

CLEO KNOWLEDE BASE

LABEL PVC INTERMEDIATE





Automatic Shrink Sleeve Labeling Machine









Mesin Pelabelan Lengan Menyusut ini mengadopsi teknologi canggih internasional, menutupi label lingkaran pada Botol PET, dan kemudian menyusut panas untuk memperbaiki posisi yang ditunjuk oleh badan botol.

Cycle Time = 282 Pcs / Menit 1 Pcs = 0,21 Second

MPP = 1 Orang

High Speed = 18000-42000bph





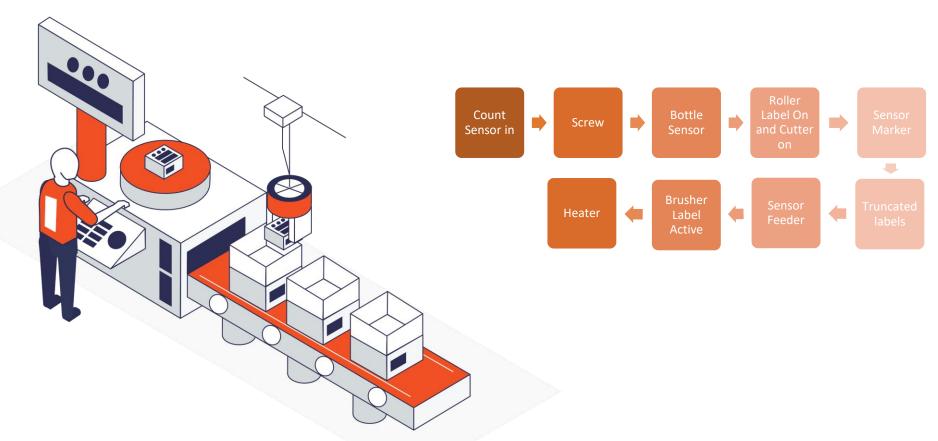
Product Paramenters

Parameter	Value
Capacity	288 BPM (Bottle Per Minute) depended on label length
Application	Plastic Bottle PET
Bottle Shape	Round, Square, Customized
Bottle Diameter	Available from 50 to 95 mm
Bottle Height	Available from 150 to 350 mm
Label Size Range	Height 50 - 100 mm Length 160 - 295 mm





Flow Proses







APD (Alat Pelindung Diri)

(Head Cover Rubberized)



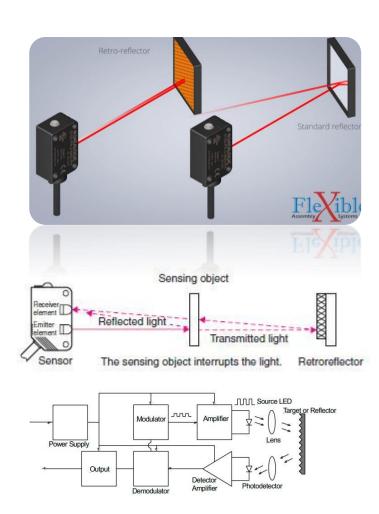


Depan

Belakang







Sensor Bottle in & out (Retro-Reflektif)

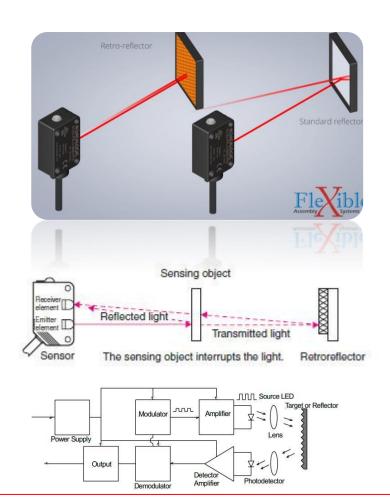
Cara Kerja

1. Sensor yang ini bekerja menggunakan interupsi berkas cahaya yang dipantulkan untuk mendeteksi objek kemudian perintah untuk medeteksi objek akan mengirimkan sinyal di PLC untuk memerintahkan apakah ada objek yang terdeteksi atau tidak, apabila tidak ada maka akan memerintahkan PLC untuk menghentingkan sementara conveyor area sebelum screw

