

B. Základní technický popis

A. ZKUŠEBNÍ SYSTÉM PRO STATICKÉ A DYNAMICKÉ ZKOUŠKY MATERIÁLŮ

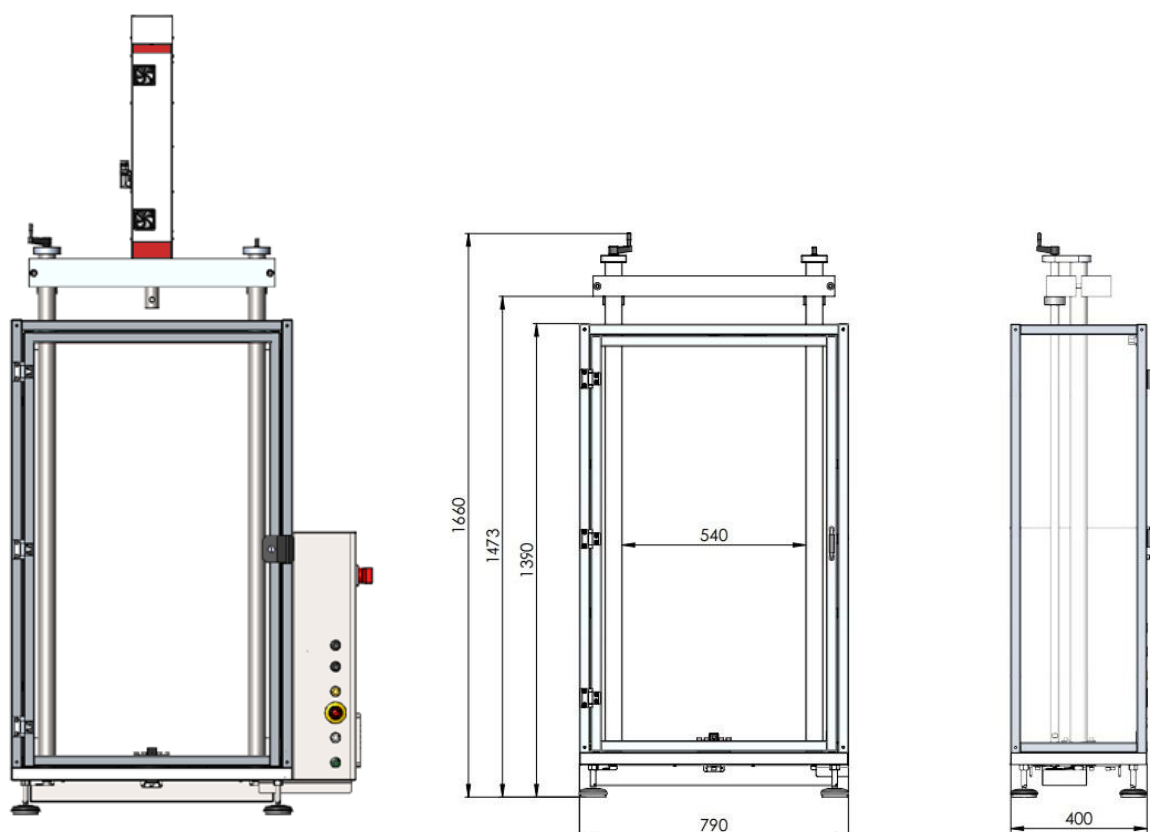
Zatěžovací rám

Stolní konstrukce model ST05L, zahrnující minimálně:

- dvousloupová konstrukce s vysokou tuhostí rámu vybavená bezpečnostním ochranným krytem dle směrnice 2006/42/ES
- možnost provádět statické a dynamické zkoušky
- nastavitelná poloha horního příčnicku
- ocelová základní deska se sítí montážních závitých otvorů pro připojení příslušenství, držáků apod.
- možnost budoucího rozšíření o další příslušenství (teplotní komora apod.)

Rozměry:

- max. vertikální prostor od snímače síly (při montáži na spodní desce) a horního příčnicku: 1307 mm.
- max. vertikální prostor od snímače síly (při montáži na spodní desce) a pístnice válce: 1247 mm
- vnitřní prostor mezi sloupy: 540 mm



