

M & B Calibr IVANČICE	M & B Calibr, spol.s r.o. Ke Karlovu 62/10 66491 Ivančice, Náměnice tel.fax: 546 451 9 mbcalibr@mbcalibr.cz www.mbcaltbr. Kalibrační laboratoř č. 2301 akreditovaná Česk institutem pro akreditaci, o.p.s.
Akreditovaná kalibrační laboratoř	

KALIBRAČNÍ LIST č. 16296/11

Datum vystavení 21.09.2011

Zákazník: Sportservis
Keteňská 18, Praha 9

Dále uvedené výsledky se týkají měřidla : vodováha zednická
Výrobce KINEX
Výrobní // identifikační č. - // 1449
Rozsah // dělení stupnice: 0-2000mm // 1mm/m

Podmínky kalibrace :
Kalibrační postup č. KPR/1
Použitý etalon : Koincidenční libela Carl Zeiss, evid.č.5260// ET R1, kalibrovaný v ČMI Ol Liberec,
Kalibrační list: 4031-KL-Ú201-08.
Teplota prostředí : (20,0 ± 0,5) °C

Výsledky měření :

Citlivost : 0,5mm		
Nulová poloha dílku : -		
Spodní	Svislá	Stavitelná
vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje

Nejistota měření:

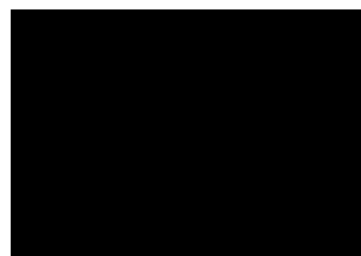
$U = \pm 15 \mu\text{m/m}$

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozhraní odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02

Měřidlo bylo opatřeno štítkem s datem provedení kalibrace.

Datum kalibrace 21.09.2011

Měření provedl : Zdeněk Mucha ml.



Kalibrační list nesmí být rozmnožován bez písemného souhlasu laboratoře, která jej vystavila, jinak než celý. Výsledky se týkají pouze uvedeného měřidla a vztahují se k místu provedených měření.

M & B Calibr IVANČICE Akreditovaná kalibrační laboratoř	M & B Calibr, spol.s r.o. 66491 Ivančice, Němčice mbcalibr@mbcalibr.cz Kalibrační laboratoř č. 2301 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.	Ke Karlovu 62/10 tel.fax: 546 451 998 www.mbcaltbr.cz 
---	---	--

KALIBRAČNÍ LIST č. 16298/11

Datum vystavení 21.09.2011

Zákazník: Sportservis
Keteňská 18, Praha 9

Měřidlo: pásma 30 m
Typ: ocelové
Výrobce: KINEX
Výrobní // identifikační č.: - // 1451
Rozsah // dělení stupnice: 30m // 1mm

Podmínky kalibrace:

Kalibrační postup: KP D3.

Použitý etalon : Invarové pásmo 11 m č.02- 79 (ET D9) Kalibrační list č.31507/2010.

Měření má návaznost na (mezi)národní etalony.

Teplota vzduchu v laboratoři: (20,0 ± 0,5) °C

Jmenovitá Hodnota m	Naměřená Chyba mm	Jmenovitá Hodnota m	Naměřená Chyba mm	Jmenovitá Hodnota m	Naměřená Chyba mm
0	0,0	11	-0,2	21	-0,5
1	0,0	12	-0,1	22	-0,5
2	0,0	13	-0,2	23	-0,4
3	-0,1	14	-0,3	24	-0,5
4	-0,1	15	-0,4	25	-0,6
5	-0,1	16	-0,3	26	-0,6
6	-0,1	17	-0,2	27	-0,4
7	-0,1	18	-0,4	28	-0,6
8	-0,2	19	-0,4	29	-0,6
9	-0,2	20	-0,5	30	-0,5
10	-0,2				

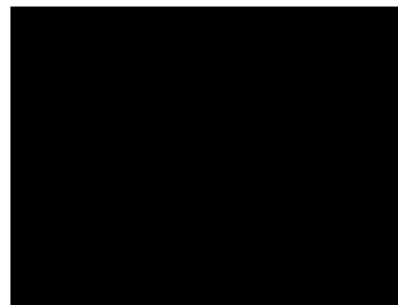
Rozšířená nejistota měření: $U = \pm 1,4$ mm

Uvedena rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Standardní nejistota byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Měřidlo bylo opatřeno štítkem s datem provedení kalibrace.

