



# बैटरी व्यापार

बैटरी, सोलर और इलेक्ट्रिक वाहन से जुड़े व्यापारियों के लिए

ऑनलाइन मासिक

*Battery Business*

समाचार · व्यापार · प्रचार · प्रसार

इलेक्ट्रिक वाहनों की अगली पीढ़ी में शामिल हो सकते हैं सौर इलेक्ट्रिक वाहन

लेड-एसिड बैटरियों का भविष्य उज्ज्वल

# SuperStik<sup>TM</sup>

.... चिपका रहे !



## KABHI SATH NA CHHODE

**STRONG ADHESIVE**

Any Query : +91-9582593779  
9910183526  
9971293665



संकलक-संपादक  
विनय कुमार भक्त

साहित्यिक संपादक मंडल :

माधुरी वर्मा-वाराणसी, डॉ. आशा सिन्हा-पटना  
निशा भास्कर-दिल्ली, रेणु कुमारी -पटना  
पायल राधा जैन -इटावा, उ.प्र.  
मणिकर्णिका पांचाल सूर्यवंशी-दिल्ली  
आशुतोष तिवारी -जोधपुर  
डॉ. भागवान सहाय मीना -जयपुर  
यह सभी पद अवैतनिक हैं ।

डिजाईन, ग्राफिक्स टीम :

प्रमोद कुमार  
राहुल कुशवाहा

प्रोडक्शन  
विजय कुमार सिंह

प्रिंटिंग :

एम.आर. डिजिटल, नारायणा, दिल्ली

प्रिंटेड कॉपी मूल्य : रुपये 120/-  
डाक खर्च सहित

सम्पादकीय कार्यालय :

डिजाईनवर्ल्ड

डब्लू जेड -572 एन, बैंक साइड,  
नारायणा गाँव, दिल्ली-110028

संपर्क : 9582593779

Email : info@batterybusiness.in

Website : www.batterybusiness.in

पत्रिका में प्रकाशित लेखों से संपादक, प्रकाशक, मुद्रक की सहमति अनिवार्य नहीं है ।

बैटरी व्यापार ई-पत्रिका है । पाठकों की मांग पर शुल्क लेकर प्रिंटेड पत्रिका डाक द्वारा भेजी जा सकती है ।

# कलम कहे हमारी बात

नमस्कार दोस्तों,

बैटरी व्यापार पत्रिका के माध्यम से मैं अपना विचार आप लोगों तक पहुंचा पाता हूँ। कितने लोग इस पत्रिका पर ध्यान दे रहे हैं इसका अंदाजा लगाना कठिन है। फिर भी इस पत्रिका के वेबसाइट [www.batterybusiness.in](http://www.batterybusiness.in) से लोग लगातार जुड़ रहे हैं जहाँ पर इस पत्रिका को डाउनलोड कर पढ़ते हैं। कुछ सुझाव भी आते हैं, कुछ लोग अपनी समस्या भी बताते हैं।

बहुत सारे व्यापारी उधार देकर परेशान हैं। उधार दे तो देते हैं पर उन्हें समय पर वापस नहीं मिलता। कई बार 15 दिन कहकर लोग 4-4 महीने तक पैसा नहीं देते। कुछ लोग तो उस व्यापारियों की नामों की सूची भी देने को तत्पर हैं जिन्होंने उधार में बैटरी लिया, बैटरी बेच भी दिया पर बैटरी निर्माता का पैसा वापस नहीं दिया।

कुछ व्यापारी तो कहते हैं कि हम अपना व्यापार बढ़ाने, बिक्री बढ़ाने के उद्देश्य से उधार में बैटरी बेच देते हैं, टाइम पर पैसा वापस मिलता नहीं जिस कारण नकद बेचने के लिए हम बैटरी नहीं बना पाते और हमारा व्यापार बंद होने के कगार पर है। उधार बेचने के वजह से बहुत से व्यापारी परेशान हैं तथा व्यापार कमजोर होता जा रहा है। उनका कहना है कि उधार दे दो वापसी को लेकर अनिश्चिति हो जाओ कि पैसा कब वापस मिलेगा?

मेरा अपना विचार है कि उधार के बिना कोई व्यापार नहीं चलता, पर समय से चुकता न होने से व्यापार पर ब्रेक लग जाता है। जैसे वापस न मिलने के कारण कई निर्माताओं ने बैटरी बनाना बन्द कर दिया। उसके साथ और भी लोग बेरोजगार हो गये। मैं बैटरी व्यापार पत्रिका के माध्यम से यह कहना चाहता हूँ कि उधार लेने वाले समय पर चुकता करें जिससे पैसा बाजार में घूमने ताकि व्यापार की पहिया भी घूमता रहे जिससे बाजार में संतुलन बना रहे।

एक बार फिर सभी बन्धुओं से अनुरोध है कि इस पत्रिका से जुड़े, अपना सुझाव दें और इसे अपने व्यापार के लिए प्रचार-प्रसार का माध्यम बनायें।

धन्यवाद!

विनय कुमार भक्त

info@batterybusiness.in

[www.batterybusiness.in](http://www.batterybusiness.in)



# इस अंक में.....

## 05 समाचार

बैटरी बनाने वाली कंपनी अमारा राजा का रुख इलेक्ट्रिक मोबिलिटी की ओर

टेस्ला सामूहिक रूप से सौर परियोजनाओं को रद्द किया

## 06 समाचार

लेड-एसिड बैटरियों का भविष्य उज्ज्वल दिखता है: एल पुगज़ेंथी

## 07 विशेष

500 किलोमीटर तक की रेंज वाली ईवीएस में सोडियम-आयन बैटरी की उम्मीद: हुआंग किसेन

## 08 समाचार

अमेरिका में सौर ऊर्जा उत्पादन फलफूल रहा है

ट्रांसमिशन देरी ने भारत के सौर ऊर्जा संयंत्रों को प्रभावित किया

## 09 समाचार

टाटा पावर सोलर यूबीआई ने एमएसएमई के लिए रूफटॉप सोलर फाइनेंसिंग के लिए हाथ मिलाया

## 10 विशेष

कैसे एक भारतीय राज्य सौर ऊर्जा में नेतृत्व कर रहा है

## 11 विशेष

कैस्ट्रॉल इंडिया ऑटो आफ्टरमार्केट और ईवी फोकस के साथ भविष्य के लिए तैयार है : संदीप सांगवान

## 13 समाचार

एक्साइड का लक्ष्य वैश्विक लिथियम आयन बैटरी के शीर्ष 10 उत्पादकों में से एक बनना है

## 15 विशेष

अपडेटेड फीचर्स के साथ टाटा टिगोर ईवी भारत में लॉन्च हो गई है

## 16 विशेष

सौर इलेक्ट्रिक वाहन ईवी की अगली पीढ़ी हो सकते हैं

## 17 लघुकथा

## 18 साहित्य : काव्य

गीत  
मेघ बना ये दृगजल मेरा  
तृष्णा  
गजल

## 19 साहित्य : काव्य

दीपशिखा सी मैं.....  
स्वर्ग से सुंदर हिन्दुस्थान

## 20 साहित्य : कहानी

तुम्हारे बिना  
**अधूरा**  
हूँ मैं!

## 21 साहित्य : कहानी

**अन्धविश्वास**

**मायके का  
प्यार**

विज्ञापन

पृष्ठ : 2, 12, 14, 22, 23, 24

# बैटरी बनाने वाली कंपनी अमारा राजा का रुख इलेक्ट्रिक मोबिलिटी की ओर

12,000 करोड़ रुपये का अमारा राजा ग्रुप, जो देश में (एक्साइड के बाद) दूसरा सबसे बड़ा लेड-एसिड बैटरी ब्रांड एमरॉन चलाता है, का कहना है कि इलेक्ट्रिक मोबिलिटी के लिए मांग के संकेत अधिक निश्चित होते जा रहे हैं। "लंबे समय में, संपूर्ण मूल्य श्रृंखला में घरेलू क्षमता का निर्माण करना महत्वपूर्ण है। हम उन्नत सेल प्रौद्योगिकियों के डिजाइन, विकास और निर्माण के लिए भारत केंद्रित ईको-सिस्टम बनाने में उत्सुकता से लगे हुए हैं।"

उन्होंने कहा कि अमारा राजा ग्रुप की न्यू एनर्जी बिजनेस यूनिट ग्रोथ का नया इंजन होगी। पिछले साल, कंपनी ने खुद को उद्योग में "ऊर्जा और गतिशीलता" खिलाड़ी के रूप में प्रतिष्ठित किया क्योंकि यह इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी) की मांग और अन्य घरेलू ऊर्जा समाधानों को पूरा करने के लिए अपने पोर्टफोलियो का विस्तार करना चाहती है। अमारा राजा की "फ्यूचर-प्रूफिंग" व्यवसाय की रणनीति में लिथियम सेल और बैटरी पैक, इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी) चार्जर, ऊर्जा भंडारण प्रणाली आदि

सहित कोर लीड एसिड बैटरी व्यवसाय का विस्तार करना शामिल है।

"हमने इलेक्ट्रिक मोबिलिटी और स्थिर ऊर्जा भंडारण अनुप्रयोगों के लिए उन्नत सेल केमिस्ट्री बैटरी विकसित करने के लिए अत्याधुनिक अनुसंधान एवं विकास सुविधा [1] में निवेश किया है। अमारा राजा ने लीड सेल के निर्माण के लिए गीगा कारखानों में निवेश करने और तेजी से उभरते इलेक्ट्रिक वाहन क्षेत्र, नवीकरणीय ऊर्जा बाजारों और ऊर्जा भंडारण प्रणालियों के लिए बैटरी पैक और ईवी चार्जिंग समाधान पेश करने के लिए एक रोड मैप तैयार किया है। समुद्रला जी ने कहा, "भारत में नए युग की ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियां और विनिर्माण परिदृश्य परिपक्व हो रहा है और आने वाले वर्षों में गति प्राप्त करने की उम्मीद है, केंद्र और राज्य सरकारों से सक्रिय नीति अभियान के लिए धन्यवाद।"

कंपनी सेल केमिस्ट्री और एनएमसी (निकल मैंगनीज कोबाल्ट), एलएफपी (लिथियम फेरो-फॉस्फेट), एलटीओ (लिथियम-टाइटेनियम-

ऑक्साइड), आदि जैसे सिलिंड्रिकल, प्रिज्मेटिक, आदि में से चुनने के लिए उपलब्ध कई तकनीकी विकल्पों का उपयोग कर रही है। और पाउच फार्म कारक।" समुद्रला जी ने कहा कि अमारा राजा भारतीय बाजार के लिए एनएमसी और एलएफपी केमिस्ट्री विकसित करने पर ध्यान केंद्रित कर रहे हैं। बैटरी इलेक्ट्रिक वाहनों (बीईवीएस) के लिए अपने बैटरी पैक की पेशकश के अलावा, कंपनी विभिन्न अन्य आला अनुप्रयोगों के लिए बैटरी पैक की पेशकश करती है, इसने ई-मोबिलिटी एप्लिकेशन, एक्टिव लिक्विड कूलिंग सिस्टम आदि के लिए IoT फीचर्स के साथ HV Li-Ion बैटरी पैक विकसित किया।

इसके अलावा, कंपनी ने ली-आयन टेक्नोलॉजी स्पेस में होनहार टेक्नोलॉजी स्टार्ट-अप में भी निवेश किया है और गीगा फैक्ट्री निवेश के हिस्से के रूप में विश्व स्तर पर प्रतिस्पर्धी टेक्नोलॉजी और मैनुफैक्चरिंग इंफ्रास्ट्रक्चर विकसित करने के अवसरों का पता लगाना जारी रखे हुए है।

## टेस्ला सामूहिक रूप से सौर परियोजनाओं को रद्द किया

टेस्ला ने पूरे अमेरिका में सौर परियोजनाओं को रद्द कर दिया है क्योंकि कंपनी का कहना है कि वह कुछ बाजारों में अपने सौर संचालन को बंद कर रही है।

2016 में SolarCity का अधिग्रहण करने के बाद से इसके सौर व्यवसाय के धीमा होने के वर्षों के बाद, टेस्ला के सौर प्रभाग को पिछली कुछ तिमाहियों में कुछ गति मिल रही थी।

टेस्ला ने 2022 की दूसरी तिमाही में अमेरिकी आवासीय सौर परिनियोजन का एक रिकॉर्ड हासिल किया। पिछली तिमाही में, टेस्ला ने भी 94 मेगावाट सौर ऊर्जा की तैनाती के साथ एक मजबूत प्रदर्शन किया था - साल-दर-साल 13% की वृद्धि।

हालांकि, गति बिना किसी समस्या के नहीं थी क्योंकि टेस्ला को Q3 में अधिकांश बाजारों में सौर रूफ प्रोजेक्ट शेड्यूल करना बंद करना पड़ा था। ऑटोमेकर ने उत्पाद को नई निर्माण परियोजनाओं पर लागू करने पर ध्यान केंद्रित किया, जैसे ऑस्टिन में एक बड़ी परियोजना।

अब हम सीखते हैं कि टेस्ला कई सौर

परियोजनाओं को रद्द कर रही है, जिनमें कुछ उन्नत चरणों में हैं, और कंपनी कह रही है कि यह कुछ बाजारों में परिचालन बंद कर रही है।

पिछले तीन दिनों में, इलेक्ट्रिक को टेस्ला सोलर ग्राहकों से आधा दर्जन रिपोर्ट मिली हैं, जिन्हें कंपनी द्वारा सूचित किया गया है कि टेस्ला अपनी परियोजनाओं के साथ आगे नहीं बढ़ेगी और ऑर्डर रद्द कर देगी। इसमें वे ग्राहक शामिल हैं जिनके पास ऑर्डर पर सोलर पैनल या सोलर रूफ थे और यहां तक कि कुछ प्रोजेक्ट जो पहले से डिजाइन और अनुमति प्राप्त थे। सोशल मीडिया चैनल की जांच के आधार पर, टेस्ला के सैकड़ों ग्राहकों के इस स्थिति में होने की संभावना है।

