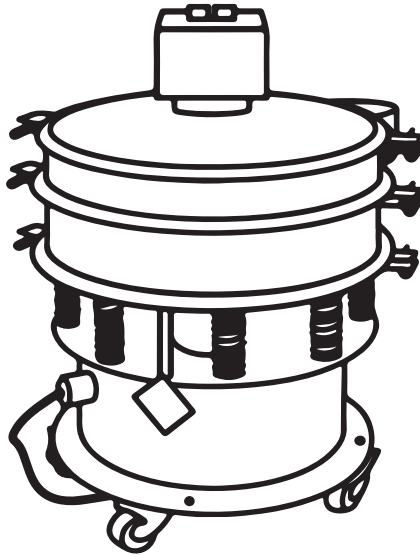
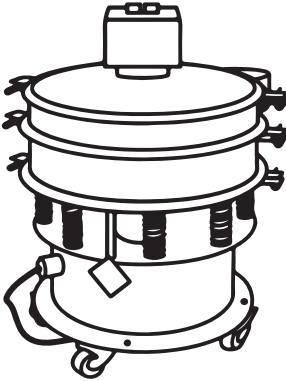


Manual Book



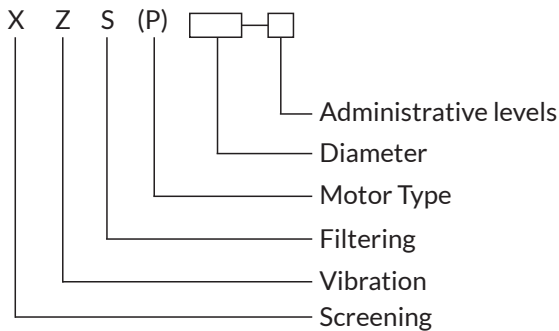
MESIN PENGAYAK VBS-600SA & VBS-800SA

1. SPESIFIKASI



SPESIFIKASI	VBS-600SA	VBS-800SA
VOLTASE	220V	220V
DAYA	550 Watt	750 Watt
JUMLAH LAYAR	2	2
SCREEN MESH	60 atau 80 mesh (Dapat diganti)	60 atau 80 mesh (Dapat diganti)
SCREEN DIAMETER	540 mm	730 mm
DIMENSI	750 x 650 x 750 mm	950 x 850 x 860 mm
BERAT	82 Kg	100 Kg

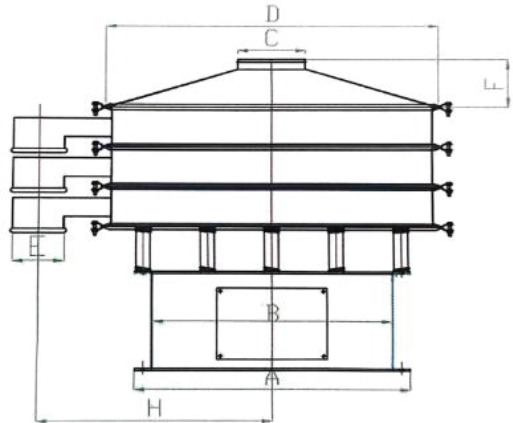
2. ARTI KODE MODEL MESIN PENGAYAK GETAR



KODE	ARTI
X	Ayakan/Saringan
Z	Getar/Vibrasi
S	Penyaringan
(P)	Tipe Motor
Angka (Diameter)	Menunjukkan Diameter Mesin (Misal 600 atau 800)
Angka (Level)	Menunjukkan jumlah tingkat saringan

3. DIMENSI

MODEL	VBS-600SA	VBS-800SA
A	560	680
B	460	580
C	120	200
D	600	800
E	130	150
F	95	100
H	450	550
Single layers heigh	750	840
Double layers heigh	660	980
Three layers heigh	1060	1120



4. KONDISI PENGGUNAAN MESIN PENGAYAK GETAR

1. Ketinggian lokasi tidak lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut.
2. Suhu lingkungan antara -5° hingga 40°.
3. Kelembaban relatif tidak boleh melebihi 90% (pada suhu di bawah 20°).
4. Lingkungan sekitar harus bebas dari debu konduktif, gas korosif, dan gas yang merusak isolasi (kecuali untuk tipe tahan ledakan).

