

Registration. No. DL (DS)-52/MP/2025-26-27, RNI No. 43092/85

भारतीय बैटरी उद्योग की एकमात्र पाक्षिक पत्रिका

# बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक



पाक्षिक अंक 16-30 नवम्बर 2025

वर्ष 40, अंक 22, प्रकाशित 30.12.2025

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

**20<sup>th</sup> POWER on** INDIA  
AHMEDABAD 23-24-25 January 2026

## BATTERY DIRECTORY & YEAR BOOK

Batteries for Motive Power

**MICROTEX**  
Since 1969



Become an authorized Microtex dealer!

**Call us now!**



or WhatsApp

**+91 9686 448899**

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

or email us now...!



Global range available in BS & DIN

Contents



**SWARAJYA**

**IGBT based Charger with Heaterless Discharger**  
[www.ChargerDischarger.com](http://www.ChargerDischarger.com)

**Product Range:**

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

**India's Most Advanced Charger Technology**

**Regenerative Charger / Discharger**

IGBT based Technology  
Fully Automatic Operation  
10 x 10 Easily Programmable Charge, Rest & Discharge Timers.  
Constant Current Constant Voltage (CC-CV) Charging  
Completely Ripple free pure DC Charging  
Regenerative Discharging without Heater  
Discharging power used to charge other circuit batteries  
Multiple Chargers can be interconnected to share Discharging Power  
Save Electricity  
Compact Size to save space  
Highly Reliable & Low Maintenance



**SWARAJYA INDUSTRIES**

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

E mail: [Charger.Swarajya@gmail.com](mailto:Charger.Swarajya@gmail.com)

**Srikant Uppal: 9560409195, 9968008162**

Since 1982



DRIVE WITH  
MORE **POWER**  
Higher Cranking Power



Regd. Office & Factory :  
Rajkot Road, Hapa - 361120  
Dist. Jamnagar, (Gujarat) India.  
tel : +91 268257 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:  
1, J.P. Estate, B/H: Sukh sagar  
Hotel, sanand cross road, sarikhaj,  
ahmedabad - 382 210 (Gujarat) India.  
tel : +91 79 268 90 901  
ahmedabad@goldstarpower.com

बैटरी डायरेक्टरी एण्ड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 22)

16-30 नवम्बर 2025 (प्रकाशित 30.12.2025) Contents



# 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 एंड ईयर बुक

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 रहें



## बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक

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

फोन 011-22593952

मोबाइल: 9810268067

E-mail: battdir@gmail.com

[www.batterydirectory.co.in](http://www.batterydirectory.co.in) | [onlinebatterydirectory.com](http://onlinebatterydirectory.com)

बैटरी डायरेक्टरी एण्ड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 22)

16-30 नवम्बर 2025 (प्रकाशित 30.12.2025)

Contents



# Jiangsu Derongfu Rubber & Plastic Technology Co., Ltd

## PE Separators

Industrial/E-Rickshaw (More Power)

**20 Years Production History**



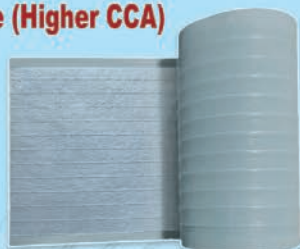
Thickness PE 0.6~1.7mm

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,

Yangzhong City, Zhenjiang, Jiangsu Province, China.

Website:www.jsdrf-tech.com

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



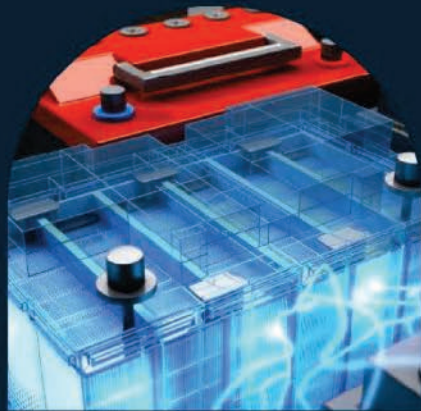
**WhatsApp:**

**+91-8129982325**

**+86-18952850039**

# Maximizing your Battery Life

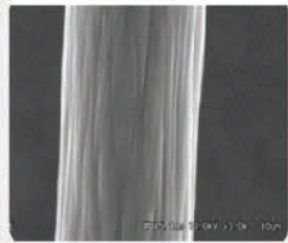
PASTE MIX ADDITIVE(S):  
PASTING FIBER



**PP**



**PE**



**ACRYLIC**

PP, ACRYLIC, and PET fibers are highest quality, precision cut, without tufts or agglomerates. It disperses uniformly in dry or wet mixing conditions.

## Applications

- ✓ **Automotive**
- ✓ **Inverter**
- ✓ **E Rickshaw/Solar**
- ✓ **2W -MC**

## Benefits

- ✓ **High Acid Resistance**
- ✓ **High Purity**
- ✓ **High Strength**
- ✓ **Chemical Inert**

Pasting Fiber plays a key role in strengthening the adhesion of paste to grid, so it has a large influence in battery performance and overall life. Choosing the right fiber for your process is important. Sorfin Yoshimura has the widest variety of fiber in the world and experience supporting all types of factories choosing the right fiber.

Sorfin Yoshimura is the global leader in material and equipment supply for battery factories around the world. Sorfin Yoshimura is bringing our 50 years of global knowledge to India, providing you products and services that have an immediate influence on your battery quality at a cost that is absolutely affordable.