ईमेल में, टेस्ला लिखता है कि यह अब उन क्षेत्रों की सेवा नहीं कर रहा है जहां वे ग्राहक स्थित हैं। हमें ग्रेटर लॉस एंजिल्स क्षेत्र, उत्तरी कैलिफोर्निया, ओरेगन और फ्लोरिडा सहित प्रमुख सौर बाजारों में ग्राहकों से रिपोर्ट प्राप्त हुई है।

यह तथ्य कि टेस्ला उन क्षेत्रों को कवर नहीं करेगा, रणनीति का एक महत्वपूर्ण बदलाव होगा

क्योंकि कंपनी ने पहले केवल अपने सौर मंडल के विस्तार के बारे में बात की थी।

इलेक्ट्रिक को यह भी पता चला कि टेस्ला ने अपने सोलर शेड्यूलिंग, प्लानिंग और डिजाइन विभाग में कई कर्मचारियों को निकाल दिया है।

ग्राहकों को ईमेल में, टेस्ला उन्हें अपने क्षेत्र में "टेस्ला सर्टिफाइड इंस्टालर" के लिए संदर्भित करता है। हमने पहले टेस्ला के सर्टिफाइड इंस्टालर प्रोग्राम के बारे में रिपोर्ट किया था। इसकी शुरुआत टेस्ला की सोलर रूफ स्थापित करने के लिए प्रशिक्षित रूफिंग कंपनियों के साथ हुई थी, लेकिन हाल ही में, टेस्ला ने कंपनी के "टेस्ला एनर्जी" इकोसिस्टम को तैनात करने के लिए सोलर पैनल इंस्टालर को भी प्रमाणित किया है।

यह रणनीति में एक महत्वपूर्ण बदलाव होगा और उन समाचारों में से एक होगा जहां मैं टेस्ला तक पहुंचकर उनसे पूछना चाहता हूँ कि क्या हो रहा है, लेकिन आप जानते हैं, एलोन मस्क के अनुसार टेस्ला को प्रेस रिलेशन डिपार्टमेंट की जरूरत नहीं है।

# लेड-एसिड बैटरियों का भविष्य उज्ज्वल दिखता है : एल पुगज़ेंथी

इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ मेटल के पूर्व अध्यक्ष श्री एल पुगज़ेंथी बिज़नसलाइन में एक आलेख लिखकर लेड-एसिड बैटरी उद्योग का भविष्य उज्ज्वल बताया है। इन वर्षों में, लेड-एसिड बैटरी में कई तकनीकी परिवर्तन हुए हैं, जिससे बेहतर प्रदर्शन, कम वजन, स्थायित्व, नई सामग्री का उपयोग, उच्च पुनर्चक्रण आदि हुआ है।

लीड-एसिड बैटरी मूल रूप से खनिजों के कैप पर लैप में और बाद में ऑटोमोबाइल, रक्षा, संचार, बिजली और रेलवे में उपयोग की जाती थी। कंप्यूटर युग की शुरुआत के साथ, लीड बैटरी चालित यूपीएस एक सामान्य अनुप्रयोग बन गया। बिजली कटौती और आउटेज के दौरान, घरों, कार्यालयों, बैंकों, दुकानों, स्कूलों आदि में लीड बैटरी द्वारा समर्थित इनवर्टर का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।

नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र में – सौर और पवन – लीड बैटरी का उपयोग ऊर्जा भंडारण के लिए किया जाता है।

शहरी परिवहन प्रदूषण को कम करने के साथ-साथ वायु गुणवत्ता के स्तर में सुधार करने के लिए,

## सुरक्षित, सस्ती और पूरी तरह से रिसाइकिल करने योग्य, लेड-एसिड बैटरियों का अक्षय और स्वच्छ ऊर्जा के युग में और भी अधिक उपयोग होगा

दुनिया के कई हिस्सों में इलेक्ट्रिक वाहनों को बढ़ावा दिया जा रहा है। भारत में ई-मोबिलिटी पर सब्सिडी दी जा रही है। ईवीएस में बैटरी चार्ज करने के लिए, आदर्श विकल्प धीरे-धीरे अधिक नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग करना होगा।

सार्वजनिक परिवहन और अंतिम-मील कनेक्टिविटी के लिए, देश में अधिक ई-रिक्शा, ई-स्कूटर और ई-बसें देखने की संभावना है। इलेक्ट्रिक कारों भी महानगरों और अन्य शहरों में चलने लगी हैं, हालांकि बड़ी संख्या में नहीं। दुर्भाग्य से, ऐसे अनुप्रयोगों में बैटरी के लिए, भारत को निकेल, कोबाल्ट, लिथियम आदि जैसी महत्वपूर्ण धातुओं की आवश्यकता होगी, जो स्थानीय रूप से उपलब्ध नहीं हैं। इन धातुओं, या तैयार बैटरियों को आयात करने की आवश्यकता है।

हालांकि, लेड बैटरियों के मामले में, भारत को

पर्याप्त लेड डिपॉजिट – प्राइमरी के साथ-साथ सेकेंडरी / रिसाइकिल करने का सौभाग्य प्राप्त है। भारत उपयोग की गई बैटरियों से 0.8-1 मिलियन टन सीसे का उत्पादन करता है। प्राथमिक सीसे का उत्पादन लगभग 0.25 मिलियन टन है। भारत के पास स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री और इनपुट का उपयोग करके लीड बैटरियों के निर्माण में विशेषज्ञता है।

भारत दुनिया के कई हिस्सों में लेड बैटरी का निर्यात भी करता है। घरेलू स्तर पर खपत होने वाले कुल सीसे का 75-80 फीसदी बैटरी के निर्माण में जाता है। लीड बैटरी आत्मनिर्भरता का सबसे अच्छा उदाहरण है। नतीजतन, शहरों में ट्रैक्टरों और ई-रिक्शा में उपयोग करने के लिए किसानों के लिए भी लेड-एसिड बैटरी सस्ती और सस्ती है।



# 500 किलोमीटर तक की रेंज वाली ईवीएस में सोडियम-आयन बैटरी की उम्मीद : हुआंग किसेन

CATL के कार्यकारी का कहना है कि 500 किमी तक की रेंज वाले ईवीएस में सोडियम-आयन बैटरी की उम्मीद है।

CATL के कार्यकारी के शब्दों का अर्थ है कि उत्पादन वाहनों में उपयोग की जाने वाली शुरुआती सोडियम-आयन बैटरी लिथियम के उपयोग को पूरी तरह से नहीं छोड़ सकती है, बल्कि दोनों का मिश्रण है।

CATL के एक कार्यकारी ने कहा कि सोडियम-आयन बैटरियों को इलेक्ट्रिक वाहनों (EVs) में ले जाने की उम्मीद है, जो कि पावर सेल दिग्गज में किसी के द्वारा याली कारों में नई बैटरी का उपयोग करने की संभावना का पहला सार्वजनिक उल्लेख प्रतीत होता है।

CATL के अनुसंधान केंद्र के उप प्रमुख हुआंग किसेन ने आज आयोजित सोडियम-आयन बैटरी पर एक मंच पर कहा, याली कारों में अनुप्रयोगों के लिए, सोडियम-आयन बैटरी आम तौर पर 400 किलोमीटर तक की रेंज वाले मॉडल की जरूरतों को पूरा करती हैं।

हुआंग ने कहा कि अपनी अग्रणी एबी बैटरी सिस्टम इंटीग्रेशन टेक्नोलॉजी के माध्यम से, सीएटीएल ने सोडियम आयन और लिथियम आयन का मिश्रण हासिल किया है, जिससे वे एक-दूसरे के पूरक हो सकते हैं और इस प्रकार बैटरी सिस्टम की ऊर्जा घनत्व में वृद्धि होती है।

यह दृष्टिकोण सोडियम-आयन बैटरी को 500 किलोमीटर तक की सीमा के साथ ईवी मॉडल का समर्थन करने में सक्षम होने की अनुमति देता है, उन्होंने कहा कि उस श्रेणी के मॉडल को बाजार में हिस्सेदारी का 65 प्रतिशत हिस्सा है, जिसका अर्थ है कि सोडियम-आयन बैटरी का उपयोग आशाजनक है।

कंपनी ने उस समय कहा था कि पहली पीढ़ी की सोडियम-आयन बैटरी की ऊर्जा घनत्व वर्तमान लिथियम आयन फॉस्फेट (एलएफपी) बैटरी की तुलना में थोड़ी कम थी। हालांकि, कम तापमान के प्रदर्शन और तेज चार्जिंग में इसका स्पष्ट लाभ है, विशेष रूप से अल्पाइन क्षेत्रों में उच्च-शक्ति अनुप्रयोग परिदृश्यों में।

CATL की अगली पीढ़ी की सोडियम-आयन बैटरी ऊर्जा घनत्व 200Wh/kg से अधिक होगी, यह पिछले साल कहा गया था, यह कहते हुए कि

कंपनी ने सोडियम-आयन बैटरी का औद्योगिकरण लेआउट शुरू कर दिया है और 2023 में एक बुनियादी औद्योगिक श्रृंखला बनाने की योजना बना रही है।

CATL ने उस समय अपने संक्षिप्त लॉन्च में सोडियम-आयन बैटरी के उपयोग के संभावित क्षेत्रों का उल्लेख नहीं किया, हालांकि उद्योग पर नजर रखने वाले और विश्लेषकों का मानना है कि बैटरी, उनके कम ऊर्जा घनत्व के साथ, संभवतः मुख्य रूप से ऊर्जा भंडारण और दो-पहिएदार वाहन।

सोडियम-आयन बैटरियों की लिथियम-आयन बैटरियों को बदलने की संभावना कम होती है, और दोनों अलग-अलग मार्केट सेगमेंट की एप्लिकेशन जरूरतों को पूरा करेंगे, लेकिन भविष्य में लेड-एसिड बैटरियों को बदलने की उम्मीद है, गुओसेन सिक्वोरिटीज ने एक शोध नोट में कहा। पिछले साल जुलाई।

टीम ने कहा कि सोडियम-आयन बैटरी उन क्षेत्रों के लिए उपयुक्त हैं जिन्हें उच्च ऊर्जा घनत्व की आवश्यकता नहीं है, लेकिन लागत के प्रति संवेदनशील हैं, और मुख्य रूप से ऊर्जा भंडारण और दोपहिया वाहनों में उपयोग की जाएंगी।

ऊर्जा भंडारण के सीमित विकास की समस्या को कम करने के लिए इसका उपयोग कम और मध्यम श्रेणी के ईवी, डेटा सेंटर, बैकअप पावर, बेस स्टेशन पावर सिस्टम, ऊर्जा भंडारण, निर्माण मशीनरी, औद्योगिक वाहन और स्मार्ट ग्रिड सहित क्षेत्रों में भी किया जा सकता है। रिपोर्ट में कहा गया है कि लिथियम संसाधनों की कमी से बैटरी चालू हो गई।

22 नवंबर को, स्थानीय मीडिया लेटपोस्ट ने बताया कि BYD ने 2023 की दूसरी तिमाही में बड़े पैमाने पर सोडियम-आयन बैटरी बनाने की योजना बनाई है, और उन्हें किन ईवी, डॉल्फिन और नए मॉडल सीगल में ले जाया जाएगा, संभवतः दुनिया की पहली कंपनी बन जाएगी। कारों में सोडियम-आयन बैटरी लगाने के लिए। रिपोर्ट के अनुसार, BYD का पावर बैटरी डिवीजन FinDreams सोडियम-आयन बैटरी के विकास और बड़े पैमाने पर उत्पादन के लिए जिम्मेदार है, जो वर्तमान में नमूना सत्यापन चरण में हैं।

किन ईवी और डॉल्फिन दोनों शुद्ध इलेक्ट्रिक

मॉडल हैं जिनकी कीमत 100,000 युआन (\$13,980) से 150,000 युआन तक है, और अगले साल लॉन्च होने वाली बीवाईडी की सीगल, 80,000 युआन से 100,000 युआन की कीमत वाली एक छोटी ए0-क्लास सेडान है, रिपोर्ट में कहा गया है।

यह पहली बार है जब हमने रिपोर्ट देखी है कि याली कारों में सोडियम-आयन बैटरी का उपयोग किया जाएगा, हालांकि बाद में BYD ने जवाब दिया कि यह असत्य था, बिना कोई और विवरण दिए।

CATL पर वापस, हुआंग द्वारा उल्लिखित ऊर्जा घनत्व बढ़ाने की विधि कुछ हद तक पिछले साल जारी किए गए 75-kWh हाइब्रिड पैक NIO के समान है।

इसका मतलब यह हो सकता है कि शुरू में उत्पादन वाहनों में इस्तेमाल होने वाली सोडियम-आयन बैटरी लिथियम के उपयोग को पूरी तरह से खत्म नहीं कर सकती है, हालांकि यह निश्चित रूप से तेजी से महंगी धातु पर बैटरी को कम निर्भर बनाने में मदद करेगी।

23 सितंबर, 2021 को, NIO ने आधिकारिक तौर पर 75-kWh मानक रेंज हाइब्रिड बैटरी पैक लॉन्च करने की घोषणा की, जो सामान्य टर्नरी लिथियम बैटरी सेल और LFP सेल का मिश्रण है, जिससे NIO टर्नरी सामग्री के साथ-साथ LFP दोनों का उपयोग करने वाला पहला EV निर्माता बन गया है। इसके पैक में सामग्री।

