangular specimens, 8-16 mm	1	
16	Compression plate, D100	1	
17	Grips for 3- and 4-point bending, 3 kN	1	
18	Equipment for test according ISO 14801 (with adjustable angle of the support)	1	
19	Liquid bath with heater	1	
20	Equipment to test according ISO/TS 13498	1	

Warranty:

12 months from the delivery date.

Delivery:

We are confident to deliver the machine in 7 months from the contract establishment

But considering public tender delivery time is 8.5 months after the contract establishment

Customer sign

Date

Step Engineering Srl

Quotation date

STEP ENGINEERING SRL

Cap. Soc. Eur. 10.000,00 I.V.

27/03/2024

Via Castellana 199, 31023 Resana (TV)

Tel. +39 0423 199 93 91

info@stepconsulting.eu | info@step-lab.com

P.IVA e C.F. 04199670268

Kind regards

Step Engineering Srl

Our reference: Preventivo 2024210-R0

Customer: LABOSTERA
Chemija st. 13
LT-51327 Kaunas (0) -Lithuania-

Resana, TV, Italy, 27/03/2024

OBJECT: "Offer for UD012+ST015F with Accessories".

General technical information:

- Electric supply: 400V 50Hz (3P+N+E),
- Maximum power at full load at sinusoidal setting. 24kVA (included the below options: axial and torsional actuators)
- The machine includes the calibration certificate for (Compression and tension loads, torque, displacement)

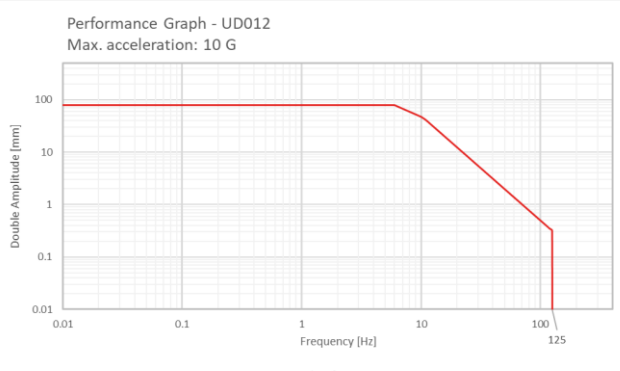
Commented [VA1]: 1.1.11. Maksimali galia esant pilnai apkrovai esant sinusoidiniam nustatymui. 24kVA (įtrauktos toliau pateiktos parinktys: ašinės ir sukimo pavaros)

Commented [VA2]: 1.14 | mašiną pridedamas kalibravimo sertifikatas (suspaudimo ir tempimo apkrovos, sukimo momentas, poslinkis)



(Pictures is for representative purposes.it may have some optional accessories than offered, like Table)
Final configuration may differ thanks to our continuous improvement's philosophy. *Final geometry will be shared with the customer*)

Supply Description:

ID	Description
1	Code: UD012-ACT UD012 Linear motor actuator Electrodynamic testing actuator with high reliability (designed with high mechanical safety factors). It requires low maintenance, and has high energy efficiency. Performances and characteristics: - Max. static force (in compression direction): 8.5 kN - Max. dynamic force (force in compression direction during sinusoidal fatigue): 13.5 kN - Max. static force (against tensile direction): 7.3 kN - Max. dynamic force (force against tensile direction during sinusoidal fatigue): 12 kN - Max. dynamic force (full reverse force during sinusoidal fatigue): ± 11 kN ■ Other performances and characteristics: - Max. speed unload: 1.5 m/s - Max. speed at the static force: 1.5 m/s - Max. speed at the dynamic force: 1.5 m/s - Max. acceleration: 10 g - Stroke: 80 mm - Max load at any position of crosshead - Built-in anti-rotation feature - Capability to sustains side loads: yes, thanks to low friction bushing which guides the actuator rod. - Maximum noise level: within 65 dBA - Linear resolution: 0.05 μm (50 nm) (fully digital and high-resolution encoder) - Safety brake, activated by mechanical spring, deactivated by pressure – required 6.0 (+2.0/-0.0) bar - Max. frequency: 125 Hz - Cooling: Air Performance graph: 

Commented [VA3]: 1.3.1. Aukšto patikimumo elektrodinaminio testavimo pavara (sukurta su aukštais mechaninės saugos koeficientais). Jis reikalauja mažai priežiūros ir pasižymi dideliu energijos vartojimo efektyvumu.

Commented [VA4]: 1.1.2. Maks. statinė jėga (suspaudimo kryptimi)

Commented [VA5]: 1.1.1. Maks. dinaminė jėga (jėga gniuždymo kryptimi sinusinio nuovargio metu): 13,5 kN

Commented [VA6]: 1.1.5. Eiga: 80 mm

Commented [VA7]: 1.3.3. Maksimali apkrova bet kurioje pavaros padėtyje

Commented [VA8]: 1.1.10. Maksimalus triukšmo lygis: 65 dBA ribose

Commented [VA9]: 1.1.7. Linijinė skiriamoji geba: 0,05 μm (50 nm) (visiškai skaitmeninis ir didelės raiškos kodavimo įrenginys)

Commented [VA10]: 1.1.9. Aušinimas oru

2 Code: ST015 FXXX XXXXXX XXXX

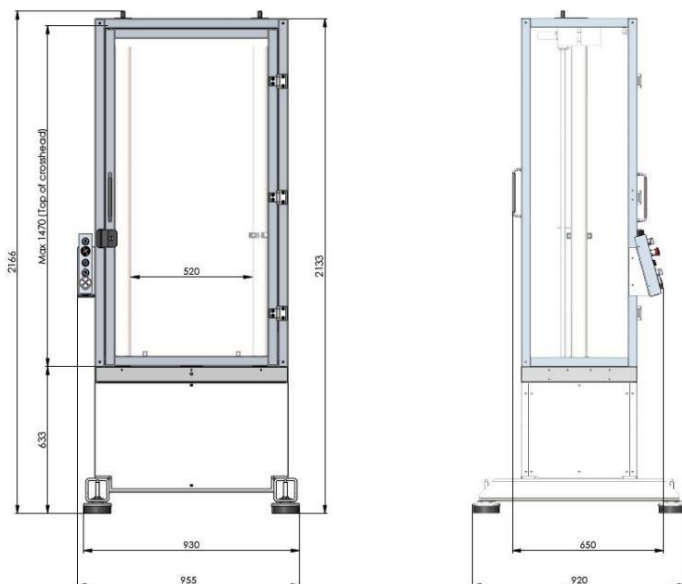
Optional for ST015 Structure: upgrade to floor mounted structure

