

Elektromechanické zkušební stroje LabTest 6.20 - 6.100L

Zkušební zátěžové rámy elektromechanických zkušebních strojů LabTest řady L s kapacitou do 100 kN jsou ideální pro statické zkoušky v tahu, tlaku, ohybu a krutu s kontinuálním, statickým a nízkocyklovým zatěžováním. Tyto stroje nacházejí široké uplatnění při testování materiálů a komponentů, kde dochází jak k malému, tak i velkému prodloužení vzorku.

Konfigurovatelnost a flexibilita jsou hlavními přednostmi této řady. K dispozici jsou čtyři základní délky zkušebních a čtyři základní šířky pracovních prostorů, které se dodávají ve stolních a stojanových verzích s integrovanou nebo externí měřicí a řídicí elektronikou. Pro maximální flexibilitu je možné využít jednu nebo volitelně dvě testovací – zkušební oblasti.

Pro testování materiálů za různých teplot mohou být zkušební stroje LabTest řady L vybaveny teplotní komorou, která umožňuje provádění testů za specifických teplotních podmínek. Tento plně digitální testovací systém s vysokou přesností zahrnuje automatizované počítačové řízení testovacích metod, což nejen zjednodušuje ovládání, ale také výrazně zvyšuje efektivitu práce.

Bezpečnost a spolehlivost jsou zajištěny díky mechanické a elektronické ochraně zkušebního rámu proti přetížení, přejetí a nárazu, což přispívá k dlouhé životnosti zařízení. Zkušební stroje LabTest řady L jsou tak ideálním nástrojem pro spolehlivé a přesné zkoušení materiálů v různých průmyslových aplikacích.



Univerzálnost, přesnost,
opakovatelnost,
výkonnost a cenová
dostupnost, to jsou
naše priority...



Typ zkoušek
univerzální zkoušky tahem, tlakem a ohybem

Průmyslové odvětví
strojírenský, plastikařský, stavební,
automobilový průmysl, výzkumné instituce
a školy atd.

Klíčové vlastnosti a přednosti řady L

Využíváme nové technologie a klademe důraz na bezpečnost...



Zkušební rámy

Zkušební rám LabTest je navržen pro maximální robustnost a přesnost, což zajišťuje spolehlivý výkon při širokém spektru testů. Jeho vysoká tuhost a precizní vedení příčnicku garantují souosost, vysokou statickou i dynamickou únosnost a odolnost vůči mimoosovému zatížení. Rám využívá lineární vedení s profilovou kolejnicí a předepnutým vozíkem. Vertikální pohyb příčnicku řídí kulíčkové šrouby s integrovaným mazacím systémem, které zajišťují přesnou a opakovatelnou polohu.



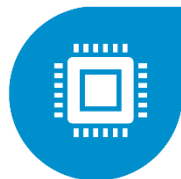
Snímače síly

U našich zkušebních strojů LabTest používáme snímače síly vlastní výroby LTx Force i snímače od renomovaných výrobců, které lze kalibrovat v souladu s normami ČSN EN ISO 7500-1 a ASTM E4-21. Všechny snímače síly mají několik společných klíčových vlastností: měření v tahu a tlaku, vysoká přesnost – třída přesnosti 0,02 až 0,05, extrémní přetížitelnost až 100 % jmenovité síly. Každý silový snímač je vybaven EEPROM, která umožňuje automatickou identifikaci siloměru, ukládání kalibračních konstant a provádění linearizace ve více bodech pro tah i tlak.



Výkonný a přesný AC servopohon

Zkušební stroje LabTest jsou vybaveny výkonnými, dynamickými a bezúdržbovými AC servopohony, které poskytují mimořádnou přesnost a spolehlivost při testování. Tyto pohony zajišťují konzistentní rychlost i při extrémně nízkých hodnotách, až 0,001 mm/min, což je zásadní pro provádění vysoce přesných testů. S rozlišením zpětnovazebního enkodéru až 131 072 impulzů na otáčku poskytují tyto servopohony výbornou přesnost při měření polohy a stabilitu pohybu i při velmi nízkých rychlostech, což zaručuje rychlou a přesnou reakci na změny během testování.



Měřicí a řídicí elektronika

Zkušební stroje LabTest jsou vybaveny výkonnou měřicí a řídicí elektronikou, která zajišťuje precizní řízení testů. K dispozici jsou dvě varianty: EDCi20x pro statické aplikace s maximální zkušební frekvencí 5 Hz a rychlostí datové komunikace 2,5 kHz. Má 3 externí sloty (rozšiřitelné na 16) a efektivní rozlišení v tahu/tlaku $\pm 1\,000\,000$ dílků. Elektronika podporují automatickou identifikaci snímačů, linearizaci pro tah/tlak, a korekci nulové síly. Rozhraní do PC zahrnuje USB 3.0 a Ethernet 10/100 Mbit. Elektronika splňuje normy CE a obsahuje funkci ECO mód a E-Stop dle ISO 13850:2015.



