

# Kalibrálás- bér mérés- bér anyag vizsgálat szolgáltatások

*Calibration- measurement and*

*Material-testing services*

*Kalibrierung-Lohnmessung und Materialprüfung*



**BORSODI**  
ANNO 1981

**2020/2021**



# AKKREDITÁLÁSI OKIRAT ACCREDITATION CERTIFICATE

## A NEMZETI AKKREDITÁLÓ HATÓSÁG The National Accreditation Authority

a 2015. évi CXXIV. törvény és a 424/2015. (XII.23.) Kormányrendeletben foglalt felhatalmazás alapján elismeri, hogy a  
authorized by Act No. CXXIV of 2015 and Government Decree No. 424/2015. (XII.23.), recognizes, that

**BORSODI MŰHELY Fémmegmunkáló Kft.**  
Kalibráló laboratórium  
9027 Győr, Juharfa u. 8.

megfelel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány követelményeinek és a  
complies with criteria of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 as

kalibráló  
CALIBRATION  
kategóriába az a  
and has been assign

NAH-2-0

Az akkreditálás területét az akk  
The scope of accreditation is spe

Az akkreditált státusz kezdetének napja:  
Start date of the accredited Status  
2016. november 30.

Budapest, 2019. szeptember 12.



Dr. ...  
A Nemzeti Akkreditáló Hatóság  
President of the National Accreditation Authority

A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditációs és Konformitási Együttműködési Egyezményt.  
The NAH is a signatory in this field of the European co-operation and certification agreement.



## CALIBRATION CERTIFICATE



**BORSODI MŰHELY**  
Fémmegmunkáló Kft.  
Calibration Laboratory  
9027 Győr, Juharfa u. 8  
Tel: 96/529-071  
Fax: 96/529-072

Certificate number: KB00184/20  
Issue 1  
Page: 1 of 3  
Győr, 20.05.2020

**Subject of calibration:** Calliper gauge (digital)  
Size: 0-150/0.01 mm  
Made by: Mitutoyo  
Serial number: A1516723

**Customer:** Example Kft.  
9024 Győr, Nyírfa u. 3

**Owner:** Same as the Customer

**Place and date of calibration:** BORSODI MŰHELY Fémmegmunkáló Kft.  
Calibration Laboratory 20.05.2020

### Applied etalons and other measuring instruments:

- Steel gauge block set of 4, fractional sizes  
Made by: Längmess, serial number: 168)
- Steel gauge block set of 47  
Made by: Rupac, serial number: 010101)
- Ø 30 etalon ring
- Ø3h6 measuring pin
- Thermometer and humidity gauge  
(made by: TESTO, serial number: 44607317.)

Based on calibration certificates nos. 19B36253 of TOOLIMPEX Metrológia Kft. KB00736/18 and KB00735/18 of Borsodi Műhely Kft. H/18952 of Kalibra Dimension Kft. as well as 200104,200105 of Testo Kft., the measurement can be traced back to the national etalon.

### Method of calibration

The parallelism of the measuring surfaces was checked with a Ø3h6 pin on 3 points of the measuring jaw (inside, at the centre and the tip). The main scale was checked for errors with a set of calibrated etalon gauge blocks.

**Checking of outer dimensions:** The outer dimension measurement by the calliper gauge was checked with gauge blocks.

**Checking of inner dimensions:** The bore gauge of the calliper gauge was checked with an etalon ring at one point.

**Checking of the depth gauge:** The depth gauge of the calliper gauges was checked with two identical gauge blocks at one place.

The measurement was made according to calibration procedure 16.10.14 of issue KE-02 6

