

**POWERPACK®**  
MESIN PENGEMAS



**AUTOMATIC L-BAR SEALING MACHINE**  
**FQL-450LB**

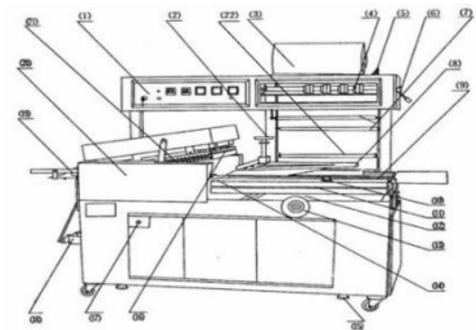
## 1. DESKRIPSI

Mesin Automatic L-Bar Sealing FQL-450LB merupakan pencetakan, penyegel, pemotongan, dan transmisi objek dalam satu operasi. Mesin Automatic L-Bar Sealing FQL-450LB menggunakan plastik film dengan menyusutkan plastik sebagai bahan kemasan. Penggunaan Mesin Automatic L-Bar Sealing FQL-450LB memiliki banyak keuntungan, seperti pengoperasian mesin yang mudah, sederhana dan memiliki kapasitas besar. Mesin Automatic L-Bar Sealing FQL-450LB sangat cocok untuk kebutuhan produksi dalam skala besar.

## 2. SPESIFIKASI

Voltase	220 V / 50-60 Hz	Kapasitas	1200-1600 bungkus/jam
Daya	1.35 Kw	Tekanan Udara	0.5 MPa
		Berat	330 Kg
Daya Segel Melintang	550 W	Motor Konveyor	AC220V/90W
Daya Segel Vertikal	550 W	Motor Mesin	AC220V/25W
Suhu	170°C	Motor Plastik	AC220V/40W
Waktu Segel	0-3 detik	Motor Penarik Plastik	AC220V/15W
Ketebalan Plastik	0.03-0.20 mm	Jenis Plastik	POF, OPP, PE
Kecepatan Konveyor	21.3 m/menit (depan), 20 m/menit (belakang)	Ukuran Maks. Segel	500 x 450 mm
Kecepatan Pengisian Plastik	17.6 m/menit	Ukuran Maks. Kemasan	500 x 350 x 110 mm
Kecepatan Penarikan Plastik	19.4 m/menit	Dimensi	1700 x 1000 x 1400 mm

### 3. BAGAN MESIN



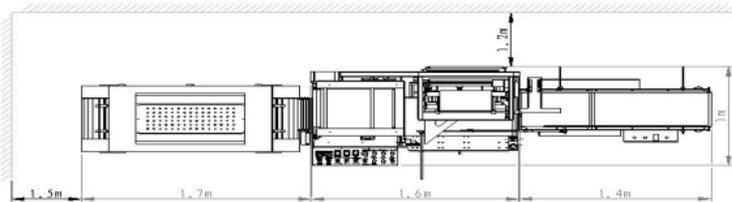
- (1) Manipulate plate
- (2) Height adjustment the handwheel
- (3) Shrinkable film
- (4) Installed shrinkable film device
- (5) Shrinkable film fixed bar
- (6) Tension membrane the clutch handle
- (7) Circular shaft
- (8) Shrinkable film openings set square
- (9) Conveyor belt
- (10) Urgent stop switch
- (11) Cover
- (12) Shrinkable film openings set square (next)
- (13) Width adjustment the handwheel
- (14) Photo-sensor
- (15) Adjust foot plate
- (16) Sealing dao
- (17) Traction motor
- (18) ShouFei switch
- (19) Connected platform
- (20) Cutter cover shell
- (21) Budge switch function board
- (22) Film feeding on the horizontal bar

## 4. CARA PENGGUNAAN

### 4.1 Instalasi

a. Dorong mesin ke posisi pemasangan, seperti yang ditunjukkan diagram 3, pastikan ruang di sekitar mesin lebih dari 1,2m, untuk pengoperasian dan pemeliharaan.

Diagram 3 terhubung dengan konveyor pengumpanan otomatis, pelanggan dapat memastikan ukuran pemasangan sesuai dengan peralatan sesuai.



