

बैटरी व्यापार

बैटरी, सोलर और इलेक्ट्रिक वाहन से जुड़े व्यापारियों के लिए

ऑनलाइन मासिक

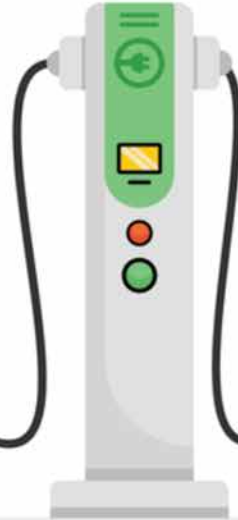
Battery Business

समाचार · व्यापार · प्रचार · प्रसार

बैटरी की दुनिया में आने को तैयार सोडियम



बिहार के गया और राजगीर
के लिए सोलर समझौता



इलेक्ट्रिक वाहनों की
मजबूत पकड़

काव्य-आलेख-कहानी

SuperStikTM

.... 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
बुद्धप्रिय सुरेश सौरभ गाजीपुरी -गाजीपुर, उ.प्र.
यह सभी पद अवैतनिक हैं ।

डिजाईन, ग्राफिक्स टीम :

प्रमोद कुमार
राहुल कुशवाहा

उत्पादन अधिकारी

विजय कुमार सिंह

प्रिंटिंग :

एम.आर. डिजिटल, नारायणा, दिल्ली

प्रिंटेड कॉपी मूल्य : रुपये 120/-
डाक खर्च सहित

सम्पादकीय कार्यालय :

डिजाईनवर्ल्ड

डब्लू जेड -572 एन, बैक 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 का मई 2022 का अंक का प्रकाशन करते हुए हर्ष का अनुभव हो रहा है । बैटरी व्यापार का सफर लगातार आगे की ओर बढ़ता जा रहा है । बैटरी व्यापार से जुड़े कारोबारियों का रुझान बैटरी व्यापार पत्रिका के तरफ बढ़ता जा रहा है । कोई ऐसा दिन नहीं होता जिस दिन किसी पाठक का फोन मेरे पास न आता हो । कई बार तो डिलर और डिस्ट्रीब्यूटरशिप के बारे में भी लोग जानकारी चाहते हैं । उनका क्षेप जानने के बाद उस क्षेप के बैटरी उत्पादन करने वालों का नम्बर उन्हें प्रदान किया जाता है । कई लोग तो खुद मुझसे बैटरी का रेट पूछने लगते हैं । उन्हें यह प्रतीत होता है कि मैं शायद बैटरी उत्पादक, दुकानदार या डिस्ट्रीब्यूटर हूँ । फिर उन्हें यह बताया जाता है कि बैटरी व्यापार एक पत्रिका है जो ऑनलाइन प्रकाशित होता है । यह महीने में एक अंक प्रकाशित होता है । इसमें बैटरी से जुड़े समाचार के साथ बैटरी, सोलर, इलेक्ट्रिक वाहन से जुड़े जानकारियां प्रकाशित होती हैं ।

लेड एसिड बैटरी उत्पादन से जुड़े लोगों के मन में एक आशंका देखने को मिल रहा है कि लिथियम बैटरी के चलते लेड एसिड बैटरी का कारोबार कम हो जायेगा । पर फ्यूचर मार्केट इनसाइट्स के नवीनतम आंकड़ों के मुताबिक, दुनिया भर में ऑटोमोटिव लीड-एसिड बैटरी की बिक्री बढ़ने की उम्मीद है, जिससे बाजार का मूल्यांकन 2031 में 36.2 अरब अमेरिकी डॉलर तक पहुंच जाएगा । (एफएमआई) । विश्लेषण के अनुसार, 2021 से 2031 तक बाजार के 3 प्रतिशत से अधिक की स्थिर सीएजीआर से बढ़ने की उम्मीद है ।

दुनिया भर में लीड बैटरियों का तेजी से उपयोग शुरू करने, प्रकाश व्यवस्था और इग्निशन (एसएलआई) अनुप्रयोगों के लिए किया जा रहा है । लीड-एसिड बैटरियों की व्यापक उपलब्धता और अन्य बैटरी प्रकारों की तुलना में कम लागत आने वाले दशक में बाजार के विकास को बढ़ावा देना जारी रखेगी ।

बैटरी व्यापार पत्रिका बैटरी, सोलर और इलेक्ट्रिक वाहन से जुड़े कारोबारियों के लिए सूचना का आदान-प्रदान करने का सबसे आसान साधन है । आपका समाचार बिल्कुल निःशुल्क प्रकाशित किया जाता है । आपसे सहायोग के लिए अपेक्षित है ।

धन्यवाद!

विनय कुमार भक्त

info@batterybusiness.in
www.batterybusiness.in

इस अंक में.....

05 समाचार

टेस्ला का 100 साल तक चलने वाला नई बैटरी डिज़ाइन

लीड बैटरी उद्योग यूक्रेन और आसपास के देशों के लोगों की सहायता के लिए नकद दान किया

06 समाचार

नॉर्डिश ने सिपेट के साथ गठजोड़ में 'दुनिया की सबसे तेज चार्जिंग, गैर-ज्वलनशील बैटरी' लॉन्च की

दक्षिण कोरियाई ईवी बैटरी निर्माता अमेरिकी बाजार जीतने के लिए \$13 बिलियन की होड़ में

07 समाचार

भारत के सबसे बड़े लिथियम-आयन बैटरी प्लांट का गुजरात में उत्पादन शुरू

बिहार ने राजगीर, गया शहरों को सौर ऊर्जा के लिए समझौता किया

08 समाचार

ऑटोमोटिव लीड एसिड बैटरी मार्केट वैल्यूएशन 2031 में यूएस \$ 36.2 बिलियन तक पहुंचेगा

दिल्ली में जल्द ही इलेक्ट्रिक व्हीकल चार्जिंग, बैटरी स्वैपिंग स्टेशन हर जगह



13 समाचार

भारतीय, डेनिश कारोबारी नेताओं ने सौर ऊर्जा, हरित प्रौद्योगिकियों पर चर्चा की
आईटीआई बेरहामपुर सोलर वृक्ष विकसित किया

15



इलेक्ट्रिक वाहनों की मजबूत पकड़



18 साहित्य : काव्य

मदर्स डे | हम मजदूर हैं



20 साहित्य

हमें एक दुश्मन चाहिए | रिश्ते

21 साहित्य : काव्य

ताप | मन का शोर

22 नये सदस्य

विज्ञापन

पृष्ठ : 2, 12, 14, 22, 23, 24

टेस्ला का 100 साल तक चलने वाला नई बैटरी डिज़ाइन

टेस्ला के शोधकर्ताओं ने एक नई इलेक्ट्रिक वाहन बैटरी के लिए एक डिज़ाइन का अनावरण किया है जिसे बदलने की आवश्यकता से पहले 100 साल तक चल सकता है।

टेस्ला एडवांस्ड बैटरी रिसर्च डिवीजन, जिसका गठन 2016 में हुआ था, ने निकल-आधारित बैटरी के साथ आने के लिए कनाडा में डलहौज़ी विश्वविद्यालय के साथ भागीदारी की, जो वर्तमान में इलेक्ट्रिक वाहनों में उपयोग की जाने वाली बैटरी की तुलना में कहीं अधिक लंबी अवधि प्रदान करती है।

टेस्ला वर्तमान में लिथियम आयन फॉस्फेट (एलएफपी) नामक लिथियम-आयन बैटरी का निर्माण और उपयोग करता है, जो उच्च ऊर्जा घनत्व प्रदान करता है जो चार्ज के बीच एक लंबी रेंजर की अनुमति देता है।

शोधकर्ताओं द्वारा वर्णित निकल-आधारित विकल्प सैद्धांतिक रूप से इस प्रकार की बैटरी की ऊर्जा घनत्व और स्थायित्व सीमाओं को दूर करने में सक्षम है, जबकि एक बेहतर जीवन चक्र की पेशकश करता है।

शोध का विवरण देने वाला एक पेपर, 'Li [Ni_{0.5}Mn_{0.3}Co_{0.2}] O₂ लंबे समय तक रहने वाले लो वोल्टेज ली-आयन सेल्स के लिए LiFePO₄ के बेहतर विकल्प के रूप में', जर्नल ऑफ इलेक्ट्रोकेमिकल सोसाइटी में प्रकाशित हुआ था।

अल्ट्रा-लॉन्ग लास्टिंग बैटरी बनाने का मिशन अंततः विनिर्माण लागत को कम कर सकता है और इलेक्ट्रिक वाहन उद्योग के पदचिह्न को काफी कम कर सकता है।

वर्तमान टेस्ला मॉडल में बैटरियों के लगभग



200,000 मील या 20+ वर्ष तक चलने का अनुमान है, इससे पहले कि चार्ज क्षमता 20 प्रतिशत से अधिक घटने लगे।

एक ऐसी बैटरी का निर्माण करके जो कार के जीवन को खत्म कर सकती है, इसे नए मॉडल में पुनः उपयोग किया जा सकता है, शायद कई बार भी।

उच्च तापमान पर उत्कृष्ट जीवनकाल को इलेक्ट्रोलाइट्स के साथ प्रदर्शित किया जाता है जिसमें लिथियम बीआईएस (फ्लूरोसुलोनील) माइड (LiFSI) नमक होता है, जो पारंपरिक LiPF₆ इलेक्ट्रोलाइट्स द्वारा प्रदान किए गए से बहुत अधिक है।

"एनएमसी कोशिकाएं, विशेष रूप से जो संतुलित और 3.8V से चार्ज होती हैं, एलएफपी

कोशिकाओं की तुलना में बेहतर कूलम्बिक दक्षता, कम क्षमता फीका और उच्च ऊर्जा घनत्व दिखाती हैं और 25C पर एक सदी के करीब आने वाले जीवनकाल का अनुमान लगाया जाता है।"

टेस्ला के सीईओ एलोन मस्क से सितंबर 2020 में कंपनी के बैटरी डेवेंट में "मिलियन-मील बैटरी" की घोषणा करने की उम्मीद की गई थी, हालांकि इसके बजाय अगले दशक में कोबाल्ट से निकल में स्विच करने की योजना का अनावरण किया गया था।

हालांकि यह स्थिरता में सुधार करता है और कोबाल्ट की नैतिक सोर्सिंग पर प्रश्नों को कम करता है, इसने बैटरी विकास की दिशा में एक अंतर्दृष्टि भी प्रदान की जो टेस्ला शोधकर्ता अब ले रहे हैं।

लीड बैटरी उद्योग यूक्रेन और आसपास के देशों के लोगों की सहायता के लिए नकद दान किया

बैटरी काउंसिल इंटरनेशनल (बीसीआई) के सदस्यों, जिनमें लीड बैटरी निर्माता, पुनर्चक्रणकर्ता और आपूर्तिकर्ता शामिल हैं, ने रूस-यूक्रेन संकट से विस्थापित लोगों की सहायता के लिए यूक्रेन की सीमाओं पर काम करने वाले समूहों को सामूहिक रूप से \$430,000 से अधिक का दान दिया।

2संगठन के सदस्यों ने यूक्रेन के बच्चों और परिवारों और दुनिया भर में संकटग्रस्त बच्चों के लिए यूनिसेफ के प्रयासों के लिए \$255,000 और

अंतर्राष्ट्रीय रेड क्रॉस, वर्ल्ड सेंट्रल किचन, जेसुइट रिफ्यूजी सर्विसेज और अन्य धर्मार्थ संगठनों को \$175,000 से अधिक का दान दिया है।

बीसीआई के कई सदस्यों के पास यूक्रेन और आसपास के देशों में कर्मचारी और सुविधाएं हैं और इस संकट के शुरू होने के बाद से वे सहायता प्रदान कर रहे हैं। बीसीआई के कार्यकारी उपाध्यक्ष रोजर मिक्साड ने कहा कि युद्ध की शुरुआत के बाद से, विस्थापित लोगों की संख्या लगातार बढ़ रही है।

सबसे हालिया रिपोर्ट किए गए आंकड़े चौंका देने वाले हैं, लगभग 8.3 मिलियन शरणार्थियों के यूक्रेन छोड़ने की उम्मीद है, और लाखों और अपने देश के अंदर विस्थापित हो गए हैं। यह एक वैश्विक मानवीय आपात स्थिति है और हमारा बोर्ड बैटरी उद्योग की सहायता प्रदर्शित करना चाहता है।"

BCI उत्तर अमेरिकी व्यापार संघ है जो लीड बैटरी निर्माण, आपूर्ति, पुनर्चक्रण और वितरण कंपनियों का प्रतिनिधित्व करता है।

नॉर्डिश ने सिपेट के साथ गठजोड़ में 'दुनिया की सबसे तेज चार्जिंग, गैर-ज्वलनशील बैटरी' लॉन्च की

बैटरी परियोजना को सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ पेट्रोकेमिकल्स इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी (CIPET), बंगलोर द्वारा समर्थित किया गया था

बंगलोर शहर स्थित नॉर्डिश टेक्नोलॉजीज, एक अनुसंधान और विकास स्टार्ट-अप, ने सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ पेट्रोकेमिकल्स इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी (CIPET) के सहयोग से भविष्य में उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स, गैजेट्स और EV उत्पादों के लिए दुनिया की पहली एल्युमिनियम-ग्राफीन पाउच सेल बैटरी पेश की है।

