



EA MLA aláírója
Český institut pro akreditaci, o.p.s. / Cseh Akkreditációs Intézmény, közhasznú társaság
Olšanská 54/3, 130 00 Praha 3

kiadja

a törvénygyűjtemény termékek műszaki követelményeiről szóló 22/1997 Sb. számú módosított törvény 16. §-ával egységben a

44/2022 sz.

AKKREDITÁCIÓS TANÚSÍTVÁNYT

M & B Calibr, spol. s r.o.
székhelye Ke Karlovu 62/10, NĚmčice, 664 91 Ivančice, Cgsz. 43389783

2301. sz. kalibrálólaboratórium számára
Kalibrálólaboratórium

A kiadott akkreditáció terjedelme:

Jelen tanúsítvány mellékletével meghatározott hosszúság-, síkszög-, érdesség-, nyomás-, erőnyomaték-, erő-, hőmérséklet-, nedvességtartalom-, keménység-, tömeg- és fordulatszám-mérők kalibrálása.

Ez a tanúsítvány az akkreditáció kiadásáról szóló okirat az akkreditációs követelmények teljesülésének

ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
szerinti értékelése alapján.

A megfelelőségértékelő szervezet jogosult tevékenysége folyamán erre a tanúsítványra hivatkozni az akkreditáció meghatározott terjedelmében annak érvényességi ideje alatt, amennyiben az akkreditáció nem lesz felfüggesztve, és köteles teljesíteni a meghatározott akkreditációs követelményeket az akkreditált megfelelőségértékelő szervezet tevékenységére vonatkozó megfelelő előírásokkal összhangban.

Ez az akkreditációs tanúsítvány teljes terjedelmében helyettesíti a 2020.09.24-án kelt 506/2021 számú tanúsítványt, vagy adott esetben az azon alapuló közigazgatási aktusokat.

Az akkreditáció kiadása **2024. 7. 19-ig érvényes**

Prága, 2022. 01. 31.



Ing. Lukáš Burda
Vizsgálati és Kalibráló
Laboratóriumok főosztályának
igazgatója

Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

Kalibrálólaboratórium munkahelyek:

1. Kalibrálólaboratórium
2. Kalibrálólaboratórium

Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice
Strojírenská 259/16, Zličín, 155 21 Praha 5

CMC a mért mennyiség területére: Hosszúság

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem		A mért változó paramétere(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munka- hely
		min. egység	max. egység					
1	Végmértékek	0,5 mm	÷ 1000 mm		(2L + 0,2) μm	Összehasonlító mérés végmértékekkel	KP D1	1
2*	Acél hosszmérő skálák	0 m	÷ 2 m		60 μm	Összehasonlító mérés végmértékekkel	KP D2	1,2
		2 m	÷ 5 m		180 μm			
	Acél feltekerhető méter	0 m	÷ 2 m		0,14 mm	Összehasonlító mérés etalon pályán		
		2 m	÷ 3 m		0,28 mm			
		3 m	÷ 5 m		0,42 mm			
		5 m	÷ 8 m		0,70 mm			
		8 m	÷ 10 m		0,98 mm			
3	Mérési mezők	0 m	÷ 10 m		0,4 mm	Összehasonlító mérés etalon pályán	KP D3	1,2
		10 m	÷ 20 m		0,6 mm			
		20 m	÷ 50 m		1,0 mm			
		50 m	÷ 100 m		2,2 mm			
	Lézer távolságmérők	0 m	÷ 5 m		0,2 mm			
4	Határérték és hosszabbító gyűrűk	1 mm	÷ 100 mm		(2L + 0,5) μm	Közvetlen és összehasonlító mérés a hosszúságmérőn	KP D4	1
		100 mm	÷ 500 mm		(2L + 2,4) μm			
		1 mm	÷ 200 mm		(4L + 1,3) μm			2

Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem		A mért változó paramétere(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munka- hely
		min.	egység					
	Határértékes kengyeles kaliberek	1 mm	÷	100 mm	(2L + 0,5) μm			1,2
		100 mm	÷	500 mm	(2L + 2,4) μm			
	Hézagmérő lapok	0,02 mm	÷	100 mm	(2L + 0,5) μm			
	Határértékes görgős kaliberek	100 mm	÷	500 mm	(2L + 2,4) μm			
5*	Hézagmérő lapok Határértékes görgős kaliberek	1 mm	÷	125 mm	(2L + 2,4) μm	Közvetlen mérés mikro-passzaméteren	KP D4	1
6	Határértékes menetes tűskék	1 mm	÷	200 mm	(3L + 3) μm	Közvetlen mérés hosszmérőn	KP D5	1,2
		1 mm	÷	160 mm	(1L + 4) μm	Közvetlen mérés a MasterScanner XP 16060 berendezésen		1
	Menetes gyűrűk	1 mm	÷	3 mm	(3L + 3) μm	Összehasonlítás kopási tűskével/kopócsappal		1
		2,5 mm	÷	200 mm	(3L + 3) μm	Összehasonlító mérés hosszmérőn		
		3 mm	÷	160 mm	(1L + 4) μm	Közvetlen mérés a MasterScanner XP 16060 berendezésen		
7*	Határértékes menetes tűskék	1 mm	÷	125 mm	(3L + 3,5) μm	Közvetlen mérés mikro-passzaméteren	KP D5	1
8*	Tolómérős eszközök: tolómércék, mélységmérők, magasságmérők	0 mm	÷	1 000 mm	12 μm	Összehasonlító mérés végmértékekkel	KP D6	1,2
	1 000 mm	÷	3 000 mm	20 μm				



Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem		A mért változó paramétere(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munka- hely	
		min.	egység						max.
9*	Mikrométeres mérőeszközök: mikrométerek, passzaméterek, mikro- passzaméterek, mikrométeres fejek, mikrométeres mélységmérők	0 mm	÷	25 mm	Osztas 0,00001 mm	0,7 µm 1,4 µm 2,5 µm 4,1 µm	Összehasonlító mérés végmértékekkel	KP D7	1,2
		0 mm	÷	100 mm					
		100 mm	÷	1 000 mm					
		1 000 mm	÷	1 500 mm					
10*	Üreges/belső mikrométerek Hárompontos üregmérők	2 mm	÷	100 mm		2,0 µm 4,0 µm 4,0 µm	Összehasonlító mérés beállító gyűrűkkel	KP D8	1,2
		100 mm	÷	300 mm					1
		100 mm	÷	200 mm					2
11	Mikrométeres belső táv mérők	10 mm	÷	3 000 mm		(3-L + 2,2) µm (3-L + 2,2) µm	Közvetlen mérés hosszmérőn	KP D9	1
		10 mm	÷	1 000 mm					2
12*	Elektromágneses, ultrahangos vastagságmérők	0 mm	÷	1,5 mm		(1-L + 1,3) µm (1-L + 2,3) µm	Összehasonlító mérés vastagság-etalonnal	KP D10	1
		1,5 mm	÷	500 mm					
13	Egyenes és karos számjegyskálás eltérésmérők	0 mm	÷	100 mm		0,3 µm 0,3 µm	Közvetlen mérés speciális mérőberendezéssel	KP D11	1,2
	Kétpontos üregmérők	2 mm	÷	205 mm					2



Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem		A mért változó paramétere(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munka- hely
		min.	egység					
		205 mm	až	1 000 mm		(3 L + 2,2) μm	Közvetlen mérés hosszmérőn	
14	Kaliberek, készítmények, sablonok, sík és szögmértékek	0 mm	÷	2 000 mm		(4,5 L + 1,7) μm	Mérés 3D SMS készüléken	1
15*	Profilprojektorok, mérőmikroszkópok	0 mm	÷	300 mm		(1 L + 2,6) μm	Összehasonlító mérés vonalzóval	1
16*	Egyenességmérés, lineáris érzékelés, síkkosság mérése gépeszeti mérőeszközöknél	0 m 0 m	÷	20 m 20 m		(1 L + 0,1) μm 1,5 μm/m ²	Közvetlen mérés lézer interferométerrel	1
17	Kaliberek, készítmények, sablonok, mértékek	0 mm	÷	600 mm		(2,5 L + 1,2) μm	Mérés lineáris magasságmérőn	1
18*	Lineáris magasságmérők	0 mm	÷	600 mm		(0,8 L + 0,5) μm	Összehasonlító mérés kalibráló fésűvel	1
		600 mm	÷	1000 mm		(1 L + 3,0) μm	Összehasonlító mérés kalibráló fésűvel és végmértékekkel	
19*	Kontúrmérők	0 mm	÷	100 mm		(1 L + 2,6) μm	Összehasonlító mérés vég-etalonokkal	1
20*	Hosszmérők	0 mm	÷	1 000 mm		(2 L + 0,2) μm	Közvetlen mérés lézer interferométerrel	1

Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem		A mért változó paramétere(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munka- hely		
		min.	egység						max.	egység
21*	3D koordinátás mérőgépek	0 mm	÷	600 mm		(2-L + 0,2) μm	Összehasonlító mérés kalibráló fésűvel	KP D19	1	
		600 mm	÷	1 000 mm		(2-L + 0,2) μm				Összehasonlító mérés kalibráló fésű és végmértéke
		0 mm	÷	10 000 mm		(1-L + 0,1) μm				Közvetlen mérés lézer interferométerrel
22	Kaliberek, mértékek, készítmények, sablonok, mérőskálák	0 mm	÷	330 mm		(2-L + 3,5) μm	Közvetlen mérés 2D mikroszkóppal	KP D20	1	
		0 mm	÷	300 mm					2	
23	Élvonalzók és precíziós vonalzók	0 mm	÷	2 000 mm		(5-L + 2) μm	Közvetlen mérés lapon	KP D21	1	
		2 000 mm	÷	3 000 mm		(5-L + 12) μm			Mérés ágyazásban	
		0 mm	÷	1 000 mm		(5-L + 2) μm			Közvetlen mérés lapon	2
		1 000 mm	÷	1 500 mm		(5-L + 12) μm				
24*	Érdességmérők	0,01 μm	÷	6 000 μm		5 %	Összehasonlító mérés érdesség etalonnal	KP DR1	1	
25	Érdesség etalonok	0,01 μm	÷	6 000 μm		5 %	Közvetlen mérés érdességmérőn	KP DR1	1	
26	Sarokvasak	0 °	÷	180 °	Hossz akár 3m	(4,5-L + 2) μm	Közvetlen mérés 3D SMS-en	KP R2	1	
					Hossz akár 0,6m	(20-L + 2) μm			Közvetlen mérés speciális készüléken	2

Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

- ¹ Abban az esetben, ha a laboratórium állandó térségén kívül is képes kalibrálást végezni, ezeket a kalibrációkat a sorszámnál csillaggal jelölték meg.
- ² A kiterjesztett mérési bizonytalanság összhangban van a CMC részét képező ILAC-P14 és EA-4/02 M kiadványokkal, és a vonatkozó bizonytalanság legalacsonyabb értéke. Amennyiben nincs másképp feltüntetve, lefedésének valószínűsége kb. 95 %. Az egység nélkül feltüntetett bizonytalansági értékek a mért értékkel szemben relatívak, amennyiben nincs másképp feltüntetve. Állandó térségén kívül végzett kalibrálásnál a kalibráció megadott bizonytalanságának befolyásolása lehetséges.
- ³ A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal ellátott dokumentumoknál csak ezek a konkrét eljárásokat használják. A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal el nem látott dokumentumoknál a feltüntetett eljárás legújabb kiadását (az összes változással együtt) használják.

Magyarázat:

SMS koordinátás mérőgép

L névleges hosszúság méterben



Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

CMC a mért mennyiség területére: Síkszög

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem				A mért változó paraméterei(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munka- hely
		min.	egység	max.	egység					
1	Kőműves-, folyadékos, gépi vízmértékek	-52 °	mm/m	÷	52 °	mm/m	0,005 mm/m	Közvetlen mérés kis szögek generátorán	KP R1	1,2
	Dőlésmérők	-180 °		÷	180 °	Felosztás 0,01 °-tól				
2	Szögmérők	0 °		÷	360 °		5 ′	Közvetlen mérés szögmértékek segítségével	KP R2	1,2

¹ Abban az esetben, ha a laboratórium állandó térségén kívül is képes kalibrálást végezni, ezeket a kalibrációkat a sorszámnál csillaggal jelölték meg.