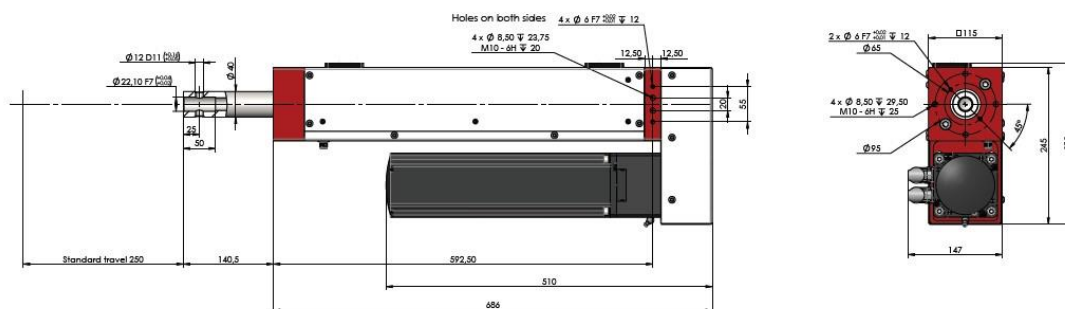
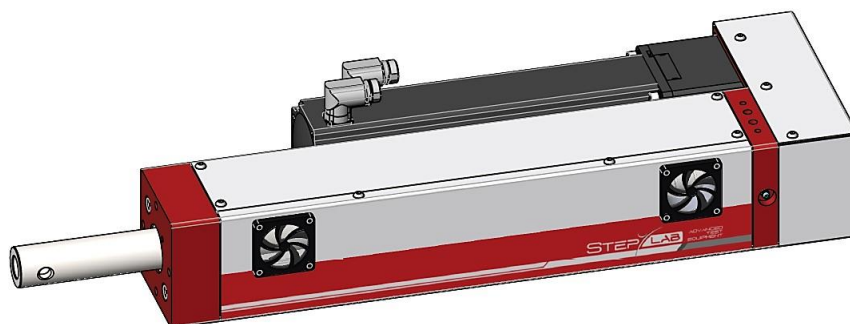
Ukázka systému s montáží válce v příčnicku se základními rozměry

Zatěžovací elektrický válec model EA05-5/12/6A-B10/1,67-250

EA05 Elektromechanický zkušební pohon s vysokou spolehlivostí (navržený s vysokými mechanickými bezpečnostními faktory). Vyžaduje nízké nároky na údržbu a má vysokou energetickou účinnost. Elektrický pohon je vhodný pro provádění statických a cyklických zkoušek v rozsahu frekvence až 20 Hz.

Výkony a vlastnosti:

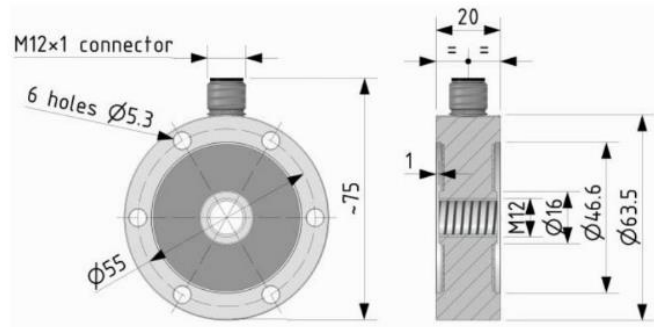
- maximální statické zatížení: 10 400 N
- maximální dynamické zatížení: 5 500 N
- maximální rychlost: 300 mm/s
- zdvih válce: 250 mm
- integrované antirotační zařízení
- montážní příruba
- elektrické napájení: 6A 400 V 50Hz
- Bezpečnostní magnetická brzda
- integrovaný snímač polohy přičníku



Snímače síly

Hlavní jednoosý snímač síly vhodný pro statické a dynamické zkoušky pro maximální zatížení dle rozsahu použitého válce, třída přesnosti 1 dle ISO 376

Přídavný jednoosý snímač síly vhodný pro statické a dynamické zkoušky pro malé síly do 1 kN, třída přesnosti 1 dle ISO 376



Řídicí jednotka HW-TM

Řídicí jednotka pro real-time zkoušky mechanických vlastností materiálů

Řídicí jednotka umožňuje získávat data a řídit zkoušky v uzavřené smyčce dle základních signálů:

- snímače zatížení (24 bitů)
- polohy motoru

Integrovaná tlačítka pro možnost ručního ovládání některých funkcí tlačítko nouzového zastavení podle nařízení ES.

Sada analogových vstupů a výstupů pro připojení signálů s použitých čidel

Rozšíření o analogový výstup ± 10 V pro možnost komunikovat s digitálním korelačním systémem (DIC) přes komunikační rozhraní TTL

Vzorkovací a řídicí frekvence 4 kHz

Řídicí a aplikační SW (Test Center Software)

Software umožňuje kompletní správu parametrů pro následující typy zkoušek:

- Statický test;
- Dynamický test (únava), který zahrnuje režim "Multi-session", pro postupné provádění relace testu s různými parametry (zatížení, frekvence atd.).

