

लघु बैटरी उद्योग को सुदृढ़ बनाने के लिए 1985 से कार्यरत

बैटरी डायरेक्टरी

एंड ईयर बुक

पाक्षिक अंक 1-15 मार्च 2026

वर्ष 41, अंक 5, प्रकाशित 18 मार्च 2026

एक अंक का मूल्य: ₹ 5/-, वार्षिक मूल्य: ₹ 650/-



Contents on
page no. 10

BATTERY DIRECTORY & YEAR BOOK

MICROTEX®

Since 1969

LIMITLESS™
TRACTION POWER



For Battery operated forklifts

Ranging from 24V to 96V with welded or bolt-on terminals
PzB from 42Ah to 1404Ah PzS from 100Ah to 1550Ah



Traction

Dealership enquiries invited



Website

www.microtex.com

info@microtex.com

+91 9686 448899

Better capacity | Better performance | Better life

Contents

SWARAJYA

IGBT Charger with Regenerative Discharger



Product Range:

- IGBT Based Charger / Discharger
 - Battery Life Cycle Tester
 - Battery Capacity Tester
 - Battery Load Tester
- Electroplating & Industrial Rectifier

Regenerative Charger / Discharger

IGBT based Technology

Fully Automatic Operation

Save Electricity

Completely Ripple free pure DC Charging

Regenerative Discharging without Heater

10 x 10 Easily Programmable Charge, Rest & Discharge Timers.

Constant Current Constant Voltage (CC-CV) Charging

Discharging power used to charge other circuit batteries

Multiple Chargers can be interconnected to share Discharging Power

Compact Size to save space

Highly Reliable & Low Maintenance

India's Most Advanced Charger Technology

In-house R&D Lab Customized Product also available

B-31, DSIIDC Engineering Complex, Phase-1, Mangolpuri Industrial Area, Delhi- 110083

Mob.: 9560409195, Email: charger.swarajya@gmail.com

Website: ChargerDischarger.com

बैटरी डायरेक्टर एण्ड इयर बुक (वर्ष 41 अंक 5)

1-15 मार्च 2026 (प्रकाशित 18.03.2026)

Since 1982



DRIVE WITH
MORE POWER
Higher Cranking Power



Regd. Office & Factory :

- Rajkot Road, Hapa - 361120
Dist. Jamnagar, (Gujarat) India.
- tel : +91 288257 11 20/21
Mob. No. : +91 93770 09303
- marketing@goldstarpower.com

SALES INQUIRY : 99099 50303
AUTOMOTIVE / TUBULAR / SOLAR / VRLA
E-RICKSHAW & MOTORCYCLE BATTERIES

Branch Office:

- 3, J.P. Estate, B/H. Sukh sagar
hotel, sanand cross road, sarkhej,
ahmedabad - 382 210 (Gujarat) India.
- tel : +91 79 268 90 901
- ahmedabad@goldstarpower.com

बैटरी डायरेक्टरी एण्ड ईयर बुक (वर्ष 41 अंक 5)

1-15 मार्च 2026 (प्रकाशित 18.03.2026)

MAC

ENGINEERING & EQUIPMENT

सर्विस

वारंटी को बरकरार रखते हुए
मशीन का रखरखाव करने के लिए
फ़ैक्टरी प्रशिक्षित सर्विस तकनीशियन।

कस्टमर फोकस

समर्पित टीम साथ मिलकर
मशीन को बेहतर ढंग से संचालित करने
के लिए पुर्जों और रखरखाव का शेड्यूल तैयार रखेगी।

वर्ल्डवाइड सपोर्ट

अमेरिका और भारत में कार्यालयों के साथ, दुनिया भर के
ग्राहकों को उत्पाद बेचता है और उनका समर्थन करता है।

बैटरी निर्माण विशेषज्ञ

बैटरी निर्माण उपकरणों में विशेषज्ञता, जिनमें शामिल हैं:
पेस्टिंग, फ्लैश ड्राई, स्टैकिंग, असेंबली,
ड्राई चार्ज और ऑटोमेशन उपकरण।



MAC सपोर्ट टीम पुणे, इंडिया में उपलब्ध



Women in the
Global Battery Industry
SUSTAINING SPONSOR



+1 269-925-3295

+17706058764



maceng@mac-eng.com



www.mac-eng.com



MAC Engineering
and Equipment Co.,

बैटरी डायरेक्टरी का डिजिटल वर्जन ऑनलाइन बैटरी डायरेक्टरी में शामिल सभी

आयातक
निर्यातक
ISO फर्म
वितरक
निर्माता
डीलर
ईमेल

ऑनलाइन देखें
एक क्लिक पर



हार्ड कापी 650 रु.

ऑन लाइन बैटरी डायरेक्टरी वार्षिक शुल्क 1000 रु.

शुल्क निम्नलिखित में से किसी भी एकाउंट में जमा करा कर सूचित करें :-

BANK ACCOUNT of BATTERY DIRECTORY AND YEAR BOOK

BANK NAME	ACCOUNT NO	IFSC CODE	BRANCH ADDRESS
UNION BANK OF INDIA	565101000013133	UBIN0920711	GTB Enclave, NVM, Delhi-110 093
PhonePe / Google Pay / Paytm A/c	CHANDRA MOHAN - Mobile No. 9810268067		

सदैव अपडेटेड रहे



बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक

510, जनता फ्लेट्स, जी.टी.बी. एन्क्लेव, दिल्ली-110093

मोबाइल 9810268067, 9971150801, 9910699538

E-mail: battdir@gmail.com

www.onlinebatterydirectory.com | batterydirectory.co.in

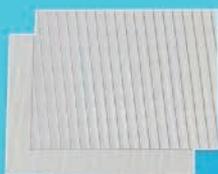
बैटरी डायरेक्टरी एण्ड ईयर बुक (वर्ष 41 अंक 5)

1-15 मार्च 2026 (प्रकाशित 18.03.2026)

Jiangsu Derongfu Rubber & Plastic Technology Co., Ltd

PE Separators

Industrial/E-Rickshaw (More Power)



Thickness PE 0.6~1.7mm

PE(0.7~1.3mm)+GM(0.3~0.6mm)



Thickness PE 0.6~1.7mm

Automotive (Higher CCA)



PE(0.7~1.3mm)+GM(0.3~0.6mm)

AGM Separators (Longer Lifespan)



Looking for A Sole Agent
in Your Area



India Office Add:E-305, Khokhra Cir, Maninagar East, Maninagar, AHMEDABAD-382430, Gujarat.

Factory Add:No. 89, Ganjin Rd., Hongguang Village, Baqiao Town,

Yanzhong City, Zhenjiang, Jiangsu Province, China.

Website:www.jsdrf-tech.com

Email:drf-separator@hotmail.com / market@jsdrf-tech.com



WhatsApp:

+91-8129982325

+86-18952850039



बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक-2026

की सदस्यता लेने पर

बैटरी, बैटरी पार्दस, इन्वर्टर, यू पी एस, आर.ओ. निर्माताओं को आपके बारे में जानकारी मिलेगी, वे आपसे संपर्क कर सकेंगे और आपको भी उनके बारे में विस्तार से जानकारी मिलेगी व आप उनसे जुड़ सकेंगे।

पत्रिका में देश की अनेक बैटरी एसोसिएशनों और बैटरी फेडरेशन की गतिविधियों के समाचार प्रकाशित होते हैं। आप भी बैटरी जगत से जुड़ पाएंगे।

पत्रिका में बैटरी, लैड, लिथियम, इन्वर्टर, यू पी एस आदि पर लेख छपते हैं। उनसे आपके ज्ञान में वृद्धि होगी।

सदस्यता शुल्क केवल 650 रूपए
समय पर सदस्यता रिन्यू कराएं, सदैव अपडेट रहें

NEFT / IMPS या ऑनलाइन ट्रांसफर करके बैटरी डायरेक्टरी व एक वर्ष तक पाक्षिक अंक प्राप्त कीजिए।
शुल्क निम्नलिखित में से किसी भी एकाउंट में जमा करा कर सूचित करें :-

BANK ACCOUNT of BATTERY DIRECTORY AND YEAR BOOK			
BANK NAME	ACCOUNT NO	IFSC CODE	BRANCH ADDRESS
UNION BANK OF INDIA	565101000013133	UBIN0920711	GTB Enclave, NVM, Delhi-110 093
PhonePe / Google Pay / Paytm A/c	CHANDRA MOHAN - Mobile No. 9810268067		



बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक

510, जनता फ्लेट्स, जी.टी.बी. एन्क्लेव, दिल्ली-110093

मोबाइल: 9810268067, 9971150801, 9910699538

Email: battdir@gmail.com

www.batterydirectory.co.in | onlinebatterydirectory.com

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक (वर्ष 41 अंक 5)

7

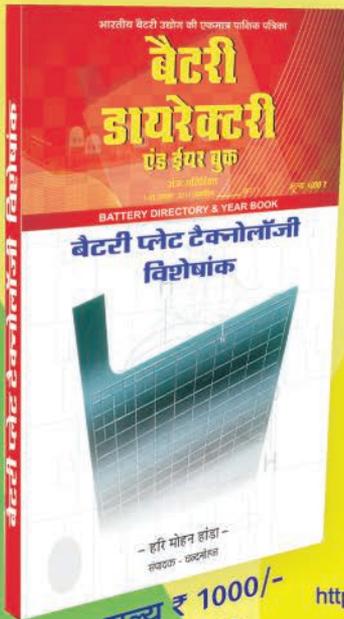
1-15 मार्च 2026 (प्रकाशित 18.03.2026)

Contents

लैड रिसाईक्लर्स, बैटरी व बैटरी प्लेट निर्माताओं के लिए उपयोगी पुस्तक

बैटरी प्लेट टेक्नालॉजी

विशेषांक



मूल्य ₹ 1000/-
पृष्ठ 340

विषय सूची:

लैड एवं लैड एलॉयज़ | लैड ऑक्साईड्स |
डिस्टिल्ड वाटर एवं सल्फ्यूरिक एसिड |
पेस्ट्स एवं पेस्ट मिक्सिंग | प्लेट फॉर्मेशन |
सैपरेटर | बैटरी चार्जिंग |
बेसिक इलैक्ट्रोकेमिस्ट्री एवं
सम्बन्धित तकनीकी प्रक्रियाएँ |
कुशल कार्य संपादन हेतु विशिष्टताएँ ...

विस्तृत अध्यायवार सूची के लिए विजिट करें
http://www.batterydirectory.co.in/Battery_Plate_Tech.php

शुल्क निम्नलिखित में से किसी भी एकाउंट में जमा करा कर सूचित करें :-

BANK ACCOUNT of BATTERY DIRECTORY AND YEAR BOOK			
BANK NAME	ACCOUNT NO	IFSC CODE	BRANCH ADDRESS
UNION BANK OF INDIA	565101000013133	UBIN0920711	GTB Enclave, NVM, Delhi-110 093
PhonePe / Google Pay / Paytm A/c	CHANDRA MOHAN - Mobile No. 9810268067		



बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक

510, जनता फ्लेट्स, जी.टी.बी. एन्क्लेव, दिल्ली-110093

मोबाइल: 9810268067, 9971150801, 9910699538

Email: battdir@gmail.com

www.batterydirectory.co.in | onlinebatterydirectory.com

ISO 9001:2015 CERTIFIED

FABRON™

≡ DYNAL FLOCK

MANISH ENTERPRISES, Delhi

☎ 91-9312285580

✉ info@manishenterprises.in, www.fabronfibre.com



बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक

510, जनता फ्लैट्स, जी.टी.बी. एन्कलेव,
दिल्ली-110093, मो. 9810268067

Email : battdir@gmail.com

Website : www.batterydirectory.co.in &
www.onlinebatterydirectory.com

संपादक: चंद्रमोहन - 9810268067

सह-संपादक: शेखर वर्मा - 9910699538

उप-संपादक: एकता वर्मा - 9971150802

विज्ञापन: अनुराधा - 9971150801

संपादकीय सलाहकार:

डॉ. आर.सी. शर्मा, अरविंद मोहन

वर्ष: 41 अंक: 05, 1-15 मार्च 26 (प्रकाशित 18 मार्च 26), अंक का मूल्य ₹ 5/-, पृष्ठ: 56, (वार्षिक शुल्क ₹ 650/-)

Registered with Registrar of Newspapers for India Regd. No. RN 43092/85

एसोसिएशन समाचार

इंडियन बैटरी मैनुफैक्चरर्स एसोसिएशन (IBMA) ने ई-रिक्शा में केवल लिथियम-आयन बैटरी उपयोग पर आपत्ति दर्ज कराई.....	17
लैड बैटरी लाइफसाइकल में लिथियम के मुकाबले ज्यादा स्वच्छ, सुरक्षित और सर्कुलर.....	17
लाइफ साइकल एमिशन (क्रैडल-टू-ग्रेव) का सारांश.....	20
लाइफ साइकल असेसमेंट (LCA): लैड बनाम लिथियम-आयन.....	21

समाचार

श्री हंसराज अग्रवाल इंडिया प्राइड अवॉर्ड 2026 से सम्मानित.....	12
इंदौर में EV चार्जिंग के दौरान शॉर्ट सर्किट से घर जला: 7 लोग जिंदा जले.....	16
ईस्टमैन ने 800 MW (0.80 GW) का सोलर PV पैनल और मॉड्यूल मैनुफैक्चरिंग प्लांट शुरू किया.....	22
प्रोडक्ट के बारे में.....	22
ड्राफ्ट पॉलिसी: दिल्ली में वर्ष 2028 से सिर्फ इलेक्ट्रिक बाइक ही रजिस्टर होंगी.....	31
भारत के EV सेक्टर को पिछले 5 सालों में 2 लाख करोड़ रुपये का इन्वेस्टमेंट मिला.....	32
300 मेगावाट राजस्थान रिन्यूएबल प्रोजेक्ट के लिए महिंद्रा को 1,025 करोड़ रुपये का फाइनेंस मिला.....	33
मिनीमाइंस क्लीनटेक सॉल्यूशंस भी लिथियम-आयन बैटरी रीसाइक्लिंग करेगी.....	34
MSME ऑनलाइन विवाद समाधान पोर्टल पर पहली राष्ट्रीय कार्यशाला आयोजित हुई.....	37
बैटरी डायरेक्टरी-2026 में प्रोडक्ट्स मैनुफैक्चरर्स इंडेक्स.....	38
बैटरी डायरेक्टरी में विज्ञापन देने के लाभ.....	40
बैटरी डायरेक्टरी का सदस्य बनने के लाभ.....	41

तकनीकी लेख

कैनक्री नैनोकार्बन्स से बनाए माइक्रो-हाइब्रिड ऑटोमोटिव ऐप्लिकेशन्स के लिए परफैक्ट लैड बैटरी.....	13
माइक्रो-हाइब्रिड ऐप्लिकेशन्स के साथ चुनौती.....	13

NAM में कैनक्री नैनोकार्बन्स की भूमिका	14
मात्रा से अधिक संरचना क्यों मायने रखती है	14
बैटरी प्रदर्शन पर प्रभाव	14
सस्टेनेबिलिटी एडवांटेज (स्थिरता लाभ)	15
नए लेबर कोड्स: भारत की लेड रीसाइक्लिंग इंडस्ट्री के लिए एक गेम चेंजर – सुरेश कपिती.....	23
नए लेबर कोड: फाइनेंशियल मामलों पर असर.....	24
भारत में लैंड एलाय के प्रकार, निर्माण प्रक्रिया और 2026 में औद्योगिक मांग – ग्रेविटा इंडिया लि. ...	26
भारत में बैटरी स्क्रेप बाजार: एक नजर में.....	26
भारत में बैटरी स्क्रेप की कीमत कैसे तय होती है.....	27
बैटरी स्क्रेप के प्रकार और उनका मूल्यांकन.....	27
अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्न.....	29

श्रद्धांजलि

श्री अनिल परमार का स्वर्गवास.....	32
डॉ. महावीर प्रसाद अग्रवाल नहीं रहे.....	51
श्री भीमसैन तुली विदा हुए	51

साई शरणागति

लिखित जप शुरू करें.....	46
दिव्य अनुभव – भगवान श्री सत्य साई बाबा	47

Advertiser's Index

Cancrre Pvt. Ltd.	15
Goldstar Power Limited	3
Harsha Industries Corporation	54 & 55
Intex Separator	56
Jiangsu Derongfu Rubber & Plastic Technology Co., Ltd.	6
MAC Engineering & Equipment Co., Inc.	4
Manish Enterprises	9
Microtex Energy (P) Limited	1
Swarajya Industries	2

सदस्यता अथवा विज्ञापन शुल्क **BATTERY DIRECTORY AND YEAR BOOK** के खाते में निम्नलिखित बैंक में नकद अथवा चैक द्वारा अपने शहर में ही जमा कराकर रसीद प्राप्त करने के लिए हमें फोन कर सकते हैं।

CURRENT BANK ACCOUNT of BATTERY DIRECTORY AND YEAR BOOK				
BANK NAME	A/c	ACCOUNT NO	IFSC CODE	BRANCH ADDRESS
UNION BANK OF INDIA	OD	565101000013133	UBIN0920711	GTB Enclave, NVM, Delhi-110 093
PhonePe, Google Pay Account	CHANDRA MOHAN - Mobile No. 9810268067			



हाई टेक इंसूलेटर्स प्रा. लि., जयपुर के

श्री हंसराज अग्रवाल

इंडिया प्राइड अवॉर्ड 2026 से सम्मानित

हाई टेक इंसूलेटर्स प्रा. लि., जयपुर के श्री हंसराज अग्रवाल को भारत सरकार के श्रम और रोजगार; युवा मामले और खेल मंत्री, डॉ. मनसुख मंडाविया ने इंडिया प्राइड अवॉर्ड 2026 से सम्मानित किया। अवॉर्ड सेरेमनी 5 मार्च 2026 को हयात रीजेंसी दिल्ली में सम्पन्न हुई। इस अवॉर्ड सेरेमनी को भारत के जाने-माने अखबार दैनिक भास्कर ऑर्गनाइज़ किया था। श्री हंसराज अग्रवाल, राजस्थान चैम्बर ऑफ कोमर्स एण्ड इंडस्ट्री के सचिव व फ़ैडरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल एसोसिएशंस के नोर्थ जोन के अध्यक्ष भी हैं।

www.onlinebatterydirectory.com

Stay Updated All The Time!!!