- **High stiffness two column structure and space between 2 columns 520 mm.**
- Adjustable aluminium upper plate position (with Electrical movement see point below)

- **Steel base t-slotted plate for mounting accessories and specimen holders**

This option includes a welded steel structure to raise the base plate of the machine, providing:

- Compatibility with temperature chamber (places the structure at the perfect height to be used with our temperature chambers)
- Possibility to fix the structure to the floor, thus providing higher stability (recommended for UD actuators)
- More comfortable working position



Images may show item with optional accessories.
Dimensions may change due to continuous product improvements. Final geometry will be shared with the customer.

Commented [VA11]: 1.2.3. Didelio standumo dviejų kolonų konstrukcija ir tarpas tarp 2 kolonų 520 mm.

Commented [VA12]: 1.2.1. Plieninio pagrindo t formos plokštelė priedams ir mėginių laikikliams tvirtinti

3	Code: ST015 XEXX XXXXXX XXXX Optional for ST015 Structure: electric crosshead adjustment The two ball screws for the adjustment of the crosshead position will be driven by an electric motor, controlled via software. • The screws are synchronized with a belt transmission so that only one screw needs to be turned in order to move the crosshead • An electric motor is used to adjust the crosshead position (UP and DOWN buttons on the HMI software)
4	Code: ST015 XXXY XXXXXX XXXX ADDITIONAL SENSORS for the automatic movements of the upper crosshead Crosshead driven by electric motors, managed by the testing software Test Center. With this option the crosshead closure is manual and there are sensors on the crosshead's fixture. <i>Poka yoke system (E.g., Test may not perform if cross head is not locked): There is an automatic hardware/software control that permits the crosshead movement only if the crosshead isn't fixed, and permits the system movement only if the crosshead is fixed.</i>
5	Code: ST015 XXXX XXXXXX YXXX Optional for ST015 Structure: Safety guard Safety guard complying with EC Regulations, with RFID switch to monitor status of the door (open/close), aluminium frame and transparent plastic panels. When this option is selected, the testing system will be sold as "machinery" (Machinery Directive, 2006/42/EC)

Commented [VA13]: 1.2.2. Du rutuliniai sraigtai, skirti reguliuoti kryžminės galvutės padėtį, bus varomi elektros variklio, valdomu programine įranga.

Commented [VA14]: 1.2.4.ir 1.2.5. Kryžminė galvutė varoma elektros varikliais, valdoma testavimo programinės įrangos Test Center. Pasirinkus šią parinktį, kryžminės galvutės fiksavimas yra rankinis, o ant kryžminės galvutės laikiklio yra jutikliai.

6 Code: BV080
BV080 Torsional actuator to perform tension/torsion tests. Designed with high mechanical safety factors specifically for fatigue tests. It requires low maintenance and has high energy efficiency.

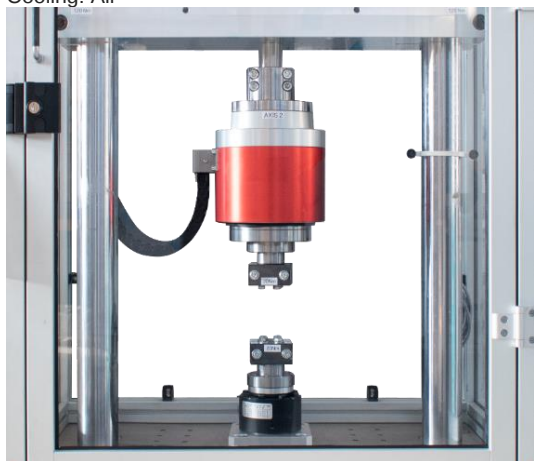
Main characteristics:

- Max. static torque: 80 Nm (including additional static torque system)
- Max. dynamic torque (sinusoidal fatigue): 80 Nm
- Max. speed: 150 rpm
- Max. number of revolutions: Unlimited
- Integrated absolute rotational encoder
- Rotational resolution: 0.007° (fully digital and high-resolution encoder)

Included in the package:

- The additional data acquisition channel for the second Wheatstone bridge of the biaxial load cell
- All the necessary mechanical connections to mount the BV actuator equipment (connectors, sockets, etc.) Actuator bearings are resistant to eccentric loads.
- Software add-on for biaxial acquisition and control loop

Cooling: Air



Commented [VA15]: 1.1.4. Maks. statinis sukimo momentas: 80 Nm (įskaitant papildomą statinio sukimo momento sistemą)

Commented [VA16]: 1.1.3. Maks. dinaminis sukimo momentas (sinusinis nuovargis): 80 Nm

Commented [VA17]: 1.1.6. Maks. apsisukimų skaičius: Neribotas

Commented [VA18]: 1.1.8. Sukimosi skiriamoji geba: 0,007° (visiškai skaitmeninis ir didelės raiškos kodavimo įrenginys)

Commented [VA19]: 1.3.2. Pavaros guoliai yra atsparūs ekscentrinėms apkrovoms

7 Code: LC-BA-PC-I-16-220
Biaxial load cell (tension/torsion), 16-220 kN-Nm,

Very high-quality load cell, made by the 1st class brand Interface.

This sensor represent the higher level available in the market to measure axial/torsion loads.

Safe overload: +/-200% FS

Code: LC-BA-PC-I-16-220
Biaxial load cell (tension/torsion), 11.1-14.1 kN-Nm,

Very high-quality load cell, made by the 1st class brand Interface.