आज के सोडियम-आयन बैटरी फ़ोरम में, चाइनीज़ एकेडमी ऑफ़ इंजीनियरिंग के एक शिक्षाविद् चैन लिकान ने कहा कि उद्योग श्रृंखला, प्रौद्योगिकी परिपक्वता और पैमाने के प्रभाव में सुधार के साथ, सोडियम-आयन बैटरी की लागत से अधिक होने की उम्मीद है एलएफपी बैटरी से 20 प्रतिशत कम। चैन ने कहा कि लिथियम बैटरी वर्तमान में सबसे अच्छा प्रदर्शन करने वाली माध्यमिक बैटरी हैं, लेकिन सीमित लिथियम संसाधनों के कारण, वे ईवी और ऊर्जा भंडारण दोनों की जरूरतों को पूरा नहीं कर सकते हैं, इसलिए सोडियम-आयन बैटरी निश्चित रूप से कम गति वाले ईवी के लिए बैटरी की अगली पीढ़ी बन जाएगी।

स्रोत : batterynews



# अमेरिका में सौर ऊर्जा उत्पादन फलफूल रहा है

"बिजली उत्पादन उद्योग आज ग्रीनहाउस गैस के प्रमुख उत्पादकों में से एक है और - क्योंकि हम ज्यादातर औद्योगिक आकार की इकाइयों के बारे में बात कर रहे हैं - परिवहन की तुलना में इसे बदलना आसान है, उदाहरण के लिए, जिसमें छोटी इकाइयों की जबरदस्त संख्या है, हमारे पास कारें हैं। सभी गाड़ी चला रहे हैं," वुल्फ ने समझाया। "सौर सिद्ध नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों में से एक है और इसका पवन और जल विद्युत पर स्थान-आधारित लाभ है।"

फोटोवोल्टिक (पीवी) बिजली उत्पादन में ट्रैकर के अलावा शायद ही किसी भी चलने वाले हिस्से का उपयोग करने का लाभ होता है, जो सौर पैनलों को सूर्य के इष्टतम कोण पर रखता है। इसके अलावा, वुल्फ ने कहा कि सौर पैनल आज 10 साल पहले की तुलना में कहीं अधिक कुशल हैं, जिससे वे कम धूप वाले क्षेत्रों में भी बहुत अधिक लागत प्रभावी हो जाते हैं। वुल्फ ने बताया कि यूटिलिटी-स्केल सोलर और रेजिडेंशियल या कमर्शियल रूफटॉप सोलर "या तो / या" नहीं हैं; वास्तव में, वे एक दूसरे के पूरक हो सकते हैं और बिजली उत्पादन के अन्य रूपों को भी अच्छी तरह से पूरक कर सकते हैं।

यूटिलिटी-स्केल सोलर के लिए एक नकारात्मक पक्ष यह है कि पैनलों के लिए एक बड़े आकार के क्षेत्र की आवश्यकता होती है। यह स्थान अक्सर घनी

आबादी वाले क्षेत्रों और वाणिज्यिक उपयोगकर्ताओं से बहुत दूर ही उपलब्ध होता है, जिसका अर्थ है कि बिजली उत्पादन के अन्य रूपों की तरह, बिजली को वहीं पहुँचाया जाना चाहिए जहाँ इसकी आवश्यकता है।

किसी उपयोगिता-पैमाने पर ऊर्जा उत्पादन के लिए सबसे बड़ी समस्या आवश्यक संचरण क्षमता के निर्माण के लिए बड़े बुनियादी ढांचे के निवेश की आवश्यकता है। पावर प्लांट आमतौर पर निजी निवेशकों के स्वामित्व में होते हैं और उन्हें प्लानिंग परमिट और अन्य अनुमोदन की आवश्यकता होती है, जिसे सुरक्षित करने में वर्षों लग सकते हैं, जबकि ट्रांसमिशन लाइनें आमतौर पर एक विनियमित, नियंत्रित उपयोगिता के स्वामित्व में होती हैं। उन निवेशों को अधिकृत करना और ऊर्जा दरों के माध्यम से इन निवेशों की वसूली के लिए समझौता करना एक अधिक जटिल प्रक्रिया है, जब तक कि सरकारी आदेश और समर्थन न हो।

छतों और अन्य शहरी और उपनगरीय सतहों पर सौर पैनल लगाना इसलिए अभी भी एक अच्छा तरीका है क्योंकि जहाँ बिजली की जरूरत होती है वहाँ उत्पादन करने से इसे परिवहन की लागत से बचा जाता है, जबकि स्थानीय लचीलेपन और स्वतंत्रता का समर्थन भी करता है। घरों, व्यवसायों, स्कूलों और पार्किंग स्थल की छतों पर सौर पैनल होने से उन मालिकों को ऊर्जा नेटवर्क में व्यावसायिक

रूप से भाग लेने और अपनी समय ऊर्जा लागत कम करने की अनुमति मिलती है।

लेकिन वुल्फ के अनुसार, सौर ऊर्जा का एकमात्र वैकल्पिक ऊर्जा स्रोत नहीं है: "पीवी-आधारित ऊर्जा उत्पादन हमारी ऊर्जा समस्याओं को अकेले हल नहीं करेगा। पवन और हाइड्रो समान रूप से प्रासंगिक हैं। और अन्य गैर-कार्बन-आधारित ऊर्जा स्रोत हैं जिनका हमने उपयोग करना शुरू नहीं किया है।"

उदाहरण के लिए, "यदि हम भविष्य में आगे देखें तो ज्वारीय ऊर्जा है। सौर और पवन की तुलना में, ज्वार-भाटे का ठीक-ठीक पूर्वानुमान लगाया जा सकता है, इसलिए यह ऊर्जा का एक बहुत ही भरोसेमंद स्रोत हो सकता है। वुल्फ ने हालांकि उल्लेख किया, कि समुद्री जीवन पर ज्वारीय ऊर्जा खेतों के प्रभाव के साथ-साथ महासागरों के अन्य वाणिज्यिक उपयोगों पर उनके प्रभाव को समझने के लिए भारी मात्रा में शोध की आवश्यकता है।

फिर संलयन और लघु-स्तरीय विखंडन जैसे परमाणु विकल्प हैं। लेकिन उन पर काम करने की अपनी चुनौतियां हैं।

वुल्फ ने अंततः कहा, "जब उपभोक्ता के सशक्तिकरण और खपत के स्थान पर ऊर्जा उत्पादन लाने की बात आती है, तो सौर को हराना मुश्किल है।"

## ट्रांसमिशन देरी ने भारत के सौर ऊर्जा संयंत्रों को प्रभावित किया

टाटा पावर, अडानी पावर, रिन्यू पावर और इटली की एनेल सहित आधा दर्जन से अधिक सौर उत्पादन इकाइयों के साथ भादला में देश के सबसे बड़े सौर पार्क में संभावित रूप से नई बाधाएं सौर ऊर्जा उत्पादन को प्रभावित कर सकती हैं, जिन्हें बिजली उत्पादन कम करने के लिए कहा गया है।

बीकानेर-2 पूलिंग स्टेशन सहित पारेषण परियोजनाओं में देरी, जिसे 22 दिसंबर तक चालू किया जाना था, जहां वर्तमान में 50 प्रतिशत से अधिक काम लंबित हैं और ट्रांसमिशन लाइनों की स्ट्रींग शुरू होनी बाकी है। राज्य के स्वामित्व वाली ट्रांसमिशन प्रमुख पावर ग्रिड कॉर्प अब मार्च 2023 तक बीकानेर-2 को पूरा करने का लक्ष्य बना रही है, लेकिन द इंडियन एक्सप्रेस ने जिन कई स्रोतों से बात की, उन्होंने संकेत दिया कि इस समय सीमा का भी पालन करने की संभावना नहीं है।

यह सौर डेवलपर्स के लिए एक बड़ी समस्या है,

जो आम तौर पर बहुत कम मार्जिन पर बोली लगाते हैं और 10 प्रतिशत कटौती से डेवलपर्स के लिए मार्जिन खत्म हो सकता है।

टाटा पावर रिन्यूएबल एनर्जी लिमिटेड ने सरकार को लिखे एक पत्र में कहा, "... हम अनुरोध करते हैं कि कृपया एनआरएलडीसी को सर्दियों के मौसम में कम परिवेश के तापमान के कारण लाइनों में उपलब्ध अतिरिक्त मार्जिन का उपयोग करके अस्थायी रूप से लोड कटौती से बचने के लिए निर्देश प्रदान करें।" टाटा पावर के सीईओ और एमडी प्रवीर सिन्हा को भेजे गए एक संदेश का छपने तक कोई जवाब नहीं आया। कटौती के आदेश के कारण प्रभावित हुए एक अन्य डेवलपर ने कहा कि बड़ी समस्या यह है कि ट्रांसमिशन लाइनें क्षमता वृद्धि के साथ तालमेल नहीं बिठा पाई हैं। "यह हमारे लिए राजस्व का नुकसान है और हमारी निचली रेखा को प्रभावित करता है। अगर ट्रांसमिशन क्षमता

बुनियादी ढांचे के साथ तालमेल बिठाती है तो ही स्थिति में सुधार हो सकता है। विशेषज्ञों का कहना है कि सर्दियों में, परिवेश का तापमान कम होता है और इसने मौजूदा नेटवर्क पर अधिक बिजली प्रवाह के लिए मार्जिन बनाया है।

"नेशनल लोड डिस्पैच सेंटर या एनएलडीसी को बिजली के प्रवाह को बढ़ाने और बिजली की कटौती से बचने के लिए सकारात्मक कार्रवाई करने की जरूरत है और पीजीसीआईएल को यह सुनिश्चित करने के लिए युद्ध स्तर पर बैलेंस ग्रिड के काम को पूरा करने की जरूरत है ताकि यह कटौती लंबे समय तक न हो। यह निवेश भावना के लिए झटका है।" प्रिंट समय तक पीजीसीआईएल को भेजी गई ईमेल अनुत्तरित रही। भादला सौर पार्क दुनिया में सबसे बड़ा है और जोधपुर की फलोदी तहसील में कुल 14,000 एकड़ क्षेत्र में फैला हुआ है।

स्रोत: INDIAN EXPRESS



# टाटा पावर सोलर यूबीआई ने एमएसएमई के लिए रूफटॉप सोलर फाइनेंसिंग के लिए हाथ मिलाया



टाटा पावर रिन्यूएबल एनर्जी लिमिटेड की सहायक कंपनी टाटा पावर सोलर सिस्टम्स ने बुधवार को रूफटॉप सोलर पैनल इंस्टालेशन के लिए एमएसएमई को वित्त पोषण प्रदान करने के लिए यूनियन बैंक ऑफ इंडिया (यूबीआई) के साथ साझेदारी की घोषणा की।

इस सहयोग का उद्देश्य हरित ऊर्जा तक पहुंच में सुधार करना और बिजली की लागत में बचत करना है, जिससे एमएसएमई को अधिक लाभदायक बनाया जा सके।

कंपनी ने एक बयान में कहा, "एसोसिएशन को यूबीआई की 'यूनियन सोलर' नामक सौर योजना के तहत लागू किया जाएगा, जिसे एमएसएमई को उच्च बिजली लागत और ग्रिड की अनिवार्यताओं के तनाव से राहत देने के लिए अखिल भारतीय स्तर पर लॉन्च किया गया था।"

एमएसएमई टीपीएसएसएल द्वारा सौर ईपीसी की दोहरी सेवाओं का लाभ उठा सकते हैं, यूबीआई द्वारा सावधि ऋण सुविधा के माध्यम से वित्तपोषित, जिसमें उद्योग शून्य या न्यूनतम संपार्श्विक के साथ सर्वोत्तम संभव ब्याज दरों पर ₹ 8 करोड़ तक की ऋण राशि का लाभ उठा सकते हैं।

"इस योजना के लिए परियोजना लागत का केवल 20% न्यूनतम डाउन पेमेंट की आवश्यकता होती है, जिससे यह MSME के लिए बहुत आकर्षक हो जाता है। सौर समाधान एमएसएमई क्षेत्र में उनकी ग्रिड निर्भरता को कम करके और

उनकी उत्पादकता और उत्पादन पर अधिक नियंत्रण के साथ उन्हें स्वतंत्र बिजली उत्पादक बनाकर कार्यालय लाने में मदद करेंगे।"

इस कदम से विभिन्न लक्ष्यों को हासिल करने की उम्मीद है जैसे एमएसएमई के लिए व्यापार करने में आसानी, एक स्थानीय उद्योग और उद्यमी तैयार करना जो देश की बड़ी अर्थव्यवस्था में योगदान देगे, और 'मेक इन इंडिया' पहल को बढ़ावा देगे।

इस तरह के सहयोग, जो उद्योगों को हरित ऊर्जा में संक्रमण के लिए प्रोत्साहित करते हैं, जबकि देश को तेजी से हरित प्रथाओं को अपनाने के लिए प्रेरित करते हैं, स्थानीय/ग्रामीण लघु-स्तरीय उद्योगों के लिए स्थायी बिजली प्राप्त कर रहे हैं और आत्मनिर्भर भारत के दृष्टिकोण को साकार कर रहे हैं।

"पिछले कुछ वर्षों में, भारतीय MSME उद्योग हरित ऊर्जा समाधानों के प्रति एक व्यवहारिक बदलाव का अनुभव कर रहा है। नवीकरणीय क्षेत्र में अग्रणी होने के नाते, टीपीआरईएल को इसका हिस्सा बनने और इस बदलाव का नेतृत्व करने की खुशी है। हम टीपीआरईएल को सोलर रूफटॉप उद्योग के लिए वन-स्टॉप समाधान बनाने के लिए प्रतिबद्ध हैं, जहां ग्राहक वित्तीय चिंताओं सहित अपने सभी प्रश्नों का समाधान कर सकते हैं। यूनियन बैंक ऑफ इंडिया के साथ हाथ मिलाकर, हम इस सहयोग को उद्योग के लिए एक बेंचमार्क बनाने और भारत की हरित ऊर्जा की सफलता की

यात्रा को अधिक ऊंचाइयों तक ले जाने के लिए तत्पर हैं," टीपीआरईएल के प्रमुख रूफटॉप शिवराम बिष्नीना ने कहा।