Setting pengoperasian pastikan sensor dapat memancarkan cahaya merah ke reflector untuk memantulkan dan mengirim sinyal yang nantinya akan diproses oleh demodulator. Letak sensor berada kurang lebih 3 meter sebelum screw dan terletak disebelah conveyor







Sensor Bottle in & out (Retro-Reflektif)

Fungsi

- 1. Sensor in (waylaid) = ketika botol tidak ada dan belum ada antrian pada sensor tersebut atau tidak ada benda yang bergerak maka mesin akan berhenti sementara
- 2. Sensor out (blockade)= ketika terjad penumpukan botol atau bottleneck maka sensor akan membaca dan menjalankan perintah berhenti sementara untuk menghindari antrian yang panjang yang masuk pada heater label

CLIT	Alat dan Bahan	Standart
Inspection	1. Visual	 Indikator sensor man/mix menyala (Berkedip)

Problem:

Sensor tidak membaca karena kotor/tidak arus listrik

Troubleshoot:

Pembersihan sensor dengan contact cleaner atau pergantian kabel







External Roller (Label Material)

Fungsi

- 1. Digunakan untuk menempatkan label PVC Ketika mesin berjalan untuk memudahkan dalam penarikan label
- 2. Terdapat dua roller untuk mempermudah dalam penyambungan apabila label habis



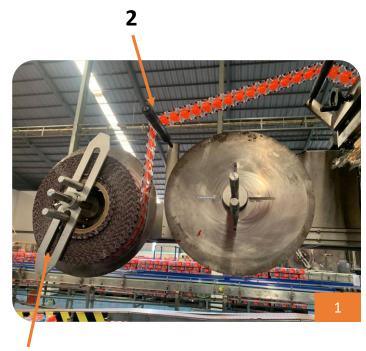
CLIT	Alat dan Bahan	Standart
Inspection	1. Kunci L sesuai dengan ukuran 8 mm	 Melakukan pengecekan label dan pergantian ketika sudah habis

Note:

1. Apabila label mau habis segera tempatkan material label PVC di tempat label baru kemudian matikan mesin terlebih dahulu









External Roller (Label Material)

Cara Kerja

 Roller bekerja ketika ada tarikan yang ditarik oleh label feeder sensor roller iki akan berputar dengan sendirinya ketika ditarik oleh label sensor feeder

Setting pengoperasian

- 1. Pastikan tombol emergency hidup
- Pastikan label sudah ada ditempat label ketika sudah kemudian tutup dengan penutup ditujukan dengan gambar nomor 1 Setelah itu letakkan diatas penyangga
- 3. Masukkan label ke kotak label feeder
- 4. kemudian masukkan ke roller penjepit sleve
- 5. Masukkan label ke dalam sleve







Roller Axis Label Inner

Memiliki fungsi yaitu mengubah posisi horizontal dengan tujuan untuk melonggarkan atau mempersempit jalannya label CUT



CLIT	Alat dan Bahan	Standart
Thigtening	Sarung Tangan	 Sesuaikan allowance roller agar label dapat berjalan dengan lancar

Problem:

Kecepatan tarikan label tidak konstan

Troubleshoot:

Setting speed label feeder sensor yaitu di angka 4







Roller Axis Label Inner

Cara kerja yaitu melakukan penarikan label untuk melanjutkan proses selanjutnya agar saat memotong label tidak kekurangan di sleve

Setting pengoperasian

- 1. Pastikan tombol emergency hidup
- 2. Pastikan label sudah ada label dan masukkan label ke dalam roller
- 3. Masukkan label ke dalam sleve
- 4. Dan atur kecepatan feeder untuk penarikan label

Problem:

Kecepatan tarikan label tidak konstan

Troubleshoot:

Setting speed label feeder sensor yaitu di angka 4





Label Feeder Sensor







Memiliki fungsi yaitu untuk melakukan penarikan label ketika sensor tidak terhalang maka akan memerintahkan menarik label agar tidak kekurangan saat pemotongan label





Label Feeder Sensor





Cara kerja untuk mengatur kecepatan penarikan label

Setting pengoperasian

- 1. Pastikan tombol emergency hidup
- 2. Pastikan label sudah ada label dan masukkan label ke dalam roller
- 3. Masukkan label ke dalam sleve
- 4. Dan atur kecepatan feeder untuk penarikan label
- 5. Atur kecepatan diangka 4
- 6. Semakin kecil dari angka 4 maka penarikan akan semakin lama, semakin besar dari angka 4 maka penarikan akan semakin cepat dan ada break delay dari penarikan tersebut







Screw Bottle

Memiliki fungsi yaitu untuk meberikan jarak antar botol dan kecepatan conveyor juga mempengaruhi jarak antar botol, semakin cepat jarak antar botol maka jarak antar botol semakin sempit begitu sebaliknya.



