

PROJECT PROFILE



ગુજરાતમાં ડાઇકાસ્ટ
મોડેલ્સ ઉત્પાદન એકમ

Diecast Models
Manufacturing
Unit in Gujarat



ગુજરાતમાં ડાઇકાસ્ટ મોડેલ્સ ઉત્પાદન એકમ

Diecast Models Manufacturing Unit in Gujarat

પ્રસ્તાવના (Introduction)

- ડાઇકાસ્ટ મોડેલ્સ (Diecast Models) એ વાહનો, વિમાનો, મશીનરી (machinery) વગેરેની **ઝીંક (zinc)** અથવા **એલ્યુમિનિયમ (aluminium)** **એલોય (alloy)** થી બનેલી નાની પ્રતિકૃતિઓ (miniature replicas) છે.
- આ મોડેલ્સ (models) સંગ્રહ, શૈક્ષણિક સાધનો અને સુશોભન (decorative) વસ્તુઓ તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે.
- ગુજરાતમાં એકમ સ્થાપવાથી **ચોકસાઈ એન્જિનિયરિંગ (precision engineering)** અને કલાત્મક કારીગરીનું સંયોજન થશે.
- ગુજરાતના વ્યૂહાત્મક લાભો: સુવિકસિત **GIDC ઔદ્યોગિક ક્લસ્ટર્સ (industrial clusters)**, નિકાસ (exports) માટે ઉત્તમ **બંદર કનેક્ટિવિટી (port connectivity)**, અને **કુશળ ઔદ્યોગિક માનવબળ** ની ઉપલબ્ધતા.
- બજાર વિસ્તરણ:** સનંદ (Sanand) અને હાલોલ (Halol) માં મુખ્ય ઓટોમોટિવ OEM (Automotive OEMs) ની હાજરી.
- ધ્યેય:** આયાતી (imported) ઉત્પાદનો પર નિર્ભરતા ઘટાડવી અને **પ્રીમિયમ-ગુણવત્તાના ભારતીય નિર્મિત ડાઇકાસ્ટ મોડેલ્સ** માટે બ્રાન્ડ (brand) સ્થાપિત કરવી.
- રોજગાર:** સ્થાનિક યુવાનો માટે ડિઝાઇન (design), એન્જિનિયરિંગ, એસેમ્બલી (assembly) અને ફિનિશિંગ (finishing) ભૂમિકાઓમાં **સીધો રોજગાર (direct employment)** પેદા કરવો.

ઉદ્યોગ ઝાંખી (Industry Overview)

- વૈશ્વિક મૂલ્ય:** વૈશ્વિક ડાઇકાસ્ટ મોડેલ ઉદ્યોગ (industry) નું મૂલ્ય અનેક અબજ

ડોલર (billion dollars) માં છે અને તે સતત વધી રહ્યો છે.

- **ભારતમાં વલણ:** ભારતમાં ખર્ચના ફાયદા અને ડિઝાઇન (design) ક્ષમતાઓમાં સુધારાને કારણે સંભવિત **ઉત્પાદન હબ** (manufacturing hub) તરીકે ઉભરી રહ્યું છે.
- **સરકારી પ્રોત્સાહન:** સરકારની **પ્રોડક્શન લિંક્ડ ઇન્સેન્ટિવ (PLI) યોજના** અને આયાતી રમકડાં પર વધેલી ડ્યુટી (duties) દ્વારા સમર્થિત.
- **બજાર તક:** ભારતમાં આ ક્ષેત્ર પ્રમાણમાં **ઓછું વિકસિત** (underdeveloped) છે, જે નવા પ્રવેશકર્તાઓ માટે મોટી તક ઊભી કરે છે.
- **ગુજરાતનો લાભ:** વાપી (Vapi), અંકલેશ્વર (Ankleshwar), સનંદ જેવા **GIDC ઔદ્યોગિક ક્લસ્ટર્સ** નો લાભ લઈ **કુશળ કાર્યબળ** (skilled workforce)નું નિર્માણ કરવું.
- **રાજ્યનું વાતાવરણ:** ગુજરાતની **વ્યવસાય-તરફેણ નીતિઓ** અને વ્યાવસાયિક ઔદ્યોગિક સંસ્કૃતિ આ ચોકસાઈ-આધારિત ઉદ્યોગ (precision-based industry) માટે આદર્શ છે.

ઉત્પાદનો અને ઉપયોગ (Products and Application)





- **ઉત્પાદન શ્રેણી:** લઘુચિત્ર કાર (miniature cars), મોટરસાયકલ (motorcycles), વિમાનો, ટ્રેનો, **બંદર/લોજિસ્ટિક્સ (port/logistics)** મશીનરી, બાંધકામ વાહનો અને સૈન્ય મોડેલ્સ (military models).
- **ઉત્પાદન પ્રક્રિયા:** હાઇ-પ્રેશર ડાઇકાસ્ટિંગ (high-pressure diecasting), ચોક્કસ માટે CNC મશીનિંગ (CNC machining), અને ચોક્કસ પેઇન્ટિંગ (painting) અને એસેમ્બલી (assembly).
- **સ્કેલ્સ (Scales):** ૧:૧૮, ૧:૨૪, ૧:૪૩, અને ૧:૬૪ જેવા વિવિધ કલેક્ટર (collector) સ્કેલ્સમાં ઉપલબ્ધ.
- **મુખ્ય એપ્લિકેશન્સ:** કલેક્ટિબલ્સ (Collectibles), ઓટોમોબાઇલ અને લોજિસ્ટિક્સ બ્રાન્ડ્સ માટે પ્રદર્શન (display) વસ્તુઓ, શૈક્ષણિક સાધનો અને કોર્પોરેટ (corporate) ભેટો.
- **વ્યક્તિગતકરણ (Customization):** ઓટોમોટિવ OEM (Automotive OEMs) અને પોર્ટ ઓથોરિટીઝ (Port Authorities) જેવા સંસ્થાકીય ખરીદદારો માટે બ્રાન્ડેડ (branded) મોડેલ્સની સેવાઓ.
- **વધારાની આવક:** તહેવારો અને વિશેષ ઇવેન્ટ્સ (events) માટે લિમિટેડ એડિશન (Limited Edition) શ્રેણીઓ.