This sensor represent the higher level available in the market to measure axial/torsion loads

Commented [VA20]: 1.4.2. Dviašis apkrovos elementas (įtempimas / sukimas), 16-220 kN-Nm,

Labai aukštos kokybės apkrovos elementas, pagamintas 1 klasės prekės ženklo Interface.

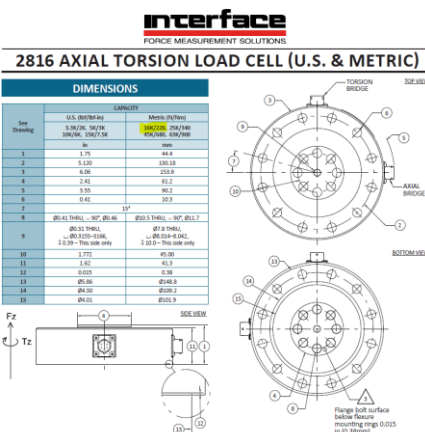
Šis jutiklis yra rinkoje esantis aukštesnis lygis ašinėms / sukimo apkrovoms matuoti.

Saugi perkrova: +/-200% FS

Commented [VA21]: 1.4.2. Kodas: LC-BA-PC-I-16-220
Dviašis apkrovos elementas (įtempimas / sukimas), 11,1–14,1 kN-Nm,

Labai aukštos kokybės apkrovos elementas, pagamintas 1 klasės prekės ženklo Interface.

Šis jutiklis yra rinkoje esantis aukštesnis lygis ašinėms / sukimo apkrovoms matuoti



- OPTIONS**
- Connector protection
 - Standardized output
 - Transducer Electronic Data Sheet (TEDS)
 - Custom calibration
 - Special temperature range

- ACCESSORIES**
- Mating connector
 - Instrumentation

8	Code: HW-TM Test Manager Controller based on real time platform The controller enables the acquisition and the closed loop control of: • Motor position: 1 channel for each actuator • Strain signals: 2 channels: The first channel is used for the axial channel of the load cell; the second is used for the torsional channel of the load cell. • Resolution of incoming data Typical resolution of the input analog channels (e.g.: load cell): 24 bit. • Data transfer rate from the controller to the computer: Gigabit connection (widely above 30 MB/s). • Included AUTOMATIC identification and calibration of transducers. • Controller protection - 4 per connected converter with a detection time 1ms As optional (with optional hardware) it is available the possibility to acquire more signals and devices, e.g.: • Thermocouple • IR pyrometer • Other analog channel in voltage or current (16 or 24 bit) • Other Wheatstone bridge transducer (24 bit) On the controller there are the main controller buttons, for manual movements and the emergency stop button, as per EC regulation.
9	Code: HW-HMI HMI Station Includes one computer with the following characteristics: • Powerful hardware, chosen based on Test Center testing software requirements • Computer type: Desktop PC: • RAM: 8 GB • Storage: 512 GB • OS based on Windows 11 • Microsoft Office license • Input devices: mouse and keyboard • Network connectivity: - qty 1: 2.4 GHz WIFI connection - qty 1: LAN port - RJ-45 Ethernet port, available to the customer to connect the PC to the local network - qty 1: LAN Port - RJ-45 Ethernet port, used by the STEP Lab system to connect the PC to the Controller Test Manager • Display: Full HD 22" or larger size

Commented [VA22]: 1.5.3. Įeinančių duomenų skiriamoji geba Tipinė įvesties analoginių kanalų skiriamoji geba (pvz.: apkrovos elementas): 24 bitai.

Commented [VA23]: 1.5.4. Duomenų perdavimo sparta iš valdiklio į kompiuterį: Gigabit ryšys (plačiai virš 30 MB/s).

Commented [VA24]: 1.5.7. Įtrauktas AUTOMATINIS keitiklių identifikavimas ir kalibravimas.

Commented [VA25]: 1.5.8. Valdiklio apsauga - 4 vienam prijungtam keitikliui su aptikimo laiku 1ms

Commented [VA26]: 1.2.6. ir 1.2.7. Valdiklyje yra pagrindiniai valdiklio mygtukai rankiniam valdymui ir avarinio sustabdymo mygtukas, kaip numatyta EC reglamente.

Commented [VA27]: 1.7.1. Kodas: HW-HMI HMI stotis

Apima vieną kompiuterį su šiomis charakteristikomis:

- Galinga aparatinė įranga, parinkta pagal testavimo centro testavimo programinės įrangos reikalavimus
- Kompiuterio tipas: stalinis kompiuteris:
- RAM: 8 GB

- Saugykla: 512 GB

- OS pagrįsta „Windows 11“.

- Microsoft Office licencija

- Įvesties įrenginiai: pelė ir klaviatūra

10	Code: HW-TC Test Center Software Software Test Center for the testing management The software enables the complete management of the testing parameters, for the following test: • Tensile/Compression and Quasi Static test; • Dynamic test (fatigue), which includes the “multi-session” mode, to execute in sequence session of test with different parameters (load, frequency, etc) with sinusoidal waveform. Note: to perform fatigue tests with other waveforms (<i>i.e.: triangular wave, square wave, saw, included the optional software module MULTIACTION. (see below option)</i> And Double saw, Trapezoidal, Random are included the optional software module Point by Point. (see below option) Waveform generation range 0.001 to 500 Hz. Test Center could be interfaced with a lot of accessories. It could manage also a climatic chamber, and adjust the test temperature during the tests. It is possible to measure and register other input signals (thermocouple, current and tension signal, etc.). The software includes the “Viewer Standard”, for a first result’s analysis. The output files could be opened with other spreadsheet software (i.e.: Microsoft Excel). This guarantees the maximum freedom on the result’s elaboration. Other characteristics: • A lot of advanced features, for example, the function HOLD F = 0, to maintain unloaded the specimen during the grip’s closing; • Real time viewer of the input signals (“oscilloscope” mode); • Real time visualization of the signals on custom graphs (i.e.: Signal VS Time; Load VS Displacement; etc); • Transducer calibration on maximum 10 calibration points; • When there is even one uncalibrated transducer, the program will not allow the test to start. - o BASIC = worker with minimum knowledge on the Test Center (i.e.: for the production’s quality control); - o STANDARD = technicians with good knowledge on the Test Center - o ADVANCE = engineer or technicians with high knowledge on Test Center. • Viewer of the actual alarm state and of the alarm state history; • Automatic saving of the testing acquisition (poka-yoke system to avoid the forgetting to start the acquisition data saving). • Help function included. NOTE: other testing mode and advanced viewer is available as optional (see below).
----	--