Purchase at Sorfin Yoshimura India (P) Ltd Pune, India

**Contact : +918527988890 / +918788160709**

**[www.sorfinyoshimura.com](http://www.sorfinyoshimura.com)**

# Good DESIGN boost your business★

*Design Charges starts from just*

₹  
**499**  
**ONLY**



\* BROCHURE DESIGN \* ADVERTISEMENT DESIGN \* BANNER DESIGN  
\* POSTER DESIGN \* VIDEO EDITING  
\* SOCIAL MEDIA MARKETING \* DIGITAL MARKETING

**Call at +91 9205299538**



ISO 9001:2015 CERTIFIED

# CHEMPFIX™

**BATTERY PLATE CHEMICALS, ADDITIVES,  
PRE BLENDED EXPANDERS**

---

**FOR**  
**AUTOMOTIVE | STATIONARY**  
**E-RICKSHAW | TRACTION**  
**& VRLA BATTERIES**

---

**MANISH ENTERPRISES, Delhi**

☎ 91-9312285580

✉ info@manishenterprises.in, 🌐 www.chempfix.com



सिद्धांतविहीन राजनीति, चरित्रविहीन शिक्षा,  
मानवताविहीन विज्ञान और  
नैतिकताविहीन व्यापार न केवल व्यर्थ हैं  
बल्कि वास्तव में खतरनाक हैं।

— भगवान श्री सत्य साई बाबा



## बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक

510, जनता फ्लैट्स, जी.टी.बी. एन्कलेव, दिल्ली-110093  
फोन नं. 011-22593952, मो. 9810268067

Email : battdir@gmail.com

Website : www.batterydirectory.co.in &

www.onlinebatterydirectory.com

संपादकीय चंद्रमोहन - 9810268067

सह-संपादक शेखर वर्मा - 9910699538

उप-संपादक एकता वर्मा - 9971150802

विज्ञापन अनुराधा - 9821888067

संपादकीय सलाहकार:

डॉ. आर.सी. शर्मा, अरविंद मोहन

वर्ष: 40 अंक: 22, 16-30 नवम्बर 25 (प्रकाशित 30.12.25), अंक का मूल्य ₹ 5/-, पृष्ठ: 56, (वार्षिक शुल्क ₹ 650/-)

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

### फेडरेशन व एसोसिएशन समाचार

ILZDA का लैंड व लैंड बैटरी पर अंतराष्ट्रीय सम्मेलन सम्पन्न .....	12
तकनीकी सत्र .....	12
तकनीकी समिति का गठन .....	12
अनौपचारिक रीसाइक्लिंग को हटाना .....	12
मार्क स्टीवेन्सन को 'बैटरी रत्न' पुरस्कार .....	14



लैंड बैटरियाँ प्रमुख भूमिका निभाती रहेंगी - श्री हर्षपाल सिंह साहनी .....	13
थाईलैंड एनर्जी स्टोरेज टेक्नोलॉजी एसोसिएशन भारतीय बैटरी फेडरेशन से सहयोग करेगा .....	15
ड्राफ्ट नोटिफिकेशन से लिथियम बैटरी की अनिवार्यता के प्रावधान को निरस्त कराएं .....	17
लाइफसाइकिल असेसमेंट तुलना (LCA): लैंड-एसिड बनाम लिथियम-आयन बैटरी .....	17



LCA सारांश - मुख्य तुलनात्मक निष्कर्ष.....	18
चरण-दर-चरण एलसीए विश्लेषण .....	18
श्रेष्ठ कौन? लैड बैटरी या लिथियम आयन बैटरी .....	21
बैटरी गवर्नेंस सुधार: EPR, GST RCM, और सेक्टर का फॉर्मलाइजेशन.....	22
फैडरेशन ने कॉमन EPR पोर्टल के विकास के लिए CPCB को सुझाव भेजे .....	24

## **तकनीकी समाचार**

बैटरी, लैड और एल्युमीनियम रिसाइकल पद्धति में बदलाव - ग्रेविटा इंडिया .....	26
लैड बैटरी की कार्यक्षमता को बढ़ाएँ - कैंक्रिए प्रा. लि.....	30
कैंक्रिए नैनोकार्बन क्या करता है?.....	30
इसे कैसे लागू किया जाता है? .....	31
अनुसंधान और फील्ड सत्यापन द्वारा समर्थित .....	31
विज्ञान द्वारा समर्थित, विशेषज्ञों द्वारा निर्मित .....	31

## **समाचार**

संदेशों के लिए WhatsApp व Arattai App का उपयोग करें.....	14
'अमृत निवाला' रसोई में अब तक 21 लाख लोगों ने भोजन किया .....	16
वर्ष 2025 में ईवी रजिस्ट्रेशन 20 लाख पार.....	29
हांसी में मकान में इलेक्ट्रिक स्कूटी की बैटरी फटने से धमाका .....	32
नई ईवी पॉलिसी से बदलेगी राजधानी की हवा और भविष्य.....	33
इलेक्ट्रिक वाहनों को बढ़ावा एवं इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग स्टेशनों की स्थापना.....	34
हरित हाइड्रोजन की लागत कम होगी .....	36
विद्युत वाहन उत्पादन के लिए दुर्लभ चुंबकों की तंगी का समाधान .....	37
पिछले पांच वर्षों के दौरान 1,361 एमएसएमई लाभान्वित हुए.....	38
बैटरी डायरेक्टरी-2026 के वार्षिक सदस्य बनने के लाभ .....	39
पॉवर-ऑन मेले के स्टॉल्स की जानकारी.....	40

## **साई शरणागति**

लिखित जप शुरू करें.....	45
गायत्री मन्त्र की अनुपम शक्ति - भगवान श्री सत्य साई बाबा .....	46
प्रेरक विचार - श्री अजय गुप्ता .....	32

## **Advertiser's Index**

<b>Goldstar Power Limited .....</b>	<b>3</b>
<b>Harsha Industries Corporation.....</b>	<b>54 &amp; 55</b>
<b>Intex Separator .....</b>	<b>56</b>
<b>Jiangsu Derongfu Rubber &amp; Plastic Technology Co., Ltd.....</b>	<b>6</b>
<b>MAC Engineering &amp; Equipment Co., Inc. ....</b>	<b>4</b>
<b>Manish Enterprises .....</b>	<b>9</b>
<b>Microtex Energy (P) Limited .....</b>	<b>1</b>
<b>Sorfin Yoshimura India Pvt. Ltd. ....</b>	<b>7</b>
<b>Swarajya Industries.....</b>	<b>2</b>



# ILZDA का लैड व लैड बैटरी पर अंतराष्ट्रीय सम्मेलन सम्पन्न

एशियन बैटरी कॉन्फ्रेंस के अध्यक्ष मार्क स्टीवेन्सन  
'बैटरी रत्न' पुरस्कार से सम्मानित