"हमें विश्वास है कि टाटा पावर में, हमने छोटे व्यवसायों को सौर समाधान के माध्यम से हरित ऊर्जा तक अपनी पहुंच में सुधार करने में मदद करने के अपने प्रयासों में एक स्वाभाविक सहयोगी पाया है जो लंबे समय में विश्वसनीय, सस्ती और स्व-भुगतान करने वाला है। हमारी केंद्रीय सौर योजना विशेष रूप से एमएसएमई क्षेत्र की जरूरतों को पूरा करने के लिए तैयार की गई है। वित्तीय चुनौती का समाधान करके, हम एमएसएमई क्षेत्र में सौर ऊर्जा के उपयोग में एक प्रभावशाली वृद्धि देखने की उम्मीद करते हैं जो उन्हें घरेलू और अंतरराष्ट्रीय बाजारों में और अधिक प्रतिस्पर्धी बना देगा," सी. एम. मिनोचा, मुख्य महाप्रबंधक, यूनियन बैंक ऑफ इंडिया ने कहा।

टाटा पावर की सहायक कंपनी टीपीएसएसएल पिछले आठ वर्षों से भारत की शीर्ष सोलर रूफटॉप ईपीसी कंपनी है। इसके पास आज तक देश भर में 10 GWp से अधिक ग्राउंड-माउंट यूटिलिटी-स्केल सौर परियोजनाओं और 1.2 GW रूफटॉप और वितरित उत्पादन परियोजनाओं का पोर्टफोलियो है।

TPSSL भारत के सबसे बड़े सौर निर्माताओं में से एक है, जो 1,135 मेगावाट मॉड्यूल और सेल की उत्पादन क्षमता के साथ बेंगलुरु में एक विश्व स्तरीय निर्माण इकाई का संचालन करता है।

# कैसे एक भारतीय राज्य सौर ऊर्जा में नेतृत्व कर रहा है

गुजरात में, एक शांत सौर क्रांति चल रही है जो देश के बाकी हिस्सों के साथ पूरी तरह से बाहर है।

गुजरात में भारत की कुल आवासीय रूफटॉप सौर ऊर्जा का लगभग दो-तिहाई हिस्सा है, भारत की 1.4 बिलियन आबादी का सिर्फ 5% और इसके भूमि द्रव्यमान का 6% होने के बावजूद।

भारत को 2030 तक नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से अपनी बिजली की जरूरतों का आधा हिस्सा प्राप्त करने की योजना के हिस्से के रूप में बहुत अधिक सौर ऊर्जा की आवश्यकता है, और अंततः 2070 तक शुद्ध-शून्य उत्सर्जन तक पहुंच जाएगा। सौर अब भारत की बिजली उत्पादन का लगभग 7% हिस्सा है - के अनुसार भारतीय केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण - 60GW से अधिक पर।

अच्छी खबर यह है कि भारत में सौर ऊर्जा की अपार संभावनाएं हैं। यह साल में औसतन 300 घूप दिन प्राप्त करता है, और आईईए का कहना है कि सौर ऊर्जा "विस्फोटक विकास" के लिए निर्धारित है, कम से कम नहीं क्योंकि 2030 तक कोयले से चलने वाली बिजली की तुलना में सौर सस्ता होगा, भले ही संबंधित बैटरी भंडारण लागत शामिल हो।

लेकिन आगे एक लंबा रास्ता है। भारत के लिए IEA के सतत विकास परिदृश्य में 2030 तक सौर क्षमता 370GW के करीब होनी चाहिए, और देश भर में प्रगति छिटपुट रही है।

तो रूफटॉप सौर प्रतिष्ठानों में इतना स्पष्ट नेता बनने के लिए गुजरात राज्य ने क्या किया?

इंस्टीट्यूट फॉर एनर्जी इकोनॉमिक्स एंड फाइनेंशियल एनालिसिस (IEEFA) और सहयोगी संगठन JMK रिसर्च का एक नया अध्ययन बताता है कि गुजरात अन्य भारतीय राज्यों से अलग क्या कर रहा है।

यह 2010 में शुरू हुआ जब सरकार ने सौर ऊर्जा को बढ़ावा देने और आवासीय छत पर सब्सिडी प्रदान करने के लिए अपनी राष्ट्रीय सौर मिशन नीति शुरू की। 2019 में, गुजरात ने मार्च 2022 के अंत तक 800,000 आवासीय रूफटॉप सौर इकाइयों से 1.6GW सौर क्षमता के लक्ष्य के साथ सूर्य नामक अपनी खुद की सब्सिडी प्रणाली शुरू की - जिसका नाम हिंदू सूर्य देवता के नाम पर रखा गया है।

गुजरात का आवासीय रूफटॉप सौर खंड 2019 में 0.085GW से बढ़कर मार्च 2022



तक 1.2GW हो गया। हालांकि राज्य ने लक्ष्य क्षमता का केवल 77% ही हासिल किया, लेकिन उस समय राज्य की आवासीय बाजार हिस्सेदारी तेजी से बढ़ी। रिपोर्ट बताती है कि गुजरात ने निम्नलिखित कार्य करके इतने बड़े पैमाने पर तैनाती कैसे हासिल की:

## 1. पर्याप्त आपूर्ति सुनिश्चित करना

गुजरात ने आवासीय उपभोक्ताओं के लिए बड़ी संख्या में पसंदीदा - या सूचीबद्ध - सौर ऊर्जा स्थापना के विक्रेताओं का निर्माण किया।

## 2. पर्याप्त मांग सुनिश्चित करना

एसएमएस, सोशल मीडिया और अन्य माध्यमों से इस पहल के विज्ञापन के एक अभियान ने लोगों को रूफटॉप सोलर सब्सिडी का संदेश दिया।

## 3. डिजिटाइजेशन

राज्य ने एक एकल डिजिटल पोर्टल बनाया है जो उपभोक्ताओं और विक्रेताओं दोनों के लिए सब्सिडी के लिए प्रारंभिक पंजीकरण से लेकर अंतिम भुगतान तक योजना को नेविगेट करना आसान बनाता है। और डिजिटल पोर्टल लेनदेन को पारदर्शी रखने में भी मदद करता है।

## 4. सब्सिडी का समय पर वितरण

डिजिटल पोर्टल दैनिक आधार पर सब्सिडी की स्थिति पर भी अपडेट करता है, इसमें शामिल लोगों को मूल्यवान अपडेट देता है।

4 प्रमुख पहलों के अलावा, गुजरात को 2019 से नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) के चरण दो सौर कार्यक्रम से भी लाभ हुआ, जो राष्ट्रीय स्तर पर आवासीय संपत्तियों से 4GW सौर क्षमता प्राप्त करने के लिए निर्धारित है। जुलाई 2022 तक, 3.1GW आवंटित किया गया है, जिसमें से लगभग दो-तिहाई गुजरात के लिए निर्धारित है।

IEEFA और JMK रिसर्च प्रोजेक्ट में कहा गया है कि भारत मार्च 2023 तक आवासीय रूफटॉप सौर क्षमता को 60% बढ़ाकर 3.2GW कर देगा, जिसमें गुजरात, महाराष्ट्र और हरियाणा राज्य अग्रणी हैं।

रिपोर्ट में निष्कर्ष निकाला गया है, "गुजरात ने प्रदर्शित किया कि कैसे राज्य एजेंसियों से सक्रिय समर्थन, प्रासंगिक प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करने और अंतिम उपभोक्ताओं के लिए प्रोत्साहन के प्रभावी कार्यान्वयन से रूफटॉप सोलर को सफलतापूर्वक अपनाया जा सकता है।"

यह अनुशंसा करता है कि राज्य सरकारें सब्सिडी से संबंधित प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करने के प्रयास करें, और गुजरात में उपयोग की गई पहलों का अनुकरण करें, जिसके कारण राज्य लोगों के लिए सौर ऊर्जा को रोल आउट करने का एक चमकदार उदाहरण बन गया।

*यह जानकारी WORLD ECONOMIC FORUM से लेकर आप पाठकों तक पहुंचाई जा रही है।*



# कैस्ट्रॉल इंडिया ऑटो आफ्टरमार्केट और ईवी फोकस के साथ भविष्य के लिए तैयार है : संदीप सांगवान

कैस्ट्रॉल इंडिया, बीपी की सहायक कंपनी, अपने मौजूदा व्यवसाय और उभरते हुए इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी) सेगमेंट को शामिल करते हुए एक बहु-आयामी विस्तार कर रही है, क्योंकि यह लुब्रिकेंट्स से ऑटोमोटिव आफ्टरमार्केट और ईवी फ्लूइड्स पर केंद्रित कंपनी में बदलाव कर रही है।

ईवी सेगमेंट में, कंपनी बैटरी पर ध्यान केंद्रित करना चाहती है और ईवी तरल पदार्थ के लिए ऑटोमोटिव ओईएम के साथ काम करना चाहती है।

चूंकि ईवी को ट्रांसमिशन तरल पदार्थ, ग्रीस और शीतलक की आवश्यकता होती है, इसलिए कैस्ट्रॉल इस सेगमेंट में बड़े अवसर देखता है। इलेक्ट्रिक बैटरियों को एयर कूलिंग या लिक्विड कूलिंग का उपयोग करके ठंडा किया जा सकता है। कैस्ट्रॉल डाइइलेक्ट्रिक कूलेंट तरल पदार्थों की आपूर्ति करता रहा है, जो उच्च-प्रदर्शन वाली ईवी बैटरियों में बेहतर थर्मल प्रबंधन का वादा करता है।

कैस्ट्रॉल इंडिया के प्रबंध निदेशक संदीप सांगवान ने कहा है कि हम इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए बैटरी पर बहुत काम कर रहे हैं, जबकि हम टाटा मोटर्स और एमजी मोटर्स को उनकी इलेक्ट्रिक कारों के लिए ईवी तरल पदार्थ की आपूर्ति कर रहे हैं। हम उनके ईवी प्रौद्योगिकी विकास में कुछ दोपहिया ओईएम के साथ भी काम कर रहे हैं।

उन्होंने कहा कि समूह यूके में कैस्ट्रॉल के वैश्विक मुख्यालय में एक वैश्विक बैटरी अनुसंधान एवं विकास केंद्र स्थापित करने के लिए लगभग ₹500 करोड़ का निवेश कर रहा है। केंद्र, जो ईवी बैटरी के लिए थर्मल प्रबंधन समाधान पर ध्यान केंद्रित करेगा, के 2024 तक तैयार होने की उम्मीद है। इससे कैस्ट्रॉल इंडिया को विकसित बाजारों में सिद्ध उत्पादों और तकनीकों को लॉन्च करने में मदद मिल सकती है।

सांगवान ने कहा कि कैस्ट्रॉल इंडिया भविष्य की तैयारी के लिए ऑटोमोटिव आफ्टरमार्केट सर्विसेज बिजनेस पर फोकस कर रही है।

उनका मानना है कि आईसीई इंजन 2040 या 2045 तक बने रहेंगे।

“दोपहिया वाहनों में विद्युतीकरण तेजी से आएगा, जबकि तिपहिया वाहनों में यह पहले से ही है। भारत में कारों की पैठ कम है। लेकिन जैसे-जैसे खरीदार अधिक संपन्न होते जाएंगे, पैठ गहरी होती



कैस्ट्रॉल इंडिया के प्रबंध निदेशक संदीप सांगवान

जाएगी, और सभी मांगें ईवी निर्माताओं द्वारा पूरी नहीं की जाएंगी,” उन्होंने महसूस किया।

कैस्ट्रॉल इंडिया कैस्ट्रॉल ऑटो सर्विस आउटलेट्स (मल्टी-ब्रांड कार वर्कशॉप) का एक नेटवर्क तैयार कर रहा है, जो देश भर में ईवी और गैर-ईवी, और कैस्ट्रॉल एक्सप्रेस ऑयल चेंज सुविधाओं दोनों की सेवा के लिए सुसज्जित है।

“अब हमारे पास भारत के 100 शहरों में 200 के करीब कैस्ट्रॉल ऑटो सर्विस आउटलेट हैं और हम अगले साल तक इसे बढ़ाकर लगभग 300

करना चाहते हैं। ये कैस्ट्रॉल के स्वामित्व में नहीं हैं, लेकिन गुणवत्तापूर्ण सेवाएं प्रदान करने के लिए हमारे द्वारा प्रमाणित हैं। हमारा उद्देश्य इन लोगों को उनकी कार्यशालाओं और सेवाओं को पेशेवर बनाने में सहायता करना है,” उन्होंने कहा।

कंपनी के पास करीब 48 एक्सप्रेस ऑयल चेंज आउटलेट हैं और आने वाले महीनों में इसमें और बढ़ोतरी होगी। ये आउटलेट दोपहिया उपभोक्ताओं को चलते-फिरते त्वरित और विश्वसनीय तेल परिवर्तन की पेशकश करना चाहते हैं।



# RAJASTHAN EV BATTERY EXPO

BATTERIES | ELECTRIC VEHICLE | SOLAR 2023

ORGANIZED BY



Rajasthan's Biggest B2B Battery & EV Show

06 07 08

JANUARY, 2023

Vidhyadhar Nagar Stadium,  
Jaipur, Rajasthan



## FOCUS INDUSTRIES

### Batteries- Lead or Lithium-Ion

- Automotive & Inverters Batteries
- Lithium-ion Batteries
- SMF Batteries
- Industrial Batteries
- Battery Recycling Plant and Machinery
- Battery Parts Containers/ Components
- Battery Stickers & Box Manufactures
- Separators

### Electric Vehicle & Chargers

- Electric Vehicle
- EV Accessories
- EV Parts & Motor Manufactures
- Electric Charging Station and Equipment
- Electric Vehicle Batteries Manufacturers
- EV Powertrain Components Manufacturers
- Powertrain & BLDC Motors

### Solar Panel & Inverters

- Solar Panel
- Solar Inverters
- Solar Structure
- Solar Batteries

BOOK YOUR STALL NOW



[www.batteryevexpo.com](http://www.batteryevexpo.com)