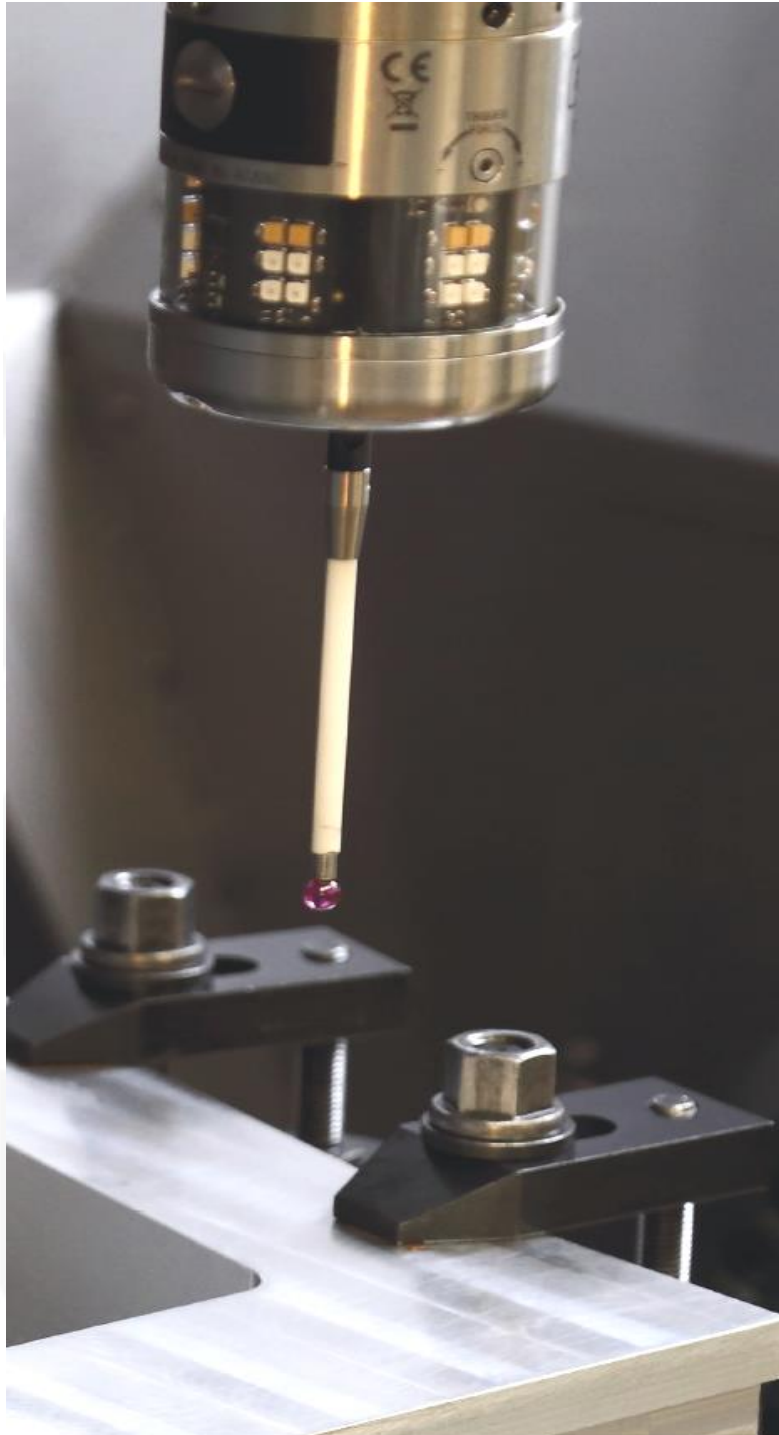


## Méréstechnika és a Borsodi Műhely Kft.

A Borsodi Műhely Kft.-nél fő szempont a minőségi termékek gyártása. Az általunk gyártott alkatrészek minőségi ellenőrzését jól felszerelt mérőszobában, magasan kvalifikált szakemberekkel végezzük. A cégünk által készített ellenőrző idomszereket a 2005 óta működő NAH által akkreditált hossz mérő laborunkban kalibráljuk, illetve vállaljuk más cégek által gyártott alkatrészek, idomszerek, kézi mérőeszközök ellenőrzését, akkreditált kalibrálását és minősítését.

## Measurement technique and Borsodi Műhely Kft.

The main aspect of Borsodi Műhely Kft. is the production of quality products. The quality control of the parts manufactured by us is performed in a well-equipped measuring room by highly qualified specialists. We calibrate the inspection gauges manufactured by our company in our NAH-accredited length measuring laboratory, which has been operating since 2005, and we undertake the inspection, accredited calibration and certification of parts, gauges and hand-held measuring instruments manufactured by other companies.



## Messtechnik und Borsodi Műhely Kft.

Der Hauptaspekt von Borsodi Műhely Kft. ist die Herstellung von Qualitätsprodukten. Die Qualitätskontrolle der von uns hergestellten Teile erfolgt in einem gut ausgestatteten Messraum durch hochqualifizierte Fachkräfte. Wir kalibrieren die von Borsodi GmbH. gefertigten Inspektionsmessgeräte in unserem seit 2005 funktionierenden, durch NAH-akkreditierten Längenmesslabor und führen die Inspektion, akkreditierte Kalibrierung und Zertifizierung von Teilen, Messgeräten und handgehaltenen Messgeräten welche durch anderer Unternehmen gefertigt waren.