Commented [VA28]: 1.6.1. Programinės įrangos testavimo centras, skirtas testavimo valdymui
Programinė įranga leidžia visiškai valdyti testavimo parametrus, kad būtų galima atlikti šiuos testus:

- Tempimo/suspaudimo ir kvazistatinis bandymas;
- Dinaminis testas (nuovargis), apimantis „kelių seansų“ režimą, siekiant atlikti bandymo seansą su skirtingais parametrais (apkrova, dažnis ir tt) su sinusine bangos forma.

Commented [VA29]: 1.5.5. ir 1.5.6. Dinaminis testas (nuovargis), apimantis „kelių seansų“ režimą, siekiant atlikti bandymo seansą su skirtingais parametrais (apkrova, dažnis ir tt) su sinusine bangos forma.

Pastaba: atlikti nuovargio bandymus su kitomis bangų formomis (t. y.: trikampe banga, kvadratine banga, pjūklų, komplekte yra pasirenkamas programinės įrangos modulis MULTIACTION. (žr. toliau pateiktą parinktį)
Ir
Dvigubas pjūklas, trapezinis, atsitiktinis yra įtrauktas į pasirenkamą programinės įrangos modulį Taškas po taško. (žr. toliau pateiktą parinktį)
Bangos formų generavimo diapazonas nuo 0,001 iki 500 Hz.

Commented [VA30]: 1.5.9. Kai yra nors vienas nekalibruotas keitiklis, programa neįsileis pradėti testo.

Commented [VA31]: 1.6.2. Įtraukta pagalbos funkcija.

11 Code: HW-TC-MLTX1
Extension module for Test Center: MULTI-AXIS.
Synchronization for 2 axis (Includes MULTI-ACTION package).

Extension module for Test Center: MULTI-AXIS
MULTI-AXIS module enables you to execute synchronized operations for different axis.
Operations can be for example:

- Preload a certain value of force on AXIS 1
- Move AXIS 2 to a certain position
- Start a cyclic test by synchronize AXIS 1 and AXIS 2, with a defined value of phase between the two (or more) axis
-

See dedicated Youtube videos for some example:

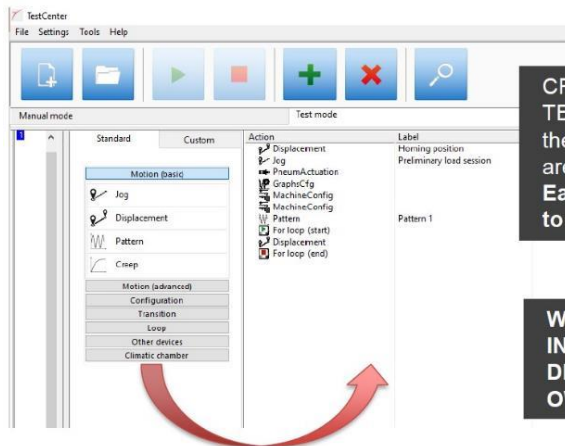
<https://www.youtube.com/watch?v=O2EDfR5I9fY&list=PLb5PBKxfVNQv1njgsB2QJ4T2nQNqdHuxn&index=2>

It includes MULTI-ACTION module:

MULTIACTION module enables you to execute sequential operations, for example:

- Jog to position X
- Start a creep test at the ambient temperature
- Set the temperature chamber at temperature Y
- Start a fatigue test
- Start an output data transmission (like a Voltage signal)
- Monitoring thermocouple
- Modify the temperature setpoint on temperature chamber
- Start a new fatigue test
-

These features able to create other waveform like .(triangular wave, square, saw)



CREATE YOUR OWN TEST, just drag and drop the action in the work area.
Easy to use and quickly to set up!

WE CAN VERY EASY INTEGRATE ACTIONS DEDICATED TO YOUR OWN NEEDS

Example of possible options available:

Actions 1: Motion (basic) Motion (basic) Jog Displacement Pattern Creep Motion (advanced) Configuration Parameters Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic Notification	Action 2: Motion (advanced) Motion (basic) Motion (advanced) GasTest Warmup ProfileTracking ExternalCmd PSD Configuration Parameters Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic Notification	Action 3: Configuration Motion (basic) Motion (advanced) Configuration ResetPosition MachineConfig Limits ResetChannel Parameters Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic Notification	Action 4: Parameters Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters SetVariable ChangeParameters Recipe ProcessVariables VariablesInterface Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic Notification
Action 5: Task Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters Task Wait SignalGeneration-AO DigitalOutput ActuatorCmd RunExe AOCoupling DDCoupling Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic Notification	Action 6: Other devices Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters Task Other devices Temperature Grips Doors CrossbeamMove BarCode MotorDC Stepper RFID External current Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic Notification	Action 7: Graphic/acquisition Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters Task Other devices Graphics and acquisition GraphsCfg ChangeTDMS SavingTrigger SaveVariables Data processing Measurement Logic Notification	Action 8: Data processing Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Report ExportResults LoadTDMS SaveDatabase Measurement Logic Notification
Action 9: Measurement Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Measurement start Measurement stop Measurement save Logic Notification	Action 10: Logic Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic If Else End if For loop (start) For loop (end) GoTo ExitRoutine Folder Notification	Action 11: Notification Motion (basic) Motion (advanced) Configuration Parameters Task Other devices Graphics and acquisition Data processing Measurement Logic Notification Message Email	

12 Code: HW-TC-ADV Extension module for Test Center: ADVANCED DATA VIEWER

Advanced Data Viewer and Automatic EXCEL/PDF report generation

The Advanced Data Viewer allows an higher level of customization of the post-processing activities (customized charts and graphs).

