



PROJECT PROFILE



ફિનાઈલ ઉત્પાદન
એકમ

PHENYL
MANUFACTURING
UNIT



ફિનાઇલ બનાવવું

Phenyl Manufacturing Unit

પરિચય (Introduction)

- "ફિનાઇલ" એ એક પ્રવાહી જંતુનાશક (Liquid Disinfectant) છે જે રોગકારક જીવોનો નાશ કરે છે. ફિનાઇલ એ હળવા ક્રિઓસોટ તેલ (Creosote Oil) અને સાબુ (Soap) સાથે પાણીનું મિશ્રણ છે.
- ક્રિઓસોટ તેલમાં કાર્બોલિક એસિડ (Carbolic Acid), ક્રિઓસોલ (Creosol) અને ફિનોલ (Phenol) ના અન્ય હોમોલોગ્સ હોય છે જે ક્રિઓસોટ તેલના જરૂરી જંતુનાશક પાવડરને (Germicidal Powder) પૂરતા પ્રમાણમાં સમાવિષ્ટ કરે છે.
- ઉત્પાદન માટે જરૂરી કાર્બોલિક ગુણાંકને (Carbolic Coefficient) અનુરૂપ ફિનોલ અથવા ક્રેસીલીક એસિડ (Cresylic Acid) અથવા અન્ય એન્ટિ-સેપ્ટિક રસાયણોનો (Antiseptic Chemicals) વધુ ઉમેરો જરૂરી છે.
- યોગ્ય જંતુનાશક શક્તિ ધરાવતા હોવા ઉપરાંત, ફિનાઇલને કોઈપણ લંબાઈ માટે અલગ કર્યા વિના ઊભા રહેવું જોઈએ, પછી ભલે તે ખુલ્લા હોય કે ન હોય. જ્યારે પાણીમાં રેડવામાં આવે ત્યારે તે હલ્કા વિના સરળતાથી વિખેરાઈ જવું જોઈએ.
- જ્યારે પૂરતા પ્રમાણમાં ઓગળવામાં આવે ત્યારે તે જાડા દૂધિયું સફેદ પ્રવાહીનું (Milky White Liquid) મિશ્રણ બનાવવું જોઈએ. આ રીતે એક સામાન્ય ખરીદનાર સામાન્ય રીતે આ જંતુનાશકની ગુણવત્તાનો નિર્ણય કરશે.
- ફિનાઇલનો ઉપયોગ ઘરગથ્થુ, હોટલ અને રેસ્ટોરન્ટ, રસોડા, બાથરૂમ અને ગટરની લાઈનો ઉપરાંત હોસ્પિટલો, નર્સિંગ હોમ્સ, દવાખાનાઓ અને નગરપાલિકાઓ જેવી સંસ્થાઓ દ્વારા નોંધપાત્ર માત્રામાં થાય છે.
- ફિનાઇલનું ઉત્પાદન કરવા માટે રાજ્યના ડ્રગ કંટ્રોલર (Drug Controller) પાસેથી લાયસન્સ જરૂરી છે. આ હાલમાં મર્યાદિત હદ સુધી ઉત્પાદન કરવામાં આવે છે.

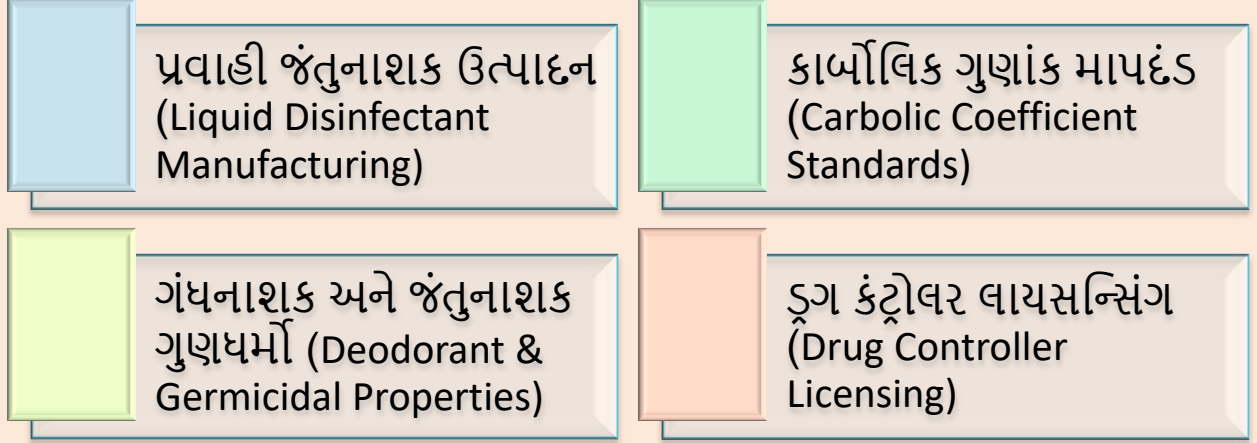
ઉત્પાદન અને તેની એપ્લિકેશન (Product and its Application):

- ફિનાઇલ એ હોસ્પિટલ, નર્સિંગ હોમ, ગટર, શૌચાલય અને ગૌશાળા જેવા સ્થળોને આવરી લેતા વિસ્તારોને જંતુનાશક કરવા માટે એક મજબૂત ગંધનાશક



(Deodorant) અને જંતુનાશક (Germicide) છે અને તેનો સ્વચ્છતા હેતુ માટે વ્યાપકપણે ઉપયોગ થાય છે.