यह दुनिया की सबसे तेज़ चार्जिंग, गैर-विषाक्त, गैर-ज्वलनशील, और लंबे चक्र जीवन के साथ गैर-लिथियम गैर-कोबाल्ट बैटरी थी, जो इसे

उन लोगों के लिए सही विकल्प बनाती है जो पर्यावरण की परवाह करते हैं और ऐसी बैटरी चाहते हैं जो एक के लिए चले लंबे समय से, कंपनी ने 27 मई, 2022 को एक बयान में दावा किया।

नॉर्डिश टेक्नोलॉजीज सभ्यसाची दास, सीटीओ ने कहा कि यह अभिनव एल्युमिनियम-ग्राफीन पाउच सेल और भविष्य की ईवी बैटरी पिछले पांच वर्षों में हमारे व्यापक शोध का परिणाम है। यह 5 से 7 साल के शेल्फ जीवन के साथ एक हल्की, उच्च प्रदर्शन वाली बैटरी है। इन रिचार्जबल बैटरियों को

3000 चक्रों में चार्ज किया जा सकता है।

सिपेट के जूनियर वैज्ञानिक किंगशुक दत्ता ने इस परियोजना के समन्वयक और प्रधान अन्वेषक के रूप में कार्य किया है।

विभिन्न गतिशीलता समाधानों के वैश्विक विकास के लिए नॉर्डिश टेक्नोलॉजीज का जर्मनी और भारत के बीच सीमा पार सहयोग है। इसकी टीम में शिक्षाविद, टेक्नोक्रेट और शोध सहयोगी शामिल हैं।

दक्षिण कोरियाई ईवी बैटरी निर्माता अमेरिकी बाजार जीतने के लिए \$13 बिलियन की होड़ में

दक्षिण कोरियाई बैटरी निर्माताओं ने 2018 के बाद से अपनी अमेरिकी निवेश महत्वाकांक्षाओं और संचयी खर्च की घोषणाओं को आगे बढ़ाया है, जो अब कुल \$13 बिलियन है। अकेले इस साल 5.5 अरब डॉलर की योजनाओं को हरी झंडी दिखाई गई है।

संयुक्त राज्य अमेरिका और चीन से दूर इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी) आपूर्ति श्रृंखला को स्थानांतरित करने के लिए बिडेन प्रशासन के धक्का के साथ आने वाले प्रोत्साहनों से प्रेरित होकर, कारखानों के लिए उनकी योजना अब सात राज्यों में फैली हुई है।

एलजी एनर्जी सॉल्यूशन (एलजीईएस), एसके ऑन और सैमसंग एसडीआई कंपनी लिमिटेड की योजनाएं अगले कुछ वर्षों में अतिरिक्त 320 गीगावाट घंटे (जीडब्ल्यूएच) क्षमता का निर्माण करने की मांग करती हैं - या टेस्ला के बराबर 4 मिलियन ईवी की आपूर्ति के लिए पर्याप्त अतिरिक्त उत्पादन।

यह एक बड़ी शर्त है कि संयुक्त राज्य अमेरिका में इलेक्ट्रिक वाहन लोकप्रियता में वृद्धि करने वाले हैं। ईवीएस और प्लग-इन हाइब्रिड का पिछले साल यू.एस. ऑटो बाजार में लगभग 5% का ही योगदान था।

LGES और SK On ने वर्तमान में मिशिगन

और जॉर्जिया में क्रमशः संयंत्रों के साथ लगभग 15 GWh प्रति वर्ष की यू.एस. क्षमता स्थापित की है। इसकी तुलना जापान की पैनासोनिक होल्डिंग्स कॉर्प के लिए 39 GWh से की जाती है, जो नेवादा में ऑटोमेकर के गिगाफैक्ट्री से टेस्ला इंक को बैटरी सेल की आपूर्ति करती है।

टेस्ला की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए पैनासोनिक द्वारा एक नए संयंत्र की घोषणा करने की उम्मीद है। सूत्रों ने यह भी कहा है कि चीन की कंटेम्परेरी एम्पेरेक्स टेक्नोलॉजी कंपनी लिमिटेड (सीएटीएल), जो दुनिया की शीर्ष वैश्विक बैटरी आपूर्तिकर्ता है, संयुक्त राज्य अमेरिका में संयंत्रों के लिए साइटों की जांच के अंतिम चरण में है।

दक्षिण कोरियाई आपूर्तिकर्ताओं के बीच अमेरिकी बैटरी बाजार के सबसे बड़े हिस्से को कमांड करते हुए, LGES ने 2019 से 5.5 बिलियन डॉलर से अधिक के निवेश की घोषणा की है, जिसका लक्ष्य 2025 तक प्रति वर्ष लगभग 160 GWh बैटरी का निर्माण करना है।

यह ओहियो, टेनेसी और मिशिगन में जनरल मोटर्स के साथ तीन संयंत्रों का निर्माण कर रहा है, एरिज़ोना में एक स्टैंड-अलोन कारखाना है और मिशिगन में एक मौजूदा कारखाने का विस्तार करेगा।

यह कनाडा में स्टेलेटिस एनवी के साथ एक



उद्यम की भी योजना बना रहा है, जिसकी 2026 तक वार्षिक उत्पादन क्षमता 45 GWh होने की उम्मीद है।

एसके इनोवेशन कंपनी लिमिटेड इकाई ने जॉर्जिया में दो स्टैंड-अलोन कारखानों और टेनेसी और केंटकी में फोर्ड के साथ तीन संयंत्रों के निर्माण के लिए 2018 से लगभग 6.3 बिलियन डॉलर के निवेश की घोषणा की है। कुल मिलाकर, इसका लक्ष्य देश में 150 GWh से अधिक क्षमता का होना है।

भारत के सबसे बड़े लिथियम-आयन बैटरी प्लांट का गुजरात में उत्पादन शुरू

1.5 गीगावाट घंटे (GWh) की कुल स्थापित क्षमता वाले संयंत्र में छह स्वचालित असेंबली लाइनें हैं, जिन पर यह ऑटोमोबाइल और ऊर्जा भंडारण अनुप्रयोगों के लिए बैटरी का उत्पादन करेगा।

भारतीय बैटरी निर्माता एक्साइड इंडस्ट्रीज और संयुक्त उद्यम भागीदार स्विट्जरलैंड के लेक्लेच एसए ने पश्चिमी राज्य गुजरात में देश के सबसे बड़े लिथियम-आयन बैटरी संयंत्र में बड़े पैमाने पर उत्पादन शुरू कर दिया है।

संयुक्त उद्यम कंपनी नेक्सचार्ज ने एक बयान में कहा कि 1.5 गीगावाट घंटे (जीडब्ल्यूएच) की कुल स्थापित क्षमता वाले संयंत्र में छह स्वचालित असेंबली लाइनें हैं, जिस पर यह ऑटोमोबाइल और ऊर्जा भंडारण अनुप्रयोगों के लिए बैटरी का उत्पादन करेगा।

नेक्सचार्ज को यह लाभ तब मिला है जब प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी की सरकार कंपनियों को स्थानीय स्तर पर स्वच्छ कारों और बैटरी सहित उनके घटकों के निर्माण के लिए अरबों डॉलर का प्रोत्साहन दे रही है। नेक्सचार्ज ने अब तक संयंत्र के निर्माण और स्थापना में 2.5 बिलियन रुपये (33 मिलियन डॉलर) का निवेश किया है, जिसमें एक सेल परीक्षण प्रयोगशाला भी है, मुख्य कार्यकारी स्टीफन लुइस ने कहा, कंपनी मांग को पूरा करने के लिए गतिशीलता और उपयोगिता क्षेत्रों से "फास्ट-ट्रैक" पर है।

बिहार ने राजगीर, गया शहरों को सौर ऊर्जा के लिए समझौता किया

बिहार अपने पर्यटक शहरों राजगीर और बोधगया को 24x7 हरित ऊर्जा प्रदान करने वाला देश का पहला राज्य होने का अनूठा गौरव हासिल करेगा, क्योंकि इसने केंद्र सरकार के सौर ऊर्जा निगम (एसईसीआई) के साथ बिजली बिक्री समझौता किया था। राज्य के बिजली अधिकारियों ने कहा कि पीएसयू अपने बौद्ध तीर्थ शहरों के लिए 210 मेगावाट अक्षय हाइब्रिड ऊर्जा खरीदेगा।

बिहार अपने पर्यटन शहरों राजगीर और बोधगया को चौबीसों घंटे हरित ऊर्जा प्रदान करने वाला देश का पहला राज्य होने का अनूठा गौरव हासिल करेगा, क्योंकि इसने भारतीय सौर ऊर्जा निगम (एसईसीआई) के साथ एक बिजली बिक्री समझौता किया है। राज्य के बिजली अधिकारियों ने कहा कि केंद्र सरकार का सार्वजनिक उपक्रम शुक्रवार को अपने बौद्ध तीर्थ शहरों के लिए 210 मेगावाट अक्षय हाइब्रिड ऊर्जा खरीदेगा।

बिहार के प्रमुख सचिव, ऊर्जा संजीव हंस ने कहा के अनुसार बिहार ने दिन के दौरान सौर ऊर्जा का उपयोग करके और शाम को पंप भंडारण सुविधा के माध्यम से जल विद्युत का उपयोग करके राजगीर और बोधगया के लिए स्वच्छ बिजली की पूरी आवश्यकता को पूरा करने के लिए एक बंडल



बिजली योजना का विकल्प चुना है। बिहार स्टेट पावरहोल्टिंगकंपनीलिमिटेड(बीएसपीएचसीएल) के अध्यक्ष-सह-प्रबंध निदेशक भी हैं।

उन्होंने कहा कि दिन के दौरान उत्पन्न अतिरिक्त सौर ऊर्जा का उपयोग टर्बाइनों को ऊपर की ओर जलाशय में पानी को पंप और स्टोर करने और शाम को इसके माध्यम से हाइड्रल पंप भंडारण शक्ति

उत्पन्न करने के लिए किया जाएगा।

हाइब्रिड बिजली आंध्र प्रदेश में पैदा की जाएगी और दिसंबर 2023 तक बिहार को उपलब्ध होने की उम्मीद है।

इसे ग्रिड के डी-कार्बोनाइजेशन और साथ ही नियामक खरीद दायित्व को पूरा करने की दिशा में एक बड़े कदम के रूप में देखा जा रहा है।

ऑटोमोटिव लीड एसिड बैटरी मार्केट वैल्यूएशन 2031 में यूएस \$ 36.2 बिलियन तक पहुंचेगा

फ्यूचर मार्केट इनसाइट्स के नवीनतम आंकड़ों के मुताबिक, दुनिया भर में ऑटोमोटिव लीड-एसिड बैटरी की बिक्री बढ़ने की उम्मीद है, जिससे बाजार का मूल्यांकन 2031 में 36.2 अरब अमेरिकी डॉलर तक पहुंच जाएगा। एफएमआई विश्लेषण के अनुसार, 2021 से 2031 तक बाजार के 3% से अधिक की स्थिर सीएजीआर से बढ़ने की उम्मीद है।

सबसे लोकप्रिय लीड-एसिड बैटरी बाढ़ वाली बैटरी हैं, इसके बाद बेहतर बाढ़ वाली बैटरी हैं। फ्लड बैटरियों का अनुमान है कि सभी बाजार बिक्री में आधे से अधिक का योगदान है। दुनिया भर में लीड बैटरियों का तेजी से उपयोग शुरू करने, प्रकाश व्यवस्था और इग्निशन (एसएलआई) अनुप्रयोगों के लिए किया जा रहा है। लीड-एसिड बैटरियों की व्यापक उपलब्धता और अन्य बैटरी प्रकारों की तुलना में कम लागत आने वाले दशक में बाजार के विकास को बढ़ावा देना जारी रखेगी।

कई आधुनिक तकनीकों की शुरुआत के बावजूद, जो उन्हें बदलने की धमकी देती हैं, लेड-एसिड बैटरी की बिक्री मध्यम दर से बढ़ती रहेगी। पूर्वानुमान अवधि के दौरान, यात्री और वाणिज्यिक वाहन निर्माण में वृद्धि जारी रहेगी।

इसके अतिरिक्त, नई प्रौद्योगिकियां सामान्य विस्तार में सहायता कर रही हैं। कुछ मुख्य निर्माता

ऑटोमोटिव लीड-एसिड प्रतिरोध, गर्मी उत्पादन में कमी, इलेक्ट्रोड प्लेट संशोधन, और चार्ज स्वीकृति सुधार की विस्तृत श्रृंखला पर ध्यान केंद्रित कर रहे हैं।

2025 में पूरी क्षमता से संचालन करते समय, सिंगापुर स्थित फर्म को हर साल 100,000 मीट्रिक टन लीड-एसिड बैटरी और 20,000 मीट्रिक टन लिथियम-आयन बैटरी को संसाधित और रीसायकल करने की सुविधा की उम्मीद है।

400,000 वर्ग फुट की सुविधा का चरण 1 अगले साल तीसरी तिमाही में शुरू होने वाला है, जिसकी शुरुआत लीड-एसिड बैटरी से होगी।

एसीई आगामी महीनों में अपने लिथियम-आयन बैटरी रीसाइक्लिंग संचालन के बारे में विवरण की घोषणा करेगा।

"पर्याप्त रीसाइक्लिंग क्षमता की कमी के कारण, अमेरिका वर्तमान में मैक्सिको और एशिया में अपनी स्क्रेप बैटरी की एक बड़ी मात्रा का निर्यात कर रहा है, जबकि नई बैटरी बनाने के लिए बैटरी सामग्री वापस आयात कर रहा है जिससे एक बड़ा मूल्य नुकसान हो रहा है।

