

Sisältää m.m.

Vuosi on loppuillaan	8
VI jatkokurssi	10
Katsaus galvanimalla ta- pahuvaan stanssien valmistukseen	11
Hampaan preparoiminen jacket kruunuja varten	18
Urheilupalsta	24



Hammasteknikko

N:o 4 25. vuosikerta 1968

KAR

-hammas-kulta

**tunnettu
norjalainen
-hammaskulta
-vaativaan tekniikkaan**

uutuudet!

	Seos	Pitoisuus Au	0/100 Pt	Brinellikovuus pehmeä karkaistu	Sulamispiste C°
ALFA	A-kulta, pehmeä lisänä pienissä taivutuksissa	875	20	60 60	1000
BETA	B-kulta, medium MO-, OD- ja MOD-paikat, erilliset 3/4 kruunut	800	20	95 105	940
GAMMA	C-kulta, kova Voimakkaasti oklusaalirasitteiset 3/4 kruunut, pilarit, sillat	775	25	115 160	922
DELTA	D-kulta, erikoiskova Koko- ja osaproteesit, sillat, lingvaali- ja palatinaalituot	740	45	135 215	920

HAMAR

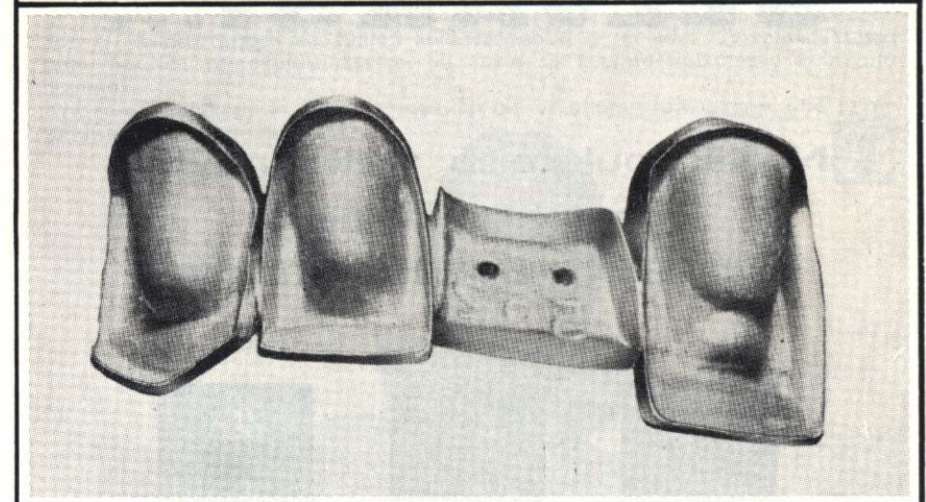
Suomessa:

HAMMAS OY

Kalevankatu 3 A. Helsinki 10
Vaihe 64 36 36

DEGULOR®

Aikamme hammaskulta



Degulor M kullasta valmistettu valu.

Degulor valuseokset vastaavat ADA no 5 ja Federal-specifikation QQ-G-540 vaatimuksia.

Teknillisiä tietoja Degulor-kultaseoksista:

Metalliseos	Tyyppi ADA no 5 mukaan	Sulamis- lämpö °C	Brinelli- kovuus kg/mm²		Kestävyys kg/mm²		Juoksuraja kg/mm²		Venyminen %		Om.paino g/cm³
			p	k	p	k	p	k	p	k	
Degulor C	III kova	935-860	119	144	48	59	37	52	52	35	15,8
Degulor M	IV erik. kova	970-900	145	220	59	80	38	70	34	20	15,7

p = pehmeä k = karkaistu

DEGUSA METALL-ABTEILUNG FRANKFURT AM MAIN

YKSINMYNTI:

HAMMASVÄLINE OY

HELSINKI 10
KESKUSKATU 8
PUHELIN 12 623

TURKU
AURAKATU 8
PUHELIN 27 921

TÄRKEÄ ASIA SELVÄKSI...

Näillä lipukkeilla voitte näyttää
asiakkailenne,
mitä Sjöding-kultaa käytätte



SIGN.



SIGN.



SIGN.

Täyttäkää valkoinen ruutu vastaavan
lejeeringin kirjaimella, merkitkää
nimenne alaosaan ja kiinnittäkää
lipuke lähetteeseen tai laskuun.

OY DENTALDEPOT AB

Helsinki Eteläranta 2 Puh. 12 601

En ole uskaltanut toivoakaan, että
jotain tällaista olisi olemassa

Olen nainen ja iloitsen elämästä. Miksi proteesini pitäisi olla minulle häiriöksi. Oletteko katsonut minua. Ystävienikin ovat ihastuneet. Katsokaapa hampaitani tarkkaan: Ne opalisivat luonnollisten hampaiden tavoin. Tämä on uusi, tämä on ainutlaatuinen, tämä on nykyaikainen hammas. Sen nimi on Biodent-opal. Sitä ei yksinkertaisesti voi tuntea tekohampaaksi — ei edes UV-valaistuksessa esim. baarien keinovalaistuksessa. Silloinkin se kuultaa valkoisena kuin aito hammas.

Niin, olen enemmän kuin tyytyväinen. En ole uskaltanut toivoakaan, että jotain tällaista olisi olemassa.



Biodent opal

Patentti haettu Länsi-Saksassa

Ainoa orginaali opalisioiva mineraalihammas

Koska alatte käyttää hyväksenne Biodent-opalin etuja? Pyytäkää esittelyä, joka ei sido Teitä mihinkään, Oy Dental-depot Ab:ltä, joka lähettää mielellään Teille myös esitteitä.



Maahantuoja: **OY DENTALDEPOT AB**

**SAMAT MALLIT
SAMAT VÄRIT
SEKÄ POSLIINI-
ETTÄ AKRYYLI-
HAMPAISSA**

AKRYYLIhampaiden huippulaatu yksilöllisine karakterisointeineen. Monivärietuhammas, joka opalisoi ja fluorisoi luonnon hampaan tavoin. Erittäin vastustuskykyinen liuottimia vastaan ja rakenteeltaan homogeninen. Nämä ominaisuudet on hampaalla, jonka nimi on

Luxopalit CL
CROSS LINKED SOLVENT RESISTANT

Hinnaltaan edullinen akryyliposkihhammas on LUXOCRYL CL Cross Linked — Solvent Resistant



Yksinmyyjä:



hammastarvike oy

Arkadiankatu 12 A
Helsinki 10
Puh. 49 74 77 — 49 07 40

**SAMAT MALLIT
SAMAT VÄRIT
SEKÄ POSLIINI-
ETTÄ AKRYYLI-
HAMPAISSA**

POSLIINIhampaiden huippulaatu yksilöllisine karakterisointeineen on monivärietuhammas

Luxodent
VACUUM

Laadultaan ensiluokkainen posliinietuhammas ilman karakterisointeja

Naturadent
VACUUM

Täysin anatomisesti muotoillut poskihampaat LUXOFORM-VACUUM ja VACULUX



Yksinmyyjä:



hammastarvike oy

Arkadiankatu 12 A
Helsinki 10
Puh. 49 74 77 — 49 07 40

Hammas- teknikko

TOIMITUSKUNTA

Päätoimittaja Mauno Elomaa
Os. Henrikintie 27 A 1, Helsinki 37
puh. 455 751
Jäsenet: E. O. Vuori ja Kauko Tiainen
Kirjoituksia lainattaessa on
lähde mainittava.

SUOMEN HAMMASTEKNIKKOJEN LIITTO — FINLANDS TANDTEKNIKER FÖRBUND r.y.
HELSINKI 10, Arkadiankatu 14 B 30. Puh. 447 123, postisiirto 12690 — Liiton puheenjohtaja
Usko Kari-Koskinen, Saaristonkatu 34 Hämeenlinna, puh. 22 487. Liiton toiminnan-
johtaja Mauno Elomaa, Henrikintie 27 A 1 Helsinki 37, puh. 455 751/719 608. Tavatta-
vissa toimistossa maanantaisin klo 18—19. Taloudenhoitaja merkonomi Arto Salminen.