**इंडिया लैड जिंक डेवलपमेंट एसोसिएशन (ILZDA)** द्वारा आयोजित लैड व लैड बैटरी पर अंतराष्ट्रीय सम्मेलन में भारत और विदेशों के 200 प्रतिनिधियों ने भाग लिया। सम्मेलन 1 और 2 दिसंबर को इंडिया इंटरनेशनल सेंटर, नई दिल्ली में सम्पन्न हुआ। कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य ऊर्जा भंडारण, इलेक्ट्रिक मोबिलिटी और पर्यावरण संरक्षण जैसे उभरते क्षेत्रों में लैड बैटरी की भूमिका और अवसरों पर चर्चा करना था।

## तकनीकी सत्र

भारतीय और अंतराष्ट्रीय विशेषज्ञों द्वारा कई तकनीकी प्रस्तुतियाँ दी गईं। इनमें उन्नत लैड बैटरी विकास, नैनो कार्बन और नैनो ऑक्साइड के उपयोग, बाजार के रुझान और स्थिरता जैसे विषय शामिल थे।



## तकनीकी समिति का गठन

सम्मेलन का एक महत्वपूर्ण परिणाम एक तकनीकी समिति बनाने का निर्णय रहा। इस समिति में बैटरी निर्माताओं और रीसाइक्लिंग इकाइयों के प्रतिनिधि शामिल होंगे, जो लैड-एसिड बैटरियों की ऊर्जा-कुशल और "ग्रीन रीसाइक्लिंग" सुनिश्चित करेंगे।

## अनौपचारिक रीसाइक्लिंग को हटाना

प्रतिनिधियों ने सहमति व्यक्त की कि अनौपचारिक रीसाइक्लिंग कार्यों को जल्द से पृष्ठ 14 पर जारी ➔



ILZDA द्वारा आयोजित लैड व लैड  
बैटरी पर अंतराष्ट्रीय सम्मेलन में  
फैडरेशन के अध्यक्ष श्री हर्षपाल  
सिंह साहनी का संबोधन

## लैड बैटरियाँ प्रमुख भूमिका निभाती रहेगी

- श्री हर्षपाल सिंह साहनी -



**बै**टरी, रीसाइक्लिंग और एनर्जी स्टोरेज इकोसिस्टम के ग्लोबल लीडर्स, इनोवेटर्स और स्टैकहोल्डर्स की इस महत्वपूर्ण सभा में आज यहाँ आकर मुझे सच में बहुत सम्मान महसूस हो रहा है।

शुरुआत में, मैं ILZDA, श्री पुगलेंदी और सम्मानित आयोजकों को मुझे गेस्ट ऑफ ऑनर के तौर पर आमंत्रित करने के लिए धन्यवाद देना चाहता हूँ।

हमारा उद्योग एक निर्णायक मोड़ पर खड़ा है। इलेक्ट्रिक मोबिलिटी में तेजी से विकास, रिन्यूएबल इंटीग्रेशन और एनर्जी सिक्योरिटी लक्ष्यों के साथ, बैटरियों की भूमिका - खासकर लेड-आधारित एनर्जी स्टोरेज - भारत के इंफ्रास्ट्रक्चर और आर्थिक प्रगति के लिए महत्वपूर्ण बनी हुई है।

फैडरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल बैटरी एसोसिएशन के प्रेसिडेंट के तौर पर, मैं हज़ारों MSMEs का प्रतिनिधित्व करता हूँ जो इस सेक्टर की रीढ़ हैं। ये छोटे पैमाने के निर्माता, रीसाइक्लर और सर्विस प्रोवाइडर न केवल रोजगार पैदा करने में योगदान देते हैं, बल्कि लैड की कुशल रिकवरी और दोबारा इस्तेमाल के ज़रिए भारत की सर्कुलर

अर्थव्यवस्था में भी योगदान देते हैं। उनकी उद्यमिता और तकनीकी इनोवेशन अमूल्य हैं।

हालांकि, हमें कुछ चुनौतियों का भी सामना करना पड़ता है जिन पर सामूहिक ध्यान देने की ज़रूरत है।

पहला, सस्टेनेबिलिटी और ज़िम्मेदार रीसाइक्लिंग हर नीति और अभ्यास के केंद्र में होनी चाहिए। भारत ने महत्वपूर्ण प्रगति की है, फिर भी रीसाइक्लिंग इकोसिस्टम को और औपचारिक बनाने और मजबूत करने की बहुत गुंजाइश है। हमें यह सुनिश्चित करना होगा कि पर्यावरण के अनुकूल प्रक्रियाएँ पूरे देश में सामान्य बन जाएँ।

दूसरा, MSMEs को टेक्नोलॉजी तक पहुँच, कंप्लायंस फ्रेमवर्क और क्षमता-निर्माण के मामले में मजबूत समर्थन की ज़रूरत है। अगर छोटे पैमाने के सेक्टर को आधुनिक उपकरणों, सरल नियमों और सहयोगी प्लेटफॉर्म के साथ सशक्त बनाया जाता है, तो यह ज़मीनी स्तर पर बदलाव ला सकता है।

तीसरा, बैटरी उद्योग का भविष्य मल्टी-केमिस्ट्री वाला होगा - लैड-एसिड, लिथियम-

## लैड बैटरियाँ प्रमुख भूमिका निभाती रहेंगी

आयन और नए मैटीरियल। इसे प्रतिस्पर्धा के तौर पर देखने के बजाय, हमें इसे सहयोग करने, विविधता लाने और विकसित होने के अवसर के तौर पर देखना चाहिए। लैड बैटरियाँ अपनी रीसाइक्लिंग क्षमता, किफायतीपन और विश्वसनीयता के कारण एक प्रमुख भूमिका निभाती रहेंगी। लेकिन हमें हाइब्रिड इकोसिस्टम के लिए तैयार रहना चाहिए जहाँ पारंपरिक और नई दोनों तरह की केमिस्ट्री साथ-साथ मौजूद हों।

जो बात मुझे आशावादी बनाती है, वह है हम सभी के पास मौजूद अपार ज्ञान, विशेषज्ञता

और उत्साह। इस तरह के फोरम - जहाँ वैश्विक दृष्टिकोण भारतीय वास्तविकताओं से मिलते हैं - एक जिम्मेदार और भविष्य के लिए तैयार उद्योग को आकार देने के लिए जरूरी हैं।

