

DAFTAR ALAT-MESIN PENGOLAHAN KAKAO SEKUNDER TAHUN 2020

ALAT-MESIN PENGOLAHAN BIJI KAKAO MENJADI KAKAO BUBUKAN DAN PERMEN CHOCOLATE

1 ALAT PENGUKUS BIJI KAKAO (STEAMER EQUIPMENT)

- Kapasitas 20 kg/batch [1 batch = 15 menit]
- Tipe : silinder vertikal
- Bahan tangki silinder : plat stainless steel tebal 2 mm,
- Terdapat indikator thermometer suhu tipe digital
- Unit Boiler bahan: plat stainless steel
- Rumah boiler bahan: plat esyer 3 mm dan rangka siku 5, dilapisi bahan isolator panas
- Sumber pemanas : burner LPG
- Sistem pemanasan : tidak langsung (*indirect*)
- Cerobong asap : pipa baja, tinggi 120 mm
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 820 x 770 x 2100
- Fungsi : menurunkan kontaminasi mikrobia [TPC] biji kakao
- Keterangan : tabung LPG disediakan oleh pembeli

Diameter : 50 mm



2 MESIN SANGRAI KAKAO (ROASTER)

Unit Sangrai

- Kapasitas 5 kg/batch [1 batch = 15-20 menit]
- Tipe : silinder datar berputar
- Silinder sangrai : plat stainless steel tebal 2 mm, dimensi [Diameter x Panjang] mm : 350 x 500
- Pengaduk dalam silinder : plat stainless steel
- Corong pengumpan dan pengeluaran biji : Stainless Steel
- Cerobong asap : pipa baja
- Sumber pemanas : burner LPG
- Sistem pemanasan : tidak langsung (*indirect*)
- Dilengkapi dengan indikator suhu [thermometer] tipe analog
- Penggerak : motor listrik ¼ PK, 220 Volt
- Sistem transmisi : koppel, gear box, rantai dan gear
- Rangka : besi profil kotak, besi siku
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 1240 x 660 x 1970
- Keterangan : tabung LPG disediakan oleh pembeli

Unit Pendingin

- Bak tempering : bentuk bulat, diameter 60 cm
- Bahan : plat aluminium disertai blower
- Pengaduk : kayu dengan sistem manual



2

MESIN PEMECAH KULIT DAN PEMISAH BIJI KAKAO SANGRAI (Desheller)

- Kapasitas : 25 kg/jam
- Tipe : silinder berputar
- Corong pemasukan : plat stainless steel
- Bagian penghancur : stainless steel berbentuk silinder berdiameter 210 mm,
- didalamnya terdapat gigi penghancur dan saringan berdiameter 10 mm
- Penggerak : motor listrik ½ PK, 220 Volt
- Transmisi : pulley dan sabuk karet V belt
- Rangka : besi siku dan besi kotak
- Unit siklon terdiri dari kipas/blower 3", selang dan ruang siklon
- bahan tabung siklon : plat esyer
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 1030 x 730 x 1360



Unit Sangrai

- Kapasitas : 10 kg/batch [1 batch = 20-30 menit]
- [Persyaratan : bahan baku biji kakao yang akan disangrai memiliki kadar air 7 - 8 %]
- Tipe : silinder datar berputar
- Silinder sangrai : plat stainless steel tebal 2 mm, dimensi [Diameter x Panjang] mm : 400 x 680
- Pengaduk dalam silinder : plat stainless steel
- Corong pengumpan dan pengeluaran biji : Stainless Steel
- Cerobong asap : pipa baja
- Sumber pemanas : gas LPG
- Sistem pemanasan : tidak langsung (*indirect*)
- Dilengkapi dengan indikator suhu [thermometer] tipe analog
- Penggerak : motor listrik ½ PK, 220 Volt
- Sistem transmisi : koppel, gear box, rantai dan gear
- Rangka : besi profil kotak, besi siku
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 1400x755x1965
- Keterangan : tabung LPG disediakan oleh pembeli