टेक्सास में एक बड़ा ऑपरेशन स्थापित करके, एसीई विदेशी आपूर्तिकर्ताओं से बैटरी सामग्री और

बैटरी के आयात पर अमेरिका की निर्भरता को कम करने का इरादा रखता है जो अक्सर प्रतिकूल वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला मुद्दों के अधीन होते हैं।" ACE की टेक्सास लेड-एसिड रीसाइक्लिंग सुविधा को चरणों में बढ़ाया जाएगा।

पूरी तरह से चालू होने पर, साइट पांच मिलियन से अधिक लीड-एसिड बैटरी को रीसायकल कर सकती है, 50,000 मीट्रिक टन से अधिक जीएचजी उत्सर्जन को रोक सकती है, 10 मिलियन पाउंड से अधिक खतरनाक ठोस कचरे के लैंडफिल डंपिंग को कम कर सकती है, और 15 मिलियन पाउंड से अधिक प्लास्टिक को रीसायकल कर सकती है। सालाना।

पिछले महीने, ACE ने भारत में "दुनिया का सबसे बड़ा" उत्सर्जन-मुक्त रीसाइक्लिंग प्लांट लाने के लिए सेकेंडरी लेड स्मेल्टर पाँडी ऑक्साइड्स एंड केमिकल्स (POC) के साथ साझेदारी की घोषणा की। भारतीय फर्म पीओसी ने आंध्र प्रदेश के चित्तूर में अपनी ग्रीनहाउस गैस (जीएचजी) उत्सर्जन मुक्त बैटरी रीसाइक्लिंग सुविधा विकसित करने के अपने लक्ष्य में सहायता के लिए एस के साथ 10 साल, \$ 12 मिलियन उपकरण आपूर्ति और लाइसेंसिंग सौदे पर हस्ताक्षर किए।

दिल्ली में जल्द ही इलेक्ट्रिक व्हीकल चार्जिंग, बैटरी स्वैपिंग स्टेशन हर जगह

राष्ट्रीय राजधानी में इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए चार्जिंग स्टेशनों की कोई कमी नहीं होगी, उद्योग मंत्री सत्येंद्र जैन ने कहा कि केजरीवाल सरकार शहर के औद्योगिक क्षेत्रों में ऐसी तीन सुविधाएं स्थापित करेगी। एक आधिकारिक बयान में कहा गया है कि ई-वाहन की डिस्चार्ज की गई बैटरी को पूरी तरह चार्ज बैटरी से बदलने की प्रणाली को सरल बनाने के लिए बैटरी स्वैपिंग स्टेशन भी स्थापित किए जाएंगे। तीन चार्जिंग और बैटरी स्वैपिंग स्टेशन पटपड़गंज, बवाना औद्योगिक क्षेत्र सेक्टर-5 और नरेला सेक्टर-बी में बनाए जाएंगे।

जिस तरह पेट्रोल पंप हर जगह दिखाई देते हैं, वैसे ही आने वाले समय में ईवी चार्जिंग और स्वैपिंग स्टेशन भी हर जगह दिखाई देंगे। दिल्ली राज्य औद्योगिक बुनियादी ढांचा विकास निगम

(डीएसआईआईडीसी) बोर्ड ने एक बैठक में चार्जिंग स्टेशन स्थापित करने का निर्णय लिया। बयान में कहा गया है कि डीएसआईआईडीसी द्वारा साइटों की पहचान की गई है और चार्जिंग और स्वैपिंग स्टेशन दिल्ली ट्रांसको लिमिटेड (डीटीएल) द्वारा स्थापित किए जाएंगे।

केजरीवाल सरकार दिल्ली को देश की इलेक्ट्रिक वाहन राजधानी बनाने की दिशा में चौबीसों घंटे काम कर रही है। इलेक्ट्रिक व्हीकल इन्फ्रास्ट्रक्चर को मजबूत करने पर फोकस किया जा रहा है। उन्होंने कहा कि सरकार का उद्देश्य कोविड-19 महामारी से प्रभावित उद्योगों को पुनर्जीवित करने के साथ-साथ युवाओं के लिए रोजगार के नए अवसर पैदा करना है। दिल्ली सरकार मंगोलपुरी औद्योगिक क्षेत्र फेज -1 को



हरा-भरा और स्वच्छ बनाने की दिशा में काम करेगी। इसके अलावा, सीवेज, सामान्य अपशिष्ट उपचार संयंत्र, औद्योगिक अपशिष्ट निपटान प्रणाली और सड़कों में भी सुधार किया जाएगा, उन्होंने कहा।

बैटरी की दुनिया में आने को तैयार सोडियम

सोडियम-आयन तकनीक तैयार, सस्ती और सुरक्षित है, लेकिन क्या यह लिथियम आयन को बाहर कर सकती है?

बैटरी केमिस्ट बनने का समय क्या है? जेरी बार्कर, मुख्य वैज्ञानिक और बैटरी फर्म फ़ैराडियन के संस्थापक और एक रसायनज्ञ कहते हैं, जो दशकों से बैटरी सामग्री की खोज कर रहे हैं।

लिथियम-आयन बैटरी तकनीक में सफलता लगभग प्रतिदिन दर्ज की जा रही है। बार्कर कहते हैं। लिथियम-आयन बैटरी बनाने के लिए गीगाफैक्ट्री बढ़ती आवृत्ति के साथ दिखाई दे रही हैं। ली-आयन बैटरी तकनीक को अपने चरम पर पहुंचाने के लिए कुछ असाधारण करना होगा।

जेरी बार्कर के अनुसार लिथियम में एक मूलभूत समस्या है। इलेक्ट्रिक वाहनों, पोर्टेबल इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों और स्थिर ऊर्जा इकाइयों सहित अनुप्रयोगों के लिए तत्व की मांग इतनी अधिक है कि लिथियम खनन कंपनियां आपूर्ति बनाए रखने के लिए संघर्ष कर रही हैं। मार्च में इंटरनेशनल बैटरी सेमिनार एंड एक्जिबिट में बोलते हुए कंसल्टिंग फर्म एविसेन एनर्जी के वरिष्ठ सलाहकार माइकल सैंडर्स कहते हैं, "लिथियम की कीमत ऊंची रहेगी।" इसके अलावा, दुनिया में लिथियम की आपूर्ति का लगभग 90% चीनी कंपनियों द्वारा नियंत्रित किया जाता है।

नतीजतन, सोडियम पर आधारित बैटरी विशेष रूप से पश्चिमी कंपनियों से ध्यान आकर्षित कर रही हैं, जो बैटरी सामग्री के लिए एक सुरक्षित आपूर्ति श्रृंखला की मांग कर रही हैं। सोडियम-आयन बैटरियों की अकिलीज़ एड़ी यह है कि वे समान आकार की ली-आयन बैटरियों की ऊर्जा का लगभग दो-तिहाई ही स्टोर कर सकती हैं। ना-आयन बैटरी के डेवलपर्स का कहना है कि वे अपने प्रोटोटाइप की ऊर्जा घनत्व में लगातार वृद्धि कर रहे हैं। कोई भी अभी तक वाणिज्यिक नहीं है, लेकिन लिथियम के लिए गंभीर प्रतिस्पर्धा जल्द ही रास्ते में हो सकती है।

लिथियम की कीमत पागल स्तर पर चली गई है! टेस्ला के सीईओ एलोन मस्क ने ट्वीट किया था कि टेस्ला को वास्तव में खनन और शोधन में सीधे पैमाने पर उतरना पड़ सकता है, जब तक कि लागत में सुधार न हो। तत्व की कोई कमी नहीं है, क्योंकि लिथियम पृथ्वी पर लगभग हर जगह है, लेकिन निष्कर्षण/शोधन की गति धीमी है। मस्क ने सूचना सेवा वर्ल्ड ऑफ स्टैटिस्टिक्स के आंकड़ों की ओर इशारा करते हुए दिखाया कि लिथियम हाइड्रॉक्साइड

की कीमत 2019 में \$ 6,800 से बढ़कर \$ 78,032 प्रति मीट्रिक टन (t) हो गई थी।

इस बीच, सोडियम हाइड्रॉक्साइड की कीमत, एक सामान्य सोडियम-आयन बैटरी अग्रदूत, \$800 प्रति मीट्रिक टन से नीचे है। जबकि लिथियम को चट्टानों या नमकीन पानी से निकाला जाना चाहिए, नमक के क्लोरीन में इलेक्ट्रोलाइटिक रूपांतरण के दौरान बैटरी-ग्रेड सोडियम हाइड्रॉक्साइड आसानी से उत्पन्न होता है।

फ़ैराडियन के कार्यकारी अध्यक्ष क्रिस राइट के अनुसार, लागत वास्तव में लिथियम और सोडियम आयन के बीच एक महत्वपूर्ण अंतर है, जो सोडियम-आयन बैटरी विकसित कर रहा है।

क्रिस राइट के अनुसार सोडियम-आयन सेल के लिए सामग्री का बिल लिथियम आयन से बने समकक्ष की तुलना में लगभग एक तिहाई सस्ता है। ना-आयन बैटरी -20 डिग्री सेल्सियस तक भी अच्छा प्रदर्शन करती हैं और थर्मल भगोड़ा होने का खतरा नहीं है, कुछ ली-आयन बैटरियों के विपरीत, जिन्हें आग पकड़ने के लिए जाना जाता है।

रिचार्जबल सोडियम-आयन बैटरी निर्माण में

लिथियम-आयन वाले के समान हैं। चार्जिंग के दौरान, Na आयन एक सोडियम- और आयरन युक्त कैथोड से एक तरल इलेक्ट्रोलाइट के माध्यम से और एक बहुलक बाधा के माध्यम से एक कठोर कार्बन एनोड में चले जाते हैं। डिस्चार्ज होने पर, सोडियम आयन एनोड से कैथोड में वापस आ जाते हैं।

फैराडियन की बैटरियों का ऊर्जा घनत्व लगभग 160 Wh/kg है, जो लिथियम आयरन फॉस्फेट (LFP) कैथोड वाली पुरानी ली-आयन बैटरियों के समान है। कम से कम अभी के लिए, सोडियम आयन का अपेक्षाकृत खराब ऊर्जा घनत्व तेज इलेक्ट्रिक वाहनों में इसके उपयोग को रोकता है और इसके अनुप्रयोगों को बड़े पैमाने पर स्थिर ऊर्जा बाजारों तक सीमित करता है।

फिर भी, कंसल्टिंग फर्म वुड मैकेंज़ी ने 2021 की रिपोर्ट में भविष्यवाणी की है कि Na-आयन बैटरी में LFP पर आपूर्ति श्रृंखला के कुछ दबाव और निकल, मैंगनीज और कोबाल्ट युक्त नई Li-ion बैटरी को कम करने की क्षमता है। फर्म का अनुमान है कि 2030 तक Na-ion बैटरी का उत्पादन 20 GW h तक पहुंच जाएगा, जो आज के पायलट-पैमाने पर उत्पादन मात्रा से अधिक है। एविसेन के सैंडर्स के अनुसार, 2030 में कुल बैटरी उत्पादन क्षमता लगभग 2,800 GW h होगी।

सोडियम आयन की कम ऊर्जा घनत्व, जो पहले बैटरी में इसका उपयोग वापस रखती थी, ऐसा कोई मुद्दा नहीं हो सकता है। लोगों ने महसूस किया है कि कई अनुप्रयोगों के लिए, थोड़ा कम ऊर्जा घनत्व व्यावसायिक रूप से उतना महत्वपूर्ण नहीं है जितना कि एक बार सोचा गया था।

क्रिस राइट का कहना है कि एलएफपी-आधारित बैटरी, जो लगभग 8 या 9 साल पहले बंद हो गई थीं, बाजार का एक बड़ा हिस्सा ले रही हैं, राइट कहते हैं। एक कारण यह है कि नए, अधिक ऊर्जा-घने ली-आयन कोशिकाओं में उच्च ताप उत्पादन होता है, जिसका अर्थ है कि उन्हें ठंडा करने के लिए और अधिक जगह की आवश्यकता होती है। सेल आर्किटेक्चर और कंपोनेंट इंजीनियरिंग में सुधार के माध्यम से, फैराडियन और ना-आयन बैटरी के अन्य डेवलपर्स अगले कुछ वर्षों में अपनी बैटरी की ऊर्जा घनत्व में सुधार की उम्मीद करते हैं। फैराडियन 190 Wh/kg को लक्षित कर रहा है। "हमारी नवीनतम समझ से पता चलता है कि बैटरी में सोडियम-आयन का प्रदर्शन हमारे विचार से बेहतर हो सकता है," बार्कर कहते हैं।

भारत के रिलायंस इंडस्ट्रीज के अधिकारी निश्चित रूप से सोचते हैं कि सोडियम-आयन

तकनीक बैटरी बाजार में एक जगह बनाने के लिए अच्छी स्थिति में है। औद्योगिक दिग्गज ने जनवरी में फैराडियन को \$135 मिलियन में अधिग्रहित किया और अपनी तकनीक का व्यावसायिकरण करने के लिए ब्रिटिश फर्म में \$35 मिलियन का निवेश करने का वादा किया है। रिलायंस की योजना धीमी इलेक्ट्रिक वाहनों जैसे रिक्शा और स्थिर बिजली भंडारण जैसे अनुप्रयोगों के लिए जामनगर, भारत में एक ना-आयन बैटरी फैक्ट्री बनाने की है।

