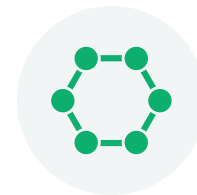


# PRODUKTENTWICKLUNG

## PRODUCT DEVELOPMENT



## Leistungsverzeichnis Technikum

Mit dem Technikum und den hier platzierten Anlagen und Apparaten besteht am DIL die Möglichkeit, Prozesse zur Lebensmittelverarbeitung im kleintechnischen Maßstab abzubilden. Damit wird die prozesstechnische Komponente unmittelbar in die Arbeiten zur Produktentwicklung eingebunden.

Die Industrie kann das Technikum nutzen und neue Rezepturideen und Verfahrensansätze hinsichtlich der Umsetzbarkeit überprüfen und letztlich Kleinproduktionen durchführen. Für die Charakterisierung der Produktmuster und somit der Qualitätsbewertung steht die umfassende physikalische, chemische und mikrobiologische Analytik sowie die Sensorik des DIL zur Verfügung.

### ► Neue Technologien

#### **Bezeichnung**

Hochdruck-Forschungsanlage Uhde

#### **Kurzbeschreibung**

Hochdruckanlage; Maximaldruck 10.000 bar

#### **Beschreibung**

Kammervolumen 2 l; Kompressionszeit bis Maximaldruck 10 s

#### **Bezeichnung**

Hochdruck-Produktionsanlage NC Hyperbaric

#### **Kurzbeschreibung**

Hochdruckanlage; Maximaldruck 6.000 bar

#### **Beschreibung**

Kammervolumen 55 l; Kompressionszeit bis Maximaldruck 120 s

#### **Bezeichnung**

Hochdruck-Produktionsanlage Uhde

#### **Kurzbeschreibung**

Hochdruckanlage; Maximaldruck 7.000 bar

#### **Beschreibung**

Kammervolumen 50 l; temperierbare Druckkammer, Hochdruckpasteurisation und -sterilisation, Kompressionszeit bis Maximaldruck 120 s

## Test Laboratory

The machines and equipment available at DIL's test lab allow for a simulation of food processing processes on pilot scale. Thereby process technology aspects can immediately be integrated in product development.

The test lab is open to the industry for suitability tests of new recipes and processes and for the manufacturing of product samples. For the subsequent characterization of the product and quality evaluation, DIL's comprehensive physical, chemical, microbiological and sensory evaluation facilities can be used.

### ► New Technologies

#### **Equipment**

High Pressure Research Equipment Uhde

#### **Brief Description**

High pressure vessel, maximum pressure 10.000 bar

#### **Description**

Vessel volume 2 l, pressure build-up in 10 s

#### **Equipment**

High Pressure Production Equipment NC Hyperbaric

#### **Brief Description**

High pressure vessel, maximum pressure 6.000 bar

#### **Description**

Vessel volume 55 l, pressure build-up in 120 s

#### **Equipment**

High Pressure Production Equipment Uhde

#### **Brief Description**

High pressure vessel, maximum pressure 7.000 bar

#### **Description**

Vessel volume 50 l; double jacket for heating/cooling, high pressure pasteurization and sterilization, pressure build-up in 120 s

**Bezeichnung**

ELCRACK® DIL

**Kurzbeschreibung**

Anlage zur Erzielung eines Zellaufschlusses bei pflanzlichen und tierischen Geweben

**Beschreibung**

Zellaufschluss pflanzlicher Gewebe zur Verbesserung des Massen-transports bei der Saft-, Öl-, Zucker- und Wertstoffgewinnung. Texturbeeinflussung zur Verbesserung der Schneideigenschaften bei Kartoffeln. Behandlungskapazität für pumpfähige und stückige Produkte von 300 bis 50.000 kg/h verfügbar und lieferbar

**Equipment**

ELCRACK® DIL

**Brief Description**

Equipment for the disruption of plant and animal tissues

**Description**

Disruption of plant tissues for improving the mass transport in juice, oil, sugar and recyclable fraction processing. Texture modification for improving the cutting properties of potatoes. Treatment capacity for pumpable and particulate products from 300 to 50.000 kg/h available and deliverable

**Bezeichnung**

ELEA® DIL

**Kurzbeschreibung**

Anlage zur produktschonenden Entkeimung flüssiger Medien

**Beschreibung**

Pasteurisation hitzesensibler Produkte wie Fruchtsäfte, Smoothies, Dressings und Saucen. Verlängerung der Haltbarkeit verderblicher Produkte mittels nicht-thermischer Entkeimung oder Kombinationsverfahren. Behandlungskapazität für pumpfähige von 30 bis 5.000 l/h verfügbar und lieferbar

**Equipment**

ELEA® DIL

**Brief Description**

Equipment for the product preserving sterilization of liquid media

**Description**

Pasteurization of heat-sensitive products such as fruit juices, smoothies, dressings and sauces. Prolonged shelf life for perishable products via non-thermal sterilization or combination methods. Treatment capacity for pumpable products from 30 to 5.000 l/h available and deliverable

**Bezeichnung**

Stoßwellenanlage DIL

**Kurzbeschreibung**

Stoßwellenanlage zur Zartmachung von Fleischwaren

**Beschreibung**

Mechanisches Verfahren zur Strukturmodifikation bei Geweben

**Leistung**

2 kJ/s

**Equipment**

Shockwave Equipment DIL

**Brief Description**

Pilot scale shockwave generator for meat tenderization

**Description**

Mechanical treatment for the modification of tissues

**Power P/kW**

2 kJ/s

**Bezeichnung**

Bestrahlungsanlage LINAC

**Kurzbeschreibung**

Entkeimung von Lebensmitteln und Packstoffen

**Beschreibung**

Kontinuierlich oder diskontinuierlich betriebene Anlage zur Behandlung stückiger Produkte und Schüttgüter mittels ionisierender Strahlung, inklusive Vibrationsförderer. Energieregulierung stufenlos 5-10 MeV

**Leistung P/kW**

200

**Equipment**

Irradiation Equipment LINAC

**Brief Description**

Decontamination and disinfection of food and packaging material

**Description**

Equipment for irradiation of food, feed and packaging, irradiation energy adjustable from 5-10 MeV

**Power P/kW**

200 kW

## ▶ Extruder

**Bezeichnung**

Coperion-Doppelschneckenextruder ZSK 43 MEGAVolume

**Kurzbeschreibung**

Gleichlaufender Doppelschneckenextruder im Hochgeschwindigkeitsbereich; Durchsatz max. 400 kg/h

**Beschreibung**

Schnecken segmentiert, Durchmesser 43 mm; Hochgeschwindigkeitsextruder mit max. Drehzahl 1.800 min<sup>-1</sup>; L/D = 40 variabel; gravimetrische Flüssigkeits- und Feststoffdosierung; Sidefeeder; Mantelsegmente temperierbar; Zusatzeinrichtung zur Temperierung im Tieftemperaturbereich; Massedruck- und Temperaturmessstellen; diverse Austrittsdüsen; Granulierung am Austritt möglich.