ઇચ્છિત લાયકાત (Desired Qualification)



- **ઉદ્યોગસાહસિક માટે:** મિકેનિકલ (mechanical) અથવા ઔદ્યોગિક એન્જિનિયરિંગ (industrial engineering), પ્રોડક્ટ ડિઝાઇન (product





design), અથવા મેન્યુફેક્ચરિંગ મેનેજમેન્ટ (manufacturing management) માં પૃષ્ઠભૂમિ.

- **આવશ્યક જ્ઞાન: CAD ડિઝાઇનિંગ (designing), 3D મોડેલિંગ (modeling)** અને ચોકસાઈ ઉત્પાદન પ્રક્રિયાઓની સમજ.
- **કુશળ કર્મચારીઓ:** મોલ્ડ (mold) ડિઝાઇનર્સ, **CAD ઓપરેટર્સ**, મશીનિસ્ટ્સ, પેઇન્ટર્સ (painters), અને એસેમ્બલી કામદારો.
- **તાલીમ:** ઉત્પાદન શરૂ કરતા પહેલા સલામતી પ્રથાઓ, ગુણવત્તા ધોરણો, અને લઘુચિત્ર એસેમ્બલી (miniature assembly) તકનીકોમાં તાલીમ જરૂરી.
- **સ્રોત (Sourcing):** પ્રતિભા માટે અમદાવાદ/ગાંધીનગરની ડિઝાઇન સંસ્થાઓ સાથે સહયોગ.
- **વ્યવસ્થાપન કૌશલ્ય:** DIC, GIDC અથવા એન્જિનિયરિંગ કોલેજોના અભ્યાસક્રમો દ્વારા ઓપરેશનલ (operational) અને નાણાકીય વ્યવસ્થાપન કૌશલ્યો (financial management skills) વિકસાવવા.

વ્યવસાયિક દૃષ્ટિકોણ અને વલણ (Business Outlook and Trend)



- **દૃષ્ટિકોણ:** કલેક્ટર્સ (collectors), સંસ્થાઓ અને બ્રાન્ડ્સ તરફથી વધતી માંગને કારણે સકારાત્મક (positive).





- **વૈશ્વિક વૃદ્ધિ:** વૈશ્વિક કલેક્ટરનું બજાર વાર્ષિક આશરે ૮% (આઠ ટકા) ના દરે વધી રહ્યું છે.
- **મુખ્ય વલણો:** કસ્ટમાઇઝેશન (customization) માં વધારો, પ્રોટોટાઇપિંગ (prototyping) માટે 3D પ્રિન્ટિંગ (3D printing) નો ઉપયોગ અને ઇકો-ફ્રેન્ડલી (eco-friendly) પેકેજિંગ (packaging).
- **માર્કેટિંગ:** ઇ-કોમર્સ (E-commerce) પ્લેટફોર્મ્સ અને સોશિયલ મીડિયા માર્કેટિંગ (social media marketing) ની મુખ્ય ભૂમિકા.
- **ગુજરાતની સ્થિતિ:** ચોકસાઇ ડાઇકાસ્ટ મેન્યુફેક્ચરિંગ હબ (hub) તરીકે પશ્ચિમ ભારતમાં સ્થાન મેળવવું.
- **સ્પર્ધાત્મકતા:** રાજ્યના ખર્ચના ફાયદા અને ઉત્તમ નિકાસ લોજિસ્ટિક્સ (export logistics) આયાતી ઉત્પાદનો સાથે સ્પર્ધા કરવા સક્ષમ બનાવશે.

બજાર સંભાવના અને બજાર મુદ્દાઓ (Market Potential and Market Issues)

- **બજાર તક:** આયાતી ઉત્પાદનોની ઊંચી કિંમતોને કારણે ભારતીય બજારમાં પૂરતી સેવા પ્રાપ્ત નથી (underserved).
- **મુખ્ય માંગ:** શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ, ઓટોમોબાઇલ કંપનીઓ, સંરક્ષણ સંગ્રહાલયો (defense museums) અને હોબી (hobby) સ્ટોર્સ (stores) તરફથી વધતી માંગ.
- **બજાર મુદ્દાઓ:** મોલ્ડ્સ (molds) અને ડાઇઝ (dies) માં ઊંચું પ્રારંભિક રોકાણ (high initial investment) અને સ્થાપિત વૈશ્વિક બ્રાન્ડ્સ (global brands) તરફથી સ્પર્ધા.
- **ગુણવત્તા:** ગ્રાહકનો વિશ્વાસ મેળવવા માટે સતત ઝીણવટભરી વિગતો (consistent detailing) અને ફિનિશિંગ (finishing) જાળવવું મહત્વપૂર્ણ.
- **સપ્લાય ચેઇન (Supply Chain):** વિશિષ્ટ કાચા માલ (raw materials) માટે લીડ ટાઇમ્સ (lead times) અને નિયમનકારી અનુપાલન (regulatory compliance)



નું સંચાલન કરવું.