Most important functions:

- Elaborations of the signals by applying a lot of filters and math operators;
- Comparison between the data, by overlap of the curves;
- Custom graphs, with the possibility to create graphs like “channel A vs. channel B” (for example: Pressure vs. Displacement; Force vs. Velocity, etc);
- Export of the data, elaborated and original acquired, too;
- Automatic PDF report generation.

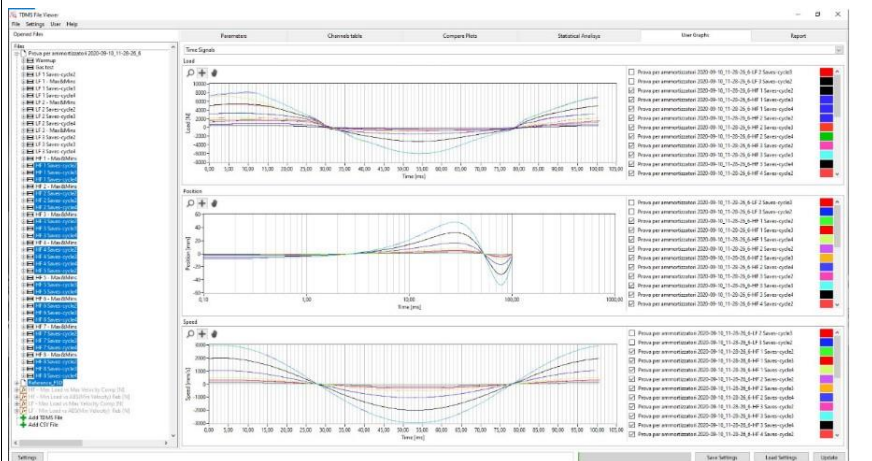
With the option “Automatic EXCEL/PDF report generation” Customer will be able to obtain automatic test report in PDF and EXCEL format.

The first template of automatic report will be generated with the support of STEP Lab, then the customer will be able to create his own template.

The report can include also:

- Information about the product (model, serial numbers, etc...)
- Information about the test (speed, frequency, amplitude, etc...)
- Main numeric results (i.e.: max. damping force, gas force, etc...)
- Charts of the acquisitions
- Curves of the acquisitions, with also comparison between the tests

Example of data Comparison



13 Code: HW-TC-DT-TH+PBP
Extension module for Test Center: **FOLLOWING IMPORTED PROFILE-RANDOM PROFILE / PROFILE POINT-BY-POINT**

The profile could be imported from an acquisition (time history), like the video above. This allows to reproduce real track data on your testing machine.

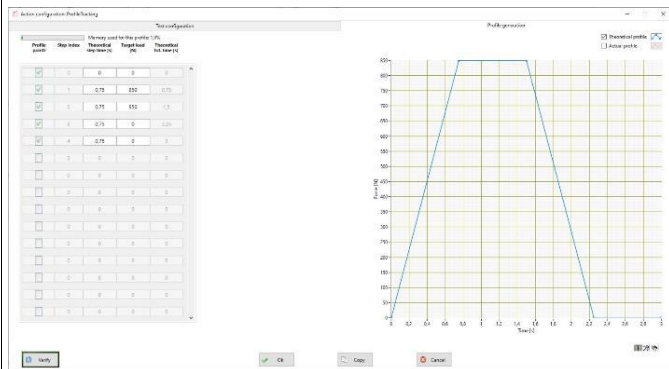
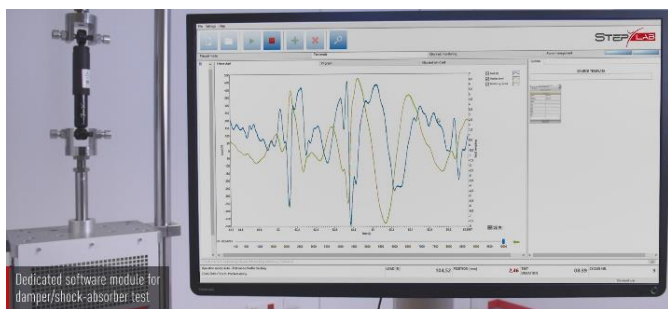
It is also possible to reproduce a point-by-point profile set up on the Test Center:

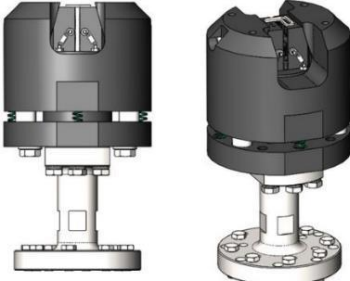
These features able to create waveform like. (Double saw, Trapezoidal, Random)

- t= 0, position 0 mm
- t= 1, position 0.1 mm
- t= 2, position 0.1 mm
- t= 3, position 0 mm

....

It is possible to reproduce this profile on infinite loop.
The input profile could be in position and in load.



14	Code: GR-MW-12-140 Mechanical Wedge Grips, 12 kN, 140 Nm Mechanical Wedge Grips for tension, compression and torsion Main features: • Maximum dynamic force: +/- 12 kN • Maximum dynamic torque: +/- 140 Nm • Compatible with climatic chamber: stainless steel construction with ionic nitriding treatment and final anti corrosion surface coating. • Wedge-action, self centering: jaws always close in the center • Special design: non-shift type. This permits to reduce at the minimum the tensile/compression effect on the sample while grip is opening/closing • Screw-operated • Interchangeable jaws for rectangular and cylindrical specimens of different dimensions • Excluded connections to the machine and jaws  Some details may change due to continuous product improvement.
15	Code: GR-MW-12-140-SJ-F8-16 Set of jaws for rectangular specimens, 8-16 mm Set of jaws for rectangular specimens: • Specimen thickness: 8-16 mm • Stainless steel construction with ionic nitriding treatment and final anti corrosion surface coating • Indicated for plastic and unhardened metal specimens • Not suitable for hardened metal specimens
16	Code: GR-CP-D100 Compression plate, D100 Compression plates, made of stainless steel (compatible with temperature chamber). Diameter: D100