मैं आज सार्थक चर्चाओं और उद्योग को मजबूत करने, MSMEs का समर्थन करने और स्थायी विकास को बढ़ावा देने के लिए मिलकर काम करने की उम्मीद करता हूँ।

इस अवसर के लिए एक बार फिर धन्यवाद। मैं सम्मेलन की अपार सफलता की कामना करता हूँ। □

## ILZDA का लैड व लैड बैटरी...

पृष्ठ 12 का शेष →

जल्द बंद किया जाना चाहिए और उनकी जगह निर्माताओं और उपभोक्ताओं की सक्रिय भागीदारी वाली औपचारिक इकाइयाँ लेनी चाहिए।

### 'बैटरी रत्न' पुरस्कार

ग्लोबल लैड टेक्नोलॉजीज के तकनीकी निदेशक और एशियन बैटरी कॉन्फ्रेंस के

अध्यक्ष मार्क स्टीवेन्सन को वैश्विक लैड बैटरी उद्योग में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए 'बैटरी रत्न' पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

यह आयोजन भविष्य के ऊर्जा और मोबिलिटी समाधानों के लिए सहयोग, नवाचार और जिम्मेदार रीसाइक्लिंग के महत्व को रेखांकित करता है। □

**संदेशों के लिए 📞 WhatsApp व**

**📱 Arattai App का उपयोग करें**

**बैटरी डायरेक्टरी के मो. 9971150801**

**पर 📞 WhatsApp सुविधा जारी है। इस पर अपना सन्देश भेज सकते हैं।**

**मो. 9810268067 पर 📱 Arattai App के द्वारा संदेशों**

**का आदान-प्रदान कर सकते हैं।**

**आशा है कि स्वदेशी App Arattai बार-बार ब्लॉक नहीं होगा और डाटा भी देश में ही सुरक्षित रहेगा।**

**चन्द्र मोहन: 9810268067**



# थाईलैंड एनर्जी स्टोरेज टेक्नोलोजी एसोसिएशन भारतीय बैटरी फैडरेशन से सहयोग करेगा

अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर अन्य देशों के बैटरी संगठनों से सहयोग एवं संपर्क बढ़ाने के अभियान के अंतर्गत फैडरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल बैटरी एसोसिएशंस के पदाधिकारियों ने थाईलैंड के बैटरी उद्योग संगठन - थाईलैंड एनर्जी स्टोरेज टेक्नोलोजी एसोसिएशन से बैंकॉक के निकट एसोसिएशन के कार्यालय में 18 दिसम्बर को भेंट की।



भारतीय फैडरेशन के शिष्टमंडल में महासचिव श्री नरेश तोमर के साथ अरविंद मोहन व गाज़ियाबाद लैड एंड बैटरी मैनुफेक्चरर्स एसोसिएशन के अध्यक्ष श्री नरेश सुनेजा व सचिव श्री युगल किशोर सम्मिलित थे। थाईलैंड की बैटरी एसोसिएशन की ओर से अध्यक्ष सुश्री पीमपा लिमतहोंगकुल, उपाध्यक्ष सुश्री नोंगलक मीथोंग, अध्यक्ष, जागरूकता एवं ज्ञान प्रसार- सुश्री रातिपॉर्न मनपरों व WG3 बैटरी सुरक्षा प्रोत्साहन विभाग प्रमुख श्री योसापोंग लाओनुआन ने मीटिंग में भाग लिया।

मीटिंग में दोनों संगठनों के बीच आपसी समन्वय व जानकारी के आदान-प्रदान पर चर्चा हुई। सुश्री पिम्पा ने बताया कि उनका संगठन पर्यावरण सुरक्षा के लिए थाई सरकार के शून्य उत्सर्जन के लक्ष्य के अनुरूप मानदंड तय करने

में सहयोग कर रहा है। थाईलैंड में इलेक्ट्रिक वाहनों का प्रचलन तेजी से बढ़ रहा है। उन्होंने भारतीय फैडरेशन को आसियान देशों के बैटरी उद्योग की अगली बैठक के लिए भी आमंत्रित किया आसियान (ASEAN- Association of Southeast Asian Nations), दस दक्षिण पूर्व एशियाई देशों (ब्रुनेई, कंबोडिया, इंडोनेशिया, लाओस, मलेशिया, म्यांमार, फिलीपींस, सिंगापुर, थाईलैंड, वियतनाम) का एक प्रमुख राजनीतिक और आर्थिक ब्लॉक है।

फैडरेशन के महासचिव श्री नरेश तोमर ने आमंत्रण को स्वीकार करते हुए जनवरी में प्रस्तावित बैटरी एक्सपो पावर ऑन व फैडरेशन की बैठक में विशेष अतिथि के तौर पर सम्मिलित होने का निमंत्रण दिया।

बैठक के निर्णय हुआ कि दोनों संगठन लगातार संपर्क में रहेंगे व बैटरी की नवीनतम जानकारी को साझा करेंगे। □



हाई टैक इंसूलेटर्स प्रा. लि., जयपुर के श्री हंसराज अग्रवाल द्वारा संचालित

## 'अमृत निवाला' रसोई में अब तक 21 लाख लोगों ने भोजन किया

वर्ष 2022 में कोरोना में लोगों के लिए खाने की उपलब्धता एक बड़ी समस्या थी। विशेष रूप से उन लोगों के लिए जिनके पास कोई काम नहीं था। हाई टैक इंसूलेटर्स प्रा. लि., जयपुर के श्री हंसराज अग्रवाल ने सीकर रोड स्थित भागीरथ विहार में ऐसी रसोई की स्थापना की, जहां लोगों को शुद्ध और पर्याप्त भोजन मिल सके। उन्होंने 10 हजार स्वचायर फीट में रसोई शुरू की, जिसका नाम 'अमृत निवाला' रखा। इस रसोई से उन्होंने आमजन के लिए भोजन सेवा शुरू की। इसकी विशेषता है कि यह रसोई हाइजेनिक टेक्नोलॉजी पर आधारित है। इसमें शुद्धता और पौष्टिकता का पूरा ध्यान रखा जाता है। ओजोन रेज के साथ मशीन से सब्जियों की सफाई की जाती है, ताकि उनसे

