

INTERCAST 60A



INTERDENT D.O.O.

Opekarniška cesta 26, 3000 Celje, Slovenija
Tel: +386/3-425-62-00, Fax: +386/3-425-62-10
Email: info@interdent.cc, www.interdent.cc

ISO 9001:1994, št. certifikata: SI – Q – 304

VSEBINA

1. UPORABA	3
2. TEHNIČNI PODATKI	3
3. KONSTRUKCIJA APARATA	4
4. MONTAŽA	4
5. NAVODILA ZA OBRATOVANJE	5
5.1. Prednastavitve	5
5.2. Način obratovanja	5
5.3. Opis signalnih lučk na sprednji plošči	8
6. PREDPISI ZA VARNO DELO	10
7. POMEMBNE PRAKTIČNE INFORMACIJE	10
8. VZDRŽEVANJE	10
9. IZJAVA O SKLADNOSTI	11
10. GARANCIJA	12

OPOZORILO!

PRED MONTAŽO IN ZAGONOM APARATA JE POTREBNO SKRBNNO PREBRATI TA NAVODILA.

MONTAŽO IN PRIKLOP APARATA LAHKO OPRAVI LE STROKOVNO USPOSOBLJENA OSEBA.

Z APARATOM LAHKO UPRAVLJAJO LE OSEBE, KI SO NATANČNO POUČENE S TEMI NAVODILI OZIROMA Z DELOVANJEM APARATA.

1 UPORABA

Aparat za centrifugalno vlivanje INTERCAST 60A je namenjen izključno za visokofrekvenčno taljenje in vlivanje Co-Cr-Mo, Ni-Cr-Mo zlitin ter žlahtnih kovin, ki se uporabljajo v stomatologiji. V primeru uporabe v druge namene proizvajalec ne jamči za varno delo in ne odgovarja za nastalo škodo na aparatu, materialih in ljudeh.

2 TEHNIČNI PODATKI

Omrežna napetost:	230 V \pm 10%/ 50Hz
Maksimalna priključna moč:	3kW
Minimalna količina kovine v lončku:	7g
Maksimalna količina kovine v lončku:	80g
Material lončka:	Keramika
Material lončka pri taljenju žlahtnih kovin:	Keramika z grafitnim vložkom
Maksimalni čas za taljenje 30 g kovine:	60s
Hlajenje:	Vodno, zaprt sistem
Nastavljanje moči visokofrekvenčnega generatorja pri taljenju Ni-Cr-Co zlitin in žlahtnih kovin:	ročno
Nastavljanje vrtilnega momenta	ročno
Dimenzije D/V/Š	620/660/1060 mm
Teža:	120 kg

INTERDENT D.O.O.

Opekarniška cesta 26, 3000 Celje, Slovenija
 Tel: +386/3-425-62-00, Fax: +386/3-425-62-10
 Email: info@interdent.cc, www.interdent.cc

3 KONSTRUKCIJA APARATA

Centrifugalni vlivalnik INTERCAST 60A je sestavljen iz treh avtonomnih enot, ki so upravljane preko skupnega krmiljenja:

3.1 Tranzistorska enota za taljenje kovine je sestavljena iz visokofrekvenčnega generatorja, napajalnika in hladilnega sistema

3.2 Mehanizem za centrifugalno vlivanje

3.3 Krmilna omarica in blokirni sistem

4 MONTAŽA

4.1 Preverite in po potrebi dolijte hladilno vodo v rezervoarju. Segati mora do oznake na rezervoarju.

4.2 Preverite omrežno napetost (230V ± 10%) ter zaščitni ukrep za varnost pred udarom električne napetosti (ozemljitev) na mestu priklopa aparata (vtičnica).

4.3 Aparat mora biti postavljen na trdno podlago.

4.4 Roka centrifugalnega mehanizma mora biti v vodoravni legi. Izravnavo zvršite z regulacijo nog aparata (ključ 14 in 19, vodna tehnica). Tako preprečimo vibracije ob vlivanju.

4.5 Aparat lahko priključimo na omrežje (enofazno vtičnico za zaščitnim kontaktom) z vtikačem; priporočamo pa priklop na fiksni priključek - v tem primeru odstranimo vtikač na kablu vlivalnika (to sme opraviti le strokovno usposobljen oseba!).

Instalacijski vodnik od hišnega razdelilnika do mesta priklopa aparata mora imeti presek $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$. Razdelilec aparata mora biti varovan s počasno talilno varovalko 20A. Na ta tokokrog ne smejo biti priključeni drugi uporabniki.

5 NAVODILA ZA OBRATOVANJE

5.1 Prednastavitve:

Za zagotovitev pravilnega ravnovesja centrifugalne roke skupaj s kiveto in kovino pred vsakim vlivanjem preverite na vlivalniku naslednje stvari:

- odvijte črn vijak (1) na vrhu centrifugalne ročice,
- vstavite kiveto v njeno ležišče (2),
- vstavite keramičen lonček v njeno ležišče (3).
- po nastavitvi centrifugalne ročice, pritrdite črni vijak (1) v prvotni položaj

POMEMBNO! Pri taljenju plemenitih kovin je obvezna uporaba grafitnega vložka.

- Vstavite potrebno količino kovine v keramični lonček,
- Z nastavitveno ročico (4) poiščite ustrezno pozicijo ležišča kivete s kiveto, v kateri poziciji je keramičen lonček ravno na sredini in nato blokirajte sani s podpornim zatičem; pri tem pazite, da se keramičen lonček ne dotika kivete,
- Premaknite držalne sani za keramičen lonček v položaj blizu kivete (razdalja cca.3mm),
- Nastavite utež v pozicijo, da bo centrifugalna roka v ravnovesju – to naredite z vrtenjem uteži (7)

POMEMBNO! Nastavitve so pomembne zaradi izogibanja vibracij in težav med samim vlivanjem.

5.2 Način obratovanja:

Po opravljenih prednastavitvah nadaljujte s postopki po naslednjem vrstnem redu (Glej sliko 2)

5.2.1 Aparat priključite na omrežno napetost z glavnim stikalom »Power«. Če je zgornji pokrov

zaprt, signalna lučka »3« ne sveti (glej sliko 2); posveti takoj, ko odprete pokrov.

5.2.2 Vrtilni moment izberete z vrtenjem potenciometra »P1«, moč taljenja pa z vrtenjem potenciometra »P2«. Ko topite žlahtne kovine (!grafitni vložek!), postavite gumb potenciometra P2 na pozicijo 4; pri taljenju nežlahtnih kovin pa je nastavitev višja (6 do 9).

5.2.3 Zaprite zgornji pokrov; če je induktor v spodnjem položaju, sveti signalna lučka »9«.

5.2.4 Ko je induktor v spodnjem položaju, postavite centrifugalno roko z lončkom nad induktor. Z ročajem »1« (slika3) dvignite induktor v zgornji položaj do končne lege in ga rahlo pomaknite v levo, da sede v ustrezno zarezo.

Pri tem pazite, da se lonček dobro namesti v induktor; to dosežemo z rahlim vrtenjem roke (slika1) in pomikanjem sani »6« signalna lučka »8« sedaj sveti, lučka »9« pa ugasne.

POMEMBNO: Pred vlivanjem segrevajte lonček in kovino; tako skrajšajte čas taljenja, zmanjšajte ohlajevanje kivete in ščitite lonček pred pokanjem.

Z vrtenje gumba potenciometra P1 izberite vrtilni moment vlivanja: pri vlivanju plemenitih kovin nastavite P1 na vrednost »4«, pri neplemenitih kovinah pa na vrednost »6« do »9«.

5.2.5 Pred taljenjem opravite nastavitve v naslednjem vrstnem redu:

1. Zavrtite gumb potenciometra P2 skrajno levo (1-minimalna moč).
2. Vložite potrebno količino kovine v lonček in zaprite pokrov – segrevanje kovine se prične.
3. Počasi (0,5 do 1 delec skale v sekundi) vrtite potenciometer P2 v smeri urinega kazalca desni končni legi potenciometra P2 (največja moč).
4. Ko taljenje preneha in posveti signalna lučka »2« - »tokovna zaščita« ne vrtite več naprej, ampak nazaj za 0,5 do 1 delec skale (zmanjšujte moč).
5. Odprite pokrov aparata, segrevanje se prekine in aparat se postavi v položaj pripravljenosti ter je pripravljen za vlivanje.

6. Ko se prične taljenje in se ponovno vklopi tokovna zaščita (»2«), ponovite postopek iz točke 4.
7. Postopek nastavitve taljenja se lahko uporabi pri predgretju lončka.

5.2.6 Taljenje

Zaprte zgornji pokrov. Aparat se postavi v položaj »taljenje«. Ob tem sveti rdeča lučka »HF« na sprednji plošči, ki signalizira vklop visokofrekvenčnega generatorja. Sveti tudi zelena lučka »1«, ki signalizira potreben pritisk v hladilnem sistemu. Rdeča lučka »4« javlja, da je vključen »timer«.

Če med taljenjem dvignete zgornji pokrov, se takoj izklopi VF generator in aparat preide v stanje pripravljenosti. V kolikor pustimo zgornji pokrov zaprt, ostane aparat v stopnji »taljenje« 150 s, zatem ugasne lučka »4« in aparat se postavi prisilno v izhodiščni položaj, kar signalizira tudi akustični znak. Tako je aparat zaščiten pred predolgim delovanjem v režimu »taljenje«. Ko ponovno dvignete zgornji pokrov, se aparat ponovno postavi v stanje pripravljenosti.

Če med taljenjem kovine posveti lučka »tokovna zaščita« (»2« - glej sliko 2), se avtomatsko izklopi VF generator in taljenje se prekine. Za nadaljevanje procesa taljenja morate znižati moč taljenja z vrtenjem potenciometra P2 za en razdelek, odpreti in ponovno zapreti pokrov »2« - slika 3.

V kolikor signalna lučka »tokovna zaščita« (»2«) ponovno zasveti, ponovite opisan postopek.

5.2.7 Nadzirajte taljenje kovine skozi opazovalno okence (»3« - slika 3) na zgornjem pokrovu.

Ko je kovina staljena, spustite ročaj (»1« - slika 3) navzdol. Ko je v spodnjem položaju se avtomatsko vklopi centrifuga. Centrifuga se po tovarniško določenem času sama ustavi, lahko jo pa ustavimo predčasno z tipko P3 (sl.št.2)

OPOZORILO! Aparat nima zavore in roka se vrti do samoustavitve. Za večjo varnost počakajte določen čas, preden dvignete (odprete) pokrov. Upoštevajte, da vsak pritisk na tipko »vrtenje« (»P3«) povzroči vrtenje, v kolikor je induktor v spodnjem položaju in je zgornji pokrov zaprt.

5.2.8 Odprite zgornji pokrov in odstranite kiveto. Zaprite pokrov. Z glavnim stikalom na upravljalni plošči izklopite aparat.