**Leistung P/kW**

129

**Bezeichnung**

Berstorff-Doppelschneckenextruder ZE 25 x 33 D

**Kurzbeschreibung**

Gleichlaufender Doppelschneckenextruder mit einzeln temperierbaren Segmenten; Durchsatz max. 30 kg/h

**Beschreibung**

Schnecken segmentiert; verschiedene Bestückungen möglich; Schneckendrehzahl stufenlos regelbar von 50-400 min<sup>-1</sup>; Flüssigkeitsdosierung möglich; Mantelsegmente temperierbar; Zusatzeinrichtung zur Temperierung im Gefrierbereich; Betrieb nicht automatisiert; Dosierung K-Tron S oder Dosierdoppelschnecke T20; Massedruck- und Temperaturmessstellen; diverse Austrittsdüsen

**Leistung P/kW**

15,5

## ▶ Extruders

**Equipment**

Coperion Twin Screw Extruder ZSK 43 MEGAVolume

**Brief Description**

Co-rotating high speed twin screw extruder, throughput max. 400 kg/h

**Description**

Screws segmented, diameter 43 mm; high speed extruder with max. speed of 1.900 rpm; L/D = 40 variable; gravimetric fluid and solid dosage, side feeder, tempered jacket segments, additional device for low temperatures, measurement points for pressure and temperature, various discharge nozzles, granulation at outlet possible

**Power P/kW**

129

**Equipment**

Berstorff Twin Screw Extruder ZE 25 x 33 D

**Brief Description**

Co-rotating twin screw extruder with individually temperature-controlled segments, throughput max. 30 kg/h

**Description**

Screws segmented, different configurations possible, adjustable screw speed (50-400 rpm), liquid dosage possible, heatable jacket segments, additional device for low temperatures, operation not automated, dosage by double screw, measurement points for pressure and temperature, various discharge nozzles

**Power P/kW**

15,5

**Bezeichnung**

Brabender-Einschneckenextruder Plasti-Corder PL-2000-3-6

**Kurzbeschreibung**

Einschneckenextruder; Durchsatz max. 10 kg/h

**Beschreibung**

Schneckendrehzahl stufenlos regelbar von 0-200 min<sup>-1</sup>; Drehmoment max. 400 Nm; Massedruck max. 200 bar; Schnecke normal oder kernprogressiv; diverse Austrittsdüsen; Mantelsegmente beheizbar; automatischer Betrieb über Rechner mit Datenaufzeichnung und Ausdruck möglich

**Leistung P/kW**

10

**Bezeichnung**

DIL-Doppelschnecken-Kühl-Extruder

**Kurzbeschreibung**

Eigenbau; Gleichlaufender Doppelschneckenextruder; Durchsatz ca. 50 kg/h

**Beschreibung**

Schnecken und Mantel segmentiert; Schneckendrehzahlen stufenlos regelbar von 0-100 min<sup>-1</sup>; Massedruck und Masstemperatur am Eintritt und Austritt messbar; Drehmoment und Leistung messbar

**Leistung P/kW**

22,5

**Bezeichnung**

ENTEX Planetwalzen-Extruder FI-WE70

**Kurzbeschreibung**

Planetwalzenextruder; Segmente und Zentralspindel einzeln temperierbar; Durchsatz max. 100 kg/h

**Beschreibung**

Drei temperierbare Mantelsegmente; Zentralspindel temperierbar; diverse unterschiedliche Planetwellen; Durchsatz 5-100 kg/h; Druck max. 70 bar; Drehzahl stufenlos regelbar von 0-168 min<sup>-1</sup>

**Leistung P/kW**

30

**Equipment**

Brabender Single Screw Extruder Plasti-Corder PL-2000-3-6

**Brief Description**

Single screw extruder, throughput max. 10 kg/h

**Description**

Screw speed adjustable from 0-200 rpm, torque max. 400 Nm, pressure max. 200 bar, screw normal or core progressive design, various discharge nozzles, heatable jacket segments, automated operation controlled via PC with data recording (logging) and printout

**Power P/kW**

10

**Equipment**

DIL Twin Screw Freezing Extruder

**Brief Description**

Self-construction, co-rotating twin screw extruder, throughput 50 kg/h

**Description**

Screws and jacket segmented, screw speed continuously adjustable from 0-100 rpm, control of pressure and temperature at inlet and outlet, torque and power can be measured

**Power P/kW**

22,5

**Equipment**

ENTEX Planetary Gear Extruder FI-WE70

**Brief Description**

Planetary gear extruder, segments and central screw are individually heatable, throughput max. 100 kg/h

**Description**

Three segments with double jacket for tempering, heatable central screw, various planetary shafts, throughput 5-100 kg/h, max. 70 bar pressure, continuous speed adjustable from 0-168 rpm

**Power P/kW**

30

## ► Friteusen

**Bezeichnung**

DIL-Multifunktionsfriteuse

**Kurzbeschreibung**

Eigenbau mit verschließbarem Kopfraum; Drücke von 0,1 bis 7 bar

**Beschreibung**

Volumen des Friteusenbeckens 25 l, Ölvolumen 12,5 l. Arbeitsdruck max. 7 bar, Druckaufbau mittels Druckluft oder Wasserdampf; Sensoren zur Online-Erfassung von Druck; Leistung der internen Heizung 6,8 kW, externe Heizung mit vier Heizstäben mit jeweils 4 kW, Aufheizvarianten frei wählbar; Messwerterfassungssystem (Fa. Wago) zur Anzeige und Speicherung von Temperatur- und Feuchtedaten auf dem PC

**Leistung P/kW**

23

**Bezeichnung**

Restaurant-Friteuse

**Kurzbeschreibung**

Friteuse

**Beschreibung**

Sechs-Kammer-Friteuse mit je ca. 13 l Ölinhalt; elektrisch beheizt; 6,8 kW pro Becken

**Bezeichnung**

Franke-Restaurant-Friteuse

**Kurzbeschreibung**

Friteuse, elektrisch beheizt

**Beschreibung**

Zwei Splittbecken à 12 l und ein Doppelbecken mit 25 l Ölinhalt; Kochcomputer; Heizleistung 2 x 7,5 kW, 1 x 15 kW

## ► Emulgierapparate/Homogenisatoren

**Bezeichnung**

Fluid-Kotthoff Dispergierer Typ MS 2

**Kurzbeschreibung**

Höhenverstellbarer Stativ-Dispergierer

**Beschreibung**Rotor-Stator-System; Drehzahl 2.840 min<sup>-1</sup>; Chargengröße 10-40 l

## ► Fryers

**Equipment**

DIL Multi-Function Fryer

**Brief Description**

Self-construction with lockable/closable head space, pressures from 0,1 to 7 bar

**Description**

Volume of the frying basin 25 l, oil volume 12,5 l, max. pressure 7 bar, pressure generation by compressed air or steam, online-sensors for pressure recording, power of internal heater 6,8 kW, external heater with four heating rods with 4 kW each, several heating options, data logger for displaying and storing temperature and moisture values on the PC

**Power P/kW**

23

**Equipment**

Restaurant Fryer

**Brief Description**

Fryer

**Description**

Six pan fryer with approx. 13 l oil each, electrically heated, 6,8 kW per pan

**Equipment**

Franke Restaurant Fryer

**Brief Description**

Fryer, electrically heated

**Description**

2 split basins with 12 l each and a double basin with 25 l oil, cooking computer, heating power 2 x 7,5 kW, 1 x 15 kW

