

# Torzni zkušební stroje řada KM.4

## KMTest 6.20 až 6.5000

Torzni testovací systémy KM.4 od LABORTECH měří krouticí moment v rozsahu 20–5000 Nm. Jsou elektromechanické, horizontální a určené pro testování krutu i simulaci provozních podmínek. Kompaktní design a elektronika SIEMENS zajišťují přesnost a spolehlivost. Modulární konstrukce poskytuje vysokou tuhost a dlouhou životnost. AC servo pohon umožňuje přesné řízení otáček, řízení probíhá přes PLC SIEMENS s dotykovým displejem a softwarem FARO Test. Stroje splňují normy EN ISO 13849-1/2 a mezinárodní standardy ASTM, ISO, GOST. Jsou CE kompatibilní a lze je přizpůsobit různým testovacím požadavkům...

### Klíčové vlastnosti

- Testovací systémy umožňují přesné měření krouticího momentu v rozsahu 20 Nm až 5000 Nm, což je činí vhodnými pro různé aplikace od laboratorního výzkumu po průmyslové testování.
- Horizontální rotačně torzní provedení s modulární konstrukcí zajišťuje vysokou mechanickou odolnost, dlouhou životnost a stabilní výsledky i při dlouhodobém zatížení.
- Dynamický AC servo pohon plynulého řízení otáček umožňuje simulaci reálných provozních podmínek a zajišťuje maximální přesnost testování.
- Stroje splňují bezpečnostní normy EN ISO 13849-1/2 a jsou vybaveny ochrannými kryty, které chrání obsluhu během testování.
- Normy a certifikace – systémy KM.4 odpovídají mezinárodním standardům pro testování krutu, včetně ASTM A938, ASTM E143, ASTM F543 (s výjimkou přílohy A4), ISO 594, ISO 7800, ISO 7864, GOST, ISO 7886-1, ISO 6475, a jsou CE kompatibilní. Pokročilé řízení a software.
- Ovládání stroje probíhá přes PLC SIEMENS s dotykovým LCD displejem a softwarem FARO Test, který usnadňuje nastavení testovacích parametrů a vyhodnocení výsledků.

Síla krutu pod kontrolou – přesnost, výkon a spolehlivost v jednom...



Průmyslové odvětví  
strojírenský, stavební, zdravotnický a  
automobilový průmysl, výzkumné instituce,  
univerzity atd.

## Klíčové vlastnosti a přednosti řady KM.4

Využíváme nové technologie a klademe důraz na bezpečnost...



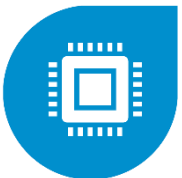
### Zkušební rámy s integrovaným AC pohonem

Zkušební rám KMTest je navržen pro maximální robustnost a přesnost. Jeho vysoká tuhost a precizní systém vedení horizontálního příčnicku s téměř nulovým třením garantují absolutní souosost a vysokou statickou i dynamickou únosnost, včetně odolnosti vůči mimoosovému zatížení. Rám využívá lineární vedení s profilovou kolejnicí. Zkušební stroje KMTest jsou vybaveny výkonnými, dynamickými a bezúdržbovými AC servopohony, které poskytují mimořádnou přesnost a spolehlivost při testování. Tyto pohony zajišťují konzistentní otáčky i při extrémně nízkých hodnotách, až 0,0005 ot/min, což je zásadní pro provádění vysoce přesných torzních testů.



### Snímače kroutícího momentu

Snímače kroutícího momentu pro systém KMTest jsou dostupné ve rotační i nerotační variantě a umožňují vysoce přesné měření v průmyslových aplikacích a na zkušebních stolicích. Verze KM2 je vybavena integrovanou EEPROM s kalibračními konstantami pro oba směry včetně linearizace. Snímače jsou kalibrovatelné podle norem ČSN EN ISO 7500-1 a ASTM E4-21, mají krátkodobou přetížitelnost až 150 % a vynikají vysokou mechanickou odolností.