² A kiterjesztett mérési bizonytalanság összhangban van a CMC részét képező ILAC-P14 és EA-4/02 M kiadványokkal, és a vonatkozó bizonytalanság legalacsonyabb értéke. Amennyiben nincs másképp feltüntetve, lefedésének valószínűsége kb. 95 %. Az egység nélkül feltüntetett bizonytalansági értékek a mért értékkel szemben relatívak, amennyiben nincs másképp feltüntetve. Állandó térségén kívül végzett kalibrálásnál a kalibráció megadott bizonytalanságának befolyásolása lehetséges.

³ A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal ellátott dokumentumoknál csak ezek a konkrét eljárásokat használják. A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal el nem látott dokumentumoknál a feltüntetett eljárás legújabb kiadását (az összes változással együtt) használják.



Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

CMC a mért mennyiség területére: Tömeg

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem				A mért változó paramétere(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munka- hely
		min.	egység	max.	egység					
1*	Elektronikus és nem automatikus működésű mechanikus mérleg	0,001 g	÷	2000 g		2,7·10 ⁻⁶	Összehasonlító mérés etalon súllyal	KP VA1	1	
		2 kg	÷	20 kg		1,4·10 ⁻⁵	E2 osztályú súly			
		20 kg	÷	1000 kg		5,0·10 ⁻⁵	F2 osztályú súly M1 osztályú súly			

¹ Abban az esetben, ha a laboratórium állandó térségén kívül is képes kalibrálást végezni, ezeket a kalibrációkat a sorszámnál csillaggal jelölték meg.

² A kiterjesztett mérési bizonytalanság összhangban van a CMC részét képező ILAC-P14 és EA-4/02 M kiadványokkal, és a vonatkozó bizonytalanság legalacsonyabb értéke. Amennyiben nincs másképp feltüntetve, lefedésének valószínűsége kb. 95 %. Az egység nélkül feltüntetett bizonytalansági értékek a mért értékkel szemben relatívak, amennyiben nincs másképp feltüntetve. Állandó térségén kívül végzett kalibrálásnál a kalibráció megadott bizonytalanságának befolyásolása lehetséges.

³ A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal ellátott dokumentumoknál csak ezek a konkrét eljárásokat használják. A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal el nem látott dokumentumoknál a feltüntetett eljárás legújabb kiadását (az összes változással együtt) használják.

Magyarázat: A legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanságot a kalibrált mérőeszköz hatásának beszámítása nélkül tüntették fel.



Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

CMC a mért mennyiség területére: Hőmérséklet

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem				A mért változó paramétere(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munka- hely
		min.	egység	max.	egység					
1*	Közvetlen leolvasású hőmérők	-30 °C	÷	0 °C		0,06 °C	Összehasonlítás az etalon digitális hőmérővel blokkos kemencében	KP TE1	1	
		0 °C	÷	100 °C		0,05 °C				Összehasonlítás az etalon digitális hőmérővel folyadékfürdőben
		100 °C	÷	200 °C		0,06 °C	Összehasonlítás az etalon digitális hőmérővel blokkos kemencében			
		200 °C	÷	300 °C		0,09 °C				
		300 °C	÷	400 °C		0,4 °C				
		400 °C	÷	500 °C		0,5 °C				
	500 °C	÷	650 °C		0,6 °C					
650 °C	÷	1100 °C		1,5 °C	Összehasonlítás az etalon digitális hőmérővel légkemencében					
Érintésmentes hőmérők	-10 °C	÷	200 °C		3,0 °C	Összehasonlítás az etalon pirométerrel céltáblás vagy üreges fekete testen				
	200 °C	÷	500 °C		6,0 °C					
	500 °C	÷	800 °C		10,0 °C					
2*	Termoelektromos hőmérséklet- érzékelők	-30 °C	÷	0 °C		0,7 °C	Összehasonlítás az etalon digitális hőmérővel blokkos kemencében	KP TE 2	1	
		0 °C	÷	100 °C		0,7 °C				Összehasonlítás az etalon digitális hőmérővel folyadékfürdőben
		100 °C	÷	550 °C		0,9 °C	Összehasonlítás az etalon digitális hőmérővel blokkos kemencében			
		550 °C	÷	800 °C		2,3 °C	Összehasonlítás az etalon digitális hőmérővel légkemencében			

Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem				A mért változó paramétere(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munk a-hely
		min.	egység	max.	egység					
3*	Ellenállásos hőmérséklet- érzékelők	-30 °C	÷	0 °C		0,15 °C	Összehasonlítás az etalon digitális hőmérővel kemencében	KP TE 3	1	
		0 °C	÷	100 °C		0,13 °C	Összehasonlítás az etalon digitális hőmérővel folyadékfürdőben			
		100 °C	÷	400 °C		0,45 °C	Összehasonlítás az etalon digitális hőmérővel kemencében			

¹ Abban az esetben, ha a laboratórium állandó térségén kívül is képes kalibrálást végezni, ezeket a kalibrációkat a sorszámnál csillaggal jelölték meg.

² A kiterjesztett mérési bizonytalanság összhangban van a CMC részét képező ILAC-P14 és EA-4/02 M kiadványokkal, és a vonatkozó bizonytalanság legalacsonyabb értéke. Amennyiben nincs másképp feltüntetve, lefedésének valószínűsége kb. 95 %. Az egység nélkül feltüntetett bizonytalansági értékek a mért értékkel szemben relatívak, amennyiben nincs másképp feltüntetve. Állandó térségén kívül végzett kalibrálásnál a kalibráció megadott bizonytalanságának befolyásolása lehetséges.

³ A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal ellátott dokumentumoknál csak ezek a konkrét eljárásokat használják. A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal el nem látott dokumentumoknál a feltüntetett eljárás legújabb kiadását (az összes változással együtt) használják.



Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

CMC a mért mennyiség területére: Erőnyomaték

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem				A mért változó paramétere(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munka- hely
		min.	egység	max.	egység					
1*	Nyomaték kulcsok	0,1 Nm	÷	1 100 Nm		0,65 %	Összehasonlító mérés a forgatónyomaték etalon érzékelőjével	KP S1	1	
		1100 Nm	÷	3 000 Nm		0,90 %				
	Erőnyomaték mérésére szolgáló berendezés, nyomaték meghúzó, erőnyomaték érzékelők	0,1 Nm	÷	500 Nm		0,40 %				

¹ Abban az esetben, ha a laboratórium állandó térségén kívül is képes kalibrálást végezni, ezeket a kalibrációkat a sorszámnál csillaggal jelölték meg.

² A kiterjesztett mérési bizonytalanság összhangban van a CMC részét képező ILAC-P14 és EA-4/02 M kiadványokkal, és a vonatkozó bizonytalanság legalacsonyabb értéke. Amennyiben nincs másképp feltüntetve, lefedésének valószínűsége kb. 95 %. Az egység nélkül feltüntetett bizonytalansági értékek a mért értékkel szemben relatívak, amennyiben nincs másképp feltüntetve. Állandó térségén kívül végzett kalibrálásnál a kalibráció megadott bizonytalanságának befolyásolása lehetséges.

³ A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal ellátott dokumentumoknál csak ezek a konkrét eljárásokat használják. A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal el nem látott dokumentumoknál a feltüntetett eljárás legújabb kiadását (az összes változással együtt) használják.



Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

CMC a mért mennyiség területére: Erő

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem				A mért változó paramétere(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munka- hely
		min.	egység	max.	egység					
1	Erőmérők és tenzométeres érzékelők	0 N	÷	5 000 N		0,20 % 0,30 %	Összehasonlító mérés etalon erő-érzékelővel	KP S2	1	
2*	Erőmérők és tenzométeres érzékelők	0 N	÷	5 000 N		0,20 % 0,30 %	Összehasonlító mérés etalon erő-érzékelővel			
		5 000 N	÷	20 000 N						

¹ Abban az esetben, ha a laboratórium állandó térségén kívül is képes kalibrálást végezni, ezeket a kalibrációkat a sorszámnál csillaggal jelölték meg.