## ► Emulsifiers/Homogenizers

**Equipment**

Fluid-Kotthoff Disperser Type MS 2

**Brief Description**

Height adjustable tripod disperser

**Description**

Rotor-stator-system, speed 2.840 rpm, batch size 10-40

**Bezeichnung**

Fryma Kolloidmühle Typ MZ 80 (A)

**Kurzbeschreibung**

Vertikale Mühle mit Zufuhrtrichter und Auslaufrutsche

**Beschreibung**

Diverse Mahlkörper zum Emulgieren, Dispergieren, Suspendieren, Zerkleinern und Homogenisieren von flüssigen bis hochviskosen Produkten; stufenlos einstellbarer Mahlsplatt

**Equipment**

Fryma Colloid Mill Type MZ 80 (A)

**Brief Description**

Vertical mill with feed hopper and discharge slide

**Description**

Various grinding elements for emulsifying, dispersing, suspending, crushing and homogenizing of liquid or highly viscous products, infinitely adjustable grinding gap

**Bezeichnung**

Fryma Romaco MaxxD Lab

**Kurzbeschreibung**

Vakuum-Homogenisier-, Emulgier- und Mischanlage

**Beschreibung**

Anlage zum Emulgieren, Dispergieren, Suspendieren und Homogenisieren von flüssigen und hochviskosen Produkten; verschiedene Mahleinrichtungen verfügbar; Chargengröße 3-12 l

**Equipment**

Fryma Romaco MaxxD Lab

**Brief Description**

Vacuum homogenizing, emulsifying and mixing system

**Description**

Equipment to emulsify or homogenize high viscous products, including various mixing/milling devices, batch size 3-12 l

**Bezeichnung**

Homogenisator APV-1000

**Kurzbeschreibung**

Zweistufiger Laborhochdruckhomogenisator

**Beschreibung**

Zur Herstellung von Emulsionen, Dispersionen oder Zellsuspensionen, etc. im Labormaßstab; Druck max. 1.000 bar

**Equipment**

Homogenizer APV-1000

**Brief Description**

2-stage high pressure laboratory-scale homogenizer

**Description**

For the production of emulsions, dispersions or cell suspensions, etc. on laboratory scale, pressure maximum 1.000 bar

**Bezeichnung**

APV Homogenisator Typ LAB60

**Kurzbeschreibung**

Zweistufiger Gaulin-Laborhochdruckhomogenisator

**Beschreibung**

Druck max. 400 bar; Durchsatz ca. 100 l/h

**Equipment**

APV Homogenizer Type LAB60

**Brief Description**

2-stage Gaulin high pressure laboratory-scale homogenizer

**Description**

Pressure max. 400 bar, throughput 100 l/h

**Bezeichnung**

Homogenisator Stansted Fluid Power

**Kurzbeschreibung**

Ultra-Hochdruckhomogenisator

**Beschreibung**

Dispergieren/Emulgieren fluider Medien, Entkeimung fluider Medien, Zellaufschluss; Durchsatz 90 l/h; Druck max. 4.000 bar

**Equipment**

Homogenizer Stansted Fluid Power

**Brief Description**

Ultra high pressure homogenizer

**Description**

Homogenization/dispersion of liquid media, cell disruption and microbial inactivation, capacity 90 l/h, pressure up to 4.000 bar

**Bezeichnung**

Homogenisator APV-Gaulin Micronlab 40

**Kurzbeschreibung**

Laborhochdruckhomogenisator

**Beschreibung**

Zur Herstellung von Emulsionen, Dispersionen oder Zellsuspensionen, etc. im Labormaßstab; Durchsatz 40 ml/hub; Druck max. 1.600 bar

**Equipment**

Homogenizer APV-Gaulin Micronlab 40

**Brief Description**

High pressure laboratory-scale homogenizer

**Description**

For the production of emulsions, dispersions or cell suspensions, etc. on laboratory scale, throughput 40 ml/hub, pressure max. 1.600 bar

**Bezeichnung**

DIL-Emulgierzelle

**Kurzbeschreibung**

Emulgieren mit mikroporösem Glas

**Beschreibung**

Zur Herstellung von Emulsionssystemen bei minimaler Scherung durch Verwendung eines Glassinterkörpers aus mikroporösem Glas; Volumen ca. 8-10 l kontinuierliche Phase/Ansatz

**Equipment**

DIL Emulsifying Unit

**Brief Description**

Emulsifying unit with microporous glass sinter body

**Description**

For the production of emulsion systems at minimal shear using a glass sinter body made of microporous glass, volume 8-10 l, continuous mode

## ► Mischer

**Bezeichnung**

MTI-Universal-Labormischer VH 50

**Kurzbeschreibung**

Labormischer für Horizontal- und Vertikalbetrieb; temperierbar bis 150°C

**Beschreibung**Nutzvolumen 50 l; Manteldruck max. 6 bar; Druck Produktraum von -1 bis 2 bar; Mischerdrehzahl bis 1.100 min<sup>-1</sup>; Agglomeraterstörer: Drehzahl = 2.825 min<sup>-1</sup>; diverse Erweiterungsmöglichkeiten (Staubfilter, Druckregler)**Leistung P/kW**

20,8

## ► Mixers

**Equipment**

MTI Universal Mixer VH 50

**Brief Description**

Laboratory-scale mixer for horizontal and vertical operation, temperature-controlled up to 150°C

**Description**

Effective volume 50 l, pressure in double jacket max. 6 bar, pressure in productroom from -1 to 2 bar, mixer speed up to 1.100 rpm, agglomerate chopper with a speed up to 2.825 rpm, various peripheral equipment available (dust filter, pressure reducer)

**Power P/kW**

20,8

**Bezeichnung**

Lödige-Labormischer Typ M5

**Kurzbeschreibung**

Temperierbarer Pflugscharmischer

**Beschreibung**Nennvolumen 5 l; Mantel temperierbar; Drehzahl stufenlos von 0-350 min<sup>-1</sup> regelbar**Leistung P/kW**

0,75

**Equipment**

Lödige Laboratory Mixer Type M5

**Brief Description**

Temperature-controlled ploughshare mixer

**Description**

Nominal volume 5 l, tempered double jacket, rotation speed infinitely variable from 0-350 rpm

**Power P/kW**

0,75



**Bezeichnung**

Lödige Universal-Pflugscharmischer Typ FM 50

**Kurzbeschreibung**

Temperierbarer Pflugscharmischer; Agglomeratzerstörer

**Beschreibung**

Gesamtvolumen 50 l; Nutzvolumen 15-35 l; Drehzahl 40-240 min<sup>-1</sup>; stufenlos regelbar; Manteldruck max. 5 bar; Temperatur max. 158°C; Agglomeratzerstörer: Drehzahl 2.850 min<sup>-1</sup>

**Leistung P/kW**

4,4

**Equipment**

Lödige Universal Ploughshare Mixer Type FM 50

**Brief Description**

Temperature-controlled ploughshare mixer with agglomerate chopper

**Description**

Total volume 50 l, effective volume 15-35 l, rotation speed 40-240 rpm, max. pressure of double jacket 5 bar, temperature max. 158°C, rotation speed of chopper 2.850 rpm