5. PEMASANGAN DAN PENYESUAIAN MESIN PENGAYAK GETAR

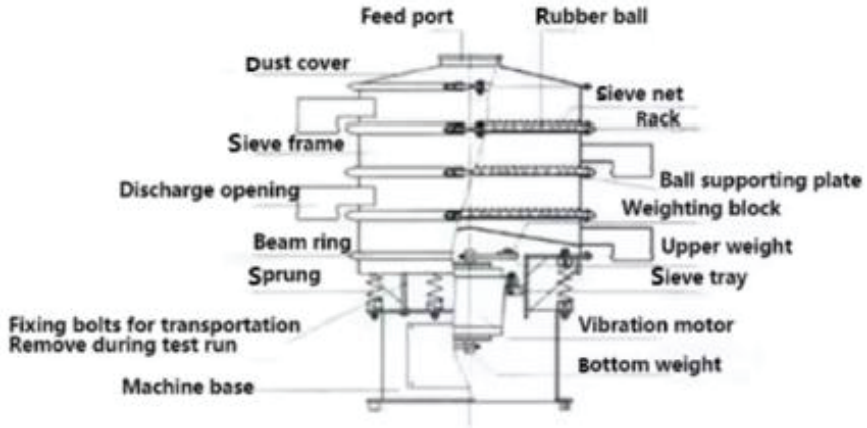
1. Lepaskan kartu pengaman transportasi. Karena bagian bawah rangka ayakan dan badan getar terhubung dengan per, maka saat pengangkutan dipasang klip pengunci untuk mengikat bagian atas dan bawah agar menjadi satu kesatuan. Tujuannya agar bagian atas ayakan tidak berputar sehingga per dan bagian ayakan tidak rusak. Saat mesin sudah sampai di lokasi instalasi, kartu pengaman transportasi harus dilepas sebelum digunakan. Jangan pernah menyalakan mesin atau melakukan pengujian dengan kartu pengaman masih terpasang.
2. Sesuai dengan gambar nama tiap komponen peralatan (lihat gambar lampiran 1), periksa apakah ada kelainan atau kerusakan. Jika ditemukan masalah, segera hubungi perusahaan kami.

3. Mesin harus dipasang pada permukaan yang rata. Pada pondasi, letakkan mesin di atas platform kerja dan tambahkan karet bantalan anti-getar di antara mesin dan pondasi untuk meredam getaran.
4. Motor getar dan kabel layar akan mengalami getaran kuat saat bekerja. Demi keselamatan produksi, mesin harus dihubungkan ke jalur ground standar.
5. Setiap lapisan mesin pengayak dapat diputar 360°. Untuk mengatur posisi saluran keluaran pada setiap lapisan:
 - Longgarkan baut cincin pengunci.
 - Atur posisi saluran keluaran sesuai kebutuhan.
 - Kunci kembali baut cincin dengan cara mengencangkan mur.
 - Saat mengencangkan, gunakan tongkat kayu atau palu karet untuk mengetuk bagian luar cincin pengunci sampai tidak terdengar suara longgar.