**Diagram 3**

b. Seperti diagram 4 yang ditunjukkan, kendurkan mur, setelah mesin, buat 4 roda bergerak, pastikan mesin tidak bergerak saat mulai mengoperasikannya. Pada saat yang sama, sesuaikan konveyor depan dan belakang pada tingkat yang sama.

c. Hubungkan tegangan sesuai kebutuhan (220V, 50HZ) dengan terminal daya yang relevan, kabel ground pelindung standar terhubung dengan terminal "PE" yang berada di baris ground dengan rapat.

d. Hubungkan dengan daya yang benar, kompres sumber udara, kemudian sesuaikan.

- Rekomendasi kondisi kerja : suhu +5°C-+35°C, Kelembaban: 65-85%.

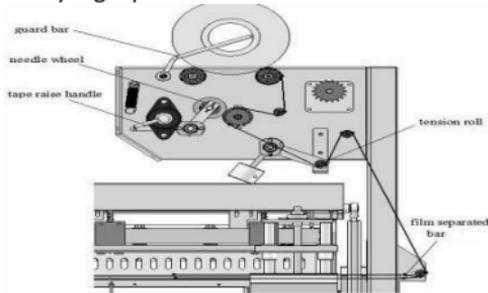
### 4.2 Penyesuaian Mesin

Setelah terpasang. Periksa setiap bagian mesin apakah rusak, malposisi atau kendor dalam pengangkutan. Kemudian periksa apakah ada beberapa varia pada konveyor dan meja kerja, pastikan setiap komponen pneumatik kontak dengan baik. Jika ada kondisi abnormal, mohon diselesaikan. Jika semuanya normal, Anda dapat menghubungkan daya dan menguji mesin seperti langkah-langkah di bawah ini.

#### 4.2.1 Instalasi Film

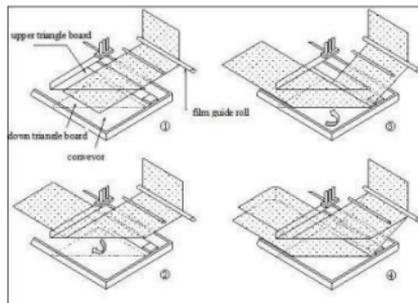
Harap matikan daya saat Anda memasang plastik film, untuk memastikan beroperasi dengan aman.

Seperti yang ditunjukkan diagram 4, letakkan film pada dua gulungan yang ada di mesin, filmnya adalah film dek ganda, perhatikan mulut film menghadap ke bagian dalam mesin, yaitu kiri. Sesuaikan palang pelindung di dua sisi film, hindari film bergerak. Tekan pegangan pengangkat pita saat Anda memasang film, lepas roda jarum dari rol karet. Diagram menunjukkan metode pemasangan film, memisahkan film menjadi dua tingkat pada bilah yang dipisahkan film.



**Diagram 4**

Setelah memasang, tarik film sekitar 0,5 m, lalu melalui bagian konveyor, silangkan segitiga exploder untuk menyelesaikan pemasangan film. (lihat diagram 5)



**Diagram 5**

- 1: Tarik film ke depan triangle exploder.
- 2: Refleksikan permukaan film ke konveyor.
- 3: Silangkan film pada triangle exploder atas, lalu silangkan pada triangle exploder bawah.
- 4: Tarik keluar sedikit setelah memasang film, lalu tarik peristome film ke pintu masuk scrap belt.

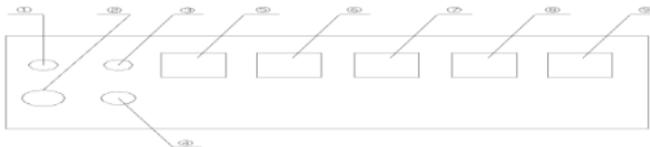
Setelah film melewati roller, triangle exploder atas dan bawah, kembalikan pegangan pita, atau mesin tidak dapat bekerja, berarti film tidak dapat dikirim.

#### 4.2.2 Menyalakan Mesin

Hubungkan dengan daya dan nyalakan sakelar daya, sesuaikan pengontrol suhu horizontal dan vertikal ke suhu yang sesuai dengan bahan dan ketebalan film, biasanya suhunya sekitar 200°C.