² A kiterjesztett mérési bizonytalanság összhangban van a CMC részét képező ILAC-P14 és EA-4/02 M kiadványokkal, és a vonatkozó bizonytalanság legalacsonyabb értéke. Amennyiben nincs másképp feltüntetve, lefedésének valószínűsége kb. 95 %. Az egység nélkül feltüntetett bizonytalansági értékek a mért értékkel szemben relatívak, amennyiben nincs másképp feltüntetve. Állandó térségén kívül végzett kalibrálásnál a kalibráció megadott bizonytalanságának befolyásolása lehetséges.

³ A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal ellátott dokumentumoknál csak ezek a konkrét eljárásokat használják. A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal el nem látott dokumentumoknál a feltüntetett eljárás legújabb kiadását (az összes változással együtt) használják.



Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

CMC a mért mennyiség területére: Keménység

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem		A mért változó paramétere(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munka- hely
		min. egység	max. egység					
1	Rockwell-féle keménységmérő lemezecskék és minták	70 HRA	÷ 85 HRA		0,40 HRA	Közvetlen mérés	KP TV1	1
		60 HRB	÷ 100 HRB		0,40 HRB			
		20 HRC	÷ 70 HRC		0,40 HRC			
	Shore A keménységmérő lemezecskék	0 ShA	÷ 100 ShA		2,0 ShA			
	Shore D keménységmérő lemezecskék	0 ShD	÷ 100 ShD		2,0 ShD			
	Brinell keménységmérő lemezecskék	8 HBW	÷ 650 HBW		1,0 %			
2*	Rockwell-féle keménységmérők fémre	70 HRA	÷ 85 HRA		0,50 HRA	Közvetlen mérés etalon keménységmérő lemezecskék segítségével		
		60 HRB	÷ 100 HRB		0,50 HRB			
		20 HRC	÷ 70 HRC		0,50 HRC			
	Vickers-féle keménységmérők fémre	10 HV	÷ 2 000 HV		0,50 %			
	Brinell-féle keménységmérők fémre	10 HBW	÷ 650 HBW		0,50 %			
	A,D,E,C típusú Shore keménységmérők	1 Sh	÷ 100 Sh		0,50 Sh			



Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

- ¹ Abban az esetben, ha a laboratórium állandó térségén kívül is képes kalibrálást végezni, ezeket a kalibrációkat a sorszámnál csillaggal jelölték meg.
- ² A kiterjesztett mérési bizonytalanság összhangban van a CMC részét képező ILAC-P14 és EA-4/02 M kiadványokkal, és a vonatkozó bizonytalanság legalacsonyabb értéke. Amennyiben nincs másképp feltüntetve, lefedésének valószínűsége kb. 95 %. Az egység nélkül feltüntetett bizonytalansági értékek a mért értékkel szemben relatívak, amennyiben nincs másképp feltüntetve. Állandó térségén kívül végzett kalibrálásnál a kalibráció megadott bizonytalanságának befolyásolása lehetséges.
- ³ A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal ellátott dokumentumoknál csak ezek a konkrét eljárásokat használják. A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal el nem látott dokumentumoknál a feltüntetett eljárás legújabb kiadását (az összes változással együtt) használják.



Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

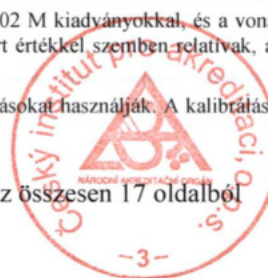
CMC a mért mennyiség területére: Nyomás

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem				A mért változó paramétere(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munka- hely
		min.	egység	max.	egység					
1*	Deformációs nyomásmérők, gumiabroncs- nyomásmérők, elektromechanikus nyomásmérők (számjegyskálás nyomásmérők, mért mennyiség digitális kimenetelével rendelkező nyomásátalakítók)	-100 kPa	÷	0 kPa	Gáz	Túlnyomás / vákuum	130 Pa	Összehasonlító mérés nyomás etalonnal	KP T1, KP T2	1
		0 kPa	÷	35 kPa			18 Pa			
		35 kPa	÷	160 kPa			130 Pa			
		160 kPa	÷	2 000 kPa			0,1 %			
		25 kPa	÷	600 kPa	Folyadékok	Túlnyomás	180 Pa			
		0,6 MPa	÷	6 MPa			0,03 %			
		6 MPa	÷	60 MPa			0,05 %			
		60 MPa	÷	70 MPa			0,1 %			
		70 MPa	÷	140 MPa			0,2 %			

¹ Abban az esetben, ha a laboratórium állandó térségén kívül is képes kalibrálást végezni, ezeket a kalibrációkat a sorszámmal csillaggal jelölték meg.