- તેને ડ્રગ એક્ટ (Drug Act) હેઠળ "દવા" તરીકે સૂચિત કરવામાં આવે છે અને તેના ઉત્પાદન માટે ડ્રગ કંટ્રોલ ઓથોરિટીની પૂર્વ પરવાનગી અને લાઇસન્સ જરૂરી છે.



વર્તમાન સ્થિતિ અને બજારની સંભવિતતા (Current Status & Market Potential)

- હવે કોવિડ-૧૯ (Covid-19) રોગચાળાને કારણે લોકો સ્વચ્છતા (Hygiene) પ્રત્યે વધુ જાગૃત છે. ઘરો, હોટલ અને રેસ્ટોરન્ટના માળની સફાઈ માટે દરરોજ સફેદ ફિનાઈલનો (White Phenyl) ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. તે માખીઓ અને મચ્છરોને ભગાડવામાં મદદ કરે છે.
- તે તેની સાબુની ક્રિયાને (Soapy Action) કારણે ગંદકી પણ ધોઈ નાખે છે. તે એક સુખદ ગંધ અને આરોગ્યપ્રદ વાતાવરણ પૂરું પાડે છે.
- કાળો ફિનાઈલ (Black Phenyl) સૂક્ષ્મજીવો વહન કરતા રોગનો સામનો કરવા, તપાસવા અથવા મારવા માટે લાગુ કરવામાં આવે છે. મોટે ભાગે તેનો ઉપયોગ તબીબી, હોસ્પિટલો, જાહેર શૌચાલયોમાં થાય છે. હાલના બજારમાં કાળા ફિનાઈલ કરતાં સફેદ ફિનાઈલની માંગ વધુ છે.
- બ્લેક હોર્સ, બુલ, હીરા, ડોક્ટર, મિસ્ટર ક્લીન, સેનીટોલ, વગેરે જેવા વિવિધ બ્રાન્ડ નામોએ ભારતીય બજારમાં લોકપ્રિયતા મેળવી છે અને કેટલાક એકમો આ વસ્તુઓના ઉત્પાદનમાં રોકાયેલા છે. જેમ જેમ સામાન્ય લોકોમાં સ્વચ્છતા માટે જાગૃતિ વધી રહી છે, તેમ ફિનાઈલનો ઉપયોગ ચોક્કસપણે વધશે અને ફિનાઈલના





એકમો સ્થાપવા માટે ખૂબ જ સારો અવકાશ છે.

- માંગને જોતા રાજ્યના તમામ મહત્વના નગરોમાં એક કે બે નાના એકમો શરૂ કરવાનો સારો અવકાશ છે. સ્વચ્છતાના મહત્વ અંગેના પ્રચાર અને જાગૃતિને કારણે ફિનાઇલની માંગ ઝડપથી વધી રહી છે.



આ ઉત્પાદનના બજાર વિભાગને (Market Segment) નીચે પ્રમાણે વર્ગીકૃત કરી શકાય છે:

- ગ્રામીણ અને શહેરી ઘરો (Rural & Urban Households)
- સરકારી આરોગ્ય ક્ષેત્ર (Government Health Sector)
- ખાનગી આરોગ્ય ક્ષેત્ર (Private Health Sector)
- અન્ય (Others)

ઉપરોક્ત તમામ ક્ષેત્રો આજના સમયમાં એકમોની સંખ્યાના સંદર્ભમાં ઝડપથી વધી રહ્યા છે. પરંતુ માંગને આવરી લેતા ફિનાઇલનું ઉત્પાદન કરતા એકમો ભાગ્યે જ પૂરતા પ્રમાણમાં છે. આથી, દરેક પ્રદેશમાં લગભગ ૧૦ – ૧૨ એકમો સ્થાપવાનો અવકાશ છે.



કાચી સામગ્રીની આવશ્યકતા (Raw Material Requirement)

ફિનાઇલ બનાવવા માટે જરૂરી કાચો માલ નીચે મુજબ છે:

- રોઝીન (Rosin) - આછા પીળાથી ઘેરા બદામી (કાળો પ્રકાર યોગ્ય નથી)
- કોસ્ટિક સોડા (Caustic Soda)
- એરંડા તેલ (Castor Oil) - સામાન્ય ગુણવત્તા
- હળવું કેસોટ તેલ (Light Creosote Oil) જેમાં ૨૫ થી ૩૦% કાર્બોલિક એસિડ હોય છે.

પ્રમોટરની ઇચ્છિત લાયકાત (Promoter's Desired Qualification)



ફિનાઇલનું ઉત્પાદન એ કેમિકલ આધારિત પ્રક્રિયા છે, જે 'ડ્રગ' એક્ટ હેઠળ આવે છે. તેથી, પ્રમોટરમાં નીચેની લાયકાતો હોવી આવશ્યક છે:

૧. શૈક્ષણિક પૃષ્ઠભૂમિ (Education & Technical Expertise)

- ફરજિયાત જરૂરિયાત: પ્રમોટર પાસે ઓછામાં ઓછું રસાયણશાસ્ત્ર (Chemistry) અથવા ફાર્મસી (Pharmacy) માં સ્નાતક (Graduate - B.Sc. Chemistry / B. Pharma) ની ડિગ્રી હોવી જોઈએ, અથવા આ ક્ષેત્રે ડિપ્લોમા અને સારો અનુભવ હોવો જોઈએ.
 - નોંધ: પ્રોજેક્ટ પ્રોફાઇલમાં સ્પષ્ટતા કર્યા મુજબ, પ્રમોટરને ડ્રગ કંટ્રોલર પાસેથી લાયસન્સ મેળવવામાં મદદ કરવા માટે વિજ્ઞાન પૃષ્ઠભૂમિ (Science Background) હોવો ફાયદાકારક છે.