पेस्टिसाइड को दूर किया जा सके। मशीनों से खाना पकाया जाता है। श्री हंसराज अग्रवाल ने बताया कि इस रसोई में गत 45 महीनों में 21 लाख से ज्यादा लोग खाना खा चुके हैं। इस रसोई में रोजाना करीब 1500-1800 लोग खाना खाते हैं। शुरुआत में सालभर से भी ज्यादा समय तक निःशुल्क भोजन कराया गया, लेकिन जूटन

शेष पृष्ठ 23 पर ➔



## फेडरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल एसोसिएशंस का सरकार और सांसदों से निवेदन



## **ड्राफ्ट नोटीफिकेशन से लिथियम बैटरी की अनिवार्यता के प्रावधान को निरस्त कराएं**

**फै** डरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल बैटरी एसोसिएशंस ने 1 अप्रैल 2027 से ई-रिक्शा में केवल लिथियम बैटरी उपयोग के सम्बंध में विरोध जताते हुए माननीय मंत्री, मिनिस्ट्री ऑफ न्यू एण्ड रिन्यूबल एनर्जी श्री प्रहलाद जोशी समेत कई अन्य मंत्रियों और सांसदों को पत्र भेजा है जो बैटरी डायरेक्टरी के अंक 20 में हिंदी में और अंक 21 में अंग्रेजी में पृष्ठ 12 से 17 पर प्रकाशित हुआ है। इस पत्र के साथ कुछ फैक्ट्स प्रस्तुत किए गए हैं ताकि सरकार के समक्ष लिथियम बैटरी के नुकसान व लैड बैटरी के फायदों को स्पष्टता से रखा जा सकें। ये तथ्य यहाँ प्रस्तुत हैं-

### **लाइफसाइकिल असेसमेंट (LCA) तुलना: लैड-एसिड बनाम लिथियम-आयन बैटरी**

#### **1. उद्देश्य और दायरा**

लैड-एसिड और लिथियम-आयन बैटरी की केमिस्ट्री की तुलना करने वाला एक क्रैडल-टू-ग्रेव लाइफसाइकिल असेसमेंट (LCA) प्रस्तुत है, जिसमें शामिल हैं:

- ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन
- संसाधन निकालने की तीव्रता
- पानी की खपत
- ऊर्जा का उपयोग
- विषाक्तता और सुरक्षा

- जीवन के अंत में सर्कुलरिटी
  - वेस्ट प्रबंधन का बोझ।
- लाइफसाइकिल असेसमेंट अंतरराष्ट्रीय स्तर पर स्वीकार किए गए फ्रेमवर्क का पालन करता है जिनका उपयोग इनके द्वारा किया जाता है:
- EU बैटरी रेगुलेशन (2023)
  - ICCT
  - वर्ल्ड बैंक क्रिटिकल मिनरल्स रिपोर्ट्स
  - इंटरनेशनल लैड एसोसिएशन (ILA)
  - प्रमुख ग्लोबल LCA प्रकाशन
- नतीजे जहाँ तक संभव हो भारतीय संदर्भ को दर्शाते हैं।

#### **2. सिस्टम की सीमाएँ**

लाइफसाइकिल असेसमेंट बैटरी लाइफसाइकिल के सभी छह सीक्वेंस वाले चरणों का मूल्यांकन करता है:

1. कच्चे माल का निकालना
2. मैटेरियल की रिफाइनिंग और प्रोसेसिंग
3. बैटरी बनाना और असेंबली
4. ट्रांसपोर्ट और डिस्ट्रीब्यूशन
5. इस्तेमाल के दौरान का फेज
6. लाइफ के आखिर में प्रोसेसिंग

(रीसाइक्लिंग/निपटान)

**पर्यावरण पर पड़ने वाले असर का मूल्यांकन 1 kWh बैटरी एनर्जी स्टोरेज कैपेसिटी के हिसाब से किया जाता है।**



3. LCA सारांश - मुख्य तुलनात्मक निष्कर्ष

टेबल 1- क्रेडल-टू-ग्रेव तुलना

पैरामीटर	लैड-एसिड बैटरी	लिथियम-आयन बैटरी (LFP/NMC)
रीसाइक्लिंग दर (वैश्विक)	96-99%	20-30%
रीसाइक्लिंग दर (भारत)	औपचारिक क्षेत्र के माध्यम से >90%	औपचारिक रूप से <5%; अधिकांश अनौपचारिक/ कुप्रबंधित
विनिर्माण उत्सर्जन (CO <sub>2</sub> e)	170-250 kg CO <sub>2</sub> e/kWh	280-500+ kg CO <sub>2</sub> e/kWh
कच्चे माल के खनन की तीव्रता	बहुत कम (ज्यादातर रीसायकल किया हुआ लैड)	बहुत अधिक (लिथियम, कोबाल्ट, निकेल खनन)
पानी की खपत	कम	अत्यधिक उच्च (1.9 मिलियन लीटर/टन लिथियम तक)
ऊर्जा तीव्रता	1.0-1.5 MJ/Wh	2.0-3.5 MJ/Wh
आग/थर्मल-रनअवे जोखिम	शून्य	150-180°C पर उच्च
सर्कुलरिटी इंडेक्स	>95%	<20%
विषाक्तता क्षमता	नियंत्रित प्रणालियों में सुरक्षित	आग लगने पर HF गैस निकलती है; जहरीले सॉल्वेंट्स

निष्कर्ष

लैड-एसिड बैटरी हर प्रमुख LCA कैटेगरी में बेहतर लाइफ साइकिल पर्यावरणीय प्रदर्शन दिखाती हैं, इसके कारण हैं:

- रीसायकल किए गए मैटीरियल का इस्तेमाल
- खनन पर कम निर्भरता
- पूरी तरह से सर्कुलरिटी
- अन्य तकनीकों के मुकाबले कम वेस्ट
- आग या थर्मल-रनअवे का कोई रास्ता नहीं

