

Produkt: **Knochenentfettungs-Anlage "BDU 1370-50"**

Artikel-Nr.: **MA-1370-50**

## Knochenentfettungsanlage, Typ "BDU 1370-50"

Zur chemisch-thermischen Entfettung von Knochengewebe mit Dichlormethan (Methylenchlorid) im geschlossenen Niedertemperatur-Dampfentfettungs-Aerosol-System bei 41 °C.  
Einsatzbereiche: Anatomie und Präparation  
Entfettungskammer-Durchmesser: 500mm  
Kompaktanlage für geruchlose Knochenentfettung.  
Geschlossenes System mit Absaugung der gereinigten Abgase in die Atmosphäre.

### 1. Kompaktanlage in folgender Ausführung:

- Stabile Edelstahl-Rahmenkonstruktion komplett mit integrierter Edelstahl-Sicherheitswanne und Standrost.
- Hermetisch dichter Behälter für ca. 15 Liter Entfettungsmedium-Inhalt. Mit Auslauf- und Einfüllstutzen, Absaugesystem, Probenaufnahme-Korb 500 AD x 750(H)mm. Beheizter Fettablassstutzen Prozesskammerdeckel mit Viton - Pressdichtung. Doppelwandiger, gekühlter Prozesskammerdeckel mit Gegendruckmechanik zur leichten Handhabung beim Öffnen und Schließen und integrierter Pyramiden-Tropfbrause.
- Behälter mit Aktivkohle-Filter und Anschluss-Stutzen zur Ableitung der filtrierten Gase in die Atmosphäre
- Integriertes Gebläse sorgt für die schonende Trocknung der Knochen-Präparate bei 41 °C.
- Autom. Steuerung der Funktionen: Entfetten, Destillieren und Trocknen etc. durch elektronische Steuerung mit Touchscreen-Display. Alle Funktionen auch manuell programmierbar!

### Komponenten:

- a) Knochenentfettungskammer aus Edelstahl  
Innenmaße 500(Durchm.) x 1200(H) mm  
Doppelte Mantelung für indirekte Beheizung mittels Wärmeträgermedium (Wasser oder Glycerin).  
Heizung 3,0 KW totale Heizleistung.  
Kammervolumen Entfettungsmedium: ca. 15 Liter  
Beheizter Ablassstutzen für Knochenfett seitlich angebracht  
Doppelwandiger Verschlussdeckel mit Spezial-Kunststoff-Pressdichtung zum vollkommen hermetisch dichten Abschluß der Kammer während des Entfettungsprozesses.  
Der Deckel ist mit einem Gewichtsausgleich versehen, sodaß das Öffnen und Schließen von jeder Person leicht ausgeführt werden kann. Sicherheitsgriff am Deckel, der keine Wärme aufnimmt. Deckel in doppelwandiger Ausführung mit Anschluss für Wasserkühlung (ca. 20 Liter / min.). Deckelunterseite mit Pyramiden-Tropfenbrause zur Benetzung der zu entfettenden Knochenproben (eingehängt oder auf den Gitter-Einsatz liegend). Innenbehälter gebeizt und gebürstet.



BDU-1370-50 Knochenentfettungsanlage mit DCM-Rückgewinnungs- und Knochentrocknungs-Modul.

Entfettungskammer: 500mm AD x 900mm(H)



BDU 1370-50 with process chamber with patented screen-shower (left), DCM recycling system (middle) and dryer (below right).

# Technische Spezifikation

Inkl. einer Deckelschutzschaltung mit Magnetverriegelung (ohne die Freischaltung durch den Sicherheitsschalter am Kessel – Deckel kann die Heizung nicht in Betrieb genommen werden!)  
Andere Anlagen mit Behältergrößen von Durchm. 700 oder 1000mm ebenfalls lieferbar!

- b) Rückgewinnungs-Anlage für Entfettungsmittel inkl. Kondensator und Vorratsbehälter (Rückgewinnungs-Rate: min. 95%) →
- c) Programmierbare Knochen-Trocknungsanlage bei 41 °C mit integriertem Aktivkohle-Filter und Ventilator
- d) Kaltwasser-Erzeuger (Option = unbedingt empfohlen).  
Mit Umwälzpumpe für geschlossenen Kreislauf.  
Energieaufnahme: 550W; Stromaufnahme: 2,6A; Kältemittel: R 134 a; stufenlose Temperaturregelung von +3 bis +21 °C.  
Anschluß: 230V / 50Hz

## Verkleidung und Armaturen:

Gesamte Kammer mit 40mm Thermo-Isolierung umgeben.  
Außenschale aus Edelstahl-Blech - geschliffen (K400).  
Spritzwassergeschützte Konstruktion. Verstellbare Füße für ebene, nivellierte Aufstellung und Installation.  
Direkter Zugriff auf alle Armaturen, Heizstäbe und sonstige Komponenten.