Datum kalibrace: 21.09.2011

Měření provedl : Zdeněk Mucha ml./ Pavel Schoř



Kalibrační list nesmí být rozmnožován bez písemného souhlasu laboratoře, která jej vystavila, jinak než celý. Výsledky se týkají pouze uvedeného měřidla a vztahují se k místu provedených měření.

	M & B Calibr, spol.s r.o. 66491 Ivančice, Némčice Ke Karlovu 62/10 tel.fax: 546 451 998 cz ým	  K 2301
--	---	---

M & B Calibr, spol.s r.o.
66491 Ivančice, Němčice

cz
ým



K 2301

KALIBRAČNÍ LIST č. 16301/11

Zákazník: Sportservis
Keteňská 18, Praha 9

Měřeno podle kalibračního postupu: KP D6
Použitý etalon : Sada koncových měrek 0,5-100 mm č 131 (ET D4)
Kalibrační list č. 11555 11
Měření má návaznost na (mezi)národní etalony.
Teplota vzduchu v laboratoři: (20,0 ± 0,5) °C

Jmenovitá hodnota v mm	Naměřená hodnota v mm
Rovnoběžnost měřicích ploch	0,005
Rovnoměrnost vodících ploch	0,005
Vnitřní měření	-0,010
Hloubkoměr	0,01
23,80	23,79
76,20	76,20
124,50	124,50

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Standardní nejistota byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Datum kalibrace: 21.09.2011

**Zden a st.
vedou oratoře**

M & B Calibr IVANČICE Akreditovaná kalibrační laboratoř	M & B Calibr, spol.s r.o. 66491 Ivančice, Némčice mbcalibr@mbcalibr.cz Kalibrační laboratoř č. 2301 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.	Ke Karlovu 62/10 tel.fax: 546 451 998 www.mbcaltbr.cz  K 2301
---	---	--

KALIBRAČNÍ LIST č. 16297/11

Datum vystavení 21.09.2011

Zákazník: Sportservis
Keteňská 18, Praha 9

Dále uvedené výsledky se týkají měřidla : Úhломěr

Typ: optický
Výrobce: KINEX
Výrobní // identifikační č.: - // 1450
Rozsah // dělení stupnice: 180° // 1°

Podmínky kalibrace :

Kalibrační postup: KP D12.

Použitý etalon : Souřadnicový měřicí stroj CRYSTA PLUS M574, ME D15, KL č. 6033-KL-L-058-07

Teplota vzduchu v laboratoři: (20,0 ± 0,5) °C

Výsledky měření :

Jmenovitý rozměr	45°	90°	135°	90°
Naměřená hodnota	45°00'	90°00'	135°00'	90°00'

Nejistota měření:

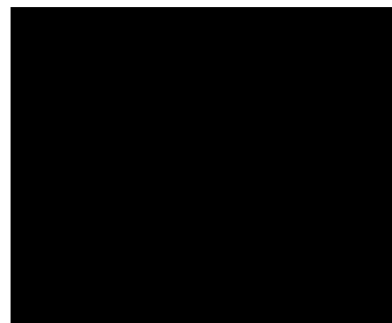
U = 1,8 '

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což pro normální rozhraní odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA4/02

Měřidlo bylo opatřeno štítkem s datem provedení kalibrace.

Datum kalibrace: 21.09.2011

Měření provedl : Zdeněk Mucha ml.



