



PROJECT PROFILE

નેપ્થાલિન બોલ્સ ઉત્પાદન એકમ

Naphthalene Balls Production Unit

નેપ્થાલિન બોલ્સ ઉત્પાદન એકમ

Naphthalene Balls Production Unit

પરિચય (Introduction)

- નેપ્થાલિન બોલ્સ (Naphthalene Balls), જેને મોથબોલ્સ (Mothballs) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, તે નેપ્થાલિન (Naphthalene) માંથી બનેલા નાના ગોળા છે, જે કોલસાના ટાર (Coal Tar) અથવા પેટ્રોલિયમ (Petroleum) માંથી મેળવેલા સફેદ સ્ફટિકીય પદાર્થ (White Crystalline Substance) છે.
- તેનો ઉપયોગ મોથ રિપેલન્ટ્સ (Moth Repellents), ડિઓડોરન્ટ્સ (Deodorants) અને પેસ્ટ કંટ્રોલ એજન્ટ્સ (Pest Control Agents) તરીકે ઘરો (Households), સ્ટોરેજ એરિયા (Storage Areas) અને સેનિટેશન ફેસિલિટી (Sanitation Facilities) માં થાય છે.
- ગુજરાતનું ઔદ્યોગિક ઇકોસિસ્ટમ (Industrial Ecosystem), કુશળ કાર્યબળ (Skilled Workforce) અને પેટ્રોકેમિકલ ઉદ્યોગોની નિકટતા (Proximity to Petrochemical Industries) તેને નાના પાયના નેપ્થાલિન બોલ્સ ઉત્પાદન એકમ માટે એક આદર્શ સ્થાન બનાવે છે.
- આ ઉદ્યોગ કે જેને થોડી મશીનરી અને ટેકનિકલ જાણકારીની (Technical Know-how) જરૂર છે તે નાના પાયે નફાકારક (Profitable) રીતે શરૂ કરી શકાય છે.

ઉત્પાદન અને તેનો ઉપયોગ (Products & Applications)

ઉત્પાદનનું નામ	ઉપયોગ ક્ષેત્ર (Application Area)
નેપ્થાલિન બોલ્સ (Naphthalene Balls)	કપડાંના ડબ્બામાં (Wardrobes/Trunks) કીડાઓથી સુરક્ષા (Protection from Insects) માટે
	વોશરૂમ અને બાથરૂમમાં (Washrooms & Bathrooms) દુર્ગંધ દૂર કરવા (Deodorizing)
	ઓર્ડિયાં (Urinals), ગુલાલ અને સ્ટોરેજ (Storage) માં સંરક્ષણ (Protection) માટે

પ્રોત્સાહક માટે ઇચ્છિત લાયકાત (Desired Qualification for Promoter)

- ધંધાકીય સમજ (Business Acumen) અને માર્કેટિંગ જ્ઞાન (Marketing Knowledge).
- કેમિકલ ઉત્પાદનની (Chemical Production) મૂળભૂત સમજ.
- SSLC / ITI / Diploma ફાયદાકારક છે.

વ્યાપારિક દ્રષ્ટિકોણ અને વલણો (Business Outlook and Trends)

- સ્વચ્છતાની માંગ (Hygiene Demand):** શહેરી અને ગ્રામીણ ઘરોમાં જીવાત નિયંત્રણ (Pest Control) અને સ્વચ્છતા માટે વધતો ઉપયોગ.
- નિકાસ સંભાવના (Export Potential):** ગુજરાતના બંદરો (મુન્દ્રા, કંડલા - Mundra, Kandla) મધ્ય પૂર્વ અને આફ્રિકામાં નિકાસને સક્ષમ બનાવે છે.
- સરકારી સહાય (Government Support):** ગુજરાત ઔદ્યોગિક નીતિ ૨૦૨૦ MSME સબસિડી (Subsidy) અને કૌશલ્ય કાર્યક્રમો (Skill Programs) પ્રદાન કરે છે.

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

- ઘરેલું બજાર (Domestic Market) ખૂબ જ મોટું છે.
- હોલસેલ માર્કેટ (Wholesale Market), જનરલ સ્ટોર, સુપરમાર્કેટ અને ઇ-કોમર્સ (E-commerce) મારફતે વેચાણ શક્ય.
- રેલવે, હોસ્પિટલ, હોટેલ અને હોસ્ટેલ જેવી જગ્યાઓમાં માગ.