Warning Label

"Jangan Menyentuh area tersebut"

Problem:

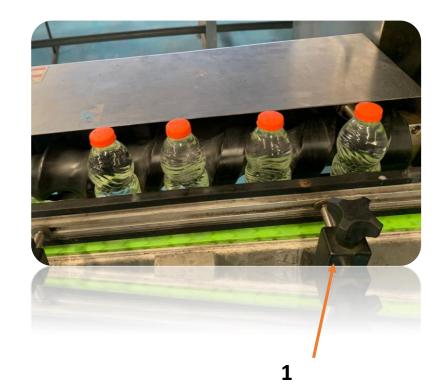
Botol menyangkut / ambruk pada area screw

Troubleshoot:

Sebelum masuk screw selalu cek jalannya botol agar tidak ambruk







Screw Bottle

Cara kerja screw memiliki sistem kerja yaitu melakukan pemisahan botol untuk jarak antar botol, saat membaca botol agar tidak terlalu bedempetan

Setting pengoperasian

- 1. Pastikan kondisi botol tidak ambruk, lakukan pengaturan speed pada speed generator, maksimal speed diangka 10 dengan cycle time 282 pcs/menit
- 2. Pastikan tombol emergency hidup
- 3. Setting kerapatan screw pada tuas pengencang di bagian samping untuk merapatkan atau melonggarkan screw botol pada gambar no.1

Troubleshoot:

Sebelum masuk screw selalu cek jalannya botol agar tidak ambruk

Problem:

Botol menyangkut / ambruk pada area screw









Conveyor

Cara kerja sebagai alat transfer botol dengan kecepatan yang berbeda-beda.

Setting pengoperasian

- 1. Pastikan tentukan area conveyer yang akan disetting
- 2. Buka tunnel dan pilih motor start
- 3. Pilih nomor coveyor yang akan dirubah, misal untuk memasuki area label pilih CP1080
- 4. Setting kecepatan sesuai dengan kebutuhan

Troubleshoot:

Menaikkan kecepatan conveyor

Problem:

Laju conveyor lambat





Sensor Bottle and Reflector

Memiliki fungsi yaitu untuk membaca botol yang bergerak yang digerakkan dengan conveyor dan diteruskan ke sensor program marker label



CLIT	Alat dan Bahan	Standart
Inspection	1. Visual	 Posisi sensor sudah sesuai dengan kecepatan potong label
Thightening	1. Sarung tangan	 Posisi sensor sesuai dengan contact time cutter

Problem:

- Sensor tidak membaca karena kotor/tidak arus listrik
- 2. Letak sensor terlalu kanan atau kiri membuat kecepatan potong lebih dahulu atau terlambat

Troubleshoot:

- 1. Pembersihan sensor dengan contact cleaner atau pergantian kabel
- Memposisikan letak sensor tepat dengan bawah cutter atau potongan (sesuai)



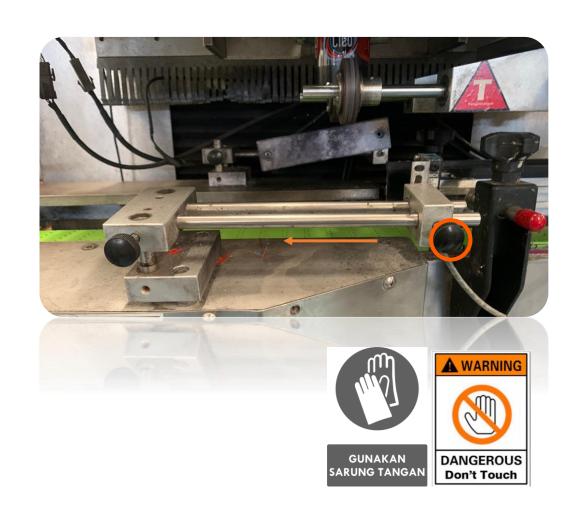


Sensor Bottle and Reflector

Cara kerja sensor adalah mengirimkan input berupa Gerakan botol maka akan diteruskan ke dalam PLC untuk menggerakkan perintah cutter

