

NAVODILO ZA UPORABO APARATA

BUEHLER IsoMet 1000

Precizna žaga

BU-112180



Kratka navodila za rokovanje z instrumentom.

Pred uporabo dobro preberi tudi originalna navodila, posebej za uporabo vseh možnih funkcij!
Navodila za uporabo instrumenta naj bodo zmeraj v bližini instrumenta.

Kazalo

1. VARNOSTNA NAVODILA.....	3
2. UPORABA IN VZDRŽEVANJE APARATA.....	3
3. INŠTALACIJA REZILA.....	4
3.1 Žaganje z večjimi rezili.....	4
3.2 Prirobnice.....	4
3.3 Priprava rezila.....	5
3.4 Mazanje.....	6
4. DELOVANJE.....	6
5. ISOMET 1000 NADZORNA PLOŠČA.....	7
6. VZORČEVALNA ROKA.....	8
7. NALAGANJE ŽAGE.....	8
8. NASTAVITEV KONCA REZA.....	9
9. ZEMENJAVA VZORCA.....	9
10. VZDRŽEVANJE.....	10
13.NAPAKE IN NJIHOVA ODSTRANITEV.....	10
14. CE CERTIFIKAT.....	11

1. VARNOSTNA NAVODILA

IsoMet 1000 precizna žaga je izdelana za rezanje metalurških in petrografičnih materialov z priporočljivimi rezalnimi kolesi.

Za varno inštalacijo in opravljanje z napravo, previdno preberite in razumite vsebino navodil. Nepravilna uporaba ali vzdrževanje lahko povzroči poškodbo naprave ali upravljalca.

IsoMet 1000 precizna žaga je narejena za uporabo v suhih notranjih laboratorijih, za delavne okoliščine v stran od močnih elektromagnetnih virov, pod normalnimi temperaturnimi pogoji (5°C do 40°C) in pri nekondenzirajoči vlagi (30 – 90 %).

2. UPORABA IN VZDRŽEVANJE APARATA

Oblačite se primerno! Ne uporabljajte ohlapnih oblačil ali nakita in pazite z dolgimi lasmi. Lahko se zataknejo v premikajoče dele, kar lahko privede do resni telesnih poškodb. Potrebna je uporaba zaščitne opreme pri delu z vzorci, kajti vzorci so lahko ostri ali vroči.

Naprave ne smete uporabljati v bližini eksplozivnih snovi, kot so vnetljive tekočine, plini ali prah. Iskre lahko zanetijo prah ali dime.

Vedno uporabljati zaščita očala. Leteči opilki ali tekočine lahko povzročijo hude poškodbe oči.

Uporabljati IsoMet 1000 z previdnostjo. Ustrezno vzdrževane naprave so bolj vzdržljive in boljše za uporabo. Vsaka predelava ali modifikacija ni dovoljena in lahko povzroči nevarne situacije.

Uporabljati zaščite in zaklope naprave. Med uporabo ne smete segati v rezalni prostor.

Samo kvalificirani serviserji lahko popravljajo napravo. Vsak poseg nekvalificiranega osebja lahko pripelje do resnih poškodb.

Poškodovane ali pokvarjene dele nemudoma zamenjati in uporabljati samo identične rezervne dele. Uporaba neavtoriziranih rezervnih delov ali nepravilno izvedenih vzdrževalnih del, lahko privede do električnega šoka ali poškodb.

Preveriti prileganje ali ukrivljanje premikajočih se delov, poškodbe delov in kakšne druge nepravilnosti, ki bi lahko vplivale na mehanično delovanje. Če poškodba je, napravo servisirajte pred uporabo. Slabo vzdrževana naprava lahko povzroči številne nesreče.

Ne zlorablajte električnega kabla. Nikoli ne vlecite naprave s pomočjo kabla ali vleči kabel iz vtičnice. Kabel naj bo v stran od vročine, olja, ostrih predmetov ali premikajočih se delov. Takoj zamenjati poškodovane kable. Poškodovani kabli povečujejo možnost električnega šoka.

Uporabljanje podaljškov električnega kabla ni priporočljivo za Buhler naprave in opremo.

Hladilno sredstvo v napravi predstavlja biološko tveganje če ni pravilno vzdrževano. Menjajte hladilno sredstvo redno v skladu s lokalnimi predpisi in varnostnimi navodili.