5.3 Opis signalnih lučk na sprednji plošči:

(»1«) – ustrezen pritisk hladilne vode v hladilnem sistemu (»2«) – tokovna zaščita je vklopljena

(»3«) – aparat je v stanju pripravljenosti (»4«) – timer (150 s) je vključen

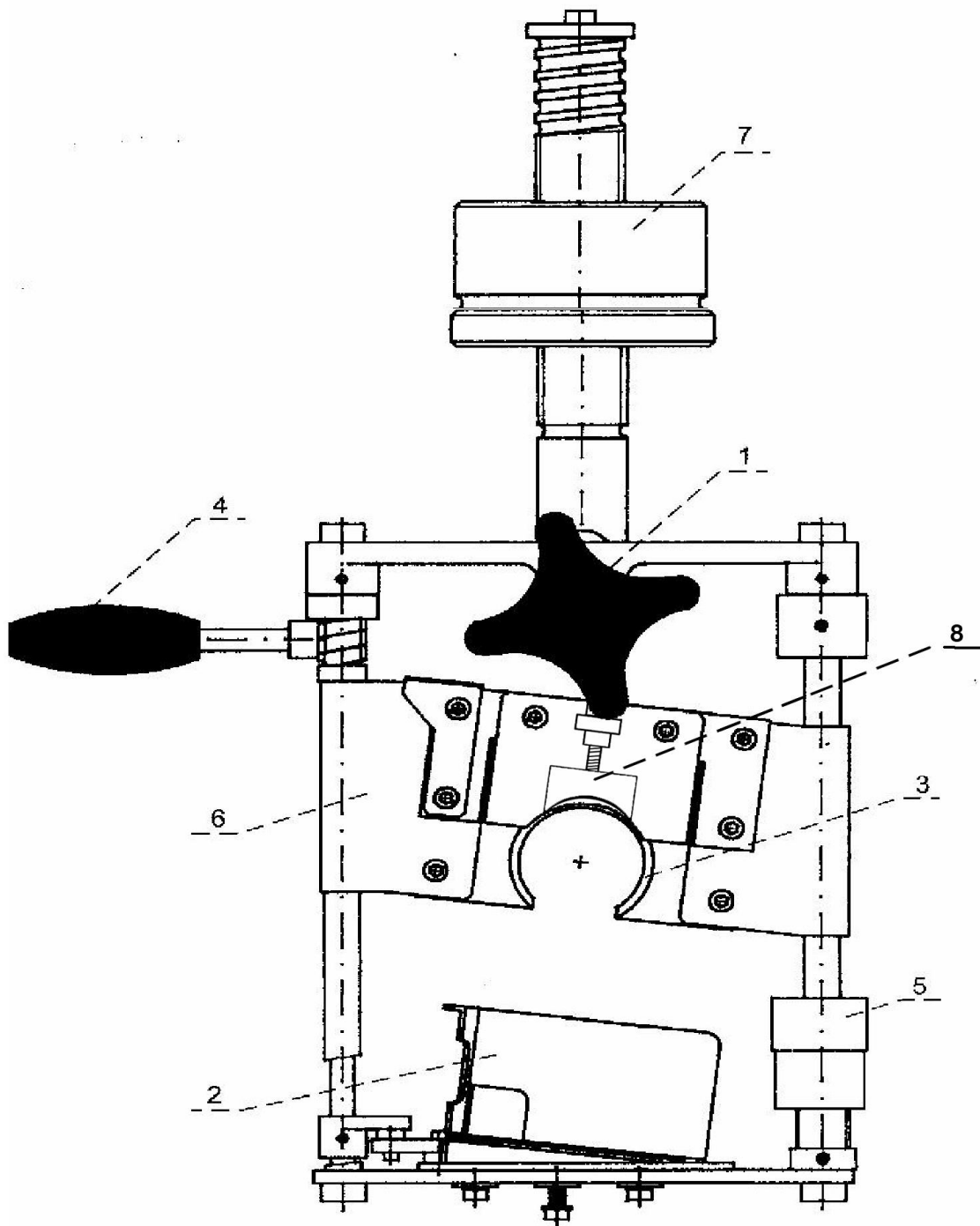
(»5«) – temperaturna zaščita je vklopljena (»6«) – zgornji pokrov je odprt

(»7«) – zgornji pokrov je zaprt

(»8«) – induktor je v zgornjem položaju (»9«) – induktor je v spodnjem položaju

(»10«) – zapora je sproščena in induktor lahko dvignemo

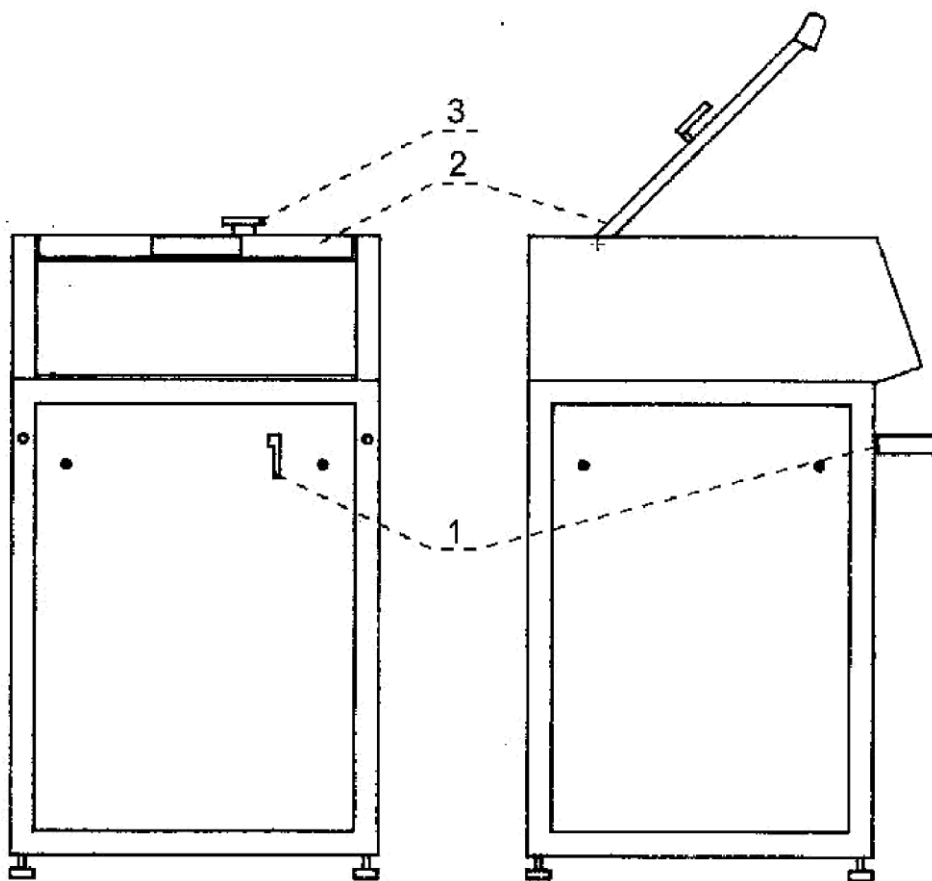
(»11«) – delovanje VF generatorja (gretje deluje)



SLIKA 1: ROKA MEHANIZMA ZA CENTRIFUGALNO VLIVANJ



SLIKA 2: UPRAVLJALNA PLOŠČA



SLIKA 3: IZGLED APARATA

6 PREDPISI ZA VARNO DELO

- 6.1** Centrifuga in VF generator se smeta vklopiti samo pri zaprtem zgornjem pokrovu.
- 6.2** Če med taljenjem odprete zgornji pokrov, se prekine visokofrekvenčno segrevanje.
- 6.3** Ne odpirajte zgornjega pokrova kadar pritisnete tipko »vrtenje« (»P3« - slika 2).
- 6.4** Če v hladilnem sistemu ni vode oziroma jo je premalo, ne smete aparata postaviti v položaj »taljenje«.
- 6.5** Induktor smete postaviti v zgornjo pozicijo za taljenje le, če je talilni lonček pravilno centriran vanj.
- 6.6** Centrifugiranje prične le, če je induktor v spodnjem položaju in je pritisnjena tipka »vrtenje« (»P3« - slika 2).
- 6.7** Dvižno roko induktorja lahko dvignete le, če je vklopljeno glavno stikalo (»POWER« - slika 2) na prednji plošči. Med obratovanjem centrifugalnega motorja je dvižna roka induktorja blokirana v spodnjem položaju.

7 POMEMBNE PRAKTIČNE INFORMACIJE

- 7.1** Po vsakem vlivanju odstranite iz talilnega lončka vse ostanke kovine.
- 7.2** Predgrejte keramični talilni lonček najmanj na 800°C (temperatura kivete).
- 7.3** Grafitni vložki, ki se vstavljajo v keramični lonček, so samo za taljenje žlahtnih kovin.
- 7.4** V tem aparatu se smejo taliti in vlivati le zlitine, ki se uporabljajo v stomatologiji.

8 VZDRŽEVANJE

OPOZORILO!

8.1 Preden odpirate stranske pokrove, izvlecite vtikač iz vtičnice.

8.2 Redno preverjajte nivo vode v kanistru. V ta namen odprite s specialnim ključem levi stranski pokrov.

8.3 Pazljivo odstranite vse ostanke kovine – pri tem pazite, da se ti ostanki ne zataknejo med ovoje induktorja oziroma njegova vodila.

8.4 Ovoji visokofrekvenčnega induktorja se ne smejo medsebojno dotikati.

8.5 Izolacijske plošče induktorja čistite le s suho krpo. Ne uporabljajte vode ali topila.

9 IZJAVA O SKLADNOSTI

Interdent d.o.o.,
Opekarniška cesta 26,
SI -3000 Celje

s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek, naveden v tej izjavi skladen z navedenimi EU smernicami

Naziv izdelka: Vakumski ulivalnik
Tip: Intercast 60A

LVD 73/23/EEC	Smernica iz 19 februarja 1973 o uskladitvi zakonodaje držav članic v zvezi z električno opremo, konstruirano za uporabo znotraj določenih napetostnih mej.
EMC 89/336/EEC	Direktiva Sveta 89/336/EGS z dne 3. maja 1989 o približevanju zakonodaje držav članic v zvezi z elektromagnetno združljivostjo.
98/37/EC	Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. junija 1998 o približevanju zakonodaje držav članic v zvezi z izgradnjo strojev.
EN 61010-1:2001	Varnostne zahteve za električno opremo za meritve, nadzorovanje in laboratorijsko uporabo.
EN 61010-2-010-2003	Varnostne zahteve za električno opremo za meritve, nadzorovanje in laboratorijsko uporabo. Radiofrekvenčna oprema - Karakteristike občutljivosti na radijske motnje.
EN 61000-6-1:2002	Elektromagnetna združljivost 6. del: Osnovni standardi - 1. oddelek: Odpornost proti motnjam v stanovanjskih, poslovnih in obrtnih okoljih.
EN 61000-6-3:2002	Elektromagnetna združljivost 6. del: Osnovni standardi – 3. oddelek: Standardi oddajanja motenj v stanovanjskih, poslovnih in obrtnih okoljih.
EN 55011+A1:2003	Electromagnetna združljivost
EN 55011/A2:2003	Industrijska, znanstvena in medicinska (IZM)



Celje, April 2012



Igor Grudnik
Service department manager

10 GARANCIJSKI LIST ZA ARTIKEL 0660

Izdelek: INTERCAST 60A

Serijska številka.