Dálkové ovládání stroje

Dálkové ovládání zkušebních strojů LabTest zajišťuje vysoký komfort a flexibilitu při řízení testovacích procesů. Nabízíme různé varianty ovladačů, včetně modelů RMCi6, RMCi7, RMCi10. Všechny ovladače jsou navrženy s ohledem na ergonomii podle normy ČSN EN 614-1+A1, což zajišťuje snadné a pohodlné používání. Uživatelé mohou nastavovat jakékoli rychlosti a provádět krokování zkušebního příčnicku přímo na ovladači. Tento přístup zvyšuje flexibilitu a efektivitu testování, přičemž se zároveň dbá na ergonomii a komfort obsluhy (ovladače nejsou součástí základní řady).



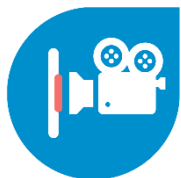
Touch monitor jako součást stroje

Zkušební stroje LabTest řady L jsou vybaveny integrovanými dotykovými monitory, které jsou součástí stroje. Monitory jsou umístěny na speciálním kloubu, umožňujícím snadné nastavení v horizontální i vertikální poloze. Na monitorech běží software Test&Motion+ s virtuálním ovladačem stroje, který nahrazuje potřebu externích ovladačů RMCi. Tato inovace zajišťuje pohodlnější ovládání a zvyšuje uživatelský komfort.



Zkušební software Test&Motion+

Je součástí každého zkušebního stroje LabTest a je navržen pro zvýšení produktivity a kvality testování. Tento intuitivní software umožňuje efektivní a přesné provádění testů s přizpůsobitelným prostředím pro měření mechanických vlastností materiálů. Uživatelsky přívětivé rozhraní na dotykových LCD displejích usnadňuje obsluhu. Podporuje mezinárodní normy (EN, ISO, DIN, ASTM, GOST) a umožňuje vytváření a správu testovacích metod pro různé typy zkoušek. Poskytuje okamžité a přesné výsledky, usnadňuje integraci se systémy automatizace a nabízí snadný export a správu naměřených dat.



Zkušební příslušenství

Zkušební stroje LabTest jsou navrženy s důrazem na flexibilitu a přizpůsobitelnost, což umožňuje snadnou integraci různých typů příslušenství. Mezi nejčastěji používané patří VIDEO extenzometry pro bezkontaktní měření deformací, teplotní komory a vysokoteplotní pece pro testování kovů dle normy ČSN EN ISO 6892-2. Tyto komponenty umožňují provádět zkoušky při různých teplotách, včetně extrémně vysokých. Ochranné bezpečnostní kryty, navržené v souladu s normou ČSN EN ISO 14120, zajišťují bezpečné pracovní prostředí a ochranu obsluhy.