## Elektrische Komponenten:

- Thermo-Sicherung (80 °C) gegen Überhitzung
- Elektronischer Thermo-Fühler, Typ PT 100
- Thermometer zur Kontrolle der Aufheiztemperatur
- Niveauanzeige für das Wärmeträgermedium (Wasser)

## Einsätze für Knochenproben:

- Standardkorb 500mm AD / 750mm hoch mit Einhänggitter →

## Armaturen:

- Einfüllstutzen für das Wärmeträgermedium
- Entleerungs-Ventile
- Einfüll-Ventile / Ablauf-Ventile / Überlauf-Ventile
- Anschlüsse für automatische Befüllung

## Steuerschrank aus Edelstahl:

- Mit Touchscreen Display zur vollelektronischen Regelung der Knochenentfettungsanlage
- Staub- und spritzwasserdichte Ausführung mit Türdichtung.
- Elektronischer Temperaturregler mit Digitalanzeige.
- Ein- und Ausschalter



Dichlormethan-Rückgewinnungsanlage mit Kondensator und Vorratsbehälter.



Prozesskorb mit Knochenproben (separiert und identifiziert im Jute-Sack)



Process basket with rods for specimen hooks.

# Technische Spezifikation

## Funktionen:

Digitale Anzeige von: Wärmeträgertemperatur, Kühlkreislauf-Temperatur, Kammertemperatur.

Überwachung von: Kälte- / Wärmepumpe, Kühlsystem, Kühlwasserkreislauf, Übertemperatur des Wärmeträger-Mediums.

## Programme:

- Entfetten
- Rückdestillation. (zur sauberen Trennung von Knochenfett, Lösungsmittel und Prozesswasser).
- Trocknen (Trocknung der Knochen per integriertem Ventilator bei 41 °C).

## Technische Daten:

Betriebsspannung: 3Ph / N / PE / 400V / 50Hz  
Anschlussleistung: 10 KW  
Heizleistung: 3KW  
Betriebsstrom: max. 30A  
Arbeitstemperatur: +40 °C bis + 55 °C  
Werkstoff: Edelstahl EN / DIN 1.4571 für alle produktberührten Teile



Beheizter Ausgang für Knochenfett seitlich der Anlage. Leicht zugänglich und effektiv.

## Dimensionen:

# Technische Spezifikation

Außenabmessungen über alles: 1600(B) x 1100(H) x 2000(H)mm  
Nutzraumabmessungen: 500(Durchm.) x 1200(H)mm  
oder quadratisch 500 x 500mm  
Korbabmaße / Einhängtiefe: 500 (AD) x 800(H)mm

Andere Nutzraum-Volumen / Korbversionen, Einsätze, Siebe und Spezialhalterungen auf Anfrage!

Gewicht: ca. 460kg

Bauseits sind anzuschließen bzw. bereitzustellen:

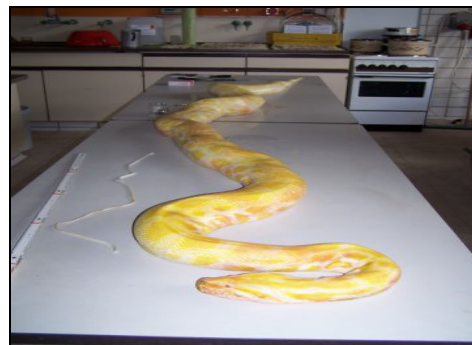
- Kraftstrom 3 x 400 V / 50 Hz / 25 A
- Zulauf Kaltwasser: 1/2"
- Ablauf Kühlwasser: 1/2"
- Abwasserstutzen DN 32
- Abluftstutzen DN 65
- Elektro-Hauptanschluß (Kraftstrom)

## Optionales Zubehör:

Wasserkühlgerät für geschlossenen Kühlwasserkreislauf anstelle Frischwasser-Durchlaufkühlung. Regelbar. Wird bei Bestellung in Knochenentfettungsanlage integriert. Kälteleistung: ca. 4kW.

Herstellung in der BRD gem. den EG - Normen und Arbeitsschutzbestimmungen der Bundesrepublik Deutschland.

Results from the Museum of Natural History in Stuttgart / Germany processed in the BDU 1370-50:



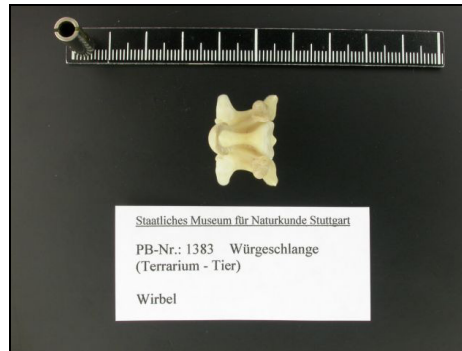
Pyton constrictor snake (albino terrarium animal)



Rib



Head



Vertebra