ONLINE BATTERY DIRECTORY

NOW YOU WILL GET LIST OF ALL - MANUFACTURERS | DISTRIBUTORS | EXPORTERS | IMPORTERS | ISO FIRMS | DEALERS | EMAILS at one click!!!

Contact:-

BATTERY DIRECTORY & YEAR BOOK

510, Janta Flats , G.T.B. Enclave, DELHI-110 093

Mob.: +91 9810268067, Shekhar : +91 9910699538

E-mail : battdir@gmail.com Website : www.batterydirectory.co.in





कैनक्री नैनोकार्बन्स से बनाए माइक्रो-हाइब्रिड ऑटोमोटिव ऐप्लिकेशन्स के लिए परफैक्ट लैड बैटरी

जै से-जैसे ऑटोमोटिव प्लेटफॉर्म माइक्रो-हाइब्रिड (स्टार्ट-स्टॉप) सिस्टम को अधिक अपना रहे हैं, पारंपरिक लैड बैटरियों पर प्रदर्शन की मांग काफी बदल गई है। ये बैटरियां अब केवल ऊर्जा भंडार नहीं हैं—इन्हें आंशिक चार्ज स्थिति (PSoC - Partial State of Charge) के तहत बार-बार उच्च-दर चार्ज स्वीकृति (high-rate charge acceptance), तीव्र डिस्चार्ज पल्स (rapid discharge pulse), और लंबी साइकलिंग को संभालना होगा। इस बदलाव को सक्षम करने के केंद्र में एक अक्सर अनदेखा घटक निहित है: नेगेटिव एक्टिव मटेरियल (NAM) में कार्बन।

माइक्रो-हाइब्रिड ऐप्लिकेशन्स के साथ चुनौती

स्टार्ट-स्टॉप और माइक्रो-हाइब्रिड वाहनों में बैटरी को पारंपरिक कारों की तुलना में कहीं अधिक मेहनत करनी पड़ती है। हर बार जब वाहन धीमा होता है, बैटरी को regenerative braking से आने वाले चार्ज को तुरंत अवशोषित करना पड़ता है और हर बार जब वाहन दोबारा स्टार्ट होता है, बैटरी को तुरंत उच्च शक्ति का आउटपुट देना होता है। यह प्रक्रिया ट्रैफिक परिस्थितियों में दिन में सैकड़ों बार होती है— अक्सर बिना बैटरी के पूरी तरह चार्ज हुए। इससे लैड बैटरियां लगातार PSoC (Partial State of Charge) में काम करने लगती हैं, जहां पारंपरिक बैटरियों

में ये समस्याएं उत्पन्न होती हैं:

- ◆ सल्फेशन (Sulfation)
 - ◆ कम चार्ज स्वीकार्यता
 - ◆ क्षमता का समय से पहले कम होना
- नेगेटिव प्लेट विशेष रूप से प्रभावित होती है। समय के साथ lead sulfate क्रिस्टल घने और स्थायी हो जाते हैं, जिससे सक्रिय सतह क्षेत्र और आयन तथा चार्ज ट्रांसपोर्ट सीमित हो जाता है। परिणामस्वरूप:
- ◆ चार्जिंग धीमी हो जाती है
 - ◆ ईंधन बचत के लाभ कम हो जाते हैं
 - ◆ बैटरी जल्दी बदलनी पड़ती है
 - ◆ ग्राहक अनुभव खराब होता है

NAM में कैनक्री नैनोकार्बन्स की भूमिका

कैनक्री नैनोकार्बन्स को उच्च सतह क्षेत्र, नियंत्रित पोरसिटी, और अनुकूलित चालकता के साथ इंजीनियर किया गया है। वे NAM के भीतर मल्टीफंक्शनल परफॉर्मेंस एन्हांसर के रूप में कार्य करते हैं। पारंपरिक कार्बन के विपरीत, नैनोकार्बन्स एक प्रवाहकीय, छिद्रपूर्ण नेटवर्क बनाते हैं जो इलेक्ट्रोकेमिकल काइनेटिक्स और द्रव्यमान परिवहन दोनों में सुधार करता है।

मुख्य तंत्रों में शामिल हैं:

- ◆ **बढ़ी हुई DCA (डायनेमिक चार्ज एक्सेप्टेंस):** नैनोकार्बन्स तीव्र आयन और इलेक्ट्रॉन मार्ग और इलेक्ट्रोलाइट तक पहुंच प्रदान करते हैं, जिससे रीजेनेरेटिव ब्रेकिंग के दौरान तेजी से चार्ज अवशोषण होता है।
- ◆ **सल्फेशन शमन (Mitigation):** उनकी छिद्रपूर्ण संरचना चार्जिंग के दौरान एकसमान लैड सल्फेट निर्माण और आसान पुनर्संरचना को बढ़ावा देती है।

◆ **PSoC स्थिरता:** नैनोकार्बन्स स्थानीय वर्तमान घनत्व स्पाइक्स के लिए एक कैपेसिटी व बफर के रूप में कार्य करते हैं, जो स्टार्ट-स्टॉप साइकलिंग के तहत अपरिवर्तनीय क्षरण को कम करते हैं।

◆ **कम आंतरिक प्रतिरोध:** बेहतर इलेक्ट्रॉनिक परकोलेशन सीधे बेहतर पावर डिलीवरी और कम गर्मी उत्पादन में बदल जाता है।

मात्रा से अधिक संरचना क्यों मायने रखती है

माइक्रो-हाइब्रिड बैटरियों में, प्रदर्शन इस बात से प्रेरित नहीं होता है कि कितना कार्बन जोड़ा गया है, बल्कि यह कि उस कार्बन की संरचना कैसी है। इंटरकनेक्टेड छिद्रों वाले नैनोकार्बन्स उन उच्च-सतह-क्षेत्र वाले कार्बन्स से बेहतर प्रदर्शन करते हैं जिनमें सुलभ मार्ग नहीं होते हैं। यह आर्किटेक्चर NAM में गहराई तक इलेक्ट्रोलाइट प्रवेश सुनिश्चित करता है, जिससे प्लेट की मोटाई में लगातार इलेक्ट्रोकेमिकल गति विधि सक्षम होती है।

बैटरी प्रदर्शन पर प्रभाव

जब अनुकूलित NAM फ्रॉर्मूलेशन में एकीकृत किया जाता है, तो उन्नत कैनक्री नैनोकार्बन्स निम्नलिखित को सक्षम करते हैं:

- ◆ चार्ज स्वीकृति में 60% सुधार
- ◆ PSoC के तहत साइकल जीवन में 20–30% अधिक वृद्धि
- ◆ कंपनी और शॉक अवशोषण के लिए उच्च प्रतिरोध
- ◆ वाहन स्तर पर बेहतर ईंधन दक्षता और CO₂ कटौती

ORDER NOW

CANCRIE NANOCARBON

Premium Quality Carbon for Premium Quality Battery

✓ Fast charging ✓ Long Lasting ✓ Cost effective ✓ Higher Backup



Contact Us

+919001390208

www.cancrie.co

business@cancrie.co

WWW.CANCRIE.CO

BUSINESS@CANCRIE.CO

ये लाभ एन्हांसड फ्लडेड बैटरियों (EFBs) और उन्नत AGM डिजाइनों को माइक्रो-हाइब्रिड वाहनों के लिए व्यवहार्य, लागत प्रभावी समाधान बनाते हैं—जिसके लिए पूरी तरह से लिथियम-आयन सिस्टम में संक्रमण की आवश्यकता नहीं होती है।

सस्टेनेबिलिटी एडवांटेज (स्थिरता लाभ)

प्रदर्शन से परे, कृषि अपशिष्ट से प्राप्त नैनोकार्बन्स एक स्थिरता लाभ देते हैं। जीवाश्म-आधारित कार्बन्स की तुलना में, बायो-व्युत्पन्न नैनोकार्बन्स सन्निहित कार्बन उत्सर्जन को महत्वपूर्ण रूप से कम करते हैं, जबकि सर्कुलर मटेरियल मूल्य श्रृंखलाओं का समर्थन करते

हैं—जो ऑटोमोटिव OEMs के लिए एक तेजी से महत्वपूर्ण कारक है।

निष्कर्ष

उन्नत नैनोकार्बन्स आधुनिक माइक्रो-हाइब्रिड लैड बैटरियों की एक महत्वपूर्ण आधारशिला बन गए हैं। NAM के भीतर सही कार्बन संरचना को इंजीनियरिंग करके, निर्माता उच्च चार्ज स्वीकृति, लंबी उम्र, और मांग वाली स्टार्ट-स्टॉप स्थितियों के तहत मजबूत प्रदर्शन को अनलॉक कर सकते हैं। जैसे-जैसे वाहन विद्युतीकरण का विकास जारी है, नैनोकार्बन्स विरासत बैटरी रसायन विज्ञान और अगली पीढ़ी के प्रदर्शन की अपेक्षाओं के बीच एक महत्वपूर्ण सेतु बने रहेंगे। □



इंदौर में EV चार्जिंग के दौरान शॉर्ट सर्किट से घर जला: 7 लोग जिंदा जले

इंदौर के बंगाली स्वयाय के पास एक घर में 18 मार्च की सुबह आग लगने से सात लोगों की जिंदा जलने से मौत हो गई। तड़के EV चार्जिंग के दौरान हुए शॉर्ट सर्किट से यह आग भड़की थी। शुरुआती जाँच से पता चला है कि आग एक शॉर्ट सर्किट के कारण लगी थी। यह शॉर्ट सर्किट तब हुआ, जब रात भर एक इलेक्ट्रिक वाहन (EV) को चार्ज किया जा रहा था। पुगलिया परिवार ने अपनी इलेक्ट्रिक कार घर के बाहर खड़ी की थी और सोने से पहले उसे चार्जिंग पर लगा दिया था। अधिकारियों का मानना है कि चार्जिंग पॉइंट पर हुए शॉर्ट सर्किट के कारण पहले गाड़ी में आग लगी, और फिर देखते ही देखते वह आग एक भीषण अग्निकांड में बदल गई। आग ने सात लोगों की जान ले ली, जिससे पूरा इंदौर दहल गया। आग इतनी तेजी से फैली कि घर के अंदर मौजूद लोगों को संभलने का भी मौका नहीं मिला।

हालाँकि तीन लोग किसी तरह बच निकलने में कामयाब रहे, लेकिन सात अन्य लोग घर के अंदर ही फंस गए और आग की चपेट में आकर उनकी मौत हो गई। □





इंडियन बैटरी मैनुफैक्चरर्स एसोसिएशन (IBMA) ने ई-रिक्शा में केवल लिथियम-आयन बैटरी उपयोग पर आपत्ति दर्ज कराई

लैड बैटरी अपनी लाइफ़साइकल में लिथियम के मुकाबले ज़्यादा स्वच्छ, सुरक्षित और सर्कुलर

देश के बड़े बैटरी निर्माताओं, रीसाइकलर्स व वेंडर्स एसोसिएशन- इंडियन बैटरी मैनुफैक्चरर्स एसोसिएशन (IBMA) ने ई-रिक्शा में केवल लिथियम-आयन बैटरी उपयोग पर आपत्ति दर्ज करते हुए सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय को पत्र द्वारा कहा है कि ई-रिक्शा के इस्तेमाल के लिए लिथियम-आयन के अलावा बाकी सभी बैटरी केमिस्ट्री पर रोक लगाना न तो सही है और न ही लॉजिकल है।

IBMA के सदस्य मिलकर देश में बैटरी मैनुफैक्चरिंग कैपेसिटी के 80% से ज़्यादा को रिप्रेजेंट करते हैं और ये देश के ऑटोमोटिव और इंडस्ट्रियल बैटरी के बड़े ब्रांड के मैनुफैक्चरर हैं। एसोसिएशन द्वारा भेजा गया पत्र इस प्रकार है:-

2. उद्देश्य:

आपको लिखने का हमारा उद्देश्य सेंट्रल मोटर व्हीकल रूल्स (CMVR), 1989 में बदलाव करने के लिए GSR 499 (E) रूल्स के ड्राफ्ट से जुड़े नोटिफिकेशन के एक क्लॉज की ओर आपका ध्यान दिलाना है। हम खासतौर

पर रूल 125-Q के बाद रूल 125-R के साथ प्रपोज़्ड बदलावों को लेकर परेशान हैं, जहाँ पैरा (2) में कहा गया है कि – “1 अप्रैल, 2027 को या उसके बाद बने सभी ई-रिक्शा/ई-कार्ट्स में लिथियम आयन बैटरी पैक लगे होंगे और उनकी परफॉर्मेंस की ज़रूरत AIS-156 (पार्ट 1) और (पार्ट 2) के अनुसार होगी, जिन्हें समय-समय पर बदला गया है।”

हमें इस बदलाव के बारे में पता नहीं था और इस बारे में IBMA से कोई सलाह-मशविरा भी नहीं हुआ है। हालांकि दिल्ली EV पॉलिसी ई-मोबिलिटी लाने और गाड़ियों से होने वाले एमिशन की समस्या से निपटने के लिए एक अच्छा कदम है, लेकिन हमारा मानना है कि इस खास नियम को बदलने की ज़रूरत है क्योंकि इस एप्लिकेशन के लिए बैटरी केमिस्ट्री बताने पर इस रोक के कई मतलब हैं।

3. सबमिशन:

CMVR, 1989 में रूल 125-R के जरिए किया गया अमेंडमेंट, ई-मोबिलिटी और खास तौर पर ई-कार्ट और ई-रिक्शा को सपोर्ट करने में अलग-अलग बैटरी केमिस्ट्री के रोल की गलत

बैटरी केमिस्ट्री को सिर्फ लिथियम-आयन तक सीमित करने से गाड़ियों की लागत और ऑपरेटिंग कॉस्ट बढ़ जाएगी, जिससे इस सर्विस की इकॉनमी पर असर पड़ेगा और हजारों ऑपरेटरों की रोजी-रोटी को नुकसान होगा।

समझ पर आधारित लगता है।

3.1 आर्थिक फ़ायदा:

ई-रिक्शा और ई-कार्ट धीमी रफ़्तार वाली गाड़ियाँ हैं जो घने मेट्रो इलाकों में लास्ट-माइल कनेक्टिविटी का काम करती हैं। इन गाड़ियों के ऑपरेटर माइक्रो-एंटरप्रेन्योर हैं जो शहरी यात्रियों को एक महत्वपूर्ण सर्विस देते हैं। अभी वे जिन गाड़ियों का इस्तेमाल करते हैं, उनपर इन्वेस्टमेंट काफ़ी सस्ता है, जो कैपिटल पर ठीक-ठाक रिटर्न के साथ-साथ सस्टेनेबल रोजी-रोटी भी देती हैं, सस्ती ट्रांसपोर्ट सर्विस देती हैं। ये ई-रिक्शा ज़्यादातर लैड बैटरी का इस्तेमाल करते हैं जिससे गाड़ी की कीमत कम रहती है; बैटरी पैक आसानी से मिल जाते हैं और उन्हें बदलना काफ़ी कम खर्चीला होता है। **चीन में ऐसा ही है, जहाँ शायद इन धीमी रफ़्तार वाली इलेक्ट्रिक ट्राइसाइकिलों की सबसे ज़्यादा आबादी है।**

बैटरी केमिस्ट्री को सिर्फ लिथियम-आयन तक सीमित करने से गाड़ियों की लागत और ऑपरेटिंग कॉस्ट बढ़ जाएगी, जिससे इस सर्विस की इकॉनमी पर असर पड़ेगा और हजारों ऑपरेटरों की रोजी-रोटी को नुकसान होगा।

लैड के अलावा, दूसरी सस्ती टेक्नोलॉजी भी हो सकती हैं जो इस उद्देश्य को पूरा कर सकती हैं, इसलिए बैटरी टेक्नोलॉजी को लिथियम-आयन तक सीमित रखने से ऐसी टेक्नोलॉजी का डेवलपमेंट और इस्तेमाल मुमकिन नहीं है।

3.2 टेक्नोलॉजी की मज़बूती:

ई-रिक्शा के लिए बैटरी केमिस्ट्री को सिर्फ लिथियम आयन तक सीमित रखने की सिफारिश से इंडस्ट्री को लिथियम-आयन सेल (अभी तक कोई घरेलू निर्माता नहीं है) के इम्पोर्ट पर निर्भर होना पड़ेगा और लिथियम-आयन बैटरी पैक के साथ बैटरी मैनेजमेंट सिस्टम के इम्पोर्ट पर भी। इससे गाड़ी के एक ज़रूरी हिस्से, यानी बैटरी पैक की सप्लाई चेन में बहुत ज़्यादा निर्भरता और कमजोरी पैदा होती है।

इसके उलट, **मौजूदा टेक्नोलॉजी, लैड का एक मज़बूत घरेलू मैनुफैक्चरिंग बेस है और एक बहुत विकसित इकोसिस्टम है जो इस ज़रूरी ई-मोबिलिटी एप्लिकेशन के लिए पावर का एक कॉस्ट-इफ़ेक्टिव सोर्स पक्का करता है।** यहां तक कि सोडियम-आयन या मेटल-एयर जैसी दूसरी कॉम्पिटिटर केमिस्ट्री का डेवलपमेंट भी, जिनमें कुछ उम्मीद है, इम्पोर्ट पर बहुत कम डिपेंडेंट होगा।

3.3 ऑपरेशनल सेफ्टी:

बाहरी माहौल में और गर्मियों के ज़्यादा तापमान में लिथियम-आयन बैटरी 150–180°C पर थर्मल रनअवे में जा सकती हैं, जिससे आग लग सकती है, धमाके हो सकते हैं, HF गैस निकल सकती है, और आग बुझाने में मुश्किलें आ सकती हैं। दिल्ली में पहले ही EV में आग लगने की कई घटनाएं हो चुकी हैं।

लैड बैटरी आग नहीं पकड़तीं, पानी वाले इलेक्ट्रोलाइट्स का इस्तेमाल करती हैं, और इनमें अचानक विस्फोट होने की

बाहरी माहौल में और गर्मियों के ज्यादा तापमान में लिथियम-आयन बैटरी 150–180°C पर थर्मल रनअवे में जा सकती हैं, जिससे आग लग सकती है, धमाके हो सकते हैं, HF गैस निकल सकती है, और आग बुझाने में मुश्किलें आ सकती हैं।