Kalibrační list nesmí být rozmnožován bez písemného souhlasu laboratoře, která jej vystavila, jinak než celý. Výsledky se týkají pouze uvedeného měřidla a vztahují se k místu provedených měření.

PŘEDÁVACÍ PROTOKOL

Předáváme měřidla kalibrovaná akreditovanou laboratoří č. 2301, obor délka – rovinný úhel, spolu s kalibračními listy vyhotovenými dle příslušných norem ISO pro jednotlivá měřidla nebo skupiny měřidel.

Společnost KINEX CZ s.r.o. garantuje, že předávaná měřidla odpovídají technickým požadavkům a deklarované přesnosti za předpokladu, že jim bude věnována zvláštní péče během přepravy, uložení a použití tak, aby nedošlo k jejich poškození a následně zkreslení naměřených hodnot.

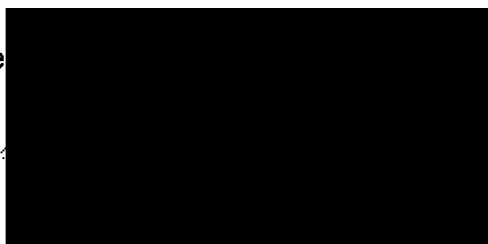
Měřidla byla předána ve standardních obalech nepoškozená, úplná a funkční bez jakýchkoliv zjevných vizuálních vad.

Kalibrační protokoly podle evidence společnosti KINEX CZ s.r.o. číslo:

437/11

Datum: 23.9.2011

Pře



Převzal:

KINEX CZ s.r.o., Pivovarská 97, 273 42 STEHELČEVES
tel.: +420 312283921 fax: +420 312283046
e-mail: lvejvoda@kinex.cz http: //www.kinex.cz



KALIBRAČNÍ LIST

číslo : 100 033931

Předmět kalibrace : Sada kontrolních šablon

Výrobce / typ : -

Identifikace : výrobní číslo: - evidenční číslo sady: 1

Číslo zakázky : Z100110154

Datum kalibrace : 2011-02-24

Podmínky měření : Kalibrace byla provedena při teplotě $(20,1 \pm 0,5)^{\circ}\text{C}$, vlhkost $(25 \pm 5)\%$.

Použitá metoda : IP-10010102; IP-10010112; IP-10010119 ; IP-10010120

Údaje o návaznosti použitých měřidel :

Délkoměr ULM 02-600 ozn. KD21, výrobní číslo 6055, AKL č. 2223, kal. list 100 - 028453

Sada mezních kroužků ozn. PED28, mezní kroužek evid.č. 98/ZÚLP/485 , AKL č. 2223, kal. list 100 - 032237

Koncové měrky ozn. PED29, výr.číslo 0603994, AKL č. 2223, kal.list 100 - 031728.

Mikroskop ozn. KD23, evid.číslo 4594, AKL č. 2223, kal. list 100 - 032240.

Koncové měrky ED7, výr.číslo 19200, AKL č. 2223, kal. list 100 - 027900

Návaznost etalonů v AKL č. 2223 je zajištěna na etalon vyšší metrologické kvality v ČMI.

Údaje o odchylkách, doplňcích nebo výjimkách, použití nenormalizovaných kalibračních metod nebo postupů : -

Nejistota měření : viz tabulka

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA 4/02.

Výsledky měření [mm] :

Kruhová šablona

Jmenovitý rozměr	Naměřený rozměr	Nejistota měření ($\pm$)
Vnitřní průměr 44,0	43,818 až 43,838	0,002
Výška šablony 22,0 $\pm$ 0,1	21,954 až 22,024	0,003

Šablona – prst 1

Jmenovitý rozměr	Naměřený rozměr	Nejistota měření ($\pm$)
Průměr 8,0	7,938 až 7,974	0,002
Průměr 25,0	25,001 až 25,025	0,002

Šablona – prst 2

Jmenovitý rozměr	Naměřený rozměr	Nejistota měření ($\pm$)
Průměr 8,6	8,536 až 8,581	0,002
Průměr 12,0	11,970 až 11,981	0,002