Unit Pendingin

- Bak tempering berbentuk bulat, diameter : 80 cm
- Bahan bak : plat besi, plat aluminium dan plat stainless steel berlubang
- Bahan pengaduk : stainless steel
- Sistem pengadukan otomatis, penggerak : motor listrik ½ HP, dilengkapi blower
- Keterangan : tabung LPG disediakan oleh pembeli



3

PEMASTA KASAR NIB KAKAO (COCOA GRINDING)

- Kapasitas 20 kg/jam
- Tipe : ulir horisontal
- Corong pengumpan : plat stainless steel
- Bagian pemasta : stainless steel berbentuk ulir, ruang pemasta : stainless steel berbentuk silinder datar
- Saringan (screen) : plat stainless steel berbentuk lingkaran dan berpori
- Corong pengeluaran : stainless steel
- Meja pemastan : plat aluminium
- Penggerak : motor listrik 1 PK, 220 Volt
- Sistem transmisi : pulley dan sabuk karet V
- Rangka : besi siku dan besi kotak
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 870 x 560 x 1240



- Kapasitas 50 kg/jam
- Tipe : ulir horisontal
- Corong pengumpan : stainless steel
- Bagian pemasta : stainless steel berbentuk ulir,
- Ruang pemasta : stainless steel berbentuk silinder datar
- Lubang pengeluaran : stainless steel
- Meja pemastan : plat aluminium
- Penggerak : motor listrik 5,5 HP, 380 atau 220 Volt
- Dilengkapi panel control listrik
- Sistem transmisi : pulley dan sabuk karet V
- Rangka : besi kotak
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 1180 x 830 x 1400



4 PENGEMPA LEMAK MANUAL

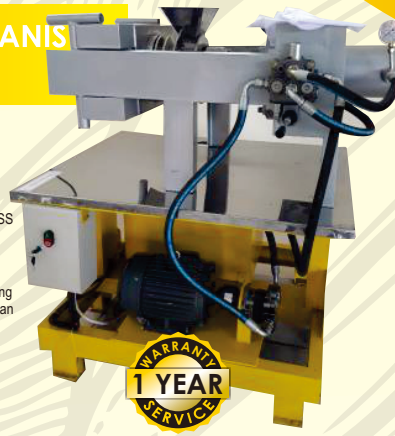


- Kapasitas : 500 gram/batch [1 batch = 30 menit]
- Tipe : manual vertikal
- Unit pengempa terdiri dari tabung pengempa hidrolik manual dilengkapi piring pengempa stainless steel
- Saluran pengeluaran lemak : plat berlubang
- Terdapat pemanas (heater) di bawah flendes penampung
- Rangka : besi profil U, besi siku dan besi kanal
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 735 x 730 x 1545

5

PENGEMPA LEMAK KAKAO MEKANIS (COCOA BUTTER PRESSING)

- Kapasitas : 1 kg/batch [1 batch = 15 menit]
- Tipe : hidrolik mekanis horisontal
- Bagian pengumpan (hopper) : stainless steel
- Bagian pengempa : silinder piston diameter 70mm dan tabung piston diameter 140 mm bahan SS
- Piring pengempa : bahan teplan tebal 2 cm, tabung kempa stainless steel diameter 380mm, dan elemen pemanas tabung: 400 watt
- Dilengkapi tuas handle untuk pengoperasian
- Pompa hidrolik terdiri atas pompa, tangki oli terbuat dari plat baja berkapasitas 30 liter dan selang hidrolik yang tahan api serta pressure valve otomatis sebagai penghubung pompa hidrolik dengan tuas handle
- Penggerak : motor listrik 5,5 PK, 380 atau 220 Volt, sistem transmisi: koppel langsung
- Rangka : Besi profil U, meja besi
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 1200 x 870 x 1870