AVUSTUSKASSA Helsinki 37, Henrikintie 27 A 1. Postisiirtotili 16787. Puheenj. Mauno
Elomaa, Henrikintie 27 A 1, puh. 455 751. Siht. E. O. Vuori, Ulvilantie 23 D 46, puh.
451 814. Avustuskassanhoit. I. Waarala, Mannerheimint. 19 A 3, puh. 493 535, kot. 493 331

Vuosi on lopullaan

Vuosi on vierähtänyt ja vuosi 1968 on päättymässä. Tänä aikana on sattunut meidänkin alallamme yhtä ja toista. Onko ratkaisut olleet suotuisia vai ei, sen näyttää tulevaisuus. Koulutuskysymykset ovat edelleenkin avoinna ja parempi niin onkin, koska suunnitelmat olivat täysin järjettömiä ja tarkoituksena vain saada kaaos aikaan ja alalle yletön määrä tekijöitä, joille ei sitten riittäisi työtä edes tarpeeksikaan. Mikä on tästä seurauksena, sen arvaa jokainen. Toivottavasti tässä asiassa järki voittaa eikä jonkinlainen kunnianhimo. Vuoden aikana on valtiolisissakin elimissä tapahtunut muutoksia, joka myöskin koskee meidänkin alaamme. Tähänasti Lääkintöhallituksen alaisuudessa ollut Erikoishammaslääkintökeskus siirtyy vuoden vaihteessa Ammattikasvatustalouden alaisuuteen, johon myöskin muita lääkinnälliseen alaan kuuluvia ammattioppilaitoksia on siirtynyt. Hammaslääkintökeskus on myöskin ollut ahtaalla ja syynä on ollut uuden huoneiston etsiminen, koska nykyisten rakennusryhmien tilalle tulee aikanaan rakennettavaksi suuri oikeustalo. Toivottavasti uudet tilat löytyvät ja entistä ehommat, että tarvittaessa voi tätä koulua laajentaa palvelemaan ammattikuntaamme ja sen tarpeita monessa eri muodossa.

Liiton syyskokous pidettiin marraskuun 9 p:nä runsaan jäsenjoukon osallistuksessa siihen. Tässä kokouksessa käsiteltiin ajankohtaisia ja ammattikunnallemme tärkeitä asioita, joista virisi vilkas keskustelu ja tuo-

tiin julki omia mielipiteitä. Nämä olivat koulutuskysymys, keskusjärjestöajatus, hinnastoasia ja kurssitoiminta. Pääteeksi oli mielenkiintoinen esittelytilaisuus tarjoutuineen Hammas Oy:ssä, josta heille parhain kiitoksemme. Myöskin alaostot ovat pitäneet kokouksiaan. Oulussa kokoontui Pohjoissuomen hammaslääkintökeskus pohtimaan asioitaan ja tekemään päätöksiä, jotka olivat hyvin merkittäviä. Kokouksen alun piristeksi järjesti Depoo lounaan mahtavine tarjoutuineen ja tästäkin laukeaa kiitokset Depoon edustajalle. Kokouksen asioista mainittakoon päätös olla ostamasta hammaslääkintötarvikkeita sellaisista liikkeistä, jotka todetaan myyneen ja joiden matkamyyjät ovat myyneet laittomasti työskenteleville henkilöille. Tämä toimenpide tulee varmasti vähentämään laitonta toimintaa. Tämän jälkeen tullaan myöskin näkemään pitääkö tarvikeliikkeitä pystyssä laillistetut hammaslääkintökeskukset vai mustat tekijät. Saman suuntaiset päätökset on tehnyt Lapin piirin hammaslääkintökeskukset ja viimeksi Tampereen seudun hammaslääkintökeskukset. Tuomioistuinten takavarikkoon julistamista hampaista kyllä selviää hammasmerkit ja sen mukana myyvä liike. Tässä operatiossa on syytä olla mukana koko ammattikunta. Silloin me yhteisvoimin saamme puhdistettua rikkaruohot pois. Toisin sanoen laittomasti työskentelevien nimet Liittoon, josta syytejutut lähtee eteenpäin. Jos emme itse ole asiassa mukana, emme mekään voi mitään vaatia. Toivottavasti alamme liikkeet ottavat asian vakavasti ja yhdessä vastustavat laitonta toimintaa olemalla myymättä ulkopuolisille, jotka eivät ole hammaslääkintökeskuksia.

★

Joulu lähestyy ja joulukiireet ovat parhaimmillaan. Jokaisella on mielessään joulunajan tunnelmat ja ajatukset. Onhan valon suuri juhla ihmiskunnan vaikuttavimpia juhlahetkiä, jolloin jokainen tuntee lähimmäistään kohtaan erikoista lämpöä. Näin joulun alla on paikallaan muistaa kaikkia ammattitovereita ja toivottaa kaikille parhainta Joululoa ja menestyksellistä Uutta vuotta.

LEHEMME LUKIJOILLE, ILMOITTAJILLE SEKÄ KAIKILLE YSTÄVILLE

Hyvää Joulua

ja

Onnellista Uutta Vuotta

VI Jatkokurssi

Joulukuun 4 p:nä päättyi elokuun 12 p:nä alkanut ja 100 päivää kestänyt kurssi. Kurssilla oli täysi vahvuus kurssilaisia eli 20, joista 19 sai kurssin suorituksesta todistuksen ja laillistamispaperin. Kurssitoiminta sujui tavanmukaiseen tapaan tietopuolisen opiskelun ja käytännöllisen työn parissa. Kolme viikkoa ennen loppua saivat kurssilaiset kokea järkyttävän yllätyksen kun yksi heidän kurssitovereistaan Pentti Päivärinta äkillisen ja vaikean sairauskohtauksen saaneena kuoli 14. 11. Helsingin Meilahden sairaalassa. Tapaus oli sitäkin murheellisempi, kun hän itse oli erittäin tarmokkaasti ja menestyksellisesti paneutunut kurssiasioihin ja tulevaisuuden suunnitelmat olivat hänen mieluisia puheenaiheitaan. Suunnitelmat eivät kuitenkaan aina toteudu niinkuin itse kukin toivoo, sen näimme tässäkin tapauksessa. Pentti Päivärinta haudattiin Porissa 30. 11. 1968. Osa kurssilaisista oli saattamassa toveriään viimeisellä matkalla ja laskivat arkun viimeiseen leposijaansa.

Jatkokurssin suorittaneet: Mauno Alanko, Heikki Hedman, Ben Holthöfer, Unto Höök, Keijo Ikonen, Stig-Erik Johnsson, Olavi Kasurinen, Pertti Kelotie, Mauno Koivula, Sakari Kuukkanen, Erkki Marttila, Nils Nygård, Oiva Palonen, Tauno Rusanen, Antero Sahlsten, Toivo Suomela, Kauko Tiainen, Ahti Vanhala ja Raimo Warro. Heille kaikille mitä parhaimmat onnittelumme ja menestyksen toivotukset. Kuva heistä, jossa myöskin mukana pois siirtynyt Pentti Päivärinta, edessä kolmas oikealta.

Emaa



Katsaus galvanoinnalla tapahtuvaan stanssien valmistukseen

Kuparointi, hopeointi ja niklaus:

1. Kaikki elastiset jäljennösaineet, jotka ovat Silikon pohjalle valmistetut, kuten Lastic 55, Silone, Sta-Seal, Impressional, Cardex ym., voidaan kuparoida, hopeoida ja niklata.

2. Kerrin Permlastic voidaan ainoastaan hopeoida kuten kaikki muutkin elastiset kumipastat.

3. Termoelastiset jäljennösma-
sat, kuten stenssit ja Kerr, voidaan ainoastaan kuparoida, koska ne eivät kestä lämpöistä kylpyä. Hopeakylvyssä ne taas liukenevat.

4. Alginaatteja ei voida galvanoida.

Eri kylpyjen edut ja varjopuolet

Nikkelikylpy:

Nikkeli on kovuutensa ansiosta erinomainen stanssiaine. Vickers-kovuus on 400—500. Se on 4—5 kertaa kovempaa kuin kupari ja hopea. Metallin jakautuminen (peittokyky) on parempi kuin kuparilla, melkein yhtä hyvä kuin hopealla. Nikkeli on erittäin hyvä joustaviin jäljennöksiin.

Kylvyn pH-arvo on pidettävä vakiona, 3,8—4,5 ei alle eikä päälle. pH-arvo tarkistetaan indikaatiopaperilla. Yleensä kylvyllä on pyrkimys muuttua alkaaliseksi (pH-arvo nousee). Muutamalla tipalla rikkihappoa saadaan kylpy jälleen tasapainoon.