- **કેમિકલ પ્રોસેસિંગ જ્ઞાન: સેપોનિફિકેશન (Saponification), ઇમલ્સન સ્ટેબિલિટી (Emulsion Stability) અને Rideal-Walker Coefficient Test** જેવા ગુણવત્તા નિયંત્રણના ધોરણોની ઊંડી સમજ હોવી જોઈએ.

૨. કાનૂની અને નિયમનકારી જાગૃતિ (Regulatory & Legal Awareness)

- **લાયસન્સ પ્રક્રિયા:** રાજ્યના ડ્રગ કંટ્રોલર (Drug Controller), GPCB (ગુજરાત પ્રદૂષણ નિયંત્રણ બોર્ડ) અને ફેક્ટરી એક્ટ, ૧૯૪૮ હેઠળની મંજૂરીઓ અને કાનૂની અનુપાલન (Compliance) પ્રત્યે જાગૃત અને સક્ષમ હોવા જોઈએ.
- **સલામતી અને જોખમ વ્યવસ્થાપન:** કોસ્ટિક સોડા (Caustic Soda) અને જ્વલનશીલ તેલ (Flammable Oils) જેવા જોખમી રસાયણોના સંચાલન, સંગ્રહ અને કચરાના નિકાલ (ETP Plant) માટેની સલામતી પ્રક્રિયાઓનું સંપૂર્ણ જ્ઞાન હોવું જોઈએ.

૩. વ્યવસાય સંચાલન કૌશલ્ય (Business Management Skills)

- **બજાર સમજણ:** હોસ્પિટલો, નગરપાલિકાઓ અને સંસ્થાકીય ગ્રાહકોની (B2B) જરૂરિયાતો, બ્લક ઓર્ડર અને ટેન્ડર પ્રક્રિયાઓનું જ્ઞાન હોવું જોઈએ. GeM પોર્ટલ પર નોંધણી કરાવવા અને સરકારી સપ્લાયના કોન્ટ્રાક્ટ જીતવાની વ્યૂહરચનાની સમજ જરૂરી છે.
- **માનવશક્તિ સંચાલન:** એક કેમિસ્ટ અને સેમી-સ્કીલ્ડ વર્કર્સ ની ટીમનું અસરકારક રીતે સંચાલન કરવાની અને કામદારો માટે સલામત કાર્યકારી વાતાવરણ જાળવવાની ક્ષમતા.

ઉત્પાદન પ્રક્રિયા (Manufacturing Process)

- આ જંતુનાશકના ઉત્પાદન માટેનો અવકાશ **નરમ સાબુ (Soft Soap)** તરીકે તૈયાર થવો જોઈએ. આ સૌપ્રથમ પાણીમાં ઓગળવામાં આવે છે અને પછી કેસોટ તેલ ઉમેરવામાં આવે છે જેથી પ્રવાહી મિશ્રણ બનાવવામાં આવે.
- જ્યારે આલ્કલી સાથે તેલનું **સેપોનિફિકેશન (Saponification)** થાય છે ત્યારે ખૂબ કાળજી લેવાની જરૂર છે.





- ગરમીને ખૂબ જ કાળજીપૂર્વક નિયંત્રિત કરવી જોઈએ અને તે જોવું જોઈએ કે જ્યોત તેલની સપાટીના સંપર્કમાં ન આવે. પ્રોજેક્ટ તાપમાનમાં અચાનક વધારો માસમાં સોજો અને તેના પછીના પ્રવાહ સાથે પણ હોઈ શકે છે, જેને અટકાવવું આવશ્યક છે.

પ્રક્રિયા (Process):

1. સામગ્રીનું વજન અને ગોઠવણ
2. તેલ અને રેઝિન ગરમ કરવું
3. કોસ્ટિક સોડા સોલ્યુશન ઉમેરવું
4. પ્રતિક્રિયા પૂર્ણતા તપાસ
5. પાણી મિક્સ કરવું અને ક્રિઓસોટ તેલ ઉમેરવું
6. ઠંડુ થવું
7. અંતિમ ઉત્પાદનનું ગુણવત્તા પરીક્ષણ

1. ફોર્મ્યુલામાં આપેલ જથ્થા અનુસાર સામગ્રીનું વજન કરો અને અલગથી મૂકો.
2. કોસ્ટિક સોડા સોલ્યુશન તૈયાર કરો. એક પેનમાં જરૂરી માત્રામાં રેઝિન અને એરંડાનું તેલ લો. પછી ઉપરોક્ત સામગ્રી ઓગળી જાય ત્યાં સુધી તેને ગરમ કરો.
3. ઉપરોક્ત ઓગળેલા સમૂહમાં ધીમે ધીમે કોસ્ટિક સોડા સોલ્યુશન ઉમેરો. ધ્યાન રાખવું કે કોઈ પણ સંજોગોમાં પેનમાં માસ ઓવર વહી ન જાય. આને નિયંત્રિત કરવા માટે, ધીમે ધીમે કોસ્ટિક સોડા સોલ્યુશન ઉમેરો. આ રીતે જ્યારે કોસ્ટિક સોડા સોલ્યુશનનો મુખ્ય ભાગ મિશ્ર કરવામાં આવે છે, ત્યારે ઉકળતા ધીમે ધીમે નીચે આવે છે. હવે બાકીનું કોસ્ટિક સોડા સોલ્યુશન ઉમેરો અને લગભગ **૧૫ મિનિટ** સુધી ઉકળતા રહો.
4. પ્રતિક્રિયા પૂર્ણ ન થાય ત્યાં સુધી હીટિંગ ચાલુ રાખવાનું છે જે એક ગ્લાસ પાણીમાં થોડા ટીપાં ઉમેરીને નક્કી કરી શકાય છે કે જ્યારે **સફેદ સોલ્યુશન** (White





Solution) આવવું જોઈએ.