- Kapasitas : 1 kg/batch [1 batch = 15-20 menit]
- Tipe : hidrolik otomatis
- Bagian pengumpan (hopper) : stainless steel
- Bagian pengempa : silinder piston diameter 70mm dan tabung piston diameter 140 mm bahan SS
- Piring pengempa : bahan teplan tebal 2 cm, tabung kempa stainless steel diameter 380mm, dan elemen pemanas tabung: 400 watt
- Pompa hidrolik terdiri atas pompa, tangki oli terbuat dari plat baja berkapasitas 30 liter dan selang hidrolik yang tahan api serta pressure valve otomatis sebagai penghubung pompa hidrolik dengan tuas handle
- Penggerak : motor listrik 5,5 PK, 380 atau 220 Volt, sistem transmisi: koppel langsung
- Terdapat sensor tekanan, flow control, pressure gauge dan pressure switch
- Terdapat timer dan panel control listrik
- Terdapat fan cooler
- Rangka : Besi profil U, meja besi
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 1200 x 870 x 1870



- Kapasitas : 5 kg/batch [1 batch = 15 menit]
- Tipe : hidrolik mekanis horisontal
- Bagian pemasukan (Hopper) : stainless steel dilengkapi dengan pemanas dan thermostat
- Bagian pengempa terdiri dari silinder piston dan tabung piston terbuat dari SS
- Piring pengempa bahan teplan tebal 2 cm, tabung kempa bahan stainless steel, terdapat elemen pemanas tabung: 800 watt
- Dilengkapi tuas handle untuk pengoperasian
- Pompa hidrolik terdiri atas pompa, tangki oli terbuat dari plat baja berkapasitas 50 liter dan selang hidrolik yang bersifat tahan api serta pressure valve otomatis sebagai penghubung pompa hidrolik dengan tuas handle
- Penggerak : motor listrik 10 PK, 380 Volt
- Sistem transmisi: koppel langsung
- Rangka : Besi profil U, meja besi
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 1650 x 1220 x 1660

MESIN PENGAYAK BUBUK COKELAT MEKANIS

8



- Kapasitas : 25 kg bungkil cokelat/jam
- Tipe : getar
- Meja ayakan : plat SS berbentuk silinder bulat, ukuran screen ayakan 80 mesh
- Bagian pengeluaran : 2 buah corong plat SS
- Penggerak : motor listrik 1 PK, 220 Volt
- Sistem transmisi: pulley dan sabuk karet Vbelt
- Rangka : besi UNP, penutup/ body ruang motor bahan plat SS
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 1220 x 1020 x 870

MESIN PENGHANCUR BUNGKIL COKLAT

6



- Kapasitas : 100 kg bungkil kakao/jam
- Tipe : silinder kerucut vertikal
- Bahan silinder SS 2 mm, diameter atas 30 cm
- Rumah silinder : double jacket dan dinding luar plat aluminium
- Motor penggerak silinder daya 2 PK, 220 Volt
- System transmisi: pulley dan sabuk karet V
- Bahan hopper : plat esyer SS 1,5mm
- Terdapat unit pendingin pada rumah silinder
- Motor kompresor ½ HP 220 Volt
- Bahan rangka :baja profil 4x6 cm
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 800 x 720 x 1500

MESIN PEMBUBUK COKELAT

7



- Kapasitas : 2-3 kg/batch [1 batch = 10 menit]
- Tipe : roll
- Bagian penampung bahan : plat stainless steel
- Silinder penghalus: 2 buah roll stainless steel, bagian pengaduk: bahan plastik agrylic
- Corong pengeluaran : plat SS
- Penggerak : motor listrik 1 PK, 220 Volt
- Sistem transmisi: pulley dan sabuk karet V serta gigi
- Rangka : plat strip, besi siku, penutup rangka dari plat SS
- Dilengkapi tombol control panel
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 860 x 710 x 1.090

9

MESIN PENYANGRAI BUBUK (POWDER ROASTER MAHINE)