लिथियम-आयन बैटरी में अपस्ट्रीम एमिशन काफी ज्यादा होता है, माइनिंग का असर

ज्यादा होता है, और इस्तेमाल के बाद रिकवरी भी खराब होती है।

4. चरण-दर-चरण एलसीए विश्लेषण

4.1 कच्चा माल निकालना लैड-एसिड

- भारत में इस्तेमाल होने वाला 80-85% लैड रीसायकल किए गए सोर्स से आता है।
- <20% के लिए नई माइनिंग की जरूरत होती है।
- प्रति kWh माइनिंग में एनर्जी की खपत और एमिशन बहुत कम हैं।

पर्यावरण पर तनाव का स्तर: **बहुत कम**।

### लिथियम-आयन

इसके लिए इन चीजों को निकालने की जरूरत होती है:

- लिथियम (खारे पानी को भाप बनाकर या हार्ड रॉक माइनिंग से)।
- कोबाल्ट (मुख्य रूप से DRC)।
- निकेल (हाई-टेम्परेचर स्मेल्टिंग)।
- ग्रेफाइट (HF एसिड के साथ कैल्साइन करके)।

### प्रभाव:

- ज्यादा GHG उत्सर्जन
- पानी की गंभीर कमी (खासकर अटाकामा रेगिस्तान में)
- जहरीला कचरा और ज़मीन का खराब होना
- कोबाल्ट माइनिंग में मानवाधिकारों और बाल श्रम से जुड़ी अच्छी तरह से दस्तावेज़ित चिंताएँ

पर्यावरण तनाव का स्तर: **बहुत ज्यादा**।

### 4.2 सामग्री रिफाइनिंग और प्रोसेसिंग

#### लैड-एसिड

- लैड रीसाइक्लिंग एनर्जी-एफिशिएंट है
- प्लास्टिक और इलेक्ट्रोलाइट को रीप्रोसेस किया जाता है

- कोई खतरनाक केमिकल नहीं।

CO<sub>2</sub>e (कार्बन डाईऑक्साइड उत्सर्जन)

प्रभाव: **कम से मध्यम**

### लिथियम-आयन

- 700-1000°C पर भट्टियाँ
- जहरीला सॉल्वेंट NMP
- बार-बार प्यूरिफिकेशन साइकिल
- हाई-लेवल केमिकल प्रोसेसिंग

CO<sub>2</sub>e का असर: **बहुत ज्यादा**,

### 4.3 विनिर्माण उत्सर्जन

#### लैड-एसिड

विशिष्ट प्रक्रियाएँ:

- ग्रीड कास्टिंग
  - पेस्टिंग और क्यूरिंग
  - जलीय इलेक्ट्रोलाइट में निर्माण
- विनिर्माण उत्सर्जन:

170-250 kg CO<sub>2</sub>e/kWh

### लिथियम-आयन

आवश्यकताएँ:

- अल्ट्रा-ड्राई कमरे (ड्यू बिंदु -40°C)
- उच्च तापमान पर सुखाना
- सॉल्वेंट रिकवरी सिस्टम

विनिर्माण उत्सर्जन:

280-500+ kg CO<sub>2</sub>e/kWh

### 4.4 इस्तेमाल के दौरान परफॉर्मेंस और

#### सुरक्षा

#### लैड-एसिड

- कोई थर्मल रनअवे नहीं
- ज्वलनशील नहीं
- ज्यादा तापमान में भी भरोसेमंद परफॉर्मेंस
- मैटीरियल को अनिश्चित काल तक

रीसायकल किया जा सकता है।

### लिथियम-आयन

- 45°C से ऊपर तेजी से खराब होता है
- आग लगने और विस्फोट होने का खतरा
- रनअवे घटनाओं के दौरान HF गैस

निकलती है

- एम्बेडेड कार्बन को रिकवर नहीं किया

जा सकता

### 4.5 एंड-ऑफ-लाइफ प्रोसेसिंग

लैड-एसिड (क्लोज्ड-लूप सर्कुलर

# भारत का राजपत्र The Gazette of India

10. उक्त नियमों में नियम 125-थ के पश्चात् निम्नलिखित नियम अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात:-

"125-द ई-रिक्शा और ई-कार्ट के लिए विशिष्ट आवश्यकताएँ। - 1 अप्रैल 2026 को और उसके बाद, ई-रिक्शा और ई-कार्ट के सभी विनिर्माताओं को, टाइप अनुमोदन प्रक्रिया के भाग के रूप में, गुणवत्ता नियंत्रण स्थापित करने हेतु अपनी विनिर्माण विनिर्माण केंद्रों और प्रक्रिया का लेखापरीक्षा (ऑडिट) कराना होगा। यह ऑडिट ई-रिक्शा और ई-कार्ट के टाइप अनुमोदन प्रक्रिया का संचालन करने वाली परीक्षण एजेंसी द्वारा किया जाएगा।

वर्तते कि वैध आईएटीएफ प्रमाणीकरण या समकक्ष प्रमाणीकरण रखने वाले विनिर्माता के लिए, ऑडिट का कार्यक्षेत्र केवल दस्तावेज सत्यापन तक ही सीमित होगा।

(2) 1 अप्रैल, 2027 को या उसके बाद निर्मित सभी ई-रिक्शा/ई-कार्ट में लिथियम आयन बैटरी पैक लगाए जाएंगे और इसके लिए निष्पादन की आवश्यकता समय-समय पर यथा-संशोधित एआईएस-156 (भाग 1) और (भाग 2) के अनुसार होगी।

## सिस्टम)

- 96-99% रीसाइक्लिंग दर
- लैंड को अनिश्चित काल तक रीसायकल किया जा सकता है
- प्लास्टिक और इलेक्ट्रोलाइट रिकवर किए जाते हैं
- भारत में हजारों अधिकृत रीसायकलर हैं
- कोई लैंडफिल कचरा नहीं

**लिथियम-आयन (भारत अभी तक सर्कुलर नहीं है)**

- <5% औपचारिक रूप से रीसायकल किया जाता है
- देशव्यापी कलेक्शन सिस्टम नहीं है
- अनौपचारिक रूप से तोड़ना असुरक्षित है
- स्क्रेप यार्ड में आग लगने का ज्यादा खतरा
- मैटेरियल रिकवरी कम होना।

