

... od vývoje po realizaci



Český výrobce zkušebních strojů a automatizace



Creepový stroj pro stanovení zbytkové
životnosti materiálů dle metodiky
CWA 15627 – „BULGE“ řada
C.4 – CREEPTest 6.005 a 6.010

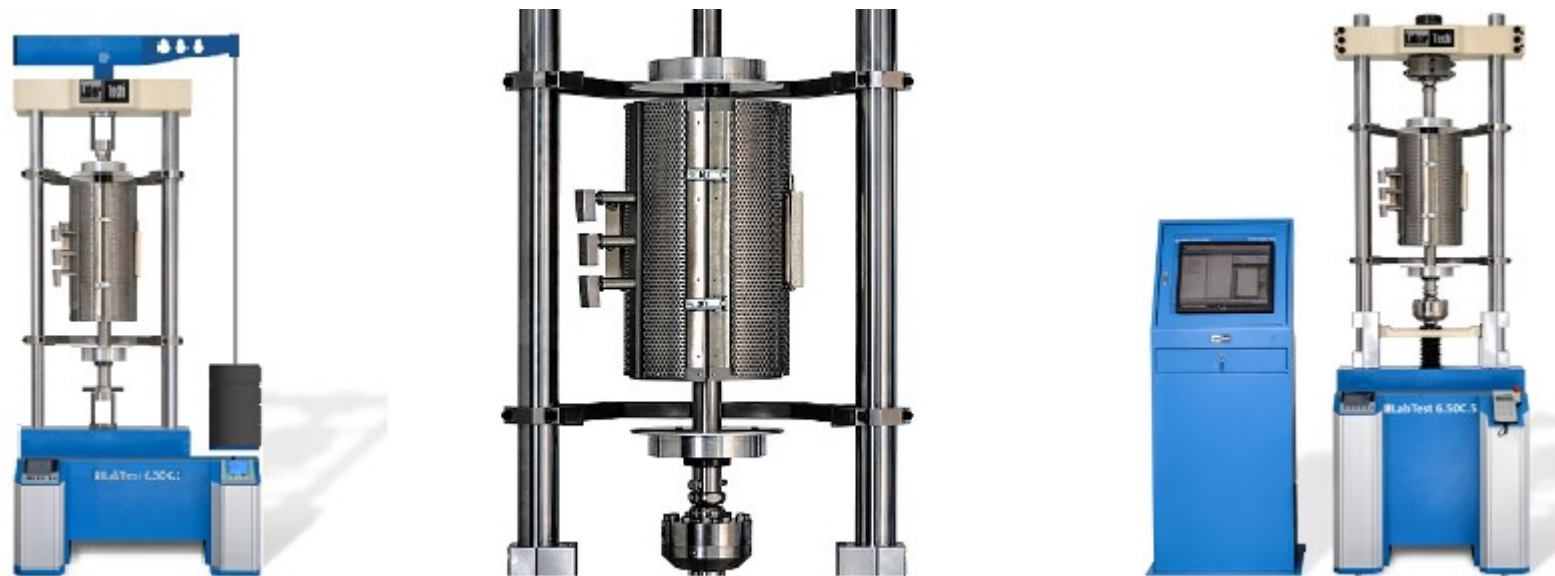
... od vývoje po realizaci

Labor Tech

Výroba zkušební techniky a automatizace

Zkušební stroje pro dlouhodobé zkoušky CREEPTest Spolehlivé, přesné s vysokou tuhostí a opakovatelností

Firma LABORTECH nabízí speciální zkušební stroje pro dlouhodobé zkoušky CREEPTest určené pro stanovení tečení nebo relaxace napětí v materiálu. Tyto stroje umožňují provádění zkoušek při konstantní teplotě až do 1600 °C, kde deformace je zaznamenávána v určených časových intervalech. Konstantní zátěž je u těchto strojů vyvozována pákovým mechanismem a závažím, pružinovým mechanismem nebo speciálním nízko otáčkovým AC pohonem s vysokou životností.