Datum prodaje:

Žig in podpis prodajalca:

Garancijska izjava:

- Izdelek bo v garancijskem roku brezhibno deloval, če ga boste uporabljali v skladu z njegovim namenom in priloženimi navodili;
- Garancijska doba traja 12 mesecev od dneva prodaje. Na vašo zahtevo bomo popravili okvaro in pomanjkljivosti na proizvodu, če boste le-to sporočili v garancijskem roku. Okvaro bomo brezplačno opravili najkasneje v 45 dneh od dneva prijave okvare. Proizvod, ki ga ne bomo popravili v omenjenem roku, bomo na vašo zahtevo zamenjali z novim. Za čas popravila vam bomo podaljšali garancijski rok.
- Veljavnost garancije dokazujete s potrjenim garancijskim listom in original računom.

Garancija preneha veljati:

- Če v aparat posega nepooblaščen oseba
- Če niso upoštevana priložena navodila za uporabo
- Če je izdelek mehansko poškodovan
- Če so vgrajeni neoriginalni rezervni deli

INTERCAST 60A



INTERDENT D.O.O.

Opekarniška cesta 26, 3000 Celje, Slovenija
Tel: +386/3-425-62-00, Fax: +386/3-425-62-10
Email: info@interdent.cc, www.interdent.cc

ISO 9001:1994, št. certifikata: SI – Q – 304

SADRŽAJ

1. UPOTREBA	3
2. TEHNIČKI PODACI	3
3. KONSTRUKCIJA APARATA	4
4. MONTAŽA	4
5. UPUTE ZA UPOTREBU	
5.1. Postavke	5
5.2. Način rada	6
5.3. Opis signalnih lampica na prednjoj kontrolnoj ploči	9
6. PROPISI ZA SIGURNO RUKOVANJE	13
7. VAŽNE PRAKTIČNE INFORMACIJE	13
8. ODRŽAVANJE	14
9. IZJAVA O SUKLADNOSTI	15
10. JAMSTVO	17

UPOZORENJE!

PRIJE MONTAŽE I PRVE UPOTREBE UREĐAJA POTREBNO JE PAŽLJIVO PROČITATI PRILOŽENE UPUTE ZA UPOTREBU.

MONTAŽU I PRIKLJUČIVANJE UREĐAJA NA IZVOR ENERGIJE SMIJE OBAVLJATI ISKLJUČIVO STRUČNA OSOBA.

OVIM UREĐAJEM SMIJU RUKOVATI OSOBE KOJE SU DETALJNO UPOZNATE S UPUTAMA ZA SIGURNU UPOTREBU.

1. UPOTREBA

Uređaj za centrifugalno lijevanje INTERCAST 60A namijenjen je isključivo za visokofrekventno taljenje i lijevanje Co-Cr-Mo, Ni-Cr-Mo slitina te plemenitih metala, koji se upotrebljavaju u stomatologiji. U slučaju upotrebe u druge svrhe, proizvođač ne jamči sigurnu upotrebu i ne odgovara za štetu nastalu na uređaju, materijalima ili osobama.

2. TEHNIČKI PODACI

Mrežna napetost:	230 V \pm 10%/ 50Hz
Maksimalna priključna snaga:	3 kW
Minimalna količina metala u lončiću:	7 g
Maksimalna količina metala u lončiću:	80 g
Materijal lončića:	Keramika
Materijal lončića za taljenje plemenitih metala:	Keramika s grafitnim uloškom
Maksimalno vrijeme za taljenje 30 g metala:	60 s
Hlađenje:	Vodeno, zatvoren sistem
Regulacija snage visokofrekventnog generatora pri taljenju Ni-Cr-Co slitina i plemenitih metala:	ručno
Regulacija okretnog momenta	ručno
Dimenzije D/V/Š	620/660/1060 mm
Težina:	120 kg

3. KONSTRUKCIJA UREĐAJA

Centrifugalni ljevač INTERCAST 60A sastavljen je od tri autonomne jedinice, kojima se upravlja zajedničkom kontrolom:

3.1 Tranzistorska jedinica za taljenje metala sastoji se od visokofrekventnog generatora, sistema za napajanje i sistema za hlađenje.

3.2 Mehanizam za centrifugalno lijevanje

3.3 Kontrolna kutija i sistem za blokiranje

4. MONTAŽA

4.1 Provjerite i po potrebi na dolite hladnu vodu u rezervoar. Voda mora sezati do oznake na rezervoaru.

4.2 Provjerite mrežni napon ($230V \pm 10\%$) i sigurnosne mjere za zaštitu od strujnog udara (uzemljenje) na mjestu priključka uređaja (utičnica).

4.3 Uređaj mora biti postavljen na tvrdu podlogu.

4.4 Ručka centrifugalnog mehanizma mora biti u vodoravnom položaju.

Poravnajte uređaj podešavanjem nožica ispod uređaja (pomoću ključa 14 i 19 te libele). Tako se može spriječiti pojava vibracija pri lijevanju.

4.5 Uređaj može biti spojen utikačem na mrežu (jednofazna utičnica sa zaštitnim kontaktom); no preporučujemo uključivanje putem fiksnog priključka - u tom slučaju treba odstraniti utikač sa kabela ljevača.

UPOZORENJE! To smije napraviti samo stručna i educirana osoba!.

Promjer instalacijskog kabela uređaja koji vodi od unutarnje razvodne kutije do utičnice (spajanje uređaja na električnu mrežu) mora imati presjek $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$.

Razvodni kabel uređaja mora biti opremljen osiguračem za sporo taljenje od 20 A . U tu mrežu ne smiju biti uključeni drugi korisnici.

5. UPUTE ZA UPOTREBU

5.1 Postavke:

Kako bi se osigurao uravnotežen položaj centrifugalne ručke kao i kivete s metalom, prije svakog postupka lijevanja treba slijediti navedeni postupak:

- Odvrnite crni vijak (1) na vrhu centrifugalne ručke
- umetnite kivetu u njezino ležište (2)
- umetnite keramički lončić u njegovo ležište (3)
- nakon podešavanja centrifugalne ručke, pričvrstite crni vijak (1) tj. vratite u prvobitni položaj

VAŽNO!

Pri taljenju plemenitih metala obavezna je upotreba grafitnog uloška.

- Stavite potrebnu količinu metala u keramički lončić
- Pomoću poluge za podešavanje (4) pronađite odgovarajući položaj
 - ležišta za kivetu, zajedno s kivetom, tako da je keramička kiveta
 - dobro centrirana. Zatim blokirajte mogućnost klizanja pomoću potpornog
 - kolčića, pri tome pazite, da keramički lončić ne dodiruje kivetu.
- Pomaknite držač za klizanje keramičkog lončića u položaj blizu
 - kivete (udaljenost oko 3 mm).
- Uravnotežite centrifugalnu ručku okretanjem utega za balansiranje
 - težine (7).

VAŽNO!

Izuzetno je važno da se pridržavate ovih pravila radi sprečavanja pojave vibracija i drugih problema za vrijeme lijevanja.

5.2 Način rada:

Nakon izvršenih primarnih postavki nastavite s postupcima po redu kako slijedi (pogledajte sliku 2):

5.2.1

Uređaj uključite u struju pomoću glavnog prekidača „Power“. Ako je gornji poklopac zatvoren, signalna lampica »3« ne svijetli (pogledajte sliku 2). Signalna lampica zasvijetli čim otvorite poklopac.

5.2.2

Okretni moment odaberite okretanjem potenciometra »P1«, a snagu taljenja određujete okretanjem potenciometra »P2«. Kad topite plemenite metale (koristite grafitni uložak!), postavite gumb potenciometra »P2« na poziciju 4. Pri taljenju neplemenitih metala vrijednosti trebaju biti više (pozicija 6 do 9).

5.2.3

Zatvorite gornji poklopac. Ako je induktor u donjem položaju, signalna lampica »9 « svijetli.

5.2.4

Kad je induktor u donjem položaju, postavite centrifugalnu ručku s lončićem iznad induktora. Koristeći ručku s oznakom »1« (slika 3) podignite induktor u krajnji gornji položaj i neznatno ga pomaknite u lijevu stranu tako da sjedne u odgovarajući utor.

Pri tome pazite, da lončić odlično pristaje u induktor. To se može postići neznatnim okretanjem ručke (slika 1) i pomicanjem klizača »6«. Signalna lampica »8« sada svijetli, a signalna lampica »9« se ugasi.

VAŽNO!

Prije lijevanja zagrijavajte lončić i metal kako biste skratili vrijeme taljenja, spriječili prejako hlađenje kivete i time zaštili kivetu od pucanja.

Okretni moment lijevanja određuje se okretanjem gumba potenciometra P1:

- za lijevanje plemenitih metala postavlja se na razinu 4,
- za lijevanje neplemenitih metala postavlja se na razine 6 do 9.

5.2.5

Prije samog lijevanja, pripremite uređaj za rad prema slijedećem rasporedu:

1. Okrenite gumb potenciometra P2 u krajnji lijevi položaj (1 – minimalna snaga)
2. Stavite potrebnu količinu metala u lončić i zatvorite poklopac – odmah započinite zagrijavanje metala.
3. Polako (0.5 do 1 stupanj na skali u sekundi) okrenite potenciometar P2 u smjeru kazaljke na satu prema krajnjem desnom položaju (maksimalna snaga).
4. Nakon završetka faze taljenja zasvijetli signalna lampica »2« (trenutna zaštita). Tada okrenite potenciometar u smjeru suprotnom od kazaljke na satu za 0.5 do 1 dio skale (time smanjujete snagu).
5. Otvorite poklopac uređaja za lijevanje. Zagrijavanje se zaustavlja i uređaj prelazi u stand by status te je spreman za lijevanje.
6. Kad započne faza lijevanja i opet se aktivira trenutna zaštita (2), ponovite postupak iz točke 4.
7. Postupak za pripremu lijevanja može se iskoristiti za predgrijavanje lončića.

5.2.6

Zatvorite gornji poklopac. Uređaj se postavlja u položaj »taljenje«. Pri tome svijetli crvena signalna lampica »HF« na prednjoj strani uređaja, koja signalizira da je visokofrekventni generator uključen. Također, svijetli i zelena signalna lampica »1«, koja signalizira da je u sistemu za hlađenje postignut potreban tlak. Kada se upali crvena signalna lampica »4«, javlja da je uključen »timer«.

Ako tijekom lijevanja podignete gornji poklopac, visokofrekventni generator se odmah isključi i uređaj prelazi u pripremno stanje (stand by status). U slučaju da gornji poklopac ostavimo zatvoren, uređaj ostaje na statusu „taljenje“ u tajanju od 150 sekundi. Nakon što se ugasi signalna lampica »4«, uređaj se prisilno vraća u početni status, pri čemu se oglašava i signalni akustični znak. Tako je uređaj zaštićen od predugog rada u statusu »taljenje«. Kada ponovno podignete gornji poklopac, uređaj se ponovno postavlja u pripremno (stand by) stanje.

Ako za vrijeme taljenja metala zasvijetli signalna lampica koja označava »trenutnu zaštitu« (»2« - pogledajte sliku 2), visokofrekventni generator se automatski isključuje i taljenje se prekida. Kako biste nastavili postupak taljenja morate sniziti snagu taljenja okretanjem potencijometra P2 za jedan stupanj (jednu oznaku), otvoriti i ponovno zatvoriti gornji poklopac (»2« - slika 3).