SW lze propojit s mnoha doplňky. Může také řídit klimatickou komoru a upravovat teplotu během zkoušek.

Je možné měřit a registrovat další vstupní signály (termočlánek, proudový a napěťový signál atd.).

Součástí softwaru je "Viewer Standard" pro první analýzu výsledků. Výstupní soubory lze otevřít pomocí jiného tabulkového softwaru (např.: Microsoft Excel). To zaručuje maximální volnost při zpracování výsledků.

Další vlastnosti:

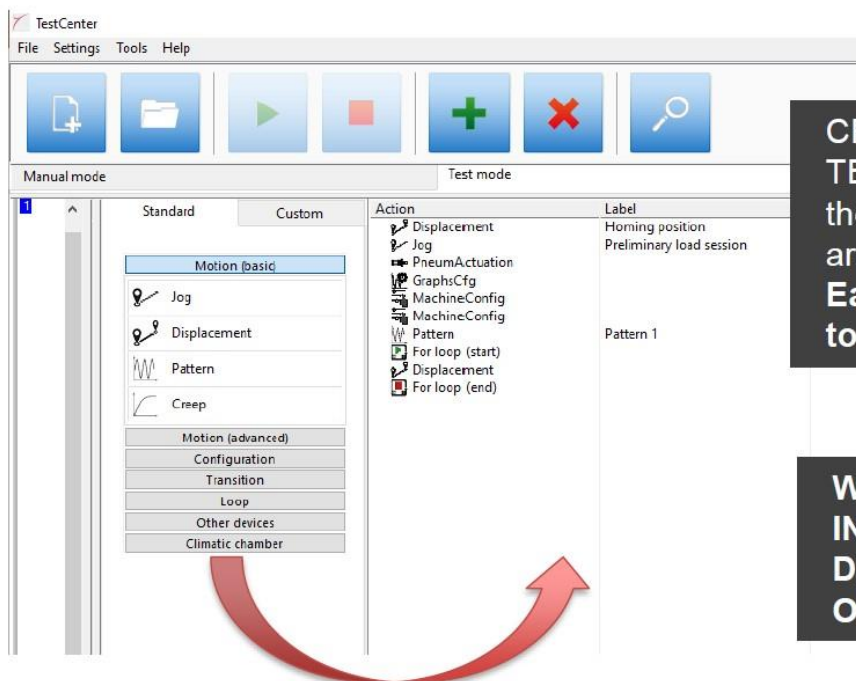
- Mnoho pokročilých funkcí, např. funkce HOLD F = 0, která udržuje vzorek nezatížený během zavírání čelistí;
- Prohlížeč vstupních signálů v reálném čase (režim "osciloskop");
- Vizualizace signálů v reálném čase na vlastních grafech (např.: signál VS čas; zatížení VS posunutí atd.);
- Kalibrace snímače v maximálně 5 kalibračních bodech;
- Uživatelské zkušenosti v závislosti na uživatelských dovednostech:
 - o BASIC = pracovník s minimálními znalostmi o testovacím centru (tj.: pro kontrolu kvality výroby);
 - o STANDARD = technik s dobrými znalostmi o zkušebním středisku.
 - o ADVANCE = inženýr nebo technici s vysokými znalostmi o Testovacím centru.
- prohlížeč aktuálního stavu alarmu a historie stavu alarmu;
- umožňuje vytváření zkušebních sestav se zatěžovacími profily typu (sinus, obdélník, trojúhelník, pila, apod.)

Modul MULTIACTION

Rozšiřující modul pro Testovací centrum: MULTIACTION

Modul MULTIACTION umožňuje provádět sekvenční operace, např.:

- Jog na pozici X
- Spustit únavovou zkoušku
- Spustit přenos výstupních dat (například signál napětí).



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

Modul pro testovací centrum: POKROČILÝ PROHLÍŽEČ DAT

Pokročilý prohlížeč dat a automatické generování sestav EXCEL/PDF.

Pokročilý prohlížeč dat umožňuje vyšší úroveň přizpůsobení činností po zpracování (vlastní grafy a tabulky).