- hladilno sredstvo naj bo primerno za odpilke pri žaganju in naj ščiti elektrolitičnimi aktivnostmi med vzorcem in napravo

3. INŠTALACIJA REZILA

1. Odstraniti vijak (thumbscrew), pokrov (end cap bushing), zunanjo prirobnico (outer flange) iz gredi. Glej sliko 2.
2. Vstaviti rezilo na gred in ga postaviti tako, da se prilega notranji prirobnici (inner flange).
3. Potisniti zunanjo prirobnico, pokrov in vijak na gred.
4. Z roko privijte vijak, da zavarujete rezilo.

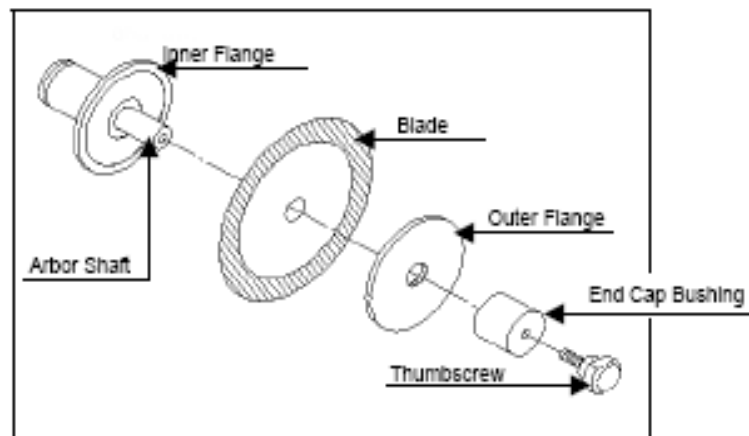



Figure 2 Blade Installation

3.1 Žaganje z večjimi rezili

Več rezil lahko vgradimo na IsoMet 1000.

1. Vgradimo rezila z primernimi distančniki.
2. Potisnemo zunanjo prirobnico, pokrov in vijak na gred.
3. Z roko privijemo vijak, da zavarujemo rezila.

3.2 Prirobnice

 **POZOR!** Poškodba opreme. Prirobnice skrbijo za podporo tankim rezilom. Napaka pri zagotavljanju primernih prirobnic lahko privede do ukrivljenih rezov.

Vedno izberite največji premer prirobnice, da se bo ujema z velikostjo vzorca.

Pred ponovno vgradnjo tankih rezil, očistite prirobnice, pokrov in vijak. S tem preprečimo ne-prileganja rezil in preprečimo slabo kvaliteto rezov.

3.3 Priprava rezila

Nova tanka rezila (vključno s originalnimi rezili) moramo pred uporabo pravilno pripraviti.

Priprava rezil preprečuje nastajanje metalnih oblog in ščiti pred opilki, da zagotovi čist agresivni rez. Nova tanka rezila je priporočljivo pripraviti večkrat in starejša naj bodo pripravljena po zahtevah.

Opomba: Pri rezanju kovin, je potrebno nož pripraviti po vsakem rezu.

Priprava tankega noža:

1. Postavite palčko (dressing stick) v primež (dressing chuck).

– Od prednjega dela naprave potegnite posodo z mazivom naravnost, dokler se rezilo ne dotakne zadnjega dela posode. Tako bo primež dosegljiv.

– Nastavite lego palčke.

– Zaprite posodo z mazivom.

2. Zaprite pokrov.

3. Pritisni gumb žage, da bo začela žaga delovati.

4. Obrnite gumb za premikanje palčke (dressing stick feed control knob) proti smeri urinega kazalca, tako da se bo palčka prilegala rezilu.