**Power P/kW**

4,4

**Bezeichnung**

Beba-Feststoffmischer (Prototyp)

**Kurzbeschreibung**

Planetenmischwerk; Dissolver mit Befeuchtung

**Beschreibung**

Füllvolumen ca. 80 l; Deckelhebehydraulik; Behälter mit Antrieb ca. 135° Grad kippbar; diverse Planetenmischwerkzeuge; Wandabstreifer

**Leistung P/kW**

6,6

**Equipment**

Beba Mixer for bulk materials/powder (prototype)

**Brief Description**

Planetary mixer, dissolver for wetting

**Description**

Filling volume 80 l, hydraulic lid lifter, vessel incl. drive can be tilted by an angle of 135° degrees, various planetary mixing tools, wall scraper

**Leistung P/kW**

6,6

**Bezeichnung**

Stelzer Rührstand Typ SNR 20/04

**Kurzbeschreibung**

Diverse Rührorgane (ein- und zweistufig), 50 l Glasbehälter

**Beschreibung**

Drehzahl stufenlos von 0-1.500 min<sup>-1</sup> regelbar; Rührerhöhe stufenlos verstellbar; Prozessführung und -aufzeichnung per PC

**Leistung P/kW**

5,5

**Equipment**

Stelzer Stirring Test Rig SNR 20/04

**Brief Description**

Various stirrers (one and two-stage), 50 l glass vessel

**Description**

Speed infinitely adjustable from 0-1.500 rpm, adjustable height of the stirrer, documentation of process data via PC

**Power P/kW**

5,5

**Bezeichnung**

Waldner Horizontaler Labormischer WK

**Kurzbeschreibung**

Temperierbarer Mischer bis 130°C; Druck von -1 bis 3 bar

**Beschreibung**

Nennvolumen 50 l; Drehzahl stufenlos regelbar; temperierbare Welle; Temperaturführung regelbar; Massetemperaturschreiber

**Leistung P/kW**

0,66

**Equipment**

Waldner Horizontal Laboratory Mixer WK

**Brief Description**

Temperature-controlled mixer for up to 130°C, pressure from -1 to 3 bar

**Description**

Volume 50 l, infinitely adjustable rpm, temperature-controlled shaft, controllable temperature sensor, regulated product temperature, temperature logger

**Power P/kW**

0,66

<p><b>Bezeichnung</b> ERWEKA-Laborkneiter Typ AR 400</p> <p><b>Kurzbeschreibung</b> Elektrisch temperierbarer Laborkneiter</p> <p><b>Beschreibung</b> Nennvolumen ca. 4 l; diverses Zubehör wie Z-Kneiter; Rührtopf usw.; Drehzahl 0-400 min<sup>-1</sup>; stufenlos regelbar</p>	<p><b>Equipment</b> ERWEKA Laboratory Kneader Type AR 400</p> <p><b>Brief Description</b> Electrically heated laboratory kneader</p> <p><b>Description</b> Nominal volume 4 l, additional equipment like Z-shaped kneading tool, stirrer vessel, etc., infinitely adjustable speed between 0-400 rpm</p>
<p><b>Bezeichnung</b> Stephan-Laborkneiter Typ UM 12 D</p> <p><b>Kurzbeschreibung</b> Temperierbar Laborkneiter; vakuumierbar bis - 50 mbar</p> <p><b>Beschreibung</b> Nennvolumen ca. 12 l; Drehzahl 700 - 1.400 min<sup>-1</sup></p> <p><b>Leistung P/kW</b> 0,6-1,2</p>	<p><b>Equipment</b> Stephan Laboratory Kneader Type UM 12 D</p> <p><b>Brief Description</b> Temperature-controlled laboratory kneader, vacuum up to -50 mbar possible</p> <p><b>Description</b> Nominal volume 12 l, speed 700-1.400 rpm</p> <p><b>Power P/kW</b> 0,6-1,2</p>
<p><b>Bezeichnung</b> Brabender-Messkneiter Typ 928800</p> <p><b>Kurzbeschreibung</b> Temperierbarer Kneiter mit einem Nennvolumen des Mischbehälters 1 l</p> <p><b>Beschreibung</b> Herstellung von Mischungen im Labormaßstab; Möglichkeit der Zudosierung von temperierter Luft</p>	<p><b>Equipment</b> Brabender Measuring Mixer Type 928800</p> <p><b>Brief Description</b> Temperature-controlled mixer with 1 l mixing vessel volume</p> <p><b>Description</b> Production of mixtures on laboratory scale, option for adding tempered air</p>
<p><b>Bezeichnung</b> Schröder-Pinmixer Typ VFKN01/100-350</p> <p><b>Kurzbeschreibung</b> Rotor-Stator-System</p> <p><b>Beschreibung</b> Drehzahl ca. 100-450 min<sup>-1</sup>; nicht temperierbar</p>	<p><b>Equipment</b> Schröder Pin Mixer Type VFKN01/100-350</p> <p><b>Brief Description</b> Rotor-stator system</p> <p><b>Description</b> Speed approx. 100-450 rpm, no temperature control</p>
<p>► Pressen</p> <p><b>Bezeichnung</b> IGB Monfors + Reiners Einspindel-Ölpresse Typ Komet CA/59</p> <p><b>Kurzbeschreibung</b> Einspindelpresse mit Durchsatz je nach Saat ca. 10 kg/h</p> <p><b>Beschreibung</b> Schneckendrehzahl 8-100 min<sup>-1</sup>; stufenlos regelbar; diverse Schnecken und Austrittsdüsen, Presskopf beheizbar</p>	<p>► Presses</p> <p><b>Equipment</b> IGB Monforts + Reiners Single Screw Oil Press Type Komet CA/59</p> <p><b>Brief Description</b> Spindel press with a throughput of approx. 10 kg/h depending on the type of seed</p> <p><b>Description</b> Screw speed 8-100 rpm, infinitely adjustable, various screws and discharge nozzles, tempered pressing head</p>

**Leistung P/kW**

1,1

**Bezeichnung**

IGB Monfors + Reiners Doppelspindel-Ölpresse Typ Komet DD 85 G

**Kurzbeschreibung**

Doppelspindelpresse mit Durchsatz je nach Saat ca. 25 kg/h

**Beschreibung**Schnecken Drehzahl 17-195 min<sup>-1</sup>; stufenlos regelbar; diverse Schnecken und Austrittsdüsen; Presskopf beheizbar**Leistung P/kW**

3,2

**Bezeichnung**

Reinartz Schneckenpresse Typ AP 10/05

**Kurzbeschreibung**

Sonderausführung, Durchsatz je nach Saat ca. 50 kg/h

**Beschreibung**Schnecke Drehzahl 1-16 min<sup>-1</sup>, stufenlos regelbar; Schnecken- und Seiherkorbkonfiguration variabel; Druckverlauf messbar**Leistung P/kW**