- **વ્યૂહરચના: GIDC ક્લસ્ટર્સ** માં સ્થાનિક વિક્રેતા (vendor) નેટવર્ક્સ વિકસાવવા અને **લીન ઇન્વેન્ટરીઝ (lean inventories)** જાળવવી.



કાચો માલ અને માળખાગત સુવિધા (Raw Material and Infrastructure)

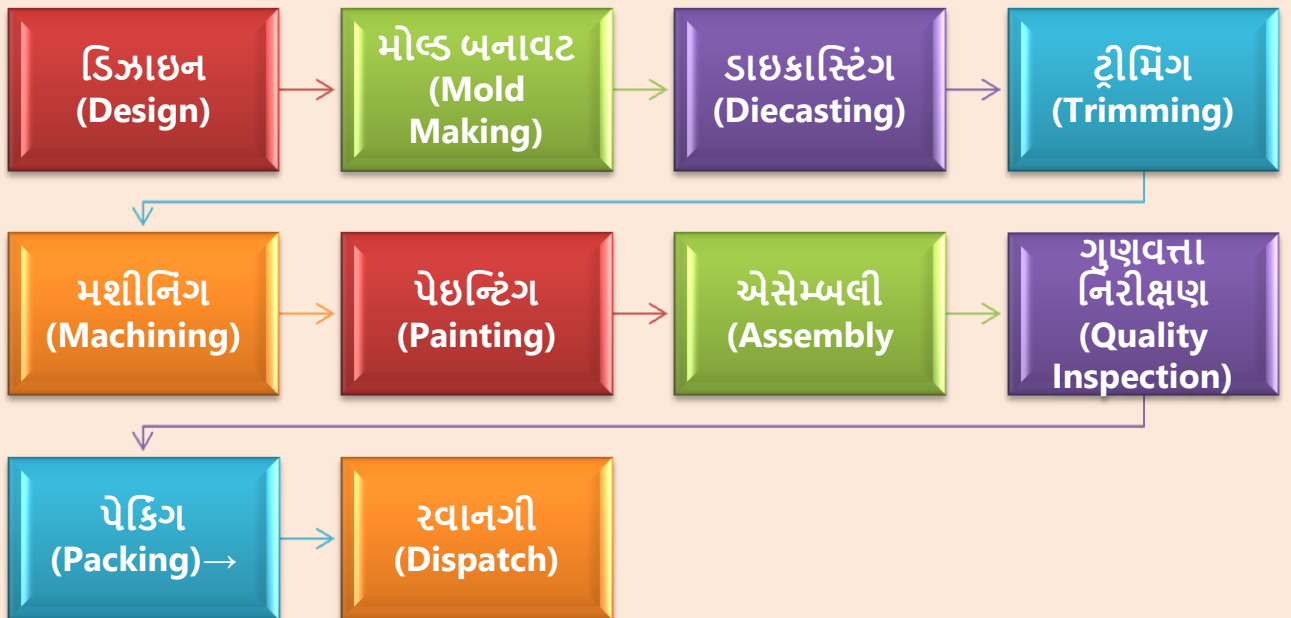
- **પ્રાથમિક કાચો માલ:** ડાઇકાસ્ટિંગ (diecasting) માટે ઝીંક (zinc) અથવા એલ્યુમિનિયમ એલોય (aluminium alloy) ઇંગોટ્સ (ingots), મોલ્ડ (molds) માટે સ્ટીલ (steel), પેઇન્ટ્સ (paints), એડહેસિવ્સ (adhesives) અને પેકેજિંગ (packaging) સામગ્રી.
- **સ્રોત:** ગુજરાત અને નજીકના રાજ્યોમાં ઔદ્યોગિક સપ્લાયર્સ (industrial suppliers) પાસેથી સામગ્રી ઉપલબ્ધ.
- **માળખાકીય સુવિધા:** ડાઇકાસ્ટિંગ મશીનો, મોલ્ડ ડિઝાઇન (design) વિભાગ, પેઇન્ટિંગ (painting) રૂમ, એસેમ્બલી (assembly) વિસ્તાર, અને **ગુણવત્તા નિયંત્રણ (Quality Control) કાર્યાલય** સાથેનો પ્રોડક્શન હોલ (production hall).
- **જગ્યા:** મધ્યમ કદના એકમ માટે આશરે ૫૦૦૦ (પાંચ હજાર) ચોરસ ફૂટ (square feet) વિસ્તાર યોગ્ય.
- **સુવિધાઓ:** યોગ્ય વેન્ટિલેશન (ventilation), ધૂળ-મુક્ત પેઇન્ટિંગ વિભાગો, પાવર બેકઅપ (power backup) અને અગ્નિ સલામતી (fire safety) ઉપકરણો.