Všechny námi vyráběné modifikace CREEP testovacích systémů jsou navrženy tak, ať se může zákazník plně spolehnout na jeho funkci a přesnost při dlouhodobém konstantním zatěžování (tečení materiálu) silou nebo napětím včetně protažení a při konstantní homogenní teplotě ve vysokoteplotní peci. Intuitivní a bezproblémové používání zkušebních softwarů určených pro dlouhodobé zkoušky produkovaných firmou LABORTECH vám zaručí spolehlivou deklaraci výsledků i po 100 000 hodinách nepřetržitého zatěžování.



Na každém detailu záleží...

Klíčové vlastnosti řady C.4

Přesnost, sousost a životnost, to jsou parametry ve standardu ...



Vertikální stojanové dvousloupové provedení s vysokou tuhostí, zaručenou mechanickou sousostí a životností vyvozující přímé zatížení pomocí přesného lineárního servopohonu s nízkou hlučností. Tyto stroje jsou určeny pro **stanovení zbytkové životnosti materiálů, pracujících při zvýšených teplotách podle pokynů CWA 15627, pomocí testu tečení "Bulge"**.



Vysoký komfort obsluhy stroje na velmi vysoké úrovni díky dálkovému ovládači RMCi s LCD displejem, disponující nezávislým ovládáním stroje řízení pohybu stroje, čelistí, extenzometru, posuvem a upnutím přičníku, startu zkoušky a především integrovaným CENTRAL STOP tlačítkem.



Řízení stroje je prováděno novou měřicí a řídicí elektronikou řady EDCi se vzorkovací frekvencí 2,5kHz. Rozlišovací úroveň analogových signálů ± 250.000 dílků (20 ms). Interní frekvence 64 bit, sběr dat 32 bit, AD 24 bit, aritmeticky. Integrovaná RS232 pro VIDEO extenzometry. Připojení k PC - Ethernet 10/100 Mbit, USB 2.0



Stroje firmy LABORTECH na základě své koncepce a konstrukce odpovídají všem uvedeným směrnici ES o strojních a zařízeních. Používají se pouze nejmodernější bezpečnostní techniky a osvědčené průmyslové komponenty pracujícím v souladu s novými bezpečnostními funkcemi dle ENB ISO 13850-SIL 1/PL



Součástí každého CREEP stroje je vysokoteplotní pec řízená z SIEMENS LCD PID regulátoru, který zabezpečuje přesnost řízení teploty v souladu s normou EN ISO 6892-2. V závislosti na zkoušeném materiálu lze vybírat z jedno až tří zónových pecí pracujících v teplotním rozsahu od 200°C do 1600°C (doporučení pro C.4 – 800°C) s možností použití axiálních extenzometrů.



Intuitivní zkušební software CREEPTest produkované firmou LABORTECH Vám zaručí spolehlivé, přesné, výkonné a dlouhodobé testování. Tyto software Vám zvýší kvalitu zkoušení ve vašich zkušebnách a testovacích laboratořích za využití různých modulů k jednotlivým testovacím normám.



... od vývoje po realizaci

Labor Tech[®]

Výroba zkušební techniky a automatizace



Na každém detailu záleží...

Vytvořte si vlastní konfiguraci stroje!

S naším sortimentem příslušenství vyzkoušíte všechno ...

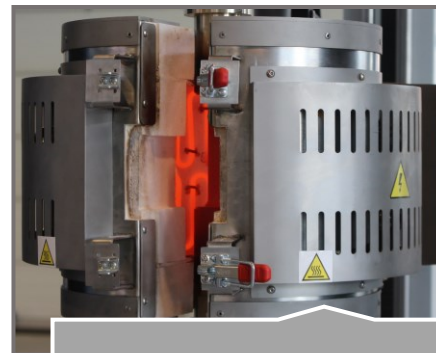
Velký sortiment různých doplňků a příslušenství včetně software umožní nakonfigurovat stroj přesně podle Vašich představ, technických požadavků a norem. Stačí pouze vyplnit [ZDE](#) jednoduchý formulář a my Vám obratem zašleme cenovou nabídku. Nabízíme jak standardní příslušenství, tak i příslušenství „šité na míru“.