5. હવે પાણી મિક્સ કરો અને ઉકાળો. પહેલા ઓલવીને સોલ્યુશનને થોડું ઉકળવા દો અને પછી તેને સ્ટીલના ડ્રમમાં સ્થાનાંતરિત કરો અને હલકા ફ્રિઓસોટ તેલને મિક્સ કરો.
6. આ ડ્રમને બંધ કરો અને **એક દિવસ** માટે ઠંડુ થવા માટે બાજુ પર રાખો જ્યારે ઉત્પાદન એકવાર ઉપયોગ માટે તૈયાર થઈ જાય.
7. આ ઉત્પાદન એક સારા પ્રકારનું પ્રવાહી છે, જ્યારે આમાંથી થોડું પાણીના ગ્લાસમાં ઉમેરવામાં આવે છે, ત્યારે તે એક જ સમયે સારી ગંધ સાથે જાડા **દૂધિયું સફેદ પ્રવાહીનું** ઉત્પાદન કરે છે.
8. ઉપરની જેમ જ પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે.

ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર આવશ્યકતાઓ (Infrastructure Requirements)

- **૧૦૦૦ ચોરસ મીટર** જગ્યા જરૂર પડશે. આ વ્યવસાય ચલાવવા માટે **૮૦૦ સ્કેવર ફીટ** શેડ સાથે જમીનની જરૂર છે. અહીં એવું માનવામાં આવે છે કે ઉદ્યોગસાહસિક પાસે વ્યવસાય ચલાવવા માટે પોતાની જમીન અને શેડ છે.

માનવશક્તિની આવશ્યકતા (Manpower Requirement)

નાના પાયે આ વ્યવસાય માટે **ત્રણ** વ્યક્તિઓની જરૂર પડશે.

- એક **કેમિસ્ટ** (Chemist).
- બે **સેમી સ્કીલ્ડ વર્કર્સ** (Semi-skilled Workers).
- એન્ટરપ્રેન્યોરે (Entrepreneur) એકંદરે બિઝનેસ મેનેજમેન્ટ અને ફાઇનાન્સ મેનેજ કરવાનું હોય છે. ઉદ્યોગસાહસિક વિજ્ઞાન પૃષ્ઠભૂમિ, **રસાયણશાસ્ત્રમાં** (Chemistry) લઘુત્તમ સ્નાતક હોવા જોઈએ.



સાધનો/મશીનરી જરૂરીયાતો (Equipment/Machinery Requirements)

- કાસ્ટ આયર્ન પાન (Cast Iron Pan), ક્ષમતા ૬૦ ગેલન
- મિક્સર, સ્ટિરર (Stirrer) - ઇલેક્ટ્રિકલી સંચાલિત
- ગેલ્વેનાઈઝ્ડ બકેટ્સ (Galvanized Buckets), મેઝરિંગ કેન (Measuring Can), સ્કેલ (Scale), વજન, ભઠ્ઠી (Furnace), સ્ટીલ ડ્રમ્સ અને વિવિધ સાધનસામગ્રી
- ઉત્થાન અને પાવર વાયરિંગ (Erection & Power Wiring)
- મોટિવ પાવર ૩ ફેઝ (Motive Power 3 Phase)

તમામ મશીનો અને સાધનો સ્થાનિક ઉત્પાદકો પાસેથી ઉપલબ્ધ છે. આધુનિક અને લવચીક ડિઝાઇન ધરાવવા માટે ઉદ્યોગસાહસિકને ઉત્પાદન મિશ્રણની યોગ્ય પસંદગી અને યોગ્ય પ્રકારનાં મશીનો અને ટૂલિંગની ખાતરી કરવાની જરૂર છે.

પ્રોજેક્ટની કિંમત (Project Cost)

ખર્ચની વિગત	રકમ (રૂપિયામાં)
પ્રારંભિક અને પૂર્વ સંચાલન ખર્ચની કિંમત (Preliminary & Pre-operative Expenses)	૧૦,૦૦૦
જમીન અને મકાનની કિંમત (Land & Building Cost)	-
પ્લાન્ટ અને મશીનરીની કિંમત (Plant & Machinery Cost)	૧,૦૦,૦૦૦
ફર્નિચર અને ફિક્સરની કિંમત (Furniture & Fixtures Cost)	૧૦,૦૦૦
કાર્યકારી મૂડીની જરૂરિયાત (Working Capital Requirement)	૨૦,૦૦૦
કુલ પ્રોજેક્ટ ખર્ચ (Total Project Cost)	૩,૨૦,૦૦૦

નાણાંકીય સાધનો (Means of Finance)

એવું માનવામાં આવે છે કે ઉદ્યોગસાહસિકને પ્રોજેક્ટની કિંમતના ૭૦% બેંકો, નાણાકીય સંસ્થાઓ પાસેથી ટર્મ લોન (Term Loan) તરીકે મળશે અને બાકીના ૩૦% પ્રમોટરના યોગદાન (Promoter's Contribution) તરીકે મળશે. આમ, દેવું ઘટક (Debt Component) ૨.૨૪ લાખ અને પ્રમોટરની મૂડી રૂ. ૦.૯૬ લાખ હશે.