## **Akkreditált szolgáltatások /Accredited service / akkreditierte Dienstleistungen:**

- **Mérőeszköz kalibrálás hossz mérés területén/Calibration of length measuring devices/ Kalibrierung von Längenmessgeräten**
- **Mérőeszköz kalibrálás nyomatékmérés területén / Calibration of torque devices/ Kalibrierung von Drehmoment Geräten**



## **Nem akkreditált szolgáltatások /Not accredited services/ Nicht akkreditierte Dienstleistungen:**

- **3D mérés / 3D Measurement / 3D Messung  
(1000mmx1000mmx800mm)**
- **Szkennelés modell alapján / Scanning based on models / Scannen nach Modell**
- **Optikai mérés / Optical measurement / Optische Messung (650x680x400mm)**
- **Kontúr mérés / Contour measurement /Konturmessung (100mm)**
- **Felületi érdesség mérés / Surface roughness measurement / Messung der Oberflächenrauheit**
- **Réteg vastagságmérés / Layer thickness measurement / Schichtdickenmessung**
- **Demagnetizálás / Demagnetization/ Entmagnetisierung**



- **Felületkeménység - mérés (Vickers, Brinell, Rockwell)** / *Surface hardness testing (Vickers, Brinell, Rockwell)* / *Messung der Oberflächenhärte (Vickers, Brinell, Rockwell)*
- **Mikrokeménység-mérés** / *Microhardness testing* / *Messung der Mikrohärte*
- **Csiszolatkészítés** / *Sanding and buffing* / *Schliff-Herstellung*
- **Kéreglefutás vizsgálat** / *Crust thickness testing* / *Prüfung des Ablaufs der Oberflächenhärte*

- **Szövetszerkezet vizsgálat** / *Texture structure examination* / *Gefügestruktur Prüfung*
- **Anyagösszetétel elemzés (mobil spektrométer)** / *Material structure examination (mobile spectrometer)* / *Analyse der Stoffzusammensetzungen (Mobilspektrometer)*

## **Egyéb szolgáltatások**

*/Other services / Sonstige Dienstleistungen:*

- **Tanácsadás** / *Consultation* / *Beratung*
- **Nyilvántartás vezetés** / *Record keeping* / *Aufzeichnungen führen*
- **Auditokon való részvétel** / *Participation on audits* / *Teilnahme an Audits*
- **Komplex felügyelet** / *Complex supervision* / *Komplexe Überwachung*



**Mérőhasábok és mérőhasáb készletek (1,2 p.o) akkreditált kalibrálása**  
*/ Gauge blocks and sets (grade 1,2) accredited calibration /*  
*Akkreditierte Kalibrierung von Messblöcke:*



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated / Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [mm]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Acél Mérőhasáb / Steel gauge block /Stahl Messblock	0,5-100	2,9	(0,11+0,0019L) $\mu\text{m}$
Keményfém Mérőhasáb/ Hard metal gauge block / Hartmetall Messblock	0,5-100	2,9	(0,11+0,0019L) $\mu\text{m}$
Kerámia Mérőhasáb /Ceramics gauge block /Keramik Messblock	0,5-100	2,9	(0,11+0,0019L) $\mu\text{m}$

\***Átlagos átfutási idő: 2-3 nap/** Average lead time: 2-3 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 2-3 Tage



**Tolómérők (digitális,nóniuszos,mérőórás) akkreditált kalibrálása /**  
*Calipers (Digital, Analog) accredited calibration/ Akkreditierte Kalibrierung von*  
*Messschieber:*



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated /Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [mm]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Tolómérő / Caliper / Messschieber	0-300	14	(10 ÷ 15) $\mu\text{m}$

\***Átlagos átfutási idő: 1-2 nap/** Average lead time: 1-2 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 1-2 Tage



## Mélységmérők (digitális,nóniuszos) akkreditált kalibrálása /

Depth gauge (digital,analog) accredited calibration / Akkreditierte Kalibrierung von Tiefenmaß:



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated /Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [mm]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Mélységmérő / Depth gauge / Tiefenmaß	0-300	14	(10 ÷ 15) µm

\*Átlagos átfutási idő: 1-2 nap/ Average lead time: 1-2 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 1-2 Tage



## Magasságmérők (digitális,nóniuszos) akkreditált kalibrálása. / Height gauge(digital,analog) accredited calibration / Akkreditierte Kalibrierung von Höhenmaß:



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated /Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [mm]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Magasságmérő / Height Gauge / Höhenmaß	0-300	14	(10 ÷ 15) µm

\*Átlagos átfutási idő: 1-2 nap/ Average lead time: 1-2 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 1-2 Tage



**Külső mikrométerek(digitális,nóniuszos) akkreditált kalibrálása / External- micrometers(digital,analog) accredited calibration / Akkreditierte Kalibrierung von Außenmessschraube:**



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated /Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [mm]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Külső mikrométer /External micrometer / Außenmessschraube	0-100	14,00	(7+0,005L) $\mu\text{m}$ (3+0,005L) $\mu\text{m}$
Külső mikrométer /External micrometer / Außenmessschraube	100-200	19,00	(7+0,005L) $\mu\text{m}$ (3+0,005L) $\mu\text{m}$

\***Átlagos átfutási idő: 1-2 nap/ Average lead time: 1-2 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 1-2 Tage**



**Belső mikrométerek akkreditált kalibrálása / Internal – micrometers(digital,analog) accredited calibration/ Akkreditierte Kalibrierung von Innenmessschraube**



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated /Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [mm]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Belső mikrométer / Internal-micrometer /Innenmessschraube	6-92	18,4	(7+0,005L) $\mu\text{m}$ (3+0,005L) $\mu\text{m}$

\***Átlagos átfutási idő: 1-2 nap/ Average lead time: 1-2 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 1-2 Tage**





## Szögmérők(digitális,nóniuszos) akkreditált kalibrálása

Universal Protractor (digital,analog) accredited calibration/Akkreditierte Kalibrierung von Gradmesser:



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated /Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [°]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Szögmérő/Universal protractor/ Gradmesser	0-360	19	2'

\*Átlagos átfutási idő: 1-2 nap/ Average lead time: 1-2 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 1-2 Tage



## Dugós idomszerek (1 oldalas, 2 oldalas) akkreditált kalibrálása/

Plug gauge (1 or 2 side) accredited calibration/ Akkreditierte Kalibrierung von Grenzlehrdorn:



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated /Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [mm]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Dugós idomszer/Plug gauge / Grenzlehrdorn	0,1-60	14,9	(0,75+0,004L) μm
Dugós idomszer/Plug gauge / Grenzlehrdorn	61-120	19	(0,75+0,004L) μm

\*Átlagos átfutási idő: 1-2 nap/ Average lead time: 1-2 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 1-2 Tage



## Villás idomszerek akkreditált kalibrálása

Limit snap gauge accredited calibration / Akkreditierte Kalibrierung von Grensrachenlehre:



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated /Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [mm]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Villás idomszer /Limit snap gauge/ Grensrachenlehre	2-25	14,9	(0,75+0,004L) $\mu$ m
Villás idomszer /Limit snap gauge/ Grensrachenlehre	25-92	17,9	(0,75+0,004L) $\mu$ m

\***Átlagos átfutási idő: 1-2 nap**/ Average lead time: 1-2 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 1-2 Tage



## Gyűrűs idomszerek akkreditált kalibrálása/ Ring gauge accredited calibration/ Akkreditierte Kalibrierung von Einstellringe:



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated /Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [mm]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Gyűrűs idomszer/Ring gauge/ Einstellring	1-25	16,80	(0,75+0,004L) $\mu$ m
Gyűrűs idomszer/Ring gauge/ Einstellring	25-92	18,10	(0,75+0,004L) $\mu$ m

\***Átlagos átfutási idő: 1-2 nap**/ Average lead time: 1-2 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 1-2 Tage



**Mérőcsapok akkreditált kalibrálása / Pin gauge accredited calibration/**  
*Akkreditierte Kalibrierung von Maßbolzen:*



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated /Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [mm]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Mérőcsap/Pin gauge/ Maßbolzen	1-92	3	(2,8+0,005L) µm

\***Átlagos átfutási idő: 1-2 nap/** Average lead time: 1-2 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 1-2 Tage



**Menetes dugós idomszerek akkreditált kalibrálása / Thread plug gauge accredited calibration/**  
*Akkreditierte Kalibrierung von Gewindelehrdorn:*



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated /Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [mm]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Menetes dugós idomszer/Thread plug gauge/ Gewindelehrdorn	M2-M60	20,00	(2,8+0,005L) µm
Menetes dugós idomszer/Thread plug gauge/ Gewindelehrdorn	M61-M110	24,40	(2,8+0,005L) µm