संभावना बहुत कम होती है और थर्मल रनअवे का कोई खतरा नहीं होता। ये उन्हें घने शहरी माहौल में और भारत की गर्मियों में होने वाले ज्यादा तापमान में चलाने के लिए स्वाभाविक रूप से ज्यादा सुरक्षित बनाती हैं।

3.4 एनवायरनमेंटल सस्टेनेबिलिटी:

यह पहचानना जरूरी है कि लैड बैटरी भारत में सबसे ज्यादा सर्कुलर, सबसे ज्यादा रीसायकल और सबसे ज्यादा घरेलू तौर पर इंटीग्रेटेड बैटरी केमिस्ट्री है। इंडस्ट्री में रीसाइक्लिंग रेट 98% से ज्यादा है और इसका एक मैच्योर, रेगुलेटेड कलेक्शन और रीसाइक्लिंग इकोसिस्टम है।

लिथियम-आयन बैटरी, हाई-एनर्जी-डेंसिटी वाले एप्लिकेशन के लिए जरूरी हैं, लेकिन अभी इनकी रीसाइक्लिंग रेट बहुत कम है (दुनिया भर में <30% और भारत में <5%), इनकी लाइफसाइकल एमिशन ज्यादा है, और आग और थर्मल-रनअवे का खतरा भी काफी है।

क्रैडल-टू-ग्रेव LCA (लाइफ साइकिल असेसमेंट) से पता चलता है कि लैड बैटरी, रीसाइक्लिंग की बहुत ज्यादा दरों और कम फ्रेश-माइनिंग की जरूरत के कारण, पूरी लाइफसाइकल में काफ़ी साफ़ और ज्यादा सर्कुलर होती हैं। ऐसी पॉलिसी जो लैड पर रोक लगाती है और लिथियम-आयन को जोरदार तवज्जो देती है, गलत है।

4. लैड टेक्नोलॉजी के बारे में गलतफहमियां:

हमें शक है कि ड्राफ्ट पॉलिसी, जिसमें यह बताया गया है कि 1 अप्रैल 2027 के बाद बने ई-रिवशा/ई-कार्ट में सिर्फ लिथियम-आयन बैटरी पैक ही लगाए जाएं, शायद इन दोनों केमिस्ट्री और सेहत और पर्यावरण पर उनके असर को लेकर गलतफहमी की वजह से है।

4.1. लैड, अगर निगल लिया जाए तो खतरनाक हो सकता है, लेकिन बैटरी में इसे पूरी तरह से सुरक्षित तरीके से मैनेज किया जाता है। बैटरी में लैड और एसिड को स्पिल-प्रूफ इंतज़ाम और कम से कम गैसिंग के साथ अच्छी तरह से कंट्रोल किया जाता है। लैड बैटरी में कलेक्शन सिस्टम और पर्याप्त ऑथराइज़्ड रीसाइक्लिंग कैपेसिटी के साथ लगभग पूरी तरह से क्लोज्ड-लूप रीसाइक्लिंग के लिए एक मज़बूत इकोसिस्टम होता है। ज्यादातर बैटरी बहुत ज्यादा नियमों का पालन करने वाली जगहों पर बनाई जाती हैं, जिनके पास IS 14001 और IS 27001 से सर्टिफाइड एनवायरनमेंट के लिए सही मैनुफैक्चरिंग प्रैक्टिस हैं, और ऑर्गनाइज़्ड इंडस्ट्री ने बैटरी वेस्ट मैनेजमेंट रूल्स, 2022 का पालन करने की अपनी इच्छा दिखाई है, जिससे आज तक नियमों का पालन करने की दर बहुत ज्यादा है।

4.2. दूसरी तरफ, लिथियम-आयन बैटरी पैक में कई तरह के एलिमेंट होते हैं जिन्हें अलग करना और रीसायकल करना बहुत मुश्किल होता है। अभी, भारत में लिथियम-आयन बैटरी को बड़े पैमाने पर रीसायकल नहीं किया जाता है।

लाइफ साइकल एमिशन (क्रैडल-टू-ग्रेव) का सारांश:
क्वालिटेटिव और क्वांटिटेटिव। तालिका 1

पैरामीटर	लैड बैटरी	लिथियम-आयन बैटरी (LFP/NMC)
ग्लोबल रीसाइक्लिंग रेट	96-99% (दुनिया भर में किसी भी कंज्यूमर प्रोडक्ट से सबसे ज्यादा)	< 20-30%; भारत में < 5%
CO ₂ e एमिशन (मैन्युफैक्चरिंग)	40-50 kg CO ₂ e / kWh EOL सहित	50-62+ kg CO ₂ e / kWh
रॉ मटेरियल माइनिंग स्ट्रेस	बहुत कम (ज्यादातर लैड रीसायकल होता है)	बहुत ज्यादा (लिथियम, कोबाल्ट, निकल एक्सट्रैक्शन)
पानी की खपत	कम	बहुत ज्यादा (500,000+ L/ टन लिथियम)
प्रोसेसिंग के लिए एनर्जी	1.0-1.5 MJ/Wh	2.0-3.5 MJ/ Wh
आग/थर्मल रनअवे रिस्क	जीरो	ज्यादा (150-180°C शुरू)
सर्कुलैरिटी इंडेक्स	>95%	<20%
टॉक्सिसिटी पोटेन्शियल	रेगुलेटेड सिस्टम में पूरी तरह से सुरक्षित	ज्यादा (आग के दौरान HF गैस; ऑर्गेनिक सॉल्वेंट; हेवी मेटल)

इलेक्ट्रॉनिक्स और शुरुआती EV डिप्लॉयमेंट के ज्यादातर एंड-ऑफ-लाइफ पैक लैंडफिल में डाल दिए जाते हैं, जला दिए जाते हैं, या अनौपचारिक रूप से हैंडल किए जाते हैं। यहां तक कि ग्लोबल रीसाइक्लिंग रेट भी लगभग 20-30% है, और भारत का इफेक्टिव रेट बहुत कम है।

5. रिक्वेस्ट:

ई-मोबिलिटी एप्लीकेशन से जुड़ी कोई भी बैटरी पॉलिसी केमिस्ट्री-एग्नोस्टिक/न्यूट्रल होनी चाहिए और यूज़र्स के लिए इकोनॉमिक वायबिलिटी, ऑपरेशनल सेफ्टी, टेक्नोलॉजी रेजिलिएंस, एनवायरनमेंटल

सस्टेनेबिलिटी और सर्कुलरिटी के हिसाब से गाइड होनी चाहिए। इस्तेमाल की जाने वाली बैटरी टेक्नोलॉजी का चुनाव परफॉर्मेंस और अफोर्डेबिलिटी के आधार पर होना चाहिए। मौजूदा ड्राफ्ट अमेंडमेंट इनके विरुद्ध है।

हम आदर के साथ कहना चाहेंगे कि ई-रिक्शा के इस्तेमाल के लिए लिथियम-आयन के अलावा बाकी सभी बैटरी केमिस्ट्री पर रोक लगाना न तो सही है और न ही लॉजिकल है। मिनिस्ट्री कृपया नियम में बदलाव करे जिससे किसी भी बैटरी केमिस्ट्री की इजाजत मिले, जब तक कि वे बताए गए BIS क्वालिटी

स्टैंडर्ड या किसी दूसरे माने हुए नेशनल या इंटरनेशनल इंडस्ट्री स्टैंडर्ड को पूरा करते हों। इसलिए, हम रिक्वेस्ट करेंगे कि CMVR, 1989 के नियम 125-R में एक सही बदलाव किया जाए ताकि यह बताया जा सके कि ई-रिक्शा और ई-कार्ट के लिए किसी भी बैटरी केमिस्ट्री का इस्तेमाल किया जा सकता है, जब तक कि वे टेक्नोलॉजी रेजिलिएंस, परफॉर्मेंस, ऑपरेशनल सेफ्टी और एनवायरनमेंटल सस्टेनेबिलिटी के लक्ष्यों को पूरा करते हों।

लाइफ़ साइकल असेसमेंट (LCA): लैड बनाम लिथियम-आयन

LCA बैटरी की लाइफ़ के सभी छह स्टेज को कवर करता है:

1. रॉ मटीरियल निकालना
2. मटीरियल रिफाइनिंग और प्रोसेसिंग
3. बैटरी बनाना और असेंबल करना
4. ट्रांसपोर्ट और डिस्ट्रीब्यूशन
5. इस्तेमाल के दौरान ऑपरेशन
6. एंड-ऑफ़-लाइफ़ रीसाइक्लिंग या डिस्पोज़ल।

लाइफ़ साइकल एमिशन (क्रैडल-टू-ग्रेव) का सारांश: क्वालिटेटिव और क्वांटिटेटिव देखें तालिका-1 में।

निष्कर्ष: लिथियम-आयन का अपस्ट्रीम फुटप्रिंट (माइनिंग + रिफाइनिंग + मैनुफैक्चरिंग + EOL) लैड से बहुत ज़्यादा है।

LCA से मुख्य निष्कर्ष:

1. रॉ मटीरियल निकालना

◆ **लैड:** दुनिया भर में लैड की 80–85% मांग रीसायकल किए गए लैड से पूरी होती है; 15–20% से कम के लिए नई माइनिंग की

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक (वर्ष 41 अंक 5)

1-15 मार्च 2026 (प्रकाशित 18.03.2026)

ज़रूरत होती है।

◆ **लिथियम आयन:** लिथियम (ब्राइन और हार्ड रॉक), कोबाल्ट और निकल की रिसोर्स-इंटेंसिव माइनिंग पर निर्भर करता है, जिसमें ज़्यादा एमिशन और पानी का इस्तेमाल होता है।

2. प्रोसेसिंग और मैनुफैक्चरिंग

◆ EOL सहित लैड मैनुफैक्चरिंग एनर्जी इंटेंसिटी: बैटरी कैपेसिटी के प्रति kWh ~40–50 kg CO₂e

◆ लिथियम-आयन मैनुफैक्चरिंग एनर्जी इंटेंसिटी: हार्ड-टेम्परेचर प्रोसेसिंग, सॉल्वेंट-बेस्ड कोटिंग और लंबी सप्लाय चैन के कारण प्रति kWh 50–60+ kg CO₂e

3. इस्तेमाल में आने वाला फेज़

◆ **लैड:** अपने आप में सुरक्षित, कोई थर्मल रनअवे नहीं, कम स्पीड वाली EVs और स्थिर स्टोरेज के लिए सही और स्टेबल परफॉर्मेंस

◆ लिथियम आयन: ज़्यादा स्पेसिफिक एनर्जी लेकिन आग लगने का ज़्यादा खतरा, ज़्यादा तापमान पर तेज़ी से उम्र बढ़ना, और पुनः न मिलने वाला कार्बन

4. एंड-ऑफ़-लाइफ़

◆ **लैड:** 96–99% रीसाइक्लिंग रेट; लैड को कभी भी रीसायकल किया जा सकता है; प्लास्टिक और इलेक्ट्रोलाइट रिकवर किया जाता है; लैंडफिल वेस्ट बहुत कम होता है

◆ लिथियम-आयन: भारत में <5% असरदार रीसाइक्लिंग; नेशनल कलेक्शन फ्रेमवर्क की कमी; ज़्यादातर पैक के लैंडफिल या इनफॉर्मल स्क्रेप में जाने का रिस्क होता है

LCA से परिणाम: लैड बैटरी मौजूदा भारतीय संदर्भ में अपनी पूरी लाइफ़साइकल में काफ़ी साफ़, सुरक्षित और ज़्यादा सर्कुलर हैं। □



ईस्टमैन ने 800 MW (0.80 GW) का सोलर PV पैनल और मॉड्यूल मैनुफैक्चरिंग प्लांट शुरू किया

एनर्जी ट्रांज़िशन स्पेस में इनोवेटर, ईस्टमैन ऑटो एंड पावर लिमिटेड (ईस्टमैन) ने हरियाणा के सोनीपत में 800 MW (0.80 GW) का सोलर PV पैनल और मॉड्यूल मैनुफैक्चरिंग प्लांट चालू कर दिया है। कंपनी तीन खास वर्टिकल में काम करती है—लास्ट-माइल ई-मोबिलिटी, सोलर सॉल्यूशंस, और कंटीन्यूड एनर्जी सॉल्यूशंस—जो क्लीन और रिन्यूएबल एनर्जी में बदलाव को तेज़ करने के लिए इनोवेशन को बढ़ावा देती हैं।

अभी, ईस्टमैन ग्रीन टेक्नोलॉजीज़ 374 MW कैपेसिटी के साथ ALMM (Approved List of Models and Manufacturers) लिस्टेड कंपनियों में से एक है। ये वे भारतीय निर्माता हैं जिन्हें नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) द्वारा सरकारी सौर परियोजनाओं के लिए स्वीकृत किया गया है। इसकी नई फैसिलिटी ईस्टमैन की सोलर मैनुफैक्चरिंग जर्नी का एक अहम हिस्सा है और कंपनी को एक बैकवर्ड-इंटीग्रेटेड सोलर सॉल्यूशन प्रोवाइडर के तौर पर बनाती है, जो सोलर PV पैनल और मॉड्यूल, ग्रिड-टाइड, ऑफ-ग्रिड, और हाइब्रिड इनवर्टर, और एडवांस्ड एनर्जी स्टोरेज बैटरी में एंड-टू-एंड कैपेबिलिटी देती है।

प्रोडक्ट के बारे में

“स्टोरेज के साथ सोलर” पर खास फोकस के साथ, ईस्टमैन का मकसद सोलर जेनरेशन को कुशल एनर्जी स्टोरेज सॉल्यूशन के साथ जोड़ने वाले इंटीग्रेटेड सिस्टम देकर भरोसेमंद और क्लीन एनर्जी एक्सेस को मुमकिन बनाना है। ये ऑफर कंपनी को रेजिडेंशियल, कमर्शियल और इंडस्ट्रियल कस्टमर्स के लिए आसान टर्नकी सॉल्यूशन देने में मदद करते हैं।





नए लेबर कोड्स: भारत की लेड रीसाइक्लिंग इंडस्ट्री के लिए एक गेम चेंजर

- सुरेश कपिती, बैटरी परामर्शदाता

कपिती ऑवरसीज प्रा. लि., हैदराबाद, मोबाइल न. 9701029731

भारत की लैड मेटल रीसाइक्लिंग इंडस्ट्री एक अहम मोड़ पर है। पारंपरिक रूप से लेबर-इंटेंसिव, सेफ्टी-सेंसिटिव और सेमी-फॉर्मल एम्प्लॉयमेंट स्ट्रक्चर वाले इस सेक्टर को अब नए लेबर कोड्स के लागू होने से पूरी तरह से बदला जा रहा है, जिसमें इंडस्ट्रियल रिलेशंस कोड (IRC) एक अहम भूमिका निभा रहा है। ये सुधार सिर्फ एक रेगुलेटरी अपडेट होने से कहीं ज्यादा, एक स्ट्रक्चरल बदलाव का संकेत देते हैं— जो इंडस्ट्री को इनफॉर्मल तरीकों से ग्लोबली अलाइन्ड, सस्टेनेबल और जिम्मेदार ऑपरेशन की ओर ले जाता है।

इस बदलाव के केंद्र में लेबर का फॉर्मलाइजेशन है। नए फ्रेमवर्क के तहत, हर वर्कर—चाहे वह परमानेंट हो, फिक्स्ड-टर्म हो, या कॉन्ट्रैक्ट पर हो—को डॉक्यूमेंटेड एम्प्लॉयमेंट टर्म्स, मिनिमम वेज कम्प्लायंस और सोशल सिव्योरिटी कवरेज का सपोर्ट मिलना चाहिए। लैड रीसाइक्लिंग यूनिट्स के लिए, जहाँ पहले से ही डेली-वेज और कॉन्ट्रैक्ट लेबर आम रहे हैं, यह कम्प्यूजन से दूर एक अहम कदम है। हालाँकि इस बदलाव से शॉर्ट-टर्म एडमिनिस्ट्रेटिव और पे रोल कॉस्ट बढ़ती है, लेकिन यह वर्कफोर्स स्टेबिलिटी को काफी बढ़ाता है, लीगल रिस्क को कम करता है, और लॉन्ग-टर्म ऑपरेशनल रेजिलिएंस को बेहतर बनाता है।

इंडस्ट्रियल रिलेशन कोड फ्लेक्सिबिलिटी और प्रोटेक्शन के लिए ज्यादा बैलेंस्ड तरीका अपनाता है। लेऑफ़, छंटनी या बंद करने के बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक (वर्ष 41 अंक 5)

लिए सरकार से पहले मंजूरी की लिमिट को 100 से बढ़ाकर 300 वर्कर करने से, मीडियम साइज़ के रीसाइक्लिंग प्लांट को लैड मार्केट में साइक्लिकल डिमांड, कच्चे माल की उपलब्धता और कीमतों में उतार-चढ़ाव को मैनेज करने में ज्यादा तेज़ी मिलती है। साथ ही, ट्रेड यूनियन की पहचान, विवाद सुलझाने और हड़ताल के लिए नोटिस पीरियड पर साफ़ नियम इंडस्ट्रियल रिलेशन में पहले से पता चलने की सुविधा लाते हैं—यह कैपिटल-इंटेंसिव रीसाइक्लिंग ऑपरेशन के लिए एक ज़रूरी फ़ैक्टर है जहाँ प्रोडक्शन में रुकावट महंगी होती है।

शायद लैड रीसाइक्लिंग सेक्टर पर सबसे गहरा असर **ऑक्यूपेशनल सेफ्टी, हेल्थ और वर्किंग कंडीशंस (OSHC)** कोड का है। टॉक्सिक एक्सपोज़र रिस्क, हाई-टेम्परेचर प्रोसेस और एमिशन मैनेजमेंट की वजह से लैड रीसाइक्लिंग अपने आप में खतरनाक है। नए कोड में कड़े सेफ्टी प्रोटोकॉल, पर्सनल प्रोटेक्टिव इक्विपमेंट (PPE) का ज़रूरी इस्तेमाल, समय-समय पर हेल्थ सर्विलांस और बेहतर वर्किंग कंडीशंस को ज़रूरी बनाया गया है। सालाना मेडिकल चेक-अप और बेहतर सेफ्टी कमेटियाँ अब ऑप्शनल नहीं हैं—ये मुख्य कम्प्लायंस ज़रूरतें हैं। हालाँकि इसके लिए सेफ्टी इंफ़्रास्ट्रक्चर और मॉनिटरिंग सिस्टम में इन्वेस्टमेंट की ज़रूरत है, लेकिन यह भारतीय रीसाइक्लर्स को इंटरनेशनल ESG और ऑक्यूपेशनल हेल्थ स्टैंडर्ड्स के साथ भी जोड़ता है, जिससे ग्लोबल कस्टमर्स, फाइनेंसर्स और रेगुलेटर्स के बीच उनकी