Commented [VA32]: 1.8.1. ir 1.9.1. Mechaninės pleištinės rankenos, 12 kN, 140 Nm
Mechaninės pleištinės rankenos, skirtos įtempimui, suspaudimui ir sukimui

Commented [VA33]: 1.8.1. Mėginio storis: 8-16 mm

Commented [VA34]: 1.9.1. Suspaudimo plokštės, pagamintos iš nerūdijančio plieno (suderinama su temperatūros kamera). Skersmuo: D100

17	Code: GR-3/4-PT-BND Grips 3- and 4-point bending, fatigue rated at 3 kN. Geometries and specification according to ISO 9917 and ISO 6872, and ISO 4049 and ISO 20795. All the parts are in stainless steel or with special surface coating to be used in liquid bath. Main characteristics: • Maximum load (3-point bending): 3 kN • Maximum load (4-point bending): 3 kN • Specimen width: 0 – 30 mm • Upper and bottom anvils contact points: diameter 2 mm, with hardened surface as per ISO standards requirements. • Distance between two contact points (upper span in 4-point bending): 5-40 mm • Distance between two contact points (lower span) : 12 - 80 mm, to fully cover the requirements of the above ISO standards, including ISO 6872: ISO 6872:2015+A1:2018 7.3.1.1.2.1 Fixture for three-point bending. consisting of support rollers (1,5 mm to 5 mm $\pm$ 0,2 mm, in diameter) positioned with their centres 12,0 mm to 40,0 mm ($\pm$ 0,5 mm) apart. The load shall be applied at the midpoint between the supports by means of a third roller (1,5 mm to 5 mm $\pm$ 0,2 mm, in diameter). Rollers shall be made from hardened steel or other hard material having a hardness greater than 40 HRC (Rockwell C-scale) and have a smooth surface with a roughness less than 0,5 μm R_a. It is recommended that the actual spacing between the support roller centres (<i>L</i>) be measured to within 0,1 mm.
----	---

Commented [VA35]: 1.10.1. 3 ir 4 taškų lenkimo rankenos, nuovargis įvertintas 3 kN.
Geometrijos ir specifikacijos pagal ISO 9917 ir ISO 6872 bei ISO 4049 ir ISO 20795.

Commented [VA36]: 1.10.1. Pagrindinės charakteristikos:
• Maksimali apkrova (3 taškų lenkimas): 3 kN
• Maksimali apkrova (4 taškų lenkimas): 3 kN
• Mėginio plotis: 0 – 30 mm

18 Code: GR-STD-ISO-14801-02

Equipment for test according ISO 14801 (with adjustable angle of the support)
Including adapters to mount on STEP Lab machine.

Excluded liquid bath (see option below).

Main characteristics:

- Made in anti-corrosion material, to be used in wet environment
- Adjustable angle of the support: from **0 to 90°**
- Upper pin (puncher) with spherical connection



Some details may change due to continuous product improvement.

Commented [VA37]: 1.11 Įranga bandymui pagal ISO 14801 (su reguliuojamu atramos kampu)
Įskaitant adapterius, skirtus montuoti ant STEP Lab mašinų.

Commented [VA38]: 1.11 Pagrindinės charakteristikos:
• Pagaminta iš antikorozinės medžiagos, skirta naudoti drėgnoje aplinkoje
• Reguliuojamas atramos kampas: nuo 0 iki 90°
• Viršutinis kaištis (perforatorius) su sferine jungtimi

19 Code: GR-BATH-10

Liquid bath with heater

Main characteristics:

Temperature range: **+30°C / +45 °C** (note: the room temperature must be equal or lower to the liquid bath temperature during test under liquid temperature control)

This system includes bath for grips and sample, and heater for the liquid.

Compatible with testing device, dental implant testing and bending devices.



Some details may change due to continuous product improvement.
The sample support inside the bath is just for example purpose.

Commented [VA39]: 1.12. Skysta vonia su šildytuvu
Pagrindinės charakteristikos:
Temperatūros diapazonas: +30 °C / +45 °C (pastaba:
kambario temperatūra turi būti lygi arba žemesnė už skystio
vonios temperatūrą atliekant bandymą kontroliuojant
skystio temperatūrą)

20 Code: GR-STD-ISO/TS13498

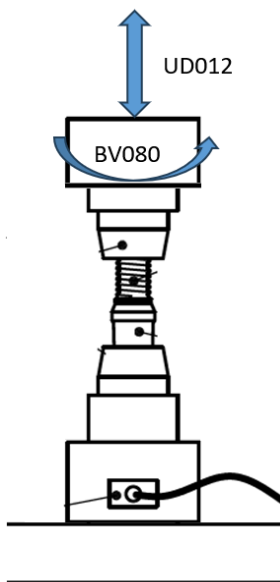
Equipment to test according ISO/TS 13498

Including adapters to mount on STEP Lab machine.

Main characteristics:

- Self centering system, with chuck or high precision collets.

Standard mounting: load cell on the fixed side to permit unlimited turn of the torque actuator. Under request: load cell mounted on the upper side (between the sample's grips and the torsional actuator)



Some details may change due to continuous product improvement.

Commented [VA40]: 1.13 Įranga, skirta išbandyti pagal ISO/TS 13498

Įskaitant adapterius, skirtus montuoti ant STEP Lab mašinų

Price List:

ID	Description	Q.ty	
1	UD012 Linear motor actuator	1	
2	Optional for ST015 Structure: upgrade to floor mounted structure	1	
3	Optional for ST015 Structure: electric crosshead adjustment	1	
4	Optional for ST015 Structure: Crosshead with locking sensors	1	
5	Optional for ST015 Structure: Safety guard according to EC regulation	1	
6	BV080 Torsion actuator, 80 Nm dynamic torque	1	
7	Biaxial load cell (tension/torsion), 16-220 kN-Nm,	1	
8	Test Manager Controller based on real time platform The controller enables the acquisition and the closed loop control of: • Motor position: 1 channel for each actuator • Strain, voltage, or other analog signals: 2 configurable channels	1	
9	HMI Station	1	
10	Test Center Software	1	
11	Extension module for Test Center: MULTI-AXIS. Synchronization for 2 axis (Includes MULTI-ACTION package).	1	
12	Extension module for Test Center: ADVANCED DATA VIEWER	1	
13	Extension module for Test Center: FOLLOWING IMPORTED PROFILE-RANDOM PROFILE / PROFILE POINT-BY-POINT	1	
14	Mechanical Wedge Grips, 12 kN, 140 Nm	1	
15	Set of jaws for rectangular specimens, 8-16 mm	1	
16	Compression plate, D100	1	
17	Grips for 3- and 4-point bending, 3 kN	1	
18	Equipment for test according ISO 14801 (with adjustable angle of the support)	1	
19	Liquid bath with heater	1	
20	Equipment to test according ISO/TS 13498	1	



Warranty:

12 months from the delivery date.