Šablona - olivka

Jmenovitý rozměr	Naměřený rozměr	Nejistota měření ($\pm$)
Průměr 25,0 $\pm$ 0,5	25,083 až 25,153	0,002
Rozměr 8,0 $\pm$ 0,5	7,866 až 7,936	0,010
Rozměr 13,0 $\pm$ 0,5	13,029 až 13,065	0,010

Šablona „S“

Jmenovitý rozměr	Naměřený rozměr	Nejistota měření ($\pm$)
Rozměr 50,0	49,972 až 49,984	0,010
Rozměr 100,0	100,112 až 100,127	0,010

Výsledky měření [mm] :

Šablona „P“ - na měření průměru lan

Jmenovitý rozměr	Naměřený rozměr	Nejistota měření ($\pm$)
Rozměr 16,0	16,005 až 16,018	0,006
Rozměr 25,0	25,031 až 25,061	0,006
Rozměr 45,0	45,082 až 45,115	0,006
Rozměr 60,0	60,048 až 60,069	0,006
Rozměr 30,0	30,153 až 30,156	0,006

Sonda C (torzo)

Jmenovitý rozměr	Naměřený rozměr	Nejistota měření ($\pm$)
Rozměr 157,0	156,857 až 157,355	0,010
Rozměr 89,0	87,648 až 89,081	0,010

Sonda D (velká hlava)

Jmenovitý rozměr	Naměřený rozměr	Nejistota měření ($\pm$)
Průměr 230,0	228,762 až 231,522	0,010

Sonda D2 (mezery)

Jmenovitý rozměr	Naměřený rozměr	Nejistota měření ($\pm$)
Rozměr 230,0	229,339 až 230,461	0,010

KALIBRAČNÍ LIST
č. 100 - 033931

Strana: 4/4

Výsledky měření [mm] :

Sonda E (malá hlava)

Jmenovitý rozměr	Naměřený rozměr	Nejistota měření ($\pm$)
Průměr 130,0	130,593 až 132,055	0,010

Výsledky kalibrace se týkají pouze předmětu kalibrace a nenahrazují jiné dokumenty požadované podle specifických předpisů.

Kalibrační list nesmí být bez písemného schválení kalibrační laboratoře rozmnožován jinak než celý.

České Budějovice dne :

2011-02-24

Kalibrovala :

Vladimíra Všecková

Vedoucí kalibrační laboratoře:

Milan Pešek

Konec kalibračního listu

M & B Calibr IVANČICE Akreditovaná kalibrační laboratoř	M & B Calibr, spol.s r.o. 66491 Ivančice, Némčice mbcaltbr@mbcalibr.cz Kalibrační laboratoř č. 2301 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.	Ke Karlovu 62/10 tel.fax: 546 451 998 www.mbcaltbr.cz  K 2301
---	---	---

KALIBRAČNÍ LIST č. 16300/11

Datum vystavení 21.09.2011

Zákazník: Sportservis
Keteňská 18, Praha 9

Měřidlo: Svinovací 8m
Typ: ocelový
Výrobce: KINEX
Výrobní // identifikační č.:- // 1453
Rozsah // dělení stupnice: 0-8m // 1mm

Podmínky kalibrace:

Kalibrační postup: KP D2.

Použitý etalon : Linka na kontrolu svinovacích metrů č.(ET D8) Kalibrační list č.16825/10.

Měření má návaznost na (mezi)národní etalony.