7,5

**Bezeichnung**

Pelletpresse La Meccanica 250/30

**Kurzbeschreibung**

Technikumspresse zur Herstellung von Pellets aus pulverförmigen Materialien

**Beschreibung**

Antriebsleistung 11 kW, mit Konditioneur und Dampfanschluss, mit Bandkühler, mit diversen Ringmatrizen

**► Materialtrennung****Bezeichnung**

DIL-Filterpresse

**Kurzbeschreibung**

Kammerfilterpresse

**Beschreibung**Filterfläche max. 2,5 m<sup>2</sup>; max. 11 Filterelemente; Anpressdruck max. 500 bar; Filterdruck max. 6 bar, diverse Membranen**Power P/kW**

1,1

**Equipment**

IGB Monforts + Reiners Double Screw Oil Press Type Komet DD 85 G

**Brief Description**

Double spindle press with a throughput of 25 kg/h depending on the type of seed

**Description**

Screw speed 17-195 rpm, infinitely adjustable, various screws and discharge nozzles, tempered pressing head

**Power P/kW**

3,2

**Equipment**

Reinartz Screw Press Type AP 10/05

**Brief Description**

Special design, throughput approx. 50 kg/h depending on the type of seed

**Description**

Screw speed 1-16 rpm, infinitely adjustable, different screws and strainers available, recording of pressure curve

**Power P/kW**

7,5

**Equipment**

Pellet Press La Meccanica 250/30

**Brief Description**

Pilot press for the production of pellets made of powders

**Description**

Power 11 kW with steam conditioning and different ring matrices, belt cooler

**► Separation equipment****Equipment**

DIL Filter Press

**Brief Description**

Chamber filter press

**Description**Filter surface max 2.5 m<sup>2</sup>, max. 11 filter elements, pressure max. 500 bar, filter pressure max. 6 bar, various membranes

**Bezeichnung**

Westfalia-Laborseparator Typ SA 1-01-175

**Kurzbeschreibung**

Trennseparator zur Fest-flüssig- und Flüssig-flüssig-Trennung

**Beschreibung**Trommeldrehzahl 9.700 min<sup>-1</sup>; zulässige Dichte für schwere Flüssigkeiten 1,1 kg/dm<sup>3</sup>, für Feststoffe 1,3 kg/dm<sup>3</sup>**Equipment**

Westfalia Laboratory Separator Type SA 1-01-175

**Brief Description**

Separator for solid-liquid and liquid-liquid separation

**Description**Drum speed 9,700 rpm, maximum density for heavy liquids 1,1 kg/dm<sup>3</sup>, for solids 1,3 kg/dm<sup>3</sup>**Bezeichnung**

Alpine Kanalradsichter Typ A100MZR

**Kurzbeschreibung**Sichtraddrehzahl 2.400-20.000 min<sup>-1</sup>; Produktdurchsatz ca. 5 kg/h**Beschreibung**Zur präparativen Herstellung von Kornfraktionen in Kleinstmengen; Produktdosierung über eine Schnecke; Luftstrom 15-53 cm<sup>3</sup>/h; Gebläse-Luftstrom ca. 100 cm<sup>3</sup>/h; Kleinfilter: Fläche ca. 1 m<sup>2</sup>**Leistung P/kW**

0,36

**Equipment**

Alpine Impeller Classifier Type A100MZR

**Brief Description**

Classifying rotor speed 2.400-20.000 rpm, product throughput 5 kg/h

**Description**For preparative production of grain fractions in small quantities, product dosage via screw, airflow 15-53 cm<sup>3</sup>/h, airstream approximately 100 cm<sup>3</sup>/h, small filter: area approximately 1 m<sup>2</sup>**Power P/kW**

0,36

**Bezeichnung**

DIL-Querstromschneidensichter

**Kurzbeschreibung**

Sichtung in 10 Fraktionen

**Beschreibung**

Luftstrom stufenlos regelbar; Trenngrenze variabel; Partikelgröße max. 1.000 µm

**Equipment**

DIL Crossflow Classifier

**Brief Description**

Classifying of materials into 10 fractions

**Description**

Airflow infinitely adjustable, variable cut-off, particle size max 1.000 µm

**Bezeichnung**

Alpine Multi-Plex Labor Zickzacksichter Typ B1-40MZM

**Kurzbeschreibung**

Windsichter

**Beschreibung**

Geeignet zum Trennen von kleinen Mengen mit großem Dichteunterschied

**Equipment**

Alpine Multi-Plex Laboratory Zigzag Classifier Type B1-40MZ

**Brief Description**

Air classifier

**Description**

Suitable for separating small quantities with large density difference

## ► Trockner

**Bezeichnung**

Glatt Midi

**Kurzbeschreibung**

Wirbelschichtenanlage

## ► Dryers

**Equipment**

Glatt Midi

**Brief Description**

Fluidized bed dryer

**Beschreibung**

Geeignet zum Trocknen, Granulieren, Agglomerieren und Coaten von Pulvern. Batchgröße bis 1 kg

**Bezeichnung**

Leybold Heraeus GT1

**Kurzbeschreibung**

Gefriertrocknungsanlage

**Beschreibung**

Geeignet zum Gefriertrocknen von Materialmengen von bis zu 100 g/24h in gekühlter Trockenkammer

**Bezeichnung**

Leybold Heraeus GT3

**Kurzbeschreibung**

Gefriertrocknungsanlage

**Beschreibung**

Geeignet zum Gefriertrocknen von Materialmengen von bis zu 1 kg/24h ohne temperierbarer Trockenkammer

► Mühlen / Schneidapparate / Zerkleinerungsmaschinen

**Bezeichnung**

Alpine Ultraplex-Universalmühle Typ B 160 UPZ

**Kurzbeschreibung**

Universalmühle mit 3 Mahleinsätzen

**Beschreibung**

Fächerschlägerwerk (Drehzahl 4.385-14.250 min<sup>-1</sup>);  
Stiftscheibenmahlwerk (4.385-18.095 min<sup>-1</sup>); Pendelschlägermahlwerk  
(3.900-7.800 min<sup>-1</sup>); Siebe d = 0,5-4,0 mm

**Leistung P/kW**

3

**Bezeichnung**

Alpine Kolloplex Labormühle Typ 160 Z

**Kurzbeschreibung**

Stiftmühle

**Beschreibung**

Drehzahl 7.100 / 18.000 min<sup>-1</sup>

**Leistung P/kW**

3

**Description**

Drying, agglomeration and coating of powders in a fluidized bed, top spray nozzle, batch sizes up to 1 kg

**Equipment**

Leybold Heraeus GT1

**Brief Description**

Freeze dryer (laboratory-scale)

**Description**

Suitable for the freeze-drying of material quantities up to 100 g/24 h in temperature-controlled drying chamber

**Equipment**

Leybold Heraeus GT3

**Brief Description**

Freeze dryer

**Description**

Suitable for the freeze-drying of material quantities up to 1 kg/24 h without temperature-controlled drying chamber

► Mills / cutters / crushers / grinders

**Equipment**

Alpine Ultraplex Universal Mill Type B 160 UPZ

**Brief Description**

Universal mill with three grinding elements

**Description**

Fan crushing mill (speed 4.385-14.250 rpm), pin plate crushing mill  
(4.385 - 18.095 rpm), pendulum crushing mill (3.900-7.800 rpm),  
sieves d = 0,5-4,0 mm

**Power P/kW**

3

**Equipment**

Alpine Kolloplex Laboratory Mill Type 160 Z

**Brief Description**

Pin mill

**Description**

Speed 7.100-18.000 rpm

**Power P/kW**

3

**Bezeichnung**

Siebtechnik GmbH Kugelschwingmühle Vibratom 0,6 l

**Kurzbeschreibung**

Füllvolumen 0,6 l.