Sesuaikan waktu penyegelan yang sesuai dengan bahan dan ketebalan film (sekitar 1 detik), waktu penyegelan yang paling cocok ketika mesin dapat memotong film dan efek penyegelan yang terbaik. Jika waktunya terlalu lama, itu akan menurunkan kapasitas atau membakar film, jika waktunya terlalu singkat, tidak akan bisa memotong film atau efek penyegelan yang buruk.

### 5. PANEL OPERASI



- (1) Indikasi daya: tunjukkan input daya.
- (2) Pasokan umum: saklar daya total mesin.
- (3) Pilih instruksi: indikator "manual" "otomatis" yang pasti.
- (4) Pemilih sakelar: memuat membran atau penjadwalan dengan manual, pengepakan dengan transmisi otomatis selama operasi.
- (5) Suhu penutupan longitudinal : penyegelan longitudinal dan suhu set pisau pemotong.
- (6) Suhu penutupan horizontal: penyegelan melintang dan suhu set pisau pemotong.

- (7) Waktu penyegelan: pengaturan waktu penyegelan dan pemotongan.
- (8) Pengaturan perjalanan: segel pengepakan yang dipotong oleh pisau listrik berjalan ke arah lampu, sinyalnya adalah pengaturan waktu.
- (9) Counter: monitor kuantitas pengepakan.

## **6. PROSES OPERASIONAL**

1. Untuk memastikan mesin bekerja dengan baik, pengguna harus memahami instruksi operasional ini untuk mengoperasikan dan merawat mesin.

2. Untuk keselamatan Anda, harap sambungkan mesin dengan arde.

3. Tempatkan mesin di permukaan yang rata. Sebelum menyalakan sakelar daya, periksa mesin apakah ada bagian yang kendor, peletakan mesin yang salah, atau rusak selama pengangkutan.

4. Sambungan sumber udara luar:

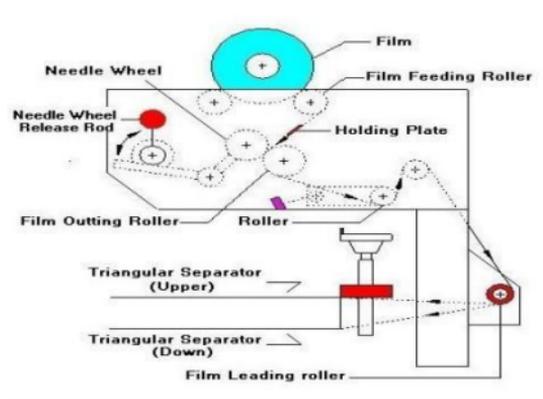
Hubungkan satu sisi selang ( $\Phi 8\text{mm}$ ) dengan kompresor; ujung lainnya terhubung dengan pengatur tekanan. Untuk memutuskan sumber gas, tekan ke dalam kepala sambungan regulator, maka selang dapat ditarik keluar dengan mudah.

5. Pemeriksaan dan penyesuaian tekanan kerja:

Tekanan kerja normal untuk elemen pneumatik adalah sekitar 0,5 MPa (telah disesuaikan pada posisi yang tepat di pabrik); tidak melebihi 0.6MPa selama bekerja, atau akan merusak elemen pneumatik. Perhatikan bahwa tekanan udara luar tidak boleh melebihi 0,95 MPa.

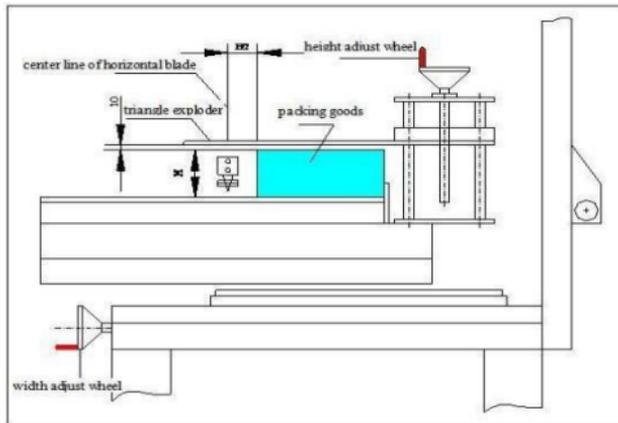
Lakukan penyesuaian berikut jika tekanan di regulator tidak dalam kisaran yang tepat: tarik tutup regulator tekanan dengan lembut, putar searah jarum jam akan meningkatkan tekanan, putar berlawanan arah jarum jam akan menurunkan tekanan; kemudian tekan tutupnya dan kunci.