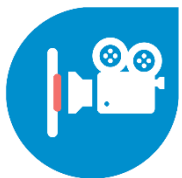
### Měřicí a řídicí elektronika

Zkušební stroje jsou vybaveny digitálním LCD dotykovým displejem a integrovaným softwarem FAROTest-S běžícím na PLC SIEMENS. Elektronika umožňuje připojení k PC prostřednictvím Ethernetu 10/100 Mbit, což umožňuje snadné propojení s softwarem SMTTest-BASIC. Tento software poskytuje grafické zobrazení průběhu zkoušky, což usnadňuje monitorování a analýzu výsledků v reálném čase. Elektronika splňuje normy CE a obsahuje funkci ECO mód a E-Stop dle ISO 13850:2015 pro zvýšení bezpečnosti a energetické efektivity.



### Zkušební software FAROTest-S

FAROTest-S – Inteligentní software pro torzní zkoušky. FAROTest-S je výkonný a intuitivní systémový software navržený pro provádění základních rotačních zkoušek na systémech SIMATIC. Podporuje zkušební metody podle mezinárodních norem EN ISO 7800, GOST 1545 a jejich ekvivalentu ASTM A938, které specifikují technologické zkoušky tvářitelnosti v podmínkách jednoduchého krutu. Software umožňuje přesné měření počtu otáček s definovanou zátěží, přičemž vzorek je upevněn mezi fixní a rotující čelistí. Zaznamenaná data porovnává s předem stanovenými normami, čímž ověřuje způsobilost vzorků k plastické deformaci.

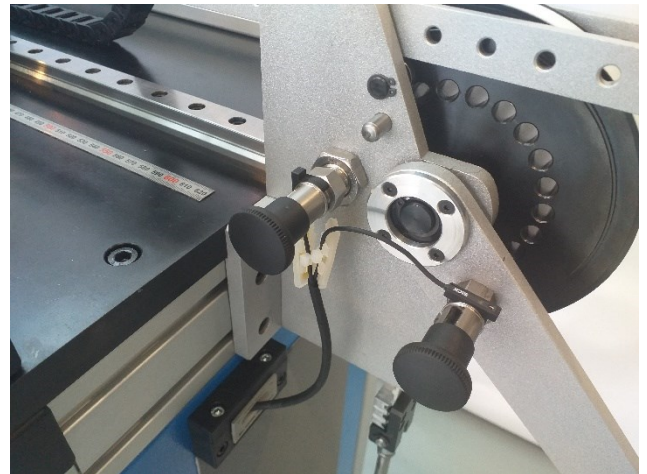


### Zkušební příslušenství

Zkušební stroje KMTest jsou navrženy s důrazem na flexibilitu a přizpůsobitelnost, což umožňuje snadnou integraci různých typů příslušenství. Tyto komponenty umožňují provádět zkoušky při různých teplotách, včetně extrémně vysokých. Díky možnosti rozšíření o systémy konstantní zátěže a kompatibilitě s měřicí a řídicí elektronikou jsou stroje KMTest snadno přizpůsobitelné specifickým požadavkům na testování.



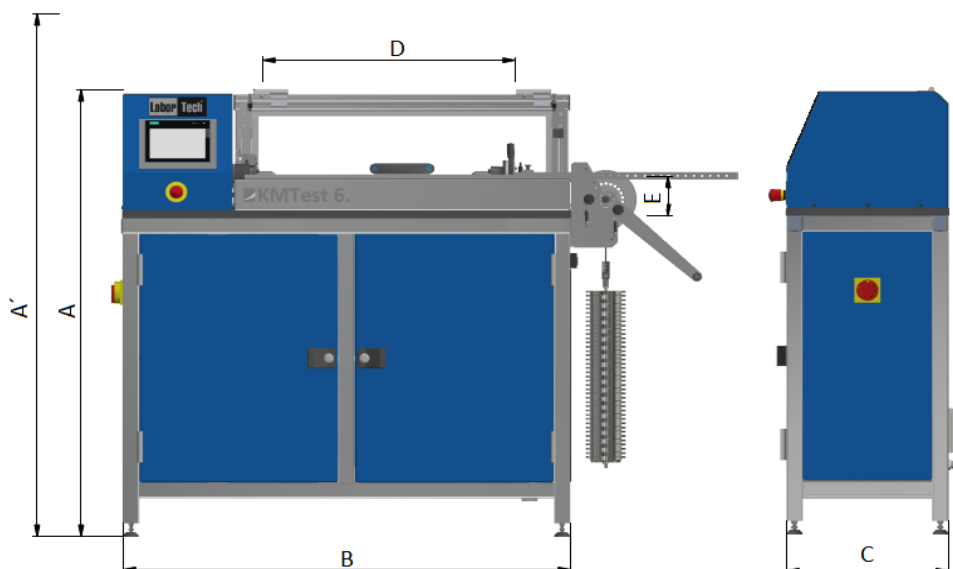
Zařízení WIREBENT pro přípravu zkušebních vzorků