Nejdůležitější funkce:

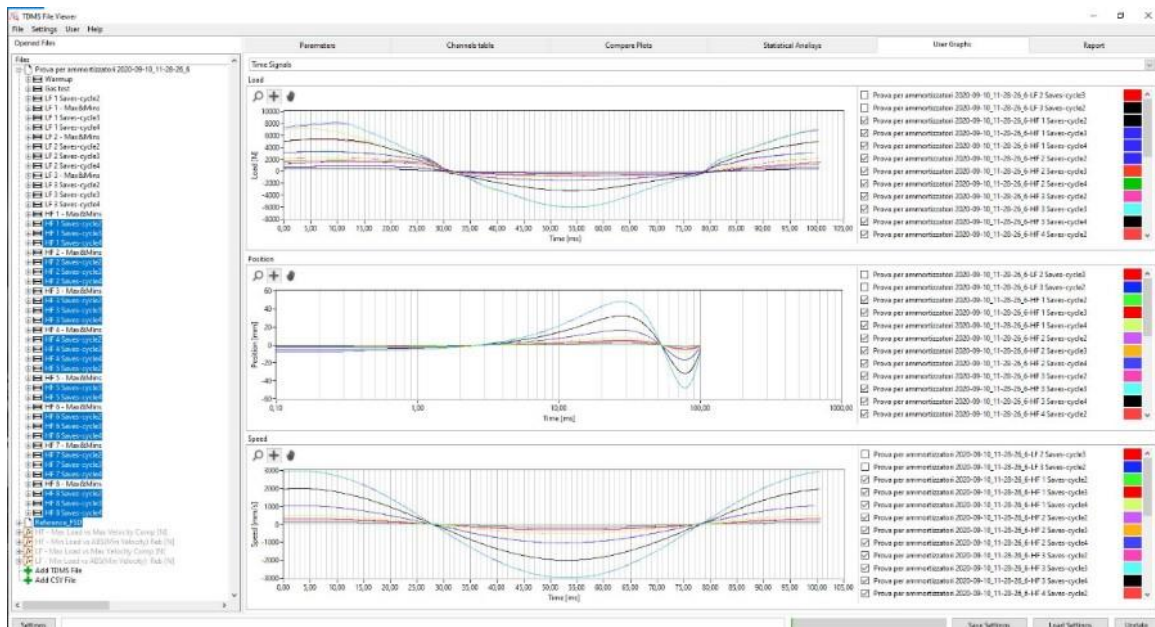
- Vypracování signálů pomocí mnoha filtrů a matematických operátorů;
- Porovnání dat pomocí překrývání křivek;
- Vlastní grafy s možností vytvářet grafy typu "kanál A vs. kanál B" (například: tlak vs. posunutí; síla vs. rychlost atd.);
- Export dat, rozpracovaných i původně získaných;
- Automatické generování zpráv ve formátu PDF.

Pomocí možnosti "Automatické generování zprávy EXCEL/PDF" bude zákazník moci získat automatickou zprávu o testu ve formátu PDF a EXCEL.

První šablona automatického protokolu bude vygenerována s podporou STEP Lab, poté si zákazník bude moci vytvořit vlastní šablonu.

Součástí zprávy může být také:

- Informace o testu (rychlost, frekvence, amplituda atd.).
- hlavní číselné výsledky (např.: maximální tlumicí síla, síla plynu atd.).
- grafy akvizic
- křivky akvizic, také s porovnáním mezi zkouškami



Řídicí počítač

Dodávka zahrnuje osobní počítač:

- procesor: Processor: Intel Core, RAM: minimální velikost 8 GB, HDD: 256 GB nebo více
- operační systém: Windows 10
- displej: Full HD 24" nebo větší

Mechanické manuální čelisti

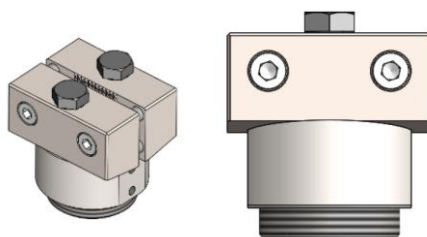
Mechanické upínací čelisti pro zkoušky do maximálního zatížení 10 kN

Vhodné pro plasty a měkké kovy.

- Maximální zatížení = 10 kN
- Maximální tloušťka vzorku = 10 mm
- Maximální šířka vzorku = 30 mm

Sada vložek pro ploché vzorky tloušťky 0-10 mm

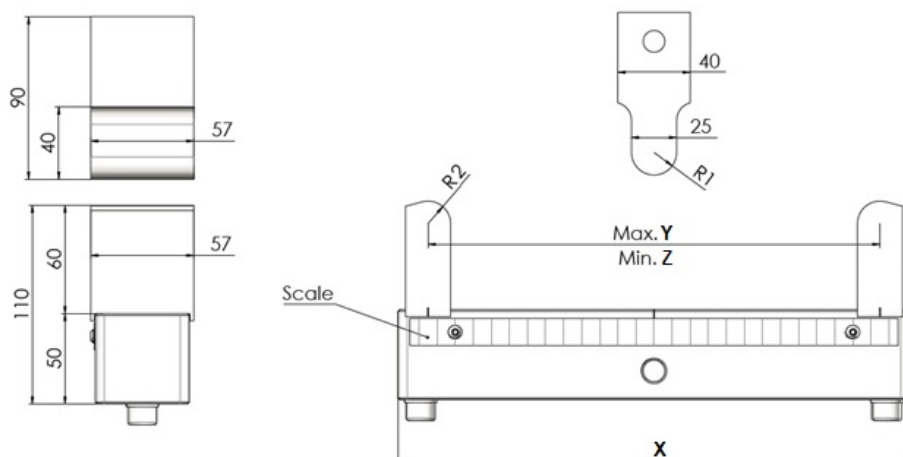
Sada vložek pro kruhové vzorky o průměru 4-16 mm mm