फैराडियन एकमात्र ना-आयन कंपनी नहीं है, जिसके पास वाणिज्यिक उत्पादन के लिए निकट-अवधि की योजना है। कैलिफ़ोर्निया स्थित स्टार्ट-अप नैट्रॉन एनर्जी ने इस महीने की शुरुआत में 2023 में सालाना 0.6 गीगावॉट ना-आयन बैटरी का उत्पादन करने के लिए एक सुविधा खोलने की योजना का अनावरण किया। खरोच से एक संयंत्र बनाने के बजाय, नैट्रॉन ने मिशिगन में उस फर्म के ली-आयन बैटरी प्लांट के एक हिस्से को सोडियम-आयन तकनीक में बदलने के लिए क्लारियोस के साथ भागीदारी की है।

नैट्रॉन अपने एनोड और कैथोड दोनों के लिए पिगमेंट प्रशिया ब्लू पर आधारित सोडियम सामग्री का उपयोग करता है। कैथोड आयरन से भरपूर होता है, जबकि एनोड मैंगनीज से भरपूर होता है। "सामग्री और रसायन शास्त्र हैं जहां नैट्रॉन नवाचार करता है; नैट्रॉन के मुख्य व्यवसाय अधिकारी रॉब रोगन कहते हैं, "निर्माण तकनीक सभी मानक हैं।"

कंपनी ने अपने प्रशिया ब्लू कंपाउंड के उत्पादन को लोन्ज़ा के पूर्व विशेष रासायनिक व्यवसाय अरक्साडा को आउटसोर्स किया है। Arxada, विस्प, स्विट्जरलैंड में पूर्ववर्ती हाइड्रोजन साइनाइड सहित सामग्री बनाएगी।

नैट्रॉन बैटरियों का ऊर्जा घनत्व लगभग 70 Wh/kg होता है - जो लेड-एसिड बैटरी के समान होता है और अधिकांश इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए बहुत कम होता है। "हमारे पास अपेक्षाकृत कम ऊर्जा घनत्व है लेकिन अत्यधिक उच्च शक्ति घनत्व है," रोगन कहते हैं। "हम जो खोज रहे हैं वह यह है कि दुनिया के ऊर्जा संक्रमण के रूप में, विभिन्न बैटरी प्रौद्योगिकियां हैं जो कुछ अनुप्रयोगों के लिए उपयुक्त हैं। हमारी बैटरियों को छोटी अवधि में भारी मात्रा में बिजली देने के लिए डिज़ाइन किया गया है।"

नतीजतन, रोगन कहते हैं, बैटरी औद्योगिक अनुप्रयोगों जैसे डेटा केंद्रों के लिए सहायक शक्ति के रूप में उपयुक्त हैं, एक ऐसा बाजार जो 2027 तक सालाना \$ 30 बिलियन का हो सकता है।

प्रयोगशाला से बड़े पैमाने पर उत्पादन में नैट्रॉन

के संक्रमण को आने में काफी समय हो गया है। कंपनी की स्थापना 2012 में सीईओ और कोफ़ाउंडर कॉलिन वेसेल्स द्वारा विकसित तकनीक पर की गई थी, जब उन्होंने स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी में पीएचडी की थी। कंपनी ने फंडिंग में लगभग 120 मिलियन डॉलर जुटाए हैं और यूएस सरकारी एजेंसी, एडवांस्ड रिसर्च प्रोजेक्ट्स एजेंसी-एनर्जी से अनुदान और समर्थन में \$25 मिलियन प्राप्त किए हैं।

अल्ट्रिस एनर्जी ने भी हाल ही में अपना पहला वाणिज्यिक ना-आयन बैटरी प्लांट बनाने की योजना की घोषणा की। स्वीडिश स्टार्ट-अप ने फरवरी में 10.5 मिलियन डॉलर हासिल किए, जिससे इसकी कुल फंडिंग लगभग 12 मिलियन डॉलर हो गई।



उप्साला विश्वविद्यालय पोस्टडॉक रोनी मोगेन्सन और सहयोगी प्रोफेसर विलियम ब्रैंट और रेजा यूनेसी ने 2017 में अल्ट्रिस की स्थापना की। सोडियम-आयन प्रौद्योगिकी में उनकी रुचि नोबेल पुरस्कार विजेता जॉन बी गुडएनफ और सहयोगियों द्वारा ना-में कैथोड सामग्री के रूप में प्रशिया व्हाइट

की क्षमता के बारे में एक अध्ययन से बढ़ी थी। आयन बैटरी (J. Am. Chem. Soc. 2015, DOI: 10.1021/ja510347s)।

अल्ट्रिस का प्रशिया व्हाइट कंपाउंड, प्रशिया ब्लू का एक एनालॉग जिसे फर्म ने फेनैक नाम दिया है, मुख्य रूप से आयरन और सोडियम से बना है। कंपनी का एनोड बायोमास से प्राप्त कठोर कार्बन से बना है, इसका इलेक्ट्रोलाइट फ्लोरीन मुक्त है, और इसका विभाजक सेल्युलोज फाइबर से प्राप्त होता है। "फेनैक-आधारित कैथोड से परे, सेल के घटकों में से प्रत्येक में उपयोग की जाने वाली सामग्रियों की स्थिरता के संबंध में प्रतिद्वंद्वी लिथियम-आयन कोशिकाओं की तुलना में काफी सुधार हुआ है," अल्ट्रिस कहते हैं।

फर्म की स्थापना से पहले, मोगेन्सन और यूनुसी

संभावित साइनाइड बम था, इसलिए विश्वविद्यालय उन्हें इसे किसी भी मात्रा में बनाने की अनुमति नहीं देगा," अल्ट्रिस के मुख्य प्रौद्योगिकी अधिकारी टिम नॉर्ड कहते हैं। दोनों ने अंततः एक सुरक्षित प्रक्रिया विकसित की जो कंपनी का आधार बन गई, वे कहते हैं।

अल्ट्रिस की बैटरी सेल का ऊर्जा घनत्व लगभग 150 W h/kg है। "इसके साथ हम पहले से ही एलएफपी स्पेस में हैं।" नॉर्ड कहते हैं, इलेक्ट्रोलाइट की मात्रा को कम करने, इसकी ऊर्जा घनत्व को 200 डब्ल्यूएच/किग्रा तक बढ़ाने जैसे बदलावों के साथ "अनुचित नहीं है।"

नॉर्ड कहते हैं, अल्ट्रिस का फेनैक अभी भी इलेक्ट्रिक वाहनों को बिजली देने से दूर हो सकता है, क्योंकि ऑटोमोटिव बैटरी के लिए योग्यता

उत्पादन में आमतौर पर विलायक एन-मिथाइल-2-पाइरोलिडोन के उपयोग की आवश्यकता होती है, जिसे यूरोपीय रसायन एजेंसी बहुत उच्च चिंता वाले पदार्थ के रूप में वर्गीकृत करती है। नतीजतन, ली-आयन कैथोड पौधों को सॉल्वेंट्स को पुनर्प्राप्त करने के लिए परिष्कृत और महंगे सुखाने वाले कमरों की आवश्यकता होती है। एल्ट्रिस अपने सोडियम-आयन कैथोड बनाने के लिए पानी आधारित विलायक का उपयोग करता है, नॉर्ड कहते हैं।

नॉर्ड यह देखकर भी खुश है कि सोडियम-आयन बैटरी की ऊर्जा घनत्व चीन की समकालीन एम्पेरेक्स टेक्नोलॉजी द्वारा विकसित की जा रही है, जो दुनिया की सबसे बड़ी लिथियम-आयन बैटरी उत्पादक है।, "उसी के बारे में है," वे कहते हैं।

CATL ने C&EN को अपनी Na-आयन बैटरी तकनीक के बारे में जानकारी प्रदान करने से मना कर दिया, हालांकि कंपनी ने पिछले साल खुलासा किया था कि वह 2023 में वाणिज्यिक वॉल्यूम बनाना शुरू कर देगी। इसने पहले बताया था कि उसने एक छिद्रपूर्ण हार्ड-कार्बन एनोड के साथ एक प्रशिया सफेद कैथोड विकसित किया था।

सोडियम का मामला और भी मजबूत होगा यदि रसायनज्ञ सोडियम धातु एनोड की बैटरी बना सकते हैं। इसका ऊर्जा घनत्व 230 W h/kg से अधिक होगा - जो आज की उच्च-प्रदर्शन वाली Li-ion बैटरियों के साथ प्रतिस्पर्धा करने के लिए पर्याप्त है।

ऐसी बैटरी बनाने की चुनौतियों में से एक डेंड्राइटिक संरचनाओं के गठन को रोकना है जो शॉर्ट सर्किट का कारण बन सकती हैं। क्वांटमस्केप और फैक्टोरियल एनर्जी जैसे लिथियम मेटल बैटरी डेवलपर्स का कहना है कि उनके पास डेंड्राइट्स नियंत्रण में हैं, लेकिन नॉर्ड का कहना है कि सोडियम मेटल बैटरी में जो संरचनाएं बन सकती हैं, वे बड़ी हैं।

सोडियम धातु बैटरियों के लिए अनुसंधान एवं विकास सामान्य रूप से लिथियम धातु बैटरी के लिए बहुत पीछे है, लेकिन ऐसी अटकलें हैं कि CATL एक उत्पादन के करीब है। बैटरी प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में सफलता एक बड़ा कदम होगा।

इस बीच, सोडियम-आयन बैटरी डेवलपर्स पायलट से व्यावसायिक पैमाने पर उत्पादन की ओर बढ़ना शुरू करने के लिए तैयार हैं।

लिथियम के साथ आपूर्ति श्रृंखला के मुद्दे, वे उद्घाटन हैं जिनका वे इंतजार कर रहे हैं। यदि सोडियम आयन लिथियम आयन से बाजार हिस्सेदारी चुराने वाला है, तो अब समय आ गया है।

(स्रोत: इन्टरनेट)



ने एक बहुलक इलेक्ट्रोलाइट के अनुरूप कैथोड सामग्री के रूप में प्रशिया सफेद का चयन किया था जिसे वे विकसित कर रहे थे। उस समय, प्रशिया को सफेद बनाने का एकमात्र तरीका एक दबाव वाले बॉयलर में एक प्रक्रिया के माध्यम से था जिसमें साइनाइड का निर्माण शामिल था। "यह एक

परीक्षण व्यापक है। इसलिए कंपनी शुरू में स्थिर बैटरियों में उपयोग के लिए फेनैक का विपणन करने की कोशिश कर रही है।

सस्ती शुरूआती सामग्री का उपयोग करने के अलावा, अल्ट्रिस विलायक लागत पर पैसे बचाने की उम्मीद करता है। लिथियम-आयन कैथोड



EV INDIA 2022

An Electric Motor Vehicle Show

07th-09th September, 2022

India Expo Centre, Greater Noida, NCR, U.P., India



India's Biggest Electric Motor Vehicle Show

CONCURRENT EVENTS

- E-CHARGE FORUM
- COP26 EV RALLY
- E-MOBILITY AWARDS
- EV pe CHARCHA

FOCUS INDUSTRIES

- ❖ Electric Vehicles Manufacturers
- ❖ Charging Infrastructure, Equipment & Solutions
- ❖ Battery Manufacturers
- ❖ Auto Component Manufacturers
- ❖ Battery Management System/Battery Storage System
- ❖ IoT Devices & Software
- ❖ Raw Material
- ❖ Allied Products & Accessories



Media Partner



Supported by



Organizers



Co-organizer



INDIAN EXHIBITION SERVICES

8th Floor, Tower-B Noida One IT Park, B-820, Sushil Marg, Sector 62, Noida, Uttar Pradesh 201309

Tel: +91-120-2975517, Mob: +91- 8542927429, +91-9560592061, Email: event@ies-india.com, Web : www.ies-india.com, www.evindiaexpo.in

भारतीय, डेनिश कारोबारी नेताओं ने सौर ऊर्जा, हरित प्रौद्योगिकियों पर चर्चा की

भारत और डेनमार्क के व्यापार जगत के नेताओं ने दोनों देशों के बीच बिजनेस फोरम कार्यक्रम के दौरान पवन ऊर्जा, सौर ऊर्जा और अन्य हरित प्रौद्योगिकियों सहित कई मुद्दों पर चर्चा की।

डेनमार्क के उद्योग परिसंघ में भारत-डेनमार्क व्यापार मंच में प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने डेनमार्क के प्रधानमंत्री मेटे फ्रेडरिकसेन और डेनमार्क के क्राउन प्रिंस फ्रेडरिक के साथ संयुक्त रूप से भाग लिया।

दोनों देशों के बीच कई उच्च स्तरीय बैठकों के बाद यहां एक प्रेस वार्ता को संबोधित करते हुए, विदेश सचिव विनय क्वाला ने कहा, "व्यापक सीईओ की व्यापार गोलमेज बैठक में। सभी मुद्दे-पवन ऊर्जा, भारत में हरित प्रौद्योगिकियों का निर्माण, भारत-डेनमार्क समर्थन के साथ, लाना। पारंपरिक विनिर्माण प्रक्रियाओं को और अधिक हरा-भरा बनाने के लिए सौर ऊर्जा में दोनों की क्षमताओं पर चर्चा की गई।"