6. Menurut dimensi dan fitur barang pengepakan, atur waktu yang tepat dari ruang film depan & belakang, koneksi konveyor, model transmisi, dan konversi sensor. Biasanya, koneksi konveyor dan konversi sensor berada dalam posisi dekat. Selama pengujian, untuk menghindari pemotongan barang pengepakan, atur waktu ruang film belakang lebih lama di awal, lalu secara bertahap sesuaikan lebih kecil sesuai dengan situasi aktual.



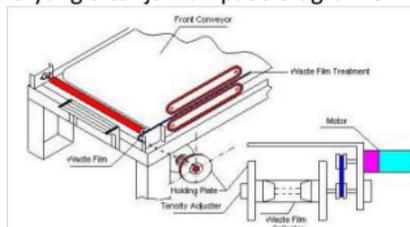
**Diagram 6**

7. Sesuaikan ketinggian pemisah film triangular atas agar barang pengepakan dapat melewati bagian bawah dengan lancar. Biasanya, pemisah atas 10 mm lebih tinggi dari barang pengepakan. (Lihat diagram 7)



**Diagram 7**

8. Pindahkan konveyor belakang ke dalam atau ke luar dengan roda pengatur lebar, agar pengepakan barang dapat berjalan dengan lancar.
9. Tarik film di bawah pemotong penyegel; letakkan tombol "Manual/Auto" pada posisi "Manual", tekan tombol "Manual Cut" untuk melakukan penyegelan pertama setelah sealing cutter mencapai suhunya. Lakukan setiap kali film ditukar atau robek. Perhatikan: Jangan merentangkan tangan di bawah pemotong penyegel.
10. Sesuaikan posisi tongkat kontrol sudut penyegelan (No.3 dalam diagram struktur) sesuai dengan ukuran barang pengepakan; jaga jarak 30-70 mm antara tongkat dan barang pengepakan selama penyegelan. Jarak yang terlalu pendek akan merusak film. Jarak yang terlalu jauh akan meninggalkan sudut yang berlebihan selama penyegelan.
11. Setelah penyegelan, ubah menjadi model "Otomatis", dan konveyor mulai berjalan secara otomatis, kemudian masukkan barang pengepakan ke konveyor dan mesin melakukan pengepakan otomatis. Jangan menempatkan barang pengepakan terlalu dekat satu sama lain, atau pemotong penyegel akan memotong barang pengepakan berikutnya saat penyegelan.
12. Perawatan limbah film:  
Untuk beberapa kali pemotongan pertama, tarik film limbah dari sabuk konveyor film limbah dengan tangan hingga panjangnya sekitar 1m, kemudian biarkan film melewati rol dan kencangkan pada pengumpul film limbah, seperti yang ditunjukkan pada diagram 8.



**Diagram 8**

- Keluarkan semua limbah film saat pengumpul penuh.  
Perhatikan: Jangan sentuh pemotong penyegel, atau tangan akan terbakar.

## 7. SISTEM KEAMANAN

Mesin dilengkapi dengan sistem keamanan untuk perlindungan operator dan pengepakan barang. Jika ada barang di bawah sealing cutter selama penyegelan, sealing cutter akan kembali ketika menyentuh barang. Sementara itu, alarm meningkat dan indikator alarm berkedip. Selesaikan masalah sebelum menekan "Lanjutkan" untuk memulai kembali, atau tekan tombol "Berhenti Mendesak" untuk menghentikannya.

Untuk menghindari limbah film masuk ke sabuk konveyor, mesin merancang sistem alarm limbah film. Jika mesin terus-menerus mengemas 5 kali sementara limbah film tidak terhubung ke kolektor, sistem alarm bekerja dan mesin segera berhenti. Tekan "Lanjutkan" untuk me-restart mesin.