Příslušenství pro konstantní zátěž

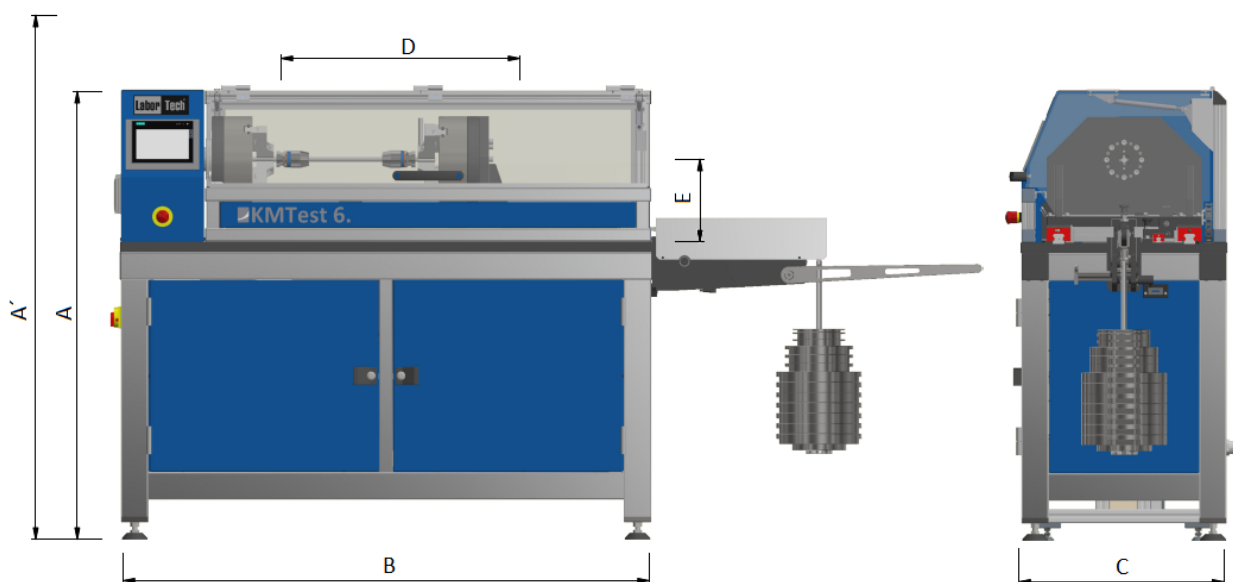
## Specifikace torzních zkušebních strojů KMTest řada 4