કાચી સામગ્રીની આવશ્યકતા (Raw Material Requirement)

જરૂરી કાચો માલ નીચે મુજબ છે:

- નેપ્થાલિન ફ્લેક્સ (Naphthalene Flakes)
- કપૂર (Camphor), ફેનોલ (Phenol) અને અન્ય રસાયણ
- પેકિંગ સામગ્રી (Packing Material)

ઉત્પાદન પ્રક્રિયા અને મશીનોની જરૂરિયાત (Manufacturing Process & Machine Requirement)

1. નેપ્થેલિનનું નિરીક્ષણ (Inspection) કરો અને સંગ્રહ (Store) કરો.
2. ૮૦-૯૦° સેલ્સિયસ (80-90°C) તાપમાને નેપ્થેલિન ઓગાળો (Melt).
3. સુગંધ/રંગ (Fragrance/Color) (જો વપરાયેલ હોય તો) માં મિક્સ કરો (Mix).
4. બોલ આકારના મોલ્ડમાં (Ball Shaped Mold) રેડો અને ઠંડુ કરો (Cool).
5. ૧૦૦ ગ્રામ (100g) પાઉચમાં વજન કરો, પેક કરો (Pack) અને સીલ કરો (Seal).
6. ગુણવત્તાની તપાસ (Quality Check) કરો.
7. વિતરણ (Distribution) માટે સ્ટોર.

પ્રક્રિયા/તબક્કો (Process/Stage)	જરૂરી મશીનો/ઉપકરણો (Machines/Equipment)
નેપ્થેલિન મેલ્ટિંગ (Melting)	મેલ્ટિંગ કેટલ (Melting Kettle - SS)
મિશ્રણ (Mixing)	મિક્સર મશીન (Mixer Machine)

શેક્ડ અને શેપિંગ (Shaping)	નેપ્થેલિન બોલ મોલ્ડિંગ મશીન (Naphthalene Ball Molding Machine)
ઠંડક અને પેકિંગ (Cooling & Packing)	પેકિંગ મશીન (Packing Machine - મેન્યુઅલ/સેમિ-ઓટો)

માનવબળની જરૂરિયાત (Manpower Requirement)

પ્રકાર	સંખ્યા
વ્યવસ્થાપન / એકાઉન્ટ (Management/Account)	૧
ઉત્પાદન ઓપરેટર (Production Operator)	૨
હેલ્પર/પેકિંગ સ્ટાફ (Helper/Packing Staff)	૨
માર્કેટિંગ/સેલ્સ (Marketing/Sales)	૧

સમયપત્રક (Implementation Schedule)

પ્રવૃત્તિ (Activity)	સમયગાળો
પ્રોજેક્ટ પ્લાનિંગ (Project Planning)	૧ મહિનો
મશીન ખરીદી અને સ્થાપન (Machine Purchase & Installation)	૧-૨ મહિનો
કાચા માલની ખરીદી (Raw Material Procurement)	૧૫ દિવસ
ટ્રાયલ રન અને ઉત્પાદન શરૂ (Trial Run & Production)	૧ મહિનો
કુલ સમયગાળો (Total Duration)	લગભગ ૩-૪ મહિના

પ્રોજેક્ટ ખર્ચ (Estimated Project Cost)

હેડ	રકમ (રૂપિયામાં)
મશીનરી અને સાધનો (Machinery & Equipment)	₹૨,૫૦,૦૦૦
કાચા માલ (Raw Material - ૧ મહિનો)	₹૭૫,૦૦૦
કાર્યકારી મૂડી (Working Capital)	₹૧,૦૦,૦૦૦
ફર્નિચર/પ્લાન્ટ સેટઅપ (Furniture/Plant Setup)	₹૫૦,૦૦૦
અન્ય ખર્ચ (Other Expenses)	₹૨૫,૦૦૦
કુલ (Total)	₹૫,૦૦,૦૦૦

નાણાંના સાધનો (Means of Finance)