5. Po palčki naredite toliko rezov koliko jih potrebujete za pripravo rezila. Ponavadi so tri do pet rezov dovolj.

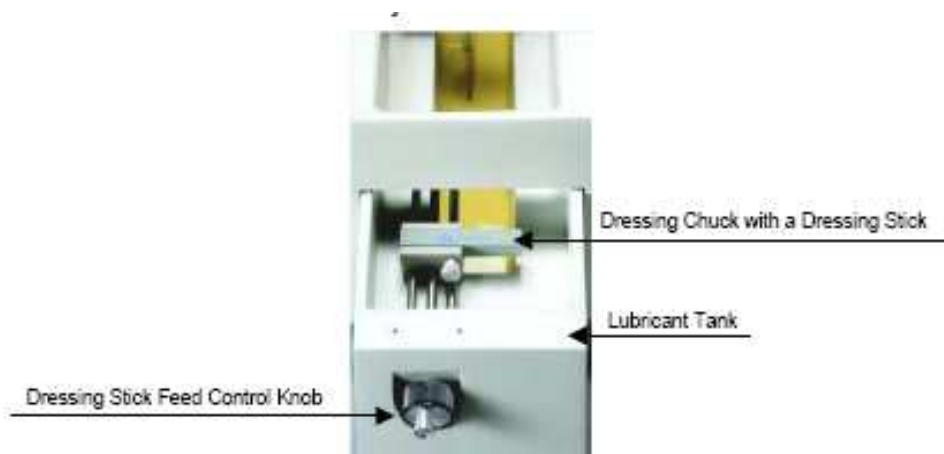


Figure 3 Dressing Chuck inside the Lubricant Tank



POZOR! Možnost poškodb! Prileganje palčke ali kakšnega drugega vzorca na rezilo z rokami lahko pripelje do resnih telesnih poškodb ali do poškodb naprave.

3.4 Mazanje

IsoMet 1000 Precizna žaga uporablja princip vlečenja maziva. Mazivo se prenese do vzorca na robu vrtečega se rezila.

ISOCUT Plus tekočina zmanjšuje čas rezanja in proizvaja odlične reze. ISOCUT Plus tekočina je dobra za večino kovin in dosti nekovinskih materialov. Uporaba ISOCUT Plus tekočine pomaga učinkovito mazanje, usposablja diamantne delce, da režejo čisto in minimizira obremenjevanje rezila.

- Napolnite IsoMet 1000 posodo za mazivo z ISOCUT Plus tekočino do meje, kjer bo rezilo potopljeno približno 3/5 cm.
- Zamenjate mazivo, ko postane preveč kontaminirano z brozgo.
 - a. Odstranite predal z vzorci, rezilo in prirobnice z gredi.
 - b. Od sprednjega dela naprave potegnite posodo z mazivom naravnost ven.
 - c. Odstranite mazivo na pravilen in varen način.
 - d. Očistite posodo
 - e. Vstavite posodo z mazivom
 - f. Napolnite posodo z novim svežim mazivom
 - g. Vstavite rezilo, prirobnice in predal za vzorce.