- **સહાયક વ્યવસ્થા: સૌર પેનલ્સ (Solar panels) અને વરસાદી પાણીનો સંગ્રહ (rainwater harvesting) જેવી ટકાઉપણું (sustainability) સુવિધાઓ.**

સંચાલન પ્રવાહ અને ફ્લો ચાર્ટ (Operational Flow and Flow Chart)

- **પ્રારંભિક પ્રક્રિયા:** ડિઝાઇન કન્સેપ્ચ્યુલાઇઝેશન (design conceptualization) અને 3D મોડેલિંગ (modeling) થી શરૂ થાય છે.
- **ઉત્પાદન પ્રક્રિયા:** મોલ્ડ (molds) બનાવવામાં આવે છે, ડાઇકાસ્ટિંગ મશીનોમાં સ્થાપિત થાય છે અને ઓગાળેલ ધાતુ (molten metal) નું ઇન્જેક્શન (injection) કરવામાં આવે છે.
- **ગુણવત્તા નિયંત્રણ (Quality Control):** પરિમાણીય ચોકસાઈ (dimensional accuracy), પેઇન્ટ ફિનિશ (paint finish) અને ટકાઉપણું (durability) સુનિશ્ચિત કરવા માટે દરેક બેચ (batch) પર ચકાસણી.
- **કાર્ય પ્રવાહ:** મોલ્ડ જાળવણી (mold maintenance) અને ઇન્વેન્ટરી (inventory) વ્યવસ્થાપન માટે અલગ ટીમો.

ફ્લો ચાર્ટ (Flow Chart):





લક્ષ્ય લાભાર્થીઓ (Target Beneficiaries)

- **પ્રાથમિક લાભાર્થીઓ:** કલેક્ટર્સ (collectors), હોબીસ્ટ્સ (hobbyists), શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ, સંગ્રહાલયો (museums) અને ઓટોમોટિવ, લોજિસ્ટિક્સ અને મેરીન સેક્ટર્સ (automotive, logistics, and marine sectors) માં કોર્પોરેટ (corporate) બ્રાન્ડ્સ (brands).
- **સ્થાનિક અર્થતંત્ર:** હેરિટેજ (heritage) વાહનો અથવા સાંસ્કૃતિક સ્થળોના સંભારણા મોડેલ્સ વેચતા સ્થાનિક પ્રવાસન (tourism) આઉટલેટ્સ (outlets).
- **રોજગાર લાભ:** સ્થાનિક યુવાનો માટે ચોકસાઈ ઉત્પાદન, ડિઝાઇન (design), પેઇન્ટિંગ (painting) અને એસેમ્બલી ભૂમિકાઓમાં સીધો રોજગાર.
- **ઉદ્યોગ પ્રોત્સાહન:** મોલ્ડ (mold) બનાવટ, પેઇન્ટિંગ સેવાઓ અને પેકેજિંગ (packaging) સપ્લાય યુનિટ્સ જેવા સહાયક ઉદ્યોગો (ancillary industries) ની વિકાસને પ્રોત્સાહન.
- **રાષ્ટ્રીય લાભ:** આયાત ઘટાડીને અને સ્થાનિક ઉત્પાદનને પ્રોત્સાહન આપીને 'મેક ઇન ઇન્ડિયા' (Make in India) પહેલને સમર્થન.

યોગ્ય સ્થાનો (Suitable Locations)

- **આદર્શ સ્થાનો:** સનંદ (Sanand), વાપી (Vapi), દહેજ (Dahej) અથવા હાલોલ (Halol) માં GIDC ઔદ્યોગિક એસ્ટેટ્સ (industrial estates).
- **પસંદગીના કારણો:** ઉત્તમ કનેક્ટિવિટી (connectivity), એન્જિનિયરિંગ માનવબળની ઉપલબ્ધતા, અને સ્થાપિત ઔદ્યોગિક માળખાગત સુવિધા.
- **વેચાણ/માર્કેટિંગ હબ:** અમદાવાદ (કોર્પોરેટ વેચાણ/ડિઝાઇન હબ), ગાંધીનગર (સરકારી/ટેક), અને સુરત/વડોદરા (ઔદ્યોગિક/શહેરી કલેક્ટર બજારો) માં કાર્યાલયો અથવા અનુભવ કેન્દ્રો.
- **લોજિસ્ટિક્સ લાભ:** મુખ્ય બંદરો (ports) અને રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ (National Highway) નેટવર્કની નજીક હોવાથી રાષ્ટ્રીય અને નિકાસ લોજિસ્ટિક્સ (logistics)





માટે શ્રેષ્ઠ સ્થાન.

- **પ્રોત્સાહન લાભ:** સરકારી સબસિડી (subsidies) અને સામાન્ય સુવિધાઓનો લાભ લેવા માટે સૂચિત ઔદ્યોગિક વિસ્તારમાં સ્થિત કરવું.

માનવબળની જરૂરિયાત (Manpower Requirement)

- **પ્રારંભિક કર્મચારીઓ:** એકમ માટે શરૂઆતમાં આશરે ૪૦ (ચાલીસ) કર્મચારીઓ ની જરૂર પડશે.
- **મુખ્ય ભૂમિકાઓ:** ૧ (એક) પ્રોડક્શન મેનેજર, ૨ (બે) ડિઝાઇન એન્જિનિયર્સ, ૩ (ત્રણ) મોલ્ડ મેકર્સ, ૧૦ (દસ) મશીન ઓપરેટર્સ, ૮ (આઠ) પેઇન્ટર્સ અને ફિનિશર્સ, ૧૦ (દસ) એસેમ્બલી કામદારો, ૩ (ત્રણ) ગુણવત્તા નિયંત્રણ સ્ટાફ, અને ૩ (ત્રણ) માર્કેટિંગ (marketing) અને વહીવટી કર્મચારીઓ.
- **તાલીમ:** ઉચ્ચ ગુણવત્તાના ધોરણો જાળવવા માટે ચોકસાઈ એસેમ્બલી (precision assembly) અને અદ્યતન પેઇન્ટિંગ તકનીકો પર નિયમિત કૌશલ્ય વિકાસ તાલીમ.
- **પાઇપલાઇન (Pipeline):** ભવિષ્યના વિસ્તરણ માટે કુશળ પ્રતિભાની પાઇપલાઇન બનાવવા માટે રાજ્યની એન્જિનિયરિંગ અને ડિઝાઇન સંસ્થાઓના વિદ્યાર્થીઓને ઇન્ટર્નશિપ્સ (internships) પ્રદાન કરવી.