Příslušenství pro ohybové zkoušky

Příslušenství pro tříbodový ohyb

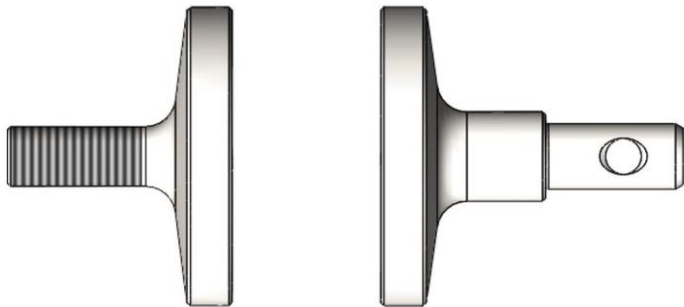
- Maximální síla (tříbodový ohyb): 15 kN
- Poloměry válečků R1 a R2 = 12,5 mm
- Minimální rozpětí (vzdálenost mezi spodními válečky), Z = 30 mm
- Maximální rozpětí (vzdálenost mezi spodními válci), Y = 150 mm
- Maximální šířka vzorku: 55 mm



Sada tlačných desek

Sada tlačných desek, D100

Kompresní desky (2 ks) z nerezové oceli. Průměr: 100 mm



Sada tlačných desek, D250

Kompresní desky (2 ks) z nerezové oceli s jedním kloubovým uložením.

Průměr: 250 mm

Pneumatické čelisti, 5 kN

- Maximální kapacita: do 5 kN
- Upínací síla: 16 kN / 7bar
- Materiál hliník, eloxovaný
- Teplotní rozsah: 0 až +70°C
- Ovládání: manuální

Součástí dodávky je kompresor pro dodávku stlačeného vzduchu, pracovní tlak 8 bar

Sada vložek pro ploché vzorky

- Pyramidový (vroubkované) typ povrchu, 1,2x45°
- Upínací plocha: 40x60 mm
- Ocel, kalená, poniklovaná

Sada vložek pro vzorky s kruhovým průřezem

- V-čelisti pro kulaté vzorky \varnothing 4-12 mm
- Ocel, kalená, poniklovaná

B. SYSTÉM PRO MĚŘENÍ DEFORMACÍ BEZKONTAKTNÍM ZPŮSOBEM (DIGITÁLNÍ 3D KORELAČNÍ SYSTÉMEM - DIC)

System se skládá z těchto hardwarových komponent:

2x USB 3 kamera, 2,3 Mpx, 166 fps, velikost snímáče: 1/1,2", C-mount

Technický popis:

- USB 3 CMOS
- Rozlišení: 1920 × 1200 px (2,30 Mpx)
- Velikost pixelu: 5,86 × 5,86 μm
- Max. snímkovácí frekvence při plném rozlišení 166 (fps)
- Typ senzoru: 1/1.2"
- Standardní délka kabelu: 3 m / 5 m
- Maximální délka kabelu: 25 m (+20 m)
- Typ závěrky: Globální
- Typ uchycení objektivu: C-mount
- Rychlost závěrky: 0,045 ms - 60 s
- Fyzické rozměry:
 - Šířka: 29 mm
 - Výška: 29 mm
 - Hloubka: 38 mm
 - Hmotnost: 90 g



Res. Height	Frame Rate	Res. Height	Frame Rate
px	fps/hz	px	fps/hz
1200	167	600	317
1080	184	480	389
960	206	360	507
840	232	240	736
720	268	120	1392

2x objektiv, C-Mount, f=25mm, Velikost snímáče: 2/3", MOD: 150 mm

Technický popis:

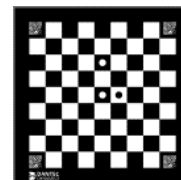
- C-Mount
- Ohnisková vzdálenost (f) = 25 mm
- Velikost snímáče (až): 2/3"
- Rozlišení fotoaparátu (až): 5 Mpx
- Clonový poměr (F): 1.4-16
- Minimální vzdálenost objektu (MOD): 150 mm (MOD)
- Možnost aretace nastavené clony a zaostření



1x 80 mm kalibrační terč (SS-HP-AL)

Tento kalibrační terč lze použít pro aplikace s požadovaným zorným polem (FoV) 80 mm.