Jos kylpy sitävästoin tulee liian happamaksi (pH-arvo laskee), lisätään vähän ammoniakkia kylpyä voimakkaasti sekoittaen.

Kuparikylpy:

On yksinkertainen ja helppokäyttöinen.

Vickers-kovuus on 80, joten se on hiukan pehmeämpää kuin hopea. Myös syvyysvaikutus on huomppi kuin hopealla. Syvyysvaikutusta voidaan kuitenkin parantaa käyttämällä apu-katodia.

Hopeakylpy:

Hopeakylpy sisältää syankaliomia, joten se on myrkyllinen. Kuitenkaan myrkyllisyyttä ei saa dramatisoida. Vaarallinen se on vasta, jos siihen sekoittuu happoja tai kuparikylvyn nestettä. Tällöin syntyy vaarallista sinihappoa. Happolliset ja syaniidiset kylvyt ovat tästä syystä pidettävä hyvin erillään. Mieluiten eri huoneissa.

Hopealla on erittäin hyvä peittokyky ja syvyysvaikutus. Hopealla aikaansaadaan nopeasti erittäin hyviä stansseja. Vickers-kovuus on 100.

Vikalähteet galvanoinnissa

Huono tulos johtuu useimmiten siitä, että sähköinen johtokyky on huono. Galvanoitaessa on noudatettava suurta huolellisuutta. On ehdottoman välttämätöntä, että galvanoitavalla osalla on

a) tasainen, hyvin johtava kerros,

b) missään kohtaa ei saa olla hopea- tai grafiittipulveria kasa-
päissä,

c) johtava kerros (hopeapulveri) pitää olla varmassa kosketuksessa ripustuslankaan (kuparilanka), jolla saadaan edelleen yhteys tasasuuntaajaan,

e) työtä upotettaessa kylpyyn ei mihinkään kohtaan saa jäädä ilmakuplia.

Epäpuhdas, paikoin karhea paikoin kiiltävä pinta sekä syvennyksen peittymättömyys, joka ei johdu kylvyn kunnosta, voidaan estää

a) liikuttelemalla galvanoitavaa esinettä,

b) hillitä virran nousua,

c) peittämällä reunat vahalla (esim. kuparirengasjäljennöksissä annetaan vahan mennä muuttaman millin yli kuparirenkaan),

d) korottamalla kylvyn lämpöä,

e) suurentamalla anodin ja katin työtäisyyttä.

TYÖSUUNNITELMA

Jäljennös puhdistetaan pesuneiteellä tai 50 %:lla vetysuperoxidilla. Kuivataan metyylialkoholilla.

Jäljennöksen kiinnittäminen katodibyygeliin

Kaksinkertainen noin 0,5 mm kirkas kuparijohto pannaan katodibyygelin haaraan ja kierretään tapin ympäri. Päälle työnnetään polyethyleniputki. Kuparijohtimen toinen pää kiinnitetään hyvin galvanoitavaan jäljennökseen. Polyethyleeniputki byygelin ja jäljennöksen välillä on sen takia, että johtaviin osiin ei pääse syntymään kylvyn kemikaliosta kerrostumia (sakkautumia), jotka häiritsevät kylvyn toimintaa ja ajan kanssa köyhdyttävät kylpyä.

Jäljennös voidaan galvanoida vain silloin, kun on varma sähköinen yhteys katodibyygelistä jäljennöksen pintaan. Tämä sähköinen yhteys aikaansaadaan parhaiten hienojakoisella hopeapuuterilla. Hopeapuuteri sivellään pehmeällä pensselillä jäljennöksen pintaan mahdollisimman tasaiseksi kalvoksi. On varmistuttava siitä, että yhteys kuparijohtimeen on hyvä. Tämän jälkeen vahataan polyethyleeniputki jäljennökseen kiinni. Kaikki pinnat, joita ei haluta päällystää, peitetään vahalla.

Hopeapuuteri tarttuu hyvin kaikkiin puhdistettuihin pintoihin ja aikaansaa hyvän sähköisen yhteyden.

Kaikki irrallinen ylijäämä puuteri poistetaan puhaltamalla. Tällöin myös huomataan ne kohdat, joihin hopeapulveri ei ole tarttunut ja korjataan.

Byygeli painetaan pitimeen. Tällöin on jäljennöksen oltava täysin upoksissa. Upotettaessa jäljennöstä kylpyyn on varmistuttava, ettei mihinkään kohtaan jäljennöksellä jää ilmakuplia. Paras tapa on pipetillä tiputtaa kylpynestettä kaikki syvät kohdat täyteen. On aina varmistettava, että kaikki liitoskohdat ovat ehdottoman puhtaat, kuten katodibyygeli ja teline. Puhdistuksen jälkeen voidaan liitoskohdat suojata haptettumiselta sivelemällä niihin ohut vaseliinikerros (ehdottomasti puhdasta vaseliinia).

Galvanoitavan jäljennöksen aika-ajoittainen liikuttelu kylvyssä samoin kuin kylvyn lämmittäminen edistää metallin hajaantumista ja virrankulkua. Myös on eduksi silloin tällöin liikauttaa anodia, koska sen pintaan on lepotilassa

pyrkimys syntyä ilmakuplia, mikä aikaansaa vastusta ionisiirossa varsinkin silloin kun galvanoidaan pieniä, syviä jäljennöksiä. Lämmitetty kylpy sallii myös suuremman virrantiheyden, jolloin galvanointiaika lyhenee. Kaikki jäljennöset eivät kuitenkaan siedä lämpöä.

Makunsa mukaan voi jokainen valita mieleisensä kylvyn: Kupari, hopea tai nikkeli.

Hopeapuuteria voidaan käyttää johtimena kaikissa kylvyissä. Sitä on saatavissa alan liikkeistä. Kuparikylvyn voi jokainen itse rakentaa. Nikkelikylpyä saa alan liikkeistä, samoin kaikkiin kylpyihin tarvittavia anodeja.

Hopeakylpyä sitävastoin saa vain apteekeista alan liikkeitten kautta. Syanidipitoisuutensa takia hopeakylpy on myrkkyyreseptin alainen.

Kuparointi

Tarpeet:

Anodi elektrolyyttistä kuparia ja hapen kuparikylpy.

Kylpyä käytetään huoneenlämpöisenä tai hiukan lämmitettynä 25—27° C.



Suomen Hammasteknikkojen Liitto — Finlands Tandtekniker Förbund r.y. toivottaa jäsenilleen parhainta jouluiloa sekä Uudelle Vuodelle onnea ja menestystä. Tillönskar sina medlemmar den bästa Julglädje såväl som lycka och framgång för det Nya Året.



Die Redaktion wünscht allen Werten Kollegen im Auslande ein **Fröhliches Weihnachtsfest** und ein **Glückliches Neues Jahr 1969!**

Virranvoimakkuus on noin 20 mA jokaista kuparoitavaa pinnan dm^2 kohti (esim. 1 Bicus on noin $1,5-2 \text{ dm}^2$).

15 minuutin kuluttua nostetaan jäljennös kylvystä, huuhdellaan ja tarkastetaan, että kuparointi on peittänyt kaikki toivotut kohdat. Väriltään kuparin pitää olla hienon lohenpunainen. Jos väri on tummanpunainen, on virranvoimakkuus liian korkea.

Hopeointi

Tarpeet:

Anodi hienohopeaa ja hopea-kylpy.

Kylpyä käytetään huoneenlämpöisenä tai lämmitettynä $25-27^\circ \text{C}$.

Virranvoimakkuus noin 5 mA jokaista pinnan hopeoitavaa dm^2 kohti.

Virranvoimakkuus säilytetään samana koko hopeoinnin ajan, joka kestää noin 3-4 tuntia. Alussa suoritetaan tarkastus kuten kuparoinnissakin.

Nikkelöinti

Tarpeet:

Nikkelianodi ja nikkelikylpy.

Kylvyn lämpötila on $40-50^\circ \text{C}$.

Virranvoimakkuus $15-25 \text{ mA}$ jokaista pinnan niklattavaa dm^2 kohti.

Nikkelöintiaika noin 8-10 tuntia. Alussa suoritetaan tarkastus.

Yleinen sääntö on: Mitä alhaisempi virran voima sitä pitempi aika, mutta kovempi ja tiiviimpi metalli.