Specifikace zkušebních strojů LabTest 6.20 – 6.100L

Technická data	Jednotky	LabTest 6.20L	LabTest 6.30L	LabTest 6.50L	LabTest 6.100L
Kód produktu		1.05030724	1.05040924	1.05051124	1.05060824
Zkušební síla	kN	20	30	50	100
Konfigurace stroje		Dvousloupové stolní nebo stojanové provedení s interní nebo externí elektronikou			
Přesnost měření		Lepší než +/- 0,5 % čtení až na 1/1000 kapacity snímače zatížení			
Pracovní prostor					
Šířka pracovního prostoru (D)	mm	460	460	460	460
Výška zkušebního prostoru – dolní (E1)	mm	1100	1100	1080	1345
Výška zkušebního prostoru – horní (E2) ¹	mm	1110	1110	1090	1355
Zkušební rám – stolní verze					
Výška stroje – stolní verze (A)	mm	1530	1530	1530	1833
Šířka stroje s integrovanou elektronikou (B) – verze MI – verze stolní	mm	877	877	877	820
Šířka stroje s externí elektronikou (B) – verze MO ²	mm	1006	1006	1006	949
Hloubka stroje – stolní verze (C)	mm	663	663	663	600
Zkušební rám – stojanová verze					
Výška stroje – stojanová verze (A)	mm	1760..2110	1760..2110	1760..2110	-
Šířka stroje s integrovanou elektronikou (B) – verze MI – verze stojanová	mm	900	900	900	-
Šířka stroje s externí elektronikou (B) – verze MO ²	mm	1029	1029	1029	-
Hloubka stroje – stojanová verze (C)		900	900	900	-
Elektrický pohon					
Rychlost přičníku – min	mm/min	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Rychlost přičníku – max ³	mm/min	1000	1000	1000	500
Rychlost přičníku – návratová ³	mm/min	1500	1500	1300	650
Přesnost řízení rychlosti	%	+/- 0,1	+/- 0,1	+/- 0,1	+/- 0,1
Opakovatelnost polohy	μm	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5
Rozlišení pohonu stroje	μm	0,00508	0,00771	0,00508	0,00191
Doba cyklu	Hz	2500	2500	2500	2500
Typ motoru		AC servomotor s vysokým točivým momentem díky speciálnímu vinutí			
Zpětnovazební měření dráhy		17bitový absolutní magnetický enkodér s rozlišením min 131 072 imp			
Kontrolér		Plně digitální, pulsní frekvence 4MHz, komunikační rozhraní EtherCAT, CAN open...			
Elektrické připojení					
Napájecí napětí/kmitočet	V / Hz	115 nebo 230/50-60/1 fáze			
Příkon stroje	kVA	1,3	1,3	1,3	1,3
Ostatní parametry					
Základní hmotnost stroje bez elektroniky...	kg	120	120	192	245
Hlučnost stroje při V max ⁴	dB	67	67	67	67
Barevná kombinace	RAL	1015, 5015			
Rozhraní do PC ⁵		USB, Ethernet			
Podmínky prostředí					
Teplota pracovního prostředí	°C	+10 ... +35			
Vlhkost pracovního prostředí	%	<90			

¹ Horní pracovní prostor není v základu zkušebního stroje (jako, příslušenství)

² Měřicí a řídící elektronika je umístěna na otočném kloubu

³ Pokud není součástí zkušebního stroje ochranný kryt, je návratová zkušební rychlost omezená v souladu s normou ČSN EN ISO 12100 a ČSN EN ISO 14120

⁴ Měření hlučnosti stroje je v souladu s normou ČSN EN ISO 3745 - Akustika – Určování hladin akustického výkonu ...

⁵ Více informací na straně 5

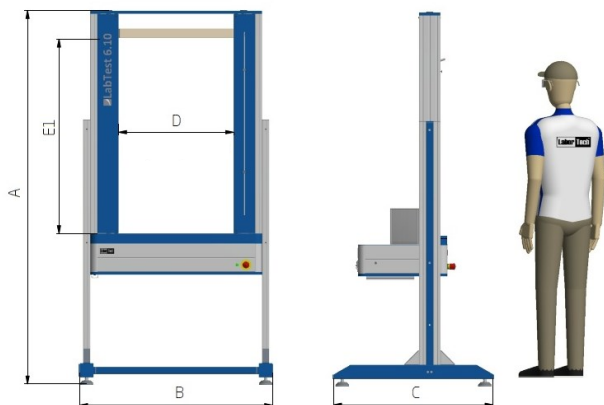
⁶ Šířka stroje je bez monitoru

Typy verzí zkušebních strojů LabTest 6.20 až 6.100L

Typ 6.20 až 6.50L – stojanová verze SV (stand)

Verze MI – elektronika ve stroji

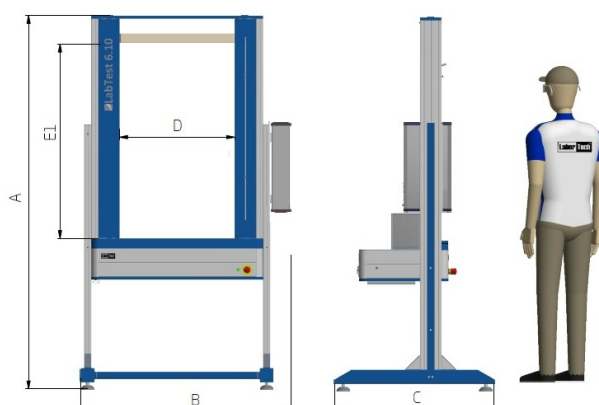
4 standardní výšky zkušebních prostorů



Typ 6.20 až 6.50L – stojanová verze SV (stand)