Upínací a středící přípravky určené pro dlouhodobé zkoušky s přípravky do vysokoteplotních pecí.



Axiální extenzometry do vysokoteplotních pecí pro dlouhodobé zkoušky – kontaktní



Vysokoteplotní pece v rozsahu teplot od 200 do 1600°C.

Name	Note
EN ISO 204	
ASTM E 292	
ASTM E139	
GOST 10145	
GOST 3248	

Zkušební software **CREEPTest** dodávaný firmou LABORTECH s různými testovacími moduly.

... od vývoje po realizaci

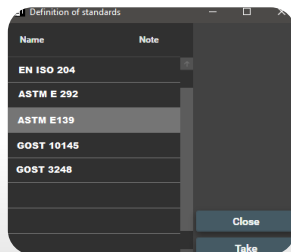


Výroba zkušební techniky a automatizace

Software CREEPTest

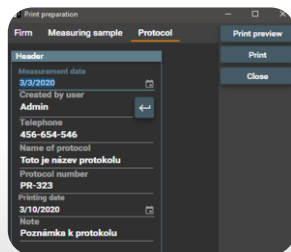
Vyšší forma software pro dlouhodobé zkoušky s velkou vytrvalostí...

CREEPTest – BASIC - inteligentní, intuitivní a výkonný nastavbový software, který vám pomůže zvýšit jistotu a kvalitu při dlouhodobém zkoušení ve vašich zkušebnách a testovacích laboratořích. Software určený pro dlouhodobé zkoušky CREEP s plnou automatizací zkušební procesu a eliminaci chyb během dlouhodobých zkoušek dle norem ISO 204, ASTM E139, ASTM E292, EN 2002-005, ASTM E1457, GOST 3248 atd.

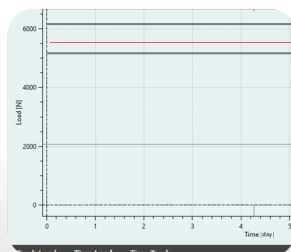


Vlastnosti software CREEPTest – BASIC

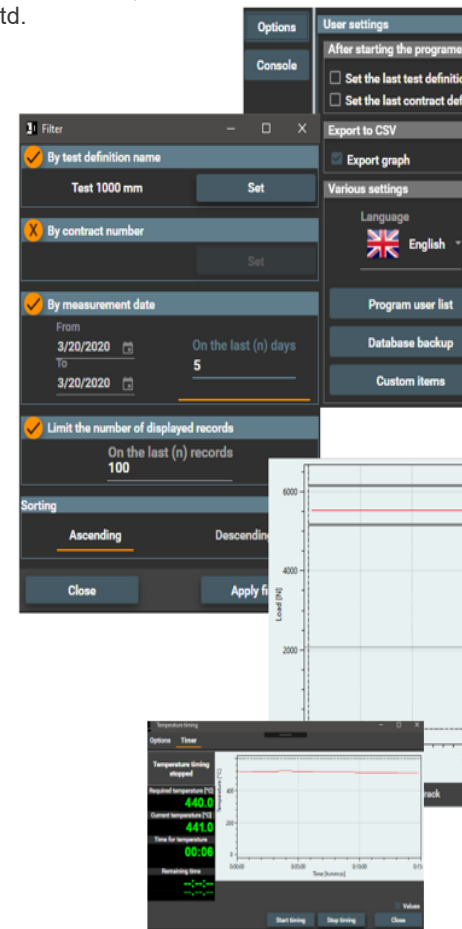
- Neomezený počet zkušebních metod.
- Modulový systém knihoven navržených pro normované zkoušky - k výběru pro aktivaci.
- Vyhodnocení volitelných parametrů: maximální síla, pevnost, protažení, tažnost, napětí, 5-ti různých referenčních bodů, limit atd..
- Graf v reálném čase, možnost individuálního zpracování v průběhu a po zkoušce,
- Hromadné grafy z různých zkušebních kanálů, zoom atd.