उन्होंने कहा, "मुझे यह कहने में कोई संकोच नहीं है कि आने वाले वर्षों में आप न केवल व्यापार में बल्कि भारत में डेनिश निवेश में भी प्रगति और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में व्यापक समर्थन में अच्छी प्रवृत्ति देखेंगे।" क्वाला ने कहा कि पीएम मोदी की यात्रा भारत-डेनमार्क ग्रीन स्ट्रेटिजिक पार्टनरशिप में एक नया अध्याय शुरू करती है और सहयोग का एक महत्वाकांक्षी एजेंडा सेट करती है जो दोनों देशों के लिए पारस्परिक रूप से फायदेमंद है।

भारत-डेनमार्क व्यापार मंच के दौरान, प्रधान



प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने डेनमार्क की प्रधानमंत्री मेटे फ्रेडरिकसन से कोपेनहेगन स्थित उनके आवास पर मुलाकात के दौरान का दृश्य।

मंत्री ने दोनों अर्थव्यवस्थाओं के पूरक कौशल पर जोर दिया और डेनिश कंपनियों को हरित प्रौद्योगिकियों, कोल्ड चैन, अपशिष्ट से धन, शिपिंग और बंदरगाहों जैसे क्षेत्रों में भारत के विशाल अवसरों का लाभ उठाने के लिए आमंत्रित किया।

उन्होंने भारत के व्यापार-अनुकूल दृष्टिकोण पर प्रकाश डाला और दोनों पक्षों के व्यापारिक समुदायों को सहयोग के अवसरों का पता लगाने के

लिए प्रोत्साहित किया।

प्रधानमंत्री फ्रेडरिकसन ने दोनों देशों के बीच एक सेतु बनाने में व्यापारिक समुदायों की भूमिका पर प्रकाश डाला। इस आयोजन में हरित प्रौद्योगिकी, नवाचार और डिजिटलीकरण, ऊर्जा स्वतंत्रता और नवीकरणीय ऊर्जा, जल, पर्यावरण और कृषि और बुनियादी ढांचे, परिवहन और सेवाओं जैसे क्षेत्रों में दोनों देशों के व्यवसायों की भागीदारी देखी गई।

आईटीआई बेरहामपुर सोलर वृक्ष विकसित किया

ओडिशा के गंजम जिले में बेरहामपुर औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थान (आईटीआई) के छात्रों ने एक सौर वृक्ष विकसित किया है और इसे अपने परिसर में स्थापित किया है।

अंतरिक्ष की कमी सौर पैनलों की स्थापना के लिए प्रमुख बाधाओं में से एक है। उन्होंने कहा कि इस तरह की संरचना का लाभ यह है कि इसमें कम जगह लगती है और इसे किसी इमारत के पास कहीं भी स्थापित किया जा सकता है।

धातु से बनी संरचना को एक पेड़ की तरह डिजाइन किया गया है और इसकी

धातु की शाखाओं से जुड़े सौर पैनल ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए सूर्य के प्रकाश का उपयोग करते हैं। अधिकारी ने कहा कि दो किलोवाट प्रणाली का परीक्षण हाल ही में शुरू हुआ है।

आईटीआई बेरहामपुर के प्रिंसिपल रजत पाणिग्रही ने कहा कि पेड़ को इस तरह से डिजाइन किया गया है कि प्रत्येक सौर पैनल में सूर्य के प्रकाश का अधिकतम संपर्क हो।

पेड़ में 12 सोलर पैनल लगे हैं, जिसकी ऊंचाई 12 फीट है। सूत्रों ने बताया कि इसे विकसित करने में करीब

दो लाख रुपये खर्च किए गए।

यह लचीला है और सूर्य का सामना करने के लिए घूमता है और प्रिंसिपल के अनुसार अधिकतम मात्रा में ऊर्जा पैदा करता है। पाणिग्रही ने दावा किया, "हालांकि सौर वृक्ष की अवधारणा नई नहीं थी, आईटीआई बेरहामपुर ने इसे राज्य में पहली बार विकसित किया है।"

शिक्षण स्टाफ के मार्गदर्शन में प्रायोगिक आधार पर सौर वृक्ष को विकसित करने में छात्रों को लगभग पांच दिन लगे।

इससे पहले, सीएसआईआर-

सेंट्रल मैकेनिकल इंजीनियरिंग रिसर्च इंस्टीट्यूट ने दुनिया का सबसे बड़ा सोलर ट्री विकसित किया था, जिसे पश्चिम बंगाल के दुर्गापुर में अपनी आवासीय कॉलोनी में स्थापित किया गया था।

पाणिग्रही ने कहा कि अधिकारियों ने फोटोवोल्टिक सौर पैनलों और अन्य प्रणालियों की मरम्मत के लिए संस्थान में एक कार्यशाला पहले ही स्थापित कर ली है। उन्होंने कहा कि 40 सीटों वाले सौर तकनीशियनों के लिए एक विभाग स्थापित करने का प्रस्ताव भी प्रक्रिया में है।

Amltek

BATTERY CONTAINERS

— INTRODUCES —
A NEW PRODUCT
LITHIUM HOLDER
for LITHIUM BATTERY PACKS



Currently available for **18650** and **32700** cells.



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



इलेक्ट्रिक वाहनों की मजबूत पकड़

बैटरी व्यापार : डीजल, पेट्रोल और सीएनजी के दामों में लगातार वृद्धि से लोग परेशान हैं। ऐसे में इलेक्ट्रिक वाहनों पर लोगों का रुझान बढ़ रहा है। इतना ही नहीं इलेक्ट्रिक वाहन बनाने वाली कंपनियां भी अपने द्वारा निर्मित इलेक्ट्रिक वाहनों को ज्यादा से ज्यादा बाजार में बेचना चाहती हैं। सही मायने में यह कहना होगा कि ऑटो बाजार में इलेक्ट्रिक वाहन अपनी पकड़ लगातार बनाते जा रहे हैं।

ऑटो उद्योग में जीवाश्म ईंधन से दूर और इलेक्ट्रिक, शून्य-उत्सर्जन वाहनों में एक महत्वपूर्ण बदलाव अच्छी तरह से चल रहा है। हालांकि अमेरिका में ईवीएस का स्वामित्व अभी भी बहुत कम है, वाहन निर्माता यह पता लगाने में बहुत व्यस्त हैं कि कैसे, वास्तव में, अधिक लोगों को इलेक्ट्रिक वाहन खरीदने के लिए कैसे प्राप्त किया जाए। इस मिशन के लिए सहायता के साथ झपट्टा मारते हुए उपभोक्ता सर्वेक्षण हैं जो ईवी खरीदने के लिए लोगों के कारणों और स्विच करने के लिए प्रतीक्षा करने के उनके कारणों को समझने की कोशिश करते हैं।

Autolist ने एक रिपोर्ट प्रकाशित की है और यह इलेक्ट्रिक वाहनों के पुर्जों के लिए नुकसान और वादे दोनों का खुलासा करती है।

अच्छी खबर : रेंज की चिंता, जो कभी ईवीएस के बारे में मुख्यधारा की सोच थी, अब खरीदारों के लिए शीर्ष चिंता का विषय नहीं है।

ऑटोलिस्ट के सीईओ कोरी लिडस्टोन ने एक बयान में कहा, "ये वही शीर्ष तीन चिंताएं हैं जो हमने

2019 में और फिर 2021 में देखीं।" "हालांकि ईवी की बिक्री में धीरे-धीरे सुधार हो रहा है क्योंकि बाजार में अधिक सम्मोहक मॉडल आ रहे हैं, इलेक्ट्रिक वाहनों के उपभोक्ताओं के इंफ्रेशन में सुधार नहीं हो रहा है।"

जबकि कुछ ईवी खरीदारों के लिए टैक्स क्रेडिट उपलब्ध हैं, ऑटोलिस्ट के निष्कर्षों में ईवी अपनाते के लिए उच्च अप-फ्रंट खरीद मूल्य न0w प्रमुख बाधा हैं। जबकि ईवीएस गैसोलिन वाहनों की तुलना में कम चलने और रखरखाव की लागत की पेशकश करते हैं, 28 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने कहा कि वे एक समान गैसोलिन से चलने वाले वाहन की तुलना में इलेक्ट्रिक वाहन के लिए अधिक भुगतान करने के लिए पूरी तरह से तैयार नहीं थे। और अमेरिका की ऐतिहासिक उच्च ईंधन कीमतों से इन अनिच्छुक कार खरीदारों को ईवीएस में धकेलने की उम्मीद नहीं है, कम से कम अभी तक नहीं। यह पूछे जाने पर कि ईवी खरीदने पर विचार करने के लिए गैस की ऊंची कीमतों को कैसे प्राप्त करना होगा, सर्वेक्षण में शामिल लोगों में से 21 प्रतिशत ने कहा कि कोई गैस की कीमत बहुत अधिक नहीं है। बारह प्रतिशत ने कहा कि \$ 6 गैलन गैस चाल चलेगी, जबकि \$ 5 और \$ 10 के बीच की अन्य कीमतें लगभग 7 से 9 प्रतिशत उत्तरदाताओं के लिए सभी ट्रिगर स्तर थीं।

ऑटोलिस्ट के निष्कर्षों को अन्य ईवी सर्वेक्षणों के संदर्भ में रखना सार्थक है। इस महीने की शुरुआत में, KBB ने 2022 की पहली तिमाही के लिए

अपनी ब्रांड वॉच रिपोर्ट जारी की और पाया कि "मार्च में गैस की बढ़ती कीमतों ने चार में से एक खरीदार को विद्युतीकृत वाहनों पर विचार करने के लिए प्रेरित किया।" यह भी ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि हाइब्रिड और प्लग-इन हाइब्रिड केबीबी के उपयोग में "विद्युतीकृत" वाहनों के रूप में गिने जाते हैं। CarMax ने इस महीने उपभोक्ता जानकारी भी जारी की और पाया कि मार्च 2022 में इलेक्ट्रिक वाहनों की इंटरनेट खोज और परीक्षण ड्राइव में एक साल में सबसे बड़ा स्पाइक था, ठीक उसी समय "अमेरिका में गैस की कीमतों में वृद्धि हुई," कंपनी ने कहा।

ईवी बेचने वाली कंपनियों के लिए ऑटोलिस्ट के डेटा में कुछ अच्छी खबरें थीं। दुकानदारों द्वारा ईवी नहीं खरीदने के कुछ कारणों का उल्लेख तेजी से किया जा रहा है, जिसमें "सही आकार या बाँड़ी स्टाइल नहीं" (11 प्रतिशत) शामिल है। यू.एस. में ट्रक और एसयूवी लोकप्रिय हैं, और इन खंडों को अभी वास्तविक, सभी इलेक्ट्रिक विकल्प मिलना शुरू हो रहे हैं। लेकिन सबसे बड़ा मुद्दा जो एक बड़ा मुद्दा नहीं होना चाहिए वह यह है कि 23 प्रतिशत दुकानदारों ने कहा कि वे ईवी नहीं खरीदना चाहते क्योंकि उन्हें उनके बारे में पर्याप्त जानकारी नहीं है। यह एक समस्या की तुलना में एक अवसर की तरह लगता है, कुछ कारमैक्स ने हाल ही में किए गए एक अन्य सर्वेक्षण से बताया। उस सर्वेक्षण में, "65 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने कहा कि वे ईवी खरीदने पर विचार करने की अधिक संभावना रखते हैं।"

किसी भी इंसान की पहचान उसका व्यक्तित्व ही माना जाता है। उसके व्यक्तित्व के आधार पर ही अक्सर उसके चरित्र का आकलन भी किया जाता है। सर्वप्रथम हम किसी भी व्यक्ति को उसके व्यक्तित्व से ही तो जानते हैं और धीरे-धीरे यह जानना पहचानना में तब्दील होने लगता है। दूसरे शब्दों में कहा जाए तो किसी भी व्यक्ति का व्यक्तित्व उसके चरित्र का आईना ही होता है जो उसके गुणों और कमियों को बखूबी दर्शाता है।

हां, यह बिल्कुल सही है कि काफी हद तक किसी भी व्यक्ति का व्यक्तित्व उसके परिवार, खान-पान, रहन-सहन और उसकी पारिवारिक पृष्ठभूमि पर भी निर्भर करता है। परंतु यह कदापि नहीं कि व्यक्ति अपने व्यक्तित्व में परिवर्तन या सुधार नहीं ला सकता। इसके विपरीत यदि व्यक्ति चाहे तो अपने हृदय निश्चय और इच्छाशक्ति के आधार पर अपने को बदल सकता है, अपने व्यक्तित्व को पहले से बेहतर बना सकता है। हां, इसके लिए उसे अपने अंदर अपेक्षित सुधार लाने होंगे, यह तय है। हमारे व्यक्तित्व के कुछ गुण हमें अपने परिवार से प्राप्त होते हैं सरल शब्दों में इसे वंशानुगत गुण अवगुण भी कह सकते हैं, वहीं दूसरी ओर कुछ अन्य गुणों को अपने व्यक्तित्व में विकसित करने के लिए हमें स्वयं प्रयास करने पड़ते हैं और अपने व्यक्तित्व को एक स्तर पर लेकर जाना होता है। वंशानुगत गुणों अवगुणों में भी हम काफी हद तक परिवर्तन ला सकते हैं, परंतु उसके लिए आवश्यक है कि हम स्वयं में परिवर्तन लाने की इच्छा रखें तथा अपने को पहले से बेहतर बनाने का दम भरें।