Tento terč je SS-HP-AL, což je jednostranný - vysoce přesný - eloxovaný hliníkový terč vyrobený laserovým leptáním.



1x přenosný počítač

Notebook s napájecím adaptérem a rozbočovačem USB3-C > 4 porty USB-A.

Notebook obsahuje rozbočovač *Thunderbolt™* USB a lze jej používat až se 4x USB3 nebo 4x GigE kamerami.



Technický popis:

- Operační systém (OS):
 - *Windows 10™ Pro 64bitový*
- Specifikace:
 - *Procesor: Intel® Core™ i7-12800H*
 - *Paměť RAM: 32 GB DDR5*
 - *Pevný disk (1): 512 GB*
 - *Pevný disk (2): 2 TB*
- Displej:
 - *15,6" / 16:9 / 1920 x 1080 (Full HD)*
- 1x 4-portový rozbočovač USB-C USB-A
 - *Šířka pásma 10 Gbit/s*
- Připojení/síť
 - *2x USB 3.2*
 - *2x Thunderbolt™ 4 s Power Delivery a DisplayPort 2.0 (USB Typ-C™)*
 - *1x RJ45*
 - *1x HDMI 2.0*
 - *1x 3,5 mm audio (univerzální)*
 - *Bezdrátové připojení + Bluetooth*
- Hmotnost:
 - *2 kg*
- Rozměry:
 - *24 x 36 x 2 cm / 9,3 " x 14,1 " x 1 "*

POZNÁMKA → *Specifikace a výkonnost notebooku je stanovena jako minimální konfigurace. Dodaný notebook může mít **lepší nebo vyšší** výkon, než je uvedeno.*

1x DAQ a řídicí jednotka

Řídicí jednotka DAQ & Triggering Controller obsahuje 5portovou sběrníkovou síť GigE a multifunkční I/O kartu. Zařízení slouží i jako datalogger pro ukládání/synchronizaci signálů s ostatními přístroji používaných během DIC měření (např. trhací stroj)



Technický popis:

- Specifikace:
 - *DAQ box pro kamery typu USB3, GiGE, 10GiGE, CXP-12 a další*
 - *Interní A/D převodník (16bitový)*
 - *Vzorkovací frekvence (250 kS/s)*
- Připojení:
 - *1x synchronizační spoušť/napájení (24V/60W)*
 - *1x synchronizační výstup TTL*
 - *8x analogový vstup (+/-10V)*
 - *2x analogové výstupy (+/-10V)*
- *1x USB*
- *1x Trigger In/Out*
- *1x Sync TTL In/Out*
- *1x digitální výstup*
- Hmotnost:
 - *2,3 kg*
- Rozměry:
 - *23,5 x 27 x 6,1 cm / 9,3" x 10,6" x 2,4"*

1x stativ

Stativ poskytuje pevné a stabilní řešení pro měřicí aplikace. Stativ se skládá ze tří-segmentových teleskopických hliníkových nohou s adaptérem s kulovou hlavou a vestavěnými vodovými.

1x systém osvětlení LED

Osvětlovací systém LED je snadno použitelný a přizpůsobitelný osvětlovací systém pro systém DIC. Osvětlovací systém LED se skládá ze 156 bílých světelných diod a poskytuje středně intenzivní světlo bez blikání, které lze přepínat do různých nastavení studené (3200°K) až teplé (5600°K) teploty barev. Systém je rovněž vybaven stmívačem, kterým lze nastavit intenzitu osvětlení v rozmezí od 10 % do 100 %. Osvětlovací systém LED má pevný úhel osvětlení 60° a rozptylový filtr s měkkým světlem.



Technický popis:

Systém osvětlení LED

- Technické provedení:
 - Illum. Barva: bílá
 - Počet LED diod: 156
 - Úhel osvětlení: 60°
 - Stmívání: 10 % - 100 %
- Hmotnost:
 - 0,7 kg
- Rozměry:
 - 19 cm x 12 cm x 5 cm



- Napájení:
 - Přímé připojení, NEBO
 - 2x dobíjecí lithium-iontové baterie NP-F (nabíječka je rovněž součástí dodávky).
- Příloha:
 - Kloubové montážní rameno k montážní liště.
- Příslušenství:
 - 1x difuzní filtr pro měkké světlo



1x montážní lišta a držáky (0,6 m)

Montážní lišta má délku 0,6 m a skládá se ze dvou posuvných držáků pro montáž až dvou kamer. K dispozici je další posuvný držák pro jedno LED osvětlení. Každý držák lze snadno posunout a upevnit kdekoli na montážní liště.