Lopuksi huuhdellaan jäljennös ja valetaan hyvällä kovakipsillä

tai m.s. Sen jälkeen irroitetaan malli jäljennökseltä ja harjataan puhtaaksi.

Kun kylpyä ei käytetä, nostetaan anodi pois ja huuhdellaan hyvin. Amme peitetään. Ennen kuin anodi pannaan takaisin kylpyyn, on se huuhdeltava.

Kylpy säilytetään lämpimässä. Tämä estää kylpynesteen kristallisoitumisen. Mikäli kristallisoitumista on syntynyt, lämmitetään kylpyä ja ammeen reunoille tullut kiteytymä raavitaan irti.

Galvanoitaessa on metallilla aina taipumus kerrostua kohoutumiin paksummin kuin syviin kohtiin. Näin on myös usein jäljennöksiin vaikea saada tasapaksuista metallikerrosta. Kriittisiin kohtiin kuten stanssin karkiosaan voi joskus jäädä liian ohut metallikerros, joka helposti työn aikana rikkoutuu. Tämä epäkohta voidaan kuitenkin korjata käyttämällä ns. apu-katodia.

Apu-katodi tehdään siten, että katodijohtimesta (ripustinlanka) tuodaan kuparilanka, joka taivutetaan esim. kuparirengasjäljennöksen sisään. Lanka taivutetaan siten, että se on keskellä jäljennöstä ja ulottuu aivan jäljennöksen pohjaan, mutta ei kuitenkaan saa koskettaa pohjaa. Näin saadaan virran tiheys ja ionisiirto tasaiseksi.

Jäljennöksen reunat esim. kuparirengasjäljennöksessä peitetään vahalla niin pitkälle sisään kuin tulevan metallitapin tarkkuus sen sallii. Näin voidaan myös saada virran tiheys jäljennöksen pohjassa suuremmaksi.

K. N.



Rauhallista Joulua

JA

Onnea Vuodelle 1969

TOIVOO KAIKILLE ASIAKKAILLEEN

OY DENTALDEPOT AB

WIENAND POLIERPASTE

Uusi, erittäin tehokas ja helppo-käyttöinen kiilloituspasta posliinille.

Jos joudutaan hiomaan posliinihampaita, valmiiksi poltettuja jakkuja tai fasetteja, on usein vaikeaa saada alkuperäinen kiilto takaisin. Tällöin Teillä on hyvänä apuna

WIENAND POLIERPASTE.

Käyttöohje:

Kiilloitettava kohta esihiotaan ja tasoitetaan (kuten metallitöissä).

Pastaa levitetään kiilloitettavalle pinnalle ja kiilloitus tehdään isolla huopalaikalla käyttäen keskinopeuksia.

Pasta ohennetaan tarvittaessa alkoholilla.

DE TREY Gesellschaft mbH, Wiesbaden.

Suomessa:

OY DENTALDEPOT AB

TÄRKEÄ TIEDOITUS

Hammastekniikan Käsikirjan monisteista on I osa loppunut, jäljellä on rajoitetusti II osaa ja kuvateosta. Ensimmäistä osaa on kysytty runsaasti ja jos jollakin on tämä tai kaikki osat myytävänä ja haluaa siitä luopua on silloin syytä ottaa yhteys **Liittoon** lähempiä neuvotteluja varten.

"HAMMASTEKNIKKO"-lehden seuraava numero ilmestyy maaliskuun puolella välissä. Tähän numeroon aiottu aineisto pitää olla toimituksessa helmikuun 15 p:ään mennessä.

Toimitus



Toivotamme kaikille ammattiveljille

Hyvää Joulua ja menestystä vuodelle 1969



**Hammaslab.
Wirodent**

P. Sinisalo
V. Helisjoki

Matti Sänkiäho
Leo Salminen

**Hammas- ja Teräs-
laboratorio Oy**

Sulo Nurto
Unto Maaniemi
Eero Siikanen
Lauri Haakana

Pertti Alho
Reijo Alho
Olavi Kautto
Allan Heinänen
Mauno Kalliovaara
Erkki Lappi
Ilmari Virkkula

J. Krogerus
Matti Juntunen
G. Sandström
Risto Jario
Kaj Bergström
Eino Mäkelä
Raija Tahvanainen
Einari Mättö
Raimo Mättö
Ismo Kemppainen
Unto Mättö
Pekka Suominen
Olli Manninen

Reijo Komulainen
Lars Lundell
Antero Sarka
Vilho Makkonen
Mauri Telaranta
Kyösti Saukeo
Göran Lindholm
Juhani Laaksonen

Antti Hertola
Pauli Olkkola
Tauno Salmela
Voitto Virtanen
Yrjö Hasanen
Karl E. Illman
Albert Herberz
Eino Rantanen
Jouko Waire
Virva Zanon
Anssi Leppäkumpu
Seppo Miettinen
Esko Knaapi

**Hammaslab.
Kalevi Ilkka**

Olli Heinonen
Lasse Riska
Tapani Multanen
Martti Peltosaari
Matti Närö
Jarmo Piirainen
Antti Ruponen
Aarre Nieminen
Reijo Nieminen
Atso Kari

Leena Pihlflyckt
Harry Mesimäki
Osmo Laiho
Yrjö Rautiala
Ismo Jalonen
Seppo Merilä
Erkki Jouhki
Kalevi Notkonen
Usko Vanhala
Kauko Tirkkonen
Esa Koponen
Esko Tahvanainen
Ragnar Holm
Max Holm
Alpo Pinta
Kalervo Laine
Jaakko Laine
Tauno Hjelm

**Laboratorio Dentala
Hannes Kuosmanen**

Sarodent Oy
Mauri Herpola
Kalevi Enqvist
Matti Durchman
Mikko Durchman
Usko Kari-Koskinen
Stig Granlund
Olavi Nieminen
Tapani Vainionpää
Unto Ylihaveri
Jaakko Lankoski
Mikko Ahola
Ari Kemppinen

Hammastarvike Oy

Markku Rahkonen
Martti Kuosmanen
Veikko Mattila
Matti Lampo
Risto Rantanen
Kalevi Mäenpää
Mauri Rinne
O. Kivimäki
Jorma Orell
Heikki Tähtinen
Osmo Kolivuori
Timo Juutinen
Reijo Mähönen
Matti Keränen
Urho Tarvainen
Antti Tarkkiainen
Vilho Kolivuori
Veikko Kallinen
Taimo Marttila
Heikki Kukkonen
Erkki Seppänen
Veli Heikkinen
Taisto Thunberg
Pauli Roppola
Arto Westerholm
Sulo Tyytiäho
Sven Vikholm
Matti Vikholm
Risto Warro
Tauno Partanen
Mauno Alanko
Heikki Hedman
Ben Holthöfer

Unto Höök
Keijo Ikonen
Stig-E. Johnsson
Olavi Kasurinen
Pertti Kelotie
Mauno Koivula
Sakari Kuukkanen
Erkki Marttila
Nils Nygård
Oiva Palonen
Pentti Päivärinta
Tauno Rusanen
Antero Sahlsten
Toivo Suomela
Kauko Tiainen
Ahti Vanhala
Raimo Warro
Martti Laakkonen
Kauko Rautava
Pentti Salmi
Heimo Mustonen
Jorma Kerkkänen
Heikki Ketonen
Heikki Koistinen
Elis Ahonen
Risto Airola
Kauko Eskelinen
Jorma Halme
Pertti Höglund
Ari Hänninen
Eino Kastell
Martti Koivunen
Pertti Koivunen
Into Anttila

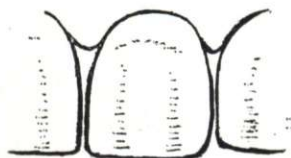
Jorma Loppukaarre
Ilkka Kokkonen
Kauko Kokkonen
Asko Korkeala
Mauno Korkeala
Aarne Koski
Tero Kuula
Martta Lindell
Antti Lindroos
Juhani Lehtioksa
Per Magnusson
Erkki Mikkola
Mauno Mäkelä
Erkki Nojonen
Lassi Nojonen
Kaija Paavola
Juho Rajamäki
Raimo Repo
Osmo Riikonen
Mikko Rikkonen
Elli Räisänen
Olavi Salmi
Kalle Salonen
Kaarlo Skaren
Veikko Sokura
Anja Tuurna
Arvo Uotila
Eerikki Vuorimies
Kari Ikonen
Visa Rahkonen
Hammaslab.
H. Koskinen
E. O. Vuori
Mauno Elomaa

Hampaan preparoiminen jacketkruunua varten

Kestävän jacket-kruunun perusedellytyksenä voidaan pitää hampaan oikeaa ja tarkkaa preparointia. Siksi emme voi suussa tapahtuvaa valmistelutyötä sivuuttaa puhtaasti hammaslääkärille kuuluvana toimenpiteenä. Hammasteknikon on oltava perillä tästäkin puolesta.