+91-89491 28190



+91-79835 59711



[batteryevexpo@gmail.com](mailto:batteryevexpo@gmail.com)

SUPPORTED BY

Media Partners



Online Media Partner

Social Media Partner



# एक्साइड का लक्ष्य वैश्विक लिथियम आयन बैटरी के शीर्ष 10 उत्पादकों में से एक बनना है

एक्साइड इंडस्ट्रीज, भारत की सबसे बड़ी बैटरी प्लेयर, लिथियम-आयन बैटरी में तेजी से बदलाव कर रही है और कंपनी के प्रबंध निदेशक और मुख्य कार्यकारी अधिकारी सुबीर चक्रवर्ती को उम्मीद है कि कंपनी दुनिया में शीर्ष 10 लिथियम-आयन बैटरी उत्पादकों की श्रेणी में आ जाएगी। आने वाला दशक। 6,000 करोड़ रुपये के निवेश के साथ, कोलकाता स्थित लीड एसिड बैटरी विशेषज्ञ आने वाले दशक में 12 गीगा वाट प्रति घंटे की क्षमता स्थापित करने की योजना बना रहे हैं।

एक तेजी से बढ़ता बाजार और कई ओईएम की सक्रिय रुचि इस बदलाव को करने के लिए चक्रवर्ती को पर्याप्त विश्वास देती है। इस तिमाही के लिए एक्साइड इंडस्ट्रीज के आंकड़े मिलेजुले हैं।

सितंबर में समाप्त तिमाही में, एक्साइड इंडस्ट्रीज का समेकित शुद्ध लाभ 22.7 प्रतिशत बढ़कर 241.20 करोड़ रुपये हो गया। कंपनी ने शुद्ध बिक्री में 13.3 प्रतिशत की वृद्धि के साथ 3,841.13 करोड़ रुपये की वृद्धि देखी, जो वर्टिकल में वॉल्यूम और मूल्य निर्धारण रणनीतियों में तेजी के पीछे थी।

समीक्षाधीन अवधि के दौरान ईबीआईटीडीए थोड़ा गिरकर 412 करोड़ रुपये रह गया, जबकि एक साल पहले इसी अवधि में यह 413 करोड़ रुपये था, क्योंकि उच्च इनपुट लागत साल दर साल मुनाफे को प्रभावित करती रही। EBITDA मार्जिन Q1FY23 में 9.9 प्रतिशत की तुलना में Q2FY23 में बढ़कर 11.1 प्रतिशत हो गया।

हालांकि, कंपनी प्रॉडक्शन लिंकड इंसेंटिव (पीएलआई) स्कीम से बाहर हो गई, क्योंकि यह रिक्वेस्ट फॉर प्रोजेक्ट (आरएफपी) के तहत पात्रता मानदंडों को पूरा करने में विफल रही। यह 22 अक्टूबर, 2021 को भारी उद्योग मंत्रालय द्वारा जारी भारत में एडवांस्ड केमिस्ट्री सेल (एसीसी) बैटरी स्टोरेज प्रोग्राम के तहत अपनी बोलियां जमा करने वाली 10 कंपनियों में से एक थी।

चक्रवर्ती ने कहा कि लिथियम-आयन बैटरी में बदलाव के लिए कंपनी प्रबंधन को अपने विरासत ऑटोमोटिव ग्राहकों से मजबूत रुचि मिल रही है।

"मुझे लगता है कि हम देश में मल्टी-गीगावाट/घंटा सुविधा शुरू करने वाले पहले खिलाड़ियों में से एक होंगे। एक बार पूरी तरह कार्यात्मक होने के बाद, हम शीर्ष 10 वैश्विक लिथियम-आयन बैटरी



उत्पादकों के बराबर उत्पादन कर सकेंगे। इसने सभी ओईएम के बीच भारी माला में रुचि पैदा की है। लीड-एसिड डोमेन में हमारे 75 वर्षों के अनुभव के साथ, हमने पहले से ही संभावित ग्राहकों के साथ पहुंच बनाना शुरू कर दिया है, जो हमें अच्छी तरह से जानते हैं," चक्रवर्ती ने विश्लेषकों को बताया। एक्साइड इंडस्ट्रीज ने उक्त टर्नकी प्लांट स्थापित करने के लिए हाई-टेक डिफेंस एंड एयरोस्पेस पार्क फेज 2, बेंगलुरु में 80 एकड़ भूमि को अंतिम रूप दिया है।

उन्होंने आगे कहा कि कंपनी फर्स्ट-मोवर एडवांटेज स्थापित करना चाहती है क्योंकि यह देश में मल्टी GWh क्षमता वाले प्लांट वाली पहली कंपनी होगी। "ग्राहक के साथ किसी भी उत्पाद को समरूप बनाने में 1-1.5 साल लगते हैं। बैटरी स्पेस में हमारे विशाल अनुभव के साथ, मुझे विश्वास है कि एक्साइड ने वह शुरुआत की है। इसलिए हमारे लिए, पहला प्रस्तावक लाभ बहुत अधिक है।

उक्त संयंत्र के पहले चरण में 4,000 करोड़ रुपये का पूंजीगत व्यय होगा और वित्त वर्ष 25 की दूसरी छमाही तक इसका संचालन शुरू हो जाएगा। प्रबंधन को उम्मीद है कि वित्त वर्ष 26 तक उत्पादन स्थिर हो जाएगा। बाकी 2,000 करोड़ रुपये फेज 2 को पूरा करने पर खर्च किए जाएंगे।

दिसंबर 2021 में, एक्साइड इंडस्ट्रीज ने चीन स्थित हाई-टेक लिथियम-आयन उत्पादक कंपनी SVOLT के साथ तकनीकी सहयोग किया। समझौते के हिस्से के रूप में, एसवीओएलटी एक्साइड को भारत में लिथियम-आयन सेल निर्माण के लिए आवश्यक तकनीक का उपयोग, दोहन और व्यावसायीकरण करने के लिए एक अपरिवर्तनीय अधिकार और लाइसेंस प्रदान करेगा।

कंपनी अपनी अनुषंगी - नेक्सचार्ज के माध्यम से बैटरी प्रबंधन प्रणाली (बीएमएस), पैक और मॉड्यूल बनाने की अपनी जानकारी का लाभ उठाने की भी योजना बना रही है, जो गुजरात में एक्साइड इंडस्ट्रीज और लेकलेंच एसए के बीच एक संयुक्त उद्यम है। यह लिथियम-आयन बैटरी पैक और मॉड्यूल के उत्पादन के लिए देश की सबसे बड़ी सुविधाओं में से एक है और इसमें छह पूरी तरह से स्वचालित विनिर्माण लाइनें और परीक्षण प्रयोगशालाएं हैं। वर्तमान में, नेक्सचार्ज के पास औद्योगिक और ऑटोमोटिव सेगमेंट में 18 महीनों में निष्पादित करने के लिए 260 करोड़ रुपये से अधिक की ऑर्डर बुक है।

यह जानकारी [AUTOCARPRO.CIN](http://AUTOCARPRO.CIN) से लेकर आप पाठकों तक पहुंचाई जा रही है।



# VERATEK®

Energy Revolution

## SOLAR TALL TUBULAR BATTERY

## POWER BACKUP SOLUTION

QUICK RECHARGE > MORE BACKUP >



LOW MAINTENANCE



HIGH POWER



SELENIUM INSIDE

Contact : +91 9810622544 | Email : amtekbatteries@gmail.com



# अपडेटेड फीचर्स के साथ टाटा टिगोर ईवी भारत में लॉन्च हो गई है



Tata Motors ने अपनी अपडेटेड इलेक्ट्रिक कार Tata Tigor को भारत में लॉन्च कर दिया है। EV को अब एक विस्तारित रेंज और प्रीमियम सुविधाएँ मिलती हैं। Tata Motors ने खुलासा किया है कि 2022 Tigor EV को चार वेरिएंट्स XE, XT, XZ+ और XZ+ Lux में बेचा जाएगा। इसके अलावा, ऑटोमेकर नेक्सन ईवी प्राइम के साथ किए गए सॉफ्टवेयर अपडेट के माध्यम से चल रहे टिगोर ईवी मालिकों को एक मुफ्त फीचर अपडेट प्रदान कर रहा है।

कॉस्मेटिक रूप से, 2022 अपडेटेड Tata Tigor को एक नया मैग्नेटिक रेड कलर स्कीम मिलता है जो पहले से ही ICE-संचालित Tigor पर पेश किया जा रहा है। इसके अतिरिक्त, इंटीरियर में अब लेदरेट अपहोल्स्ट्री और चमड़े से लिपटा स्टीयरिंग व्हील मिलता है।

रेंज की बात करें तो अपडेटेड टिगोर ईवी की एआरएआई-सर्टिफाइड रेंज को 315 किमी रेट किया गया है, जबकि चल रहे टिगोर ईवी को 306

किमी की ड्राइविंग रेंज पर रेट किया गया था। यह वास्तविक दुनिया की ड्राइविंग रेंज के मामले में भी कुछ मामूली सुधार देगा। बैटरी पैक को धूल और पानी के प्रतिरोध के लिए IP67 रेट किया गया है और इसकी क्षमता 26 kWh है। Tigor EV का इलेक्ट्रिक मोटर अधिकतम 76 Ps का पावर और 170 Nm का पीक टॉर्क पैदा करता है।

दिलचस्प बात यह है कि ग्राहक अपने ईवी को मल्टी-मोड रीजनरेशन, iTpms और टायर पंचर रिपेयर किट के साथ अपग्रेड करवाएंगे। इसके अलावा, मौजूदा XZ+ और XZ+ DT ग्राहक भी स्मार्टवॉच कनेक्टिविटी अपग्रेड प्राप्त कर सकते हैं। 20 दिसंबर, 2022 से शुरू होने वाले किसी भी टाटा मोटर्स के अधिकृत सर्विस सेंटर पर जाकर इस सेवा का लाभ उठाया जा सकता है।

वाहन निर्माता का दावा है कि Tata Motors भारत में इलेक्ट्रिक वाहन खंड का नेतृत्व कर रही है। Tata Motors के पास इलेक्ट्रिक वाहनों की

सबसे बड़ी लाइन-अप है और उनके पोर्टफोलियो में उनके पास Tigor EV, Tiago EV, Nexon EV Prime और Nexon EV Max हैं।

टाटा पैसेंजर इलेक्ट्रिक मोबिलिटी लिमिटेड और टाटा मोटर्स पैसेंजर व्हीकल्स लिमिटेड के प्रबंध निदेशक शैलेश चंद्र ने एक बयान में कहा, "ईवी उद्योग में जबरदस्त वृद्धि देखी जा रही है और यह भारतीय बाजार में लोकप्रियता हासिल कर रहा है। सड़क पर 50,000 टाटा ईवी और 89% बाजार हिस्सेदारी (वाईटीडी) के साथ, टाटा मोटर्स में हम अपने व्यापक पोर्टफोलियो के साथ पूरी तरह से इस बदलाव को आगे बढ़ा रहे हैं।"

चंद्र ने कहा, "हाल ही में पेश किए गए Tigo. ev - ईवी बाजार को लोकतांत्रित करने के लिए लॉन्च किया गया एक उत्पाद है, जिसे जबरदस्त प्रतिक्रिया मिली है और हमें यह घोषणा करते हुए खुशी हो रही है कि लॉन्च के एक महीने में ही इसकी 20 हजार से अधिक बुकिंग हो गई है।"

# सौर इलेक्ट्रिक वाहन ईवी की अगली पीढ़ी हो सकते हैं

अगले कुछ वर्षों में दुनिया के पहले वाणिज्यिक सौर इलेक्ट्रिक वाहन अमेरिका और यूरोपीय बाजारों में आ रहे हैं। जर्मन कंपनी सोनो मोटर्स, दक्षिणी कैलिफोर्निया स्थित अपटेरा मोटर्स, और डच कंपनी लाइटइयर सभी एकीकृत सौर पैनलों के साथ इलेक्ट्रिक वाहनों का उत्पादन कर रहे हैं, जो एक स्पष्ट दिन पर लगभग 15-45 अतिरिक्त मील प्रदान करने के लिए सूर्य की शक्ति का उपयोग कर सकते हैं।

इन वाहनों में नियमित, लिथियम-आधारित बैटरी भी होती है जिन्हें ग्रिड से बिजली का उपयोग करके चार्ज किया जा सकता है, इसलिए लंबी ड्राइव के लिए ये कारें अनिवार्य रूप से एक मानक ईवी की तरह काम करती हैं। लेकिन यान्त्रियों और अन्य छोटी दूरी के चालकों के लिए, उनके अधिकांश मील को लगभग पूरी तरह से सूर्य से निःशुल्क ईंधन दिया जा सकता है।

डेन काममेन, यू.सी. में ऊर्जा के प्रोफेसर बर्कले ने कहा कि उन्हें उम्मीद है कि यह तकनीक कई उपभोक्ताओं के लिए अच्छी वित्तीय समझ बनाएगी।

"सौर पैनल इतने सस्ते हैं और उन्हें खाल में एकीकृत करना इतना आसान है कि एक बार जब आप उस शुरुआती सीखने की अवस्था से बाहर हो जाते हैं, तो शुरुआती कुछ हज़ार वाहन वहाँ से निकल जाते हैं, मेरे लिए यह कल्पना करना कठिन है कि यह लागत प्रभावी नहीं होगा," काममेन ने कहा।

## बाजार में आने वाली कारें

सोनो सायन, जिसके यूरोप में 2023 के मध्य में उत्पादन शुरू होने की उम्मीद है, की कीमत केवल \$25,000 से शुरू हो रही है। इसकी बैटरी में 190-मील की रेंज है, और जबकि कार के बाहरी हिस्से में 465 एकीकृत सौर अर्ध-कोशिकाएँ भी हैं, बॉक्सी, पाँच-सीट हैचबैक निराला और व्यावहारिक प्रतीत होता है।