Setting pengoperasian

- Pastikan kondisi botol tidak ambruk, lakukan pengaturan speed pada speed generator, maksimal speed diangka 10 dengan cycle time 282 pcs/menit
- 2. Hidupakan tombol emergency
- 3. Apabila hasil potongan lebih dahulu dari pada botol yang melewati maka posisi sensor terlalu ke kanan, lakukanlah pergeseran sensor ke kiri dengan pergeseran secara bertahap sampai menemukan zero point dan tepat hasil potongan mengenai botol







Sensor Marker Label

Memiliki fungsi yaitu untuk membaca marker yang ada di label dengan tanda hitam kemudian akan dieksekusi oleh cutter. Sensor dapat membaca by marker maupun by length (Panjang)







CLIT	Alat dan Bahan	Standart
Inspection	1. Visual	 Indikator sensor on/off menyala (Berkedip)

Problem:

- Sensor tidak membaca karena kotor/tidak arus listrik
- 2. Hasil potongan tidak sesuai dengan marker

Troubleshoot:

- Pembersihan sensor dengan contact cleaner atau pergantian kabel
- 2. Reposisi sensor untuk menyesuaikan hasil potongan





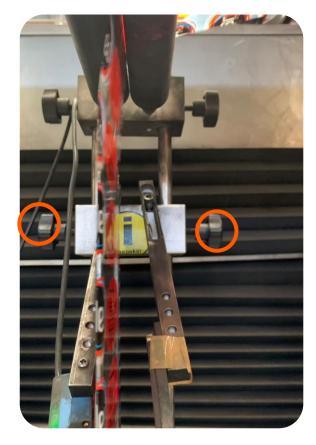
Sensor Marker Label

Cara kerja sensor adalah sensor akan membaca marking dari label tersebut dengan pattern yang sama secara berulang-ulang.



Setting pengoperasian

- 1. Pastikan label ada di sleve dan sleve keadaan lurus
- 2. Lakukan pengecekan untuk satu sampel apakah hasil potongan terlalu lebih bagian atas atau bawah
- 3. Hidupakan tombol emergency
- 4. Apabila hasil potongan lebih bagian atas maka naikkan sensor sebanyak 1 cm terlebih dahulu, apabila masih kurang maka naikkan lagi sedikit demi sedikit sampai menemukan hasil yang pas
- Hidupkan mesin dengan mematikan tombol emegerncy dan reset dulu kemudian, tekan tombol open screw dan lihat hasilnya apakah sudah pas ataukah belum
- 6. Apabila masih kurang ulangi cara ini pada nomor 3.



Hasil potongan lebih pada bagian atas







Roller penurun label



Motor Penggerak

Cara kerja roller adalah roller akan menurunkan label agar bisa melakukan pemotongan label ke dalam cutter dengan menggunakan motor penggerak

Setting pengoperasian

- 1. Pastikan label ada di sleve dan sleve keadaan lurus
- Lakukan pengecekan untuk satuk sampel apakah hasil potongan terlalu lebih bagian atas atau bawah
- 3. Hidupakan tombol emergency
- 4. Tarik label dan paskan ke sleve kemudian arahkan label kebawah menuju cutter, hati-hati untuk masuk area cutter

Problem:

1. Label nyangkut di sleve (kerut)

Troubleshoot:

1. Melakukan penarikan label sampai cutter dan memotong label yang kerut menggunakan cutter













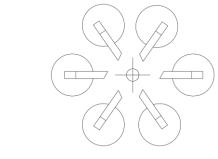
Cutter

Memiliki fungsi yaitu memotong label yang dijalankan dari perintah sensor botol dan sensor marker. Cutter terdapat 6 mata pisau dengan bentuk segi enam(Simetris). Cutter Harus berada dalam keadaan diluar sleve ketika mesin off

- 1. Pelindung luar
- 2. 6 Cutter
- 3. Penggerak solenoid dengan penyambung vanbel

Problem:

- 1. Cutter tidak simetris
- 2. Cutter Patah
- 3. Van Belt Putus



SIMETRIS CUTTER

Troubleshoot:

- Positioning Cutter
- 2. Pergantian cutter baru
- 3. Pergantian Van Belt Baru















CLIT	Alat dan Bahan	Standart
Tightening	Sarung Tangan, Kunci L nomor 4	 Bau pada cutter kecang tidak ada yang kendor ataupun tidak ada bautnya

KNOWLEDGE PVC LABEL 220



Cutter



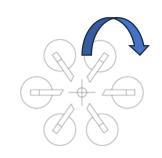




Cara kerja cutter adalah dengan cara cutter mendapatkan perintah untuk memotong ketika mendapatkan perintah dari sensor botol, kemudian sensor botol akan memerintahkan sensor marker untuk membaca pattern yang harus dipotong bagian mana dan sensor feeder untuk menarik label agar cutter dapat melakukan pemotongan secara bertahap.

Setting pengoperasian

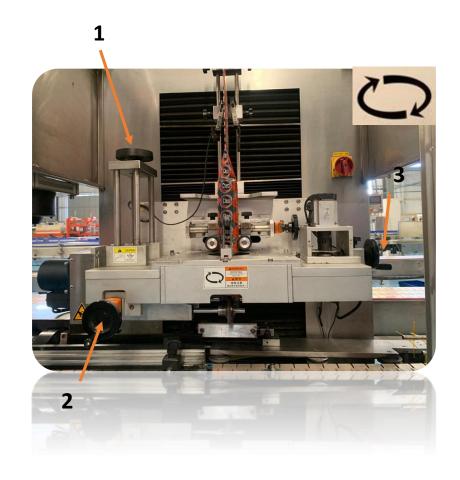
- 1. Pastikan label ada di sleve dan sleve keadaan lurus
- 2. Lakukan pengecekan untuk satuk sampel apakah hasil potongan terlalu lebih bagian atas atau bawah atau hasil potongan tidak rata.
- 3. Hidupakan tombol emergency
- 4. Apabila hasil potongan lebih bagian atas maka naikkan sensor sebanyak 1 cm terlebih dahulu, apabila masih kurang maka naikkan lagi sedikit demi sedikit sensor marker sampai menemukan hasil yang pas, apabila hasil potongan tidak rata maka posisi cutter tidak simetris.
- 5. Buka tempat cutter seperti gambar no.2 dengan kunci L ukuran 5
- 6. Lakukan setting cutter dengan membuka pengunci cutter denngan kunci L nomor 4 seperti gambar no.3
- 7. Apabila masih kurang ulangi cara ini pada nomor 3.



Arah rotasi searah jarum jam dengan putaran 360 derajat untuk semua cutter

KNOWLEDGEPVC LABEL 220





CLIT	Alat dan Bahan	Standart
Tightening (1,2 &3)	Sarung Tangan	 Melakukan penyesuaian sesuai dengan hasil cutter label dan penyesuaian apabila kondisi axis kurang pas

Memiliki fungsi yaitu untuk mengatur ketinggian

- 1. Roller pada bagian penurun label secara vertical
- 2. Roller pada bagian penurun label secara horizontal
- 3. Mengatur lebar pada belt cutter





Brusher Label



Memiliki fungsi untuk menurunkan label dari potongan cutter sehingga posisi berada di bagian badan botol

CLIT	Alat dan Bahan	Standart
Thightening	1. Sarung Tangan	 Kondisi brusher sesuai dengan ketinggian badan tengah botol dan label PVC
Inspection	 Cutter & Potongan Brusher 	 Kondisi brusher lengkap tidak ada yang kurang ataupun kosong

Problem:

Botol nyangkut di brusher

Troubleshoot:

Pengambilan botol yang menyangkut dengan mematikan mesin terlebih dahulu





Brusher Label



Cara kerja brusher adalah akan menurunkan label setelah melewati hasil potongan cutter untuk menurunkan posisi label yang berada bagian leher botol mejadi bagian badan Tengah botol

Setting pengoperasian

- 1. Pastikan label ada di sleve dan sleve keadaan lurus
- 2. Lakukan pengecekan untuk satu sampel apakah hasil potongan brusher terlalu kebawah atau tidak.
- 3. Hidupakan tombol emergency
- 4. Apabila hasil brusher terlalu bawah maka naikkan tuas pada bagian bawah brusher gambar no.1
- 5. Lakukan setting dengan putar kanan untuk menaikkan sedangkan putar ke kiri untuk menurunkan
- 6. Apabila masih kurang ulangi cara ini pada nomor 3.