Teplota vzduchu v laboratoři: (20,0 ± 0,5)°C

Výsledky měření délky v mm

Jmenovitá Hodnota	Naměřená Chyba	Jmenovitá Hodnota	Naměřená Chyba	Jmenovitá Hodnota	Naměřená Chyba
0	0,0	3250	-0,1	6500	-0,2
250	-0,1	3500	-0,1	6750	-0,2
500	-0,1	3750	-0,1	7000	-0,2
750	-0,1	4000	-0,2	7250	-0,1
1000	-0,2	4250	-0,1	7500	-0,1
1250	-0,1	4500	-0,1	7750	-0,1
1500	-0,1	4750	0,0	8000	-0,2
1750	-0,1	5000	-0,2		
2000	-0,1	5250	-0,1		
2250	-0,1	5500	-0,1		
2500	-0,2	5750	0,0		
2750	-0,1	6000	-0,1		
3000	-0,1	6250	-0,1		

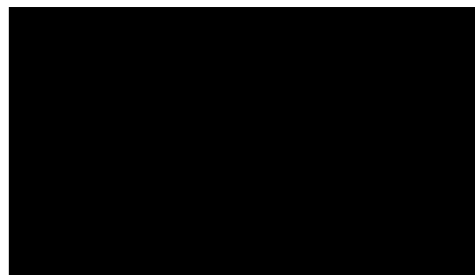
Rozšířená nejistota měření: $U = \pm 0,77 \text{ mm}$

Uvedena rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Standardní nejistota byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Měřidlo bylo opatřeno štítkem s datem provedení kalibrace.

Datum kalibrace: 21.09.2011

Měření provedl : Zdeněk Mucha ml.



Zdeněk Mucha st.
vedo laboratoře

Kalibrační list nesmí být rozmnožován bez písemného souhlasu laboratoře, která jej vystavila, jinak než celý. Výsledky se týkají pouze uvedeného měřidla a vztahují se k místu provedených měření.

M & B Calibr IVANČICE	M & B Calibr, spol.s r.o. 66491 Ivančice, Němčice mbcalibr@mbcalibr.cz Kalibrační laboratoř č. 2301 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.	Ke Karlovu 62 10 tel fax 546 451 98 www.mbcaltbr.cz   K 2301
Akreditovaná kalibrační laboratoř		

KALIBRAČNÍ LIST č. 16300/11

Datum vystavení 21.09.2011

Zákazník: Sportservis
Keteňská 18, Praha 9

Měřidlo: Svinovací 8m
Typ: ocelový
Výrobce: KINEX
Výrobní // identifikační č.: - // 1453
Rozsah // dělení stupnice: 0-8m // 1mm

Podmínky kalibrace:

Kalibrační postup: KP D2.

Použitý etalon : Linka na kontrolu svinovacích metrů č.(ET D8) Kalibrační list č.16825/10.

Měření má návaznost na (mezi)národní etalony.

Teplota vzduchu v laboratoři: (20,0 ± 0,5)°C

Výsledky měření délky v mm

Jmenovitá Hodnota	Naměřená Chyba	Jmenovitá Hodnota	Naměřená Chyba	Jmenovitá Hodnota	Naměřená Chyba
0	0,0	3250	-0,1	6500	-0,2
250	-0,1	3500	-0,1	6750	-0,2
500	-0,1	3750	-0,1	7000	-0,2
750	-0,1	4000	-0,2	7250	-0,1
1000	-0,2	4250	-0,1	7500	-0,1
1250	-0,1	4500	-0,1	7750	-0,1
1500	-0,1	4750	0,0	8000	-0,2
1750	-0,1	5000	-0,2		
2000	-0,1	5250	-0,1		
2250	-0,1	5500	-0,1		
2500	-0,2	5750	0,0		
2750	-0,1	6000	-0,1		
3000	-0,1	6250	-0,1		

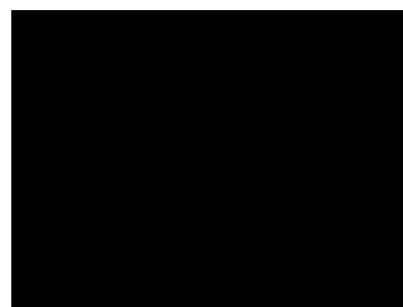
Rozšířená nejistota měření: $U = \pm 0,77 \text{ mm}$

Uvedena rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Standardní nejistota byla určena v souladu s dokur

Měřic

Datu:

Měře



vedo laboratoře

Kalibrační list nesmí být rozmnožován bez písemného souhlasu laboratoř která jej vystavila, jinak než celý. Výsledky se týkají pouze uvedeného měřidla a vztahují se k místu provedených měření.