- Kapasitas : 6 kg/batch [1 batch = 12 menit]
- Tipe : silinder miring bertumpu
- Silinder sangrai : plat stainless steel, Dimensi diameter: 460 mm
- Pengaduk dalam silinder: plat stainless steel
- Corong pengumpan dan pengeluaran bubuk : plat stainless steel
- Cerobong asap : pipa baja
- Sumber pemanas : burner LPG
- Sistem pemanasan : tidak langsung
- Dilengkapi dengan indikator suhu [thermometer]
- Penggerak : motor listrik 1 PK, 220 Volt
- Bak tempering : plat aluminium
- Rangka : besi profil kotak, besi siku
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 1100 x 600 x 1050

Keterangan : tabung LPG disediakan oleh pihak pembeli



MESIN PENCAMPUR BUBUK (BLENDING)

10



- Kapasitas 10 kg/batch [1 batch = 15 20 menit]
- Tipe : silinder hexagonal
- Silinder pencampur : plat steinless steel berbentuk tabung berpenampang hexagonal yang dapat berputar 360
- Dilengkapi dengan tuas pengunci pintu pemasukan bahan
- Penggerak : Motor listrik 2-3PK, 220/380 Volt
- Transmisi : pulley dan sabuk karet Vbelt
- Rangka : besi kotak
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 930 x 1020 x 1220



11

PENGEMASAN MANUAL

- Kapasitas : 60 bungkus/jam
- Tipe : manual injak
- Panjang seal = 20 cm
- Daya listrik : 400 W, 220 Volt
- Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 340 x 350 x 850



ALAT - MESIN PENGOLAHAN PERMEN COKELAT

Proses pengolahan permen cokelat, pada dasarnya menggunakan alat - mesin dari Mesin Sangrai sampai Mesin Pengempa Lemak, Kemudian ditambah dengan alat - mesin sebagai berikut

MESIN PENGHALUS COKELAT BALL MILL (REFINER)

1



- x Kapasitas : 10 kg/batch [1 batch= 12-15 jam]
- x Tipe : ball mill vertikal
- x Bahan silinder : plat stainless steel, dengan sistem silinder double jacket
- x Sistem pemanasan : elemen pemanas listrik 300 watt dengan media air
- x Pengaduk : bahan stainless steel
- x Terdapat p enutup silinder : mika
- x Pipa pengeluaran: kran 2 inchi
- x Motor penggerak : motor listrik 1-2 PK, 220 Volt
- x Sistem transmisi : gear box dan gigi, pulley dan Vbelt
- x Bahan rangka : pipa kotak, plat aluminium
- x Dilengkapi panel kontrol , thermostart dan indikator suhu digital
- x Dimensi [P x L x T] mm : 800 x 650 x 1070



- x Kapasitas : 25 kg/batch [1 batch= ± 10 jam]
- x Tipe : ball mill vertikal
- x Bahan silinder : plat stainless steel, diameter = 35 cm dengan sistem silinder double jacket
- x Sistem pemanasan : elemen pemanas listrik 750 Watt dengan media air
- x Pengaduk : bahan stainless steel, Terdapat penutup silinder : mika
- x Pipa pengeluaran: kran 2 inchi
- x Motor penggerak : motor listrik 2 HP, 220/380 Volt
- x Sistem transmisi : gear box dan gigi, pulley dan Vbelt
- x Bahan rangka : pipa kotak, plat aluminium
- x Dilengkapi panel kontrol , thermostart dan indikator suhu digital
- x Dimensi [P x L x T] mm : 810 x 810 x 1290



- x Kapasitas 50 kg/batch [minimal 1 batch = 20 jam]
- x Tipe : ball mill vertikal
- x Silinder penghalus : plat stainless steel, tebal : 4 mm, diameter : 400 mm
- x Pengaduk : stainless steel, terdapat penutup silinder: mika,
- x Pipa pengeluaran: kran 4 inchi
- x Sistem pemanasan : elemen listrik : 1.000 W dengan media air
- x Penggerak : motor listrik 3 - 5,5 HP, 220/380 Volt
- x Transmisi : gigi dan rantai
- x Rangka : baja profil kotak dan plat eyser 2 mm
- x Dilengkapi panel kontrol , thermostart dan indikator suhu digital
- x Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 1240 x 940 x 1300