Technická data	Jednotky	KMTest 6.20	KMTest 6.50	KMTest 6.200	KMTest 6.200
Kód produktu		1.13020119	1.13020219	1.13020319	1.13020419
Zkušební moment	Nm	20	50	100	200
Konfigurace stroje		Horizontální stolní nebo stojanové provedení s interní elektronikou			
Přesnost měření		Lepší než +/- 0,5 % čtení až na 1/1000 kapacity snímače zatížení			
<b>Pracovní prostor</b>					
Délka pracovního prostoru (D)	mm	0 až 600	0 až 600	0 až 780	0 až 780
Hloubka pracovního prostoru (C)	mm	316	316	416	416
<b>Zkušební rám – stolní verze</b>					
Výška stroje (A)	mm	1160	1160	1230	1230
Výška stroje s otevřeným krytem (A')	mm	1539	1539	1620	1620
Šířka stroje (B)	mm	1096	1096	1230	1230
Hloubka stroje (C)	mm	396	396	496	496
Výška osy nad základnou (E)	mm	72	72	98	98
<b>Elektrický pohon</b>					
Zkušební otáčky	ot/min	0,0003 až 180	0,0003 až 180	0,0003 až 100	0,0003 až 100
Rozlišení pohonu stroje	%/ot	0,000136	0,000136	0,000062	0,000062
Přesnost řízení rychlosti	%	+/- 0,03	+/- 0,03	+/- 0,03	+/- 0,03
Typ motoru		AC servomotor s vysokým točivým momentem díky speciálnímu vinutí			
<b>Elektrické připojení</b>					
Napájecí napětí/kmitočet	V / Hz	115 nebo 230/50-60/1 fáze			
Příkon stroje	kVA	0,55	1,2	3,2	3,2
<b>Ostatní parametry</b>					
Základní hmotnost stroje bez elektroniky...	kg	174	174	182	182
Hlučnost stroje při V max <sup>4</sup>	dB	67	67	67	67
Barevná kombinace	RAL	1015, 5015			
Rozhraní do PC <sup>5</sup>		Ethernet			
<b>Podmínky prostředí</b>					
Teplota pracovního prostředí	°C	+10 ... +35			
Vlhkost pracovního prostředí	%	<90			



## Specifikace torzních zkušebních strojů KMTest řada 4

Technická data	Jednotky	KMTest 6.500	KMTest 6.1000	KMTest 6.2000	KMTest 6.5000
Kód produktu		1.13001119	1.13001219	1.13001319	1.13001419
Zkušební moment	Nm	500	1000	2000	5000
Konfigurace stroje		Horizontální stojanové provedení s interní elektronikou			
Přesnost měření		Lepší než +/- 0,5 % čtení až na 1/1000 kapacity snímače zatížení			
<b>Pracovní prostor</b>					
Délka pracovního prostoru (D)	mm	0 až 890	0 až 890	0 až 920	0 až 920
Hloubka pracovního prostoru (C)	mm	516	516	585	604
<b>Zkušební rám – stolní verze</b>					
Výška stroje (A)	mm	1320	1320	1360	1380
Výška stroje s otevřeným krytem (A')	mm	1903	1903	2160	2180
Šířka stroje (B)	mm	1577	1577	1840	1960
Hloubka stroje (C)	mm	596	596	665	684
Výška osy nad základnou (E)	mm	160	160	190	210
<b>Elektrický pohon</b>					
Zkušební otáčky	ot/min	0,0003 až 180	0,0003 až 180	0,0003 až 100	0,0003 až 100
Rozlišení pohonu stroje	°/ot	0,000136	0,000136	0,000062	0,000062
Přesnost řízení rychlosti	%	+/- 0,03	+/- 0,03	+/- 0,03	+/- 0,03
Typ motoru		AC servomotor s vysokým točivým momentem díky speciálnímu vinutí			
<b>Elektrické připojení</b>					
Napájecí napětí/kmitočet	V / Hz	400 V/50-60/1 fáze			
Příkon stroje	kVA	6,5	6,5	8,3	10,5
<b>Ostatní parametry</b>					
Základní hmotnost stroje bez elektroniky...	kg	830	830	1120	1560
Hlučnost stroje při V max <sup>4</sup>	dB	67	67	67	67
Barevná kombinace	RAL	1015, 5015			
Rozhraní do PC <sup>5</sup>		Ethernet			
<b>Podmínky prostředí</b>					
Teplota pracovního prostředí	°C	+10 ... +35			
Vlhkost pracovního prostředí	%	<90			



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.



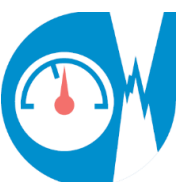
## Ekologický přístup

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 klade 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 směrnicemi 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.