² A kiterjesztett mérési bizonytalanság összhangban van a CMC részét képező ILAC-P14 és EA-4/02 M kiadványokkal, és a vonatkozó bizonytalanság legalacsonyabb értéke. Amennyiben nincs másképp feltüntetve, lefedésének valószínűsége kb. 95 %. Az egység nélkül feltüntetett bizonytalansági értékek a mért értékkel szemben relatívak, amennyiben nincs másképp feltüntetve. Állandó térségén kívül végzett kalibrálásnál a kalibráció megadott bizonytalanságának befolyásolása lehetséges.

³ A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal ellátott dokumentumoknál csak ezek a konkrét eljárásokat használják. A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal el nem látott dokumentumoknál a feltüntetett eljárás legújabb kiadását (az összes változással együtt) használják.



Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

CMC a mért mennyiség területére: Nedvességtartalom

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem				A mért változó paramétere(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munka- hely
		min.	egység	max.	egység					
1*	Relatív nedvességtartalom mérők a pszicho- méterek kivételével	10 % RH	÷	95 % RH		2,3 % RH	Összehasonlító mérés etalon nedvességmérővel	KP VL1	1	

¹ Abban az esetben, ha a laboratórium állandó térségén kívül is képes kalibrálást végezni, ezeket a kalibrációkat a sorszámnál csillaggal jelölték meg.

² A kiterjesztett mérési bizonytalanság összhangban van a CMC részét képező ILAC-P14 és EA-4/02 M kiadványokkal, és a vonatkozó bizonytalanság legalacsonyabb értéke. Amennyiben nincs másképp feltüntetve, lefedésének valószínűsége kb. 95 %. Az egység nélkül feltüntetett bizonytalansági értékek a mért értékkel szemben relatívak, amennyiben nincs másképp feltüntetve. Állandó térségén kívül végzett kalibrálásnál a kalibráció megadott bizonytalanságának befolyásolása lehetséges.

³ A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal ellátott dokumentumoknál csak ezek a konkrét eljárásokat használják. A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal el nem látott dokumentumoknál a feltüntetett eljárás legújabb kiadását (az összes változással együtt) használják.



Akkreditált szervezet a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 szerint:

M & B Calibr, spol. s r.o.
Kalibrálólaboratórium
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

CMC a mért mennyiség területére: Fordulatszám

Sor- szám ¹	Kalibrált mennyiség / Kalibrálás tárgya	Névleges terjedelem				A mért változó paramétere(i)	Legalacsonyabb megadott kiterjesztett mérési bizonytalanság ²	Kalibrálási elv	Kalibrálási eljárás azonosítása ³	Munka- hely
		min.	egység	max.	egység					
1*	Fordulatszám mérő eszközök	30 min ⁻¹	÷	40 000 min ⁻¹		(1,1 % + 0,5d)	Közvetlen mérés fordulatszám generátoron	KP OT1	1	

¹ Abban az esetben, ha a laboratórium állandó térségén kívül is képes kalibrálást végezni, ezeket a kalibrációkat a sorszámnál csillaggal jelölték meg.

² A kiterjesztett mérési bizonytalanság összhangban van a CMC részét képező ILAC-P14 és EA-4/02 M kiadványokkal, és a vonatkozó bizonytalanság legalacsonyabb értéke. Amennyiben nincs másképp feltüntetve, lefedésének valószínűsége kb. 95 %. Az egység nélkül feltüntetett bizonytalansági értékek a mért értékkel szemben relatívak, amennyiben nincs másképp feltüntetve. Állandó térségén kívül végzett kalibrálásnál a kalibráció megadott bizonytalanságának befolyásolása lehetséges.

³ A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal ellátott dokumentumoknál csak ezek a konkrét eljárásokat használják. A kalibrálási eljárásokat azonosító, dátummal el nem látott dokumentumoknál a feltüntetett eljárás legújabb kiadását (az összes változással együtt) használják.

Magyarázat:

d - a kalibrált mérőeszköz skálaosztása