MESIN CHONCING COKELAT

2

- x Kapasitas 10 kg/batch [1 batch = 4-6 jam]
- x Tipe : roll
- x Bagian penampung bahan : plat stainless steel
- x Silinder penghalus : 2 buah roll stainless steel
- x Penggerak : motor listrik 1 PK, 220 Volt
- x Terdapat elemen pemanas listrik : 400 Watt dibagian bawah silinder
- x Rangka : baja profil kotak, plat strip, besi siku, dan penutup rangka dari bahan plat SS.
- x Transmisi : gigi, pulley dan sabuk karet V belt
- x Silinder penghalus dari bahan pelat SS tebal 3 mm
- x Dilengkapi tombol kontrol panel
- x Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 680 x 675 x 1010

OVEN/PENYIMPAN BAHAN COKELAT

3

- x Tipe rak
- x Susunan : 4 rak
- x Bahan rak plat SS berlubang
- x Pemanas listrik : 1200 watt, 220 volt
- x Terdapat thermostat suhu ruang oven
- x Dilengkapi blower 2", 220 volt
- x Bahan konstruksi : besi profil bersegi, triplek jeruk
- x Dilengkapi box panel listrik
- x Dimensi keseluruhan [P x L x T]mm : 850 x 750 x 1500



PERANGKAT MENCETAK ADONAN COKELAT

4

- x Cetakan cokelat batangan, trapesium, segitiga bahan kristal dan pralin bahan mika (masing-masing 2buah)
- x Alas cetakan cokelat meja SS (1buah)
- x Pan /nampan stainless steel (2buah)
- x Pengaduk adonan cokelat (2 buah)
- x Waskom stainless steel untuk wadah formula cokelat (2 buah)
- x Timbangan bahan tipe digital (1 buah)
- x Thermometer analog (1 buah)
- x Lemari pendingin (1 unit)
- x Kemasan aluminium foil (1 bungkus)



MESIN TEMPERING DAN PENCETAK PERMEN COKELAT

5

- x Kapasitas : 5 kg/batch
- x [Persyaratan : bahan baku adonan permen cokelat]
- x Penampung bahan : 1 buah tabung diameter 250 mm plat stainless steel
- x Pengaduk: as stainless steel, penggerak: motor listrik 150 Watt
- x Pemanas listrik : 150 Watt
- x Pendingin/refrigerator : 200 Watt
- x Dilengkapi meja getas dari bahan pelat plat SS dan multiplek, penggerak : motor listrik ¼ HP,
- x bahan rangka meja berupa pipa kotak 2 x 4
- x Rangka alat pencetak : besi kotak 2 x 4



KABINET TEMPERING

6

- x Tipe : 4 rak
- x Terdapat nampan SS tempat cetakan cokelat
- x Sistem pendingin : refrigerator 200 W
- x Terdapat pengatur suhu [thermostat] digital
- x Terdapat control panel listrik
- x Bahan konstruksi : profil aluminium, pelat aluminium, kaca
- x Dimensi [P x L x T] mm : 1200 x 800 x 1500



Pusat Penelitian Kopi dan Kakao juga memberikan jaminan fungsional alat dalam bentuk

- 1) Petunjuk operasional dan perawatan alat mesin (*user manual*)
- 2) Buku teori pengolahan kakao
- 3) Memberikan pelatihan penggunaan alat perawatan dan produksi
- 4) Pendampingan proses dalam bentuk jasa konsultasi dalam waktu jangka panjang
- 5) Laporan hasil uji (*test report*) dari Lembaga yang Berwenang.

PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA

JL. PB. Sudirman 90 Jember 68118 Jawa Timur, Telp. 0331 - 757130, 758191

Website : www.iccri.net, Email: iccri@iccri.net, alsinkoka@yahoo.co.id

Email Koperasi : kopkarsekar19@gmail.com