Verze MO – elektronika samostatně na stroji

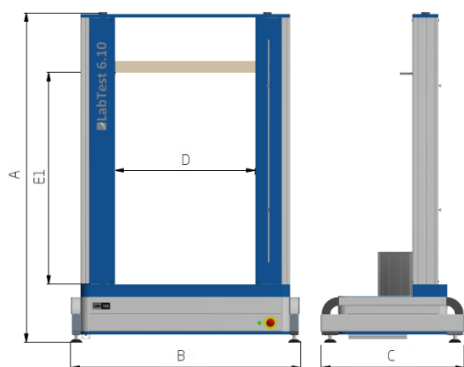
4 standardní výšky zkušebních prostorů



Typ 6.20 až 6.100L – stolní verze DV (desktop)

Verze MI – elektronika ve stroji

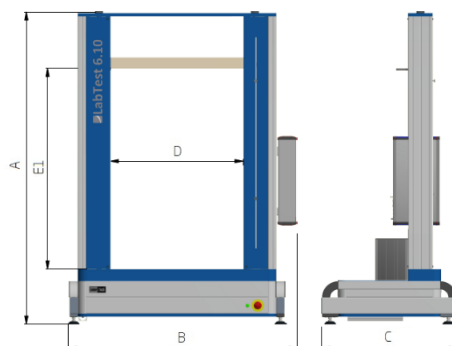
4 standardní výšky zkušebních prostorů



Typ 6.20 až 6.100L – stolní verze DV (desktop)

Verze MO – elektronika samostatně na stroji

4 standardní výšky zkušebních prostorů



Různé zákaznické varianty

Nabízíme více než 50 zákaznických variant
Dodáváme rovněž zákaznické aplikace na míru
Více informací si vyžádejte u [našeho obchodníka](#)



Elektronika strojů řady LabTest L

Technická data	Jednotky	Parametry
Elektronika pro statické aplikace a nízkou cyklovou únavu		EDCi20x (2.001030117)
Počet externích slotů (rozšiřitelný na 16)		3
Rychlost datové komunikace s PC	kHz	2,5
Maximální zkušební frekvence stroje	Hz	5
Elektronika pro statické a dynamické aplikace¹		EDCi70x (2.001050117)
Počet externích slotů (rozšiřitelný na 16)		8
Rychlost datové komunikace s PC	kHz	10
Maximální zkušební frekvence stroje	Hz	300
Ostatní společné parametry		
Synchronizace kanálů v reálném čase		ANO
Bitová přesnost interního ovládače	bit	64
Rychlost regulační smyčky	kHz	2,5
Nastavitelný systémový čas	μs	400/500/600...1000
Interní zpracování měřených analogových veličin	bit	32
Vypočítané rozlišení – tah / tlak	bit	21
Efektivní rozlišení v tahu / tlaku v době integrace	dílků	± 1 000 000 (100ms)
Standardní rozlišení v tahu / tlaku	dílků	± 250 000 (20ms)
Rychlost načítání měřených analogových veličin	kHz	20
Rozhraní do PC		USB 3.0, Ethernet 10/100 Mbit
Třída přesnosti měření		0,5/1, v závislosti na snímači zatížení, kalibrace snímačů v souladu s ČSN EN ISO 7500-1, ASTM E4-21
Linearizace snímačů pro tah/tlak samostatně		ANO
Automatická identifikace snímačů		ANO
Identifikace a LOG překročení max. síly F snímače		ANO
Korekce nulové síly		ANO – automaticky
Možnost připojení těchto vstupních kanálů a veličin		iDCA – tenzometry Multi analogové IO Digitální IO analogové ± 10 V iCFA – LVDT a tenzometry analogové ± 10 V iINC – dvě inkrementální (A/B/R) nebo SSI rozhraní iADA – čtyři analogové výstupy a čtyři analogové vstupy (+/-10 V) iIO – 24 V DC IO (8 výstupů, 8 vstupů) iINCX – dvě inkrementální rozhraní (A/B/R) s RS485 na MFX
Možnost připojení dálkového ovládní stroje		ANO
Typy dálkového ovládní		RMCI6, RMCI7, RMCI10
ECO mód		ANO
E-Stop podle		ČSN EN ISO 13850 s monitorováním
CE konformity		podle směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES a 2023/1230
Elektrické připojení		
Napájecí napětí/kmitočet - externí elektroniky – MO	V / Hz	115 nebo 230/50-60/1 fáze
Napájecí napětí/kmitočet - interní elektroniky – MI	V / DC	24
Ostatní parametry		
Základní rozměry externí elektroniky – MO	mm	99 x 463 x 244
Barevná kombinace externí elektroniky – MO	L	Alu, grafitově šedá
Podmínky prostředí		
Teplota pracovního prostředí	°C	+10 ... +35
Vlhkost pracovního prostředí	%	<90

¹ Elektronika EDCi 70 je za příplatek. Elektronika není integrovaná ve stroji.