- Jednoduché intuitivní ovládání, kontinuální sběr dat z více stanic řady C.1, C.2 a C4
- Digitální zobrazování všech aktuálních hodnot.
- Vzdálené monitorování procesu testování, statistické zpracování výsledků a analýza zkoušek, databázové ukládání výsledků, záloha dat
- Ukládání naměřených dat do databáze s možností filtrace



- Moduly pro dlouhodobé testy, stanovení tečení, relaxace napětí v materiálu, Andradeho zkouška tečení při konstantním skutečném napětí během rovnoměrné deformace zkušební tělesa, doba lomu v závislosti na deformaci a čase, Sherbyův – Dornův parametr atd.
- Automatická kontrola včetně evidence teploty v průběhu dlouhodobých zkoušek
- Multijazyčná verze (ČJ, EN, POL, RU, ESP atd.)
- Export dat do CSV – BASIS, nebo do MY SQL a MS SQL
- Časově neomezená licence

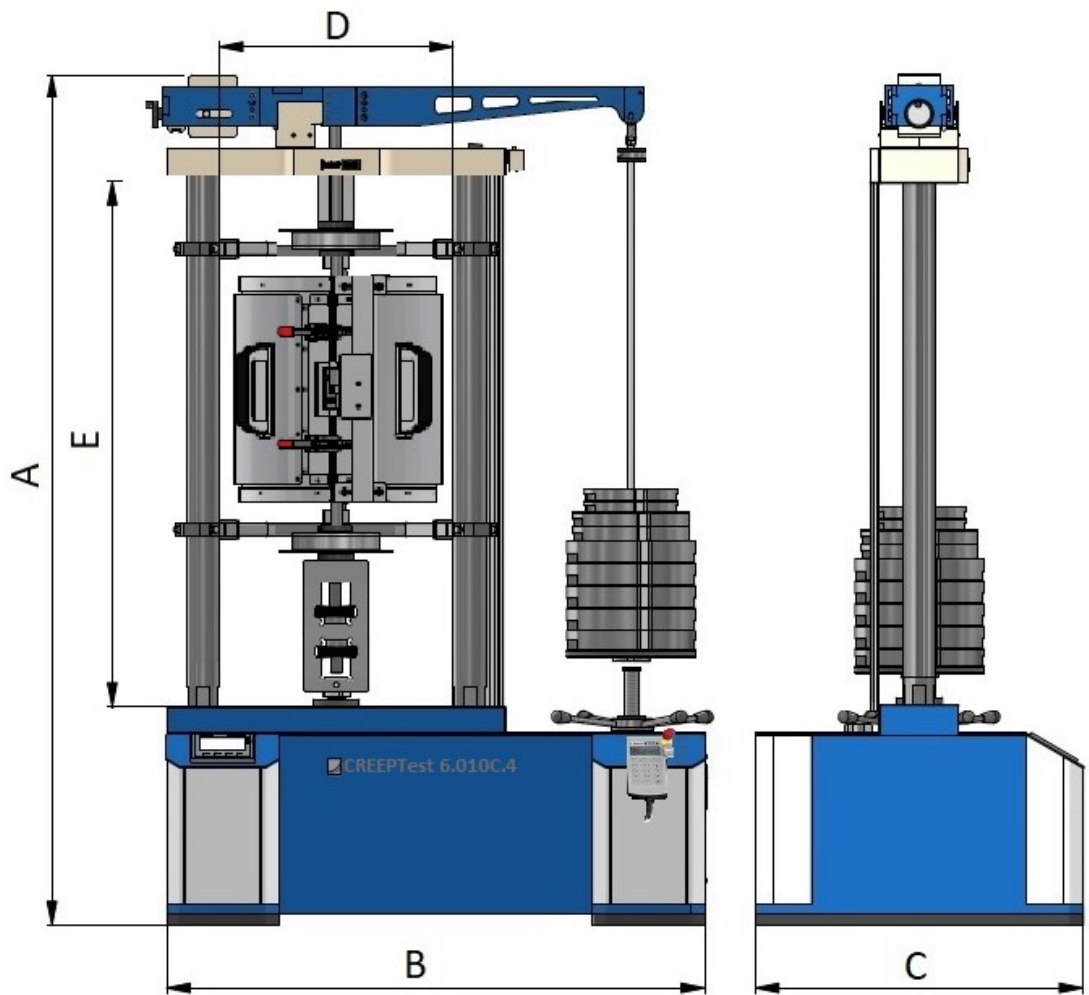


Na každém detailu záleží...

... od vývoje po realizaci

Labor Tech

Výroba zkušební techniky a automatizace



Řada C.4 – s pákou, závažím a snímačem síly

Technická data	Jednotky	6.005C.4	6.010C.4
Kód produktu		1.03040019	1.03040119
Maximální zatížení	N	500	1000
Poměr ramene páky		20:1	20:1
Rozměry stroje			
Výška stroje - A	mm	1850	1850
Šířka stroje - B	mm	1150	1150
Hloubka stroje - C	mm	700	700
Výška pracovního prostoru – E*	mm	1030	1030
Šířka pracovního prostoru - D	mm	500	500
Hmotnost stroje	kg	420	420
Přesnost měření			
Třída přesnosti 1 dle ISO 7500-1		0,3 až 100% jmenovitého zatížení	
Pomocné energie			
Max. tlak protektivního plynu Argon 5.2	kPa	200	200
Čistota plynu	%	99,992	99,992
Elektrické připojení			
Napájecí napětí / kmitočet	V/Hz	230 / 50-60	230 / 50-60