नए फ्रेमवर्क के तहत, हर वर्कर—चाहे वह परमानेंट हो, फिक्सड-टर्म हो, या कॉन्ट्रैक्ट पर हो—को डॉक्यूमेंटेड एम्प्लॉयमेंट टर्म्स, मिनिमम वेज कम्प्लायंस और सोशल सिक्योरिटी कवरेज का सपोर्ट मिलना चाहिए।

क्रेडिबिलिटी मज़बूत होती है।

सोशल सिक्योरिटी कोड कॉन्ट्रैक्ट और अनऑर्गनाइज्ड वर्कर्स को प्रोविडेंट फंड, इंश्योरेंस और वेलफेयर बेनिफिट्स देकर सेक्टर की जिम्मेदारियों को और बढ़ाता है। एक ऐसी इंडस्ट्री के लिए जो ऐसे लेबर पर बहुत ज़्यादा निर्भर है, यह सुधार वर्कर की इज्जत और रिटेंशन में काफी सुधार करता है। स्ट्रेटेजिक नज़रिए से, जो कंपनियाँ सोशल सिक्योरिटी कम्प्लायंस को अपने कॉस्ट स्ट्रक्चर में पहले से शामिल करती हैं, वे स्किल्ड मैनुवावर और इंस्टीट्यूशनल कैपिटल को अट्रैक्ट करने के लिए बेहतर स्थिति में होंगी।

कुल मिलाकर, ये सुधार लैड मेटल रिसाइक्लिंग इंडस्ट्री में कॉम्पिटिटिवनेस को फिर से परिभाषित करते हैं। कम्प्लायंस अब सिर्फ़ पेनल्टी से बचने के बारे में नहीं है—यह भविष्य के लिए तैयार एंटरप्राइज़ बनाने के बारे में है। जो कंपनियाँ नए लेबर कोड को रेगुलेटरी बोझ के बजाय एक स्ट्रेटेजिक लीवर के रूप में मानती हैं, उन्हें प्रोडक्टिविटी, वर्कफ़ोर्स लॉयल्टी, ESG रेटिंग और इन्वेस्टर कॉन्फिडेंस में फ़ायदा होगा।

नए लेबर कोड: फाइनेंशियल

मामलों पर असर

नए लेबर कोड का बिज़नेस के फाइनेंशियल मामलों पर सीधा और मापा जा सकने वाला असर पड़ता है, जिससे लागत, कैश फ्लो, प्रोविजनिंग और लॉन्ग-टर्म वैल्यूएशन पर असर पड़ता है।

1. एम्प्लॉई कॉस्ट (OPEX) में बढ़ोतरी

◆ सैलरी की बढ़ी हुई परिभाषा से PF, ESI, ग्रेच्युटी और बोनस पेमेंट बढ़ता है।

◆ यूनिवर्सल मिनिमम वेज से बेसलाइन सैलरी बढ़ती है।

असर: एम्प्लॉई से जुड़े ऑपरेटिंग खर्चों में 8-15% की बढ़ोतरी (सेक्टर पर निर्भर)।

2. ज़्यादा कानूनी योगदान और प्रोविज़न

◆ प्रोविडेंट फंड और ESI ज़्यादा वर्कर्स (कॉन्ट्रैक्ट/फिक्सड-टर्म सहित) पर लागू होता है।

◆ फिक्सड-टर्म कर्मचारियों के लिए 1 साल बाद ग्रेच्युटी देनी होगी।

असर:

◆ ज़्यादा मंथली आउटफ्लो

◆ बैलेंस शीट प्रोविज़निंग में बढ़ोतरी (ग्रेच्युटी, लीव एनकैशमेंट)

3. कैश फ्लो प्रेशर (शॉर्ट टर्म)

◆ रेगुलर और टाइम पर सैलरी पेमेंट ज़रूरी।

◆ ओवरटाइम डबल रेट पर देना होगा।

असर:

◆ वर्किंग कैपिटल साइकिल टाइट हो जाते हैं

◆ पेट्रोल लिक्विडिटी प्लानिंग की ज़्यादा ज़रूरत

4. कम्प्लायंस और सेफ्टी कैपेक्स

◆ ज़रूरी हेल्थ चेक-अप, PPE, सेफ्टी सिस्टम, ट्रेनिंग, खासकर खतरनाक इंडस्ट्रीज़ में।

असर:

◆ एक बार का कैपिटल खर्च (CAPEX)

◆ लगातार कम्प्लायंस और ऑडिट का खर्च

5. मुकदमेबाजी और आकस्मिक देनदारियों में कमी

◆ साफ़ इंडस्ट्रियल रिलेशन फ्रेमवर्क से झगड़े, पेनल्टी और शटडाउन का खतरा कम होता है।

असर:

- ◆ कानूनी खर्च में कमी
- ◆ समय के साथ कम आकस्मिक देनदारियां

6. प्रोडक्टिविटी और कॉस्ट एफिशिएंसी (मीडियम-लॉन्ग टर्म)

◆ फॉर्मलाइजेशन से एम्प्लॉई रिटेंशन और प्रोडक्टिविटी बेहतर होती है।

◆ प्रेडिक्टेबल लेबर रिलेशन डाउनटाइम कम करते हैं।

असर:

- ◆ बेहतर कॉस्ट-पर-यूनिट इकोनॉमिक्स
- ◆ समय के साथ बेहतर EBITDA मार्जिन

7. वैल्यूएशन और इन्वेस्टर की सोच

◆ मज़बूत लेबर कम्प्लायंस से ESG स्कोर बेहतर होते हैं।

◆ साफ़-सुथरी बैलेंस शीट और गवर्नेंस से इंस्टीट्यूशनल कैपिटल आता है।

असर:

- ◆ ज्यादा वैल्यूएशन मल्टीपल्स
- ◆ डेट और इक्विटी फंडिंग तक आसान एक्सेस

फाइनेंशियल समरी टेबल

फाइनेंशियल एरिया	इम्पैक्ट
एम्प्लॉई कॉस्ट	↑ बढ़ोतरी
स्टैट्यूटरी आउटप्लो	↑ बढ़ोतरी
वर्किंग कैपिटल	↓ शॉर्ट-टर्म प्रेशर
कम्प्लायंस CAPEX	↑ वन-टाइम

लीगल और डिस्प्यूट कॉस्ट ↓ लॉन्ग-टर्म प्रोडक्टिविटी ↑ मीडियम-लॉन्गटर्म वैल्यूएशन और ESG ↑ पॉजिटिव

कुल मिलाकर- नए लेबर कोड शॉर्ट-टर्म कॉस्ट और प्रोविजनिंग की जरूरतों को बढ़ाते हैं, लेकिन लंबे समय में फाइनेंशियल सस्टेनेबिलिटी, प्रेडिक्टेबिलिटी और एंटरप्राइज वैल्यू को मज़बूत करते हैं। जो बिज़नेस प्रोएक्टिविटी पेरोल, प्राइसिंग और कॉस्ट मॉडल को रीस्ट्रक्चर करते हैं, वे कम्प्लायंस को फाइनेंशियल फायदे में बदल देंगे।

खास बातें

भारत के नए लेबर कोड्स रोजगार को फॉर्मल बनाकर, सुरक्षा और सोशल सिक्योरिटी की जिम्मेदारियों को बढ़ाकर, और मज़दूरी और काम करने के हालात को स्टैंडर्ड बनाकर लैड मेटल रीसाइक्लिंग इंडस्ट्री पर काफ़ी असर डालेंगे। हालाँकि ये वर्कर की सुरक्षा को बढ़ाते हैं और लेबर प्रैक्टिस को ग्लोबल स्टैंडर्ड के हिसाब से बनाते हैं, लेकिन इनके लिए वर्कफ़ोर्स मैनेजमेंट, HR पॉलिसी, पेरोल अकाउंटिंग और वर्कप्लेस सुरक्षा सिस्टम में जरूरी बदलाव की जरूरत है—ये सभी सस्टेनेबल और नियमों के हिसाब से रीसाइक्लिंग ऑपरेशन के लिए जरूरी हैं।

नतीजा यह है कि भारत के नए लेबर कोड्स और इंडस्ट्रियल रिलेशन्स कोड लैड मेटल रीसाइक्लिंग इंडस्ट्री के विकास को तेज कर रहे हैं—बैट हुए, नियमों के हिसाब से चलने वाले ऑपरेशन से लेकर स्ट्रक्चर्ड, ट्रांसपैरेंट और ग्लोबली बेंचमार्क वाले बिज़नेस तक। इंडस्ट्री लीडर्स के लिए, जैसे साफ़ है: जो लोग जल्दी अपनाएँगे, वे सिर्फ़ नियमों का पालन नहीं करेंगे—वे लीड करेंगे। □



GRAVITA
INDIA LIMITED



भारत में लैड एलाय के प्रकार, निर्माण प्रक्रिया और 2026 में औद्योगिक मांग

- ग्रेविटा इंडिया लि., जयपुर -

भारत का रीसाइक्लिंग इकोसिस्टम तेजी से विकसित हो रहा है, और बैटरी स्कैप इस बदलाव के केंद्र में है। वाहनों की बढ़ती संख्या, रिन्यूएबल एनर्जी स्टोरेज और इंडस्ट्रियल पावर बैकअप के बढ़ते इस्तेमाल के साथ, बाजार में आने वाली खराब बैटरियों की मात्रा में काफी बढ़ोतरी हुई है। व्यवसायों, डीलरों और बड़े पैमाने पर बैटरी इस्तेमाल करने वालों के लिए, ऐसे पुरानी बैटरी खरीदारों के साथ काम करना जरूरी हो गया है जो पारदर्शी मूल्य निर्धारण और नियमों का पालन करते हैं। यह समझना कि बैटरी स्कैप खरीदार कैसे काम करते हैं, कीमतों की गणना कैसे की जाती है, और नियमों का पालन कैसा होता है—इसका सीधा असर राजस्व, कानूनी जोखिम और पर्यावरणीय जिम्मेदारी पर पड़ता है।

यह लेख बताता है कि भारत में बैटरी स्कैप की कीमत कैसे तय होती है, खरीदारों और विक्रेताओं को किन नियमों का पालन करना होता है, और सुरक्षित व नियमों के अनुसार बने रहने के लिए बैटरी के संग्रह और निपटान का सही तरीका क्या है।

भारत में बैटरी स्कैप बाजार:

एक नज़र में

भारत में बैटरी स्कैप का मुख्य स्रोत प्रयुक्त लैड एसिड बैटरियां हैं, जो आमतौर पर ऑटोमोटिव, इन्वर्टर, दूरसंचार और औद्योगिक क्षेत्रों से उत्पन्न होती हैं। हाल के वर्षों में, इलेक्ट्रिक वाहनों और इलेक्ट्रॉनिक्स से लिथियम आयन बैटरियां भी रीसाइक्लिंग प्रक्रिया में शामिल होने लगी हैं, हालांकि लैड एसिड बैटरियों का हिस्सा अभी भी सबसे अधिक है।

सरकारी नियम अब बैटरी स्कैप के संग्रहण, परिवहन और रीसाइक्लिंग को सख्ती से नियंत्रित करते हैं। केवल अधिकृत खरीदारों और रीसाइक्लर्स को ही इस कचरे को संभालने की अनुमति है, इसलिए सही बैटरी स्कैप खरीदार का चयन करते समय नियमों का अनुपालन एक महत्वपूर्ण कारक है।

भारत में बैटरी स्कैप की कीमत कैसे तय होती है

बैटरी स्कैप की कीमत तय नहीं होती है। यह सामग्री की गुणवत्ता, बाजार की स्थितियों और नियामक कारकों के मेल पर निर्भर करती है।

कीमत को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारक-

सीसा की मात्रा और गुणवत्ता

सीसे की उच्च सांद्रता स्कैप मूल्य को सीधे बढ़ाती है। अधिक पुनर्प्राप्त करने योग्य सीसे वाली औद्योगिक और ऑटोमोटिव बैटरियों की आमतौर पर बेहतर कीमत मिलती है।

बैटरी की स्थिति

अत्यधिक जल मात्रा, रिसाव या संदूषण वाली बैटरियों की कीमत कम होती है क्योंकि इनकी प्रोसेसिंग और हैंडलिंग लागत अधिक होती है।

बैटरी का प्रकार

प्रयुक्त लैड एसिड बैटरियों की कीमत लिथियम आयन या अन्य बैटरियों से अलग होती है। स्थापित पुनर्चक्रण अवसंरचना के कारण लैड एसिड स्कैप की कीमत अधिक स्थिर होती है।

मात्रा और लॉट का आकार

बल्क लॉट बेहतर कीमत आकर्षित करते हैं क्योंकि प्रति यूनिट लॉजिस्टिक्स और प्रसंस्करण

लागत में काफी कमी आती है।

बाजार की मांग और सीसे की कीमतें

वैश्विक और घरेलू सीसे की कीमतें स्कैप दरों को प्रभावित करती हैं। जब परिष्कृत सीसे की मांग बढ़ती है, तो स्कैप की कीमतें आमतौर पर बढ़ जाती हैं।

परिवहन और हैंडलिंग लागत

पुनर्चक्रण सुविधाओं से दूरी, पैकेजिंग की स्थिति और लोडिंग आवश्यकताएं खरीदारों द्वारा प्रस्तावित अंतिम मूल्य को प्रभावित कर सकती हैं।

सामान्य मूल्य सीमा

हालांकि कीमतें नियमित रूप से घटती-बढ़ती रहती हैं, भारत में प्रयुक्त लैड एसिड बैटरी स्कैप की कीमत आमतौर पर गुणवत्ता और स्थान के आधार पर प्रति किलोग्राम के हिसाब से तय की जाती है। विक्रेताओं को हमेशा कई अधिकृत खरीदारों से प्राप्त प्रस्तावों की तुलना करनी चाहिए और वजन सत्यापन की पारदर्शिता सुनिश्चित करनी चाहिए।

बैटरी स्कैप के प्रकार और

उनका मूल्यांकन

प्रयुक्त लैड एसिड बैटरियां

भारत में बैटरी स्कैप का सबसे बड़ा हिस्सा इन्हीं बैटरियों का है। इन्हें लैड मिश्रधातुओं, परिष्कृत लैड, प्लास्टिक कणों और न्यूट्रलाइज्ड उत्पादों में पुनर्चक्रित किया जाता है।

औद्योगिक और दूरसंचार बैटरियां

आमतौर पर अधिक लैड सामग्री के कारण भारी होने के कारण, उचित रूप से छांटे और दस्तावेजीकृत किए जाने पर इनकी कीमत अक्सर अधिक होती है।

लिथियम आयन बैटरियां

इलेक्ट्रिक वाहनों और इलेक्ट्रॉनिक्स द्वारा

संचालित एक उभरता हुआ क्षेत्र। मूल्य निर्धारण लिथियम, कोबाल्ट और निकल जैसे पुनर्प्राप्त किए जा सकने वाले पदार्थों पर निर्भर करता है, और इसके लिए विशेष पुनर्चक्रण सुविधाओं की आवश्यकता होती है।

विभिन्न प्रकार की बैटरियों के लिए अलग-अलग हैंडलिंग और अनुपालन प्रक्रियाओं की आवश्यकता होती है, जिससे खरीदार की क्षमता एक महत्वपूर्ण चयन कारक बन जाती है।

भारत में रेगुलेटरी और कंप्लायंस की जरूरतें

बैटरी स्कैप को रेगुलेटेड कचरा माना जाता है, और इसे ठीक से न संभालने पर भारी जुर्माना लग सकता है।

बैटरी कचरा प्रबंधन नियम

भारत के बैटरी कचरा प्रबंधन नियमों के तहत, उत्पादकों, रीसाइक्लर्स, रीफर्बिशर्स और कलेक्टर को 'विस्तारित उत्पादक दायित्व' (Extended Producer Responsibility) की जरूरतों का पालन करना होगा। इसमें CPCB पोर्टल पर रजिस्ट्रेशन करवाना और बैटरी इकट्ठा करने व रीसाइक्लिंग का सही रिकॉर्ड रखना शामिल है।

अनुमति और रजिस्ट्रेशन

- ◆ CPCB या संबंधित SPCB के साथ रजिस्टर्ड हों।
 - ◆ मंजूरशुदा स्टोरेज और रीसाइक्लिंग सुविधाओं का संचालन करें।
 - ◆ खरीद और प्रोसेसिंग का डिजिटल रिकॉर्ड रखें।
 - ◆ हर लेन-देन के लिए सही दस्तावेज जारी करें।
- विक्रेता भी इस बात को सुनिश्चित करने के

लिए उतने ही जिम्मेदार हैं कि स्कैप केवल अधिकृत संस्थाओं को ही सौंपा जाए।

नियमों का पालन न करने पर जुर्माना

बैटरी स्कैप का गलत तरीके से निपटान करने या उसे गैर-पंजीकृत खरीदारों को बेचने पर जुर्माना, बंद करने के नोटिस और कानूनी कार्रवाई हो सकती है। नियमों का पालन करना केवल रीसाइक्लर की ही जिम्मेदारी नहीं है, बल्कि यह पूरी वैल्यू चेन में सभी की साझा जिम्मेदारी है।

सुरक्षित संग्रहण, भंडारण और परिवहन प्रक्रियाएँ

बैटरी स्कैप का उचित प्रबंधन न होने पर पर्यावरणीय और सुरक्षा संबंधी जोखिम उत्पन्न होते हैं।