Ako signalna lampica »trenutna zaštita« (»2«) ponovno zasvijetli, molimo da ponovite opisani postupak.

5.2.7

Nadgledajte taljenje metala kroz prozorčić za gledanje (»3« na slici 3) koji se nalazi na gornjem poklopcu.

Kad je metal rastaljen, spustite centrifugalnu ručku (»1« - slika 3). To prebacuje uređaj u status „lijevanje“. Pritisnite tipku „centrifuga“ (P3 na slici 2), kad je centrifugalna ručka u donjem položaju, automatski se uključuje centrifuga i započinje lijevanje. Vrijeme trajanja centrifuge određeno je tvornički. Nakon isteka tog vremena centrifuga se sama zaustavlja, no može se zaustaviti i ranije. Centrifugalna ručka će se okretati dok je god pritisnuta tipka „P3“.

UPOZORENJE!

Uređaj nema »kočnice« tako da se ručka okreće dok se sama ne zaustavi. Radi veće sigurnosti pričekajte neko vrijeme prije otvaranja (podizanja) poklopca. Pripazite na to da

svaki pritisak na tipku »centrifuga« (“P3”) uzrokuje okretanje ručke ako je induktor u donjem položaju, a gornji poklopac je zatvoren.

5.2.8

Otvorite gornji poklopac i izvadite kivetu. Zatvorite poklopac. Pritiskom na glavni prekidač na kontrolnoj ploči isključite uređaj.

5.3 Opis signalnih lampica na prednjoj kontrolnoj ploči:

(»1«) – odgovarajući tlak vode u sistemu za hlađenje

(»2«) – uključena trenutna zaštita

(»3«) – uređaj je u stanju pripravnosti (stand by status)

(»4«) – timer (150 s) je uključen

(»5«) – uključena je temperaturna zaštita

(»6«) – gornji poklopac je otvoren

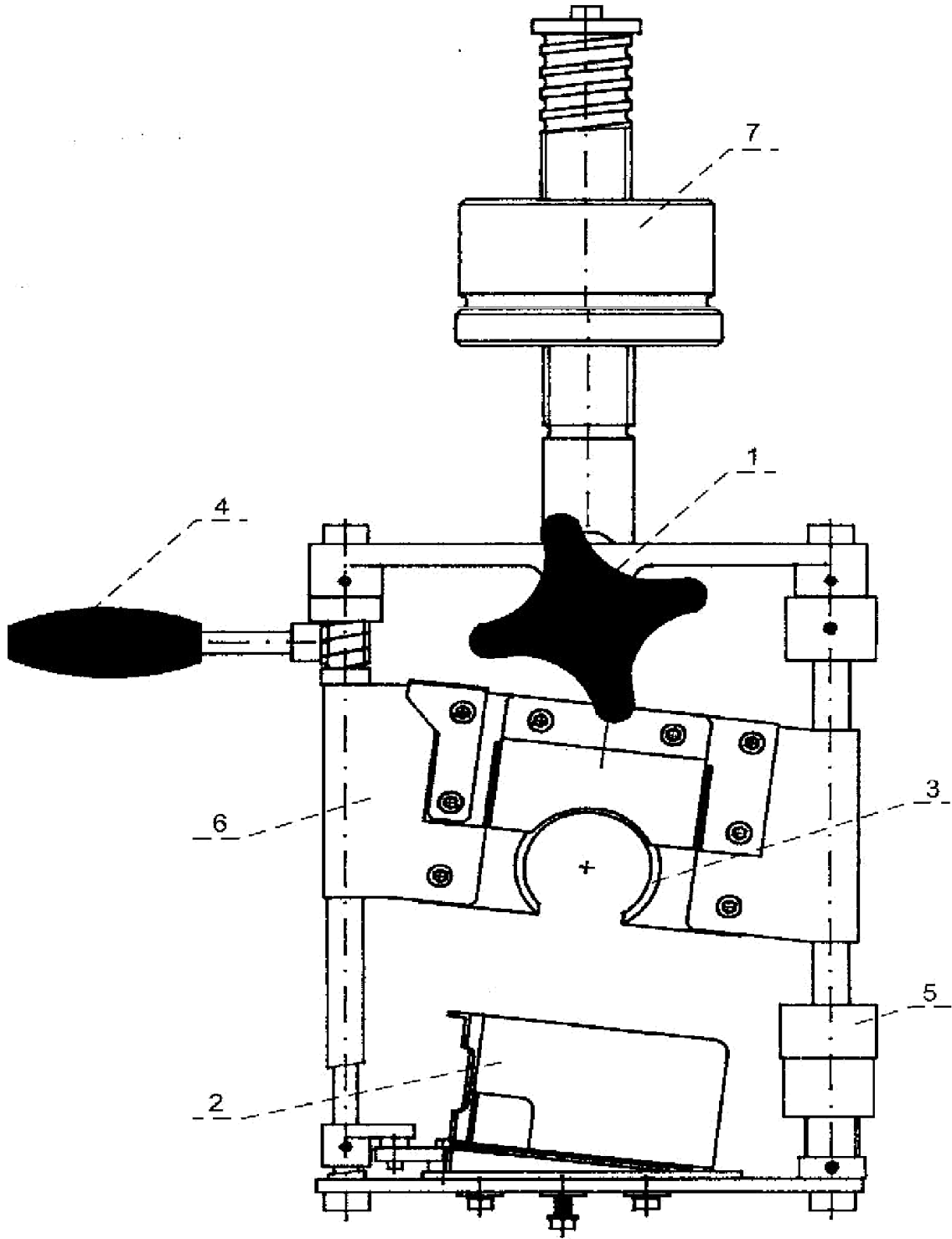
(»7«) – gornji poklopac je zatvoren

(»8«) – induktor je u najgornjem položaju

(»9«) – induktor je u najdonjem položaju

(»10«) – blokada je oslobođena i induktor se može podići

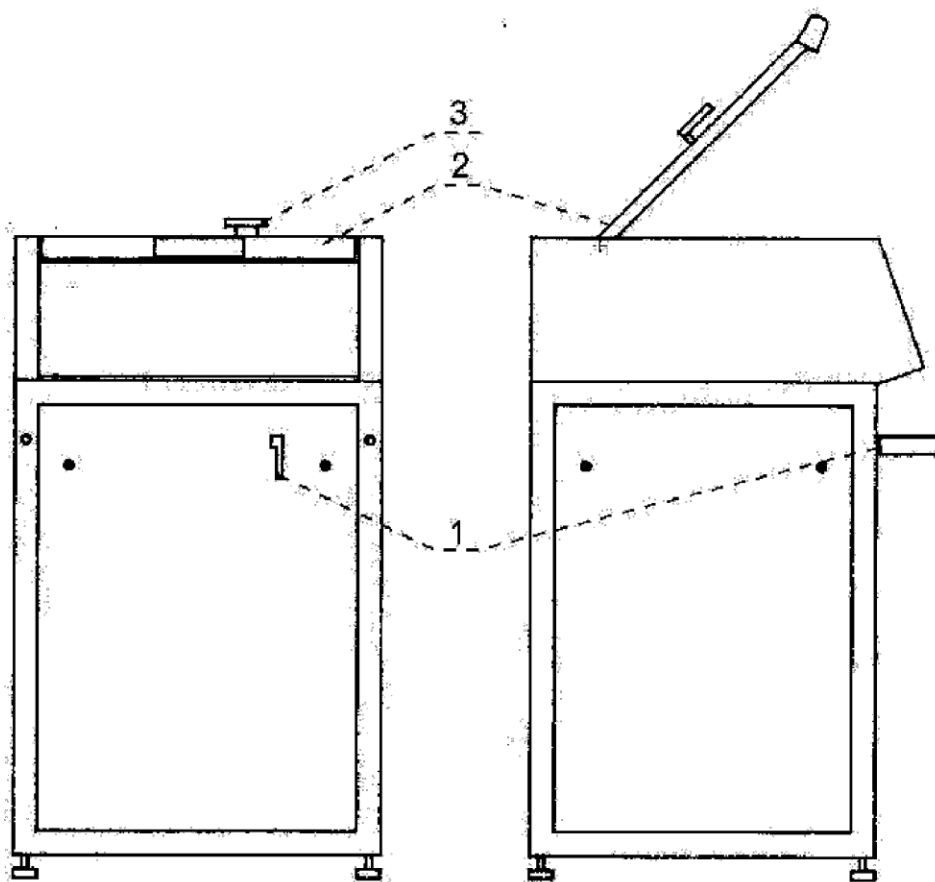
(»11«) – djelovanje visokofrekventnog generatora (radi grijanje)



SLIKA1: CENTRALNA RUČKA MEHANIZMA ZA LIJEVANJE



SLIKA 2: KONTROLNA PLOČA



SLIKA 3: IZGLJED UREĐAJA

6. PROPISI ZA SIGURNO RUKOVANJE

- 6.1** Centrifuga i visokofrekventni generator se smiju uključiti samo ako je gornji poklopac zatvoren.
- 6.2** Svaki put kada tijekom postupka lijevanja otvorite gornji poklopac, prekine se visokofrekventno zagrijavanje.
- 6.3** Ne otvarajte gornji poklopac za vrijeme dok držite pritisnutu tipku „centrifuga“ (»P3« na slici 2).
- 6.4** Ako u sistemu za hlađenje nema vode ili je ima premalo, uređaj se ne smije stavljati u status »taljenje«.
- 6.5** Induktor se smije staviti u najgornji položaj za taljenje samo ako je kiveta u njemu ispravno centrirana.
- 6.6** Centrifugiranje započinje samo u slučaju kada je induktor u donjem položaju i kada je pritisnuta tipka »centrifuga« (»P3« - slika 2).
- 6.7** Ručka za podizanje induktora može se podići samo u slučaju kad je uključen glavni prekidač na prednjoj kontrolnoj ploči (»POWER« na slici 2). Tijekom rada centrifugalnog motora ručka za podizanje induktora je blokirana u donjem položaju.

7. VAŽNE PRAKTIČNE INFORMACIJE

- 7.1** Nakon svakog lijevanja treba iz keramičkog lončića ukloniti sve ostatke metala.
- 7.2** Zagrijavajte lončić na temperaturu od barem 800°C (temperatura kivete).
- 7.3** Grafitni ulošci koji se stavljaju u keramički lončić, koriste se samo za taljenje plemenitih metala.
- 7.4** Ovaj uređaj je namijenjen taljenju i lijevanju slitina koje se upotrebljavaju isključivo u stomatologiji.

8. ODRŽAVANJE

UPOZORENJE!

- 8.1** Prije otvaranja stranica uređaja, izvucite utikač i utičnice.
- 8.2** Redovito provjeravajte razinu vode u spremniku. Kako biste to učinili, otvorite poklopac na lijevoj strani pomoću specijalnog ključa.
- 8.3** Pažljivo uklonite sve ostatke metala – pri tome pazite da ti ostaci ne zavuku u ovojnice induktora ili njegove vodilice.
- 8.4** Ovojnice visokofrekventnog induktora ne smiju se međusobno dodirivati.
- 8.5** Ploče za izolaciju induktora smiju se čistiti samo suhom krpom. Nemojte upotrebljavati vodu ili otapala za njihovo čišćenje.