વિરામ પણ વિશ્લેષણ (Break-even Analysis)

પ્રોજેક્ટ ૧૯% પર બ્રેક ઇવન હાંસલ કરે તેવી શક્યતા છે.

સફળતા માટેના મુખ્ય તત્વો (Key Success Factors)

ધ્યાનમાં રાખવા માટે નીચેના મુખ્ય ઘટકો છે:

- પ્રશિક્ષિત માનવશક્તિ (Trained Manpower)
- કાગળની ગુણવત્તા (Quality - *Note: Original text says paper quality, but context implies product quality*)
- વિવિધ કદમાં ઉપલબ્ધતા (Availability in various sizes)
- સ્ટેશનરીના જથ્થાબંધ અને છૂટક વેચાણકારો સાથે સારા સંબંધો (*Note: Context implies Phenyl dealers/retailers*)

માહિતીના સ્ત્રોતો (Sources of Information)

- કામધેનુ એગ્રો મશીનરી, પ્લોટ નંબર ૬, પાવર હાઉસ પાસે, વાઠોડા રોડ, વાઠોડા, નાગપુર - ૪૪૦૦૩૫, મહારાષ્ટ્ર, ભારત
- ફ્યુચર ઇન્ડસ્ટ્રીઝ પ્રાઇવેટ લિમિટેડ, શેડ નં. ૧૫, અંબિકા એસ્ટેટ, કોર્પોરેશન મ્યુનિસિપલ પ્લોટ, સદવિચાર હોસ્પિટલની સામે, નરોડા, અમદાવાદ - ૩૮૨૩૩૦, ગુજરાત, ભારત



- **વૈશ્વિક ફાર્મા સાધનો**, સ્ટાર ઇન્ડસ્ટ્રીયલ એસ્ટેટ, ડી-૩૨, નાઈક પાડા, હનુમાન મંદિર પાસે, દ્વારકા ઇન્ડસ્ટ્રીયલ એસ્ટેટની સામે, વસઈ ઈસ્ટ, વસઈ - ૪૦૧૨૦૮, મહારાષ્ટ્ર, ભારત

સરકારી મંજૂરીઓ (Government Approvals)

- બંધારણ હેઠળ વ્યાપાર નિયમોની ફાળવણી મુજબ મજૂર થાય છે. વિષયોની સમવર્તી યાદી. તે સંબંધિત રાજ્યો / કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોમાં રાજ્ય સરકારો હેઠળના કેન્દ્ર અને શ્રમ વિભાગોમાં **MOLE** (Ministry of Labour and Employment) દ્વારા વ્યવહાર કરવામાં આવે છે.
- **MOLE** એ ઉત્પાદન ક્ષેત્ર, ખાણો, બંદરો અને ડોકસ અને બાંધકામ ક્ષેત્રોમાં કામદારોને લગતા **કાર્યસ્થળની સલામતી** (Workplace Safety) અને **આરોગ્ય કાયદાઓ** ધડ્યા છે.
- ભારત સરકારના અન્ય મંત્રાલયોએ પણ પદાર્થો, સાધનસામગ્રી, કામગીરી વગેરેના સલામતી પાસાઓને લગતા અમુક કાયદાઓ ધડ્યા છે.

ઉત્પાદન ક્ષેત્રે લાગુ પડતા કેટલાક કાયદાઓ:

- **સ્ટેટિક એન્ડ મોબાઈલ પ્રેશર વેસેલ્સ (અનફાયર) રૂલ્સ, ૧૯૮૧** (Static and Mobile Pressure Vessels (Unfired) Rules, 1981): આ નિયમો **વિસ્ફોટકો અધિનિયમ, ૧૮૮૪** (Explosives Act, 1884) હેઠળ સૂચિત કરવામાં આવ્યા છે.
- આ નિયમો સંકુચિત વાયુઓના સંગ્રહ, સંચાલન અને પરિવહનને નિયંત્રિત કરે છે. સરકારના ઉદ્યોગ અને વાણિજ્ય મંત્રાલય હેઠળના **વિસ્ફોટકોના મુખ્ય નિયંત્રક** (Chief Controller of Explosives - **PESO**) દ્વારા લાગુ કરવામાં આવે છે.
- **જોખમી રસાયણોના નિયમોનું ઉત્પાદન, સંગ્રહ અને આયાત (MSIHC), ૧૯૮૯** (Manufacture, Storage and Import of Hazardous Chemical Rules, 1989): આ નિયમો **પર્યાવરણ (સંરક્ષણ) અધિનિયમ, ૧૯૮૬** હેઠળ સૂચિત કરવામાં આવ્યા છે.





- આ નિયમો **પર્યાવરણ અને વન મંત્રાલય (MOEF)** દ્વારા સૂચિત કરવામાં આવે છે પરંતુ ઉત્પાદન ક્ષેત્રે સંબંધિત રાજ્યો / કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોના **કારખાનાના નિરીક્ષકો** (Factory Inspectors) દ્વારા લાગુ કરવામાં આવે છે.