संग्रह और भंडारण के सर्वोत्तम तरीके

- ◆ बैटरी को अभेद्य सतहों पर संग्रहित करें।
- ◆ क्षतिग्रस्त या रिसाव वाली बैटरियों को ढेर न करें।
- ◆ एसिड रिसाव को रोकने के लिए द्वितीयक संदूषण का उपयोग करें।
- ◆ बैटरी के प्रकार के अनुसार पृथक्करण सुनिश्चित करें।

परिवहन सुरक्षा

- ◆ अधिकृत परिवहनकर्ताओं का उपयोग करें।
 - ◆ उचित लेबलिंग और दस्तावेजीकरण सुनिश्चित करें।
 - ◆ परिवहन के दौरान टूटने और रिसाव को रोकें।
 - ◆ खतरनाक सामग्री प्रबंधन दिशानिर्देशों का पालन करें।
- प्रशिक्षण और सुरक्षा उपकरणों के माध्यम से श्रमिकों की सुरक्षा प्रत्येक चरण में अनिवार्य है।

बैटरी स्क्रेप का पुनर्चक्रण कैसे होता है

पुनर्चक्रण एक नियंत्रित प्रक्रिया का पालन करता है जिसे पर्यावरण पर न्यूनतम प्रभाव डालते हुए अधिकतम रिकवरी सुनिश्चित करने के लिए डिजाइन किया गया है।

- ◆ बैटरी को पहले यांत्रिक रूप से तोड़ा जाता है।
- ◆ सीसा घटकों को अलग किया जाता है और परिष्कृत किया जाता है।
- ◆ प्लास्टिक केसिंग को पुनः उपयोग योग्य कणों में संसाधित किया जाता है।
- ◆ अम्ल को निष्क्रिय किया जाता है और सुरक्षित रूप से उपचारित किया जाता है।

उन्नत पुनर्चक्रण संयंत्र उत्सर्जन और अवशेषों को नियंत्रित करने के लिए प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियों का उपयोग करते हैं, जिससे पर्यावरणीय मानकों का अनुपालन सुनिश्चित होता है।

बैटरी स्क्रेप के लिए एक भरोसेमंद खरीदार कैसे चुनें

- ◆ CPCB या SPCB रजिस्ट्रेशन की जाँच करें
 - ◆ रीसाइक्लिंग क्षमता और तकनीक की जाँच करें
 - ◆ वजन और कीमत तय करने में पारदर्शिता सुनिश्चित करें
 - ◆ दस्तावेजों और भुगतान की शर्तों की समीक्षा करें
 - ◆ ऐसे खरीदारों को प्राथमिकता दें जो लॉजिस्टिक्स और नियमों के पालन में सहायता प्रदान करते हों
- साइट पर जाकर मुआयना करना या किसी

तीसरे पक्ष से ऑडिट करवाना जोखिम को और भी कम कर सकता है

विक्रेताओं के लिए व्यावसायिक विचार

- ◆ कीमत का आधार और गुणवत्ता के मापदंड
 - ◆ भुगतान की समय-सीमाएँ
 - ◆ परिवहन के दौरान दायित्व
 - ◆ अनुपालन दस्तावेजों की ज़िम्मेदारी
- स्पष्ट अनुबंध विवादों से बचने और सुचारू संचालन सुनिश्चित करने में मदद करते हैं।

बैटरी रीसाइक्लिंग में उभरते रुझान

भारत रीसाइक्लिंग इंफ्रास्ट्रक्चर में भारी निवेश कर रहा है, खासकर बैटरियों में इस्तेमाल होने वाले जरूरी खनिजों के लिए। औपचारिक कलेक्शन सिस्टम, EPR के सख्त पालन और रीसाइक्लिंग प्लांटों के लिए इंसेंटिव से पारदर्शिता और कीमतों में स्थिरता आने की उम्मीद है।

लिथियम-आयन बैटरी रीसाइक्लिंग को भी बढ़ावा मिल रहा है, जिससे आने वाले सालों के लिए नए अवसर और अनुपालन की जरूरतें पैदा हो रही हैं।

अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्न

प्रश्न: भारत में बैटरी स्क्रेप का मूल्य निर्धारण कैसे होता है?

उत्तर: मूल्य निर्धारण सीसे की मात्रा, बैटरी की स्थिति, मात्रा और बाजार की मांग पर निर्भर करता है।

प्रश्न: क्या किसी भी खरीदार को बैटरी स्क्रेप बेचना कानूनी है?

उत्तर: नहीं। स्क्रेप केवल अधिकृत और पंजीकृत खरीदारों को ही बेचा जाना चाहिए।

प्रश्न: बैटरी स्क्रेप बेचने के लिए कौन से दस्तावेज़ आवश्यक हैं?

उत्तर: आमतौर पर इनवाँइस, खरीदार के प्राधिकरण विवरण और अनुपालन रिकॉर्ड की आवश्यकता होती है।

प्रश्न: क्या प्रयुक्त बैटरियों का परिवहन खतरनाक है?

उत्तर: हाँ। अनुचित तरीके से संभालने से रिसाव और पर्यावरण को नुकसान हो सकता है।

प्रश्न: विक्रेता खरीदार के अनुपालन की पुष्टि कैसे कर सकते हैं?

उत्तर: सीपीसीबी या एसपीसीबी पंजीकरण और सुविधा अनुमोदन की जाँच करके।

प्रश्न: पुनर्चक्रण के बाद बैटरियों का क्या होता है?

उत्तर: सीसा और प्लास्टिक जैसी सामग्री को पुनर्प्राप्त किया जाता है और विनिर्माण में पुनः

उपयोग किया जाता है।

जिम्मेदार बैटरी रीसाइक्लिंग की ओर कदम

बैटरी स्क्रेप का प्रबंधन अब सिर्फ़ कीमत तक ही सीमित नहीं रह गया है। अब इसमें नियमों का पालन, सुरक्षा और स्थिरता भी उतनी ही महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। Gravita India जैसे अधिकृत बैटरी स्क्रेप खरीदारों के साथ काम करने से कानूनी नियमों का पालन, उचित मूल्यांकन और जिम्मेदार रीसाइक्लिंग सुनिश्चित होती है, जो भारत के 'सर्कुलर इकॉनमी' (चक्रीय अर्थव्यवस्था) के लक्ष्यों को भी बढ़ावा देती है।

बैटरी स्क्रेप उत्पन्न करने वाले व्यवसायों को नियमों का पालन करने और भविष्य के लिए तैयार रहने हेतु पारदर्शी मूल्य निर्धारण, सत्यापित खरीदारों और पर्यावरण के अनुकूल निपटान प्रक्रियाओं को प्राथमिकता देनी चाहिए। □



जो अपने माता-पिता का आदर करता है, वह हर किसी के आदर का पात्र बन जाता है। और जो अपने माता-पिता का आदर नहीं करता, उसे हर किसी के सामने झुकने के लिए विवश होना पड़ता है। इस अटल नियम को कोई भी कभी नहीं बदल सकता।

- भगवान श्री सत्य साई बाबा

ड्राफ्ट पॉलिसी: दिल्ली में वर्ष 2028 से सिर्फ इलेक्ट्रिक बाइक ही रजिस्टर होंगी

दिल्ली सरकार की ड्राफ्ट इलेक्ट्रिक व्हीकल पॉलिसी 2024-2030 में वर्ष 2027 से सभी इंटरनल कम्बशन इंजन (ICE) से चलने वाले श्री-व्हीलर और 2028 से टू-व्हीलर की बिक्री धीरे-धीरे बंद करने का प्रस्ताव है। यह पॉलिसी राजधानी में EV अपनाने में तेजी लाने और चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर को बढ़ाने पर फोकस करती है।



इसमें अगले चार सालों के लिए ₹30 लाख तक की इलेक्ट्रिक कारों के लिए रोड टैक्स और रजिस्ट्रेशन फीस में छूट देने का भी प्रस्ताव है। यह प्रस्ताव उन गाड़ियों को इलेक्ट्रिक बनाने पर फोकस करता है जिन्हें उसने “ज्यादा प्रदूषण फैलाने वाले व्हीकल सेगमेंट” बताया है, खासकर टू-व्हीलर, श्री-व्हीलर, कमर्शियल व्हीकल और सामान ढोने वाले वाहन। VAHAN पोर्टल के मुताबिक, अभी दिल्ली की सड़कों पर लगभग 7.5 मिलियन गाड़ियों में से लगभग दो-तिहाई टू-व्हीलर हैं।

पॉलिसी में इलेक्ट्रिक टू-व्हीलर के लिए धीरे-धीरे सब्सिडी देने का प्रस्ताव है, जिसका मकसद उनकी शुरुआती कीमत को ICE ऑप्शन के करीब लाना है। इंसेंटिव स्ट्रक्चर को जल्दी अपनाने को बढ़ावा देने के लिए डिजाइन किया गया है, जबकि जैसे-जैसे मार्केट मैच्योर होगा, सपोर्ट धीरे-धीरे कम किया जाएगा।

मकसद यह पक्का करना है कि इलेक्ट्रिक गाड़ियां कंज्यूमर के एक बड़े हिस्से के लिए आर्थिक रूप से फायदेमंद बनें, साथ ही लगातार अपनाने के लिए जरूरी इकोसिस्टम भी बनाया जाए।

पॉलिसी में 31 मार्च, 2030 तक ₹30 लाख तक की इलेक्ट्रिक कारों के लिए रोड टैक्स और रजिस्ट्रेशन फीस में छूट का भी प्रस्ताव है। अभी, कोई लिमिट नहीं है। वहीं, ICE गाड़ियों पर गाड़ी की कैटेगरी के आधार पर गाड़ी की कीमत का 4% से 13% के बीच रोड टैक्स लगता है, जबकि रजिस्ट्रेशन फीस उसकी एक्स-शोरूम कीमत का लगभग 1% है।

दूसरी कैटेगरी के अलावा, ड्राफ्ट पॉलिसी में इलेक्ट्रिक श्री-व्हीलर और कमर्शियल गाड़ियों, खासकर शहर के अंदर बड़े पैमाने पर चलने वाली गाड़ियों के लिए लगातार इंसेंटिव और सपोर्ट का प्रस्ताव है। माल दुलाई से होने वाले एमिशन को कम करने के लिए इलेक्ट्रिक ट्रकों को भी टारगेटेड सब्सिडी मिलने की उम्मीद है।



भारत के EV सेक्टर को पिछले 5 सालों में 2 लाख करोड़ रुपये का इन्वेस्टमेंट मिला

इंस्टीट्यूट फॉर एनर्जी इकोनॉमिक्स एंड फाइनेंशियल एनालिसिस (IEEFA) की एक रिपोर्ट के मुताबिक, भारत के इलेक्ट्रिक ट्रांसपोर्ट सेक्टर में पिछले पांच सालों में भारी कैपिटल आया है, लेकिन इंडस्ट्री को अपने 2030 के लक्ष्यों को पाने के लिए एक मजबूत इन्वेस्टमेंट फ्रेमवर्क की जरूरत है। वर्ष 2030 तक, भारत का टारगेट इलेक्ट्रिक गाड़ियों (EV) की बिक्री है, जिसमें सभी प्राइवेट कारों का 30 परसेंट, कमर्शियल गाड़ियों का 70 परसेंट, बसों का 40 परसेंट और दोपहिया और तिपहिया वाहनों का 80 परसेंट शामिल है।

IEEFA की रिपोर्ट 'भारत के इलेक्ट्रिक ट्रांसपोर्ट सेक्टर में कैपिटल फ्लो', 2020-2025 तक हुए इन्वेस्टमेंट का पहला कंसोलिडेटेड व्यू देती है, इन्वेस्टमेंट गैप की पहचान करती है, और देश के इलेक्ट्रिक ट्रांसपोर्ट ट्रांजिशन के अगले फेज के लिए कैपिटल जुटाने के रास्ते बताती है।

IEEFA में क्लाइमेट फाइनेंस एनालिस्ट और को-ऑथर शुभम श्रीवास्तव के अनुसार हालांकि सिर्फ पांच साल में 2.23 लाख करोड़ रुपये का बड़ा कैपिटल मोबिलाइजेशन है, लेकिन यह 2030 तक जरूरी 12,50,000 करोड़ रुपये का सिर्फ 18 परसेंट है। 2030 तक बाकी 10.2 लाख करोड़ रुपये जुटाने के लिए सिस्टेमैटिक फाइनेंसिंग सुधारों की जरूरत होगी। □

अनिल ऑटो बैटरीज़, भिवानी के श्री अनिल परमार का स्वर्गवास



17 दिसम्बर 1968-11 मार्च 2026

भिवानी की सबसे पुरानी बैटरी शॉप अनिल ऑटो बैटरीज़ के मालिक श्री अनिल परमार का 11 मार्च 26 को हार्ट फेलियर के कारण स्वर्गवास हो गया। वर्ष 1978 में उनके पिता श्री रणवीर सिंह जी और उनके भाई श्री जितेन्द्र परमार जी ने भिवानी में पहली बैटरी शॉप शुरू की थी। उनके बाद श्री अनिल परमार जी ने यह कार्यभार संभाला। लगभग सभी ब्रांडेड बैटरियों में वे डील करते थे।

अब अनिल ऑटो बैटरीज़ को स्व. श्री अनिल परमार के पुत्र श्री जयंत परमार देखेंगे।

बैटरी डायरेक्टरी परिवार ईश्वर से दिवंगत आत्मा को शांति और शोक संतप्त परिवार को यह दुःख सहन करने की शक्ति प्रदान करने की प्रार्थना करता है। □

300 मेगावाट राजस्थान रिन्यूएबल प्रोजेक्ट के लिए

महिंद्रा को 1,025 करोड़ रुपये का फाइनेंस मिला

महिंद्रा सस्टेन की सब्सिडियरी, हेज़ल हाइब्रेन प्राइवेट लिमिटेड (हेज़ल) ने 27 फरवरी, 2026 को HDFC बैंक के साथ एक बाइंडिंग एग्रीमेंट किया, जिसने सोलर लेंडर के तौर पर काम किया है और प्रोजेक्ट के लिए 1,025 करोड़ रुपये की स्ट्रक्चर्ड फाइनेंसिंग दी है।



यह पार्टनरशिप महिंद्रा सस्टेन के भारत की रिन्यूएबल एनर्जी कैपेसिटी को बढ़ाने के लक्ष्य में मदद करेगी। NHPC के ऑफ-टेकर के तौर पर, यह प्रोजेक्ट भारत के क्लीन एनर्जी टारगेट में अहम योगदान देगा और देश के लो-कार्बन भविष्य की ओर बदलाव को मजबूत करेगा।

HDFC बैंक के जरिए मिली स्ट्रक्चर्ड फाइनेंसिंग महिंद्रा सस्टेन की प्रोजेक्ट एग्जिक्यूशन क्षमताओं और बड़े पैमाने पर रिन्यूएबल एनर्जी इंफ्रास्ट्रक्चर देने के उसके ट्रैक रिकॉर्ड में मजबूत इंस्टीट्यूशनल भरोसे को दिखाती है। यह प्रोजेक्ट को पूरे कैपिटल कमिटमेंट के साथ अपने अगले फ्रेज़ में जाने में भी मदद करता है।

महिंद्रा सस्टेन ने 300 MW के सोलर प्रोजेक्ट के लिए फाइनेंसिंग हासिल की, जो उसे 2024 में NTPC लिमिटेड से मिली थी। यह प्रोजेक्ट NTPC द्वारा ऑक्शन किए गए 1,500 MW के सोलर टेंडर का हिस्सा था। टेंडर में सबसे कम बोली लगाने की वजह से, महिंद्रा सस्टेन ने 18 मार्च को NTPC से बोली ऑक्शन पूरा करने के बाद 300 MW के सोलर प्रोजेक्ट जीते, और यह बोली Rs 2.59/kWh के सबसे कम टैरिफ पर हासिल की।

महिंद्रा सस्टेन सोलर, विंड और हाइब्रिड सेगमेंट में अपने रिन्यूएबल एनर्जी पोर्टफोलियो को बढ़ाना जारी रखे हुए है, जिसका फोकस हाई-क्वालिटी, बैंकेबल प्रोजेक्ट देने पर है जो बड़े पैमाने पर भारत के एनर्जी ट्रांज़िशन में मदद करते हैं।

कंपनी कमर्शियल, इंडस्ट्रियल, इंस्टीट्यूशनल और रेजिडेंशियल सेगमेंट के लिए रूफटॉप सोलर इंस्टॉलेशन करने के लिए बनाई गई है। □



मिनीमाइंस क्लीनटेक सॉल्यूशंस भी लिथियम-आयन बैटरी रीसाइक्लिंग करेगी

भारत सरकार के सस्टेनेबल टेक्नोलॉजी को बढ़ावा देने और जरूरी मिनरल्स में घरेलू क्षमताओं को मजबूत करने के नजरिए के मुताबिक, विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के अंतर्गत आने वाले साइंस और टेक्नोलॉजी डिपार्टमेंट (DST) के टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट बोर्ड (TDB) ने मिनीमाइंस क्लीनटेक सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड को “वेस्ट लिथियम-आयन बैटरी की सस्टेनेबल रीसाइक्लिंग” प्रोजेक्ट के लिए फाइनेंशियल मदद दे रही है।

इस प्रोजेक्ट का मकसद एक स्वदेशी, जीरो-डिस्चार्ज, सस्टेनेबल बैटरी रीसाइक्लिंग और जरूरी मिनरल रिफाइनिंग प्रोसेस का कमर्शियलाइजेशन करना है, ताकि एंड-ऑफ-लाइफ लिथियम-आयन बैटरी से लिथियम, कोबाल्ट, निकल और मैंगनीज के बैटरी-ग्रेड सॉल्ट निकाले जा सकें। इस पहल से एडवांस्ड रीसाइक्लिंग टेक्नोलॉजी के जरिए कीमती जरूरी मिनरल्स को रिकवर करने में भारत की क्षमता

मजबूत होने की उम्मीद है, जिससे इम्पोर्ट पर निर्भरता कम होगी और देश के क्लीन एनर्जी ट्रांजिशन में मदद मिलेगी।