9. IZJAVA O SUKLADNOSTI

INTERDENT d.o.o.
Opekarniška cesta 26
SI-3000 Celje

S punom odgovornošću izjavljujemo, da je proizvod naveden u ovoj izjavi sukladan navedenim EU direktivama:

CENTRIFUGALNI LJEVAČ Model INTERCAST 60A

LVD 73/23/EEC	Direktiva vijeća od 19. veljače 1973. o usklađenju zakona država članica, koji se odnose na električnu otpremu, namijenjenu za upotrebu unutar određenih mrežnih napona.
EMC 89/336/EEC	Direktiva vijeća 89/336/EGS od 3. svibnja 1989. o približavanju zakonodavstva država članica u vezi zakona, koji se odnose na elektromagnetsku kompatibilnost.
98/37/EC	Direktiva Europskog parlamenta i vijeća od 22. juna 1998. o približavanju zakonodavstva država članica u vezi zakona koji se odnose na izgradnju strojeva.
EN 61010-1:2001	Sigurnosni zahtjevi za električnu opremu za mjerenje, kontrolu te laboratorijsku upotrebu.
EN 61010-2-010-2003	Sigurnosni zahtjevi za električnu opremu za mjerenje, kontrolu te laboratorijsku upotrebu, radiofrekventnu opremu koja ima karakteristike osjetljivosti na radijske smetnje.
EN 61000-6-1:2002	Elektromagnetska kompatibilnost 6. dio: Osnovni standardi 1. odjeljak: Otpornost smetnje koje se odnose na stambeno, poslovno te obrtničko okruženje.
EN 61000-6-3:2002	Elektromagnetska kompatibilnost 6. dio: Osnovni standardi odjeljak: Standardi emisije smetnji koje se odnose na stambeno, poslovno te obrtničko okruženje.
EN 55011+A1:2003	Elektromagnetska kompatibilnost
EN 55011/A2:2003	Industrijska, znanstvena i medicinska (IZM)

Celje, April 2012

Igor Grudnik

10. JAMSTVENI LIST

Šifra proizvoda: 0660

Proizvod: INTERCAST 60A

Serijski broj:

Datum prodaje:

Datum montaže:

Montažu i spajanje na mrežu proveo je (Tvrtka, ime):

Pečat i potpis prodavača:

Jamstvena izjava:

Naša tvrtka, INTERDENT d.o.o. jamči besprijekoran rad gore navedenog proizvoda u jamstvenom roku koji traje 12 mjeseci od dana prodaje krajnjem korisniku. Tijekom jamstvenog roka tvrtka će na Vaš zahtjev, na vlastiti trošak izvršiti popravak eventualnog kvara ili nedostatka na proizvodu, ukoliko se proizvod upotrebljavao u skladu s njegovom namjenom i priloženim uputama. Kvar ćemo besplatno popraviti najkasnije unutar 45 dana od dana prijave kvara. Proizvod, koji ne popravimo u navedenom roku, na Vaš zahtjev ćemo zamijeniti novim. Jamstveni rok ćemo produžiti za onoliko dana koliko traje popravak. Valjanost jamstva dokazujete potvrđenim jamstvenim listom i originalnim računom.

Uvjeti jamstva:

- Montažu i uključivanje uređaja mora provesti kvalificirano osoblje, ovlašteno od strane proizvođača.
- Uređaj se mora koristiti strogo u skladu sa priloženim uputama za upotrebu.
- Jamstvo ne obuhvaća štetu nastalu tijekom transporta, štetu nastalu radi nestručnog rukovanja ili neprikladnog održavanja, štetu koja je posljedica poremećaja u mreži napajanja ili bilo kakva mehanička oštećenja.
- Jamstvo ne vrijedi u slučaju da su korišteni neoriginalni rezervni dijelovi ili ako je uređaj popravljao, mijenjao ili modificirao kupac ili druga nestručna, neovlaštena osoba s ciljem uklanjanja kvara ili zastoja.
- U slučaju kvara ili zastoja, kontaktirajte nas telefonom na (03) 4256 206 ili na e-mail: servis@interdent.cc.

Pečat, ime, prezime i
potpis ovlaštene osobe:

INTERDENT d.o.o.
Potpis ovlaštene osobe:

INTERCAST 60A



INTERDENT D.O.O.

Opekarniška cesta 26, 3000 Celje, Slovenija
Tel: +386/3-425-62-00, Fax: +386/3-425-62-10
Email: info@interdent.cc, www.interdent.cc
ISO 9001:1994, št. certifikata: SI – Q – 304

СОДЕРЖАНИЕ

1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	3
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	3
3 КОНСТРУКЦИЯ УСТАНОВКИ.....	4
4 МОНТАЖ	4
5 ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	5
5.1 Предварительная настройка	5
5.2 Способ работы.....	5
5.3 Описание сигнальных лампочек на передней панели	8
6 ПРЕДПИСАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	12
7 ВАЖНЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ	12
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	13
9 DECLARATION OF CONFORMITY.....	14
10 ГАРАНТИЯ.....	Naपाका! Zaznamek ni definiran.

ВНИМАНИЕ!

ПЕРЕД НАЧАЛОМ МОНТАЖА И ВВОДОМ УСТАНОВКИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ НАСТОЯЩИЕ ИНСТРУКЦИИ.

РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТАНОВКИ РАЗРЕШАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИСТАМ, УПОЛНОМОЧЕННЫМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭТИХ РАБОТ.

1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Установка (аппарат) для центробежного литья INTERCAST 60 предназначена исключительно для высокочастотного плавления металла и литья Co-Cr-Mo, Ni-Cr-Mo сплавов и благородных металлов, используемых в стоматологии. В случае использования аппарата для других целей, производитель не гарантирует безопасную работу и не несет ответственности за ущерб, нанесенный аппарату, материалам и людям.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Сетевое напряжение:	230 В ± 10%/ 50 Гц
Максимально-используемая мощность:	3 кВт
Минимальное количество металла в тигле:	7 г
Максимальное количество металла в тигле:	80 г
Материал тигля:	Керамика
Материал тигля при работе с благородными металлами:	Керамика с графитовой вставкой
Максимальное время плавления 30 г металла:	60 сек
Охлаждение:	водное, закрытая система
Выбор мощности ВЧ генератора при плавлении Ni-Cr-Co сплавов и благородных металлов	вручную
Выбор момента вращения	вручную
Габариты Д/В/Ш	620/660/1060 мм
Масса:	120 кг

3 КОНСТРУКЦИЯ УСТАНОВКИ

Литейная установка INTERCAST 60 состоит из трех автономных блоков, работающих под общим управлением.

3.1 Транзисторный блок для плавления металла состоит из высокочастотного генератора, электропитания и системы водного охлаждения.

3.2 Механизм для центробежного литья.

3.3 Шкаф с панелью управления и блокирующая система.

4 МОНТАЖ

4.1. Убедиться в том, что охлаждающая вода в резервуаре достигает до обозначенной отметки;

4.2. Проверить напряжение в сети ($230V \pm 10\%$) и предпринятые профилактические меры во избежание удара током (заземление) на месте подключения аппарата (розетка).

4.3. Литейная установка должна быть установлена на устойчивое основание.

4.4. Плечо центробежного механизма должно быть в горизонтальном положении. Выравнивание выполнить путем регулировки опор на установке (ключ 14 и 19 ватерпас). Такая настройка снижает вибрации при литье.

4.5. Аппарат можно подключить к сети (однофазную розетку за защитным контактом) штепсельной вилкой; рекомендуется подключение к постоянному присоединению – в этом случае удалить штепсельную вилку на кабеле литейной установки (это должен выполнить только специалист!). Плоский провод для прокладки от локального распределительного щита до места подключения аппарата должен иметь сечение $3 \times 2,5 \text{ мм}^2$. Распределительный щит аппарата должен быть защищен медленным плавким предохранителем 20А. К этой токовой цепи нельзя подключаться другим потребителям.

5 ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Предварительная настройка

Для обеспечения нормальной работы Литейной установки необходимо балансировать плечо центробежного механизма с опокой и количеством металла и перед каждым литьем проверить следующее:

- путем отвинчивания расслабить черный винтик (1) в верхней части центробежной ручки,
- вставить опоку в ложе (2),
- вставить керамический тигель в ложе (3).

ВНИМАНИЕ!

При плавлении благородных металлов обязательно использовать графитовые вкладыши.

- в керамический тигель вставить необходимое количество металла,
- при помощи регулировочной ручки (4) поищите соответственную позицию ложа опоки с опокой, позицию керамического тигля, чтобы был в середине, затем при помощи блокировочного винта заблокируйте салазки, при этом учитывайте, чтобы керамический тигель не соприкасался с опокой.
- салазки для керамического тигля подвиньте как можно ближе к опоке (расстояние ок. 3 мм),
- Балансирующую нагрузку установите в так, чтобы центробежное плечо было в равновесии – это сделать путем вращения нагрузки (7).

ВНИМАНИЕ!

Регулировка необходима для того, чтобы избежать вибрации и сложности во время литья.

5.2 Способ работы

После выполнения предварительной настройки, продолжайте выполнять работу в следующей последовательности (См. рис. 2):

5.2.1 Аппарат подключить к сетевому напряжению при помощи главного выключателя »Power«. Если верхняя крышка закрыта, то сигнальная лампочка »3« не светит (См. рис. 2); загорается сразу, как только откроете крышку.

5.2.2. Выбрать режим литья путем настройки момент вращения выбрать путем вращения потенциометра »P1«, мощность плавления путем вращения потенциометра »P2«. При плавлении благородного металла («графитовый вкладыш»), установите кнопку потенциометра P2 в позицию 4; при плавлении неблагородных металлов регулировка выше (от 6 до 9).

5.2.3. Закройте верхнюю крышку, если индуктор в нижнем положении, светит сигнальная лампочка »9«.

5.2.4. Если индуктор в нижнем положении, центробежное плечо с тиглем установить над индуктором. При помощи ручки »1« (рис. 3) поднять индуктор в крайнее верхнее положение, после чего фиксировать его легким поворотом влево.

При этом необходимо смотреть, чтобы тигель хорошо сел в индуктор, это достигается легким вращением винта (рис.1) перемещением салазок »6« сигнальная лампочка »8« теперь светит, а лампочка »9« погасает.

ВНИМАНИЕ:

Перед литьем необходимо разогреть тигель и металл, благодаря чему сократится время плавления, снизится время охлаждения опоки и будет предотвращено растрескивание тигля. Вращением кнопки потенциометра P1 выбрать вращающийся режим литья: при литье благородных металлов P1 на величину »4«, а неблагородных металлов на величину от »6« до »9«.

5.2.5. Перед началом плавления выполнить регулировку в следующем порядке:

1. Поверните кнопку потенциометра P2 влево (1-минимальная мощность).
2. Вложите необходимое количество металла в тигель и закройте крышку – начинается нагревание металла.
3. Медленно (от 0,5 до 1 деление шкалы в секунду) вращайте потенциометр P2 в направлении часовой стрелки к конечному положению потенциометра P2 (максимальная мощность).