ફેક્ટરી એક્ટ, ૧૯૪૮ અને રાજ્ય ફેક્ટરીના નિયમો (Factories Act, 1948 & State Factory Rules):

ફેક્ટરી એક્ટ, ૧૯૪૮ એ ફેક્ટરીઓમાં કામદારોની સલામતી (Safety), આરોગ્ય (Health) અને કલ્યાણની (Welfare) બાબતોને લગતો ખૂબ જ વ્યાપક કાયદો છે. કાયદાની કેટલીક મુખ્ય જોગવાઈઓ:

- મશીનરીનું રક્ષણ (Guarding of Machinery)
- હોઇસ્ટ્સ અને લિફ્ટ્સ (Hoists & Lifts)
- ફરતી મશીનરી (Revolving Machinery)
- પ્રેશર પ્લાન્ટ (Pressure Plant)
- વધુ પડતું વજન (Excessive Weights)
- આંખોનું રક્ષણ (Protection of Eyes)
- ખતરનાક ધુમાડો, વાયુઓ વગેરે સામે સાવચેતીઓ.
- વિસ્ફોટક અથવા જ્વલનશીલ ધૂળ, ગેસ વગેરે.
- આગના કિસ્સામાં સાવચેતી (Precautions in case of fire)
- ઈમારતો અને મશીનરીની સલામતી (Safety of Buildings & Machinery)
- રાસાયણિક અને ઝેરી પદાર્થોના સંપર્કની અનુમતિપાત્ર મર્યાદા (Permissible Limits of Exposure)
- ઉદ્યોગસાહસિક રાજ્ય પ્રદૂષણ નિયંત્રણ બોર્ડનો (State Pollution Control Board) સંપર્ક કરી શકે છે જ્યાં તે લાગુ પડે.

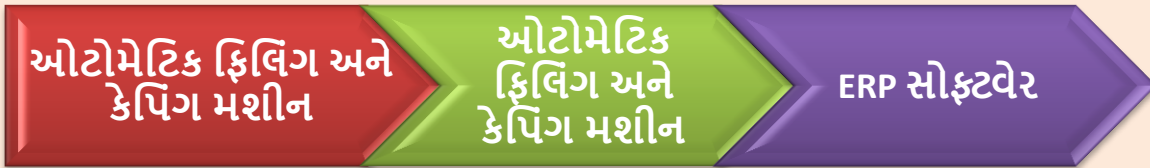


નવીન માર્કેટિંગ વ્યૂહરચના (Innovative Marketing Strategy)

ફિનાઇલ હવે માત્ર દવાનો વિષય નથી, પણ 'લાઈફસ્ટાઈલ અને હાઈજીન' પ્રોડક્ટ બની ગયું છે.

- **"હર્બલ અને સેફ" બ્રાન્ડિંગ:** રાસાયણિક ગંધને બદલે લીમડો (Neem), લેમનગ્રાસ કે પાઈન તેલ આધારિત **"હર્બલ ફિનાઇલ"** તરીકે માર્કેટિંગ કરો. બોટલ પર **"Pet Friendly"** (પાળતુ પ્રાણીઓ માટે સુરક્ષિત) અને **"Baby Safe"** જેવા ટેગ્સ લગાવો, જે પ્રીમિયમ ગ્રાહકોને આકર્ષશે.
- **GeM પોર્ટલ રજીસ્ટ્રેશન:** સરકારી કચેરીઓ, રેલવે અને સરકારી હોસ્પિટલોમાં સપ્લાય કરવા માટે **Government e-Marketplace (GeM)** પર વેન્ડર તરીકે રજીસ્ટ્રેશન કરાવો. ત્યાં બ્લક ઓર્ડર મળવાની મોટી તકો છે.
- **"હાઈજીન પાર્ટનર" સર્ટિફિકેટ:** જે સ્કૂલ, હોટેલ કે સોસાયટી તમારું ફિનાઇલ વાપરે છે, તેમને તમારા લોગો સાથેનું **"Certified Hygiene Partner"** નું સ્ટીકર આપો. આનાથી તેમની અને તમારી બંનેની બ્રાન્ડ વેલ્યુ વધશે.
- **સબસ્ક્રિપ્શન મોડલ:** હાઉસિંગ સોસાયટીઓ માટે **વર્ષિક સબસ્ક્રિપ્શન** પ્લાન બનાવો, જેમાં દર મહિને ૫૦-૧૦૦ લિટરનો જથ્થો ડિસ્કાઉન્ટ ભાવે સીધો પહોંચાડવામાં આવે.

તકનીકી અપગ્રેડેશન (Technological Upgradation)



મેન્યુઅલ પ્રોસેસમાં ભૂલ થવાની અને કેમિકલ વેડફાવાની શક્યતા વધુ છે.

- **ઓટોમેટિક ફિલિંગ અને કેપિંગ મશીન:** હાથથી બોટલ ભરવાને બદલે **વોલ્યુમેટ્રિક લિક્વિડ ફિલિંગ મશીન (Volumetric Filling Machine)** વસાવો.



આ મશીન દરેક બોટલમાં એકસરખો જથ્થો ભરશે અને લીકેજ અટકાવશે.