मिनीमाइंस पहली R4 कैटेगरी रीसाइक्लर है जो एंड-ऑफ-लाइफ लिथियम-आयन बैटरी के लिए एंड-टू-एंड सॉल्यूशन देती है, जिसमें एक्सटेंडेड प्रोड्यूसर रिस्पॉन्सिबिलिटी (EPR) सर्विस शामिल है। कंपनी ने हाइब्रिड हाइड्रोमेटलर्ज नाम का एक प्रोप्राइटरी प्रोसेस डेवलप किया है, जिसे अलग-अलग लिथियम-आयन बैटरी केमिस्ट्री और फॉर्म फैक्टर से अलग रहने के लिए डिजाइन किया गया है। कंपनी की ब्लैक मास रिकवरी और पोस्ट-प्रोसेसिंग टेक्नोलॉजी कम एनर्जी की खपत, कम से कम उत्सर्जन और हाई सेपरेशन एफिशिएंसी पक्का करती है, जिससे 99 परसेंट तक रिकवरी रेट मिलता है।

पूरा प्रोसेस— प्री-असेसमेंट, कलेक्शन और सेग्रिगेशन से लेकर मैकेनिकल प्रोसेसिंग और एडवांस्ड पोस्ट-प्रोसेसिंग स्टेज जैसे एक्सट्रैक्शन, सेलेक्टिव सेपरेशन तक—देश में ही डेवलप और पेटेंट किया गया है। यह तरीका

इम्पोर्टेड रीसाइक्लिंग टेक्नोलॉजी, इक्विपमेंट और जरूरी रॉ मटीरियल पर निर्भरता को काफ़ी कम करता है, साथ ही देश के अंदर अर्बन माइनिंग के कॉन्सेप्ट को भी बढ़ावा देता है।

इस प्रोजेक्ट के तहत, कंपनी अपने मौजूदा ऑपरेशन को एक पूरी तरह से इंटीग्रेटेड कमर्शियल फैसिलिटी में बदलने का प्रस्ताव रखती है, जो कई बैटरी केमिस्ट्री को प्रोसेस करने और दोबारा इस्तेमाल के लिए हाई-प्योरिटी वाले जरूरी मटीरियल बनाने में सक्षम हो। लिथियम कार्बोनेट और कोबाल्ट सल्फेट सहित रिकवर किए गए बैटरी-ग्रेड कंपाउंड, इंडस्ट्री की जरूरतों को पूरा करेंगे और घरेलू और एक्सपोर्ट दोनों मार्केट की जरूरतों को पूरा करेंगे।

TDB के सेक्रेटरी, श्री राजेश कुमार पाठक ने बताया कि, “एंड-ऑफ-लाइफ बैटरी से जरूरी मिनरल की रिकवरी और रिफाइनिंग के लिए स्वदेशी टेक्नोलॉजी का डेवलपमेंट भारत की एनर्जी सिक्योरिटी और क्लीन टेक्नोलॉजी

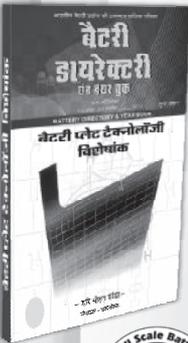
इकोसिस्टम को मजबूत करने के लिए जरूरी है। इस प्रोजेक्ट के जरिए, TDB एक सस्टेनेबल रीसाइक्लिंग सॉल्यूशन के कमर्शियलाइजेशन में मदद कर रहा है जो इम्पोर्ट पर निर्भरता को कम कर सकता है, सर्कुलर इकोनॉमी प्रैक्टिस को बढ़ावा दे सकता है, और नेशनल क्रिटिकल मिनरल मिशन के लक्ष्यों में योगदान दे सकता है।”

मिनीमाइन्स के एक प्रतिनिधि ने सपोर्ट के लिए TDB का शुक्रिया अदा किया और कहा कि इस मदद से कंपनी अपनी इनोवेटिव रीसाइक्लिंग टेक्नोलॉजी को बढ़ा सकेगी और पर्यावरण के अनुकूल सस्टेनेबल प्रोसेस के जरिए जरूरी बैटरी मटीरियल की रिकवरी में तेजी ला सकेगी। यह प्रोजेक्ट भारत में जरूरी मिनरल रिकवरी और क्लीन एनर्जी मटीरियल के लिए एक आत्मनिर्भर और टेक्नोलॉजी से चलने वाला इकोसिस्टम बनाने की दिशा में एक बड़ा कदम है। □

लैड रीसाइक्लर्स, बैटरी व बैटरी प्लेट निर्माताओं के लिए उपयोगी पुस्तक

बैटरी प्लेट टेक्नोलॉजी

विशेषांक



विषय सूची:

लैड एवं लैड एलॉयज | लैड ऑक्साईड्स |
डिस्टिल्ड वाटर एवं सल्फ्यूरिक एसिड |
पेस्ट्स एवं पेस्ट मिक्सिंग | प्लेट फॉर्मेशन ...

विस्तृत अध्ययनार्थ सूची के लिए विजिट करें

http://www.batterydirectory.co.in/Battery_Plate_Tech.php

पुस्तक की विषय सूची डायरेक्टरी में पृष्ठ 547-551 पर भी छपी है
मूल्य ₹ 1000/- पृष्ठ 340

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक

510, जनता फ्लेट्स, जी.टी.बी. एन्क्लेव, दिल्ली-110093

फोन 011-22593952

मोबाइल: 9810268067, सुरेखा : 9971150801

E-mail: battdir@gmail.com

Website: www.batterydirectory.co.in



बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक

बार-बार सबस्क्राइब करने से पाएं छुटकारा
बनें लाइफमेम्बर
शुल्क मात्र 10000 रूपए

ट्रांसफर या पेटीएम करके
बैटरी डायरेक्टरी आजीवन प्राप्त कीजिए।
वार्षिक डायरेक्टरी में आपकी फर्म का विवरण
मुफ्त छपता रहेगा और पाक्षिक व वार्षिक अंक
बराबर मिलते रहेंगे।

शुल्क निम्नलिखित में से किसी भी एकाउंट में जमा करा कर सूचित करें :-

BANK ACCOUNT of BATTERY DIRECTORY AND YEAR BOOK			
BANK NAME	ACCOUNT NO	IFSC CODE	BRANCH ADDRESS
UNION BANK OF INDIA	565101000013133	UBIN0920711	GTB Enclave, NVM, Delhi-110 093
PhonePe / Google Pay / Paytm A/c	CHANDRA MOHAN - Mobile No. 9810268067		



बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक

510, जनता प्लेट्स, जी.टी.बी. एन्क्लेव, दिल्ली-110093
मोबाइल: 9810268067, 9971150801, 9910699538
Email: battdir@gmail.com

www.batterydirectory.co.in | onlinebatterydirectory.com

MSME ऑनलाइन विवाद समाधान पोर्टल पर पहली राष्ट्रीय कार्यशाला आयोजित हुई

भारत सरकार के सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय ने 16 मार्च 2026 को नई दिल्ली में MSME ऑनलाइन विवाद समाधान पोर्टल पर पहली राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन किया। इस कार्यशाला का आयोजन सूक्ष्म और लघु उद्यमों से जुड़े व्यावसायिक विवादों को सुलझाने के लिए तेज, किफायती और टेक्नोलॉजी-आधारित तरीकों को बढ़ावा देने के उद्देश्य से किया गया था। इस कार्यशाला में MSME उद्योग संघों, MSEF परिषदों, ADR संस्थानों, नीति निर्माताओं और कानूनी विशेषज्ञों को एक मंच पर लाया गया, ताकि विवाद समाधान तंत्र को मजबूत बनाने पर विचार-विमर्श किया जा सके और हितधारकों को MSME ODR पोर्टल की कार्यप्रणाली से परिचित कराया जा सके।



मंत्रालय के वरिष्ठ अधिकारियों ने व्यावसायिक विवादों का त्वरित समाधान सुनिश्चित करके MSME के लिए एक सहायक वातावरण बनाने की सरकार की प्रतिबद्धता पर जोर दिया। उन्होंने कहा कि कुशल विवाद समाधान तंत्र 'ईज ऑफ़ टूइंग बिजनेस' (व्यापार करने में आसानी) को बेहतर बनाने और उद्यमियों व निवेशकों के बीच विश्वास जगाने के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। MSME सचिव श्री एस.सी.एल. दास ने सभी हितधारकों से सामूहिक जिम्मेदारी लेने का आग्रह किया और MSME ODR तंत्र के माध्यम से विवादों के प्रभावी समाधान के लिए केंद्र-राज्य साझेदारी को प्रोत्साहित किया।

विभिन्न राज्य परिषदों और उद्योग संघों के प्रतिनिधियों ने विलंबित भुगतानों से संबंधित विवादों को सुलझाने में ODR पोर्टल के महत्व पर प्रकाश डाला। उन्होंने बताया कि कैसे ODR, विवाद समाधान की पारंपरिक प्रक्रियाओं में लगने वाले समय और लागत को काफी हद तक कम कर सकता है, साथ ही पूरे देश में छोटे व्यवसायों के लिए पारदर्शिता और सुलभता को बढ़ा सकता है।

प्रतिभागियों ने कुछ बेहतरीन कार्यप्रणालियों और सफल केस स्टडीज को भी साझा किया, जिनमें MSME ODR पोर्टल ने व्यावसायिक विवादों को कुशलतापूर्वक सुलझाने में मदद की है। कार्यशाला का समापन इस आम सहमति के साथ हुआ कि संस्थागत ढांचों को मजबूत बनाया जाए, उद्यमियों के बीच जागरूकता बढ़ाई जाए, और MSEs (सूक्ष्म और लघु उद्यमों) के सामने आने वाले विवादों का समय पर और प्रभावी समाधान सुनिश्चित करने के लिए ODR पोर्टल को अपनाने को प्रोत्साहित किया जाए। □

बैटरी डायरेक्टरी-2026 में प्रोडक्ट्स मैनुफैक्चर्स इंडेक्स

<u>PRODUCT</u>	<u>PAGE NO.</u>
01. BATTERIES (AUTOMOTIVE, INV., TUBULAR & MC) MFRS.	126
02. BATTERIES (E-RICKSHAW) MFRS.	143
03. BATTERIES (INDUSTRIAL) MFRS.	188
04. BATTERIES (SOLAR) MFRS.	189
05. BATTERIES (TRACTION) MFRS.	1634
06. BATTERIES (TRACTOR) MFRS.	1635
07. BATTERIES (TWO WHEELER) MFRS.	1635
08. BATTERIES (VRLA, SMF) MFRS.	1641
09. BATTERY ASSOCIATIONS.	1646
10. BATTERY CHARGERS, E-RICKSHAW BATTERY CHARGER & VOLTAGE STABILIZER MFRS.	1646
11. BATTERY CHEMICAL IMPORTERS/SUPPLIERS.	1647
12. BATTERY CONSULTANTS.	1648
13. BATTERY FAIR ORGANISERS.	1649
14. BATTERY GRADE SULPHURIC ACID MFRS./SUPPLIERS.	1649
15. BATTERY INK MFRS./IMPORTERS.	1649
16. BATTERY MACHINERY, DIES, MOULDS & TOOLS MFRS.	1650
17. BATTERY PLATE (ALL TYPES) MFRS.	1652
18. BATTERY PLATE CHARGER MFRS.	1656
19. BATTERY PLATE FORMATION RECTIFIERS MFRS.	1656
20. BATTERY ROPES (HANDLES) MFRS.	1656
21. BATTERY SCRAP.	1657
22. BATTERY SOFTWARES.	1657
23. BATTERY SPARE PARTS.	1657
24. BATTERY TERMINAL.	1657
25. BATTERY TERMINAL FASTENERS (NUT & BOLT).	1657
26. BATTERY TERMINAL JELLY.	1657
27. BATTERY TESTING EQUIPMENTS.	1658
28. BATTERY TESTING LABORATORIES.	1659
29. BATTERY TROLLEY & TRAY MFRS.	1659
30. BATTERY WIRES & CABLES.	1659

31. BATTERY/BATTERY PARTS IMPORTERS.....	1659
32. BOTTOM BAR/TOP BAR.....	1660
33. CERAMIC VENT PLUG MFRS.....	1660
34. CONTAINERS (HARD RUBBER) MFRS.....	1660
35. CONTAINERS (PP/PPCP) MFRS.....	1660
36. CONTAINERS (VRLA & SMF BATT.) MFRS.....	1662
37. DE-MINERALISED WATER, DISTILLED WATER MFRS./SUPPLIERS.....	1662
38. DESIGNS, STICKERS & PRINTING FOR BATT. IND.	1662
39. E-RICKSHAW, EV MFRS./ACCESSORIES MFRS., SUPPLIER.....	1663
40. HEATER MFRS.....	1663
41. INDUSTRIAL RO SYSTEMS & DM PLANT MFRS.....	1663
42. INVERTER, SOLAR INVERTER, UPS & STABILIZER MFRS.....	1663
43. LEAD & NON-FERROUS METAL IMPORTER/SUPPLIER.....	1667
44. LEAD SUB-OXIDE, RED LEAD & LITHARGE MFRS.....	1667
45. LEAD, RECYCLED LEAD, LEAD ALLOYS MFRS.....	1669
46. LED LIGHT MFRS.....	1673
47. LITHIUM BATT./ LITHIUM BATT. PARTS/ ACCESSORIES.....	1674
48. MARKET RATES.....	1675
49. MSMES.....	1675
50. PACKING JALI MFRS.....	1675
51. PASTING PAPER.....	1676
52. PLASTIC RAW MATERIAL MFRS./SUPPLIERS.....	1676
53. POLLUTION CONTROL SYSTEM MFRS.....	1676
54. SEALING GLUE (EPOXY RESINS).....	1676
55. SEPARATOR (AGM) MFRS.....	1676
56. SEPARATOR (CELLULOSE) MFRS.....	1677
57. SEPARATOR (PE) MFRS./IMPORTER.....	1677
58. SEPARATOR (PVC) MFRS.....	1678
59. SEPARATOR (RUBBER) MFRS.....	1678
60. SEPARATOR RAW MATERIAL MFRS./SUPPLIER.....	1678
61. SOLAR PANEL, EQUIPMENTS MFRS./IMPORTER/SUPPLIER.....	1678
62. THERMOCOL AND OTHER PACKING MATERIAL MFRS.....	1682
63. TUBULAR BAGS (GAUNTLETS) MFRS.....	1682
64. WEIGHING SCALES.....	1682



बैटरी डायरेक्टरी में विज्ञापन देने के लाभ

यदि आप बैटरी डायरेक्टरी में अपना विज्ञापन देते हैं, तो आपको निम्नलिखित लाभ मिलेंगे:-

- ✓ देश-विदेश के बैटरी उद्यमियों के बीच आपके उत्पाद का प्रचार होगा।
- ✓ आपको बैटरी डायरेक्टरी-2026 (कीमत रु. 650/-) का एक सेट नि:शुल्क मिलेगा।
- ✓ ऑनलाइन बैटरी डायरेक्टरी-2026 का सदस्यता शुल्क 1000/- है, यह सदस्यता आपको नि:शुल्क दी जाएगी। न केवल आप बल्कि आपका स्टाफ भी अपने मोबाइल/लैपटॉप/कंप्यूटर पर डायरेक्टरी देख सकेंगे और इसका लाभ उठा सकेंगे।
- ✓ प्रोडक्ट मैनुफेक्चरिंग इंडेक्स में आपके नाम को हाइलाइट किया जाएगा।
- ✓ आपका मोबाइल नंबर बैटरी डायरेक्टरी व्हाट्सएप ग्रुप में शामिल किया जाएगा जिससे देश के बैटरी उद्यमियों से आप सीधा संपर्क बना सकेंगे व आवश्यकताओं की पूर्ति ग्रुप में ही कर सकते हैं।
- ✓ बैटरी डायरेक्टरी के पाक्षिक अंक आपको पूरे वर्ष नि:शुल्क मिलेंगे।
- ✓ पत्रिका में प्रकाशन के लिए आप लेख, समाचार भेज सकते हैं।
- ✓ बैटरी डायरेक्टरी में Batterymen at a Glance कॉलम के अंतर्गत आपका फोटो प्रकाशित हो सकता है।
- ✓ डायरेक्टरी में आपका पता आपके ब्रांड नाम के लोगों के साथ छपा होगा, जिसके परिणामस्वरूप आपके पते पर ध्यान आकर्षित होगा।
- ✓ ऑनलाइन डायरेक्टरी में, आप सर्च टूल का उपयोग करके कुछ ही क्षणों में उन लोगों के विवरण और उनके विज्ञापनों तक आसानी से पहुँच सकते हैं जिन्हें आप ढूँढना चाहते हैं। इस तरह दूसरे लोग भी आप तक पहुँच सकते हैं। इस आसान पहुँच के कारण व्यवसाय बढ़ता है।
- ✓ ऑनलाइन बैटरी डायरेक्टरी पोर्टल www.onlinebatterydirectory.com में आपका विज्ञापन आपके शहर के अंतर्गत दिखाई देगा।
- ✓ ऑनलाइन बैटरी डायरेक्टरी पोर्टल www.onlinebatterydirectory.com में आपकी कंपनी का नाम आपके राज्य, शहर के अंतर्गत दिखाई देगा।

एक रंगीन पृष्ठ विज्ञापन के लिए शुल्क (जीएसटी सहित) 9450/- रुपये है
आधे रंगीन पृष्ठ विज्ञापन के लिए शुल्क (जीएसटी सहित) 5250/- रुपये है
एक b/w पृष्ठ विज्ञापन के लिए शुल्क (जीएसटी सहित) 5250/- रुपये है