Počet fází		1Ph/N/E	1Ph/N/E
Příkon včetně vysokoteplotní pece	VA / °C	2300 / 800	2300 / 800
Podmínky prostředí			
Teplota pracovního prostředí	°C	+10 ... +35	+10 ... +35
Skladovací teplota	°C	-25 ... +55	-25 ... +55
Vlhkost pracovního prostředí	%	<90	<90
Ostatní			
Barevná kombinace	RAL	1015, 5015	1015, 5015

Technické změny vyhrazeny v průběhu vývoje, parametry stroje při pokojové teplotě, * bez zkušebních přípravků



Na každém detailu záleží...

... od vývoje po realizaci



Výroba zkušební techniky a automatizace

Technická specifikace řady C.4

Co ještě musíte vědět ...



Bezpečnost

Bezpečnost odpovídá evropské bezpečnosti strojů CE směrnice (89/392 / EHS a 91/368 / EHS - bezpečnost strojů EN60204-1: 1992). Funkce nouzového zastavení elektricky vyruší pohon hydraulického agregátu a celého stroje. Všechny bezpečnostní systémy jsou dvouokruhové a zabezpečené proti selhání.



Minimální konfigurace počítačové sestavy pro software CREEPTest

PC-Standard - Procesor: min. dvě jádra, min. 2,5 GHz, Operační paměť: min. 4GB, Pevný disk: HDD min. 500GB nebo SSD min. 120GB, Grafická karta: integrovaná v procesoru, síťový konektor: min. 2x, Mechanika: DVD RW, klávesnice, myš, min. 2x USB 3.0, operační systém: MS Windows 10 Pro

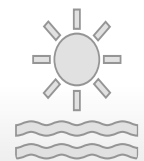
Monitor-Standard - LCD monitor, rozlišení 1920x1080 a vyšší



Servis

STANDARD servis - naše zkušební stroje mohou pracovat 24 hodin denně, 7 dní v týdnu, 365 dní v roce. Po celou dobu Vám poskytujeme On-line servis našimi kvalifikovanými aplikačními a servisními technikami na telefonní lince +420 602 527577.

