



H Säflund, kw

Leif Ernryd AB  
Bcx 60  
373 00 JÄMSJÖSLÄTT

Undersökning av amalgamavskiljare

Uppdrag Granskning samt bestämning av separationsgrad och korrosionsförlust.

Föremål 3 st amalgamavskiljare

Inkom Januari 1983

Specifikation Amalgamavskiljarna har inlämnats av uppdragsgivaren och ingick enligt uppgift i en förserie om 50 st avskiljare. Avskiljarna var bl a märkta med tillv nr 82101, 82102 och 82103.

Avskiljningsanordningen fungerade i huvudsak enligt en befrämjad sedimenteringsprincip.

Sedimentationen erhöles med ett system bestående av 4 st kammare, varav 2 st enligt uppgift var fyllda med kulor av aluminiumoxid. Se bifogad skiss (bilaga 1) samt bifogad skötsel föreskrift (bilaga 2). Anordningen fungerar även i det aktuella fallet som uppsamlingskärl för amalgamavfallet.

Något maximalt vattenflöde för avskiljaren har ej uppgivits.

Enligt överenskommelse med uppdragsgivaren har avskiljaren provats vid ett vattenflöde av 6 liter per minut.

Rek desinfektionsmedel: OROTOL (5 cl per liter vatten).

Provningens utförande

Bestämning av separationsgrad

Undersökningen har utförts enligt provningsmetoden "Standardtest för avskiljningsanordning för kvick-silverhaltigt avfall från spillvatten från tandvårdsenheter" daterad 1980-10-21.

SP-464

- HUVUDFÖRVALTNING
- STOCKHOLM
- GÖTEBORG
- LUND

POSTADRESS

Box 857, 501 15 Borås  
Box 5608, 114 86 Stockholm  
Box 240 36, 400 22 Göteborg  
Box 712, 220 07 Lund

BESÖKSADRESS

Brinellgatan 11  
Drottning Kristinas väg 31  
Cibraltargatan 35  
Tornavägen 11

TELEFON

033-16 50 00  
08-24 80 60  
031-20 08 70  
046-12 43 30

TELEX

362 52 testing S  
100 58 testing S  
271 61 testing S

BANKGIRO

715-1053  
POSTGIRO  
1 56 82-8



Datum  
1983-04-25

Beteckning  
8343,1002

Vid bestämning av separationsgraden har dock standardprovet (amalgamet) tillförts utrustningen på ett sätt som avviker från det i metodbeskrivningen angivna. Sålunda har standardprovet slammats i ca 10 ml vatten, försatt med fotografiskt vätmedel i koncentrationen 2 ml/l vatten.

Under loppet av 10 min tillfördes i små portioner standardprovet kvantitativt direkt i en trätt kopplad till inloppet av apparaten. I tratten tillfördes samtidigt härmed kontinuerligt vatten med ett flöde av 6 liter per minut. Vid provningen har använts rekommenderat desinfektionsmedel i en mängd och koncentration given i anvisningarna till medlet.

Vid provningen uppsamlades det vatten som genomströmmade avskiljaren och ur detta bestämdes den mängd amalgam som återfanns i det uppsamlade vattnet genom filtrering på glasfilter nr 3 och därefter torkning vid rumstemperatur över vakuum.

Förutom separationsgraden har apparaten underkastats viss granskning och undersökning. Omfattningen härav framgår av provningsresultatet.

#### Bestämning av korrosionsförlust

Undersökningen har utförts enligt provningsmetoden "Tillägg till standardtest för avskiljningsanordning för kvicksilverhaltigt avfall från spillvatten från tandvårdsenheter" daterad 1980-10-21.

Amalgamtillsatsen gjordes direkt i avskiljaren.

Vid provningen uppsamlades det vatten som genomströmmade avskiljarna och av detta bestämdes den mängd amalgam som återfanns i vattnet på samma sätt som ovan.

Provnings-  
resultat

#### Separationsgrad, %

Enskilda värden	99,5	99,6	99,4
Medelvärde		<u>99,5</u>	

#### Granskning

Materialet i avskiljaren utgjordes av PVC och kan därför inte förväntas kemiskt påverkas av kvicksilver, amalgamavfall eller det använda desinfektionsmedlet.