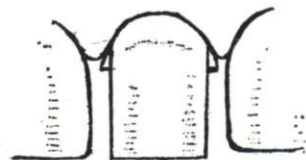
Hampaan preparointi muodostaa staattisen perustan jacket-kruunun lopullista ja oikeaa rakennetta varten. Luottamus tekniikkaa kohtaan, joka lopullisen työn tekee, tulisi olla varauksetonta, — siinäkin tapauksessa että joskus preparointi ei teknikon mielestä ole riittävän tarkkaa ja hammaslääkäri joutuu tekemään lisätöitä ennenkuin lopullinen jäljennös otetaan.

Porakoneen kehittyminen korkeakierroksiseksi turbiini-porakoneeksi sekä timanttilaikkojen käyttö ovat huomattavalla tavalla helpottaneet suussa tapahtuvaa valmistelutyötä. Kuvassa 1 nähdään tapaus ennen praperointia.



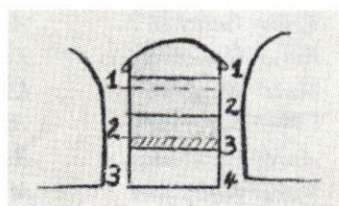
Kuva 1.

Työ aloitetaan siten, että timanttilaikalla hiotaan hampaan



Kuva 2.

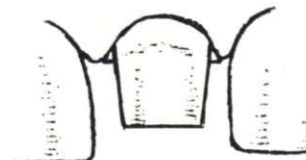
approksimaalipinnoista hampaan kärjestä ikenen rajaan saakka. Leikkauspintojen tulee olla joko yhdensuuntaiset toisiinsa nähden tai hieman kartiomaiset. Molemmille puolille täytyy jäädä 1 mm kynnyks.



Kuva 3.

Tämän jälkeen tapahtuva hampaan kärjen lyhentäminen on erittäin tärkeä kruunun pysyvyyden kannalta. Useasti lyhentäminen tehdään umpimähkään silmämäärin mikä on väärin. Lyhennettävä osa pitää olla 1/4 hampaan alkuperäisestä pituudesta eikä saa olla 1/3 enempää.

Liian lyhyt tappi vaikuttaa ratkaisevasti vipuominaisuuksiin ja kruunun pysyminen suussa riippuu pelkästään sementin pitävyyden varassa. Ennen tai myöhemmin kruunu irtoaa melkoisella varmuudella.



Kuva 4.

Kuvassa 4 näemme oikein tehdyn lyhennyksen, eli 1/4 hampaan kokonaispituudesta. Tällöin on olemassa parhaimmat edellytykset posliinin tasaiselle poltolle sekä pienimmälle mahdolliselle aineessa tapahtuvalle jännitykselle. (Jenän lasi) Palaamme myöhemmin vielä kruunuihin, joissa esiintyy erilaisuuksia posliinimassan paksuudessa.

Hammasta lyhennettäessä syntynyt leikkauspinta viistotaan vielä palatinalisuuntaan kuvan 5 a osoittamalla tavalla.

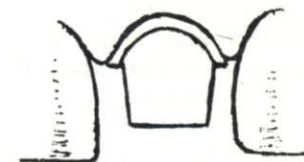


Kuva 5 a ja b

Tämän jälkeen seuraa hampaan hiominen palatinalipuolelta. On jätettävä tarpeeksi tilaa vastapurentaan nähden, ettei kruunun olisi pakko jäädä liian ohueksi siitä kohdasta, johon pureminen kohdistuu. Joissakin tapauksissa joudutaan harkitsemaan antagonistin lyhentämistä. Olkapää on hiottava yhtä huolellisesti kuin labiali-

puolellakin. Olkapään muodolla on niinkään ratkaiseva merkitys kruunun pysyvyyden kannalta. Olkapään tulee palatinalipuolellakin olla teräväsärmäinen ja tarkka. (Katso kuvaa 5 b)

Kariestapauksissa olkapää tehdään syvemmälle, aina kaviteetin reunaan saakka. Olkapää saa tällaisissa tapauksissa olla yhtenäinen, hammasta kiertävä. Kuva 6.



Kuva 6.

Jotta kruunun sementointiraja jäisi näkymättömäksi, on olkapää hiottava ikenen rajan alle.

Olkapää tai kynnyks on kuten jo mainittiin jacket-kruunun staattinen edellytys. Jos olkapää jätetään osittain tai kokonaan pois, ei posliini enää voi täyttää tehtävänsä, vaan on käytettävä kokonaan toista materiaalia. Olkapäähän ottaa vastaan purennan aiheuttaman painon ja estää posliinin halkeamisen. Mikäli preparoidussa hampaan tapissa on vielä hionnan jälkeenkin jotain kaviteetteja, on nämä paikattava ja tasattava että renkasjäljennös olisi helposti ja vahingoittumatta poistettavissa. Vanha kunnon renkasjäljennös on uusista jäljennösaineista huolimatta edelleen ainoa oikea tähän tarkoitukseen. Kuparirenkasjäljennös otetaan termoplastilli-

sella jäljennösmassalla. Se rekisteröi mahdolliset allemenevät kohdat heti ja voidaan nähdä onko preparointi sellainen miksi olemme sen tarkoittaneet. Siksi suosittelemme tarkistusjäljennöksen ottamista.

Hampaan elävänä säilyttämisestä on kirjoitettu paljon. Tekniikkaa kiinnostaa tässä suhteessa vain se, että hampaan säilyttäminen elävänä riippuu potilaan iästä, hampaan asennosta, sen anatomisesta rakenteesta ym. seikoista, jotka hammaslääkäri ratkaisee. Preparoitu hammas käsitellään lopuksi Chlorphenolilla, eristetään ja näillä toimenpiteillä hammaslääkäri eliminoi infektiovaaran pulpassa.

Sen jälkeen kun jäljennökset on otettu, suojataan hammas gutta-perkalla täytetyllä selluloidihylsillä lämpötilaärsytyksiä vastaan. Tarpeellisia hylsyjä on saatavissa erikokoisina eri hampaita varten.

Jäljennöksen otto

Tarkkuusjäljennöstä otettaessa on ensiarvoisen tärkeää olipa kysymyksessä elävä hammas tai ei

preparoimisesta huolimatta. Pie-ninkin virheellisyys seuraa työtä sen kaikissa vaiheissa ja näyttäytyy kruunua lopullisesti suuhun sovitettaessa.

Rengasjäljennöstä varten valitaan saumaton kuparirengas, joka työntyy kevyesti hampaan päälle ja leikataan kruunurenkaan tavoin ientä vastaan tulevalta puolelta. Katso kuvaa 7 a.

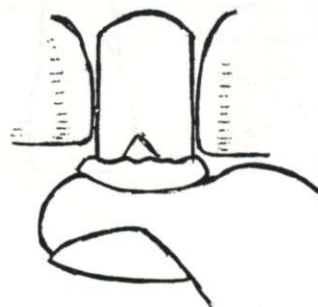
Liian löysä rengas ei kuitenkaan saa olla, sillä silloin olkapäiden kohdalla voi hammasliha puristua mukana eikä tarpeellista tarkkuutta saavuteta tällä tärkeällä alueella.

Renkaan toiseen päähän leikataan kiilamainen kolo, jotta asento yleisjäljennöksessä olisi varma. Kuva 7 b.



Kuva 7 a ja 7 b.

Hampaan tappi rasvataan, kuparirengas täytetään liekillä lämmitetyllä vihreällä stentsillä. Massan sopivan lämmön määrittelemisen vaatii kokemusta. Emme suosittele massan liiallista lämmittämistä, sillä jäljennös tarttuu (liimautuu) silloin siinä määrin hammasstappiin, ettei sen irroittaminen vahingoittumatta enää käy päinsä. Kun rengas massoineen on asetettu oikein paikalleen, painetaan lopuksi rasvatulla sormenpäällä renkaan yläpäästä massa tiiviisti renkaaseen. Tällöin olkapään kohdat tulevat mahdollisimman tarkkoiksi. Kuva 8.