चंद्र मोहन: 9810268067

बैटरी डायरेक्टरी का सदस्य बनने के लाभ

यदि आप बैटरी डायरेक्टरी का सदस्य बनते हैं, तो आपको निम्नलिखित लाभ मिलेंगे:-

- ✓ जनवरी-2026 में प्रकाशित हो चुकी 1528 पृष्ठों की बैटरी डायरेक्टरी-2026 (कीमत 650/- रुपये) का एक सेट रजिस्टर्ड पोस्ट से मिलेगा।
- ✓ बैटरी डायरेक्टरी के पाक्षिक अंक (प्रत्येक माह दो मैगज़ीन, हिंदी व अंग्रेजी) जो अभी तक साधारण डाक द्वारा भेजे जाते थे, दिसम्बर-2026 तक रजिस्टर्ड डाक (मैगज़ीन पोस्ट) द्वारा भेजे जायेंगे। प्रकाशन के पांच दिन के अन्दर आपको प्राप्त हो जायेंगे।
- ✓ आपकी फर्म का नाम व पता आगामी पाक्षिक अंक और जनवरी-2027 में प्रकाशित होने वाली बैटरी डायरेक्टरी-2027 में निशुल्क प्रकाशित होगा।
- ✓ बैटरी डायरेक्टरी के WhatsApp ग्रुप में आपको शामिल किया जायेगा जिससे देश के बैटरी उद्यमियों से आप सीधा संपर्क बना सकेंगे व आवश्यकताओं की पूर्ति ग्रुप में ही कर सकते हैं।
- ✓ ऑनलाइन बैटरी डायरेक्टरी में आपके पते को शामिल किया जायेगा। इसमें सर्च टूल के माध्यम से उद्यमी आपसे आसानी से संपर्क कर सकेंगे।
- ✓ बैटरी, इन्वर्टर, बैटरी चार्जर, यूपीएस, आर.ओ. निर्माताओं को आपके बारे में जानकारी मिलेगी, वे आपसे और आप उनसे संपर्क कर सकेंगे।
- ✓ पत्रिका में देश कि अनेक बैटरी एसोसिएशनों और बैटरी फैडरेशन की गतिविधियों के समाचार प्रकाशित होते हैं। आप भी बैटरी जगत से जुड़ पाएंगे।
- ✓ बैटरी डायरेक्टरी के पाक्षिक अंकों में बैटरी, बैटरी मशीनरी, बैटरी चार्जर आदि पर लेख प्रकाशित होते हैं। उनके अध्ययन से आपको लाभ होगा।
- ✓ बैटरी डायरेक्टरी में प्रकाशन हेतु आप अपना समाचार भी भेज सकते हैं।

बैटरी डायरेक्टरी (हार्ड कॉपी) का सदस्यता शुल्क मात्र 650/- रुपये है

ऑनलाइन बैटरी डायरेक्टरी का सदस्यता शुल्क मात्र 1000/- रुपये है

चंद्र मोहन: 9810268067

12. एक चौथाई पृष्ठ ब्लैक एण्ड व्हाइट (आकार 4.5 से.मी. x 11 से.मी.) ₹ 1,500 +5% GST ₹ 1,575
13. बैटरी डायरेक्टरी की वेबसाइट के फ्रंट पेज पर (आकार 100px x 700px) ₹ 1,752
(कम से कम 30 दिन की बुकिंग अनिवार्य) ₹ 99 प्रतिदिन (+18% GST)

वर्ष में कम से कम 6 अंकों के लिए एडवांस पेमेंट सहित विज्ञापन देने पर 10 प्रतिशत छूट दी जाती है व बैटरी डायरेक्टरी-2027 में प्रमुख स्थान दिया जा सकेगा।

ऑनलाइन बैटरी डायरेक्टरी (www.onlinebatterydirectory.com पर उपलब्ध) व बैटरी डायरेक्टरी (हार्ड कॉपी) दोनों का वार्षिक शुल्क मात्र ₹ 1,650/- है। बैटरी डायरेक्टरी (हार्ड कॉपी) का वार्षिक शुल्क मात्र ₹ 650/- है। सदस्यों को वार्षिक बैटरी डायरेक्टरी के साथ दिसंबर तक पाक्षिक अंक रजिस्टर्ड पोस्ट द्वारा भेजे जाएंगे। ऑनलाइन बैटरी डायरेक्टरी एक्सेस करने के लिए यूजर आईडी व पासवर्ड भेजा जाएगा जिससे आप व आपका पूरा स्टॉफ पूरे वर्ष हमारी वेबसाइट पर उपलब्ध ऑनलाइन डायरेक्टरी का लाभ उठा सकेंगे। अपना सदस्यता शुल्क अथवा विज्ञापन शुल्क निम्नलिखित बैंकों में से किसी भी एक बैंक में ट्रांसफर द्वारा अपने शहर में ही जमा करा कर उसकी रसीद प्राप्त करने के लिए हमें एसएमएस या फोन द्वारा सूचित करें:

OD BANK ACCOUNT of BATTERY DIRECTORY AND YEAR BOOK			
BANK NAME	ACCOUNT NO	IFSC CODE	BRANCH ADDRESS
UNION BANK OF INDIA	565101000013133	UBIN0920711	GTB Enclave, NVM, Delhi-93
SAVING BANK ACCOUNT of CHANDRA MOHAN			
ICICI Bank	113301000225	ICIC0001133	Dilshad Garden, Delhi-95
UNION BANK OF INDIA	520101018250706	UBIN0920711	GTB Enclave, NVM, Delhi-93
PhonePe / Google Pay / Paytm Account	CHANDRA MOHAN - Mobile No. 9810268067 in A/c: 113301000225		

वार्षिक व पाक्षिक बैटरी डायरेक्टरी देश-विदेश के सभी प्रमुख बैटरी/बैटरी पार्ट्स उद्यमियों तक पहुँचने का सर्वोत्तम माध्यम है। बैटरी डायरेक्टरी के पाक्षिक अंकों व बैटरी डायरेक्टरी-2027 में विज्ञापन देने के लिए कृपया अनुरोध: 9971150801, चंद्रमोहन: 9810268067 या शेखर वर्मा: 9910699538 को संपर्क करें। आशा है कि सेवा का अवसर प्राप्त होगा।

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक
चंद्रमोहन

- ✓ WhatsApp से जुड़ी 2964 फर्म।
- ✓ 3228 फर्म ईमेल पर और 1566 फर्म वेबसाइट पर उपलब्ध।
- ✓ गत वर्ष की डायरेक्टरी में 1231 बदलाव/संशोधन।
- ✓ विज्ञापनदाताओं के पते उनके लोगो सहित।
- ✓ बैटरी डायरेक्टरी की वेबसाइट www.battery-directory.co.in पर प्रतिदिन लगभग 300 से अधिक विजिट्स।




CHANDRA MOHAN
chandra-mohan@unionbank

BATTERY DIRECTORY & YEAR BOOK

Fortnightly Magazine Registered with Registrar of Newspapers for India. Regd. No. R.N. 43092/85
510, Janta Flats, G.T.B. Enclave, Delhi -110 093, Tel.: +91 11-22593952
Mobile: +91 9810268067, +91 9910699538, +91 9971150801, E-mail: battdir@gmail.com,
Website: www.onlinebatterydirectory.com, www.batterydirectory.co.in

Dt. 21st January 2026

Subject: Advertisement in the Fortnightly Issues of BATTERY DIRECTORY.

Dear Sirs,

By advertising in the fortnightly issues of Battery Directory (Hindi and English editions), you can reach all battery and battery parts manufacturers, battery rebuilders, battery smelters, etc., both domestically and internationally, with your sales message at a very low cost. The fortnightly issues of Battery Directory are published in a print run of 2100 copies each month, with the Hindi edition released on the 1st and the English edition on the 15th. The digital edition of Battery Directory is also available online. Battery Directory-2026, the fortnightly issues, and the latest news from the battery industry are now available on the websites www.batterydirectory.co.in and www.onlinebatterydirectory.com

The advertising rates per insertion are as follows:

	Total
1. Front cover (Size 12.5 cm x 14cm)	₹ 18,000 + 5% GST
2. Inside front cover (Size 19 cm x 11cm)	₹ 13,650
3. Page no. 3 (Size 19 cm x 11cm)	₹ 12,600
4. Back cover (Size 19 cm x 11cm)	₹ 15,750
5. Inside back cover (Size 19 cm x 11cm)	₹ 11,550
6. Opp. State Map or opp. beginning of the Address	₹ 10,500
7. Full page in multi colours (Size 19 cm x 11 cm)	₹ 9,450
8. Half page in multi colours (Size 9.5 cm x 11 cm)	₹ 5,250
9. One fourth page in multi colours (Size 4.5 cm x 11 cm)	₹ 2,835
10. Full ordinary page in Black & White (Size 19 cm x 11 cm)	₹ 5,250
11. Half ordinary page in Black & White (Size 9.5 cm x 11 cm)	₹ 2,730
12. One fourth page in Black & White (Size 4.5 cm x 11cm)	₹ 1,575



Special features of
Battery Directory-2026

- ✓ 1528 pages in two parts
- ✓ Details of 6246 firms involved in Battery Industry/Trade
- ✓ 2363 Firm's Verified GST Numbers
- ✓ 254 Firm's Verified

UDYAM Numbers

- ✓ List of 64 types of industries related to batteries
- ✓ WhatsApp nos. of 2964 firms
- ✓ E-mails of 3228 firms
- ✓ Websites of 1566 firms
- ✓ 1231 changes/amendments in last year's Directory
- ✓ Names of firm owners in bold letters



CHANDRA MOHAN
chandra-mohan@unionbank

13. Front Page of Battery Directory Website (Size 100 px x 700 px)

(At least 30 days booking mandatory) ₹ 99 per day (+18% GST) ₹ 1,752

Discount of 10% is available for the advertisers releasing at least 6 insertions in a year with advance payment.

Annual Subscription of Online Battery Directory (website www.onlinebatterydirectory.com) & Battery Directory (Hard Copy) is just ₹ 1,650/-. The annual subscription of Battery Directory (Hard Copy) is ₹ 650/- (Including Postage Charges) only. Subscriber of Annual Battery Directory shall also get the fortnightly issues upto December month. To access Online Battery Directory, user name and password will be provided by us. You may deposit the Subscription/Advertisement charges by Transfer in any of the following Banks at your City under intimation by SMS to us:

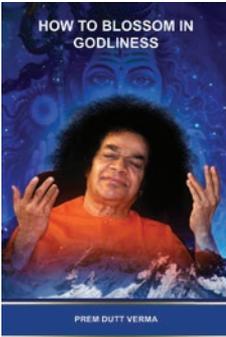
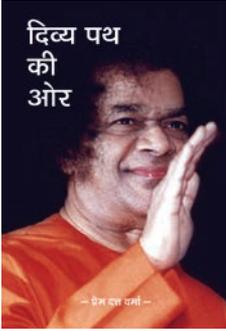
OD BANK ACCOUNT of BATTERY DIRECTORY AND YEAR BOOK		
BANK NAME	ACCOUNT NO	IFSC CODE
UNION BANK OF INDIA	565101000013133	UBIN0920711
SAVING BANK ACCOUNT of CHANDRA MOHAN		
ICICI Bank	113301000225	ICIC0001133
UNION BANK OF INDIA	520101018250706	UBIN0920711
PhonePe / Google Pay / Paytm Account	CHANDRA MOHAN - Mobile No. 9810268067 in A/c: 113301000225	

The addresses of 6246 Battery Entrepreneurs/businessmen from India and abroad have been published in the Annual Battery Directory-2026 (page 1528, two parts). The Annual and Fortnightly Battery Directory is the best medium to reach all the major battery/battery parts entrepreneurs from India and abroad. To advertise in the fortnightly issues and in the Annual Battery Directory-2027, please contact Anuradha: 9971150801, Chandra Mohan: 9810268067, Shekhar Verma: 9910699538.

Looking forward to serve you.

Yours faithfully,

for **Battery Directory & Year Book**
(CHANDRA MOHAN)



प्रत्येक का मूल्य 20 रु.

(रजिस्टर्ड पोस्ट से मंगाने के लिए 100 रु. अतिरिक्त भेजें)

पुस्तकें प्रशांति निलयम मुख्य बुक स्टॉल पर भी उपलब्ध हैं।

प्राप्त करने के लिए-

बैटरी डायरेक्टरी एण्ड ईयर बुक

510, जनता फ्लैट, जी.टी.बी. एन्कलेव,

दिल्ली-110093,

मोब.- 9810268067



मन, वचन और कर्म को
पवित्र करने के लिए

लिखित जप
शुरू करें

सवा लाख लिखित जप (6 कॉपी) कर
अपनी समस्याओं के समाधान के लिए
ईश्वर की कृपा का अनुभव करें।

एक कॉपी में 21,024 नामजप।

एक कॉपी का मूल्य 20 रु.

भरी हुई कॉपी देने पर नई कॉपी निशुल्क
(रजिस्टर्ड पोस्ट से मंगाने के लिए 100 रु. अतिरिक्त भेजें)

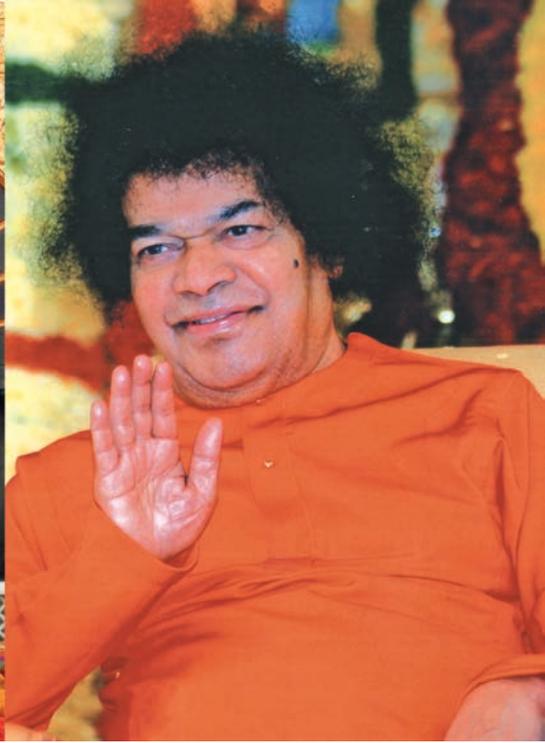
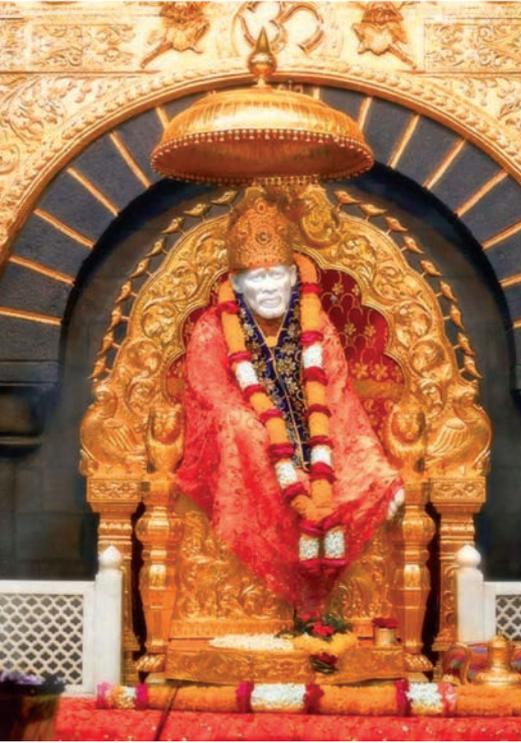
नामजप कॉपी प्राप्त करने के लिए-

बैटरी डायरेक्टरी एण्ड ईयर बुक

510, जनता फ्लैट, जी.टी.बी. एन्कलेव,

दिल्ली-110093

चन्द्र मोहन- 9810268067



दिव्य अनुभव

यह लेख, श्री अभिमन्यु कौल जी के भगवान श्री सत्य साई बाबा के साथ उनके बचपन के अनुभवों और पुट्टपती में उनके शैक्षिक तथा आध्यात्मिक यात्रा के बारे में दिए गए एक इंटरव्यू का अंश है।

श्री अभिमन्यु कौल स्वयं को भाग्यशाली मानते हैं कि उनका जन्म ऐसे परिवार में हुआ, जहाँ जन्म के साथ ही वे भगवान के भक्त बन गये। बचपन से ही उन्होंने भगवान को बिना किसी प्रश्न के स्वीकार कर लिया। हालाँकि, उस समय उन्हें 'भगवान' शब्द की गहराई का अर्थ नहीं पता था, जैसा कि स्वयं भगवान ने एक बार कहा था कि कोई नहीं जानता कि भगवान क्या हैं।

पुट्टपती में शिक्षा का निर्णय:

दसवीं कक्षा के बाद, वक्ता के मन में

पुट्टपती में अध्ययन करने की इच्छा जागृत हुई, जहाँ उन्होंने पहले लड़कों को भगवान के चारों ओर देखा था। भगवान का स्वरूप उन्हें बहुत आकर्षक लगा। उन्होंने अपने पिता को अपने पुट्टपती में पढ़ने की इच्छा बताई, जिसे उनके पिता ने स्वीकार कर लिया।

प्रवेश परीक्षा का अनुभव:

पुट्टपती जाते समय, उनके पिता को उनकी परीक्षा पास करने की क्षमता पर संदेह था, खासकर जब उन्होंने वाणिज्य विषय नहीं पढ़ा था। वक्ता ने तर्क दिया कि उनसे ऐसे विषय में

प्रश्न नहीं पूछे जा सकते, जिसका उन्होंने अध्ययन ही न किया हो।

वह अंग्रेजी की प्रवेश परीक्षा के लिए आधा घंटा देर से पहुँचे। परीक्षा में कोई शिक्षक नहीं था, बस एक शिक्षक बाहर दरवाजे पर खड़े थे।



उस शिक्षक ने उन्हें देर से आने पर डाँटा नहीं, बल्कि प्यार से पानी पीने और आराम करने के लिए कहा, जिससे उन्हें आश्चर्य हुआ। उन्होंने जल्दी परीक्षा पूरी कर ली, हालाँकि उन्हें अपनी अंग्रेजी पर विश्वास नहीं था।

बाद में भगवान ने उनके अंग्रेजी सुधारने के लिए श्री चक्रवर्ती को भेजा, जिन्होंने उत्तर भारत के बच्चों को अंग्रेजी सिखाने में मदद की।

छात्रावास का जीवन और

वातावरण:

पहला दिन: एक वरिष्ठ छात्र ने उनका सामान उनके कमरे तक ले जाने में मदद की और उन्हें हॉस्टल के नियमों के बारे में बताया, बिना किसी धन्यवाद की उम्मीद किए।

सरल जीवन: प्रत्येक बच्चे को तीन अलमारियों वाला एक कबर्ड दिया जाता था - ऊपर के दो बंद अलमारियों की तरह और तीसरा एक डेस्क में बदल जाता था। वे जमीन पर सोते थे।

सहयोगी माहौल: छात्रावास में हर कोई मुस्कुराता था, अपना काम करता था, एक-दूसरे को परेशान नहीं करता था, बल्कि सब एक-दूसरे की मदद करते थे।