**Beschreibung**

Kugeln  $d = 12$  mm; Füllvolumen 0,6 l; Schwingamplitude stufenlos verstellbar; Mahlbehälter auswechselbar

**Equipment**

Siebtechnik GmbH Kugelschwingmühle Vibratom 0,6 l

**Brief Description**

Filling volume 0,6 l.

**Description**

Balls  $d = 12$  mm, filling volume = 0,6 liter, vibration amplitude infinitely adjustable, replaceable grinding container

**Bezeichnung**

DIL Gegenstrahl-Mühle

**Kurzbeschreibung**

Labormühle; Option für minimale Durchsatzmengen

**Beschreibung**

Luftstrahlmühle zur Zerkleinerung von pulverförmigen Materialien

**Equipment**

DIL Counter Jet Mill

**Brief Description**

Laboratory mill, to be used for small throughput quantities

**Description**

Air jet mill for crushing powdered materials

**Bezeichnung**

MIAG EA Walzenstuhl / Variostuhl

**Kurzbeschreibung**

Walzenmühle

**Beschreibung**

Nenn Drehzahl  $720 \text{ min}^{-1}$ ; stufenlos regelbar; Differenzdrehzahlen; verschiedene Walzen (glatt, geriffelt, etc.)

**Leistung P/kW**

3

**Equipment**

MIAG EA Roller Mill

**Brief Description**

Roller mill

**Description**

Rotation speed  $720 \text{ rpm}$ , infinitely variable, differential speeds, several rolls (smooth, serrated, etc.)

**Power P/kW**

3

**Bezeichnung**

Wiener Kugelmühle Wieneroto W1S

**Kurzbeschreibung**

Laborkugelmühle

**Beschreibung**

Zur Zerkleinerung fließfähiger, fettbasierter Systeme im Labormaßstab; Nutzinhalt 2,1 l; Nenninhalt 6,5 l

**Equipment**

Wiener Ball Mill Wieneroto W1S

**Brief Description**

Laboratory ball mill

**Description**

For crushing flowable, fat-based systems on laboratory scale, usable volume 2,1 l, nominal content 6,5 l

**Bezeichnung**

F.B. Lehmann Dreiwälzwerk Typ WDLH300

**Kurzbeschreibung**

Labordreiwälzwerk

**Beschreibung**

Dreiwälzwerk mit temperierbaren Walzen zur Zerkleinerung pastöser Produkte (insbesondere Schokoladenmasse) im Labor- bzw. Technikumsmaßstab

**Equipment**

F.B. Lehmann Three Roller Mill Type WDLH300

**Brief Description**

Laboratory three roller mill

**Description**

Three roller mill with temperature-controlled drums for crushing pasty products (especially chocolate) on laboratory or small technical scale

**Bezeichnung**

Alexanderwerk Kutter

**Kurzbeschreibung**

Kutter

**Beschreibung**Drehzahlen 1.500-3.000 min<sup>-1</sup>**Equipment**

Alexanderwerk Cutter

**Brief Description**

Cutter for mincing and emulsifying of meat

**Description**

Speed 1.500-3.000 rpm

**Bezeichnung**

Alexanderwerk Mehrzweck-Küchenmaschine Typ UGM

**Kurzbeschreibung**

Schnitzelwerk für Gemüse etc.

**Beschreibung**Schnitzelwerk mit unterschiedlichen Schneidmessern und Statorgeometrien; Drehzahlen 148-299 min<sup>-1</sup>**Equipment**

Alexanderwerk Multi-Purpose Food Processor Type UGM

**Brief Description**

Electrical grinder for vegetables, etc.

**Description**

Electric grinder with different cutting blades and stator geometries, rotation speed 148-299 rpm

## ► Thermische Anlagen

**Bezeichnung**

DIL-Pasteuranlage

**Kurzbeschreibung**

Plattenwärmetauscher zur Pasteurisierung

**Beschreibung**

Erhitzung mittels Plattenwärmetauscher; Erhitzungszeit über Durchfluss oder Heißhaltestrecke einstellbar; anschließende Kühlung über Plattenwärmetauscher möglich

## ► Thermal Equipment

**Equipment**

DIL Pasteurizer

**Brief Description**

Plate heat exchanger for pasteurization

**Description**

Heating by heat exchanger; heating time adjustable by flow or heat holding section; subsequent cooling possible through heat exchanger

**Bezeichnung**

Tetra-UHT-Anlage (Spezialanfertigung)

**Kurzbeschreibung**

Miniatur-UHT-Anlage mit Direktampfinjektion

**Beschreibung**

Durchsatz ca. 100-300 kg/h; Heißhaltezeit ca. 4-25 sec

**Equipment**

Tetra UHT Plant (custom-built)

**Brief Description**

Miniature UHT unit with direct steam injection

**Description**

Throughput 100-300 kg/h, hot retention time 4-25 sec

**Bezeichnung**

DIL-UHT-Anlage

**Kurzbeschreibung**

UHT-Eigenbau mit indirekter Erwärmung

**Beschreibung**

Erhitzung mittels Plattenwärmetauschern; Durchsatz ca. 100 l/h; variable Heißhaltezeit; anschließende Kühlung im Plattenwärmetauscher

**Equipment**

DIL UHT Plant

**Brief Description**

UHT plant with indirect heating (self-construction)

**Description**

Heating via plate heat exchanger, throughput 100 l/h, variable hot retention time, subsequent cooling via plate heat exchanger

**Bezeichnung**

Ohmscher Erhitzer

**Kurzbeschreibung**

Erhitzen von festen und flüssigen Produkten.

**Beschreibung**

Kontinuierlich oder diskontinuierlich betriebene Anlage zur volumetrischen und schnellen Erhitzung von festen und flüssigen Produkten.

Durchsatz 100 l/h kontinuierlich, 1.000 ml Batchzelle

Leistung 10 kW, 20 kHz Wechselstrom

**Leistung P/kW**

10 kW

**Equipment**

Ohmic heater

**Brief Description**

Heating of solid and liquid products.

**Description**

Continuously or batch operating system for volumetric and rapid heating of solid and liquid products. Throughput 100 l / h continuously, 1000 ml batch cell, Power 10 kW, 20 kHz AC

**Power P/kW**

10 kW

**Diverse Thermostate zur Erwärmung und Kühlung**

## ▶ Aufschlaggeräte

**Bezeichnung**

DIL-Aufschlaggerät

**Kurzbeschreibung**

Rotor-Stator-Pin-Mixer.

**Beschreibung**

Aufschlaggerät für kleine Durchsatzmengen (5-10 kg/h)

## ▶ Whipping/Aeration equipment

**Equipment**

DIL Aeration equipment

**Brief Description**

DIL Aeration equipment.