Kuva 8.

rengasjäljennös ja tarkastetaan jäljennöksen tarkkuus. Mikäli jäljennös ei ole helposti poistettavissa, on tarkastettava mahdolliset puutteellisuudet allemenevien kohtien kohdalta. Uudet elastiset jäljennösmateriaalit eivät käsityksemme mukaan ole tällaisia töitä varten soveliaita niiden liiallisen elastisuuden takia. Vihreällä stentsillä tällainen rengasjäljennös onnistuu tarkemmin. Seuraavassa käsittelemme kahta eri yleisjäljennösmenetelmää — hammaslääkäriin päätettäväksi jääköön, kumpaa käytetään.

Kipsi on vanhin käytetty jäljennösaine tällaiseen yleisjäljennöseen. Kuitenkin saattaa tällöin ilmetä seuraava epävarmuustekijä: kovettuessaan kipsi lämpiää ja yhdessä suun lämmön kanssa saattaa kuparirenkaassa oleva stetsi pehmetä. Tällöin on olemassa suuri vaara, että yleisjäljennöstä poistettaessa suusta stentsi venyy ja seurauksena on epätarkka jäljennös tapista.

Hyviä tuloksia saavutetaan siten, että yleisjäljennös otetaan jollakin kumi-jäljennösaineella siten, että otetaan erikseen ensiksi kuparirengasjäljennös. Sen jälkeen val-



Kuva 9.

Ylimääräinen jäljennösmassa poistetaan tarkoin renkaalta, että rengas voitaisiin poistaa vaivattomasti ja tarkasti yleisjäljennöksestä. Renkaan yläreunassa olevan leikkauksen kohdalla tehdään vastaavaan kohtaan massaan samanlainen leikkaus. Kuva 9.

Kovettumisen jälkeen poistetaan

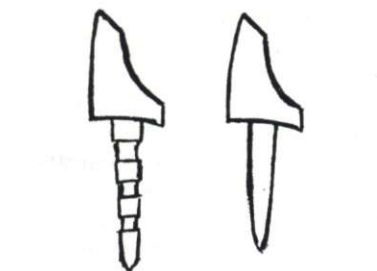


mistetaan erillinen kappa hampaan tappiin ja tämä paikalleen asetettuna otetaan yleisjäljennös. Rengasjäljennöksen mukaan tehty tappi asetetaan senjälkeen jäljennöseen ja vahataan kiinni. Tällä menetelmällä asento ei pääse muuttumaan.

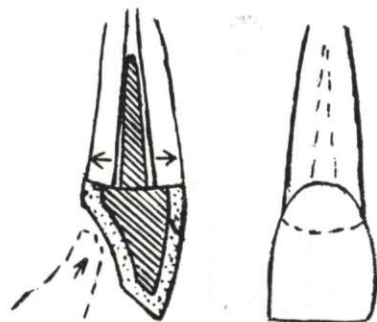
Metallitappi

Sellaisessa tapauksessa, jolloin hammas on Kariuksen vaikutuksesta siinä määrin tuhoutunut, ettei hiomalla enää saada tarpeeksi pitkää tappia Jacket-kruunua varten, on turvauduttava metallitappiin. Muutamia vuosia ensimmäisen maailmansodan jälkeen käytettiin tällaisien tappien valmistamiseen etupäässä tehdasvalmisteisia nastoja (juurinastoja) ja varsinaisen tappi tehtiin valamalla useimmiten hopeasta tai muusta epäjalosta metallista. Kultaa ei silloin käytetty tällaiseen työhön. Katso kuvaa 10.

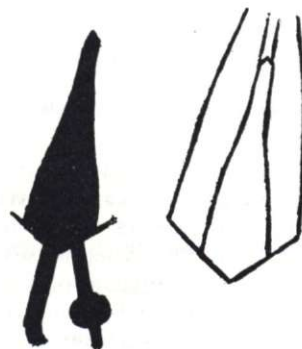
Näissä töissä esiintyi pian murtumia, varsinkin etuhammasalueella. Yläleuan tapauksissa nämä murtumat esiintyivät useimmiten labialipuolella jotavastoin alaleuassa murtumiset olivat palatinalipuolella. Tutkimuksissa todettiin, että puremisen aiheuttama kruunuun kohdistuva paine siirtyy nastan kautta juurikanavassa olevaan sementtiin. Tämä saa ajan mittaan aikaan tuskin näkymätöntä liikettä koko rakennelmassa. Seurauksena puolikuun muotoiset murtumat posliinikruunussa (katso kuvaa 11).



Kuva 10.



Kuva 11.



Kuva 12.

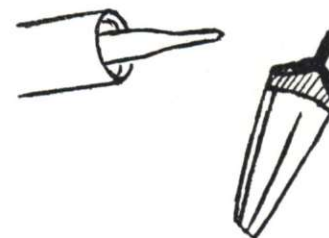
Rengaskappaa ei voitu ottaa avuksi, koska tarkoitus on, ettei metallia saisi tulla näkyviin ikenen reunassa. Ratkaisuna keksittiin laajentaa juurikanava inlayn tapaisesti siten, ettei nasta paksunnoksineen päässyt kiertymään (kuva 12).

Niin lupaavalta kuin tämä menetelmä vaikuttikin ilmeni jälleen epäkohta, t.s. ei ollut mahdollista ottaa yhdellä kertaa sellaista jäljennöstä, että voitaisiin valmistaa nastan paksunnos sekä koko työ yhdessä vaiheessa. Kipsijäljennös rengasjäljennöksen päälle ei voinut tulla kysymykseen, koska oli olemassa ilmeinen vaara oikean asennon muuttumisesta jäljennöstä otettaessa. Siksi tulee menetellä seuraavalla tavalla:

1. Rengasjäljennös sitä seuraavine kuparoimisineen ja sen jälkeen tapin valmistaminen Ruwax'illa sekä inlaymaisena paksunnoksen valaminen (kuva 13).

2. Valetun juuri-inlayn sovittaminen, kipsijäljennös puolilusikalla samoin vahapurenta, jolloin koko Jacket-tappi voidaan tehdä valmiiksi (kuva 14).

Kuvassa 15 näemme tapin val-



Kuva 13.



Kuva 14.



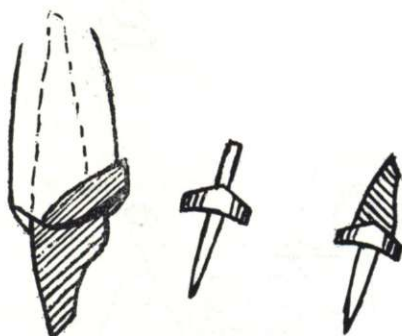
Kuva 15.

miiksi vahattuna jäljennöksessä.

3. Valmis tappi sementoidaan suussa paikalleen, jonka jälkeen menetellään samoin kuin kysymyksessä olisi jäljennöksenotto elävältä tapista. Ainoastaan joissakin harvoissa poikkeustapauksissa, jolloin jäljennös on otettu erittäin suurta tarkkuutta noudattaen on

mahdollista tehdä koko Jacket-kruunu valmiiksi yhden ja saman jäljennöksen mukaan.

Heikkojen juurien ollessa kysymyksessä, etenkin kakkosissa, ei juurikanavaa juuri voi laajentaa. Tällöin turvaututaan puolikap-paan, kuten kuvassa 16 nähdään.



Kuva 16.

Kuva 16 a.

Muovailtaessa tappia muovailaan samanaikaisesti palatinalisesti puolikapilla joka suojaa juurta. Alaleuassa voidaan käyttää rengaskappaa koska metalli ainoastaan hyvin harvoissa tapauksissa on näkyvissä (kuva 16 a). Tri Hollmann on kehittänyt sangen käytökelpoisen kolmipykäläisen poran, johon sopivia vastaavia nastoja on saatavissa kolmea eri vahvuutta, samoin kuin kolmea eri porakokoa. Katso kuvaa 17.

jatk. seur. num.