4. DELOVANJE

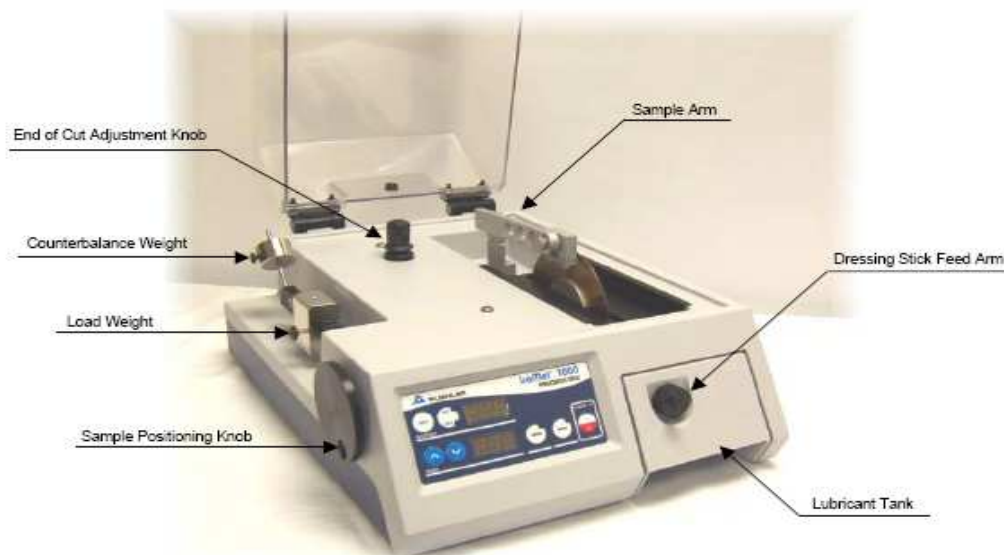


Figure 4 IsoMet[®] 1000 Precision Saw Components

5. IsoMet 1000 NADZORNA PLOŠČA

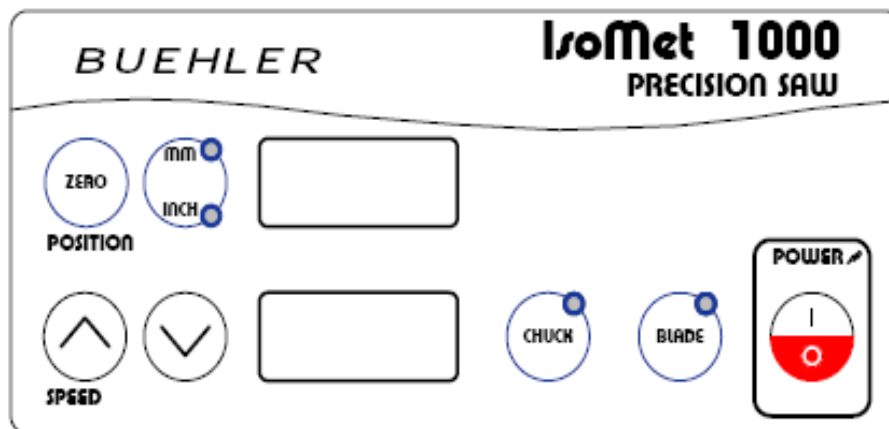


Figure 5 IsoMet® 1000 Front Control Panel



Resetira položaj rezila na nič. POSITION LCD bo kazal 00.0.



S to tipko spreminjamo prikazovanje na POSTION LCD med milimetri ali inči. Osnovna nastavitvev je v inčih.

POSITION FIELD

Prikazuje razdaljo rezila od ZERO pozicije.



S pritiskom na tipko povečamo hitrost rezila za 25 rpms. Če tipko držimo, se bo hitrost hitro povečeval.



S pritiskom na tipko zmanjšamo hitrost rezila za 25 rpms. Če tipko držimo, se bo hitrost hitro zmanjševala.

SPEED FIELD

Prikazuje hitrost rezila v rpms. Najmanjša hitrost rezila je 100 rpms. Največja pa 950 rpms.

Opomba: IsoMet 1000 si bo zapomnil zadnjo izbrano hitrost.



Se uporablja samo z dodatnim vrtečim primežem. Vklupi in izklupi vrteč primež. Indikatorska lučka sveti, ko je primež aktiviran.



Vklupi in izklupi rezilo. Indikatorska lučka gori, kadar je rezilo vklopljeno.



Vklupi in izklupi IsoMet 1000 precizno žago.

6. VZORČEVALNA ROKA

Vzorčevalna roka ima tri možne položaje (sample arm positionig). Položaji se izberejo glede na premer rezila (4 do 7 inčev) in glede na kot med rezilom in vzorcem.