Heater Label (Tunnel)



Memiliki fungsi untuk memanaskan label agar merekat pada botol tekanan 0,4 Mpa dengan menggunakan uap air

CLIT	Alat dan Bahan	Standart
Inspection	 Alat bantu kayu Panjang dan Sarung Tangan 	 Area tunnel bebas dari botol yang menyangkut di conveyor

Problem:

1. Botol nyangkut di Tunnel

Troubleshoot:

Pengambilan botol yang menyangkut dengan mematikan mesin terlebih dahulu





Heater Label (Steam)









Cara kerja heater label (Tunnel) adalah menggunakan uap air yang dipanaskan untuk merekatkan label yang ada di botol 220 ml

Setting pengoperasian

- 1. Pada mesin pemanas air, air akan mengisikan dengan kandungan air mineral pada wadah yang otomatis jika air habis akan terisi Kembali
- 2. Air dipanaskan dengan titik didih dengan tekanan lebih dari 2 Mpa
- 3. Uap air disalurkan ke selang tunnel dengan jumlah enam buah saluran
- 4. Botol akan memasuki area tunnel dan label akan merekat dengan sendirinya dengan uap air panas

Problem:

1. Steam drop karena supply air kurang

Troubleshoot:

1. Tekan tombol reset, kemudian matikan dan buka tutup valve air cek ketinggian pada penampung air isi sampai penuh dan tutup lagi valve kemudian hidupkan





Preparation Label PVC



1. Pastikan tombol Emergency Hidup, Pastikan label sudah ada ditempat label ketika sudah kemudian tutup dengan penutup Setelah itu letakkan diatas penyangga



2. Masukkan label kedalam roll dan tarik kemudia masukkan label ke kotak label feeder (Label menggantung)



3. Masukkan ke roller penjepit sleve dan masukkan label ke dalam sleve, pastikan label ada di sleve dan sleve keadaan lurus tegak, tarik sampai menuju sela sleve (tempat motong label)

Belt Cutter



5. Apabila hasil potongan lebih bagian atas maka naikkan sensor sebanyak 1 cm terlebih dahulu, apabila masih kurang maka naikkan lagi sedikit demi sedikit sampai menemukan hasil yang pas begitu sebaliknya apabila hasil potongan melebihi bagian bawah. Jika Ok hidupkan tombol screw

4. Potong label dengan cutter dengan cara memutar belt cutter, paskan dengan pattern label cleo, kemudian hidupkan tombol screw. Lakukan pengecekan untuk satu sampel apakah hasil potongan terlalu lebih bagian atas atau bawah





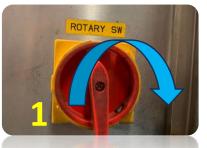
Cara Memasang Label PVC







Pengoperasian Label PVC











Note:

Pastikan label masih ada dan tidak kosong dalam sleve

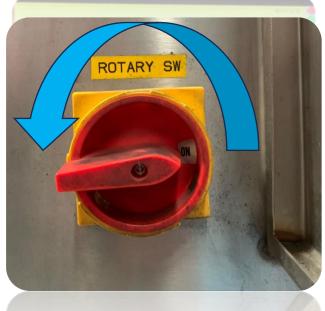
Keterangan

- 1. Putar rotary switch untuk menyalakan mesin label
- 2. Lampu insert akan menyala
- 3. Putar tombol emergency
- 4. Pilih Bahasa Inggris /China
- 5. Pilih Menu Power sampai berubah warna dari merah ke hijau
- 6. Pilih menu Auto
- 7. Pilih menu Reset untuk reset ulang program
- 8. Pilih menu system auto sampai berubah menjadi ON
- 9. Atur Kecepatan dengan menggunakan **Speed Regulator**
- 10. Terkahir tekan tombol screw motor sampai menyala lampu merah dan botol akan melewati sensor dan label keluar









Pengoperasian Label PVC (Mematikan)

Keterangan

- 1. Klik System Auto Maka akan pilih off
- 2. Putar Rotary SW ke OFF





Jenis Reject

Reject Pada Label terdiri dari material label roller dan hasil potongan label











Reject Label Pada Botol



Standart Pattern Label

Reject Material Label