4. По окончании плавления загорается сигнальная лампочка «2» - «токовая защита» теперь не вращайте больше вперед, а наоборот назад от 0,5 до 1 деления шкалы (снижайте мощность).
5. Откройте крышку аппарата, процесс нагревания прекратится, и аппарат устанавливается в положение готовности для литья.
6. Как только начнется плавление и вновь включится токовая защита («2»), повторите процесс из пункта 4.
7. Процесс настройки плавления можно применить при предварительном нагревании тигля.

5.2.6 Плавление

Закройте верхнюю крышку. Аппарат установится в положение «плавление». При этом на средней панели горит красная лампочка «HF», сигнализирующая включение высокочастотного генератора. Также светит зеленая лампочка «1», сигнализирующая необходимое давление в охлаждающей системе. Красная лампочка «4» сигнализирует о включении «timer-a».

Если в процессе плавления поднять верхнюю крышку, то сразу же выключится генератор VF и аппарат установится в состояние готовности. Если верхнюю крышку оставить закрытой, аппарат останется в степени «плавление» 150 s, затем погаснет лампочка «4» и аппарат установится в вынужденное исходное положение, о чем сигнализирует также звуковой (акустический) знак. Таким образом, аппарат защищается от длительного действия в режиме «плавление». Если вновь поднять верхнюю крышку, аппарат вновь установится в состояние готовности.

Если в процессе плавления загорится лампочка «токовая защита» («2» - см. рис. 2), то генератор VF автоматически отключится и плавление прекратится. Для продолжения процесса плавления необходимо снизить мощность плавления путём перемещения потенциометра P2 на одно деление, открыть и вновь закрыть крышку «2» - рис. 3.

Если сигнальная лампочка «токовая защита» («2») вновь загорится, повторите описанный процесс.

5.2.7. Наблюдайте за плавлением металла через контрольное окошечко («3» - рис. 3) на верхней крышке.

Как только металл расплавится, опустите ручку («1» - рис. 3) вниз. Таким образом, аппарат устанавливается в положение «литьё». Нажмите на кнопку «вращение» («РЗ» - рис 2), центробежное плечо завращается и начнется процесс литья.

Плечо будет вращаться до тех пор, пока будет нажата кнопка «РЗ».

ВНИМАНИЕ!

Аппарат не имеет функции торможения, и плечо будет вращаться, пока само не остановится. Для большей безопасности, прежде чем открыть крышку, подождите некоторое время. Имейте в виду, что любое нажатие на кнопку «вращение» («РЗ») вызывает вращение, если индуктор в нижнем положении и верхняя крышка закрыта.

5.2.8. Откройте верхнюю крышку и удалите опоку. Закройте крышку. При помощи главного выключателя на командном пульте отключите аппарат.

5.3 Описание сигнальных лампочек на передней панели

(«1») – соответственное давление охлаждающей воды в охлаждающей системе;

(«2») – токовая защита включена;

(«3») – аппарат в состоянии готовности;

(«4») – таймер (150 s) включен;

(«5») – температурная защита включена;

(«6») – верхняя крышка открыта;

(«7») – верхняя крышка закрыта;

(«8») – индуктор в верхнем положении;

(«9») – индуктор в нижнем положении

(«10») – блокировка деблокирована, и индуктор можно поднять;

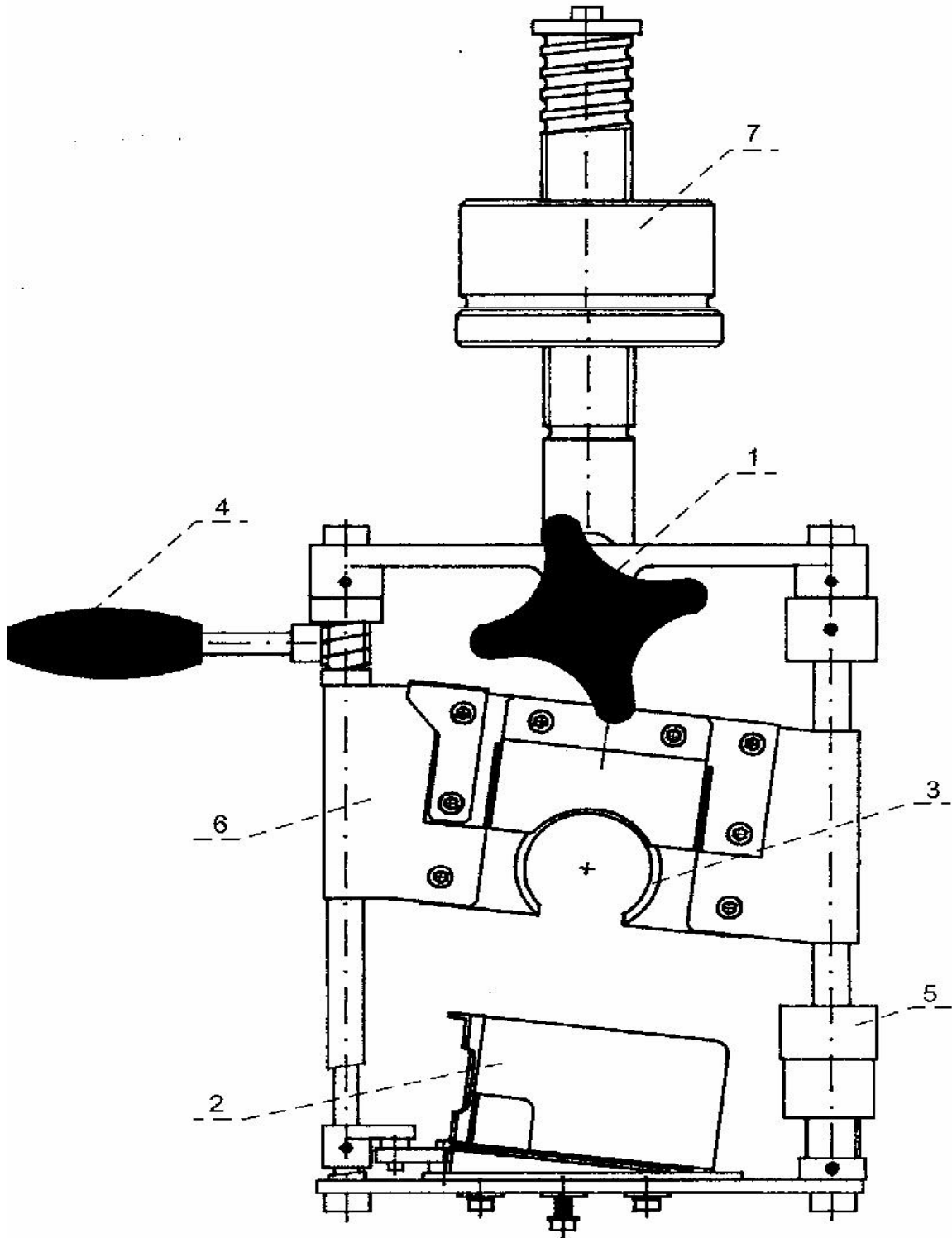


РИС.1: ПЛЕЧО МЕХАНИЗМА ДЛЯ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ЛИТЬЯ



РИС. 2: ПУЛЪТ УПРАВЛЕНИЯ

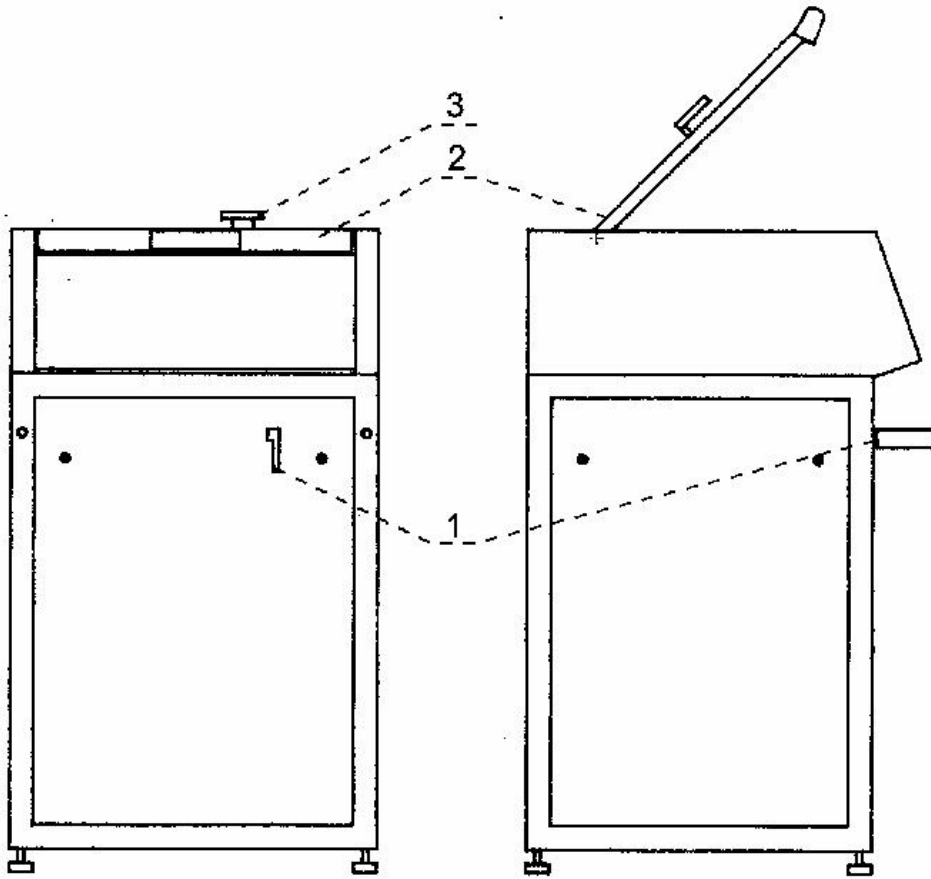


РИС. 3: ВНЕШНИЙ ВИД АППАРАТА

6 ПРЕДПИСАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Центрифуга и высокочастотный генератор VF включаются только в том случае, если верхняя крышка закрыта.

6.2 Если в процессе плавления откроете верхнюю крышку, высокочастотное нагревание прекращается.

6.3 Если нажимаете на кнопку «вращение» («P3» - рис. 2), верхнюю крышку не открывать

6.4. Если в охлаждающей системе нет воды или ее очень мало, то аппарат нельзя устанавливать в положение «плавление».

6.5 Индуктор можно установить в верхнее положение для плавления только в том случае, если центрирование тигля к нему правильное.

6.6 Центрифугирование начинается лишь в том случае, если индуктор в нижнем положении и нажата кнопка «вращение» («P3» - рис. 2).

6.7 Рычаг индуктора можно поднять лишь в том случае, если главный выключатель («POWER» - рис. 2) на передней панели включен. Во время работы центробежного мотора, рычаг индуктора заблокирован в нижнем положении.

7 ВАЖНЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

7.1. После каждого литья из тигля тщательно удалить остатки металла.

7.2. Предварительно подогреть керамический тигель минимум на 800 °С (температура опоки).

7.3. Графитовые вкладыши, которые вставляются в керамический тигель, предназначены только для плавления благородных металлов.