6. PENGOPERASIAN MESIN PENGAYAK GETAR

1. Nyalakan saklar listrik dan biarkan mesin berputar tanpa beban selama 20–30 menit, sesuai arah panah merah pada dudukan mesin pengayak. Jika arah putaran salah, segera sesuaikan sambungan sumber listrik tiga fasa.
2. Pastikan motor getar beroperasi pada arus sesuai nilai tertera (rated current). Pada saat mesin pertama kali dinyalakan, terutama dalam kondisi suhu rendah, arus dapat sedikit lebih tinggi. Namun, dalam waktu 20–30 menit arus akan turun ke nilai arus normal.
3. Mesin pengayak tidak boleh mengeluarkan suara abnormal. Jika terdengar suara tidak normal, segera hentikan mesin dan lakukan pemeriksaan. Biasanya hal ini disebabkan oleh baut atau pengikat yang longgar, terutama setelah transportasi atau perakitan ulang. Karena itu, penting untuk memeriksa dan memastikan semua bagian sudah dikencangkan. Pada saat mesin baru menyala atau dimatikan, akan terjadi resonansi sesaat (1–2 detik) di mana amplitudo getaran dan kebisingan meningkat. Hal ini adalah fenomena normal.
4. Setelah mesin beroperasi normal tanpa beban, masukkan sedikit material ke dalam corong masuk. Kemudian secara bertahap tambahkan jumlah material hingga sesuai kapasitas yang dapat ditangani mesin. Pada tahap ini, lakukan penyesuaian palu pemberat pada motor getar untuk mengatur pola pembuangan material di permukaan saringan, sehingga efisiensi penyaringan maksimal dapat tercapai.

5. Mesin pengayak dalam seri ini secara umum tidak dilengkapi dengan perangkat bola pemantul (bouncing ball device), karena sudah dapat memenuhi kebutuhan penyaringan standar. Namun, untuk material khusus yang memerlukan bola pemantul, perlu dilakukan desain ulang dan pemasangan tambahan. Jika perangkat ini dipasang, maka tingkat kebisingan mesin akan meningkat.



7. GAMBAR STRUKTUR UMUM

- **Feed port:** Corong masuk bahan
- **Dust cover :** Penutup debu
- **Rubber ball:** Bola karet (bouncing ball)
- **Sieve net:** Jaring ayakan / Saringan
- **Rack:** Rangka
- **Ball supporting plate:** Pelat penopang bola
- **Weighting block:** Blok pemberat
- **Upper weight:** Pemberat atas
- **Sieve frame:** Rangka ayakan
- **Sieve tray:** Nampan ayakan / dudukan saringan
- **Discharge opening:** Lubang keluar material
- **Beam ring:** Cincin penyangga
- **Sprung:** Per / pegas
- **Fixing bolts for transportation:** Baut pengunci untuk transportasi (dilepas saat uji coba)
- **Vibration motor:** Motor getar
- **Bottom weight:** Pemberat bawah
- **Machine base:** Dudukan mesin / rangka bawah

8. JALUR PERGERAKAN MATERIAL

ARAH ALIRAN MATERIAL	POSISI FASE	KARAKTERISTIK	APLIKASI UTAMA
	0°	Material bergerak lurus dari pusat ke tepi	Gambaran umum proses pengayakan. Cocok untuk material yang mudah diayak dalam jumlah besar (penyaringan umum).
	15°	Material mulai bergerak berputar (gerakan pusaran awal)	Untuk penyaringan secara umum.
	35°	Gerakan pusaran terpanjang	Untuk penyaringan presisi, cocok untuk material dengan kohesi tinggi (mudah menggumpal), bubuk dengan kadar air tinggi, serta proses penyaringan dan filtrasi cairan.
	90°	Material terkonsentrasi ke pusat	Untuk menghilangkan kotoran/partikel asing dari material, serta digunakan dalam persiapan filtrasi basah.

9. PENGOPERASIAN MESIN PENGAYAK GETAR

1. Mengubah sudut fase palu pemberat atas dan bawah pada ayakan putar dapat mengubah lintasan pergerakan serta waktu tinggal material di atas jaring ayakan. Agar mesin ayakan dapat menyesuaikan diri dengan kondisi pemisahan berbagai jenis material, seperti distribusi material, kapasitas pemrosesan, efisiensi pemisahan, tingkat kelolosan ayakan, dan faktor lainnya. Maka perlu dilakukan penyetelan hingga mencapai kondisi yang optimal.
2. Palu pemberat bagian atas tidak dapat diatur sudutnya. Buka lubang penyetelan pada bagian bawah tabung ayakan putar, kendurkan baut pengunci pada palu pemberat bawah, lalu sesuai dengan pergerakan lintasan material yang disaring, atur sudut fase palu pemberat atas dan bawah ke arah berlawanan dari port keluaran. lalu masukkan sedikit material ke atas ayakan, jalankan mesin ayakan untuk memeriksa lintasan

pergerakan material pada permukaan ayakan. Jika parameter proses sudah mencapai hasil terbaik, kencangkan kembali baut pengunci – penyetelan selesai (ingat untuk mengencangkan baut pengunci dengan benar).