	Ke Karlovu 62/10 tel.fax: 546 451 998	

11

Zákazník: Sportservis
Keteňská 18, Praha 9

Měřidlo: Svinovací 5m
Typ: ocelovy
Výrobce: KINEX
Výrobní // identifikační č.:- 1452
Rozsah // dělení stupnice: 0-5m -

Podmínky kalibrace.

Kalibrační postup: KP D2.

Použitý etalon : Linka na kontrolu svinovacích metrů č.(ET D8) Kalibrační list č 16825/10.

Měření má návaznost na (mezi)národní etalony.

Teplota vzduchu v laboratoři: (20,0 + 0,5) °C

Výsledky měření délky v mm

Jmenovitá Hodnota	Naměřená Chyba	Jmenovitá Hodnota	Naměřená Chyba
0	0,0	3250	0,0
250	-0,1	3500	-0,1
500	-0,2	3750	-0,1
750	0,1	4000	-0,1
1000	-0,2	4250	0,0
1250	0,0	4500	-0,1
1500	0,0	4750	-0,1
1750	0,0	5000	-0,2
2000	-0,1		
2250	0,0		
2500	-0,1		
2750	0,0		
3000	0,0		

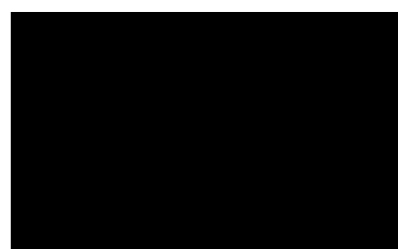
Rozšířená nejistota měření: $U = \pm 0,46 \text{ mm}$

Uvedena rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Standardní nejistota byla určena v souladu s dokumentem EA4/02.

Měřidlo bylo opatřeno štítkem s datem provedení kalibrace.

Datum kalibrace: 21.09.2011

Měření provedl : Zdeněk Mucha ml.



Z
vedou st.
 oratoře

Kalibrační list nesmí být rozmnožován bez písemného souhlasu laboratoře, která jej vystavila, jinak než celý. Výsledky se týkají pouze uvedeného měřidla a vztahují se k míst provedených měření.

Strana 1 / celkový počet stran 1

Bezdrátově ovládané zařízení pro testování, kontrolu a certifikaci herních a sportovních povrchů



K testování a certifikaci povrchů dětských hřišť je dle požadavků ČSN EN 1177 nutno použití HIC měřidel. Měřidla HIC splňují normu EN 1177:2018 a jsou vybaveny certifikovanými a kalibrovanými senzory.

Technické specifikace

- Spotřeba energie během provozu 130 mA @ 3,7 v průměru
- Spotřeba energie vypnuta 0 mA
- Nabíjecí napětí (adaptér) 12 V
- Nabíjecí proud 600 mA max.
- Napětí baterky 3,7 V
- Kapacita baterie 2200 mAh
- Typ baterie ICR-18650 NH-SP
- Počet baterií 1
- Ochrana baterie (NTC) Ano
- Ochrana baterie (tepelná pojistka) Ano
- Akcelerometr 8 mA na senzor
- Magnetický oddělovací proud 190 mA, (doba trvání 20 ms typ.)
- Materiál pádové hmotnosti Hliník
- Materiál potahu Syntetický materiál (POM)
- Materiál rukojeti Hliník/syntetický materiál (POM)
- Koule Maximální odchylka 0,5 mm
- Průměr 160 mm $\pm$ 5 mm
- Hmotnost 4,6 kg $\pm$ 0,05 kg
- Dodržování Plně v souladu s EN 1177:2018