7.4. В вышеописанном аппарате можно плавить только сплавы, которые применяются в стоматологии.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

- 8.1** Прежде чем открыть боковые крышки, выньте штепсель из розетки.
- 8.2** Регулярно проверяйте уровень воды в канистре. Для этого, при помощи специального ключа откройте левую боковую крышку.
- 8.3** Осторожно удалите все остатки металла – при этом смотрите, чтобы эти остатки не застряли между обмоткой индуктора или его направляющими.
- 8.4** Обмотки высокочастотного индуктора не должны между собой соприкасаться.
- 8.5** Изоляционные пластинки индуктора чистить сухой тряпочкой. Нельзя использовать воду или растворители.

9 DECLARATION OF CONFORMITY

INTERDENT d.o.o.
Opekarniška cesta 26
SI-3000 Celje
Slovenia,

declare under our sole responsibility that the product:

Casting Unit - Model INTERCAST 60A

is in conformity with:

LVD 73/23/EEC	Council directive of 19 February 1973 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.
EMC 89/336/EEC	Council Directive 89/336/EEC of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.
98/37/EC	Directive of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery.
EN 61010-1:2001	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use.
EN 61010-2-010-2003	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use.) radio-frequency equipment – Radio disturbance characteristics.
EN 61000-6-1:2002	Electromagnetic compatibility Part 6: Generic standards – Section 1: Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
EN 61000-6-3:2002	Electromagnetic compatibility. Part 6: Generic standards – Section 3: Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.
EN 55011+A1:2003	Electromagnetic compatibility.
EN 55011/A2:2003	Industrial, scientific and medical (ISM)



Celje, April 2012

Igor Grudnik

Service department manager



10 ГАРАНТИЯ

Аппарат: Центробежная высокочастотная литьевая установка
Intercast 60

Заводской номер:

Дата монтажа:

Монтаж и подключение выполнил:

(Предприятие, имя, фамилия уполномоченного специалиста)

Предприятие INTERDENT гарантирует безупречную работу вышеуказанного аппарата в течение 12 месяцев со дня его продажи покупателю. В течение этого времени, на свои расходы будет устранять возможные повреждения, возникшие при нормальной эксплуатации аппарата.

Гарантийные условия:

- Работы по монтажу и подключению установки разрешается выполнять только специалистам, уполномоченным на выполнение этих работ продавцом.
- Обращение с установкой должно быть строго по приложенным инструкциям.
- Изделие снимается с гарантии при наличии повреждений, вызванных во время транспортировки, при неправильном обслуживании или обращении, при помехах в электросети и механических повреждениях.
- Гарантия считается недействительной при любом ремонте, произведенном с использованием неоригинальных запчастей и постороннем вмешательстве (покупателя или других неуполномоченных на то лиц) с целью устранения повреждений.
- В случае возникновения повреждений обращаться номеру телефона: (03) 42-56-206 или по электронному адресу (e-mail): servis@interdent.cc.

Печать, имя фамилия
и подпись уполномоченного лица

INTERDENT
Подпись уполномоченного лица



SI – 3000 CELJE – Opekarniška 26

Telefon: +386 (0)3 425 62 00 Fax: +386 (0)3 425 62 10

<http://www.interdent.cc>

ISO 9001:1994, št. certifikata: SI – Q – 304

INTERCAST 60A



INTERDENT D.O.O.

Opekarniška cesta 26, 3000 Celje, Slovenija
Tel: +386/3-425-62-00, Fax: +386/3-425-62-10
Email: info@interdent.cc, www.interdent.cc

ISO 9001:1994, št. certifikata: SI – Q – 304

CONTENTS

1. USE	3
2. TECHNICAL DATA	3
3. STRUCTURE OF THE DEVICE	4
4. INSTALLATION	4
5. OPERATING INSTRUCTIONS	5
5.1. Settings	5
5.2. Operation modes	5
5.3. Description of indication lights on the front panel	8
6. REGULATIONS FOR SAFE USE	12
7. IMPORTANT PRACTICAL INFORMATION	12
8. MAINTENANCE	13
9. DECLARATION OF CONFORMITY	14
10. DECLARATION OF WARRANTY	15

WARNING!

READ THE ENCLOSED INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE INSTALLING AND STARTING UP THE DEVICE.

THE INSTALLATION AND THE CONNECTION OF THE DEVICE TO THE POWER SUPPLY SHOULD ONLY BE CARRIED OUT BY A COMPETENT PROFESSIONAL.

THE DEVICE SHOULD ONLY BE OPERATED BY PERSONS TRAINED IN ITS SAFE USE.

1 USE

The centrifugal casting device INTERCAST 60A is intended only for high-frequency melting and casting of Co-Cr-Mo, Ni-Cr-Mo alloys and precious metals used in dentistry. The manufacturer declines all responsibility concerning safety of operation or damage to the device, persons or things deriving from uses other than the declared.

2 TECHNICAL DATA

Mains voltage	230 V \pm 10%/ 50 Hz
Maximum wattage	3 kW
Minimum amount of metal in the melting crucible	7g
Maximum amount of metal in the melting crucible	80g
Material of the melting crucible	ceramics
Material of the melting crucible in precious metal melting	ceramics with graphite insert
Maximum time for melting 30 g of metal	60 s
Cooling	water-based, closed circuit
Setting the power of the high-frequency generator in melting Ni-Cr-Co alloys and precious metals	manual
Torque setting	manual
Measurements length/height/width	620/660/1060 mm
Weight	120 kg

3 STRUCTURE OF THE DEVICE

The centrifugal casting device INTERCAST 60A is composed of three autonomous units managed by joint controls:

3.1 The transistor unit for metal melting, made up of a high-frequency generator, a power-supply unit and a cooling system

3.2 Centrifugal casting mechanism

3.3 Control box and blocking system

4 INSTALLATION

4.1 Check and, if necessary, refill the coolant water into the tank. Water should reach up to the mark on the tank.

4.2 Verify the mains voltage ($230\text{ V} \pm 10\%$) and the safety measures for protection against electric shock (grounding) at the point of device's connection to the power supply network

4.3 The device should be positioned onto a solid and stable surface.

4.4 The arm of the centrifugal mechanism should be in a horizontal position. Level it by adjusting the feet of the device (with wrenches 14 and 19, and a spirit level) to prevent vibrations during casting.

4.5 The device can be connected to the power supply network (single-phase protection contact socket) by means of a plug; connection to a fixed outlet is recommended – in such case remove the plug on the cable of the casting unit (Warning! This operation can only be carried out by a competent person). The diameter of the installation cable leading from the indoor distribution box to the socket (connection of the device to the power supply network) should be $3 \times 2.5\text{ mm}^2$. The distributor of the device should be protected by a 20 A slow-blow thermal cut-out. No other users should be connected to this circuit.

5. OPERATING INSTRUCTIONS

5.1 Settings:

To ensure a balanced position of the centrifugal arm as well as the flask with the metal, follow the procedure below before each casting operation:

- loosen the black knob (1) on top of the centrifugal arm
- insert the flask in its seat (2)
- insert the ceramic crucible in its seat (3).

IMPORTANT! When melting precious metals a graphite insert has to be used.

- Place the necessary amount of metal in the ceramic crucible.
- Using the setting lever (4) find the appropriate position for the flask seat, so that the flask is centred, then block the slide by means of a support pin; make sure that the ceramic crucible does not touch the flask.
- Move the ceramic crucible holding slide into a position close to the flask (approximate distance 3 mm).
- Balance out the centrifugal arm by turning the balancing weight (7).

IMPORTANT! The settings are important for preventing vibrations and problems during casting.

5.2 Operation modes:

After having applied the settings, continue the procedure in the following order

(see Fig. 2):

5.2.1 Connect the device to the mains through the “Power” main switch. If the upper lid is closed, indicator light “3” is off (see Fig. 2); it lights up as soon as the lid is opened.

5.2.2 Select the torque by turning potentiometer “P1”, and the melting power by turning potentiometer “P2”. When melting precious metals (use the graphite insert!) set the potentiometer P2 knob in position 4; in melting non-precious metals the values have to be set higher (from 6 to 9).

5.2.3 Close the upper lid. If the inductor is in the bottom position, indicator light “9” is on.

5.2.4 When the inductor is in the bottom position, place the centrifugal arm with the crucible above the inductor. Using the handle “1” (Fig. 3) lift the inductor as far up as possible in the terminal position and move it slightly to the left so that it snaps into the appropriate notch.

Make sure that the crucible fits into the inductor perfectly by slightly turning the arm (Fig. 1) and moving the slide “6”. Indicator light “8” is now on, while indicator light “9” goes out.

IMPORTANT: Preheat the crucible and the metal before casting in order to reduce the melting time, prevent the flask from cooling too much and protect the crucible from cracks.

The casting torque is selected by turning the P1 potentiometer knob: for precious metals set P1 to level 4, for non-precious metals to levels from 6 to 9.

5.2.5 Before commencing the melting operation, apply the settings in the following order:

1. Turn the P2 potentiometer knob to the far left position (1-minimum power).
2. Insert the necessary amount of metal in the crucible and close the lid – the heating of the metal starts.
3. Slowly (by 0.5 to 1 grade of the scale per second) turn the P2 potentiometer in clockwise direction towards the far right position (maximum power).

4. On completion of the melting phase the indicator light 2– “current protection” – lights up. Start turning potentiometer P” anti-clockwise by 0.5 to 1 grade of the scale per second, decreasing the power.
5. Open the lid of the casting unit; the heating stops, the device goes into stand-by mode and is ready for casting.
6. When the melting phase starts and the current protection (2) switches on again, repeat the procedure explained under 4 above.
7. The procedure for setting the melting can be used for preheating the crucible.

5.2.6 Melting

Close the upper lid. The device goes into “melting” mode. The red indicator light “HF” on the front panel is on, indicating that the high-frequency generator has switched on. The green indicator light “1” is on, too, indicating that the required pressure in the cooling system has been achieved. When the red indicator light “4” is on, it indicates that the “timer” is switched on.

If you lift the upper lid during the melting phase, the high-frequency generator immediately switches off and the device goes into stand-by mode. In case you leave the upper lid closed, the device remains in the “melting” mode for 150 s. After that indicator light “4” goes out and the device is guided to the starting position, which is also indicated by an acoustic signal. This protects the device from excessive operation in the “melting” mode. When the upper lid is lifted again, the device goes into stand-by mode again.

If during the melting of the metal the “current protection” (“2” in Fig. 2) indicator light lights up, the high-frequency generator switches off automatically and the melting is interrupted. To resume the melting process you have to decrease the melting power by turning the P2 potentiometer by one grade, open the lid and close it back again (“2” in Fig. 3).

In the event that the “current protection” (“2”) indicator light lights up again, repeat the mentioned procedure.

5.2.7 Monitor the melting of the metal through the viewing glass (“3” in Fig. 3) in the upper lid.

When the metal is molten, lower the handle (“1” in Fig. 3). This places the device into “casting” mode. Press the “turning” key (“P3” in Fig. 2): the centrifugal arm starts turning and the casting begins. The arm will turn as long as the “P3” key is pressed.

WARNING! The device has no brake system, thus the arm turns until it comes to a stop by itself. For greater safety wait a while before opening (lifting) the lid. Keep in mind that any instance of pressing the “turning” key (“P3”) causes the arm to turn if the inductor is in the bottom position and the upper lid is closed.