અમલનું સમયપત્રક (Implementation Schedule)

પ્રવૃત્તિ (Activity)	સમયરેખા (મહિના) (Timeline (Months))
DPR (ડીપીઆર) તૈયારી અને નોંધણી (registration)	૦-૨ (શૂન્ય થી બે)
સ્થળની પસંદગી, લેઆઉટ (layout) આયોજન અને બાંધકામ (construction)	૨-૪ (બે થી ચાર)
મશીનરી (Machinery) ની ખરીદી અને સ્થાપન (installation)	૪-૬ (ચાર થી છ)



સ્ટાફની ભરતી અને તાલીમ (training)	૬-૭ (છ થી સાત)
ટ્રાયલ (Trial) ઉત્પાદન અને પ્રમાણપત્રો (certifications)	૭-૮ (સાત થી આઠ)
વ્યવસાયિક ઉત્પાદન પ્રક્ષેપણ (Commercial production launch)	૮-૯ (આઠ થી નવ)

અંદાજિત પ્રોજેક્ટ ખર્ચ (Estimated Project Cost)

ખર્ચ શીર્ષ (Cost Head)	રકમ (INR) (Amount (INR))
જમીન અને મકાન (Land and building)	૨૫,૦૦,૦૦૦ (પચીસ લાખ)
મશીનરી અને સાધનો (Machinery and equipment)	૪૦,૦૦,૦૦૦ (ચાલીસ લાખ)
ફર્નિચર (Furniture), ફિક્સચર (fixtures) અને કાર્યાલય સેટઅપ (office setup)	૩,૦૦,૦૦૦ (ત્રણ લાખ)
પ્રી-ઓપરેટિવ (Pre-operative) ખર્ચાઓ	૨,૦૦,૦૦૦ (બે લાખ)
પગાર અને વેતન (પ્રથમ વર્ષ) (Salaries and wages (first year))	૧૮,૦૦,૦૦૦ (અઠાર લાખ)
કાર્યકારી મૂડી (Working capital) અને માર્કેટિંગ (marketing)	૧૨,૦૦,૦૦૦ (બાર લાખ)
કુલ અંદાજિત ખર્ચ (Total Estimated Cost)	૧,૦૦,૦૦,૦૦૦ (એક કરોડ)

નાણાંનું સાધન (Means of Finance)

- ધિરાણ માળખું: ૩૦% (ત્રીસ ટકા) પ્રમોટર ઇક્વિટી (promoter equity), ૬૦% (સાઠ ટકા) ટર્મ લોન (term loan) (બેંકો અથવા SIDBI (સિડબી) માંથી), અને ૧૦% (દસ ટકા) મૂડી સબસિડી (capital subsidy) (કેન્દ્રીય રમકડા ઉત્પાદન યોજનાઓ હેઠળ).



- **લોન સહાય:** નાના સાહસો માટે **CGTMSE (સીજીટીએમએસઇ) હેઠળ કોલેટરલ-મુક્ત લોન** (collateral-free loans) મેળવવી.
- **કાર્યકારી મૂડી (Working Capital):** બેંક કેશ ક્રેડિટ (bank cash credit) સુવિધાઓ અને વિકેટા ક્રેડિટ (vendor credit) વ્યવસ્થાઓ દ્વારા જરૂરિયાતો પૂરી કરવી.
- **રોકાણ:** સર્જનાત્મક ઉત્પાદન ક્ષેત્રમાં રસ ધરાવતા **એન્જલ ઇન્વેસ્ટર્સ (angel investors)** પાસેથી ઇક્વિટી રોકાણ (equity investment).

આવકના પ્રવાહો (Revenue Streams)

- **મુખ્ય આવક:** જથ્થાબંધ (wholesale) અને છૂટક (retail) ચેનલો, ઓનલાઇન પ્લેટફોર્મ્સ (online platforms), હોબી (hobby) સ્ટોર્સ અને કોર્પોરેટ (corporate) ગ્રાહકો દ્વારા **સ્ટાન્ડર્ડ ડાઇકાસ્ટ મોડેલ્સનું વેચાણ**.
- **પ્રીમિયમ આવક:** સંસ્થાકીય ખરીદદારો માટે કસ્ટમાઇઝ્ડ (customized) અને બ્રાન્ડેડ (branded) મોડેલ્સ.
- **વધારાના પ્રવાહો:** લિમિટેડ એડિશન (Limited Edition) રિલીઝ (releases), તહેવાર-આધારિત શ્રેણીઓ, અને ઓટોમોબાઇલ બ્રાન્ડ્સ અથવા પ્રવાસન બોર્ડ સાથે સહયોગ.
- **વિદેશી વિનિમય:** આંતરરાષ્ટ્રીય કલેક્ટર્સને ઇ-કોમર્સ (E-commerce) વેચાણ દ્વારા વિદેશી વિનિમય (foreign exchange) કમાણી.
- **સેવા આવક:** વર્કશોપ્સ (Workshops), ફેક્ટરી (factory) ટૂર્સ (tours) અને ડિઝાઇન તાલીમ કાર્યક્રમો.