## 5. LCA फैसला

### लैंड-एसिड बैटरी:

- मूल रूप से ज्यादा सुरक्षित होती है।
- लाइफसाइकिल उत्सर्जन में काफी कम होती है।
- रीसायकल होने वाले मैटेरियल से बनी होती है।
- डिजाइन से ही सर्कुलर होती है।
- घरेलू इंडस्ट्री और नौकरियों को सपोर्ट करती है।

### लिथियम-आयन बैटरी:

- कार्बन फुटप्रिंट बहुत ज्यादा होता है।
- भविष्य में ई-कचरे की चुनौतियाँ पैदा करती हैं।
- थर्मल रनअवे का खतरा होता है।
- सर्कुलरिटी सीमित होती है और अपस्ट्रीम प्रभाव ज्यादा होता है।



## श्रेष्ठ कौन?

# लैड बैटरी या लिथियम आयन बैटरी

### 1. उद्देश्य

भारत में तेजी से बढ़ती लिथियम-आयन बैटरी कचरे की समस्या के पैमाने, कारणों और परिणामों का विश्लेषण है, जो इनमें वृद्धि के कारण बढ़ रही है:

- इलेक्ट्रिक वाहन (EVs)
- सोलर/स्टोरेज सिस्टम
- कंज्यूमर इलेक्ट्रॉनिक्स।

### 2. भारत की मौजूदा ई-कचरा स्थिति

● भारत हर साल ~1.6 मिलियन टन ई-कचरा पैदा करता है।

● इसमें से सिर्फ 33% ही औपचारिक रूप से इकट्ठा किया जाता है

● 67% अनौपचारिक क्षेत्र, लैंडफिल या खुले में जलाने में चला जाता है

● लिथियम-आयन बैटरी अभी एक छोटा लेकिन तेजी से बढ़ने वाला हिस्सा है।

जैसे-जैसे EV का इस्तेमाल बढ़ेगा, भारत में 10 सालों में लिथियम-आयन कचरे में 6-8 गुना बढ़ोतरी होगी (ICRA 2023)।

### 3. लिथियम-आयन ई-कचरा ज्यादा खतरनाक क्यों है?

#### 3.1 आग का खतरा

फेके गए लिथियम पैक में थर्मल रनअवे हो सकता है, जिससे ये हो सकता है:

- लैंडफिल में आग लगना
- अपार्टमेंट में आग
- कबाड़खाने में धमाके

#### ● जहरीला धुआँ

इस आग को आसानी से बुझाया नहीं जा सकता; पानी रिएक्शन को और तेज कर देता है।

#### 3.2 जहरीले उत्सर्जन

लिथियम-आयन बैटरी जलाने से ये गैसे निकलती हैं:

- हाइड्रोजन फ्लोराइड (HF)
- $\text{POF}_3$
- डाइऑक्सीन और VOCs
- मेटल ऑक्साइड के धुएं

HF बहुत कम मात्रा में भी जानलेवा होता है, और फेफड़ों, आँखों और टिशू को गंभीर नुकसान पहुँचाता है।

#### 3.3 मिट्टी और भूजल प्रदूषण

लिथियम बैटरी के गलत निपटान से ये कैमिकल रिसते हैं:

- लिथियम सॉल्ट
- कोबाल्ट
- निकेल
- मैंगनीज
- फ्लोराइड

ये फसलों में जमा हो जाते हैं और फूड चेन में चले जाते हैं।

#### 3.4 मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव

अनौपचारिक काम करने वाले, जिनमें अक्सर बच्चे शामिल होते हैं, इन चीजों के संपर्क में आते हैं:

- एसिड
- बारीक जहरीले कण
- भारी धातुएँ
- सॉल्वेंट के धुएं

स्वास्थ्य पर इसके निम्नलिखित बुरे

### परिणाम होते हैं:

- न्यूरोलॉजिकल नुकसान
- किडनी फेलियर
- सांस की बीमारी
- कैंसर

### 3.5 जरूरी खनिजों का नुकसान

भारत आयात करता है:

- लिथियम का 100%
- कोबाल्ट का 100%
- निकेल का 96%
- नेचुरल ग्रेफाइट का 100%

इन सामग्रियों को लैंडफिल करने से धरती में खनिज हमेशा के लिए नष्ट हो जाते हैं।

### 4. लैड-एसिड बैटरी के साथ ऐसा क्यों नहीं होता

- लैड-एसिड बैटरी का एक फॉर्मल बायबैक सिस्टम है,
- भारत में पहले से ही एक क्लोज्ड-लूप रीसाइक्लिंग इकोसिस्टम है,
- लैड, प्लास्टिक और इलेक्ट्रोलाइट पूरी तरह से रिकवर किए जा सकते हैं,

● रेगुलेटरी कंप्लायंस BMW नियमों के जरिए लागू किया जाता है।

इसलिए, लैड-एसिड अनियंत्रित ई-कचरे में योगदान नहीं देता है।

### 5. निष्कर्ष- एक बड़ा राष्ट्रीय जोखिम

जब तक भारत लिथियम बैटरी EPR, स्टैंडर्ड और रीसाइक्लिंग इंफ्रास्ट्रक्चर का तेजी से विस्तार नहीं करता, देश को इन समस्याओं का सामना करना पड़ेगा:

- बड़े पैमाने पर जहरीला कचरा
- सार्वजनिक स्वास्थ्य पर गंभीर असर
- आग लगने की घटनाओं में बढ़ोतरी
- भारी सुधार लागत
- कीमती खनिजों का नुकसान
- EV प्रोग्राम की विश्वसनीयता को नुकसान

इसके विपरीत, लैड-एसिड बैटरी में इनमें से कोई भी एंड-ऑफ-लाइफ जोखिम नहीं होता है।

## बैटरी गवर्नेंस सुधार: EPR, GST RCM, और सेक्टर का फॉर्मलाइजेशन

### 1. बैटरी वेस्ट प्रबंधन नियम (2022-2025)

इन नियमों में शामिल हैं:

- विस्तारित उत्पादक जिम्मेदारी (Extended Producer Responsibility)
- अनिवार्य संग्रह और रीसाइक्लिंग
- CPCB डिजिटल ट्रैकिंग
- उत्प्लंघन के लिए पर्यावरणीय मुआवजा
- गलत निपटान या जलाने पर रोक