## 8. PERINGATAN

1. Panaskan pisau pemotong setiap kali sebelum bekerja.
2. Normal jika pemotong penyegel turun secara otomatis ketika tidak ada masukan udara.
3. Tingkatkan suhu penyegelan selangkah demi selangkah. Jangan melebihi 190°C.
4. Pada permukaan sealing cutter terdapat lapisan teflon yang berfungsi sebagai stick proof. Jangan menggoresnya dengan benda tajam.
5. Tidak boleh meregangkan tangan ke unit gerakan, terutama di bawah pemotong segel.

## 9. PEMELIHARAAN

1. Setiap selesai bekerja, bersihkan pemotong penyegel dengan kain lembut dan obat film-doff. Jangan bersihkan di bawah 70°C, karena bisa merusak lapisan teflon pada permukaan pemotong.
2. Ganti pemotong penyegel tepat waktu ketika tidak dapat memotong dan menyegel film dengan benar.
3. Bersihkan secara berkala bagian-bagian yang bergerak dan tambahkan minyak pelumas, seperti poros, tiang transmisi, rantai, dll. Lakukan saat mesin tidak terhubung dengan listrik.
4. Jaga strip gel silikon di bagian penyegelan. Ganti bila kain teflon di atasnya rusak.
5. Elemen pneumatik -- cara membersihkan air di filter-regulator:

Tiriskan air jika sudah penuh. Ada indikasi pada regulator yang menunjukkan cara melepas cup filter air. Ikuti indikasi itu. Lakukan saat kompresor udara terputus. Bersihkan filter secara teratur dan tiup dengan kompresor setelah dibersihkan. Jangan bersihkan cup dengan pelarut organik karena bahannya adalah plastik PC.

## 10. MASALAH DAN SOLUSI

Masalah	Penyebab	Solusi
Indikator daya tidak berfungsi	Pipa sekring rusak	Ganti
	Saklar daya rusak	Ganti
	Sirkuit pendek atau daya hilang	Periksa; Perbaiki
Film dipotong tidak lengkap	Suhu terlalu rendah. atau waktu yang terlalu singkat	Sesuaikan
	Tekanan udara tidak mencukupi	Sesuaikan regulator atau kompresor
	Pemotong penyegel tidak rata	Sesuaikan
	Pemotong penyegel rusak	Menukarkan
Film tidak dapat disegel dengan kuat	Suhu terlalu rendah	Sesuaikan
	Waktu penyegelan terlalu singkat	Sesuaikan
	Tekanan udara tidak mencukupi	Sesuaikan
	Penutup pemotong tidak menekan film selama penyegelan	Sesuaikan
Sekring putus	Sirkuit pendek atau peralatan listrik rusak	Periksa; Ganti sekring
Sabuk konveyor berdecit	Tegangan terlalu rendah atau tinggi	Sesuaikan
	Gigi kerusakan motor konveyor	Ganti
Kepala penyegel tidak bergerak	Saklar elektromagnetik rusak	Ganti
	Tekanan udara tidak mencukupi	Sesuaikan
Kepala penyegel naik di tengah	Sakelar perlindungan sangat sensitive	Sesuaikan

Tidak ada panas dari pemotong penyegel	Pipa sekering rusak	Ganti
	Pipa pemanas rusak	Ganti
	suhu meteran rusak	Ganti
	Relai waktu rusak	Ganti
suhu berada di luar kendali	suhu meteran rusak	Ganti
	Pasangan termal tidak dapat dihubungi atau rusak	Hubungkan kembali; Ganti
	Relai waktu rusak	Ganti
Sistem alarm tidak berfungsi	Saklar pelindung rusak	Ganti
	Sakelar tidak dapat disentuh dengan benar	Sesuaikan
Sabuk konveyor dari film yang terbangun tidak berfungsi	Motor rusak	Ganti
	Rem motor bermasalah	Periksa; perbaiki
	Terlalu kencang atau longgarnya rantai	Sesuaikan
	Kurangnya minyak pelumas	Tambahkan minyak pelumas
Roda pengumpul film yang terbangun tidak dapat berputar	Motor rusak	Ganti
Film yang terbangun putus	Jarak tongkat kendali sudut penyegelan terlalu pendek	Sesuaikan
	Batang pelepas roda jarum menyal	Taruh lagi
	Roda jarum longgar dan tidak bisa menekan roller pengumpanan dengan kuat	kencangkan
	Film tidak dapat disegel dengan kuat	Sesuaikan
	Bagian film tidak mulus	Periksa; Sesuaikan