Prvky, které nás charakterizují...

Nabízíme vše od vývoje až po realizaci a nasloucháme Vaším potřebám...



Záruční a pozáruční servis

Od samotného okamžiku dodání našich strojů se naše angažovanost nekončí. Jsme hrdí na to, že neustále stojíme za našimi produkty a zákazníky i poté, co opustí naši firmu. S cílem zajistit vám maximální spokojenost a bezstarostnost s našimi zařízeními, poskytujeme kompletní on-line záruční a pozáruční servis. Díky našemu oddanému týmu odborníků jsme tu pro vás, abychom vám poskytli nejlepší možnou podporu v celém životním cyklu našich produktů. S naším on-line záručním a pozáručním servisem jste v bezpečí, vědomí si naší podpory, kdykoli ji budete potřebovat.



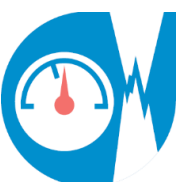
Ekologický přístup

Jsme hrdí na to, že jsme společností, která nejenže vyvíjí a vyrábí kvalitní zkušební stroje a zařízení, ale také se vážně stará o životní prostředí. Pro nás ekologie není jen frází, ale zásadním aspektem našeho podnikání. Zavázali jsme se k minimálnímu dopadu na životní prostředí a k trvale udržitelným pracovním postupům. Náš závazek k životnímu prostředí nekončí vlastnictvím certifikátu ISO 14001:2016. Věříme, že každý krok směrem k udržitelnosti je klíčový pro **budoucnost naší planety**.



Jednoduchá obsluha

Ve společnosti klademe naše firma důraz na kvalitní výcvik a školení pro obsluhu našich strojů. Jsme přesvědčeni, že odborná způsobilost a schopnost jednoduché obsluhy jsou klíčovými faktory pro dosažení optimálních výsledků a spokojenosti zákazníků. Při vývoji našich zařízení se zaměřujeme nejen na výkonost a inovativnost, ale také na jednoduchost použití. To umožňuje rychlou adaptaci a efektivní práci i pro méně zkušené uživatele. Jsme tu, abychom zajistili, že naše technologie nejsou jen výkonné, ale také snadno ovladatelné pro všechny uživatele.



Spolehlivost, přesnost a opakovatelnost měření

U zkušebních strojů LabTest jsou přesnost a opakovatelnost měření síly a dráhy naší nejvyšší prioritou. Spojili jsme tyto klíčové aspekty s vysokou dynamikou elektroniky, abychom zaručili dostupnější a efektivnější způsob nastavení našich zařízení. Díky inovativnímu přístupu k elektronice v našich zkušebních strojích jsme dosáhli vynikající přesnosti a opakovatelnosti v procesu testování. Spolehlivost našich zařízení je důležitá nejen pro výzkum a vývoj, ale i pro průmyslové a testovací aplikace.



Všestrannost a univerzálnost

Naše zkušební stroje LabTest nesou s sebou dvojitý výhodu: univerzálnost a intuitivní ovládání, které přináší efektivitu při samotných zkouškách. Díky spojení našich kvalitních zkušebních strojů s vysoce funkčním příslušenstvím nabízíme univerzálnost pro široké spektrum testovacích potřeb. Tato flexibilita umožňuje našim zákazníkům provádět různé typy zkoušek a měření s jedním zařízením, což je ekonomický a praktický přínos. Díky těmto vlastnostem se můžete spolehnout na precizní výsledky a bezproblémový provoz v každodenní praxi.



Bezpečnost na nejvyšší úrovni

Důrazně prosazujeme bezpečnost na nejvyšší úrovni v souladu s nejnovějšími směnicemi 2006/42/ES a 2023/1230 a průmyslovými normami, například IEC 60947. Každý výrobek, který vytváříme, je výsledkem mnohaletých zkušeností, výzkumu a experimentů v oblasti mechanického zkoušení materiálů. Naše shoda s normami je dokumentována ES a EU prohlášením o shodě, a proto nic neponecháváme náhodě.



Mechanická odolnost a bezúdržbový provoz

Při vývoji produktů klademe důraz na to, aby stroje LabTest disponovaly robustností, tuhostí, dlouhou životností, mechanickou odolností a bezúdržbovým provozem – to jsou naše klíčové priority. Součástí naší nabídky jsou profesionální inženýrské a konzultační služby, které se harmonicky prolínají při návrzích systémů a realizaci samotných zkoušek.