"तो यह कार आपको प्रति वर्ष 5,700 मील मुफ्त देती है, आप जानते हैं, किसी भी कीमत पर मुफ्त, क्योंकि यह सूर्य से आती है। यह लगभग 15 मील प्रति दिन है, जो यान्त्रियों के लिए एकदम सही है," सोनो मोटर्स के सह-सीईओ और सह-संस्थापक लॉरिन हैन ने कहा। उन्होंने कहा कि जब सायन अमेरिकी बाजार में उतरेगा, तो यह एक आदर्श दूसरा वाहन बनेगा।

लुक्स के मामले में, अपटेरा का वाहन सोनो के

स्पेक्ट्रम के विपरीत छोर पर है। Aptera के ज़िप्पी श्री-व्हीलर में दो सीटें हैं, अधिक दक्षता के लिए पहियों में मोटर हैं, और जितना संभव हो उतना वायुगतिकीय होने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह अगले साल अमेरिका में उत्पादन शुरू करने के लिए तैयार है।

"जब आप अपने वाहन के आधार के रूप में वायुगतिकीय के साथ शुरू करते हैं, तो आप कुछ ऐसा खत्म करते हैं जो सड़क पर सब कुछ से बहुत अलग दिखता है। मेरा मतलब है, हमारा वाहन आज सड़क पर लगभग किसी भी चीज़ की तुलना में एक पक्षी या मछली की तरह अधिक दिखता है," अपटेरा के सीईओ क्रिस एंथनी ने कहा।

रेंज और अन्य वैकल्पिक सुविधाओं के आधार पर, अपटेरा की कीमत \$26,000 और \$48,000 के बीच है। क्योंकि यह बहुत हल्का है, अपटेरा के प्रीमियम मॉडल में 1,000 मील की रेंज वाली लिथियम-आयन बैटरी है। इसके बेस मॉडल में 250 मील की रेंज है, 30 या इससे पहले सौर से मील की दूरी पर है कि एंथनी ने कहा कि आप औसत दक्षिणी कैलिफोर्निया दिवस पर प्राप्त करेंगे।

इसके बाद लाइटइयर 0 है, जिसके इस साल के अंत तक यूरोप में सड़कों पर आने की उम्मीद है। अपटेरा की तरह, लाइटइयर में इन-व्हील मोटर्स हैं और इसे वायुगतिकीय दक्षता को ध्यान में रखकर डिज़ाइन किया गया था। लेकिन जब वाहन की बाँड़ी स्लीक होती है, तो लाइट इयर में पांच सीटें होती हैं और यह एक सामान्य कार की तरह दिखती है। इसकी लिथियम-आयन बैटरी 390 मील प्रति चार्ज हो जाती है, औसतन 20 या उससे अधिक मील सौर से, लगभग 45 मील तक।

लाइटइयर के सीईओ लेक्स होफ़स्लूट ने कहा, "लोग ईवीएस पर स्विच नहीं कर रहे हैं, इसके कई कारण चार्जिंग और रेंज हैं, और वे आज दहन कार के समान स्तर पर नहीं हैं।" उन्होंने कहा कि कंपनी उन ग्राहकों को लक्षित कर रही है जो आमतौर पर इलेक्ट्रिक वाहन खरीदने पर विचार नहीं करते। "तो हम एक ऐसे स्तर पर जा रहे हैं जहाँ वास्तव में आपको दहन कार होने पर ईंधन भरने से कम रिचार्ज करना होगा।"

लाइटइयर 0 की कीमत \$250,000 होगी, लेकिन होफ़स्लूट ने कहा कि ऐसा इसलिए है क्योंकि



प्रारंभिक मॉडल एक सीमित रिलीज है। होफ़स्लूट ने कहा कि जब प्रोडक्शन स्केल और लाइट इयर 2 2025 में बाजार में उतरेगा, तो इसकी कीमत 30,000 डॉलर होगी।

## सौर इलेक्ट्रिक कारों का भविष्य

इससे पहले कि हम अन्य वाहन निर्माताओं को अपने इलेक्ट्रिक वाहनों में सौर ऊर्जा को शामिल करते देखना शुरू करें, कुछ समय हो सकता है, हालांकि, कई बड़े, भारी वाहनों पर सौर पैनलों को थप्पड़ मारने के बाद से अतिरिक्त लागत को सही ठहराने के लिए पर्याप्त शक्ति प्रदान नहीं की जा सकती है, हालांकि यह छोटा है।

"निर्माताओं ने आजकल इलेक्ट्रिक कारों के निर्माण के लिए आलसी आदमी के दृष्टिकोण को चुना है, जहाँ अगर वे अधिक रेंज चाहते हैं, तो वे एक बड़ी बैटरी डालते हैं," होफ़स्लूट ने कहा। "और अधिक से अधिक निर्माताओं को यह महसूस करना शुरू हो रहा है कि भविष्य में बड़ी बैटरी अभी भी बहुत महंगी होगी। इसलिए दक्षता वास्तव में एक बड़ी बैटरी के भुगतान की आवश्यकता के बिना उस सीमा को बढ़ाने का तरीका है।"

क्योंकि टॉप-ऑफ-द-लाइन सौर पैनल केवल लगभग 22% कुशल हैं, और इन कारों के छोटे सतह क्षेत्र में कितने पैनल हो सकते हैं, ये पहली पीढ़ी की सौर इलेक्ट्रिक कारें लंबी दूरी की ड्राइव का समर्थन नहीं करेंगी। लेकिन जैसे-जैसे सौर ग्लास जैसी तकनीकें, जो खिड़कियों को सौर पैनलों में बदल सकती हैं, में सुधार होता है, कममें एक ऐसा भविष्य देखते हैं जहाँ अकेले सौर ऊर्जा पर 80 या 100 मील की दूरी तय करना एक संभावना है।

"यह वास्तव में इस विचार में बनता है कि जैसे ही हम परिवहन को विद्युतीकृत करते हैं, हम वास्तव में ग्रिड पर जोर नहीं दे रहे हैं," उन्होंने कहा। "अधिक वाहन स्वयं अधिक से अधिक स्वायत्त हो सकते हैं। और अंत में, मुझे लगता है कि हम अपनी सौर कारों से वापस ग्रिड में बिजली बेचने जा रहे हैं।"

(स्रोत : सी. एन. बी. सी.)

प्रियल कल ही अपने मायके से वापस आई थी। और आज फिर दो दिन के बाद की जाने की प्लानिंग कर रही थी। हर्षित ने कहा कल ही तो तुम अपने मायके से वापस आई हो और दो दिन के बाद फिर जाने को कह रही हो, देखो रानी और राहुल अब बड़े हो गए हैं। बच्चों की पढ़ाई पर ध्यान दो जो तुम आए दिन अपने मायके की रट लगाई होती हो उससे तुम्हारे सांसरे की रिश्तों में गिरावट आ रही है। ओहूह हर्षित तुम भी कैसी बात करते हो आखिर मेरे माँ-बाप से मिलने में क्या ऐतराज हो सकता है किसी को। यहां पर सभी को मैं तो मना नहीं करती किसी को कुछ करने या कही जाने से तो फिर मुझे क्यों मना करते हैं। हर्षित ने कहा तुम्हारा भी कोई फर्ज है प्रियल! बच्चों के आने से पहले मम्मी पापा ने वैसे भी तुम्हें कभी किसी चीज के लिए मना नहीं किया और ना अब करते हैं। वो तो मैं मम्मी के घुटने का दर्द देखकर तुम्हें सिर्फ बोल रहा हूँ कि अपनी भी तुम कुछ जिम्मेदारी समझो!

ये अच्छी बात है हर्षित तुम्हें अपने मम्मी पापा के तकलीफें साफ दिखाई देती हैं और मेरी मम्मी-पापा की तकलीफें नहीं दिखती तुम्हें। तकलीफ! कैसी तकलीफ, प्रियल अभी मैं तुम्हें दो दिन पहले लेने गया था। तब तो मम्मी पापा बिल्कुल स्वस्थ दिख रहे थे अचानक ऐसा क्या हुआ प्रियल कुछ तो बताओ। घबराने वाली बात नहीं है हर्षित वो कल पडोस वाले चाचा के घर जगराता था तो मम्मी पापा दोनो वहां गए थे। देर रात भर जगना और ऊटपटांग चीजें खा लेना, जिससे पापा जी का पेट खराब हो गया है अगर देर रात तक जागने के कारण मम्मी के सर पर दर्द बहुत हो रहा है।

इतनी सी बात पर तुम मायके जाना चाहती हो

# मायके का प्यार

प्रियल, वहां तुम्हारी बहन है तुम्हारा भाई है। वो डाक्टर के पास ले जा लेंगे मम्मी पापा की, तुम इतनी फिक्र क्यों करती हो। कुछ फिक्र यहाँ भी सबकी कर लिया करो। अगर तुमने अपना 100% में से 20% भी अपने सास-ससुर और बच्चों को देना शुरू किया शा तो सब तुम्हें अपनी पलको पर बैठाना शुरू कर देंगे। और जो तुम्हारी शिकायत है ना वो भी नहीं रहेगी। वक्त के साथ ढलना सीखो प्रियल! अब तुम एक बहू, पत्नी, एक माँ हो कब तक मायके की ऐसी छोटी छोटी परेशानियों में दौड़ लगाती रहोगी। ये तुम्हारा लालच है प्रियल जो तुम्हें वहाँ बार-बार ले जाता है तुम ये सोचती हो कि मेरी शादी के बाद मेरा स्थान वैसे ही बना रहे मेरे माँ-बाप के दिल में पहले जैसा। लेकिन प्रियल लालच किसी भी चीज का हो उसका परिणाम बेहद ही भयंकर और दुखदाई होता है किसी और चीज का ही नहीं अपितु अत्यधिक प्रेम का लालच अथवा मोह भी अत्यंत दुखदाई साबित

होता है क्योंकि अत्यधिक प्रेम का लालच अथवा मोह जब जागृत होता है और वो मोह पूर्ण नहीं होता तब हृदय पर बहुत गहरा आघात होता है और हृदय को अपार पीड़ा सहन करनी पड़ती है। तुम समझ रही हो ना प्रियल मैं क्या कहना चाहता हूँ।

प्रियल अपने सूटकेस से समान निकालकर अलमारी में रखने लगती है। और पूछते हुए कहती है बताओ हर्षित आज तुम्हारी पसंद का क्या नाश्ता बनाऊँ.....?

निर्मला सिन्हा

ग्राम-जामरी, डोंगरगढ़  
छत्तीसगढ़



**बैटरी व्यापार**  
Battery Business  
digital magazine | web news

# लाखों पाठक

देखें आपका विज्ञापन

info@batterybusiness.in

www.batterybusiness.in



## गीत

न जाने मन मेरा क्यों  
आज कंपन कर रहा है

ये आम की डालियाँ  
ये जौ की बालियाँ  
सुन्दरतम हरितमा  
आवरण पीत का देख  
मन भयभीत हो रहा है

ये सूर्य की लालिमा  
चन्द्र की शीतलता  
देख कर निशा की  
घनघोर कालिमा  
मन ससंकित हो रहा

ये यौवनमन्द कलियाँ  
ये गुलाब की टहनियाँ  
देख कर उनमे  
कतार कंटकों की  
मन मेरा डर रहा

ये तूफान ये आंधियाँ  
डिगा न पार्यो मुझे  
पत्थर की ठोकर को  
सह सका न तन मेरा  
भीरुता का समावेश हो रहा

कल भी तुम्हें देखा था  
आज भी देख रहा हूँ  
आज कल से अधिक  
सुगंध है आ रही  
मन मेरा मोह रही

पत्तियाँ झर रही हैं  
फूल मुरझा रहे हैं  
जल पानी है सभी  
पर डाली सूख रही  
रहस्य बना जा रहा

तरंगों नदी की  
उमंगें मन की  
ले जा रहीं हैं मुझे  
कष्टों के जाल मे  
बह रहा मन मेरा

अविनाशिता के भंग होते  
गर्व मेरा चूर हो गया  
हृदय मेरा फफक पड़ा  
और मैं रो पड़ा  
दुखित मन हो रहा

कायरता को भगाने की  
योजना लंबी बनाई  
पर जड़ें देख उसकी  
स्वंग मैं पछता रहा  
आज हार, मन रहा

गीत का संदेश सुन  
मन मोद मैं खा पड़ा  
देख होते अपशकुन  
लाहि मैं कर पड़ा  
जग पीछे चल पड़ा

गति समय की देख  
पकडने मैं चल पड़ा  
पर विफलता देख  
राह छोड़ना पड़ा  
समय भागता रहा

नव सृष्टि करने को  
मन चंचल हो रहा  
कल्पना मे डूब कर  
कविता में रस भरने को  
जी मेरा, है चाह रहा

न जाने मन मेरा क्यों  
आज कंपन कर रहा ।

**सुभाष चन्द्रा**

गोमती नगर, लखनऊ



## मेघ बना ये दृगजल मेरा

मेघ बना ये दृगजल मेरा,  
अश्रुसेज पर हुआ सवेरा ।  
स्याह रजनी ने साथ निभाया,  
छुप गया जाकर विद्रुम बेला ।

शलभ का करुण उच्छवास,  
दीपक संग जला दिन रात ।  
संयोग वियोग का है रेला,  
जीवन भाग्य विधा का खेला ।

प्रतिपल प्रश्नमय लोचन,  
पावस बन बरसे नयन ।  
तेरे उत्तर को विकल हिय,  
व्यंग्यमय निशा और सवेरा ।

प्रणय ज्वाल में जलती गयी,  
निष्ठुर दामिनी से तपती गयी ।  
बुझी आस के राख का घर,  
श्रासों में झंझावत का डेरा ।



**रीमा सिन्हा**

लखनऊ, उत्तर प्रदेश

## तृष्णा

तृष्णा जीवन की सबसे बड़ी प्यास,  
जो बुझाना चाहे फिर भी ना बुझे,  
दिन प्रतिदिन बढ़ती जानेवाली आस,  
आकांक्षाओं का भरा हुआ सागर खास ।