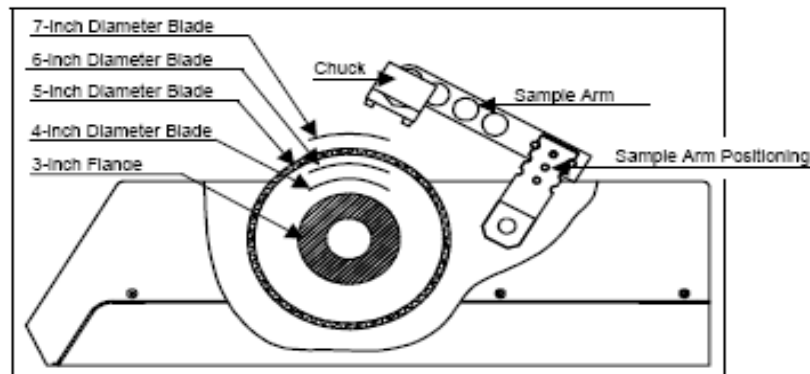


Figure 6 Sample Arm Positioning

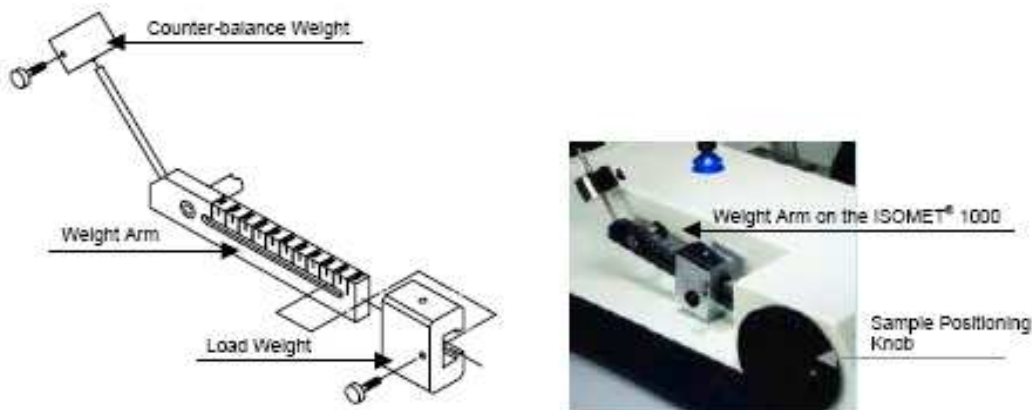


Figure 7 Weight Arm

7. NALAGANJE ŽAGE

1. Na levi strani IsoMet 1000 žage je utežna roka. Dvignite jo do pozicije, kjer se bo zataknila.
2. Sprostite vijak na nalagalni uteži.
3. Potisnite utež v nullo nastavitvev.
4. Izberite ustrezen primež za aplikacijo in vstavite vzorec v primež.
 - Da bi lahko vstavili neprimerne vzorce, je potrebno vstaviti še dodatne kovinske ploščice med vzorec in primež.
5. Pritrdite vzorec s primežem na vzorčevalno roko s priloženim vijakom.
6. Ko ste primež pritrdili, obračajte vijak za pozicioniranje vzorca (sample positioning knob) dokler nebo vzorčevalna roka v skrajni levi legi.
7. Spustite utežno roko, tako da bo stala v vodoravni legi.
8. Premikajte utež (counter – balance weight) gor in dol, dokler ne dosežete ravnovesja.
9. Privijte vijak na uteži, da zavarujete utež.
 - Če se uporablja velik primež ali težak vzorec, ravnovesja mogoče nebo možno doseči.
 - Če je vzorec občutljivo vstavljen, odtegnite neuravnoteženo utež od nalagalne uteži.
10. Nastavitev nalagalne uteži na zeleno breme kot je označeno na utežni roki.
 - Utežna roka je kalibrirana od 0 do 500 gramov. 300 gramov dodatne teže je možno dodati z opcionalnim utežnim kitom.
 - Lažje uteži so priporočljive, saj težja bremena lahko povzročijo večje poškodbe na površju vzorca

8. NASTAVITEV KONCA REZA

Vijak za nastavitev konca reza (end of cut adjustment knob) se nahaja pod pokrovom IsoMeta 1000.

Z vijakom nastavimo celotno pot vzorčevalne roke in vijak ustavi rezilo, ko roka zaključi svojo pot. S tem vijakom tudi lahko nastavimo, da vzorec vrežemo do določene globine.

Vzorčevalno roko lahko nastavimo tako, da se ustavi malo pred koncem reza, ali ko je rez končan. Da nastavimo rezilo tako, da se ustavi pred koncem reza je treba zmanjšati utež na vzorcu in preprečuje drobljenje lomljivih materialov ob koncu reza.

Drugi način, kako zmanjšati drobljenje materialov, je, da uporabimo primež z dvema ležiščema.

Opomba: Konec reza mora biti nastavljen tako, da se vzorec in/ali primež ne odstranita od prirobnic rezila po končanem rezanju.