\***Átlagos átfutási idő: 1-2 nap/** Average lead time: 1-2 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 1-2 Tage



**Menetes gyűrűs idomszerek akkreditált kalibrálása / Thread ring gauge accredited calibration/ Akkreditierte Kalibrierung von Gewindelehrring:**



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated /Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [mm]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Menetes gyűrűs idomszer/Thread ring gauge/ Gewindelehrring	M2,5-M42	23,80	(2,7+0,007L) μm

\***Átlagos átfutási idő: 1-2 nap/ Average lead time: 1-2 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 1-2 Tage**



**Mérőórák (Analog, digitális, szögtapintós) akkreditált kalibrálása / Dial indicators (analog,digital) accredited calibration/ Akkreditierte Kalibrierung von Messuhren:**



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated /Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [mm]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Mérőóra/Dial indicator/ Messuhr	0-10	22	(10+0,17L) μm (1,3+0,02L) μm
Mérőóra/Dial indicator/ Messuhr	0-15	40	(10+0,17L) μm (1,3+0,02L) μm
Mérőóra/Dial indicator/ Messuhr	0-25	54	(10+0,17L) μm (1,3+0,02L) μm
Mérőóra/Dial indicator/ Messuhr	>25 - 50	100	(10+0,17L) μm (1,3+0,02L) μm

\***Átlagos átfutási idő: 1-2 nap/ Average lead time: 1-2 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 1-2 Tage**



**Nyomatékkulcsok, nyomaték csavarhúzók akkreditált kalibrálása/Torque wrench, torque screwdriver accredited calibration / Akkreditierte Kalibrierung von Drehmomentschlüsseln und Drehmoment-Schraubendreher:**



Mérőeszköz megnevezése/Name of measuring instrument to be calibrated /Bezeichnung des zu kalibrierenden Messmittels	Méret/Size/Abmessung [Nm]	Alapár (EUR/db) /Base price (EUR/pce+VAT) /Basispreis (EUR/Stk.+MwSt.)	Kalibrálási és mérési képesség /Calibration and measurement capability /Kalibrier- und Messfähigkeit
Nyomatékkulcs kalibrálás (irányonként)/Torque wrench calibration (as per direction)/Kalibrierung des Drehmomentschlüssel (pro Richtung)	0,05-500	41,90	1,3÷0,4%
Nyomatékkulcs kalibrálás (irányonként)/Torque wrench calibration (as per direction)/Kalibrierung des Drehmomentschlüssel (pro Richtung)	500-1000	73,90	1,3÷0,4%
Digitális nyomatékkulcs kalibrálás (irányonként)/Digital Torque wrench calibration (per direction)/Kalibrierung des digitalen Drehmomentschlüssel (pro Richtung)	0,05-1000	73,90	1,3÷0,4%
Nyomatékkulcs csavarhúzó kalibrálás (irányonként)/Torque screwdriver calibration (as per direction)/Drehmomentschlüssel-Schraubendreher Kalibrierung (pro Richtung)	0,05-100	41,90	1,3÷0,4%

\***Átlagos átfutási idő: 1-2 nap/** Average lead time: 1-2 day/ Durchschnittliche Lieferzeit: 1-2 Tage



## Bérmérés / Paid Measurement / Lohnmessungs-Preislist:

Mérés típusa / Type of measurement/ Typ der Messung	Rezsi óradíj (EUR/h)/ Overhead hourly rate/ Regiestundensatz	Megjegyzés /Note/ Bemerkung
Normál mérés/Normal measurement/ Normale Messung	44	Mérés megkezdése a labor pillanatnyi leterheltségének függvényében, valamint a vevői igény figyelembevételével/ Start measurement as a function of the current load of the laboratory and taking into account the customer's needs/ Messungsstart in Abhängigkeit von der aktuellen Belastung des Labors und unter Berücksichtigung der Kundenanforderungen.
Sürgős mérés/ Urgent measurement/ Dringende Messung	72	A megrendeléstől számított 1 munkanapon belül elkezdjük mérni az alkatrészt./ We start measuring the part in 1 working day from receipt of the purchase order./ Mit der Messung des Teils wird innerhalb von 1 Arbeitstag nach der Bestellung begonnen.