LABWEBservis - Služba po telefonu za pomoci vzdáleného přístupu poskytovaná zaměstnancem firmy LABORTECH. Do 10 min ZDARMA, dále dle ceníku LABORTECH



Podmínky prostředí a provozu

Napájecí napětí - Garantovaný spolehlivý provoz našich strojů je možný při obvyklých odchylkách (napájecí napětí $\pm 10\%$, frekvence $\pm 1\%$ tzn. 230V - 1f nebo 400V - 3f).

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Naše zkušební systémy jsou navrženy v souladu s platnými směrnici EMC.

Okolní prostředí - Je třeba dodržovat rozsah pracovních teplot a vlhkostí dle doporučení výrobcem zabezpečit stroj proti korozi, rázům, vibracím, oscilacím atd.



Na každém detailu záleží...



CERTIFIKÁT

Certifikační orgán systémů managementu č. 3053
TUV SÚD Czech s.r.o.
pobočka, Brno, Společnost



LABORTECH, s. r. o.
Rohovská 1543/138a
CZ - 781 01 Opava, Kateřinky
IČ: 62399020

Seznam pracovišť / příslušných certifikátů je uveden v příloze tohoto certifikátu, které je jeho neoddělitelnou součástí a obsahuje 1 úroveň.

základní a podřadé

systém managementu kvality v oblasti

výrob, výroba, prodej, servis a modernizace

skladování a laboratorní techniky

Na základě vypracování auditu, číslo č. 12.029.103

bylo provedeno ověření

podle norem

ČSN EN ISO 9001:2016

Tento certifikát je platný od 15.10.2019 do 15.10.2022

Registrační číslo certifikátu: 12.029.103

Práva: 10.000000

Práva: 10.000000

Práva: 10.000000

Práva: 10.000000

Práva: 10.000000

Práva: 10.000000

Práva: 10.000000

Práva: 10.000000

Práva: 10.000000

Práva: 10.000000

Práva: 10.000000

Práva: 10.000000

Práva: 10.000000



UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
National Institute of Standards and Technology
325 Broadway
Boulder, CO 80305-3337

... od vývoje po realizaci

Labor Tech

Výroba zkušební techniky a automatizace



Na každém detailu záleží...

Proč si koupit stroje řady C.4 od firmy LABORTECH?

Protože nabízíme vše od A až po Z, tzn. od vývoje až po realizaci ...

- Inženýrské služby

LABORTECH nabízí kompletní sadu profesionálních inženýrských služeb, včetně systémového inženýrství, konzultačních služeb při zkouškách a návrhů zařízení.

- Školení a výcvik

Aplikační technici firmy LABORTECH pravidelným školením operátorů a obsluhy zkušebního zařízení zvyšují odbornou způsobilost práce na CREEPových strojích

Naše zkušební stroje mohou pracovat 24 hodin denně, 7 dní v týdnu, 365 dní v roce. Po celou dobu Vám poskytujeme On-line servis našimi kvalifikovanými aplikačními a servisními techniky na telefonní lince +420 602 527 577.

- On-line servis a údržba

Zkušební laboratoře musí kalibrovat svá zkušební zařízení, aby byla zajištěna přesnost v souladu se zákonem o metrologii. LABORTECH poskytuje špičkové, kalibrační v souladu s EN ISO normami.

- Kalibrace a nastavení

...od vývoje po realizaci

Labor Tech[®]

Výroba zkušební techniky a automatizace



Na každém detailu záleží...

LABORTECH ve světě

Kde najdete naše zastoupení...



Kontakt:

LABORTECH, s.r.o.
Rolnická 1543/130a, Kateřinky, 747 05 Opava
Telefon: +420 553 731 956, +420 553 668 648
E-mail: info@labortech.cz
Web: www.labortech.cz
GPS: 49°57'05.1"N
17°54'04.4"E

LABORTECH TRADING s.r.o.
Na Florenci 1686/9, 111 71 PRAHA 1, Česká republika
Telefon: +420 724 731 956
E-mail: trading@labortech.cz
Web: www.labortech.eu