નફાકારકતાના પ્રવાહો (Profitability Streams)

- **નફાકારકતા (Profitability) આધાર:** નિશ્ચિત ખર્ચ (fixed costs) ને ફેલાવવા માટે ઉચ્ચ ઉત્પાદન વોલ્યુમ્સ (high production volumes) હાંસલ કરવા.
- **ગુણવત્તા અને કિંમત:** પ્રીમિયમ (premium) કિંમતોને યોગ્ય ઠેરવવા માટે કડક



ગુણવત્તાના ધોરણો જાળવવા.

- **ઉચ્ચ માર્જિન (High Margin):** પ્રીમિયમ કસ્ટમાઇઝ્ડ મોડેલ્સ, લિમિટેડ એડિશન (limited editions), અને નિકાસ ઓર્ડર્સ (export orders).
- **ખર્ચ ઘટાડવો:** કાચા માલની કાર્યક્ષમ પ્રાપ્તિ અને ઇન-હાઉસ (in-house) મોડેલ જાળવણી દ્વારા સંચાલન ખર્ચ (operational costs) ઘટાડવો.
- **લાંબા ગાળાની સ્થિરતા:** બ્રાન્ડ (brand) પ્રતિષ્ઠા અને પુનરાવર્તિત ખરીદદારોની ભૂમિકા.

બ્રેક-ઇવન વિશ્લેષણ (Break-even Analysis)

પરિમાણ (Parameter)	અંદાજ (Estimate)
કુલ પ્રોજેક્ટ ખર્ચ (Total project cost)	૧,૦૦,૦૦,૦૦૦ (એક કરોડ)
સરેરાશ માસિક વેચાણ આવક (Average monthly sales revenue)	૧૫,૦૦,૦૦૦ (પંદર લાખ)
સરેરાશ માસિક સંચાલન ખર્ચ (Average monthly operating expenses)	૮,૦૦,૦૦૦ (નવ લાખ)
માસિક ચોખ્ખું સરપ્લસ (Monthly net surplus)	૬,૦૦,૦૦૦ (છ લાખ)
બ્રેક-ઇવન અવધિ (Break-even period)	૨૨-૨૪ મહિના (Months)

માર્કેટિંગ વ્યૂહરચનાઓ (Marketing Strategies)

- **સ્થિતિ નિર્ધારણ (Positioning):** ઉચ્ચ-ગુણવત્તાવાળા ડાઇકાસ્ટ મોડેલ્સ ના પ્રીમિયમ (premium) ભારતીય ઉત્પાદક તરીકે બ્રાન્ડ (brand) ને સ્થાન આપવું.
- **ડિજિટલ માર્કેટિંગ (Digital Marketing):** સોશિયલ મીડિયા (social media) ઝુંબેશો, હોબીસ્ટ્સ (hobbyists) સાથે ઇન્ફલુએન્સર (influencer) જોડાણ,

અને ઔદ્યોગિક/વાઇબ્રન્ટ ગુજરાત (Vibrant Gujarat) એક્સપોઝ (expos) માં ભાગીદારી.

- કોર્પોરેટ સહયોગ: સનંદ/હાલોલ પ્રદેશમાં ઓટોમોબાઇલ OEM (Automobile OEMs), સંગ્રહાલયો (museums) અને શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ સાથે મોટા ઓર્ડર (bulk orders) માટે સહયોગ.
- ઓનલાઇન હાજરી: અગ્રણી ઇ-કોમર્સ (E-commerce) પ્લેટફોર્મ્સ પર ઉત્પાદનોની યાદી અને બ્રાન્ડેડ ઓનલાઇન સ્ટોર (online store) સ્થાપિત કરવો.
- વિશ્વાસ નિર્માણ: આકર્ષક પેકેજિંગ (packaging), પ્રમાણિકતાના પ્રમાણપત્રો (certificates of authenticity), અને વેચાણ પછીનો સપોર્ટ (after-sales support).

મશીનરી (Machinery)

સાધન (Equipment)	જથ્થો (Quantity)	હેતુ (Purpose)
હાઇ-પ્રેશર ડાઇકાસ્ટિંગ મશીનો (High-pressure diecasting machines)	૨ (બે)	ધાતુના ભાગોનું કાસ્ટિંગ (Casting metal parts)
CNC મિલિંગ (milling) અને લેથ મશીનો (lathe machines)	૩ (ત્રણ)	મોલ્ડ (molds) અને ભાગોનું ચોકસાઈ મશીનિંગ (Precision machining)
સ્પ્રે પેઇન્ટિંગ (Spray painting) અને એરબ્રશિંગ (airbrushing) બૂથ (booths)	૨ (બે)	ભાગોનું પેઇન્ટિંગ અને ફિનિશિંગ (Painting and finishing)
મેગ્નિફાઇંગ લેમ્પ્સ (magnifying lamps) સાથે એસેમ્બલી બેન્ચો (Assembly benches)	૧૦ (દસ)	નાના ઘટકોની મેન્યુઅલ (manual) એસેમ્બલી
પેકેજિંગ (Packaging) અને લેબલિંગ (labeling) મશીનો	૧ (એક)	તૈયાર મોડેલ્સનું પેકિંગ (Packing) અને લેબલિંગ



પર્યાવરણીય લાભો (Environmental Benefits)

- **કાર્બન ફૂટપ્રિન્ટ (Carbon Footprint) ઘટાડવો:** સ્થાનિક ઉત્પાદન દ્વારા આયાતી તૈયાર ઉત્પાદનો સાથે સંકળાયેલા કાર્બન ફૂટપ્રિન્ટમાં ઘટાડો.
- **સંસાધન કાર્યક્ષમતા:** ઊર્જા-કાર્યક્ષમ મશીનરી (energy-efficient machinery) અને સૌર પેનલ્સ (solar panels) જેવી નવીનીકરણીય ઊર્જા (renewable energy) પ્રણાલીઓનો ઉપયોગ.
- **સર્ક્યુલર મેન્યુફેક્ચરિંગ (Circular Manufacturing):** કાસ્ટિંગ (casting) માંથી નકામા ધાતુનું એકત્રીકરણ, ફરીથી ગાળવું (remelting) અને પુનઃઉપયોગ (reuse).
- **ટકાઉપણું (Sustainability):** ઇકો-ફ્રેન્ડલી (eco-friendly) પેઇન્ટ્સ, કોટિંગ્સ (coatings) અને રિસાયકલ કરી શકાય તેવા પેકેજિંગ (recyclable packaging) નો ઉપયોગ.