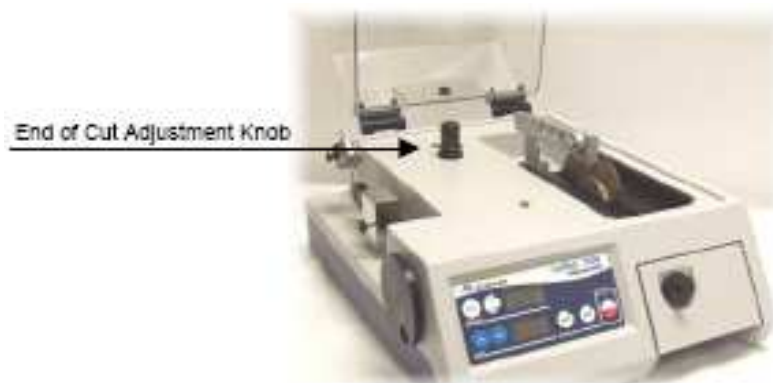


Figure 8 IsoMet[®] 1000

9. ZEMENJAVA VZORCA

1. Uporabite primeren primež in ga skupaj z vzorcem vstavite na vzorčevalno roko.
Opomba: Pazite, da ne popraskate rezila ali da vam ne pade vzorec na rob rezila!
2. Dvignite vzorčevalno roko in nastavite položaj vzorca.
3. Obračajte vijak za pozicioniranje vzorca levo ali desno, da bi nastavili vzorec.
– Na kontrolni plošči bo numerično izpisano premikanje vzorca.
4. Spustite in držite vzorčevalno roko z vzorcem malo nad rezilom.
5. Obračajte vijak za pozicioniranje vzorca dokler se vzorec ne dotakne strani rezila.
6. Pritisnite “ZERO” tipko, da resetirate “POSITION LCD” na nič (0.00).
7. Dvignite vzorčevalno roko, da se zatakne (“LOCK POSITION”)
8. Pritisnite tipko “UNITS” in izberite enote (mm ali inči).
9. Pomaknite vzorec naprej kot je zahtevano.
10. Zaprite pokrov.
11. Pritisnite tipko “BLADE” da vklopite rezilo.
12. Pritisnite tipki “INCREASE” ali “DECREASE” za nastavitev hitrosti rezila.
Opomba: Večje hitrosti (in težje uteži) lahko povzročajo poškodbe površine na vzorcu.
13. Faza rezanja se bo začela.
14. Če se je nastavila nastavitev za konec rezanja, se bo rezilo samodejno izklopilo, ko bo rez končan.

10. VZDRŽEVANJE



IsoMet 1000 Precizna žaga bo delovala optimalno, če bo primerno oskrbljena, če bo vsakodnevno očiščena in generalno vzdrževana.

Opomba: Če se IsoMet uporablja v vroči celici, notranja atmosfera lahko povzroči prekomerno obrabo krtačk motorja. Krtačke bo verjetno potrebno zamenjavati mesečno. Te zamenjave ne pokriva garancija!

13. NAPAKE IN NJIHOVA ODSTRANITEV

<i>NAPAKA</i>	<i>MOŽEN VZROK</i>	<i>POPRAVILO</i>
IsoMet se ne vključi.	Naprav ni priključena. Napravi vključena.	Preverite napajalni kabel. Preverite glavno stikalo.
Rezilo se zatika.	Napačno rezilo za izbran material. Neprimerna pritrditev vzorca. Rezilo je potrebno pripraviti.	Zamenjati s pravilnim rezilom. Uporabite pravilno pritrditev vzorca. Pripravite rezilo.
Ležišče se je sprijelo.	Neprimerna mešanica maziva. Pokrova je bil predolgo zaprt.	Preverite mešanico maziva. Odprite pokrov in ga pustite odprtega ko naprave ne uporabljate.
Vrtljiv primež se ne vrti.	Kabel ni priključen. Vrtljiv primež ni vklopljen.	Priključite kabel. Prepričajte se če je primež vklopljen.
Mazivo spušča iz žage.	Miza ali naprava nista ravni. Nivo maziva je previsoko.	Prepričajte se da sta poravnani. Preverite nivo maziva.

14. CE certifikat

<h1 style="margin: 0;"><i>Declaration of Conformity</i></h1>	
	
Manufacturer: Of:	BUEHLER, Ltd. 41 Waukegan Road Lake Bluff, Illinois 60044
Declares the following product: <i>IsoMet® 1000 Precision Saw</i>	
To be in accordance with EC Directive(s):	
Safety of Machinery: 89/392/EEC and 91/368/EEC and 93/44/EEC according to the following standards: EN 292 PART 1 1991 EN 292 PART 2 1991 EN 60204 PART 1 1993	EMC Directive: 89/338/EEC and 92/231/EEC according to the following standards: EN 50081-2: 1998
Position: Engineering Manager Name: Boyd Schindler Signature: 	Date: 5/31/2004



Kolektiv servisa Mikro+Polo sestavljamo posamezniki s širokim obsegom znanj s področij strojništva, elektrotehnike, elektronike in računalništva. Imamo dolgoletne izkušnje s področij tehnične podpore za medicinsko, laboratorijsko, Hi-Tech, industrijsko in merilno opremo.

Naš osnovni namen je **REŠEVATI VAŠE TEŽAVE** in s tem skrbeti za nemoten potek dela v vaših organizacijah. To počnemo s ponosom in veseljem.

DEJAVNOSTI SERVISIA:

inštalacije | redno in izredno vzdrževanje | deinštalacije odsluženih aparatov in opreme
demonstracije delovanja opreme | nastavitve parametrov in modifikacije | kalibracija

Servisiramo tudi opremo, ki je niste kupili pri nas!

Prilagajamo se potrebam strank in po njihovih željah izvajamo projekte povezane z laboratoriji, industrijo in spremljajočo opremo.

V sklopu servisnega oddelka vam ponujamo tudi storitve našega akreditiranega kalibracijskega laboratorija.

V primeru težav pokličite naš **SERVISNI CENTER** na telefonsko številko: **+386 (0)2 614 33 57** ali nam pišite na e-pošto: **service@mikro-polo.si**