तो इस लेख में हम सब यह जानेंगे कि बिना कुछ खर्च किए बिना, किसी एक्स्ट्रा एफर्ट के भी हम अपने व्यक्तित्व को निखार कर उसमें किस प्रकार से चार चांद लगा सकते हैं, किस प्रकार हम दूसरों पर अपनी एक अमिट पहचान छोड़ सकते हैं, किस प्रकार हम अपने व्यक्तित्व को ऊंचा उठा सकते हैं और दूसरों को प्रभावित करने के साथ-साथ स्वयं को किस प्रकार संतुष्ट कर सकते हैं क्योंकि आत्म संतुष्टि सभी प्रकार के सुखों से कहीं ज्यादा बढ़कर होती है, इसके अपने में अत्यधिक मायने होते हैं।

सर्वप्रथम, हम सभी को दूसरों के आदर सत्कार और इज्जत करने के साथ-साथ अपनी महत्ता का भी पता होना चाहिए। हमें इस बात का आभास होना चाहिए कि हम अपने आप में बहुत खास हैं, चाहे सामने वाले के जीवन में हमारा महत्व उतना नहीं। इसलिए खुद को पूरा सम्मान दें और अपनी इच्छाओं का आदर करना सीखें। ध्यान रहे, सम्मान और अभिमान में जमीन आसमान का अंतर है। अपने सम्मान और गुरुर को अपना अभिमान कभी न बनने दें क्योंकि अभिमान हमारे व्यक्तित्व पर नकारात्मक प्रभाव डालता है।

कहा जाता है कि प्रेम में बहुत ताकत होती है। यह दिलों से नफरतों को दूर कर देता है। वह प्रेम ही तो है जो पत्थर में भी जान फूंकने की सामर्थ्य रखता है इसलिए सदैव प्रेम बांटे और प्रेम प्राप्त करने का प्रयास

करें। दूसरों को स्नेह और प्रेम देने के साथ-साथ अपने आप से भी प्रेम करना सीखें। जब आप अपने आप से प्रेम करना सीख जाते हैं तो आपकी अपेक्षाएं दूसरों से धीरे-धीरे कम होने लगती हैं और अपेक्षाओं का कम होना हमारे व्यक्तित्व के विकास में सहायक होता है। अपने को अच्छा महसूस करवाने के लिए अपने से प्यार करें, अपनी बातों को मान दें और अपनी कमियों को स्वीकारते हुए अपनी अच्छाइयों पर गर्व भी महसूस करें।

व्यक्तित्व को निखारने का एक सबसे महत्वपूर्ण कारक यह भी है कि हम दिन भर के 24 घंटों में से एक घंटा सिर्फ और सिर्फ अपने लिए निकालें। हमें खुद पर काम करने की आवश्यकता है। अपने लिए समय निकलने का मतलब यह है कि उस 1 घंटे में आप वह सब कुछ करें, जो आपका मन आपको करने के लिए अक्सर कहता है, परंतु रोजमर्रा की संघर्षपूर्ण और भागदौड़ भरी जिदगी और जिम्मेदारियों के बोझ तले दबकर आप उन चीजों को कर नहीं पाते। इस 1 घंटे में आपको सिर्फ अपने लिए जीना है क्योंकि बाकी के 23 घंटे तो आप अपनों के लिए जीते ही हैं। माना कि, अपनों के लिए कुछ करने से हमें संतोष मिलता है, खुशी मिलती है। किंतु एक बार सिर्फ एक बार दिन में कुछ पलों के लिए अपने लिए भी जिएं, आपको अच्छा महसूस होगा।

यदि आप चाहते हैं कि आपके व्यक्तित्व की लोग प्रशंसा करें, आपकी तारीफ करें तो ऐसे में आपकी जिम्मेदारी और भी अधिक बढ़ जाती है। आपको सदैव मुस्कुराते हुए ही दूसरे लोगों का अभिवादन करना चाहिए, दूसरों को मिलते समय अपने चेहरे पर एक हल्की सी मुस्कान रखें और लोगों से प्रेम से मिलें जुलें। माना कि दुनिया में सब का स्वभाव अलग-अलग होता है, कुछ लोगों को सोशल गैरिंग्स में एवं भीड़ भाड़ में रहने की आदत नहीं होती उन्हें एकांतवास पसंद होता है, किंतु, अपने चेहरे पर मुस्कान रखने से भी हम दूसरों के दिलों को जीत सकते हैं। उसके लिए हमें कुछ कहने बोलने की ज्यादा आवश्यकता नहीं होती। मुस्कुराहट तो प्रकृति प्रदत्त निशुल्क उपहार है मनुष्य के लिए, जिसका इस्तेमाल करने से वह कभी कम नहीं होती अपितु बढ़ती ही बढ़ती जाती है। एक चेहरे की मुस्कान ना जाने कितने ही चेहरों को मुस्कुराहट प्रदान करती है और साथ ही साथ मुस्कुराने से आपके चेहरे की खूबसूरती की कीमत कई गुना बढ़ जाती है वह भी बिना कुछ खर्च किए।

कहा जाता है कि जैसा हम सोचते हैं हम बिल्कुल वैसे ही बन जाते हैं, तो क्यों ना दोस्तों, हम सिर्फ अच्छा ही अच्छा सोचें क्योंकि बुरा और गलत सोचने से भी



चीजें बदलने वाली नहीं होती, अपितु, उनका उल्टा असर ही देखने को मिलता है। हम दूसरों का हित नहीं कर सकते तो कोई बात नहीं, किंतु, हमें स्वयं को किसी का अहित करने से रोकना चाहिए। हमें हर पल यह ख्याल रहना चाहिए कि चाहे हमें कोई देख रहा है अथवा नहीं, परंतु परमपिता परमात्मा की नजर सदैव हमें पर लगी रहती है। इस भाव के साथ यदि आप जीवन व्यतीत करते हैं तो आप कभी कुछ गलत कर ही नहीं सकते। इस प्रकार की सोच रखने से हमारे भीतर सकारात्मक उर्जा भी उत्पन्न होती है जो हमारे व्यक्तित्व में साफ झलकती है।

अपने व्यक्तित्व को निखारने के लिए हमें किसी विशेष शिक्षण प्रशिक्षण की आवश्यकता नहीं होती है। परंतु यदि आपको कभी ऐसा लगता है कि आप अपने व्यक्तित्व को एक अलग ही स्तर पर ले जाना चाहते हैं तो जगह जगह पर आजकल पर्सनैलिटी डेवलपमेंट के लिए वर्कशॉप और सेमिनार का आयोजन किया जाता है। आप चाहें, तो वहां जाकर भी कक्षाएं अटेंड कर सकते हैं और अपने व्यक्तित्व को एक बेहतर आयाम और नया रूप दे सकते हैं। एक और बात, इस प्रकार की कक्षाओं के लिए आपको कुछ शुल्क भी देना होता है, यदि आप उसके लिए तैयार हैं तो निसंदेह आपको ऐसी कार्यशालाओं में जाना चाहिए।

आज के समय में प्रत्येक व्यक्ति चाहता है कि दूसरे लोग उसकी तारीफ करें, उसके विशेष गुणों की प्रशंसा करें और हर छोटे बड़े अवसर पर उसका साथ चाहें। इसमें कोई बुराई भी नहीं है। यदि आप भी इसी प्रकार दूसरों की नजरों में स्वयं को ऊंचा उठाना चाहते हैं तो आपको इतना काबिल बनना होगा कि लोग आपके सानिध्य में समय व्यतीत करना चाहें। इसके लिए आपको ज्यादा कुछ नहीं करना है अपितु, अपने भीतर सही को सही और गलत को गलत कहने की आदत को विकसित करना है, दूसरों की मुसीबत में उनका साथ देना है और जरूरत पड़ने पर उनका साथ पाने से हिचकिचाना नहीं है। जब आप दूसरों को अपना मानेंगे तभी तो दूसरे भी आपको अपना समझेंगे। हमारे व्यक्तित्व को सबसे अधिक प्रभावित करने वाली एक और जो बात है वह यह है कि हमें अपनी जुबान का पक्का होना चाहिए। अक्सर देखा गया है कि लोग छोटी छोटी बात पर बड़े-बड़े वादे कर

देते हैं, परंतु जब निभाने की बात आती है तो वे पीछे हट जाते हैं। ऐसे व्यक्ति समाज में अपनी एक अलग पहचान नहीं बना पाते, लोगों को उनके व्यक्तित्व पर संदेह होने लगता है और लोग उनसे कन्नी काटना शुरू कर देते हैं। इसलिए अपने आप को ऐसा बनाएं कि यदि आपने किसी से कुछ करने का वादा किया है तो आपको प्रयत्न करना चाहिए कि आप उनकी उम्मीदों पर खरा उतरें। वैसे तो आज तक कोई किसी की आशाओं और उम्मीदों पर पूरा खरा नहीं उतर पाया है, परंतु हमें ऐसा करने के लिए प्रयासरत अवश्य रहना चाहिए।

कहां भी तो गया है ना कि यहां हर शख्स है झूठा, हर बात पर धोखा है परंतु आप तो अच्छे बनें, आपको किसने रोका है यदि आप अपने प्रयत्नों और कोशिशों में ईमानदार हैं तो जरूरी नहीं कि आपको हर कार्य में सफलता मिले किंतु आपको कम से कम यह मलाल तो नहीं रहता है कि आपने अपनी तरफ से एक ईमानदार कोशिश तक नहीं की। जबान के पक्के लोगों की समाज में एक अलग ख़ास पहचान बन जाती है। यह हम अपने दैनिक जीवन में देखते हैं और अनुभव भी करते हैं और जब समाज में आपकी एक अलग पहचान बन जाती है तो निःसंदेह आपके व्यक्तित्व को भी लोग सराहेंगे और आपसे प्रभावित होंगे। यहां यह बात बता देने वाली है कि आप सदैव अपने ज्ञान को अपडेट करते रहें और अपने ज्ञान के आधार पर ही दूसरों के सामने अपनी बात पूरे आत्मविश्वास के साथ रखें। जिन बातों की जानकारी आपको ना हो, उन बातों में चुप लगा जाना ही समझदारी कहलाएगी क्योंकि यह बिल्कुल जरूरी नहीं है कि सभी लोगों को सभी विषयों के बारे में पूरी पूरी जानकारी हो।

वैसे तो प्रत्येक व्यक्ति की आंतरिक सुंदरता ही महत्व रखती है फिर भी आंतरिक सुंदरता और खूबसूरती के साथ-साथ यदि बाहरी खूबसूरती भी देखने को मिलती है तो यह सोने पर सुहागा ही कहा जाएगा। ऐसे में हमारी छवि निखर कर बाहर आती है। यहां ध्यान देने योग्य बात यह है कि कभी भी हमारी बाहरी सुंदरता हमारी आंतरिक सुंदरता पर हावी ना होने पाए इस बात का हमें खासा ख्याल रखना चाहिए। अपनी बाहरी खूबसूरती को दुगना करने के लिए हमें अपनी आंतरिक खूबसूरती और अपने व्यवहार को पहले से बेहतर बनाना चाहिए और लोगों के दिलों पर राज करना चाहिए। किसी भी व्यक्ति के व्यक्तित्व के विकास के लिए आंतरिक और बाहरी खूबसूरती दोनों का होना ही आवश्यक है। आंतरिक खूबसूरती तो आप अपने विशेष गुणों और व्यवहार से बढ़ा सकते हैं, परंतु बाहरी खूबसूरती को बढ़ाने के लिए भी आप अनेक प्रकार के उपाय अपना सकते हैं, जैसे सन टैनिंग से अपने आप को बचाने के लिए धूप में निकलते समय सनस्क्रीन का प्रयोग करें और छाता लेकर ही घर से निकलें, समय-समय पर अपने शरीर को डिटॉक्स करें। जिस प्रकार शरीर के भीतर से टॉक्सिंस बाहर निकालने के लिए हम विभिन्न प्रकार के टॉनिक और दवाइयों का इस्तेमाल करते हैं, उसी प्रकार बाहरी सुंदरता पर लगे दाग धब्बों को दूर करने

के लिए भी हमें विशेष प्रकार के उपाय अपनाने चाहिए, जिसमें घरेलू चीजों के उपयोग से फेशियल करना, बॉडी मसाज करना इत्यादि शामिल हैं। इन सब के साथ-साथ अपने पहनने ओढ़ने का भी विशेष ध्यान रखें कोई भी ऐसा आउटफिट ना पहने जो आप पर ना फब रहे हों, अपितु कपड़ों का चुनाव करते समय बहुत सावधानी बरतनी चाहिए। आपको जानने से पहले लोग आपको आपके वस्त्रों से जानते हैं, यह बात सदैव ध्यान रखें।

कहा जाता है कि यदि आपका तन स्वस्थ है तो आपका मन भी स्वस्थ हो जाता है। इसी प्रकार यदि आपका मन खुश है तो उसका स्पष्ट प्रभाव आपके तन पर भी परिलक्षित होता है। अपने तन और मन दोनों के स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए हमें भिन्न प्रकार की गतिविधियों में भाग लेना चाहिए। चुस्ती और फुर्ती को बनाए रखने के लिए नियमित रूप से व्यायाम और एक्सरसाइज करनी चाहिए। मॉर्निंग वॉक और इवनिंग वॉक पर भी ध्यान दिया जाना चाहिए। माना कि आजकल सभी व्यस्त होते हैं, किसी के पास इन सब चीजों के लिए पर्याप्त समय नहीं होता। परंतु समय की कमी का हवाला देकर हम अपने स्वास्थ्य और अपने आप के साथ समझौता नहीं कर सकते। हां इतना जरूर है कि हम इस प्रकार की समस्या का समाधान जरूर निकाल सकते हैं, यथा, समय की कमी होने के कारण यदि आप बाहर कहीं जाकर इन सभी गतिविधियों में शामिल नहीं हो सकते तो घर पर भी इनके लिए समय निकाल सकते हैं। आजकल तो ऑनलाइन योगा क्लासेस और ट्रेनिंग का प्रचलन भी बहुत अधिक बढ़ गया है यदि आपको लगता है कि आप ऑनलाइन क्लासेज के माध्यम से अपने स्वास्थ्य को बनाए रख सकते हैं तो आपको इस ऑप्शन को अपनाने के लिए ज्यादा सोचने की आवश्यकता नहीं है। कहा जाता है कि