સ્ત્રોત	રકમ (રૂપિયામાં)
સ્વભંડોળ (Promoter's Contribution)	₹૧,૫૦,૦૦૦
બેંક લોન/મુદ્રા યોજના (Bank Loan/Mudra Scheme)	₹૩,૫૦,૦૦૦
કુલ (Total)	₹૫,૦૦,૦૦૦

વેચાણ આવક (Sales Realization)

- દર મહિને વેચાણ: ૧૦૦૦ કિલો @ ₹૧૫૦/કિગ્રા = ₹૧,૫૦,૦૦૦
- વાર્ષિક આવક: ₹૧૮,૦૦,૦૦૦

માસિક ખર્ચો (Monthly Expenses)

ખર્ચ હેડ	રકમ (₹)
કાચા માલ (Raw Material)	₹૭૫,૦૦૦
કર્મચારી પગાર (Staff Salary)	₹૩૫,૦૦૦
વીજળી અને પાણી (Electricity & Water)	₹૫,૦૦૦
ભાડું (Rent)	₹૭,૦૦૦
અન્ય ખર્ચ (Other Expenses)	₹૩,૦૦૦
કુલ (Total)	₹૧,૨૫,૦૦૦

આર.ઓ.આઇ. અને બ્રેકઇવન વિશ્લેષણ (ROI and Breakeven Analysis)

મુદ્દો	મૂલ્ય
વાર્ષિક વેચાણ આવક (Annual Sales Revenue)	₹૧૮,૦૦,૦૦૦
વાર્ષિક ખર્ચ (Annual Expenses)	₹૧૫,૦૦,૦૦૦
વાર્ષિક નફો (Annual Profit)	₹૩,૦૦,૦૦૦
રોકાણ પર વળતર (ROI)	૬૦%
બ્રેકઇવન પોઇન્ટ (Breakeven Point - વેચાણ %માં)	~૭૨%

જરૂરી સરકારી મંજૂરીઓ (Government Approvals)

- MSME Registration: જિલ્લા ઉદ્યોગ કેન્દ્ર (District Industries Centre).

- **GST Registration.**
- **Factory License:** Gujarat State Factory Inspectorate.
- **Pollution Clearance:** Gujarat Pollution Control Board (**GPCB**).
- **Fire Safety Certificate:** Local fire department.
- **Trade License:** Municipal Corporation.
- **FSSAI License** (Optional): ડિઝાઇનરન્ટસના માર્કેટિંગ માટે.
- **UDYAM રજીસ્ટ્રેશન** (MSME માટે).

મશીન સપ્લાયરો (Machine Suppliers)

- **S.K. Engineers**, Ahmedabad
- **Esskay Lathe and Machine Tools**, Rajkot
- **Indo Industrial Services**, Mumbai

કાચા માલના સપ્લાયરો (Raw Material Suppliers)

- **Khodal Chemicals**, Vadodara
- **Vinayak Chemicals**, Surat
- **Online platforms:** IndiaMART, TradeIndia, JustDial B2B

નવીન માર્કેટિંગ વ્યૂહરચના (Innovative Marketing Strategy)



નેપ્થાલિન બોલ્સ એક સામાન્ય પ્રોડક્ટ છે, તેથી પેકેજિંગ અને પ્રેઝન્ટેશનમાં નવીનતા લાવવી જરૂરી છે.

- **હૅંગેબલ પોડ્સ (Hangable Pods):** સામાન્ય રીતે બોલ્સ છૂટા મળે છે. તમે **જાળીવાળા પાઉચ (Net Pouches)** અથવા પ્લાસ્ટિકના હૂક વાળા કેસમાં બોલ્સ પેક કરો જે સીધા કબ્બાટમાં લટકાવી શકાય. આ **સુવિધા (Convenience)** ગ્રાહકોને આકર્ષશે.
- **સુગંધિત શ્રેણી (Scented Series):** નેપ્થાલિનની તીવ્ર વાસ ઘણીવાર લોકોને ગમતી નથી. તેમાં લવંડર, ગુલાબ અથવા ચંદનની **સુગંધ (Fragrance)** ઉમેરીને "પ્રીમિયમ એરોમેટિક બોલ્સ" તરીકે માર્કેટિંગ કરો.
- **કોમ્બો પેક (Combo Packs):** ફિનાઈલ અથવા ટોયલેટ ક્લીનર બનાવતી કંપનીઓ સાથે ટાઈ-અપ કરો અથવા તમારી પોતાની બ્રાન્ડ હેઠળ "ટોયલેટ ક્લીનિંગ કીટ" (બ્રશ + લિક્વિડ + નેપ્થાલિન બોલ્સ) લોન્ચ કરો.
- **B2B કોન્ટ્રાક્ટ્સ:** સીધા ગ્રાહકોને વેચવા ઉપરાંત, **પબ્લિક ટોયલેટ કોન્ટ્રાક્ટરો**, સિનેમા હોલ, અને હોટેલ્સ સાથે **જથ્થાબંધ સપ્લાય (Bulk Supply)** માટે વાર્ષિક કોન્ટ્રાક્ટ કરો.