5.2.8 Open the upper lid and remove the flask. Close the lid. Switch off the device by turning off the main switch on the control panel.

5.3 Description of indicator lights on the front panel:

(“1”) – adequate pressure of the cooling water in the cooling system

(“2”) – current protection switched on

(“3”) – device in stand-by mode

(“4”) – timer (150 s) switched on

(“5”) – thermal protection switched on

(“6”) – upper lid open

(“7”) – upper lid closed

(“8”) – inductor in top position

(“9”) – inductor in bottom position

(“10”) – the interlock has been released and the inductor can be lifted

FIG. 1: ARM OF THE CENTRIFUGAL CASTING MECHANISM PANEL

FIG. 2: CONTROL PANEL

FIG. 3: APPEARANCE OF THE DEVICE

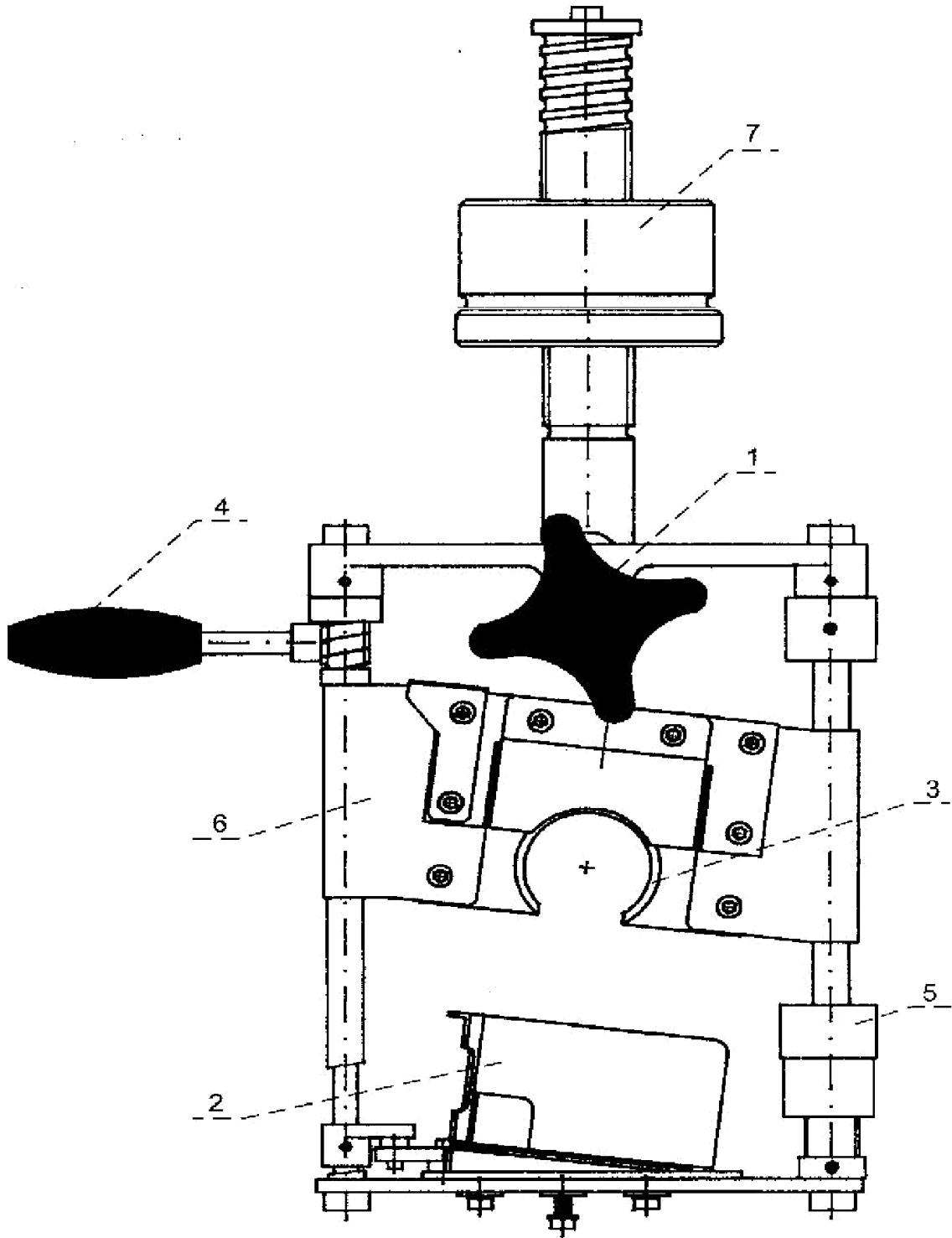


FIG. 1: ARM OF THE CENTRIFUGAL CASTING MECHANISM PANEL



FIG. 2: CONTROL PANEL

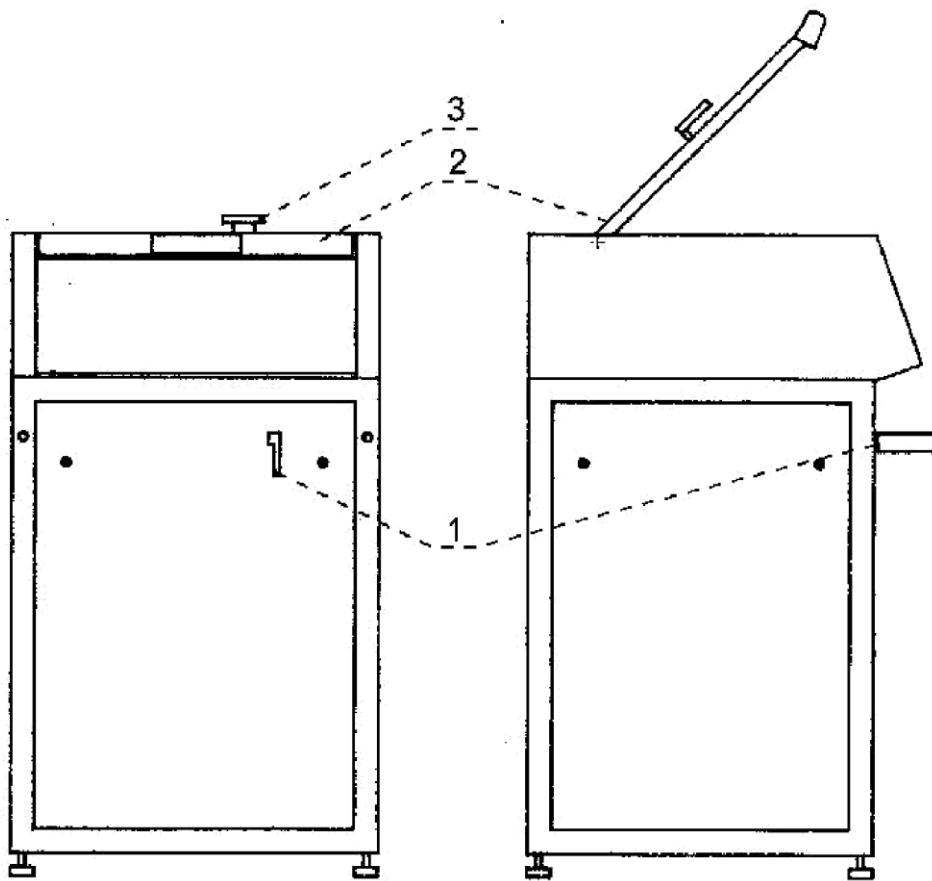


FIG. 3: APPEARANCE OF THE DEVICE

6 REGULATIONS FOR SAFE USE

6.1 The centrifuge and the high-frequency generator may only be switched on when the upper lid is closed.

6.2 Whenever the upper lid is opened during the melting phase, the high-frequency heating is interrupted.

6.3 Do not open the upper lid when pressing the “turning” key (“P3” in Fig. 2).

6.4 In case of absence or insufficient amount of water in the cooling system, the device should not be set in the “melting” mode.

6.5 The inductor can only be placed in the top position for melting if the crucible is centred in it correctly.

6.6 The centrifuge starts only when the inductor is in the bottom position and the “turning” key (“P3” in Fig. 2) is pressed.

6.7 The lifting handle of the inductor can only be raised if the main switch (“POWER” in Fig. 2) on the front panel is on. During the operation of the centrifugal motor the lifting handle of the inductor is blocked in the bottom position.

7 IMPORTANT PRACTICAL INFORMATION

7.1 After each casting remove any metal residue from the melting crucible.

7.2 Preheat the ceramic melting crucible to a minimum of 800°C (temperature of the flask).

7.3 The graphite inserts placed into the ceramic crucible are only intended for melting precious metals.

7.4 This device is intended for the melting and casting of dental alloys only.

8 MAINTENANCE

WARNING!

8.1 Before opening the side lids pull the plug out of the socket.

8.2 Check the water level in the tank regularly. To do so, open the left side lid by means of a special wrench.

8.3 Carefully remove all metal residue – make sure that no residue gets stuck in the coils or their guides.

8.4 The coils of the high-frequency inductor should not be in direct physical contact.

8.5 The insulation plates of the inductor may only be cleaned with a dry cloth. Do not use water or solvents.

9 DECLARATION OF CONFORMITY

INTERDENT d.o.o.
Opekarniška cesta 26
SI-3000 Celje
Slovenia,

declare under our sole responsibility that the product:

Casting Unit - Model INTERCAST 60A

is in conformity with:

LVD 73/23/EEC	Council directive of 19 February 1973 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.
EMC 89/336/EEC	Council Directive 89/336/EEC of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.
98/37/EC	Directive of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery.
EN 61010-1:2001	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use.
EN 61010-2-010-2003	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use.) radio-frequency equipment – Radio disturbance characteristics.
EN 61000-6-1:2002	Electromagnetic compatibility Part 6: Generic standards – Section 1: Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
EN 61000-6-3:2002	Electromagnetic compatibility. Part 6: Generic standards – Section 3: Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.
EN 55011+A1:2003	Electromagnetic compatibility.
EN 55011/A2:2003	Industrial, scientific and medical (ISM)



Celje, April 2009

Igor Grudnik

Service department manager



10 WARRANTY

Device: Centrifugal high-frequency casting unit INTERCAST 60A

Serial number:

Installation date:

Installation and connection carried out by:

(Company, Name)

Our company, INTERDENT d.o.o., guarantees a perfect operation of the above stated device for a period of 12 months from the date of its selling to the final customer. During this time the company will remedy at its own expense any faults encountered during a normal use of the said device.

Terms and conditions of warranty:

- The installation and connection must be carried out by a qualified professional authorised by the manufacturer.
- The device must be operated strictly according to the enclosed instructions.
- The warranty does not cover any damage incurred during transportation, resulting from inappropriate maintenance or handling, or deriving from disturbances in the power supply network, nor any mechanical damage.
- The warranty is invalid in the event that non-original spare parts have been used and that the device has been repaired, altered or modified by the customer or other unqualified, non-officially appointed person with the purpose of remedying a defect or malfunction.
- In the event of defect or malfunction contact us by phone at (03) 42-56-206 or by e-mail at servis@interdent.cc.

Stamp, name and surname,
and signature of the authorised person

INTERDENT
Signature of the authorised person