**Description**

Whipping equipment for small processing volumes (5-10 kg/h)

**Bezeichnung**

Hansa Industrie Mixer Typ Top-Mix D

**Kurzbeschreibung**

Aufschlaggerät mit Rotor-Stator-System (Pinmixer)

**Beschreibung**

Unterschiedliche Rotor-Stator-Geometrien; mit temperierbarem Stator

**Equipment**

Hansa Industry Mixer Type Top Mix D

**Brief Description**

Whipping equipment with rotor-stator system (pin mixer)

**Description**

Different rotor-stator geometries, with temperature-controlled stator

## ▶ Pumpen

**Diverse Pumpen für unterschiedlichste Anwendungsfälle und Durchsatzbereiche**

## ▶ Pumps

**Several pumps for various applications and throughput ranges**



## ▶ Freezer/Kombinatoren

**Bezeichnung**

WCB Freezer Typ MF75

**Kurzbeschreibung**

Eiscremefreezer

**Beschreibung**

Mit geschlossenem oder offenem Rotor; Durchsatz max. 80 l/h

**Bezeichnung**

Schröder-Kombinator

**Kurzbeschreibung**

Schabewärmetauscher

**Beschreibung**Beheizbarer Doppelmantel; Drehzahl 250-1.500 min<sup>-1</sup>**Bezeichnung**

Schröder-Kombinator Typ VBK01/60-400

**Kurzbeschreibung**

Schabewärmetauscher mit integrierter Kühlung

**Beschreibung**

Kombinator mit Temperaturregelung; variable Drehzahlregelung

## ▶ Temperiermaschinen

**Bezeichnung**

Aasted Mini-Temperiermaschine AMK 10 (Leihgabe der Fa. Alfred Ritter)

**Kurzbeschreibung**

Zum Temperieren von Schokolade im Labormaßstab

**Beschreibung**

Maschine besteht aus einem Vorratsbehälter (ca. 3 l) und einem Schabewärmetauscher mit drei separat zu temperierenden Zonen

## ▶ Freezer/Combiners

**Equipment**

WCB Freezer Type MF75

**Brief Description**

Ice cream freezer

**Description**

With closed or open rotor, throughput max. 80 l/h

**Equipment**

Schröder Combiner

**Brief Description**

Scraped surface heat exchanger

**Description**

Tempered double jacket, speed 250-1.500 rpm

**Equipment**

Schröder Combiner Type VBK01/60-400

**Brief Description**

Scraped surface heat exchanger with integrated cooling

**Description**

Combiner with temperature control, variable speed control

## ▶ Tempering Units

**Equipment**

Aasted Mini Tempering Unit AMK 10 (on loan from the Alfred Ritter company)

**Brief Description**

For tempering chocolate on laboratory scale

**Description**

The equipment consists of a reservoir (3 l) and a scraped surface heat exchanger with three individually controlled temperature zones

## ▶ Maschinenpark im Fleischtechnikum

**Bezeichnung**

Kilia Vakuum-Koch-Schnellkutter 5000 Express

**Kurzbeschreibung**

Universalkutter; 30-l-Schüssel

**Beschreibung**

Messerdrehzahl stufenlos regelbar (50-5.500 min<sup>-1</sup>), mit Rückwärtslauf (50-500 min<sup>-1</sup>); Schüsseldrehzahl stufenlos regelbar (7-20 min<sup>-1</sup>); Vakuum- und Kocheinrichtung; Temperaturerfassung; Stickstoffzugabe möglich; automatische Wasserzufuhr

**Leistung P/kW**

7,5

**Bezeichnung**

Maurer Atmos ASR 1297 EL/WA

**Kurzbeschreibung**

Ein-Wagen-Allround-Räucher-/Klimaanlage

**Beschreibung**

Räucheranlage: Glimm-, Friktions- und Flüssigrauch; vollautomatische Steuerung; Reifen; Brühen

**Leistung P/kW**

30

**Bezeichnung**

Mado Primus MEW 603

**Kurzbeschreibung**

Fleischwolf

**Beschreibung**

Fleischwolf mit Schneidgatter von 16, 5 und 3 mm

**Leistung P/kW**

1,45

**Bezeichnung**

Frey Oscar 20

**Kurzbeschreibung**

Füllmaschine

**Beschreibung**

Kolbenfüller auf Hubkolbenbasis für verschiedene Füllkaliber

**Leistung P/kW**

0,75

## ▶ Machines and equipment in the technical center for meat processing

**Equipment**

Kilia Vacuum Cooking Bowl Cutter 5000 Express

**Brief Description**

Universal cutter machine, 30 l bowl

**Description**

Variable blade speed (50-5.500 rpm) with reverse run (50-500 rpm), variable bowl speed variable (7-20 rpm), temperature recording, nitrogen addition possible, automatic water addition

**Power P/kW**

7,5

**Equipment**

Maurer Atmos ASR 1297 EL/WA

**Brief Description**

Single-trolley all-round smokehouse/climate chamber

**Description**

Smoke unit: glow smoke, friction smoke and liquid smoke, fully automatic control, ripening, scalding

**Power P/kW**

30

**Equipment**

Mado Primus MEW 603

**Brief Description**

Meat mincer

**Description**

Meat mincer with different lattices (16, 5 and 3 mm)

**Power P/kW**

1,45

**Equipment**

Frey Oscar 20

**Brief Description**

Sausage filler

**Description**

Piston sausage stuffer for various filling calibers

**Power P/kW**

0,75

**Bezeichnung**

Bizerba VS8

**Kurzbeschreibung**

Aufschnittmaschine

**Beschreibung**

Aufschnittmaschine für den Fleisch- und Wurstbereich mit einem Messerdurchmesser von 330 mm

**Equipment**

Bizerba VS8

**Brief Description**

Cold cut slicer

**Description**

Manual precision slicer for meat and sausages with a blade diameter of 330 mm

**Bezeichnung**

Handtmann VF 608 plus

**Kurzbeschreibung**

Vakuumfüllmaschine

**Beschreibung**

Fülltrichter-Inhalt 40/100 l

**Leistung P/kW**

Portionierbereich 5 - 200.000 g

Füllleistung 2.000 kg/h

Fülldruck 25 bar

Portionier- und Abdrehleistung

bis zu 400 Port./Min. Servo-Abdrehen

Anschlussleistung 3,0 kW

**Equipment**

Handtmann VF 608 plus

**Brief Description**

Vacuum filling machine

**Description**

Filling hopper capacity 40/100 l

**Power P/kW**

portioning range 5 - 200.000 g

Filling capacity 2.000 kg/h

filling pressure 25 bar

Portioning and linking capacity

up to 400 portions/min. Servo linking

Connected load 3.0 kW

**Bezeichnung**

Rühle-Packzentrum VR 1

**Kurzbeschreibung**

Verpackungsmaschine

**Beschreibung**

Verpackungsmaschine für Runddosen; Rechteckpackungen und Beutel zur Schutzgas- und Vakuumverpackung; Verpackungsgröße L x B x H max. in mm: 325 x 265 x 100

**Equipment**

Rühle Packaging Center VR 1

**Brief Description**

Packaging machine

**Description**

Packaging machine for MAP packs in various forms, max. package size (L x W x H) 325 x 265 x 100 mm