Technický popis:

- 1x montážní lišta s držáky
 - Průměr: 60 x 4 x 4 cm
 - Hmotnost: 3 kg

Přepravní kufry

Obsahuje jeden nebo více přepravních kufrů pro přepravu a transport systému DIC a/nebo souvisejících součástí. V některých případech se přepravní kufr skládá z dřevěné bedny s kolečky a držadly, která má vnitřní přihrádky pro každou součást nebo systém DIC.

V této uvedené hardwarové konfiguraci je DIC systém schopný provádět měření deformace s přesností 50 μ strain.

Popis softwaru pro DIC systém

1x softwarová platforma Istra4D

Softwarová platforma Istra4D poskytuje základní provozní funkce pro měření digitální obrazové korelace (DIC) a laserové shearografie (LS) v jednom společném, jednotném uživatelském rozhraní. Tato inovativní softwarová koncepce je jediná svého druhu, která uživatelům umožňuje využívat technologii DIC nebo LS pro optická měření.

Platforma umožňuje uživatelům upravovat nastavení a vlastnosti zobrazení a spravovat uživatelské licence. Softwarovou platformu Istra4D lze dále rozvíjet, rozšiřovat a modernizovat dokoupením volitelných modulů Istra4D, které uživatelům umožňují další ovládání hardwaru, řízení spouštění měření a vyhodnocování (postprocessing) a vizualizaci výsledků měření.

1x sběrný modul pro kamery Istra4D

Modul Istra4D pro pořizování kamer umožňuje provozovat různé technologie kamerových rozhraní, jako jsou kamery USB3, GigE, 10GigE, CoaXPress-6/-12 a Firewire. Umožňuje aktivaci jedné až tří kamer, jejich konfiguraci, ruční spouštění a záznam dat. Modul sběru dat z kamer také umožňuje uživatelům provádět kalibraci promítaného objemu DIC a využívat funkce v reálném čase, jako je například vyhodnocovač kvality patternu.

Technický popis:

Část technického popisu předmětu plnění je ze zveřejnění vyloučena v souladu s § 3 odst. 1 zák. č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) v návaznosti na ustanovení § 9 a § 11 zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.

1x spouštěcí modul Istra4D Master-Slave

Modul spouštění Istra4D Master-Slave umožňuje interní spouštění a synchronizaci kamer USB3 a GigE prostřednictvím akvizičních hodin. Namísto použití řídicí jednotky pro sběr dat a časování (DAQ) využívá tato funkce hlavní kameru k vytvoření hodinového signálu za účelem synchronizace podřízené kamery.

Technický popis:

Část technického popisu předmětu plnění je ze zveřejnění vyloučena v souladu s § 3 odst. 1 zák. č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) v návaznosti na ustanovení § 9 a § 11 zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.

1x Istra4D 3D a 2D korelační vyhodnocovací modul

Modul Istra4D 3D a 2D korelační vyhodnocení umožňuje korelovat a vyhodnocovat série získaných nezpracovaných dat pomocí techniky digitální obrazové korelace (DIC) pro určení obrysů, posunů a deformací. Data měření z jedné (2D), dvou (3D) a/nebo až tří (3D) kamerových sestav lze korelovat a vyhodnocovat společně.

Vyhodnocení korelace zahrnuje výběr typu korelace, přenos nastavení, výběr kalibrační projekce, masky, počátečních bodů, měřicích objektů a souřadnicových systémů.

Technický popis:

Část technického popisu předmětu plnění je ze zveřejnění vyloučena v souladu s § 3 odst. 1 zák. č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) v návaznosti na ustanovení § 9 a § 11 zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.

1x grafický vizualizační modul Istra4D

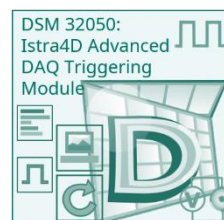
Modul grafické vizualizace softwaru Istra4D umožňuje uživatelům zobrazit vyhodnocené výsledky měření jako 2D překryvné nebo 3D obrazy. Umožňuje grafické vykreslování a vyhlazování výsledků měření, vytváření měřicích objektů, vytváření souřadnicových systémů, šablonování datových bodů a spouštění aplikačních modulů. Modul grafické vizualizace dává uživatelům možnost vykreslit prostorové, spektrální (FFT) a časové výsledky měření měřidel s ohledem na vstupní signály. Uživatelé mají také možnost exportovat získané výsledky v různých formátech surových dat a filmů.