दर्शन का महत्व: उनका दिन शाम के दर्शन पर निर्भर करता था। उसी साल भगवान ने बेंगलोर से अपना ठिकाना पुट्टपती में स्थानांतरित कर दिया था। शाम के दर्शन उनके लिए खुशी का माहौल होता था। दर्शन में जाकर वे सांभर-वड़ा खाने, जमीन पर सोने, या पंखे न होने जैसी सभी कठिनाइयों को भूल जाते थे। केवल भगवान को देखकर उन्हें अत्यधिक प्रसन्नता मिलती थी।

स्वामी की उपस्थिति का अनुभव: स्वामी के दर्शन मात्र से ही एक आंतरिक आनंद और शांति मिलती थी। उनकी उपस्थिति में सुरक्षा और निश्चिंतता का अनुभव होता था।

"गोल्डन डेज" और स्वामी का स्वरूप: रेत से घिरे खुले मंदिर के दिनों को "गोल्डन डेज" कहा गया, जहाँ स्वामी अपने घुंघराले बालों के साथ बाहर आते थे, जो अत्यंत आकर्षक लगते थे। उनके सौंदर्य और करिश्मे के कारण उनसे प्रेम न करना असंभव था। स्वामी उनके साथ हँसते-खेलते और मजाक करते थे। मंदिर में भी वे जोर-जोर से ठहाके लगाते थे।

इडली पर लंबी चर्चा:

एक बार स्वामी ने 45 दिनों तक इडली के बारे में चर्चा की - उसकी बनावट, नरमी और आकार पर। उन्होंने शेष को बुलाकर इडली ठीक से न बनाने के लिए डांटा।

बाहर खड़े श्रद्धालु, जो स्वामी के "प्रवचन" सुनने की उम्मीद कर रहे थे, उनमें से एक सज्जन ने उनसे पूछा कि भगवान ने 40 मिनट तक क्या बातें कीं। उन्हें इडली पर हुई चर्चा के बारे में बताने में झिझक अनुभव हुई, क्योंकि उन्हें लगा कि कोई विश्वास नहीं करेगा कि सृष्टि का रचयिता इडली पर बात कर रहा था।

खिलौना कार से खेलना: एक विदेशी

साई शरणागति

भक्त ने स्वामी के लिए छोटी खिलौना कारों भेजीं। स्वामी ने उन्हें कॉलेज के लड़कों को दे दिया जो ड्यूटी पर थे।

एक दिन, दोपहर के भोजन के बाद, ये लड़के डायनिंग टेबल पर कारों से खेल रहे थे। स्वामी उनके पीछे आकर खड़े हो गए। स्वामी ने खुद उन लड़कों के साथ 10-15 मिनट तक खिलौना कारों खेलीं, जबकि हजारों भक्त बाहर उनके दर्शन का इंतजार कर रहे थे। यह उनकी बाल-सुलभ और सहज प्रकृति को दर्शाता है।

मिठाई का मज़ाक: एक बार स्वामी ने एक नए स्वयंसेवक को मिठाई का डिब्बा देकर बाहर बैठे "बच्चों" में बांटने को कहा।

स्वयंसेवक बार-बार मिठाई लेने आता रहा। तीसरी बार स्वामी ने उसे रोककर बताया कि

बाहर केवल 50 बच्चे थे, जबकि वह 70 से ज्यादा बच्चों को मिठाई बांट चुका था।

श्री कौल ने व्यक्तिगत रूप से स्वीकार किया कि वे हमेशा कम से कम दो मिठाइयाँ लेते थे, इसे अपना "जन्मसिद्ध अधिकार" मानते थे।

उनका अनुभव था कि स्वामी "बच्चों में बच्चा बन" जाते थे, प्यार करते थे और उनके साथ खेलते थे। यह अनुभव भगवान के पारंपरिक, गंभीर चित्रण से बिल्कुल भिन्न था, जो उन्हें एक वास्तविक और प्यारा ईश्वर बनाता था। □



दुनिया के मौजूदा माहौल को देखते हुए,
छात्रों को सांसारिक ज्ञान से लैस करने के
साथ-साथ उन्हें नैतिकता और सदाचार के
बारे में सिखाना भी महत्वपूर्ण है।

- भगवान श्री सत्य साई बाबा

श्री सत्य सेवा संस्थान (रुजि.)

Regd. No. S-37769/2000 Regd. in Income Tax U/s 12Aa

रजि. कार्यालय: 510, जनता फ्लैट्स, जी.टी.बी. एन्क्लेव, दिल्ली-110093

फोन : 9810268067

प्रमुख सेवा कार्य

- * लिखित एवं मौखिक नाम जप हेतु कॉपियाँ अपनी रुचि के अनुसार ईश्वर का कोई भी नाम लिखें अथवा मौखिक रूप से जप करें। भरी कॉपी के बदले नई कॉपी निःशुल्क।

अब तक 19,02,09,396 लिखित नाम जप और 3 करोड़ 33 लाख मौखिक जप की कॉपियाँ भगवान श्री सत्य साई बाबा के चरणों में समर्पित।



- * निःशुल्क एक्स्प्रेसर सेवा

सेवा स्थान: साई दीप, 510, जनता फ्लैट्स, सोमवार, बुधवार और शुक्रवार सायं: 3 से 4
सेवा: श्री मोहन द्वारा

- * निःशुल्क होम्योपैथिक मेडिकल सेवा

सेवा स्थान: साई दीप, 510, जनता फ्लैट्स, प्रत्येक बुधवार प्रातः 8.30 से 10
सेवा: डॉ. आर. के. राठी (BHMS)

- * साई जागृति बालविकास केन्द्र (कोरोना के कारण फिलहाल सेवा स्थगित)

बी-10, लेप्रोसी होम, ताहिरपुर कुष्ठ कॉलोनी, समय प्रातः 9.30 से 12.00 तक
कुष्ठ रोगियों के बच्चों को मानवीय मूल्यों की निःशुल्क शिक्षा व सिलाई कक्षा

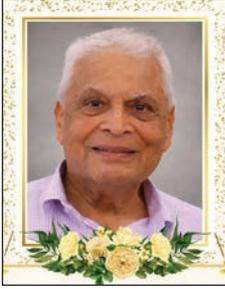
- * निःशुल्क लाइब्रेरी - हिन्दी व अंग्रेजी में साई साहित्य पर लगभग 250 टाइटिल, साई फोटो, लॉकेट और विभूति उपलब्ध।

- * समय-समय पर नारायण सेवा

- * बालविकास कक्षाएँ

- * शीतल जल सेवा

डॉ. महावीर प्रसाद अग्रवाल नहीं रहे



प्रिविटा इंडिया लि., जयपुर के चैयरमैन व मैनेजिंग डायरेक्टर श्री रजत अग्रवाल के पिता डॉ. महावीर प्रसाद अग्रवाल 9 मार्च को पंचतत्व में विलीन हो गए।

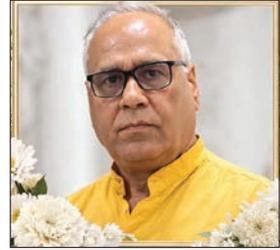
श्रद्धांजलि सभा 11 मार्च को भट्टारक जी की जैन नसियां, नारायण सिंह सर्कल, जयपुर में सम्पन्न हुई। डॉ. महावीर प्रसाद अग्रवाल के निधन पर बैटरी उद्योग के अनेक गणमान्य व्यक्तियों ने शोक व्यक्त किया और श्रद्धांजलि दी। बैटरी डायरेक्टरी परिवार ईश्वर से प्रार्थना करता है कि वे दिवंगत आत्मा को अपने चरणों में स्थान दें व परिवार को यह दुःख

सहन करने की शक्ति प्रदान करे।



मफर्ी बैटरी कार्पोरेशन, नासिक के

श्री भीमसैन तुली विदा हुए



मफर्ी बैटरी कार्पोरेशन, नासिक के श्री भीमसैन बलबीरसैन

तुली 09 मार्च को हमसे विदा ले गए, वे 72 वर्ष के थे। वे स्पार्को 15 अगस्त 1954 - 09 मार्च 2026

बैटरी कार्पोरेशन, दिल्ली के संस्थापक **स्वर्गीय श्री बलबीरसैन तुली** जी के पुत्र थे।

अस्सी के दशक में वे अपने छोटे भाई नरेन्द्रसैन बलबीरसैन तुली के साथ व्यापार के सिलसिले में दिल्ली से मुम्बई गए और वर्ष 1987 में मुम्बई छोड़कर नासिक में **मफर्ी बैटरी कार्पोरेशन** की स्थापना की। शुरू में उन्होंने **मफर्ी** नाम से अपनी ही बैटरी बनाई बाद में बैटरी व बैटरी पार्ट्स की ट्रेडिंग पर ध्यान केंद्रित किया जो गत 40 वर्षों से नासिक के लोगों की सफलता पूर्वक सेवा कर रही है। वर्ष 1990 में उन्होंने बैटरी की दूसरी फर्म **सिंगर बैटरी एंड ओटो इलेक्ट्रिक** शुरू की। **मफर्ी बैटरी कार्पोरेशन** को उनके छोटे पुत्र **श्री राजेश भीमसैन तुली** चला रहे हैं। **सिंगर बैटरी एंड ओटो इलेक्ट्रिक** को उनकी धर्मपत्नी **श्रीमती सुनीता भीमसैन तुली** देखती हैं। उनके बड़े पुत्र **श्री राजीव भीमसैन तुली** यू.के. में एक बड़े बैंक में ऊँचे पद पर कार्यरत हैं। श्री भीमसैन तुली स्वभाव से सदैव दूसरों के दुःख तकलीफ में काम आने वाले व्यक्ति थे। पहले दूसरों का दुःख दूर करते बाद में अपनी सोचते थे। अनेक लोगों को वे बैटरी लाइन में लाए और उनकी मदद की। वे घोर परिश्रमी थे। उन्हें शत-प्रतिशत सैल्फ मेड कहा जाए तो अतिशयोक्ति नहीं होगी।

श्री भीमसैन बलबीरसैन तुली के निधन पर बैटरी जगत के अनेक गणमान्य व्यक्तियों ने शोक व्यक्त किया और श्रद्धांजलि दी। हम ईश्वर से दिवंगत आत्मा को शांति और शोक संतप परिवार को यह दुःख सहन करने की शक्ति प्रदान करने की प्रार्थना करते हैं।



LEAD-ACID BATTERY HELP LINE...

Why You Need Only LA-POWER Technologies?

'LA-POWER' Technologies provides not just only consultancy, it works as a complete project. So it is lengthy & consumes time to formulate effective solution that you have never seen before. It has a high class operational working system. Before it you know consultancy that a consultant visit out your factory & provides some tips & you have to do all arrangement & practical in his absence. So how you can satisfy?

The Lead-Acid Battery profession is totally different from others. Generally, to manufacture a product is a common work & to sale is difficult, but the Lead-acid battery profession is just inverse proportional to others. Here, to manufacture a best battery is really a challenging task & very few peoples are known better.

We are product & market player & play comprehensive role in lead-acid battery solution. So we are able to provide TQM practices.

It is a systematic magic that provides complete & reliable solution without much spending on men, machineries, money & materials. So, the saving in these resources is definitely first step of your profit and to reduce your battery claim up to aprox. nil is another major profit, which will boost your firm's goodwill along with extra income and off course your firm will be converted from a ordinary goodwill to a quality maker firm.

Yes! It is unbelievable, but 100% truth. Lot of business men are already benefited & enjoying battery profession as a complete professional. And off course you may be next one. It is extract of our more than two decades of vast R & D as "Battery & Indian Atmosphere". You may expect any thing & we promise you, we will fulfill your dreams.

Work Profile: Technical Consultancy in Lead-Acid Battery

Area of Consultancy

- Flooded (Conventional) Battery:
Antimonial/Selenium-Lead Ultra Low Maintenance 12V/2.5 to 12V/200 AH
- Valve Regulated Lead-Acid Battery (VRLA):
Calcium-Lead Based 100% Maintenance Free 1 AH to 1000 AH Battery

Type of Battery:

- Automobiles Batteries (Flooded & VRLA)
- Inverter/UPS Batteries (Flooded & VRLA)
- Tubular Batteries (Flooded)
- Solar Batteries (VRLA)
- Electrical Vehicle Batteries (Flooded & VRLA)
- Telecom/Railways Batteries (VRLA)
- Defence Batteries (Flooded)
- Industrial Batteries (Flooded & VRLA)

LA-POWER Differentials:

- Reduces your battery claim up to approximate Nil
- Saving your resources in men, machineries, material & money
- World class product
- One time solution & not need to continue the consultancy

Wonderful Features (Flooded Battery):

- Save lead means save money
- Maintenance free for approximate one year
- High voltages for quick auto cut
- Very fast charging, better during heavy power cut
- Strong deep discharge recovery

- Strong normal & cold cranking power (HRD)
- Very low fuming for safe breathing
- High efficiency, so saving in electric bill
- High retention of charge
- Longest uninterrupted service life cycle
- Slow rate of power falling during life cycle
- Light weight technology & attractive product

Fast Grow-up Advantages (VRLA Battery)

VRLA battery means next generation battery & here, we have one & half decades of vast R & D experience. So a golden opportunity knocks to make your firm as a premier organization:

- Unlimited market opportunity as new product
- Secure from customer handling due to 100% maintenance free
- Excellent profitable opportunity
- Leadership of industry
- High status & dignity

May I Help You?

If you are facing these following troubles, Yes! We Sure Help You!

- **Resources:**
 - a. High quality raw material/components with compatible price
 - b. Automatic, reliable & durable modern plant/machines & equipments
 - c. Skilled/semi-skilled man power for any section & level
- **Plantation:**
 - a. Plantation/up-gradation of battery complete manufacturing unit
 - b. Physical, Chemical & Electrochem state-of-art Laboratory set-up
 - c. Plantation of pollution plant
- **Training:**
 - a. Complete know-how to mangt for qualitative production/controlling
 - b. Each section complete training for a lay-man to managers
 - c. Chemist training as step-by-step, A to Z section testing
 - d. Machineries/equipments handling, calibration & trouble shootings etc
- **Documentation:**
 - a. All types of Quality & Quantity formats for each section
 - b. Documentation for ISO certification
 - c. Charts/boards/indicators etc for best management system

ISO Certification

The concept of ISO certification provides two types of benefit as internal & external:

- a. 100% Assistance in ISO certification
- b. ISO 9001: 2015, for Quality Management System
- c. ISO 14001: 2015, for Environment Management System

LA-POWER Secrets (In-Written Documents)

The secrets can change your professional way, it's extract of one & half decades of vast R & D:

- a. Project report
- b. Process control procedures
- c. Laboratory testing & specifications
- d. Format, indicators samples & Trouble shootings

Ravindra S Panwar
Battery Consultant (Technical & TQM)
LA-POWER CONSULTANCY SERVICES

48, Shanti Vihar, Ajabpur Kalan, DEHRADUN-248 121

Ph: 9761482366, 9911313101

E-mail: info.lapower@gmail.com



An ISO 9001:2015 Certified Co.



HARSHA®

HARSHA INDUSTRIES CORPORATION

MANUFACTURERS & IMPORTERS OF
QUALITY STORAGE BATTERY MATERIALS & CHEMICALS



HAMMOND SURECURE
Tetrabasic
Lead Sulphate



CABOT
Carbon Black



Cork Powder
Moldcor



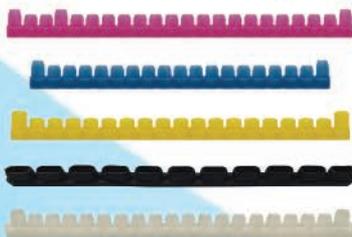
SOLVAY
Barium Sulphate/
BLANC FIXE HD80



Expander JEV
Premixed
Expander



Carbon Black
Phillips



Bottom Bar & Top Bar



Graphite



Humic Acid

Authorised Distributors

- **Dyna Flock**
Kanecaron[®] (Japan)
Modacrylic Fiber



- **Lignin Vanisperse**
Borregaard (Norway)



- **Barium Sulphate**

RANKEM
Total Scientific Laboratory Solutions Provider

Now part of
AVANTOR
PERFORMANCE MATERIALS



Contact:

Address : X-5, Okhla Industrial Area, Phase II, NEW DELHI - 110020
Tel. : 011-40546767, 41034009, 26383696
Mobiles : 9899860510, 9313094952, 9811890510
E-mail : harshaindus@yahoo.com, info@harshaindustry.com
Website : www.harshaindustry.com

HARASHPAL SINGH SAWHNEY: 9810030510

AJAYVIR: 9910137312

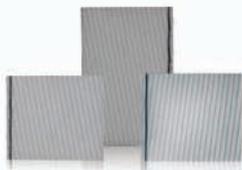
HARI CHAND: 9313094952, SUNITHA: 9899860510, 9811890510



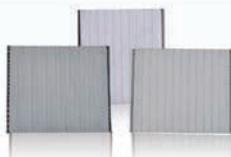
An ISO 9001:2015 Company

INTEX[®] SEPARATOR

INDUSTRIAL TUBULAR
In Both Thickness 1.6mm & 1.25mm

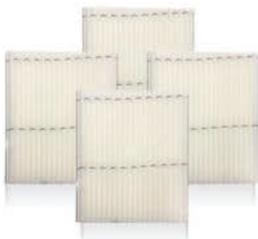


AUTOMOTIVE
1mm .1.2mm& 1.1mm Thickness

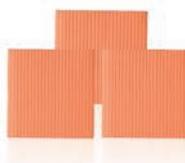


TUBULAR BAG SIZE
5mm, 6mm, 6.2mm, 7.3mm, 8mm

**INTEX P.V.C.
SEPARATOR**



E-RICKSHAW
Only One Manufacture Of
P.V.C. E-RICKSHAW SEPARATOR IN INDIA



iPEX[™]
Battery Plates
TUBULAR PLATE



**BATTERY
P.P CONTAINER**



INDIA HEAD SALES
+91 8176008008, 7275008008

HARYANA & GUJARAT
+91 9670008008

UP WESTERN & DELHI
+91 7572008008

CUSTOMER CARE NO.
+91 7317008008, 7310008008

COMPANY NO.
+91 9839141510, 9984141510

email: intexgroup.2012@gmail.com
intex.2010@rediffmail.com