ભવિષ્યની તકો (Future Opportunities)

- **વિસ્તરણ:** રેઝિન મોડેલ્સ (resin models), મોડેલ કિટ્સ (model kits), અને શૈક્ષણિક STEM (એસટીઇએમ) રમકડાં જેવા અન્ય કલેક્ટિબલ (collectible) ઉત્પાદનો માં વિસ્તરણ.
- **નિકાસ (Export):** ગુજરાતના મજબૂત બંદર (port) માળખાનો લાભ લઈને યુરોપ (Europe), યુએસએ (USA) અને જાપાન (Japan) માં નિકાસ બજારો.
- **વ્યૂહાત્મક ભાગીદારી:** ગુજરાતમાં સ્થિત મુખ્ય ભારતીય ઓટોમોબાઇલ અને એવિએશન (Aviation) બ્રાન્ડ્સ સાથે વિશિષ્ટ લાઇસન્સિંગ (licensing) કરારો.
- **બ્રાન્ડિંગ ધ્યેય:** ગુજરાતને "પશ્ચિમ ભારતનું ચોકસાઈ કલેક્ટિબલ્સ હબ" (Precision Collectibles Hub of Western India) તરીકે સ્થાન આપવું.
- **લાંબા ગાળાનું વિઝન:** ડિઝાઇન-આધારિત સર્જનાત્મક ઉત્પાદન (design-driven creative manufacturing) સાહસમાં પરિવર્તિત થવું, જે નવીનતા



(innovation) અને **ઉચ્ચ-મૂલ્યના કૌશલ્ય વિકાસ** (high-value skill development) ને સમર્થન આપે.

નવીન માર્કેટિંગ વ્યૂહરચના (Innovative Marketing Strategy)

રમકડાં અને કલેક્ટબલ્સના ગ્રાહકો સુધી પહોંચવા માટે:

- **'માય ડ્રીમ કાર' કસ્ટમાઇઝેશન:** ગ્રાહકોને પોતાની સાચી કાર (જેમ કે સ્વિફ્ટ કે સ્કોર્પિયો) નો જ ડાઇકાસ્ટ મોડેલ તે જ રંગ અને નંબર પ્લેટ સાથે બનાવી આપવાની ઓનલાઇન સેવા.
- **કલેક્ટર્સ ક્લબ (Collector's Club):** ગંભીર શોખીનો (Hobbyists) માટે એક મેમ્બરશિપ ક્લબ બનાવવી, જેમને લિમિટેડ એડિશન મોડેલ્સ પહેલા ખરીદવાની તક મળે.
- **અનબોક્સિંગ વિડિયો:** યુટ્યુબ પર લોકપ્રિય ટોય રિવ્યુઅર્સ (Toy Reviewers) ને સેમ્પલ મોકલીને પ્રોડક્ટના પ્રમોશનલ વિડિયો બનાવવા.
- **શૈક્ષણિક કિટ્સ:** શાળાઓ માટે એન્જિનિયરિંગ અને મિકેનિક્સ શીખવતી 'એસેમ્બલ-ઇટ-યોરસેલ્ફ' (Assemble-it-yourself) કિટ્સ વેચવી.

તકનીકી અપગ્રેડેશન (Technological Upgradation)



ચોકસાઈ (Precision) અને ગુણવત્તા વધારવા માટે:

- **3D સ્કેનિંગ અને પ્રિન્ટિંગ:** વાસ્તવિક વાહનોનું 3D સ્કેનિંગ કરીને તેના ડેટા પરથી મોડેલ બનાવવો, જેથી 100% સચોટ પ્રતિકૃતિ બને.



- **પેડ પ્રિન્ટિંગ (Pad Printing):** નાનામાં નાની વિગતો (જેમ કે ડેશબોર્ડના મીટર કે લોગો) ને ચોકસાઈથી છાપવા માટે રોબોટિક પેડ પ્રિન્ટિંગ મશીનનો ઉપયોગ.
- **CAD/CAM સિમ્યુલેશન:** મોલ્ડ બનાવતા પહેલા સોફ્ટવેરમાં મેટલ ફ્લો (Metal Flow) નું સિમ્યુલેશન કરવું, જેથી કાસ્ટિંગમાં ખામી ન રહે.

SWOT વિશ્લેષણ (SWOT Analysis)

શક્તિઓ (Strengths)

- ઓટોમોબાઇલ હબ (સનંદ/હાલોલ) ની નિકટતા.
- સ્થાનિક ઉત્પાદન ખર્ચ યીન કરતા સ્પર્ધાત્મક.
- મજબૂત એન્જિનિયરિંગ ઇકોસિસ્ટમ.