Delivery:

We are confident to deliver the machine in 7 months from the contract establishment

But considering public tender delivery time is 8.5 months after the contract establishment

Customer sign

Date

Step Engineering Srl

Quotation date

STEP ENGINEERING SRL

Cap. Soc. Eur. 10.000,00 I.V.

27/03/2024

Via Castellana 199, 31023 Resana (TV)

Tel. +39 0423 199 93 91

info@stepconsulting.eu | info@step-lab.com

P.IVA e C.F. 04199670268

Kind regards

Step Engineering Srl



Step Engineering Srl

info@step-lab.com

VAT ID 04199670268

Via Castellana 199, 31023 Resana (TV), Italy

Tel.: +39 0423 1999 391 | pec: info@pec.stepconsulting.eu

Užsakovas: Lietuvos sveikatos mokslų universitetas

Paaiškinamasis laiškas

OBJEKTAS: Įranga „Pasiūlymas UD012+ST015F su priedais“.

Patvirtiname ir paaiškiname šiuos punktus ir klausimus pagal sąrašą.

1. Punktas 1.1.6. Patvirtiname, kad 360° kampo diapazone galite nustatyti ir programinės įrangos pagalba laisvai pasirinkti reikiamą kampą įskaitant ir sukimosi režimą, esant reikiamam konkrečiam kampo diapazonui $\pm 135^\circ$.
2. Punktas 1.1.9. Mašinos aušinimas realizuojamas integruota oro aušinimo sistema.
3. Punktas 1.2.7. Valdiklyje yra rankinio valdymo ir reguliavimo funkcija, skirta grubiam ir tiksliam pavaros padėties nustatymui abiem ašimis (tiek linijine, tiek sukamąja ašimi).
4. Patvirtiname, kad siūlomi jėgos matuokliai, modeliai 1216 ir 2816, užtikrina $\pm 0,05\%$ FS (pilno jėgos matuoklio diapazono tikslumą, išsamesnė informacija pateikta jėgos matuoklių duomenų lapuose) tikslumą visame diapazone nuo 0,1 N iki 10 kN, esant sukimosi diapazonui nuo 0,5 Nm iki 80 Nm.
5. Ekonominės naudos vertinimo 2 ir 3 kriterijai:
 - 5.1. Kriterijus Nr 2 - yra funkcija, skirta minimizuoti bandinio apkrovą montavimo metu.
 - 5.2. Kriterijus Nr 3 - visi gniuždymo ir sukimo bandymo pavaros yra įrengtos ant judančio viršutinio traverso.

Step Engineering Srl

inž. Marco Salvadoras,

Vieta, data

Resana, TV, Italija, 2024-05-20

Administratorius

/Antspaudas/

/Parašas/

Vertimas tikras.



Direktorius
Vytautas Aikevičius

Versta iš anglų k.

Faktinės vertės

Apkrovos elementų modelis	FS apkrovos vertė		Tikslumas		Minimumas matavimo vertė (rezoliucija)		Apkrovos diapazonas	
	kN	N	%	N	%	N	Max(N)	Min(N)
Sąsaja 1216	1,11	1110	0,05%	0,56	0,005%	0,056	1110	0,056
Sąsaja 2816	16,00	16000	0,05%	8,00	0,005%	0,800	16000	0,800

Vertimas tikras.

***Direktorius
Vytautas Aikevičius***

SUTARTIES ĮVYKDYMO GARANTIJOS FORMA

SUTARTIES ĮVYKDYMO GARANTIJA Nr. _____

[įrašykite perkančiosios organizacijos pavadinimą, kodą bei adresą]

200_ m. _____ d.

[įrašykite miesto pavadinimą]

[kliento pavadinimas, įmonės kodas, adresas] ([jei tai ūkio subjektų grupė, nurodyti visų ūkio subjektų grupės pavadinimus, įmonės kodus, adresus], atstovaujamos atsakingojo partnerio [nurodyti atsakingojo partnerio pavadinimą, įmonės kodą, adresą]) (toliau – Klientas) įsipareigojimai pagal su [įrašykite perkančiosios organizacijos pavadinimą] (toliau – Garantijos gavėjas) pasirašytą viešojo pirkimo-pardavimo sutartį Nr.... (toliau – Sutartis) dėl [įrašykite pirkimo objektą] turi būti užtikrinti sutarties įvykdymo garantija.

[Kredito įstaigos pavadinimas], [įmonės kodas, adresas] (toliau – Garantas), šioje garantijoje nustatytais sąlygomis neatšaukiamai įsipareigoja sumokėti Garantijos gavėjui ne daugiau kaip [suma skaičiais], [suma žodžiais, valiutos pavadinimas], gavęs pirmą raštišką Garantijos gavėjo reikalavimą mokėti (originalą), kuriame nurodytas garantijos Nr. [.....], patvirtinantį, kad Klientas neįvykdė visų ar dalies sutartinių įsipareigojimų ar vykdė juos netinkamai, neatlygino Garantijos gavėjui jo patirtų nuostolių.

Šis įsipareigojimas privalomas Garantui ir jo teisių perėmėjams.