Avskiljaren är lätt utbytbar och kan hanteras utan att spill uppkommer.

Dock avviker avskiljaren från standardbeskrivningen i det avseendet att hela avskiljaren även utgör uppsamlingskärl.

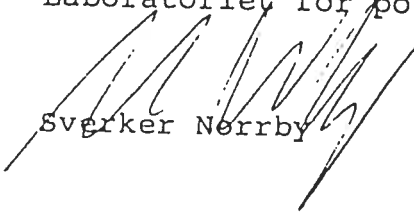


Korrosionsförlust, %

	Avskiljare nr		
	1	2	3
Enskilda värden	1,0	0,9	0,9
Medelvärde		<u>0,9</u>	

Av resultaten framgår att amalgamavskiljaren uppfyller de krav som finns angivna i ovannämnda provningsbeskrivning avseende separationsgrad och korrosionsförlust vid längre tids användning, samt att avskiljaren är lätt utbytbar och kan hanteras utan att spill uppkommer.

STATENS PROVNINGSANSTALT  
Stockholmsenheten  
Laboratoriet för polymerteknik

  
Sverker Nörby

  
Hans Säflund

## Inspection of amalgam separator

Commission Examination and determination of degree of separation and corrosion loss.

Object 3 pcs amalgam separators.

Submitted January 1983.

Specification The amalgam separators were submitted by the commissioner and were reported to be from a preliminary series of 50 separators. The separators were marked with the manufacturing Nos. 82101, 82102 and 82103.

The separation device basically functioned as per an advanced sedimentation principle.

Sedimentation was achieved with a system comprised of four chambers, of which two were reported to be filled with aluminium oxide colour. See enclosed diagram (enclosure 1) and the enclosed maintenance instructions (enclosure 2). The device also functions in this particular case as a collection vessel for the amalgam waste.

No maximum water flow for the separator has been provided.

In agreement with the commissioner the separators have been tested with a water flow of 6 liters per minute.

Recommended disinfection agent, Recyclean (2 cl per liter water).

Test method Determination of degree of separation

The inspection has been carried out as per the test method "Standard test for separation device for waste containing mercury from discharge from dental units" dated October 21st, 1980.

The standard test (amalgam), however, has been applied to the equipment for the determination of the degree of separation in a manner which deviates from the description of the method indicated. The standard test has been suspended in approx. 10 ml of water provided with photographic wetting agent with a concentration of 2 ml/ltr water.

During a ten minute period the standard test was applied in small proportions directly, in a funnel connected to the inlet to the apparatus. At the same time water was applied to the funnel with a flow of six liters per minute. The recommended disinfection agent was used during the test in a volume and concentration indicated in the direction for the agent.

The water which flowed through the separator was collected and the volume of amalgam remaining in it was determined via filtering through a No. 3 glass filter and subsequent drying at room temperature in vacuum.

In addition to the degree of separation the apparatus has been subjected to a certain examination and inspection, the extent of which is indicated by the test results.

#### Determination of corrosion loss

The inspection has been carried out as per the test method "Supplement to standard test for separation device for waste containing mercury from discharge from dental units" dated October 21st, 1980.

The amalgam additive was made directly in the separator.

During the test the water which flowed through the separators was collected and from this the remaining volume of amalgam was determined in the same way as above.

Test results

#### Degree of separation, %

Individual values	99.5	99.6	99.4
Mean value		<u>99.5</u>	

#### Examination

The material in the separators was comprised of PVC and therefore cannot be expected to be affected chemically by mercury, amalgam waste or the disinfection agent used. X)

The separators are easy to replace and can be handled without spillage.

However, the separator deviates from the standard description in the respect that the whole separator also comprises the collection vessel.

#### Corrosion loss, %

	Separator No		
	1	2	3
Individual values	1.0	0.9	0.9
Mean value		<u>0.9</u>	

The results indicated that the amalgam separator complies with specifications given in the above test description with respect to the degree of separation and corrosion loss during longer periods of use, and also that the separator is easy to replace and can be handled without spillage.

THE NATIONAL INSTITUTE FOR MATERIALS TESTING  
Stockholm division  
Laboratory for polymer technology

Sverker Norrby

Hans Säflund

X) The material is today acetal