તકનીકી અપગ્રેડેશન (Technological Upgradation)



નાના એકમમાં પણ ટેકનોલોજી સુરક્ષા અને ગુણવત્તા વધારે છે.

- **PID તાપમાન નિયંત્રક (PID Temperature Controller):** નેપ્થાલિન જ્વલનશીલ છે. મેલ્ટિંગ કેટલમાં **ડિજિટલ PID કન્ટ્રોલર** લગાવો જે તાપમાન ૮૦°C થી વધે તો ઓટોમેટિક હીટર બંધ કરી દે. આનાથી આગ લાગવાનું જોખમ શૂન્ય થઈ જશે.



- **ઓટોમેટિક પાઉચ પેકિંગ મશીન:** હાથથી પેકિંગ કરવાને બદલે **FFS (Form Fill Seal)** મશીનનો ઉપયોગ કરો. આનાથી પેકિંગ ઝડપી થશે અને માણસોનો સીધો કેમિકલ સાથે સંપર્ક ઘટશે, જે સ્વાસ્થ્ય માટે સારું છે.
- **B2B પોર્ટલ રજીસ્ટ્રેશન:** IndiaMART અને TradeIndia પર **પેઈડ મેમ્બરશિપ** લો અને તમારા ઉત્પાદનોના ફોટા અને ભાવ સાથેનું ડિજિટલ કેટલોગ બનાવો.

SWOT વિશ્લેષણ (SWOT Analysis)

શ્રેણી	વિગત
Strengths (શક્તિઓ)	• સરળ પ્રક્રિયા: કોઈ જટિલ કેમિકલ રિએક્શન નથી, માત્ર ઓગાળવું અને જમાવવું. • પુનઃઉપયોગ: તૂટેલા કે ખરાબ આકારના બોલ્સ ફરીથી ઓગાળીને વાપરી શકાય છે (Zero Wastage). • કાયમી માંગ: સ્વચ્છતા માટે અનિવાર્ય વસ્તુ.
Weaknesses (નબળાઈઓ)	• બાષ્પીભવન: ખુલ્લામાં રાખતા માલનું વજન ઘટી જાય છે (Sublimation). • આરોગ્ય જોખમ: લાંબા સમય સુધી શ્વાસમાં લેવાથી કારીગરોને નુકસાન થઈ શકે. • તીવ્ર હરીફાઈ: અસંગઠિત ક્ષેત્રમાં ઘણા નાના ઉત્પાદકો છે.
Opportunities (તકો)	• ક્લરફૂલ બોલ્સ: સફેદને બદલે રંગીન બોલ્સનું ઉત્પાદન. • નિકાસ (Export): આફ્રિકન દેશોમાં મોટી માંગ છે. • ઈ-કોમર્સ: એમેઝોન પર "Pest Control" કેટેગરીમાં વેચાણ.
Threats (જોખમો)	• વિકલ્પો: ઓડોનિલ જેવા એર ફ્રેશનર બ્લોકસ (PDCB) નો વધતો કેઝ. • કાચા માલના ભાવ: ફૂડ ઓઈલના ભાવ વધતા નેપ્થાલિન મોંઘું થાય છે. • ફાયર સેફ્ટી: આગ લાગવાની ઘટના બિઝનેસ બંધ કરાવી શકે છે.