आकांक्षाओं का आना जाना लगा रहता,  
जैसे सागर में ज्वार भाटा आती हैं,  
लहरों के जैसी उछलकर आनेवाली आकांक्षाएं,  
जिसका खत्म होने का नाम ही नहीं होता हैं ।

संतुष्टि जीवन की अनमोल निधि,  
इससे ही होती जीवन की नौका पार,  
तृष्णा तो बढ़ती ही जानेवाली,  
संतुष्टि रखी तो जीवन में कभी ना होती हार ।

इन्सान का मन तो बड़ा लोभी,  
करते हमेशा दूसरों की की टांग खिंचाई,  
अपना सुख चैन खो जाते पाते तृष्णा की खाई,  
आकांक्षाओं होती जैसे लहरों की ऊंचाई ।

**ज्योति विपुल जैन**

बलसाड, गुजरात



## गजल

ज्ञान हमको जो मिला है इन अभावों से,  
मिल नहीं पाया कभी हमको किताबों से ।

टूट जाते लोग हैं वो जो नहीं झुकते,  
चल रहे हैं राह अपनी जो उसूलों से ।

हो रहा चर्चा उन्हीं का हर शहर देखो,  
जीत कर आए अभी हैं जो चुनावों से ।

रात दिन मेहनत करें वो खेत में कैसे,  
हाल पूछो तुम कभी तो उन किसानों से ।

आज उनके घर जला चूल्हा नहीं देखो,  
जिंदगी कटती नहीं है अब नसीबों से ।

हैं गिनाते दूसरों में दोष कितने ही,  
कुछ डरो तुम भी ज़रा अपने गुनाहों से ।

गुनगुनाती शाम है मदहोश है नजरें,  
देख लगता डर हमें ऐसी निगाहों से ।

उड़ चले आकाश में हम पंख को खोले,  
हौंसला भी ले लिया है इन परिंदों से ।

यूँ खफा अच्छे नहीं लगते सनम मुझको,  
तुम जलाओ दिल नहीं ऐसी सजाओं से ।



**रश्मि शुक्ल**

रीवा, मध्य प्रदेश

## दीपशिखा सी मैं.....

अंधेरी रात में किसी मंदिर में जलते नीरव दिए की तरह,  
अलसाई गुलाबी ठंड में किसी भोर की अजान की तरह,  
पहाड़ों की ऊंची कंदराओं में गूंजती घंटी की गूंज की तरह  
कमल के पत्तों पर खिली ओस की किसी बूंद की तरह,  
निरंतर जलती रहती किसी अखंड दीपशिखा की तरह ।

शांत मैं, ध्यानस्थ मुद्रा में अपूर्व शांति से युक्त देखती तुम्हे,  
पहले जैसा दर्द नहीं होता बस उस दर्द की याद आती है,  
जो मेरी नियति बन कर चिपक गई है इस कदर मुझसे,  
कहीं नहीं हूं मैं, कहीं भी नहीं, भूत, भविष्य या वर्तमान में,  
तुम जाओ अपने कर्म पथ पर अब मैं नहीं रोकूंगी तुम्हें ।

मैंने समेट लिया है समस्त भावनाओं को अपने इर्दगिर्द  
तुम्हें दंभ था अपने होने का या मेरे लिए कोई तरस महज,  
जाओ तुम्हें मुक्त करती हूँ.. अपनी उम्मीदों से, भरोसे से,  
उन तमाम लगाव से जिसके सपने बुने थे तुम्हारे लिए  
शायद राग ही विराग की अंतिम परिणति होती होगी कहीं ।

न फूल कभी मुरझाते कहीं, न मुस्कान कभी गायब होती,  
खुश रहना अपनी हठों में मैं रहूंगी अपनी सीमाओं से बेहद  
कभी देखोगे मुड़ कर वही मिलूंगी खड़ी दुआओं के साथ,  
मिलना बिछड़ना तो किस्मत से होता है पर यूँही रह जाना,  
तकलीफ से भर देता है कि किसी का इस तरह से जाना ।

मैं जलती रहूंगी दीपशिखा सी, मैंने वादा किया है किसी से,  
अनंत पथ की यात्री बनकर आलोकित करूंगी हर वो पथ,  
जहां प्रेम, मानवता, विश्वास, आशाओं के पवित्र द्वार खुलेंगे ।  
दीपशिखा सी मैं.....



**सोनी प्रसाद**  
गोहोना, सोनीपत, हरि.

## स्वर्ग से सुंदर हिन्दुस्थान

आओ ! मिलकर, हम चलो बनाएं,  
स्वर्ग से सुंदर, हिन्दुस्थान ।  
विविध-विविध संस्कार भले हो,  
विश्व में हो, बस एक पहचान ।  
आओ ! मिलकर .....

ना बंटवारा, कभी चाहा हमने,  
कभी ना चाही, वो दासता ।  
विश्वधरा से सब अपनाया,  
फिर भी जग है पहचानता ।  
संस्कृतियों के मंथन से ही,  
देश बनेगा और महान ।  
आओ ! मिलकर, हम चलो बनाएं,  
स्वर्ग से सुंदर हिन्दुस्थान ।  
विविध-विविध संस्कार भले हो,  
विश्व में हो, बस एक पहचान ।  
आओ ! मिलकर .....

धर्मगुरु से विश्वगुरु तक,  
'भरत' परंपरा मिसाल बनी ।  
भारत भूमि से सब कुछ पनपा,  
नमन तुझे धन-धन जननी ।  
भारत वो सोने की चिड़िया,  
जिसका गूंजे आज भी गान ।  
आओ ! मिलकर, हम चलो बनाएं,  
स्वर्ग से सुंदर, हिन्दुस्थान ।  
विविध-विविध संस्कार भले हो,  
विश्व में हो, बस एक पहचान ।  
आओ ! मिलकर .....

'गौतम', 'जिन', 'गाँधी' की भूमि,  
सत्य-अहिंसा कण-कण में ।  
देख जिन्हें संसार हो गर्वित,  
मिसाल बने हम जग-जन में ।

मर्यादा पुरुषोत्तम से हम,  
आदर्श बनाएं, गाथा-गुणगान ।  
आओ ! मिलकर, हम चलो बनाएं,  
स्वर्ग से सुंदर हिन्दुस्थान ।  
विविध-विविध संस्कार भले हो,  
विश्व में हो, बस एक पहचान ।  
आओ ! मिलकर .....

हिंसा-गूंज, क्यों आर्तनाद वो ?  
चित्कार बने जो करुण पुकार ।  
सब मिलकर वो भविष्य गढ़ ले,  
जन-जन हो जैसे परिवार ।  
अनेक भले, पर एक बने हम,  
संगठित हो पाएं सम्मान ।  
आओ ! मिलकर, हम चलो बनाएं,  
स्वर्ग से सुंदर हिन्दुस्थान ।  
विविध-विविध संस्कार भले हो,  
विश्व में हो बस एक पहचान ।  
आओ ! मिलकर .....

ठेठ सनातन सृष्टि लेकर,  
आज पहुंच है मंगल तक ।  
गीता, ग्रन्थ, कुरान अपनाकर,  
आध्यात्म बना इस मंतव तक ।  
'अजस्र' फूलों की माला गूंथे,  
फूल-फूल सब महक तमाम ।  
आओ ! मिलकर, हम चलो बनाएं,  
स्वर्ग से सुंदर हिन्दुस्थान ।  
विविध-विविध संस्कार भले हो,  
विश्व में हो, बस एक पहचान ।  
आओ ! मिलकर .....



**दुर्गेश मेघवाल**  
बून्दी/राजस्थान

कविता, लघुकथा, कहानी, लेख आप भी भेज सकते हैं । संपादक मंडल अगर  
चयनित करते हैं तो बैटरी व्यापार में प्रकाशित होंगे ।

नीचे दिए गए ई-मेल आईडी

पर मेल करें :

[info@batterybusiness.in](mailto:info@batterybusiness.in)

"तलाक केस के नियमानुसार आप दोनों को सलाह दी जाती है कि एक बार काउंसलर से मिलकर आपसी मतभेद मिटाने की कोशिश करें।" तलाक केस की सुनवाई करते हुए जज ने कहा।

अगले ही मंगलवार सुषमा और अजीत दोनों काउंसलिंग सेंटर पर जाते हैं। सुषमा के साथ उसके भैया-भाभी तो अजीत के साथ उसके कुछ दोस्त थे। काउंसलर ने सिर्फ सुषमा और अजीत को अंदर आने को कहा। अंदर आते ही काउंसलर ने पूछा - "आप दोनों अपनी मर्जी से तलाक चाहते हैं या किसी के बहकावे/दबाव में आकर।" दोनों को चुप देखकर काउंसलर ने कहा, "यही टेबल पर बैठकर थोड़ी देर आपस में बात कर लीजिए आप दोनों।"

टेबल पर बरकरार चुप्पी को तोड़ते हुए अजीत ने पूछा - "कैसी हो, सुषमा?"

"ठीक हूँ, आप कैसे हो? खाना और दवा इत्यादि टाइम पर खाते हो न, आपका हेल्थ डाउन दिख रहा?"

"हाँ, तुम्हारे नाराज होकर जाने के बाद जिम्मेदारी एवं तनाव दोनों बढ़ गया। आज भी बहुत मिस करता हूँ तुम्हें।"

"मैं भी आपको बहुत मिस करती हूँ, पर.....।"

"पर क्या, सुषमा?" अजीत ने सुषमा के हाथों पर हाथ रखते हुए पूछा।

"अजीत, मैं अपने घर की सबसे छोटी बेटी हूँ सभी ने मुझे काफी लाड़-प्यार दिया है। कभी किसी चीज कमी नहीं रही मुझे।"

"हाँ, तो फिर सुषमा.....!"

"छोटे के कस्बे में रहने और साँस-ननद के रोका-टोकी के साथ इतनी जिम्मेदारी मेरे से नहीं हो पाती। फ्री लाइफ जीना पसंद किया है मैंने हमेशा।"

"इसमें क्या सुषमा!, तुम्हारे साथ मैं हूँ न, कुछ दिन एडजस्ट कर लेती, धीरे-धीरे तुम उन्हें समझती और वह लोग तुम्हें।"

"पर अजीत, मैंने तुमसे शादी की है, तुम्हारे साथ रहना पसंद करूंगी।"

"ठीक है सुषमा, मैं भी तुम्हें अपने साथ रखना चाहता हूँ और रही बात छोटे के कस्बे में रहने की

# तुम्हारे बिना अधूरा हूँ मैं!

तो वहाँ तुम्हें रहना ही कितने दिन था, मेरे छुट्टियों के दिन में मेरे साथ या फिर कभी-कभार किसी जरूरत पर कुछ दिन या माह मेरे बिना। बाकी समय मेरे साथ रहना था तुम्हें।"

"फिर भी अजीत.....!"

"फिर भी क्या, तुम्हारे मन में कोई बात थी तो मुझसे कहती, नाराज होकर तुम्हारा मायके चले आना कितना सही है, सुषमा?"

"मैंने आपको कॉल किया था बताने के लिए। लेकिन आप ना मुझे समझ पाए, ना मेरी इच्छाओं को।"

"सुषमा उस दिन मैं मीटिंग था। कांफ्रेंस रूम में होने के बावजूद मैंने तुमसे बात की। सोचा शाम को घर पहुँच शांति से दुबारा बात करूँगा तुमसे। शाम को कई बार तुम्हें फ़ोन किया पर लगा नहीं। माँ से पूछा तब पता चला तुम भैया के साथ मायके चली आई। कई बार मैंने तुमसे बात करने की कोशिश किया। तुम्हारे भैया-भाभी को भी फ़ोन किया था मैंने। तब जाकर पता चला तुम मुझसे बात नहीं करना चाहती।" अपनी बात आगे कहते हुए अजीत ने कहा - "तुम्हें मनाकर वापस ले आने के लिए मैंने अगले महीने सहारनपुर आने का भी प्लान किया था। लेकिन उसके पहले नोटिस मिल गई मुझे तलाक की।"

तुमसे मिला था और कुछ पल के मुलाकात में तुम्हारे हाथ को पकड़ते हुए मैंने कहा था कि ये हाथ पकड़ रहा हूँ मेरे आखिरी सांस तक छूटने मत देना अपने हाथों को, हमेशा मेरे साथ रहना। आज उसके कुछ ही महीने में हमारा रिश्ता टूटने के कगार पर आ गया?"

"मैं भी आपको छोड़ना नहीं चाहती हूँ, पर शादी के बाद मुझे बहुत सी चीजें पसंद नहीं आईं। जैसे तुम्हारे बिना कस्बों की लाइफ इत्यादि।"

"जो चीजें पसंद नहीं आईं उस पर हम दोनों बात करते तो उसका कोई न कोई हल जरूर निकल आता। रिश्ते बरकरार रखने के लिए कुछ तुम कहती कुछ मैं.... हम दोनों समझते एक दूसरे को....! आखिर मेरे विश्वास पर तुम अपना घर परिवार छोड़ यहाँ आई थी। जो समस्याएं थी उस पर बात करते हम दोनों बड़े बुजुर्गों ने भी कहा है कि बड़ी से बड़ी समस्या का समाधान आपसी संवाद से निकल आता है। बातचीत बंद न होने के कारण आज हमारे रिश्ते खत्म करने के कगार पर आ गए।" दुखी स्वर में अजीत ने अपनी बात खत्म की।

"मैंने आपसे शादी किया है आपके साथ रहने के लिए। आपके मम्मी पापा चाहे तो हमारे साथ आकर रह सकते हैं चंडीगढ़ में।"

"क्या लगता है तुम्हें सुषमा, मुझे तुम्हारे बिना अच्छा लगता है? टिकट तुम्हारा भी कराया था मैंने साथ आने के लिए लेकिन अचानक से मम्मी की तबीयत खराब होने के कारण मुझे अकेले आना पड़ा। मेरी पत्नी होने के साथ-साथ तुम उनकी बहू भी हो। जरूरत के वक्त दोनों को दोनों के परिवार को अपना मानकर उनके साथ होना जरूरी है। मम्मी के डॉक्टर खुराना से मेरी बात हुई है। डॉक्टर साहब बोल रहे थे कि एक से दो महीने के अंदर मम्मी चलने फिरने लायक हो जायेंगी।"

"पर अजीत, .....!"