**कल करे सो आज कर आज करे सो अब,
पल में प्रलय होएगी बहुरि करेगा कब।**

अर्थात आज का काम आज की सोच कल के लिए ना रखें। कल और भी अलग मौके और अवसर आएंगे तब उन पर सोचना होगा। आज के लिए आज ही सोचें और उसे आज ही अप्लाई भी करें।

और अब आती है सबसे महत्वपूर्ण बात अपने व्यक्तित्व को यदि आपको सौंदर्य प्रदान करना है तो



पिंकी सिंघल, शालीमार बाग दिल्ली

आपको अपने नैतिक मूल्यों के साथ समझौता नहीं करना चाहिए। अपने चरित्र को इतना मजबूत बनाए रखें कि कोई भी शख्स आपके बारे में कोई अनुचित बात कहकर ऐसे ही ना निकल पाए। आपको कुछ हल्का कहने से पहले कोई भी इंसान 10 बार सोचे और इस सब की जिम्मेदारी आप पर ही है। आप अपने आप को ऐसा बनाएं कि आप की छवि को कोई चाहते हुए भी ना बिगाड़ पाए। मजबूत चरित्र से मेरा अभिप्राय अपने में सद्गुणों का विकास करने और अपने पर नियंत्रण रखने से है। प्रकृति की सभी वस्तुओं में खूबसूरती देखने का प्रयास करें, उसे सराहें, परंतु उस खूबसूरती पर ग्रहण लगाने से बचें।

अच्छे लोगों के साथ संबंध रखने और मिलने जुलने से भी हमारे व्यक्तित्व का विकास होता है। अच्छे लोगों के गुणों से हमें काफी कुछ सीखने को मिलता है और वही अच्छाई हम जब अपने आप में लाना शुरू कर देते हैं तो हमारा व्यक्तित्व असीम सौंदर्य प्राप्त कर लेता है। अच्छा सोचें, अच्छा करें और अच्छे लोगों के सानिध्य में रहने का प्रयास करें।

अपने रिश्तों को समय देने से भी हमें अच्छा महसूस होता है, इसलिए अपने रिश्तों को भरपूर जिएं और पूरी इमानदारी से निभाएं। दूसरा क्या कहेगा या क्या सोचेगा इस सोच से बाहर निकलने का प्रयास करें। रिश्तों में चापलूसी, चतुराई और धोखाधड़ी की कोई गुंजाइश नहीं होती, इसलिए इन चीजों से स्वयं को दूर रखें और पूरी शिद्दत से हर रिश्ते को आगे लेकर जाएं, अपनों के साथ समय बिताएं, उन्हें खुशियां देने का प्रयास करें। हां, यह सत्य है कि हम सभी को हर वक्त खुश नहीं रख सकते किंतु जितना हमारे बस में है हमें उतना अवश्य करना चाहिए। कहा जाता है कि दूसरों को खुशियां देने से असीम संतोष प्राप्त होता है जिससे हम तनाव मुक्त होते हैं और तनाव मुक्त होने की स्थिति में हमारे व्यक्तित्व में अपने आप ही ताजगी का संचार होने लगता है।

आत्म संतुष्टि का होना भी हमारे व्यक्तित्व को कई गुना निखार देता है। अपने सभी कर्मों से सबसे पहले हमें संतुष्ट होना चाहिए यदि किसी कारणवश हमसे ऐसा कुछ हो गया है जो किन्हीं कारणों से अवांछित माना जाता है तो उस पर जीवन भर पछताने से बेहतर है कि अपनी उस कमी पर आप कार्य करें और भविष्य में ऐसा कुछ ना दोहराया जाए इस बात का ध्यान भी रखें। आत्म संतुष्टि प्राप्त करने का प्रत्येक व्यक्ति का अपना अलग-अलग मापदंड होता है। किसी व्यक्ति को दूसरों को मदद करके खुशी मिलती है, वहीं दूसरी ओर किसी अन्य व्यक्ति को अपने छोटे से छोटे शौक को पूरा करने से; किसी एक को बागवानी से संतुष्टि मिलती है तो किसी दूसरे को घर के बाहर आउटिंग या शॉपिंग पर जाकर। तो यह पूरी तरह सिर्फ आप पर निर्भर करता है कि आपको अपने दिल को किस प्रकार संभालना है, उसे किस प्रकार खुश रखना है। इसकी पूरी जिम्मेदारी सिर्फ और सिर्फ आपकी है। जाहिर सी बात है जिंदगी आपकी है तो अपने प्रति सभी जिम्मेदारियां भी आपको ही निभानी होंगी।

मदर्स डे

वाह जी वाह!
क्या वक्त आ गया,
अब मातृ दिवस
मनाने का खास
दिन बन गया।
लव यू ममा!
आई मिस यू...
सो स्वीट ममा!
का जज्बात निकल पड़ा।
मां अब रह गई है
वीडियो कॉल पर।
आजादी के परवाज़ ने
अलग बसेरा बना लिया।

हृदय में झांककर,
कभी मां कहे!
अंतर्निहित यह ध्वनि
कभी ना खत्म होने वाला
स्वर सदृश्य है।
ब्रह्मांड की काया में समाया
यह स्वर रोम-रोम से निःसृत है।
मां के बिना ब्रह्मांड की
कल्पना आधारहीन है।
बिन धूरी की भला
चक्की की क्या बिसात है।
वंश बेल बढ़ती रहे,
पुरइन् की भांति
चलती रहें युगों-युगों तक
नाम पूर्वजों का
मां में बेटा पैदा करने की
अभिलाषा होती है।
अपने कोमल भावों की
मधुर स्पंदन सुनाने के लिए
बेटी की स्वाहिशा करती है।

मां ही है वह...
जो हर सांस के साथ
अपनी संतान के लिए
मांगती है दुआ,
हर मजार और मंदिर में।
नहीं मानती वह कोई
धर्म भेद,
बात आती है जब
उसकी ममता पर।
हर दिन उसका सुदिन होता है,
जब उसकी संतान सामने होता
है।
मां जीवन न्यौछावर करती हैं

सारी बलाएं समेट लेती है।
सोचती है, ठहर जाए
जीवन का यह क्षण यहीं
थपकी लगा कर वह
लोरी जब गाती है।
स्नेह चुंबन का टीका
माथे पर लगाने के लिए
किसी विशेष क्षण का
इंतजार नहीं कर पाती है।

आज का विशेष दिन
आया है एक प्रश्न लेकर
उन लाडलो के लिए!
जो इतना ही
मां को याद करते हो?
तुम मातृदिवस को
धूमधाम से मनाते हो?
क्यों मां आज, किसी और के
दर पर बैठी है?
तेरी यादों को
आंसुओं से पिरोती है।
डरी-सहमी सी केवल
तेरा साथ पाने के लिए
एक कोने में जगह
मांगती है?
सबसे भयानक बातें...
आज क्यों?
गोधूलि और सांध्यबेला है?
कहीं सबका घर
तो कहीं अपना घर का रेला है?

वृद्धाश्रम संपन्न-संभ्रांत
शहरों की शोभा है।
जहां टूटता हैं हर-क्षण
माता-पिता का हृदय।
झूठी उम्मीदें देकर
छोड़ जाते हैं निःसहायो की तरह।

मां! जाना है मुझे अब्रोध
आखिर अपने सपनों को भी तो
संवारना है।
तब तक रहो अपने इन
हम उम्रों के साथ।
वापस आऊंगा तो फिर से
हम रहेगे साथ-साथ।
आंखों में जलाएं
आस के दीये।
निहारती है सूनी सड़क को
बूढ़ी आंखें!

जाने कब सूख जाता है
सीने से स्नेह का सागर।

फिर भी...

आखरी सांस तक मां!
अपने संतान की
सलामती के लिए
मन ही मन आंचल फैलाती है।
याचना एक ही है उसकी
मेरा बच्चा मजबूर है।
इसलिए ही दूर रखा है
माफ करना मेरे वजूद के
हिस्से को।
मेरे आराध्य, मेरे देव!
उसके सपनों को साकार
कर देना।
न आए उसे याद मेरी
तुम उसे अपनी छांव में
रखना।

वाह मां!
क्या तुम्हारे भी जुबान पर
इस तहरीर को
विधाता ने लिख डाला है।
जहां भी रहे मेरी औलाद
आबाद रहे।
जी लिया मैंने उम्र अपनी
तुम्हारी दुनिया इजाद रहे।
तुम करो साकार
अपने सपनों को।
दूर तुमसे सारी बला रहे।
बंद होती आंखों से मां!
एक आह भरती है।
देख लूं आखिरी बार तुझे
होश का दामन थाम लेती है।
बेटा! तू आ गया।
अब निश्चित होकर याला
कर पाऊंगी।
उस लोक की जो अवश है।
खुश रहो आज मातृ दिवस है।



निशा भास्कर (शिक्षिका)
साधनगर, पालम कोलोनी
नयी दिल्ली -45.

हम मजदूर हैं



ब्रिजी प्रसाद वर्मा अनजान

अध्यक्ष स्वर्गीय मीनू रेडियो श्रोता क्लब
गल्ला मंडी, गोला बाजार- 273408, गोरखपुर

हम मजदूर हैं पसीना बहा कर
दो वक्त की रोटी कमाते हैं।
जाड़ा, गर्मी, बरसात में
मेहनत कर के खाते हैं।

हम खेतों में खलिहानों में
कारखानों में मजदूर कहलाते हैं।
हम मेहनतकश इंसान हैं
मेहनत से ना घबराते हैं।

हम सर पर ईंट, बालू, गिट्टी
सीमेन्ट उठाते हैं।
छड़ो को बांध कर
एक घर बनाते हैं।

हम गरीब मजदूर हैं
झोपड़ियों में रहते हैं।
जमीन पर चटाई बिछा कर
रात को हम सोते हैं।

हम अपनी जो भी मजदूरी पाते हैं
उसी से परिवार चलाते हैं।
हम दो नम्बर और रिश्तत की
कमाई कभी नहीं खाते हैं।

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



कहते थे वह अमीर माँ-बाप की बिगड़ल लड़की है। पर मुझे वह कभी बिगड़ल नहीं लगी। हाँ, थोड़ी जिद्दी और हंसमुख थी। बात-बात पर खिलखिलाना उसकी आदत थी। हम एक ही क्लास में थे, वह मेरा बड़ा ख्याल रखती थी। जहाँ वह एक अमीर परिवार से थी, मैं उसके विपरीत निम्न-मध्यमवर्गीय परिवार से। उसका चेहरा हमेशा गुलाब की तरह खिला रहता था और मैं हमेशा गंभीर रहता था, चुपचाप उदास। वही कहती थी मेरे लकड़ी के खिलौने कभी हँस भी लिया करो। क्यों हमेशा दिलीप कुमार बने रहते हो? रीटा का फोन सुनकर, वह चौक पड़ा। क्या हुआ रीटा, सब ठीक है? क्या आज आप घर पर जल्दी आ सकते हो? मेरा मन कर रहा है कि हम दोनों शाम को कहीं बाहर घूमने चले। आज पहली बार रीटा के मुँह से घूमने की बात सुनकर उमेश हैरान था, पर वह इतना ही बोल सका ठीक है, कोशिश करता हूँ।

वह फिर शीला की यादों में खो गया। शीला ने हमेशा मेरा बढ़-चढ़कर साथ दिया था। किताबें, कपड़े, कॉलेज की फीस तक भरना। सभी तरह की मदद तो वही करती थी। एक सच्चे साथी की तरह, जब भी मेरा मन उदास होता। वह हमेशा कहती, उदास मत रहा करो। तुम जरूर कामयाब होंगे। मुझे पता था वह मेरा बहुत ख्याल रखती थी। उसे जब भी अवसर मिलता, मुझसे चिपक जाती। कई बार मुझे लगा, वह मुझसे बहुत प्यार करती है। पर मैं उसे कभी कह नहीं सका, ना ही वह कह सकी। वह हमेशा यही गीत गुनगुनाती थी। छोड़ेंगे ना हम तेरा साथ ओ साथी, मरते दम तक।

पढ़ाई पूरी करने के बाद मुझे एक उच्च पद प्राप्त हुआ। बड़ा घर, सब कुछ था, मेरे पास था। शीला नहीं थी, तेज रफ्तार कार ने उसकी जान ले ली थी। जब मुझे पता चला, तो मेरे आँसू नहीं रुक रहे थे, आज भी जब उसकी याद आती है तो मेरी आँखें नम हो जाती हैं। चपरासी: साहब- घर नहीं जाना, तुम चलो। मैं आता हूँ। मैं नम आँखों से घर की तरफ चल पड़ा। घर पर रीटा, लाल साड़ी में मेरा इंतजार कर रही थी। मुझे देखकर गुनगुना रही थी। छोड़ेंगे ना हम तेरा साथ, इससे आगे वह कुछ बोलती। मैंने उसे बाँहों में भर लिया। वह हँसकर बोले उठी, वाह मेरे दिलीप कुमार। मेरे सच्चे साथी।