Catatan: Terkadang karena pengaruh berat jenis material, kelembapan, sudut kemiringan tumpukan, dan parameter lain, sudut fase tidak dapat disetel dengan berhasil. Oleh karena itu, pengguna harus memiliki kesabaran yang cukup dalam melakukan penyetelan, sehingga mesin ayakan dapat bekerja dengan efisiensi tinggi.

3. Penyetelan blok pemberat tambahan. Pada sisi palu pemberat atas dan bawah terdapat blok pemberat tambahan. Fungsinya adalah untuk menambah atau mengurangi gaya getar dari mesin ayakan. Sesuai dengan jumlah lapisan ayakan yang digunakan, serta proporsi material yang diproses, gaya getar dapat ditambah atau dikurangi. Dengan menyesuaikan gaya getar ini, mesin ayakan putar dapat mencapai bentuk kerja yang paling optimal.

10. PEMERIKSAAN HARIAN DAN PERAWATAN MESIN PENGAYAK

1. Periksa dengan cermat apakah baut pengikat di setiap sambungan mesin ayakan longgar dan apakah cincin pengunci sudah terkunci dengan baik. Jika ada yang longgar, mesin ayakan akan terus berjalan dan dapat menyebabkan kerusakan.
2. Periksa dengan cermat apakah kabel dari motor getar ke saklar listrik mengalami keausan. Jika kabel rusak, ganti kabel tersebut dan pastikan kabel grounding dalam kondisi baik, agar motor getar tidak beroperasi tanpa fase.
3. Secara berkala periksa motor dari kemungkinan bunyi abnormal dan gejala pemanasan yang tidak wajar. Batas suhu pada bagian bantalan motor adalah **40°C lebih tinggi** dari suhu lingkungan. Jika terjadi keabnormalan, tambahkan pelumas gemuk lithium No.3 (pelumas yang kental/padat) atau ganti bantalan. Pembongkaran, pemasangan, serta perawatan motor harus dilakukan oleh teknisi yang memiliki keahlian profesional.
4. Periksa apakah saringan terpasang dengan kencang dan apakah permukaan jaring mengalami kerusakan. Jika ada kerusakan, segera ganti jaring.
5. Mesin ayakan harus dibersihkan bagian dalamnya secara rutin.

11. PENGANTIAN SARINGAN (SCREEN)

1. Ketika jaring ayakan ditemukan rusak dan perlu diganti, kendurkan terlebih dahulu baut pada cincin pengunci luar, lalu lepaskan rangka ayakan dan keluarkan rangka grid ayakan. Lepaskan cincin karet penyegel, kencangkan cincin, kemudian lepaskan jaring yang rusak.
2. Saat mengganti jaring, pasang kembali dengan urutan terbalik dari langkah 1. Jaring harus dipasang rata dan terikat kuat. Baut pada cincin pengunci luar harus dikencangkan. Saat mengencangkan baut, pukul keliling luar cincin pengunci dengan palu karet atau tongkat kayu, sampai tidak terdengar bunyi longgar, sehingga cincin pengunci dan rangka jaring terikat rapat.

12. PERAWATAN PERALATAN

1. Peralatan harus dijalankan secara rutin dan diberi pelumasan dua kali seminggu (menggunakan gemuk pelumas lithium No.3/pelumas kental). Motor getar harus diperiksa setelah 1500 jam pengoperasian. Periksa serta bersihkan seal oli dan bantalan, dan segera ganti jika terdapat kerusakan serius.
2. Setiap tiga bulan lakukan perbaikan dan perawatan ringan. Setiap 6–12 bulan lakukan perbaikan besar (overhaul). Saat overhaul, periksa semua pengikat (fasteners) agar tidak rusak atau longgar.
3. Periksa kabel secara rutin (ganti kabel motor setiap 2–3 bulan sekali).