નબળાઈઓ (Weaknesses)

- મોલ્ડ (Die) બનાવવાનો ઊંચો પ્રારંભિક ખર્ચ.
- ઝીંક અને એલ્યુમિનિયમના ભાવમાં વધઘટ.
- કુશળ મોલ્ડ ડિઝાઇનર્સની અછત.

તકો (Opportunities)

- 'આત્મનિર્ભર ભારત' હેઠળ ટોય સેક્ટરમાં PLI સ્કીમ.
- ભારતીય સેના અને રેલવે માટે સ્મારક (Souvenir) મોડેલ્સ.
- નિકાસ બજારમાં યીનનો વિકલ્પ બનવું.

ભય/પડકારો (Threats)

- હોટ વ્હીલ્સ (Hot Wheels) જેવી વૈશ્વિક બ્રાન્ડ્સનું વર્ચસ્વ.
- સસ્તા પ્લાસ્ટિક રમકડાંની સ્પર્ધા.
- BIS ના કડક ટોય સેફ્ટી નિયમો.

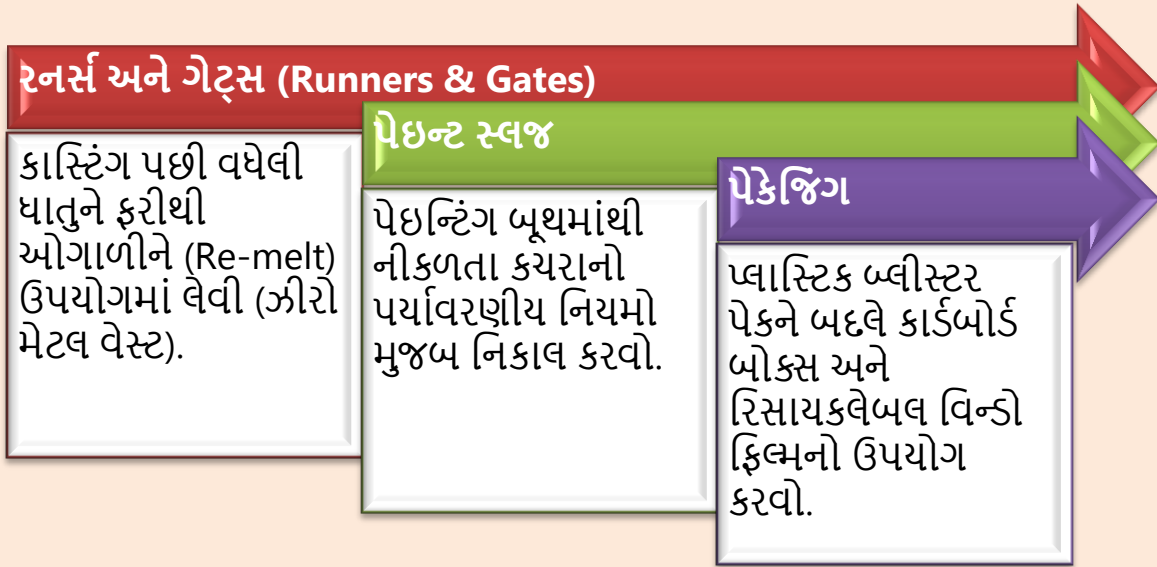
જોખમ વ્યવસ્થાપન (Risk Management)

- **ડિઝાઇન કોપીરાઇટ:** જો કોઈ કાર કંપની પરવાનગી વગર તેમનું મોડેલ બનાવવા બદલ કેસ કરે.
 - *નિવારણ:* ઓટોમોબાઇલ કંપનીઓ સાથે સત્તાવાર 'લાયસન્સિંગ એગ્રીમેન્ટ' (Licensing Agreement) કર્યા પછી જ ઉત્પાદન કરવું.
- **કાસ્ટિંગ ખામી (Defects):** મેટલમાં એર બબલ કે તિરાડ રહેવી.



- **નિવારણ:** એક્સ-રે (X-ray) ઇન્સ્પેક્શન અને નિયમિત મશીન મેન્ટેનન્સ.
- **કામદારોની સલામતી:** પીગળેલી ધાતુ (Molten Metal) સાથે કામ કરવાનું જોખમ.
 - **નિવારણ:** હાઈ-ક્વોલિટી સેફ્ટી ગિયર (એપ્રોન, ગ્લોવ્સ, શૂઝ) અને ઓટોમેટિક લેડલિંગ (Ladling) સિસ્ટમ.

કચરાનું વ્યવસ્થાપન (Waste Management - Circular Economy)



ગુણવત્તા નિયંત્રણ અને ખાતરી (Quality Control & Assurance)

આંતરરાષ્ટ્રીય ધોરણો માટે:

- **BIS પ્રમાણપત્ર:** ભારતમાં રમકડાં વેચવા માટે 'BIS ISI Mark' (IS 9873) ફરજિયાત છે, તેનું પાલન કરવું.
- **પેલેટ ટેસ્ટિંગ:** બાળકોના રમકડાં હોવાથી પેલેટ 'લેડ-ફ્રી' (Lead-free) અને બિન-ઝેરી (Non-toxic) હોવું જોઈએ.



- **ડ્રોપ ટેસ્ટ:** મોડેલ હાથમાંથી પડે તો તૂટી ન જાય અને નાના ટુકડા છૂટા ન પડે (Choking Hazard) તેની ખાતરી કરવી.
- **વિઝ્યુઅલ ઇન્સ્પેક્શન:** દરેક પીસનું ફિનિશિંગ, રંગ અને ફીટમેન્ટ માઈક્રોસ્કોપ નીચે તપાસવું.



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.