Garantas įsipareigoja tik Garantijos gavėjui, todėl ši garantija yra neperleistina ir neįkeistina. Bet kokius raštiškus pranešimus Garantijos gavėjas turi pateikti Garantui kartu su Garantijos gavėją aptarnaujančio banko patvirtinimu, kad parašai yra autentiški.

Šioje garantijoje nurodyta suma atitinkamai sumažės po kiekvieno Garanto mokėjimo pagal šią garantiją.

Ši garantija įsigalioja nuo jos išdavimo dienos.

Ši garantija galioja iki [garantijos galiojimo data].

Visi Garanto įsipareigojimai pagal šią garantiją baigiasi, jei:

1. Iki paskutinės garantijos galiojimo dienos imtinai Garantas aukščiau nurodytu adresu nebus gavęs Garantijos gavėjo raštiško reikalavimo mokėti (originalo) ir Garantijos gavėją aptarnaujančio banko patvirtinimo, kad parašai yra autentiški;

2. Garantui yra grąžinamas garantijos originalas su Garantijos gavėjo priedu, kad:

2.1. Garantijos gavėjas atsisako savo teisių pagal šią garantiją;

arba

2.2. Klientas įvykdė įsipareigojimus, užtikrintus šia garantija;

Bet kokie Garantijos gavėjo reikalavimai mokėti nebus vykdomi, jeigu jie bus gauti aukščiau nurodytu Garanto adresu pasibaigus garantijos galiojimo laikotarpiui.

Šiai garantijai taikytina Lietuvos Respublikos teisė, o ginčai bus sprendžiami Lietuvos Respublikos teisme pagal Garantijos gavėjo buveinės vietą.

_____ filialas

(Garanto pavadinimas)

A.V.

(įgalioto asmens pareigos)

(parašas)

(vardo raidė, pavardė)

(įgalioto asmens pareigos)

(parašas)

(vardo raidė, pavardė)

SUTARTIES ĮVYKDYMO LAIDAVIMO RAŠTO FORMA

SUTARTIES ĮVYKDYMO LAIDAVIMO RAŠTAS NR.

(Laidavimo raštas turi būti pateiktas kartu laidavimo draudimo liudijimu (polisu))

[įrašykite perkančiosios organizacijos pavadinimą, kodą bei adresą]

200_ m. _____ d.

[įrašykite miesto pavadinimą]

Šis laidavimo raštas galioja tik su laidavimo draudimo liudijimu (polisu) Nr. [įrašykite laidavimo draudimo liudijimo/poliso numerį].

Šiuo laidavimo raštu Draudėjas [įrašykite draudėjo pavadinimą, kodą, adresą; ([jei tai ūkio subjektų grupė, nurodyti visų ūkio subjektų grupės pavadinimus, įmonės kodus, adresus], atstovaujamos atsakingojo partnerio [nurodyti atsakingojo partnerio pavadinimą, įmonės kodą, adresą]) (toliau – Draudėjas) ir Draudikas [įrašykite draudiko pavadinimą, kodą ir adresą] (toliau - Draudikas) neatšaukiamai įsipareigoja [įrašykite perkančiosios organizacijos pavadinimą] (toliau – Naudos gavėjas) [įrašykite laidavimo sumą skaičiais] [įrašykite sumą žodžiais] suma ir ją tinkamai išmokėti pagal šią laidavimo sutartį.

KADANGI Perkančioji organizacija su draudėju pasirašė viešojo pirkimo-pardavimo sutartį Nr.....(toliau – Sutartis) dėl [pirkimo objektas],

TODĖL ŠIO LAIDAVIMO SĄLYGOS YRA TOKIOS:

Jei Draudėjas nevykdo visų ar dalies sutartinių įsipareigojimų ar vykdo juos netinkamai, neatlygina Naudos gavėjui jo patirtų nuostolių, Draudikas įsipareigoja nedelsiant sumokėti Naudos gavėjui aukščiau nurodytą sumą, gavęs Naudos gavėjo pirmą raštišką reikalavimą mokėti (originalą). Naudos gavėjas neprivalo pagrįsti savo reikalavimo, tačiau privalo nurodyti sąlygas, kurioms esant yra pagrindas kreiptis į Draudiką.

Šis laidavimo raštas įsigalioja nuo jo išdavimo dienos.

Šis laidavimo raštas yra besąlyginis ir neatšaukiamas.

Draudėjo įsipareigojimai galioja įskaitytinai iki [metai], [mėnuo], [diena]. Pratęsus Sutarties įvykdymo laikotarpį, Draudėjas įsipareigoja pranešti Draudikui apie tokį pratęsimą ir šio laidavimo rašto galiojimas Draudėjo prašymu gali būti pratęstas.

Visi Draudiko laidavimo rašto įsipareigojimai Naudos gavėjui pagal šį laidavimo raštą baigiasi, jeigu yra kuri nors iš šių sąlygų:

1. Draudikui yra grąžinamas laidavimo rašto originalas su Naudos gavėjo priedu, kad:

1.1. Naudos gavėjas atsisako savo teisių pagal šį laidavimo raštą

arba

1.2. Draudėjas įvykdė šiame laidavimo rašte nurodytus įsipareigojimus.

2. Pasibaigė laidavimo rašto galiojimo terminas.

Reikalavimas sumokėti Naudos gavėjo turi būti pateiktas Draudikui ne vėliau kaip per tris mėnesius nuo Draudiko įsipareigojimų termino pabaigos.

Šis laidavimo raštas išduotas pagal Draudiko 20 ____ m. ____ d. ____ patvirtintas _____ laidavimo draudimo taisyklės Nr. ____ (toliau- Taisyklės). Esant prieštaravimams tarp šio laidavimo rašto teksto ir Taisyklių nuostatų, pirmumo teisė bus teikiama šio laidavimo rašto tekstui.

Šiam laidavimo draudimo raštui yra taikoma Lietuvos Respublikos teisė, o ginčai bus sprendžiami Lietuvos Respublikos teisme pagal Naudos gavėjo buveinės vietą.

Draudikas:

Draudiko pavadinimas:

Įgaliotas asmuo: Vardas, pavardė, parašas