URHEILUPALSTA

Yleisurheilu 4-ottelu

Yleinen sarja

1. J. Loppukaarre	2.237	pist.
2. J. Päivinen	1.997	"
3. E. Heikkonen	1.589	"
4. T. Heikkonen	1.484	"
5. J. Pohjonen	1.302	"
6. P. Ollikka	1.259	"
7. A. And	1.248	"
8. R. Airola	1.242	"
9. M. Moilanen	1.163	"
10. P. Höglund	1.099	"
11. E. Heikkinen	1.059	"
12. J. Tähtinen	981	"
13. P. Antikainen	897	"
14. T. Kuula	801	"
15. J. Haapalainen	679	"
16. J. Halme	679	"
17. M. Järvinen	442	"

Ikämies sarja 3-ottelu

1. A. Koivunen	1.349	pist.
2. J. Koivunen	1.305	"
3. M. Rikkinen	976	"
4. K. Salonen	652	"

Joukkue kilpailu

1. Rikkosen lab. I joukk.	3.991	pist.
2. Salosen lab.	3.024	"
3. Rikkosen lab. 2 jouk.	2.536	"

Uinti 50 m.

Yleinen sarja

1. A. Lindroos	32,5	pist.
2. P. Antikainen	35,8	"
3. S. Koskinen	36,0	"
4. J. Aro	37,0	"
5. R. Sokura	37,8	"
6. J. Loppukaarre	38,7	"
7. A. And	41,7	"
8. P. Ollikka	43,2	"

9. A. Hänninen	44,1	pist.
10. P. Höglund	45,0	"
11. T. Heikkonen	45,5	"
12. J. Tähtinen	47,9	"
13. R. Airola	48,6	"
14. T. Försti	51,5	"
15. M. Järvinen	53,2	"
16. T. Kuula	54,5	"
17. R. Repo	55,0	"

Ikämies sarja

1. A. Koivunen	37,3	pist.
2. V. Mattila	37,3	"
3. J. Rajamäki	44,1	"
4. M. Rikkinen	46,6	"
5. K. Salonen	53,6	"
6. J. Koivunen	59,1	"

Uinnin joukkuekilpailu

1. Rikkosen lab.	2.10,4	pist.
2. Skarénin lab.	2.29,7	"
3. Salosen lab.	2.31,0	"

Keilailu 8 sarjaa.

1. E. Heikkinen	1.455	pist. tas.
2. A. Lehtonen	1.411	"
3. S. Mähönen	1.408	"
4. O. Nieminen	1.407	"
5. A. Frank	1.339	"
6. V. Koistinen	1.333	"
7. A. Korkeala	1.301	"
8. M. Rikkinen	1.298	"
9. T. Vainionpää	1.265	"

Lentopallo.

1. Tampere 1 joukkue	
2. Lahti	
3. Tampere 2 joukkue	
Lentopallokilpailun palkinnoista lämmiin kiitos Hammasvälineelle.	

Vuoden -68 hiihtomestaruuskilpailut pidettiin 17/3. Hämeenlinnassa. Ahveniston maastossa kiertävän, noin 4 km:n mittaisen radan kiersivät naiset

yhden kerran, kun taas yleisen, ikämies ja yli-ikämies sarjan osanottajat 2 kertaa. Lauantaipäivän kaunis keväinen sää muuttui sunnutaiaamuun mennessä täysin talviseksi kovine lumituiskuineen, joka asetti kilpailijain kunnon kuin myös voitelutaidonkin kovalle koetukselle. Entisillä kotilaidullaan yleisen sarjan voittoon hiihtänyt Oulun Kalevi Ilkka sai kolmannen perättäisen kiinnityksen Hasan lahjoittamaan kiertopalkintoon voittaen sen lopullisesti omakseen.

Naisten sarjan nopein oli Turun A. Heinänen. Ikämies sarjan voitti Tampereen Jussi Rajamäki, Yli-ikämies sarjan aina nuori Antti Hertola. Joukkueena parhaiten hiihti Mikko Rikkosen laboratorion joukkue: E. Heikkinen, A. And, J. Haapalainen.

Kilpailun jälkeen lämmin sauna, avantoitu sekä järjestäjien tarjoilu saivat yleisen hyväksymisen. Urheilullinen tilaisuus päättyi Sarodent Oy:n lahjoittamien palkintojen jakoon.

Hiihtokilpailujen tulokset.

Yleinen sarja

1. K. Ilkka	36,19
2. J. Loppukaarre	36,55
3. Saarinen	39,27
4. E. Heikkinen	40,12
5. A. And	43,59
6. K. Tiainen	44,23
7. J. Haapalainen	45,33
8. M. Mäkelä	45,45
9. T. Vainionpää	46,01
10. K. Ikonen	46,06
11. T. Heikkonen	46,17
12. A. Heinänen	47,58
13. Tarkkanen	47,59
14. E. Heikkonen	48,56
15. J. Pohjonen	51,47
16. J. Halme	53,43
17. V. Rahkonen	55,22

Naisten sarja

- | | |
|----------------|-------|
| 1. A. Heinänen | 27,04 |
| 2. L. Herpola | 33,12 |

Ikämies sarja

- | | |
|----------------|-------|
| 1. J. Rajamäki | 39,33 |
| 2. M. Rikkinen | 46,55 |
| 3. E. Virtanen | 55,30 |

Yli-ikämiesten sarja

- | | |
|---------------|-------|
| 1. A. Hertola | 48,12 |
|---------------|-------|

Hiihdon joukkue tulokset

- | | |
|----------------------------|---------|
| 1. Rikkosen lab. 1 joukkue | 2.09,04 |
| 2. Rikkosen lab. 2 joukkue | 2.26,15 |

SHL:n kesäurheilupäivät pidettiin 17.—18. 8. -68 Hämeenlinnassa. Olosuhteet yleisurheilun alkamishetkellä olivat huononpuoleiset, sillä pitkäaikainen sade oli peittänyt suorituspaikat veden alle, mutta siitä huolimatta melko runsas osanottajajoukko kävi rohkeasti yrittämään tuloksia. Märit ja liukkaat suorituspaikat etenkin pituus- ja korkeushypyssä vaikuttivat suorastaan vaarallisilta, mutta kaikilta loukkaantumisilta kuitenkin säästyttiin. Yleisen sarjan 4 ottelun voiton saavutti melko ylivoimaisesti Tampereen J. Loppukaarre. Ikämies sarjassa kävivät Iisalmen Koivusen veljekset tiukan kamppailun joka päättyi A. Kovusen voittoon. 3-miehisen joukkuekilpailun parhaan pistemäärän saavutti Rikkosen laboratorion joukkue Heikkinen, Ollikka, And.

Lauantai-iltapäivän keilankaatajaiset kärsivät osanottajien puutteesta, sillä keilaajia, jotka tavallisesti ovat runsaslukuisesti mukana, oli tällä kerralla vain 9 yrittämässä voittoa kotiin. Valkeakosken E. Heikkinen niissä yrityksissään onnistui parhaiten, sillä nor-

maalit tasoitukset laskien oli hän saanut kokoon voittoon tarvittavan pistemäärän.

Niinkuin kilpailukutsussa oli mainittu vietettiin yhteistä iltaa lauantaina Aulangolla.

Sunnuntaipäivän kilpailut aloitettiin perinteelliseen tapaan uintikilpailulla Ahveniston uimalassa klo 9. Aamu-uinnin virkistävän vaikutuksen huomioi jälleen runsas osanottaja määrä. Yleisessä sarjassa polskuttelu nopeimmin tämä 50 metrisen Tampereen A. Lindroos. Ikämies sarjassa voiton Iisalmeen vei A. Koivunen. Joukkuevoiton korjasi jälleen Rikkosen pojat: And, Ollikka, Heikkinen.

Lentopallon turnaukseen osallistui 6 joukkuetta, joista kirkkaimmat mitallit korjasi Tampereen I joukkue.

Kun kilpailut viimein oli saatu kunnialla päätökseen kokoontuivat osanottajat runsaslukuisesti Aulangolle palkintojenjako tilaisuuteen. Kilpailujen palkinnot oli lahjoittanut Oy. Dental-depot Ab. sekä tilaisuudessa nautitun ruokatarjoilun Sarodent Oy. Depoon lahjoittama sähkökäyttöinen hammas-harja, parhaalle nuoremman polven osanottajalle, luovutettiin Jorma Loppukaarteelle. Tilaisuudessa saimme myös kuulla Liiton puheenjohtajan Usko Kari-Kosken tilannekatsauksen ajankohtaisista tapahtumista, joissa on ajateltavaa jokaiselle Liittomme jäsenelle, kuten hän puheessaan mainitsi.