Technický popis:

Část technického popisu předmětu plnění je ze zveřejnění vyloučena v souladu s § 3 odst. 1 zák. č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) v návaznosti na ustanovení § 9 a § 11 zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.

1x Modul pro pokročilé snímkování na základně interních/externích signálů

Pokročilý spouštěcí modul DAQ Istra4D umožňuje externí a interní spouštění a synchronizaci různých technologií rozhraní kamer, např.: USB3, GigE, 10GigE, CoaXPress-6/-12 a FireWire prostřednictvím akvizičních hodin. Umožňuje vstupní/výstupní a spouštěcí kanály řadiče DAQ.



1x Aplikace Istra4D. Modul - Balíček pro analýzu vibrací

Modul Istra4D - aplikační balíček pro analýzu vibrací je skriptovací funkce, která umožňuje uživatelům spouštět vlastní numerické výpočty řad aplikačních dat prostřednictvím integrace softwaru DIC společnosti Dantec Dynamics, Istra4D, a bezplatného a otevřeného softwaru pro numerické výpočty SciLab™ prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).



Technický popis:

Část technického popisu předmětu plnění je ze zveřejnění vyloučena v souladu s § 3 odst. 1 zák. č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) v návaznosti na ustanovení § 9 a § 11 zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.

POZNÁMKA → Tento modul je nainstalován při zakoupení systému Istra4D a je také k dispozici online prostřednictvím platformy eLearning společnosti Dantec Dynamics v aplikaci Istra4D DIC. Knihovna modulů.

Aplikace Istra4D. Modul - Balíček pro analýzu sledování bodů

Modul Istra4D - aplikační balíček pro analýzu sledování bodů je skriptovací funkce, která umožňuje uživatelům spouštět vlastní numerické výpočty řad aplikačních dat prostřednictvím integrace softwaru DIC společnosti Dantec Dynamics, Istra4D, a bezplatného a otevřeného softwaru pro numerické výpočty SciLab™ prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).



1x Aplikace Istra4D. Modul - Balíček pro testování materiálů

Modul Istra4D - aplikační balíček pro testování materiálů je skriptovací funkce, která umožňuje uživatelům spouštět vlastní numerické výpočty řad aplikačních dat prostřednictvím integrace softwaru DIC společnosti Dantec Dynamics, Istra4D, a bezplatného a otevřeného softwaru pro numerické výpočty SciLab™ prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).



POZNÁMKA → Tento modul je nainstalován při zakoupení systému Istra4D a je také k dispozici online prostřednictvím platformy eLearning společnosti Dantec Dynamics v aplikaci Istra4D DIC. Knihovna modulů.

Aplikace Istra4D. Modul - Balíček pro analýzu FLC (ISO 12004-2)

Modul Istra4D - balíček aplikací pro analýzu mezní křivky tvarování (FLC) (ISO 12004-2) je skriptovací funkce, která umožňuje uživatelům spouštět vlastní numerické výpočty řad aplikačních dat prostřednictvím integrace softwaru DIC společnosti Dantec Dynamics, Istra4D, a bezplatného a otevřeného softwaru pro numerické výpočty SciLab™ prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).



Aplikace Istra4D. Modul - Balíček pro analýzu infračervených kamer

Modul Istra4D - aplikační balíček pro analýzu infračervené kamery je skriptovací funkce, která umožňuje uživatelům spouštět vlastní numerické výpočty řad aplikačních dat prostřednictvím integrace softwaru DIC společnosti Dantec Dynamics, Istra4D, a bezplatného softwaru s otevřeným zdrojovým kódem pro numerické výpočty, SciLab™, prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).



Aplikace Istra4D. Modul - Balíček pro analýzu lomové mechaniky

Modul Istra4D - aplikační balíček pro analýzu lomové mechaniky je skriptovací funkce, která umožňuje uživatelům iniciovat vlastní numerické výpočty řad aplikačních dat prostřednictvím integrace softwaru DIC společnosti Dantec Dynamics, Istra4D, a bezplatného a otevřeného softwaru pro numerické výpočty SciLab™ prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).



Zásuvný modul ANSYS Workbench

Zásuvný modul ANSYS™ workbench je nástroj, který uživatelům umožňuje importovat data měření ze systému digitální obrazové korelace (DIC) pro validaci s výsledky konečných prvků. Uživatelé musí mít nainstalovaný a funkční systém ANSYS™ na počítači a mohou si stáhnout zásuvný modul workbench prostřednictvím platformy eLearning společnosti Dantec Dynamics v aplikaci Istra4D DIC. Knihovna modulů.