13. DAFTAR SUKU YANG CADANG YANG MUDAH AUS

1. Jaring ayakan (Screening network)
2. Bola pemantul / bouncing ball
(Untuk industri obat & makanan: bahan silikon/silica gel)
3. Cincin penyegel (Sealing ring)
(Untuk industri obat & makanan: bahan silikon/silica gel)
4. Cincin nylon (Nylon ring) (untuk industri obat & makanan: bahan silikon/silica gel)
5. Kaki penopang dengan baut penyetel ketinggian (Seat with base foot leveling bolts)
6. Bantalan motor (Motor bearing)
7. Kabel motor (Motor lead line)
8. Pegas (Spring)
9. Dudukan pegas (Spring seat)
10. Baut pengikat di setiap bagian (Tighten bolts at each part)

14. HAL-HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN

1. Sebelum menggunakan peralatan, harap baca petunjuk produk dengan seksama. Jika pengguna tidak menggunakannya sesuai dengan instruksi, segala konsekuensi yang timbul bukan menjadi tanggung jawab perusahaan.
2. Ayakan getar putar memiliki beban kerja terukur (rated load). Jika melebihi beban tersebut, mudah menyebabkan kerusakan pada motor penggerak atau sistem tenaga. Disarankan agar mesin ayakan tidak dijalankan ketika masih terdapat material di dalamnya sebelum mesin dihidupkan. Pastikan material di dalam mesin sudah dibersihkan seluruhnya sebelum mesin dihentikan.

15. KERUSAKAN UMUM DAN METODE PERBAIKANNYA (SEPERTI YANG DITUNJUKKAN DALAM TABEL)

GEJALA KERUSAKAN	PENYEBAB KERUSAKAN	SOLUSI KERUSAKAN
Motor getar tidak berputar atau putarannya buruk	Periksa catu daya, Apakah kabel putus	Periksa & lakukan perawatan pada sistem catu daya, ganti kabel
	Operasi fasa tidak seimbang menyebabkan motor terbakar	Ganti motor
	Kerusakan bantalan	Ganti bantalan
	Terlalu banyak oli pelumas yang disuntikkan	Tetap beroperasi/ biarkan mesin berjalan(jika masih aman)
Perangkat mengeluarkan suara tidak normal	Ring pengunci tidak terkunci	Kencangkan ring pengunci dan mur baut tembaga
	Dudukan tidak rata atau ada benda asing	Ganti atau pasang kembali
	Palu pemberat atas dan bawah longgar	Kencangkan palu atas dan bawah
	Badan mesin, saluran masuk, dan saluran keluar terdapat benda keras	20 cm di sekitar badan mesin, tidak boleh ada benda keras di dalamnya
	Nampan bola pantul (The Bounce Ball) tidak searah	Betulkan Sesuai arah

Bahan tidak dapat keluar secara otomatis	Motor berputar ke arah yang salah	Sesuaikan suplai daya tiga fasa
	Sudut penjepit palu pemberat atas dan bawah terlalu besar	Sesuaikan Sudut
Kerusakan pada saringan (screening net)	Bahan baku langsung menghantam permukaan saringan, Perbedaan ukuran butiran asli dan bahan baku lebih besar dari standar	Tambahkan lapisan saringan lebih tebal sebagai peredam
Kerusakan pada saringan (screening net)	Saringan tidak dikencangkan	Kencangkan saat mengganti jaring (net)
	Jaring (net) rusak	Ganti dengan jaring baru
	Seal karet rusak	Rekatkan kembali atau ganti

Beberapa langkah perbaikan saringan getar berputar: sesuaikan sudut, tambahkan lapisan jaring lebih tebal sebagai peredam, kencangkan saat mengganti jaring, ganti dengan jaring baru, atau rekatkan/ganti jika rusak.