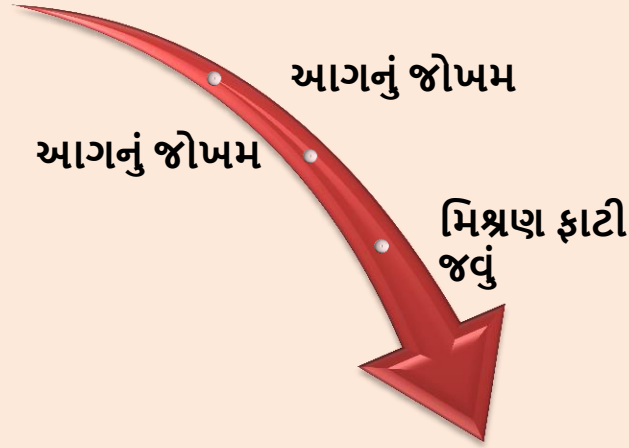
- **IoT આધારિત મિક્સિંગ:** મિક્સરના ટાઈમર અને સ્પીડ કંટ્રોલ માટે IoT સેન્સર લગાવો, જેથી ઈમલ્સન (મિશ્રણ) એકધારું બને અને ફાટી ન જાય.
- **ERP સોફ્ટવેર:** કેમિકલ સ્ટોક, એક્સપાયરી ડેટ અને બેચ નંબર મેનેજ કરવા માટે Vyapar કે Tally જેવા સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ કરો.

SWOT વિશ્લેષણ (SWOT Analysis)

શ્રેણી	વિગત
Strengths (શક્તિઓ)	• દૈનિક જરૂરિયાત: મંદીમાં પણ સફાઈના સાધનોની માંગ ઘટતી નથી. • સરળ પ્રક્રિયા: કોઈ જટિલ એન્જિનિયરિંગની જરૂર નથી. • લોકલ માર્કેટ: ટ્રાન્સપોર્ટેશન ખર્ચ બચાવવા ગ્રાહકો લોકલ બ્રાન્ડ પસંદ કરે છે.
Weaknesses (નબળાઈઓ)	• કાનૂની પ્રક્રિયા: ડ્રૂગ લાયસન્સ અને પોલ્યુશન બોર્ડની મંજૂરી મેળવવી જટિલ છે. • બ્રાન્ડ લોયલ્ટી: લાઈઝોલ (Lizol) કે ડોમેક્સ જેવી મોટી બ્રાન્ડ સામે ટકવું મુશ્કેલ છે. • હાનિકારક રસાયણો: કારીગરો માટે સ્વાસ્થ્ય જોખમ.
Opportunities (તકો)	• નવા ફેઝન્સ: મોગરા, લવંડર અને ચંદન જેવી સુગંધમાં વિસ્તરણ. • સંસ્થાકીય વેચાણ: હોસ્પિટલો અને કોર્પોરેટ ઓફિસોમાં B2B કોન્ટ્રાક્ટ. • ઓનલાઈન: એમેઝોન પર ૫ લિટરના કેનનું વેચાણ.
Threats (જોખમો)	• કાચા માલના ભાવ: પાઈન ઓઈલ અને કેમિકલના ભાવમાં વધઘટ. • ડુપ્લિકેટ પ્રોડક્ટ્સ: બજારમાં હલકી ગુણવત્તાના સસ્તા ફિનાઈલની ભરમાર. • નિયમન: પર્યાવરણના કડક કાયદાઓ.

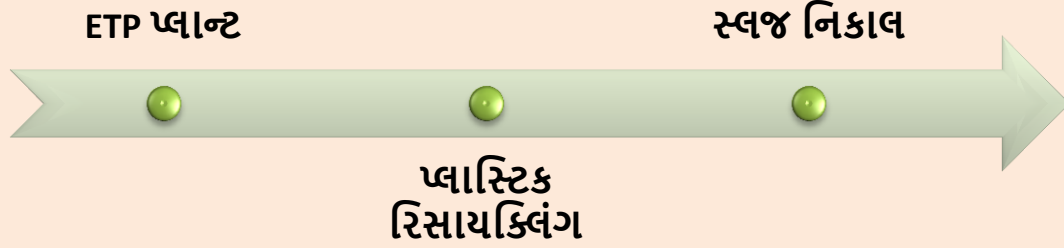


જોખમ વ્યવસ્થાપન (Risk Management)



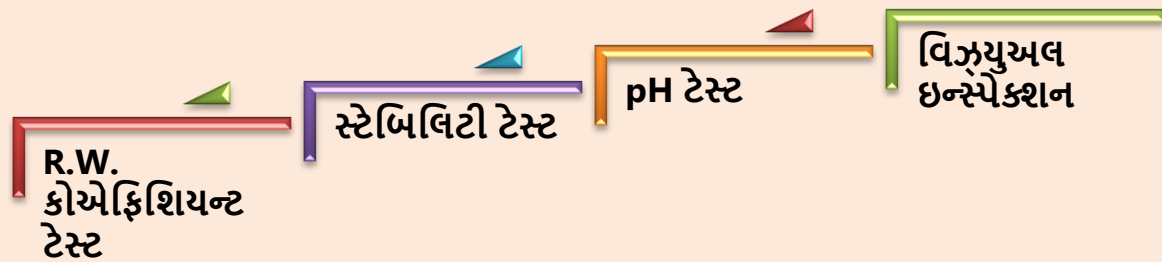
- **આગનું જોખમ (Fire Risk):** ફિનાઇલમાં વપરાતું ક્લિઓસોટ ઓઇલ અને પાઇન ઓઇલ જ્વલનશીલ છે.
 - **નિવારણ:** પ્રોસેસિંગ એરિયામાં "No Smoking" ઝોન બનાવવો અને **Foam Type Fire Extinguisher** રાખવા. ઇલેક્ટ્રિક વાયરિંગ **Explosion-proof** હોવું જોઈએ.
- **આગનું જોખમ (Chemical Burns):** કોસ્ટિક સોડા અને એસિડ ચામડી બાળી શકે છે.
 - **નિવારણ:** કામદારો માટે રબરના ગ્લોવ્સ, એપ્રન અને સેફ્ટી ગોગલ્સ પહેરવા ફરજિયાત કરવા. આંખમાં કેમિકલ જાય તો ધોવા માટે **Eye Wash Station** લગાવવું.
- **મિશ્રણ ફાટી જવું (Product Stability):** ઘણીવાર ફિનાઇલ બોટલમાં પડ્યું રહે તો પાણી અને તેલ અલગ થઈ જાય છે.
 - **નિવારણ:** યોગ્ય માત્રામાં **Emulsifier** (જેમ કે Turkey Red Oil - TRO) વાપરવું અને લેબમાં ટેસ્ટ કર્યા પછી જ પેકિંગ કરવું.