Urheilutoimikunta kiittää kaikkia niin talvi- kuin kesäkisojenkin osanottajia siitä mielenkiinnosta jota Te tunnette oman ammattikunnan keskinäisiä urheilurientoja kohtaan. Samoin sydämelinen kiitos siitä taloudellisesta tuesta jota eri hammastarvikeliikkeet ovat antaneet Liittomme urheilutoimintaan. VM



UUTUUS

FLUORISOIVA (kuten oma hammas)

K + B MATERIAALI

HETI TÄPPÄYSKUNTOINEN

Värit: 111. 112. 113. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 131. 132. 139. 140. 141.



UUTUUS

**VÄLIAIKAISIIIN SILTATÖIHIN sekä
KORJAUKSIIN ja KARAKTERISOINTEIHIN**

WILSAT

KYLMÄAKRYyli K + B

Värit: 113. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 127. 131. 132. 140. 141.

Karakterisointivärit: CH 1. CH 2. CH 3. CH 4.

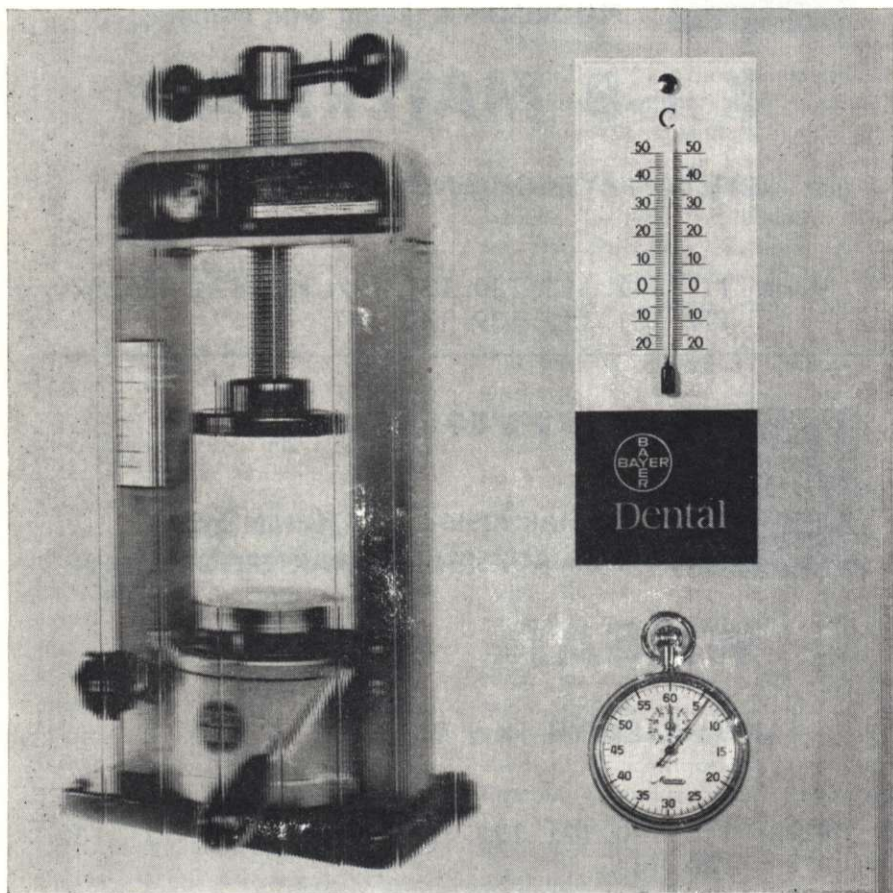
Pyytäkää esittelyä!

HASA OY HAMMAS- JA SAIRASTARVIKE

Annankatu 20 B, puh. 645 781, 645 782



Optodont[®]-Extra



Ensiluokkaisten hammasproteesien valmistukseen

Helppo käsitellä.
Säilyy täppäyskelpoisena jopa tunnin.
Ainutlaatuinen juoksevuus.
Pienin mahdollinen *muodon-muutos.
Keittoaika 30 min.
Pakkauskoot: 600 g pulveria + neste
2 kg pulveria + neste

Maahantuoja

Berner Oy

Et. rant. 4
Helsinki 13

Myynti

Oy Dentaldepot

ja
Hammasväline Oy

TÄRKEÄ TIEDOTUS!

VITA ZAHNFABRIK ON VALTUUTTANUT VEIKKO AUER'in TUOTTEIDENSA YKSINMYYJÄKSI SUOMESSA.

Teemme parhaamme näiden huipputuotteiden yhä kasvavan kysynnän tyydyttämiseksi.

LUMIN VACUUM posliinihampaat
LUMIN ACRYL V akryylihampaat
VITADUR kovaposliinimassat
VITA — DEGUDENT massat ja tarvikkeet
VITAFOL suoja-aine
VITA ARTIGRAPH artikulaattori/parallellometri
VITA Vacuumiunit
VITA HAMMASKAAPIT

Pyytäkää esittelyä, tarjouksia ja näytteitä!



Yksinmyynti Suomessa:

VEIKKO AUER

Puh. 14 213 — Vuorikatu 22 A, Helsinki 10

Hammaskultaa

LEVYÄ LANKAA VALUA

Westerback Oy

(NW)

Helsinki 10, Eerikinkatu 7, puh. 64 12 34

Hammasvälineen erikoistarjoukset

kipsi ja valumassat

DUROC
kova-
kipsi

2 kg:n purkki
erikoishintaan

7,-

gray
investment

*korkealäm-
pöinen valu-
massa
esim. inlaytä
varten.*

2 kg:n purkki
erikoishintaan

6,-

super
steelen
investment

*valumassa hie-
noimpia metal-
litöitä varten
(inlay paikat),
etenkin niille
metalleille sopi-
va, jotka ovat
alttiita kemial-
lisille reaktioil-
le (oksidoitumi-
set j.n.e.)*

2 kg:n purkki
erikoishintaan

8,-

YKSINMYYNТИ:



HAMMASVÄLINE OY

HELSINKI 10
KESKUSKATU 8
PUHELIN 12 623

TURKU
AURAKATU 8
PUHELIN 27 921



Schneid

FREQUENZ

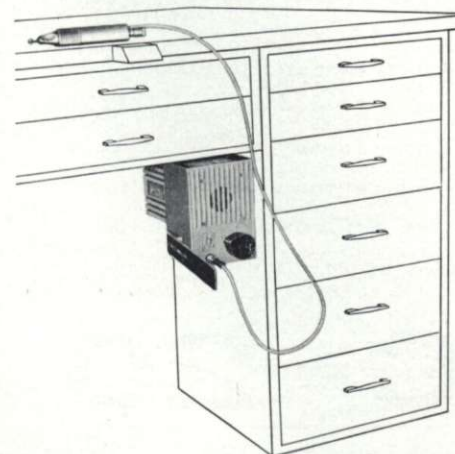
Teknillinen laite

rationalisoituun
työskentelyyn
hammaslaboratoriossa



Uutuus!

KaVo-Nopeajakso-
teknillinen käsikappale,
käyttömootorilla
antaa seuraavat edut:



Kierrosliku 48.000 k/min. asti
erikoisen tarkoituksen mukainen
terästyöhön.

Kevyt ja erittäin hyvin tasapai-
noitettu käsikappale.

Äänetön, värinätön käynti, voi-
makkaalla läpipuhalluksella.

Pienet varaosa ja huoltokustan-
nukset.

Täysin vaaraton työskennellä,
koska SF-käyttömoottori toimii
heikkovirralla.

Pyytäkää erikoisseloste

KALTENBACH & VOIGT Suomessa: Oy DENTALDEPOT Ab



* Mahdollisuus valita nopea tai hidas polymerisointitekniikka

* 1 minuutin sekoitus

* 20 minuutin työstöaika

* Poikkeuksellisen hyvä juoksevuus

* Välitön jäähdytys ja kyvetin avaus

QC-20 soveltuu työskentelyynne

QC-20 on joka suhteessa laatutuote, jonka valmistamisessa on sovellettu akryylikemian viimeisimpiä saavutuksia.

QC-20 täyttää kaikki nykyaikaiselta proteesi-materiaalilta vaadittavat ominaisuudet.

Hyvä lopputulos korostaa taitoanne.

QC-20



Amalgamated Dental
LONDON • ENGLAND

Suomessa:

OY DENTALDEPOT AB
Eteläranta 2, puh. 12 601