"पर क्या सुषमा, तुम बात करने को तैयार नहीं थी, बिना बात किए हमारे बीच नाराजगी कैसे खत्म होती? कैसे भूल गई तुम?...पहली बार जब सहारनपुर में



**अंकुर सिंह**

हरदासीपुर, चंदवक  
जौनपुर, उ.प्र.



"ये तो बहुत अच्छी खबर है अजीत, चिंता मत करो आप भगवान जल्दी ठीक कर देंगे मम्मी जी को। वैसे आगे क्या करने सोचा है आपने।"

"सोचना क्या सुषमा, मैंने तुमसे प्यार किया है। मैं तुम्हें पसंद करता हूँ ये बात घर पर बताकर सबको राजी किया था मैंने शादी के लिए। बस दुःख इतना है कि ये रिश्ता मैं बचा नहीं पाया।" - अजीत ने अपनी बात को विराम देते हुए कहा।

"इतना होने पर भी आज क्या आप मुझसे उतना ही प्यार करते हो?" - सुषमा ने पूछा।

"हां सुषमा, भले ही कल हमारे रिश्ते नहीं रहेंगे पर तुम्हारे साथ बिताए हर एक पल का अहसास मेरे साथ रहेंगे।"

"अच्छा ठीक है, चलो अब मैं चलती हूँ। भैया-भाभी इंतजार कर रहे होंगे, लेट हो रहा मुझे अब।"

"ओके सुषमा अपना ख्याल रखना! सोचा था बात करके सब ठीक कर लूंगा। पर कोई बात नहीं, कोर्ट के अगली तारीख को कोर्ट नहीं आऊंगा मैं। डाक से भिजवा देना पेपर मैं साइन कर दूंगा तलाक के पेपर पर।"

"ओके मत आना! आपको आने की जरूरत भी नहीं है लेकिन हो सके तो सहारनपुर आ जाना मुझे ले जाने के लिए।"

"क्या ....क्या.... क्या कहा तुमने सुषमा?" अजीत ने आश्चर्यचकित होकर पूछा।

"वही जो आपने सुना, मैं भी आपके फोन को नजरअंदाज न करती तो ये मसला आपसी सहमति से कब का सुलझ गया होता। रिश्ते बचाने के लिए मैंने भी समय नहीं दिया और लोगों के बहकावे (रोका-टोकी) में आकर रिश्ता तोड़ने की सोच ली।"

"वही सुषमा, ब्याहकर तुम्हें मैं लाया हूँ। तुम्हें खुश रखने की जिम्मेदारी मेरी है। लेकिन उन जिम्मेदारियों के साथ हमें इस जीवन के सफर में अनेक जिम्मेदारियों का रोल अदा करना होता है और इसमें हमें एक दूसरे का पूरक बनना होगा। वादा करो आगे फिर कभी जीवन के इस सफर में लड़खड़ाई तो मुझे अकेला छोड़कर वापस नहीं जाओगी बल्कि एक आवाज देकर मेरा हाथ थामकर साथ चलोगी।"

"ठीक है बाबा, अब वादा करती हूँ मैं, कभी नाराज होकर नहीं जाऊंगी। तुम भी अब थोड़ा सा स्माइल दें दो।" - सुषमा ने कहा।

इतने में अजीत सुषमा को गले लगाते हुए बोल पड़ा, "पगली कभी छोड़ के मत जाना। तुम मेरी अर्धांगिनी (आधा अंग) हो और तुम्हारे बिना अधूरा हूँ मैं। आई लव यू सोना, बाबू.....।"

## अन्धविश्वास

आज गौरांगी आफिस से आई तो घर के निचले भाग में स्थित सदा खुली रहने वाली देवर की दुकान बन्द थी। ऊपर आई तो देवर बुखार के कारण लेटा था, पास बैठी सास और ननद उसे सहला रहीं थी। देवर की तबियत पूँछने पर दोनों ने किसी अज्ञात टोने टोटके करने वाले को रो रोकर गालियाँ देना और कोसना शुरू कर दिया। (शिक्षित होने पर भी गौरांगी की ससुराल में इस तरह की बातों को बहुत माना जाता था और वैसे ही मुहल्ला था) पूरी बात सुनकर गौरांगी ने अपना सिर पीट लिया, उसकी समझ में नहीं आ रहा था कि वह क्या प्रतिक्रिया दे - हँसे या रोये।

गौरांगी की ससुराल में परम्परा थी कि दीवाली के लिये दीपकों के साथ मिट्टी के खिलौनों और दो मटकियों (सकरे मुँह का छोटा सा घड़ा जैसा पात्र) की पूजा भी होती थी। एक वर्ष तक सहेजकर रखने के बाद गणेश लक्ष्मी की पुरानी मूर्तियों के साथ उन्हें भी हटा दिया जाता था।

चूँकि उसके घर का चबूतरा टाइल्स का होने के कारण सुंदर दिखता था तो मिली जुली आबादी वाले इस मुहल्ले के बच्चे अक्सर चबूतरे पर खेला करते थे। गौरांगी आफिस जाते समय जो वस्तुयें उसके काम की नहीं होती थीं जैसे मोतियों की मालायें, रंग उतरी चूड़ियाँ और कड़े, नकली जेवर, सजावटी सामान और ऐसे ही तमाम सामान चबूतरे पर रख देती थी, जिससे यदि बच्चे खेलना चाहें तो उठा लें वरना सफाई करते समय सफाईकर्मी झाड़ू से सफाई कर देता। उसी चबूतरे पर वह पिछले वर्ष के मिट्टी के खिलौने, दिये आदि सारी सामान दीवाली के बाद आफिस जाते समय रख देती थी। यह बात घर में सब लोग जानते थे।

तीन साल पहले गौरांगी ने पुरानी मटकियों को काले और सफेद रंग से पेंट करने के बाद गोटे, सितारे आदि लगाकर बहुत सुंदरता से तैयार करके बैठक में सजा लिया। नवरात्रि की पुरानी जालीदार माता रानी की चुनरियों के दोनों मटकियों पर ऊपर मुँह से लेकर नीचे तक फेवीकोल से चिपके रहने के कारण भीतर से झाँकते सितारे, गोटे और काँच के टुकड़े और भी सुन्दर लग रहे थे। नई दुल्हन सी सजी दोनों मटकियाँ हर आने वाले का ध्यान अपनी ओर आकर्षित कर लेती थीं। कई लोगों ने बाद में खुद भी बैठक में सजाने के लिये ऐसी मटकियाँ तैयार की थीं।

तीन साल में मटकियाँ पुरानी हो गईं तो इस साल गौरांगी ने उन्हें बैठक से हटा दिया था और आज सुबह आफिस जाते समय उसने पिछली दीवाली के खिलौने, तस्वीरों पर चढ़ी बनावटी फूलों तथा मोतियों की मालायें, मूर्तियों के पहने हुये पुराने वस्त्र उन्हीं दोनों मटकियों में भरकर हमेशा की तरह नीचे चबूतरे पर रखकर आफिस चली गईं।

सुबह गौरांगी और उसके पति के आफिस जाने के बाद जब देवर दुकान खोलने गया तो चबूतरे पर लाल कपड़े में लिपटी मटकियों को देखकर हंगामा मचा दिया। उसे लगा कि किसी ने टोटका करके लाल कपड़े में बाँधकर कुछ रख दिया है। मुहल्ले के लोग इकट्ठे हो गये, किसी में उस लाल कपड़े में लिपटी सामग्री का स्पर्श करने का साहस नहीं था, यहाँ

तक कि जमादार ने भी चबूतरे पर झाड़ू लगाने से मना कर दिया। आखिर देवर दुकान बन्द करके घर आ गया और उसे बुखार आ गया।

पति भी आफिस से आ चुके थे, वो भी इस अजीबोगरीब घटना से परेशान

और क्रोधित थे। गौरांगी ने देवर से पूँछा - "उस कपड़े में क्या था, क्या आप या किसी ने देखा था?"

"कैसी बातें करती हो गौरांगी, ऐसी वस्तुयें कौन छुयेगा? पता नहीं किस उद्देश्य से कौन रख गया?" गौरांगी के पति ने उसे ही डाँट दिया।

गौरांगी ने पति से कुछ नहीं कहा और देवर से कहा - "अगर आप पास जाकर देख लेते तो अपनी बैठक में रखी मटकी और तस्वीरों से उतरी पिछले साल की मालायें अवश्य पहचान लेते।"

फिर उसने सास और ननद से कहा - "आप सबको पता है कि हर साल सभी खिलौने और पुराना सामान मैं चबूतरे पर रख देती हूँ और सारा दिन इतना हंगामा मचता रहा लेकिन आप लोगों ने नीचे उतरकर एक बार देखना भी जरूरी नहीं समझा? अपने घर की सभी सामान तो आप लोग भी पहचानती हैं।"

सब खिसियाये से एक दूसरे का मुँह देख रहे थे। फिर पति ही बोले - "अब इस बात को यहाँ खतम करो, किसी को पता नहीं लगना चाहिये कि वह सामान हमारे घर की थी। अब चबूतरे पर कुछ नहीं है।"

"कोई बच्चा ले गया होगा।" कहकर गौरांगी किचन की ओर चली गईं।

आधे घंटे के अन्दर देवर का बुखार गायब हो चुका था लेकिन उसके बाद गौरांगी ने चबूतरे पर कुछ भी रखना छोड़ दिया।



**बीना शुक्ला अवस्थी**  
कानपुर, उत्तर प्रदेश

FINDING  
THE BEST SOLUTION



# हम हैं डिजाइन समाधान

**SuperStik™**  
.... चिपका रहे !  
**BATTERY STICKER**  
कभी राय ना छोड़ें !

बैटरी स्टीकर • वारंटी कार्ड • लिफलेट  
बॉक्स • टैग • टेन्ट कार्ड • कैलेण्डर  
लोगो • स्टेशनरी • कैटालोग

BRANDING | PRINTING | SOCIAL MEDIA



**DESIGNWORLD**  
GRAPHICS | WEB | PRINT

M.: 9582593779, 99101 83526, 99712 93665  
E.: superstiklable@gmail.com | W.: www.designworldmedia.in

www.batterybusiness.in



**बैटरी व्यापार**  
Battery Business

बैटरी, सोलर, इलेक्ट्रिक वाहन,  
ऊर्जा व्यापार से जुड़े कारोबारियों  
के लिए प्रकाशित

सदस्यता प्रपत्र

फोटो

नाम \_\_\_\_\_  
पता \_\_\_\_\_  
पता \_\_\_\_\_ फोन \_\_\_\_\_  
मोबाइल \_\_\_\_\_ ई-मेल \_\_\_\_\_  
दिनांक \_\_\_\_\_ हस्ताक्षर \_\_\_\_\_

### विज्ञापन दर

कवर स्टोरी ( कवर विज्ञापन )	10000/- रुपये		
पिछला आवरण	5000/- रुपये		
प्रथम आवरण के पीछे	4000/- रुपये		
पिछले आवरण के पीछे	4000/- रुपये		
पूरा पृष्ठ	3000/- रुपये	आधा पृष्ठ	2000/- रुपये
चौथाई पृष्ठ	1500/- रुपये	न्यूनतम	1000/- रुपये

### सदस्यता हेतु अनुदान राशि

एक वर्ष : 1200/- रुपये      दो वर्ष : 1800/- रुपये  
पांच वर्ष : 4000/- रुपये      आजीवन : 11000/- रुपये  
सदस्यता हेतु अनुदान राशि चैक/ड्राफ्ट "designworld"  
के नाम WZ-572N, BACK SIDE, NARAINA VILLAGE  
DELHI-110028 के पते पर भेजें।

ड्राफ्ट या चैक यस बैंक के नाम पर देय होगा।

Paytm, googlepay, phone pe No. 9582593779



**SAM**  
Above & Beyond

www.sambattery.com  
info@sambattery.com

COMPLETE RANGE OF  
**MOTORCYCLE**  
BATTERY



SAM BATTERY INDIA PVT. LTD.  
**+91 9654788882, 86**

**LONG LIFE | MAINTENANCE FREE**





# बैटरी व्यापार

ऑनलाइन मासिक

## Battery Business

बैटरी, सोलर, इलेक्ट्रिक वाहन, ऊर्जा व्यापार से जुड़े कारोबारियों के लिए प्रकाशित

Website : [www.batterybusiness.in](http://www.batterybusiness.in)

Email : [info@batterybusiness.in](mailto:info@batterybusiness.in)



**Toll Free : 1800-891-3910**

# GO SOLAR WITH STAXXA SOLAR



## HIGH POWER OUTPUT

Compared to normal module  
the power output can increase 5W-1CW

## Complete Range of High Efficiency Solar Panels available Models

### 12V Poly Series :

40W, 50W, 75W, 100W, 160W

### 24V Poly Series :

335W, 350W

### Monoperc 24V Series :

400W



## SPECIAL 5 BUSBAR DESIGN



The unique cell design reduction in electrodes resistance, shading area and raise in conversion efficiency, Residual stress distribution can be more even, reducing the micro-cracks risks.

## IP67 RATED JUNCTION BOX

IP67

The unique cell design reduction in electrodes resistance, shading area and raise in conversion efficiency, Residual stress distribution can be more even, reducing the micro-cracks risks.

Email : [customercare@staxxasolar.com](mailto:customercare@staxxasolar.com) | Web : [www.staxxasolar.com](http://www.staxxasolar.com)