કચરાનું વ્યવસ્થાપન (Waste Management)



- **ETP પ્લાન્ટ (Effluent Treatment Plant):** સાધનો ધોયેલું પાણી કેમિકલયુક્ત હોય છે, તેને સીધું ગટરમાં ન છોડાય. નાનો **ETP પ્લાન્ટ** લગાવી પાણીને ટ્રીટ કરવું અને પછી જ નિકાલ કરવો (GPCB ના નિયમ મુજબ).
- **પ્લાસ્ટિક રિસાયકલિંગ:** જો જૂની બોટલો પાછી આવતી હોય અથવા રિજેક્ટ થયેલી બોટલો હોય, તો તેને ધોઈને કશ કરી રિસાયકલિંગ માટે મોકલવી.
- **સ્લજ નિકાલ:** ટેન્કના તળિયે જામેલા કચરા (Sludge) ને **TSDF** (Treatment, Storage, and Disposal Facility) સાઈટ પર મોકલવો.

ગુણવત્તા નિયંત્રણ અને ખાતરી (Quality Control & Assurance)



ફિનાઇલની અસરકારકતા સાબિત કરવા નીચેના ટેસ્ટ અનિવાર્ય છે:

- **R.W. કોએફિશિયન્ટ ટેસ્ટ (Rideal-Walker Coefficient Test):** આ ફિનાઇલની જંતુ મારવાની શક્તિ માપે છે. ડ્રગ લાયસન્સ માટે આ રિપોર્ટ જમાવવો જરૂરી છે.



કરાવવો જરૂરી હોય છે. સારી ગુણવત્તા માટે આ કોએફિશિયન્ટ **૫ થી ૧૦** ની વચ્ચે હોવો જોઈએ.

- **સ્ટેબિલિટી ટેસ્ટ (Emulsion Stability):** તૈયાર ફિનાઇલને પાણીમાં નાખતા તે દૂધ જેવું ઘટ્ટ સફેદ થવું જોઈએ અને ૨૪ કલાક સુધી તેલ અને પાણી અલગ ન પડવા જોઈએ.
- **pH ટેસ્ટ:** ફિનાઇલ તટસ્થ અથવા સહેજ આલ્કલાઇન હોવું જોઈએ. ડિજિટલ pH મીટર વડે દરેક બેચ ચેક કરવી.
- **વિઝ્યુઅલ ઇન્સ્પેક્શન:** બોટલમાં કોઈ કચરો કે કણો નથી તેની ખાતરી કરવા લાઇટ બોક્સ સામે બોટલ ચેક કરવી.



અસ્વીકૃતિ/Disclaimer

આ પ્રોજેક્ટ પ્રોફાઇલ માર્ગદર્શન અને પ્રાથમિક સંશોધન માટે જ છે. ખર્ચ અને નફાકારકતા સહિતના નાણાકીય આંકડાઓ ધારણાઓ પર આધારિત સૂચક અંદાજો છે અને તેમાં ફેરફાર થઈ શકે છે. તેઓ વ્યવસાયિક સફળતાની કોઈ ગેરંટી આપતા નથી. ઉદ્યોગસાહસિકોએ પોતાનો સંપૂર્ણ બજાર સર્વેક્ષણ, નાણાકીય યોગ્ય અભ્યાસ, અને કાયદાકીય પાલન ચકાસણી (ખર્ચની ચકાસણી અને જરૂરી તમામ પરવાનગીઓ અને મંજૂરીઓ મેળવવા સહિત) કરવી ફરજિયાત છે. કોઈપણ ચોક્કસ મશીનરી, સપ્લાયર, અથવા તાલીમ સંસ્થાનું નામ માત્ર માહિતીના સંદર્ભ માટે આપવામાં આવ્યું છે અને તે કોઈ ભલામણ નથી. આ માહિતી વ્યવસાયિક નાણાકીય કે તકનીકી સલાહ નો વિકલ્પ નથી, અને આ રૂપરેખાઓના આધારે લેવાયેલા નિર્ણયોથી થતા કોઈપણ નુકસાન માટે પ્રદાતા કોઈ જવાબદારી લેતા નથી.

This project profile is for guidance and preliminary research only. The financial figures, including costs and profitability, are indicative estimates based on assumptions and are subject to change. They are not a guarantee of commercial success. Entrepreneurs must conduct their own thorough market surveys, financial due diligence, and legal compliance checks (including verifying costs and obtaining all necessary licenses and approvals). The name of any specific machinery, supplier, or training institution is provided purely for informational reference and does not constitute a recommendation. This information is not a substitute for professional financial or technical advice, and the provider holds no liability for any losses incurred from decisions based on these profiles.