## Gépparkunk / Our machines / Unsere maschinen:

- **MAUSER KMG-800 2D-s Magasságmérő** / *Mauser KMG 800 2D altimeter / Mauser KMG 800 2D-Höhenmessgerät:*



- **POLY Galaxy manuális vezérlésű 3D-s mérőgép** / *POLY Galaxy CNC-controlled 3D measuring machine / POLY Galaxy 3D-Messmaschine mit CNC-Steuerung*



- **Metris LK evolution CNC vezérlésű 3D-s mérőgép** / *Metris LK evolution CNC-controlled 3D measuring machine / Metris LK evolution 3D-Messmaschine mit CNC-Steuerung*



- **Starrett HE400 mérő projector** / *Starrett HE400 measuring projector / Starrett HE400 Messprojektor*



- **MarSurf XC 2 kontúrmérő készülék** / *MarSurf XC 2 contour measuring device / MarSurf XC 2 Konturenmessgerät*



- **Zeiss Handysurf E-35A Felületi érdesség mérő** / *Zeiss Handysurf E-35A surface roughness measuring device / Zeiss Handysurf E-35A Oberflächenrauheitsmessgerät*



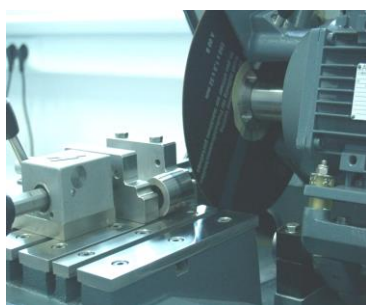
- **Micro-Vu Excel 502 HC optikai mérőgép** / *Micro-Vu Excel 502 HC optical measuring machine / Micro-Vu Excel 502 HC optische Messmaschine:*



## Bér-anyagvizsgálat / Paid Material testing /Materialprüfung:

Mérés típusa/ Measurement type/ Typ der Messung	Megjelölés/ Mark/ Notation	Megjegyzés/Note/Kommentar
Normál mérés/Normal measurement/ Normale Messung	N	Mérés megkezdése a labor pillanatnyi leterheltségének függvényében, valamint a vevői igény figyelembevételével/ Start measurement as a function of the current load of the laboratory and taking into account the customer's needs/ Messungsstart in Abhängigkeit von der aktuellen Belastung des Labors und unter Berücksichtigung der Kundenanforderungen.
Sürgős mérés/ Urgent measurement/ Dringende Messung	S	A megrendeléstől számított 1 munkanapon belül elkezdjük mérni az alkatrészt./ We start measuring the part in 1 working day from receipt of the purchase order./ Mit der Messung des Teils wird innerhalb von 1 Arbeitstag nach der Bestellung begonnen

Mérés típusa/Measurement type/ Typ der Messung	Módszer/Meth od/ Methode	N EUR/db EUR/pce+VAT EUR/Stk.+MwSt	S EUR/db EUR/pce+VAT EUR/Stk.+MwSt	Megjegyzés/Note/ Kommentar
Felületi keménység mérés/Surface hardness measurement/ Messung der Oberflächenhärte	HV	15,62	21,1	3-5 mérés darabonként vevői igény alapján/3-5 measurement per unit, based on customer requirements/3-5 Messung pro Einheit, basierend auf dem Kundenanforderungen
	HRC	15,62	21,1	
	HRA	15,62	21,1	
	HBW	18,75	25,31	
Rétegvastagság mérés/ Layer thickness measurement/ Schichtdickenmessung		25	33,75	Roncsolásos vizsgálat/destuction test/ Zerstörungstest
Vegyületi zóna mérés/Chemical Compounds measurement zone/ Chemische Komponenten Messzone		31,25	42,18	
Összetétel vizsgálat/Composition examination/ Kompositionsprüfung:	Acélok/Steel/ Stahl	32,81	44,37	



## **Ajánlat kérés/Request for quotation/Angebotsanfrage:**

### **Elekes Bálint**

Laboratórium vezető / *Laboratory leader / Laborleiter :*

e-mail: [balint.elekes@borsodimuhely.hu](mailto:balint.elekes@borsodimuhely.hu)

Mobil: **+36-70 / 930-5473**

### **Alács Zsolt**

Kalibráló munkatárs / *Calibration staff / Kalibrier personal:*

e-mail: [labor.kalibralo@borsodimuhely.hu](mailto:labor.kalibralo@borsodimuhely.hu)

Tel: **+36-96 / 529-071/ 258**

### **Borsodi Műhely Kft.**

**9027 Győr Juharfa utca 8.**

**[www.borsodimuhely.hu](http://www.borsodimuhely.hu)**