જોખમ વ્યવસ્થાપન (Risk Management)

- **આગનું જોખમ (Fire Hazard):** નેપ્થાલિન અત્યંત જ્વલનશીલ છે.
 - **નિવારણ:** ફેક્ટરીમાં **CO2 ફાયર એક્સટિંગ્વિશર** અને રેતીની ડોલ ફરજિયાત રાખવી. ઇલેક્ટ્રિક વાયરિંગ **ફ્લેમ-પ્રૂફ** (Flame-proof) હોવું જોઈએ.
- **સ્વાસ્થ્ય જોખમ (Health Hazard):** નેપ્થાલિનના ધુમાડાથી શ્વાસની તકલીફ થઈ શકે.
 - **નિવારણ:** કામદારો માટે **N95 માસ્ક** અને હાથના મોજા ફરજિયાત કરવા. પ્રોડક્શન એરિયામાં **એક્ઝોસ્ટ ફેન્સ** (Exhaust Fans) ની યોગ્ય વ્યવસ્થા રાખવી.
- **વજન ઘટવાનું જોખમ (Evaporation Loss):** સ્ટોરેજ દરમિયાન વજન ઘટી જાય છે.
 - **નિવારણ:** તૈયાર માલને તરત જ **એર-ટાઈટ પ્લાસ્ટિક બેગ** માં સીલ કરવો અને ઠંડી જગ્યાએ સ્ટોર કરવો.

કચરાનું વ્યવસ્થાપન (Waste Management)



- **ઝીરો વેસ્ટ પ્રોડક્શન (Zero Waste Production):** આ ઉદ્યોગનો સૌથી મોટો ફાયદો એ છે કે ઉત્પાદન દરમિયાન તૂટી ગયેલા બોક્સ, પાવડર કે વધેલો કચરો ફરીથી મેલ્ટિંગ કેટલમાં નાખીને ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે. તેથી કોઈ કાચો માલ બગડતો નથી.
- **વાયુ પ્રદૂષણ નિયંત્રણ:** નેપ્થાલિન ઓગળતી વખતે નીકળતા ધુમાડાને સીધા વાતાવરણમાં છોડવાને બદલે **સ્ક્રબર (Scrubber)** અથવા ચીમની દ્વારા ફિલ્ટર કરીને બહાર કાઢવા જોઈએ.
- **પેકેજિંગ વેસ્ટ:** કાચા માલની ખાલી થેલીઓનો યોગ્ય નિકાલ અથવા રિસાયકલિંગ વેપારીને વેચાણ કરવું.

ગુણવત્તા નિયંત્રણ અને ખાતરી (Quality Control & Assurance)



તમારા ઉત્પાદનની શ્રેષ્ઠ ગુણવત્તા માટે નીચેના માપદંડો નક્કી કરો:

- **શુદ્ધતા પરીક્ષણ (Purity Test):** કાચા માલનું મેલ્ટિંગ પોઈન્ટ (Melting Point) ૮૦°C ની આસપાસ છે કે કેમ તે ચેક કરવું. જો તેમાં ભેળસેળ હશે તો તે નીચા તાપમાને ઓગળી જશે અથવા બરાબર જામશે નહીં.



- **સફેદી (Whiteness):** નેપ્થાલિન બોલ્સ એકદમ બરફ જેવા સફેદ (Snow White) હોવા જોઈએ. જો તે પીળાશ પડતા હોય, તો કાચા માલમાં અશુદ્ધિ છે. આ માટે "રિફાઈન્ડ નેપ્થાલિન" જ વાપરવું.
- **વજનની ચોકસાઈ (Weight Accuracy):** પેકિંગ કરતી વખતે વજન કાંટાનું કેલિબ્રેશન રોજ કરવું. ૧૦૦ ગ્રામના પેકમાં ગ્રાહકને ૧૦૦ ગ્રામ પૂરો માલ મળવો જોઈએ (બાષ્પીભવન ધ્યાનમાં રાખીને ૧-૨ ગ્રામ વધુ પેક કરવું હિતાવહ છે).
- **મજબૂતી (Hardness):** બોલ હાથમાં લેતા ભૂકો ન થઈ જવો જોઈએ. યોગ્ય કુલિંગ ટાઈમ આપવાથી સખત બોલ્સ બને છે.



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.