राकेश कुमार तगाला
पानीपत (हरियाणा)

"छोड़ेंगे ना हम तेरा साथ, ओ साथी मरते दम तक।" रेडियो पर यह गीत सुनकर उमेश एकदम चौक गया। साथी मरते दम तक, खुद भी गुनगुनाने लगा। रीटा की आवाज सुनकर, वह थोड़ा हिचक गया और चुप हो गया। नहीं-नहीं गालो गीत अच्छा है। आखिर मुझे आज भरोसा तो हुआ कि तुम मरते दम तक मेरा साथ नहीं छोड़ोगे, पर वह चुप था।

ऑफिस पहुँचते ही, नमस्ते करने वालों की होड़ सी लग गई। लगती भी क्यों ना, वह अपने ऑफिस में उच्च पद पर आसीन जो था? वह अपनी कुर्सी पर लगभग पसर सा गया। उसे ऐसा लग रहा था, कुछ गीत हमारी जिंदगी में कितना ऊँचा स्थान रखते हैं। कुछ गीत हमारे लिए प्रेरणा स्रोत होते हैं, कुछ सिर्फ सुख-दुख व्यक्त करने का जरिया मात्र।

रीटा आज मन ही मन चहक रही थी कि उमेश ने उसका महत्व समझा तो सही, चाहे उसने अपनी भावनाएं व्यक्त करने के लिए एक गीत का ही सहारा लिया हो। पर क्या फर्क पड़ता है इस सबसे? वह हमेशा चुपचाप रहता है पर आज ऐसा क्या हुआ जो वह इस गीत के साथ अपनी भावनाएं व्यक्त कर रहे थे? फोन की घंटी बज रही थी, घंटी बजाने की आवाज सुनकर रीटा लगभग दौड़ती हुई फोन तक पहुँची। फोन पर उमेश ही थे, वह उसकी आवाज सुनकर बहुत खुश हुई। आज शाम को मैं देर से घर आऊंगा। तुम खाना खालेना, मेरा इंतजार ना करना। वह बड़ी रुआँसी ही गई। पर उसके लिए यह कोई नई बात नहीं थी। उमेश अक्सर बाहर से ही खाकर आते थे।

चपरासी: सर-आपके लिए कॉफी लाऊँ। हाँ, मोहनलाल एक कड़क काफी, पर इससे पहले

वह कुछ बोलता चपरासी ने ही कह दिया शुगर कम, सर। मुझे पता है आप शुगर कम लेते हैं। मेरे ऑफिस में सभी कर्मचारी मेरी आदतों से भली-भाँति परिचित थे।

घर के सामने बगीचे में बैठी रीटा शीतल हवा को अपने चेहरे पर महसूस कर रही थी। असीम आनंद से उसका चेहरा खिल रहा था, बाल हवा में लहरा रहे थे। वह माथे पर आए अपने बालों को बार-बार हटा रही थी। उसे बड़ा आनंद आ रहा था। पेड़ों के हरे-हरे पत्ते, उनकी सुंदरता देखते ही बनती थी। पता नहीं पहले कभी उसे यह पत्ते इतनी सुंदर क्यों नहीं लगे? वह आज इसे महसूस कर रही थी।

साहब कॉफी तैयार है, थैंक्स मोहनलाल। सर और कुछ चाहिए, कॉफी के साथ, बिस्कुट, नमकीन। नहीं-नहीं रहने दो। चपरासी बाहर चला गया। सर भी बड़े मूडी हैं कभी तो कॉफी के साथ तरह-तरह की नमकीन, बिस्कुट, मँगवाते हैं। पर आज सिर्फ कॉफी ही, खैर मुझे क्या, यह बड़े लोगों की बड़ी बातें मेरी समझ में कैसे आएगी? मैं ठहरा एक छोटा आदमी। कॉफी की चुस्की लेते-लेते उमेश अतीत की यादों में खो गया।

कॉलेज के दिन भी कमाल के थे। वह कॉलेज के दिनों के बारे में सोच ही रहा था कि एक धुंधला सा चेहरा उसके सामने आकर ठहर गया। वह गंभीर होता चला गया। शीला की मीठी सी आवाज उसके कानों में पड़ी, उमेश कहाँ भागे जा रहे हो, रुक भी जाओ, मेरे रेल के इंजन। तेरी मालगाड़ी तो पीछे ही रह गई। वह ना चाहते हुए भी मुस्कुरा पड़ा, उसके कदम वहीं रुक गए।

शीला, एक बड़े परिवार की लड़की थी, सभी

हमें एक दुश्मन चाहिए



वो हमारी तरह समझदार नहीं है?

उसके पास हमारे जितना धन नहीं है? आदि अनेक कारण होते हैं। क्योंकि जिन्हें हम पसंद नहीं करते उनकी कोई भी बात हमें अच्छी नहीं लगती। उनकी हर गतिविधि में हमें खामी नजर आती है।

जिस कारण किसी भी मौके पर हम उनसे तल्की से बात करते हैं, मौका मिलते ही उसपर तंज कसते हैं, उन्हें उनकी कमजोरी गिनाते हैं?

बदले में हमें उनसे वही सब मिलता है जो हम उन्हें देते हैं? और फिर वह व्यक्ति हमारे दुख का सबसे बड़ा कारण बन जाता है?

हम सभी को जीवन में एक ऐसे दोस्त की जरूरत होती है जिससे हम अपनी दिल की सारी बात बेफिक्र होकर कह सकें, जो हमारी मुश्किलों में हमारा साथ दे, हमारा सही मार्गदर्शन कर सके। जब भी हमें जरूरत हो वो हमारे साथ खड़ा हो।

बहुत किस्मत वाले होते हैं वे लोग जिन्हें सच्चे दोस्त का साथ नसीब होता है। उनकी सारी मुश्किलें झट से आसान हो जाती हैं। दोस्तों के कारण जीवन में हंसने मुस्काराने की वजह मिलती है।

हम मनुष्य को जिस तरह सच्चे दोस्त की अवश्यता होती है उसी तरह हमें जीवन में चंद दुश्मनों की भी अवश्यता होती है? जिसे हम हररोज भला बुरा कह सकें हर रोज उसे जी भरकर कोस सकें?

बात थोड़ी अजीब है, शायद मेरी बातों से आप सहमत न हो मगर यह बिल्कुल सत्य है, जिस तरह हमें दोस्त की अवश्यता होती है, उसी तरह हमें दुश्मन की भी अवश्यता होती है?

सच्चे दोस्त हमें मुश्किल से मिलते हैं मगर हमें दुश्मन थोक के भाव में आसानी से मिल जाते हैं, जिन्हें हम जी भरकर कोसते रहते हैं, उसे भला बुरा

कहते रहते हैं, एवं वही ह भविष्य में हमारे जीवन में दुख, बेचैनी और परेशानी का कारण बन जाते हैं हमारा जीना मुश्किल हो जाता है, हम तरह तरह के उपाय ढूँढने लगते हैं।

जब हम दोस्त बना रहे होते हैं तो हमें पता होता है कि, हम दोस्ती कर रहे हैं, मगर जब हम दुश्मन बना रहे होते हैं तो हमें आभास ही नहीं होता है कि, हम खुद के लिए दुख और परेशानी का कारण जमा कर रहे हैं?

हम हमारे जीवन में जिन्हें पसंद नहीं करते चाहे वह कोई रिश्तेदार हो, पड़ोसी हो, या कोई आफिस का सहकर्मी हो उसे मनुष्य स्वभाव के अनुसार देखना भी पसंद नहीं करते हैं। उसकी उपस्थिति हमें अच्छी नहीं लगती। नापसंद करने के बहुत सारी वजह भी हमें मिल जाती है यथा ---

"वो हमारी बराबरी का नहीं है?"

घर परिवार, देश, समाज हर जगह यही बात लागू होती है। इसी भावना के कारण परिवार में, दस लोग हो तब भी झगड़े होते हैं, चार लोग हो तब भी झगड़े होते हैं। मुख लोगों की बस्ती हो तो लाठी डंडे से झगड़ते हैं, पढ़े लिखों की बस्ती हो तो शीतयुद्ध चलता है, बाकी दो समुदायदेशों, दो धर्म, दो देश की लड़ाई तो जगजाहिर है।

बहुत सारे लोग हमारे जीवन में वैसे भी होते हैं जो हमें जानबूझकर कर भी परेशान करते हैं क्योंकि वो हमें पसंद नहीं करते, और हम काफी लम्बे समय तक उनके कुदृष्टि के शिकार होकर परेशान होते रहते हैं। जीवन में सुख और शांति के लिए जरूरी है कि, हम न तो वैसे शिकारी बने जो अपने अहंकार को पोषित करने के लिए दुश्मन की फौज खड़ी कर ले, और न ही कमजोर और दबू बने जिससे लोगों के गलत नियत के शिकार बन जाए।

रिश्ते

बड़े अनमोल होते हैं ये रिश्ते ।
कीमत न लगाना सस्ते नहीं ये रिश्ते ।
माना हर रिश्ता होता नहीं है मीठा ।
पर शिद्दत से निभाया हर रिश्ता होता है
अपने आप में मीठा ।
ये रिश्ता ही तो है जो बांधता है
इन्सान को इन्सान से ।
प्रेम और अपनत्व की परिभाषा
समझाता है ये रिश्ता ।
सुख और दुःख के हर पल में
साथ निभाता है ये रिश्ता ।

रह सकते नहीं इस के बिना ।
कभी प्यास कभी भूख है ये रिश्ते ।
ये रिश्ते मेरे दिल से हैं
जो आंखों से नहीं दिखते ।
रिश्तो को नाम कुछ भी दे दो
पर अटूट है ये रिश्ते ।
कीमत न लगाना सस्ते नहीं ये रिश्ते ।
बड़े अनमोल होते हैं ये रिश्ते ।



सुनीता सिंह



ताप

उसके तपते हुए
माथे पर
जब मैंने अपना हाथ रखा
अधखुले पलकों
उनींदी आँखों से
उसके होठ बुदबुदाये
कुछ शब्द तैर आये
मेरे पास, कब आये?
उसका पूरा ताप
मेरे जिस्म में उतर आया

मैं जड़वत निशब्द
'पीसी' ने घूरा
ओ माँ गो कि होचे?
और हठात मैंने उसके
सर से हाथ हटा लिया

सुना है अब वह
ताप मुक्त है
पर मैं संक्रमित हो गया हूँ
दशकों बाद भी
ज्वर मुक्त नहीं हो पाया

जगह बदली, मौसम बदला
डाक्टर बदला, वैदु बदला



सुभाष चन्द्रा
गोमती नगर,
लखनऊ

पर पीड़ा जस की तस है
झाड़ फूंक के उपरांत
ओझा ने सुझाया
यह विष हरने का मामला है

अबकी बार तुम उसका हाथ
अपने माथे पर लगाओ
ज्वरमुक्त हो जाओगे
परन्तु ये क्या संभव है?
उसने तो कभी भी
मेरा हाल नहीं पूछा ।

शब्दार्थ--पीसी(बुआ)
--कि होचे(क्या हो रहा है)

मन का शोर

बाहर के शोर पर मेरे मन का शोर भारी है,
इसको शांत करने की नहीं कोई तैयारी है ।
जमाने की हर आँच मन पर जमी हुई गहरी,
उस आँच से दर्द गहरा मेरे मन पर तारी है ।

उलझनें शिकवे गिले सदा ही कमजोर करते,
खुद को मजबूत रखने की बड़ी जिम्मेदारी है ।
रब की रहमतें भी नहीं दर्द कम करती मेरी,
टीस उठने और कसक बढ़ने की ये तो बारी है ।

अधूरी आकांक्षाओं के तिलिस्म में डूबता मन,
इसको उबारने की कोशिशें सारी हमारी है ।
दर्द चाहे कितना गहरा हो मुस्कराह सजी हो,
इसको बनाये रखना ही असली दुनियादारी है ।

छू न सके मेरे मन को गहरे तक कोई शख्स,
इसके लिये ही जतन मैंने किये जो सारी है ।

रुचिका राय



लाखों
पाठक

देखें आपका विज्ञापन

info@batterybusiness.in

www.batterybusiness.in

45. **Pradeep Meena**
Vinay Nagar, Jhalwar Road
Near Amapura, Baran
Rajasthan-325205
Mob.:9414308286,8619857915
46. **Rahul Thorat**
Thorat Auto Electric Works
Shop No. 66, Link Road,
Opp. M.S.E.B. Office Sadar
Nagpur-44001
Mob.: 9850118482
47. **Md. Samad Khan**
Lakhimpur Road
Gola (khiri) UP-262802
Mob. : 9555786690
48. **Raka Motors**
Sheta Estate, Nagar-Manman
Road, Rahuri,
Distt-Ahmednagar
Mob.:8087191007,8087201007
48. **Hemal Meht**
AUM Plast
Shed No. C1/B-23, AJIG.I.D.C.
H-Road, Balaji Wafers Street
Rajkot-360003
Mob. : 9924082200



**FINDING
THE BEST SOLUTION**

हम हैं

डिजाइन समाधान

SuperStik™
... चिपका रहे !
BATTERY STICKER
कभी सासना छोड़े !

**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.: superstikable@gmail.com | W.: www.designworldmedia.in

www.batterybusiness.in

बैटरी व्यापार
BATTERY BUSINESS

ऑनलाइन मासिक

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

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

Email : 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 | Web : www.staxxasolar.com