**Bezeichnung**

Jeros 5120

**Kurzbeschreibung**

Topfspülmaschine; Gewerbespülmaschine

**Leistung P/kW**

0,3

**Equipment**

Jeros 5120

**Brief Description**

Utensils washer

**Power P/kW**

0,3

**Bezeichnung**

Rühle-High-Tech-Tumbler MKR 150

**Kurzbeschreibung**

Tumbler

**Beschreibung**

Maschine für gekühltes Tumbeln, Mischen und Marinieren

**Leistung P/kW**

Fassungsvolumen 115 Liter

**Equipment**

Rühle High-Tech Tumbler MKR 150

**Brief Description**

Tumbler

**Description**

Tumbling machine for cooled tumbling, mixing and marinating

**Power P/kW**

Capacity 115 l

**Bezeichnung**

Rühle-Hightech-Injektionszentrum IR 56

**Kurzbeschreibung**

Injektor

**Beschreibung**

Injektor mit Fleisch-, Fisch- und Geflügelrüstung zum computergesteuerten und gezielten Injektieren

**Leistung P/kW**

7,5

**Equipment**

Rühle High-tech Injection Center IR 56

**Brief Description**

Injector

**Description**

Computer controlled injector for processing of meat, fish and poultry.

**Power P/kW**

7,5

**Bezeichnung**

Knochenbandsäge, Kolbe K220

**Kurzbeschreibung**

Knochenbandsäge mit Bandsägeblatt 1.820 x 16 mm und fahrbarem Untergestell

**Beschreibung**

Kompakte Bandsäge, Tischmodell, mit festem Arbeitstisch, Materialdrücker nicht abnehmbar. Schnitthöhendurchlass: 230 mm; Schnittseitendurchlass: 185 mm

**Leistung P/kW**

1,1

**Equipment**

Butcher's Band Saw, Kolbe K220

**Brief Description**

Butcher's band saw with blade 1.820 x 16 mm on a mobile base

**Description**

Compact band saw with mobile base and fixed table, the material pusher is not detachable. cutting height: 230 mm, cutting width: 185 mm

**Power P/kW**

1,1

**Bezeichnung**

Stopfwolf, Kolbe SW 114/II

**Kurzbeschreibung**

Fleischwolf als Stopfwolf

**Beschreibung**

Stopfwolf SW 114/II mit einem Schneidsystem Unger D 114. Lochscheibendurchmesser 114 mm, Schüsselvolumen Standard 60 lt. Schneckendrehzahl: 220/440 U/min

**Leistung P/kW**

7,5/9,5

**Bezeichnung**

Maurer Atmos ASR 1297 EL/WA

**Kurzbeschreibung**

Ein-Wagen-Anlage Räucher-/Klimaanlage

**Beschreibung**

Ein-Wagen-Anlage AllroundSystem RONDAIR in bodenbefahrbarer Bauweise, zum umweltfreundlichen und rationellen Räuchern und Trocknen. Räucherarten: Glimm- und Friktionsrauch, vollautomatische Steuerung incl. Reifeeinrichtung

**Leistung P/kW**

30

**Bezeichnung**

Drei Stück Vakona-Fleischveredelungsgeräte/Meat Marinator MGH-20

**Kurzbeschreibung**

Würzen, marinieren und veredeln von Bratenstücken, Steaks, Entrecôte und geschneiztem Fleisch, Fisch und Geflügel

**Beschreibung**

Abmessungen: 500 x 330 x 500 mm; Trommelinhalt: 20 l; Füllmenge: ca. 10 kg; Anschlussleistung 0,8 A; Vakuum: 0,75 bar; Dauervakuum oder Intervall manuell einstellbar

**Leistung P/kW**

Leistung: 100 W/Netzspannung: 230 V

**Equipment**

Stuffing Mincer, Kolbe SW 114/II

**Brief Description**

Two-speed meat mincer as stuffer

**Description**

Stuffing mincer SW 114/II with a Unger D 114 cutting system, diameter of lattice disc: 114 mm, standard bowl volume: 60 l, screw speed: 220/440 rpm

**Power P/kW**

7,5/9,5

**Equipment**

Maurer Atmos ASR 1297 EL/WA

**Brief Description**

Smoking and drying chamber

**Description**

One-trolley all-round system RONDAIR, mobile, for an environmental friendly and rational smoking and drying.

Smoke unit: glow smoke, friction smoke and liquid smoke unit, fully automatic controls, ripening, scalding

**Power P/kW**

30

**Equipment**

Three Vakona Meat Marinators MGH-20

**Brief Description**

For spicing, marinating and refining of meat joints, steaks, entrecotes and chopped meat, fish and poultry

**Description**

Dimensions: 500 x 330 x 500 mm, bowl capacity: 20 l, filling quantity: 10 kg, connected load 0,8 A, vacuum: 0,75 bar, continuous or interval vacuum adjustable

**Power P/kW**

Power: 100 W/supply voltage: 230 V

**Bezeichnung**

Kochkessel, Heat Master

**Kurzbeschreibung**

Beistell/Kochkessel mit Temperaturfühler

**Beschreibung**

Doppelwandiger Brökelmann-Beistellkessel mit 200 l Fassungsvermögen, Schaltkasten mit Mikroprozessorregelung und Temperaturfühler zur Ermittlung der Kerntemperatur

**Leistung**

12 kW

**Equipment**

Cooking vessel, Heat Master

**Brief Description**

Mobile/cooking vessel with temperature sensor

**Description**

Double-walled mobile vessel from Brökelmann, 200 l capacity, control cabinet with micro processor control and temperature sensor for core temperature detection

**Power P/kW**

12 kW

**Bezeichnung**

Stiller Dosenverschleißmaschine DV 10 PS

**Kurzbeschreibung**

Dosenverschleißmaschine

**Beschreibung**

Zum Verschließen von runden Blech-, Alu- oder Kombidosen, Zweihand-Sicherheitssteuerung, automatische Einstellung der Dosenhöhe, max. 800 Dosen/h, Arbeitsdruck 5 bar

**Leistung**

0,55 kW

**Equipment**

Can seaming machine

**Brief Description**

Stiller can seaming machine DV 10 PS

**Description**

Suitable for seaming round tins, aluminum and composite cans; two-hand safety control, automatic can height adjustment, max. 800 cans/h, operating pressure 5 bar

**Power P/kW**

0,55 kW

**Bezeichnung**

Ein-Wagen-Klimarauchanlage KR 1-1-125/E

**Kurzbeschreibung**

Autotherm Klimarauchanlage

**Beschreibung**

Trocknen, Reifen und Rauchen, Glimmraucherzeuger, Flüssigrauchsystem, automatische Reinigung, Visunet-Prozesssteuerung mit automatischer Aufzeichnung und Überwachung

**Leistung**

230/400 V, 50 Hz

**Equipment**

Autotherm smoking chamber

**Brief Description**

One-trolley smoking chamber KR 1-1-125/E

**Description**

Drying, maturing and smoking, smolder smoke generation, liquid smoke system, automatic cleaning, Vissunet process control with automatic recording and monitoring

**Power P/kW**

230/400 V, 50 Hz