- रीसाइक्लिंग मानक और SOPs
- इस फ्रेमवर्क ने देश भर में लैड-एसिड रीसाइक्लिंग को औपचारिक रूप दिया है।

### 2. GST रिवर्स चार्ज मैकेनिज्म (RCM) (2024)

RCM मेटल स्क्रेप पर लागू होता है, जिसमें लैड स्क्रेप भी शामिल है:

- GST देनदारी खरीदार पर शिफ्ट हो जाती है,

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 22)

16-30 नवम्बर 2025 (प्रकाशित 30.12.2025)

● अनौपचारिक ऑपरेटर GST इनवॉइस जारी नहीं कर सकते,

● अवैध स्कैप यार्ड द्वारा ऐतिहासिक रूप से प्राप्त टैक्स आर्बिट्रेज को खत्म करता है,

● 2% TDS प्रावधानों द्वारा समर्थित।

### नतीजा:

● अवैध रीसाइक्लिंग में काफी कमी आई है  
● औपचारिक रीसाइक्लिंग मजबूत हुई है  
● लैड-एसिड की सर्कुलरिटी अब पूरी तरह से ट्रैक की जा सकती है।

### 3. यह क्यों जरूरी है?

सरकार पहले ही बना चुकी है:

● दुनिया का सबसे अच्छा रीसाइक्लिंग प्रेमवर्क,

● भारत में सर्कुलर बैटरी इकोसिस्टम,

● एक रेगुलेटरी सिस्टम जो नियमों का पालन करने वालों को पुरस्कार देता है,

इसलिए, लैड-एसिड बैटरी पर रोक लगाना इन बातों के विरुद्ध है:

● घरेलू मैनुफैक्चरिंग पॉलिसी

● सर्कुलर इकोनॉमी के लक्ष्य

● पर्यावरण की सुरक्षा।

● MSME की सुरक्षा।

● मेक इन इंडिया और आत्मनिर्भर भारत



## 'अमृत निवाला' रसोई...

पृष्ठ 16 का शेष →

में भोजन ज्यादा खराब होने के कारण बाद में इसका मात्र 10 रुपए शुल्क रखा गया। इसके बाद जूठन की मात्रा में एक दम से कमी आ गई। साथ ही भोजन के लिए आने वालों में नौकरीपेशा, स्टूडेंट्स और मध्यमवर्गीय लोगों की संख्या में भी इजाफा हो गया। यह 10 रुपए भी अनिवार्य शुल्क नहीं है, जो नहीं देना चाहे उसे भी भोजन कराने के बाद ही भेजा जाता

है। उनके फैमिली के बर्थडे, एनिवर्सरी यहीं सेलिब्रेट किए जाते हैं। उनके पूर्वज राजस्थान के झुंझुनूं से निकल कर झारखंड में बस गए थे। उन्होंने वर्ष 1992 में जमशेदपुर से आकर जयपुर में इंडस्ट्री शुरू की। जैतपुरा औद्योगिक क्षेत्र में ऐसी फैक्ट्री लगाई, जहां भारतीय सेना के लिए डिफेंस इंसुलेशन प्रोडक्ट तैयार किया जाता है। यह सेना के राडार में काम आता है। इस तरह का प्रोडक्ट बनाने वाले राज्य के पहले उद्यमी हैं।



## संदेशों के लिए 📞 WhatsApp व 📱 Arattai App का उपयोग करें

बैटरी डायरेक्टरी के मो. 9971150801

पर 📞 WhatsApp सुविधा जारी है। इस पर अपना सन्देश भेज सकते हैं।

मो. 9810268067 पर 📱 Arattai App के द्वारा संदेशों का आदान-प्रदान कर सकते हैं।

आशा है कि स्वदेशी App Arattai बार-बार ब्लॉक नहीं होगा और डाटा भी देश में ही सुरक्षित रहेगा।

चन्द्र मोहन: 9810268067



# फैडरेशन ने कॉमन EPR पोर्टल के विकास के लिए CPCB को सुझाव भेजे



फै

डरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल बैटरी एसोसिएशंस (FISSBA) ने CPCB द्वारा EPR पोर्टल को बेहतर बनाने के प्रयासों की सराहना करते हुए सुझाव भेजे हैं।

CPCB ने 12 दिसम्बर को स्टेकहोल्डरों द्वारा EPR पोर्टल को बेहतर बनाने के लिए सुझाव मांगे थे। फैडरेशन ने देश के बैटरी उद्यमियों और रीसाइक्लरों के अनुभव के आधार पर ये सुझाव भेजे हैं। इन सुझावों को आसानी से समझने के लिए, दिक्कतें, सामने आने वाली समस्याएं और सुझाए गए सुधार नीचे दी गई टेबल में दिए हैं।

समस्या	यूज़र्स को होने वाली समस्या	सुझाया गया सुधार
पिछले साल के टर्नओवर के बिना नए प्रोड्यूसर्स के लिए रजिस्ट्रेशन फीस पर कोई स्पष्टता नहीं है	नए प्रोड्यूसर्स के पास पिछले साल का टर्नओवर नहीं है और उन्हें नहीं पता कि कितनी रजिस्ट्रेशन फीस देनी है	नए प्रोड्यूसर्स के लिए स्पष्ट फीस का तरीका बताएं, जैसे कि न्यूनतम या अस्थायी फीस
प्रोड्यूसर रजिस्ट्रेशन के बाद नए बैटरी टाइप जोड़ने में दिक्कत	नए बैटरी टाइप जोड़ते समय प्रोड्यूसर्स को देरी और कन्फ्यूजन का सामना करना पड़ता है	पूरे री-रजिस्ट्रेशन के बिना बैटरी टाइप जोड़ने के लिए आसान ऑप्शन दें
प्रोड्यूसर्स के लिए रजिस्ट्रेशन के बाद गाइडेंस की कमी	प्रोड्यूसर्स मान लेते हैं कि कम्प्लायंस पूरा हो गया है, अगर कोई जिम्मेदारी है तो वह अपने आप जनरेट हो जाएगी और इसलिए उस पर ध्यान नहीं दिया जाता; नॉन-कम्प्लायंस का जोखिम	स्टेप-बाय-स्टेप गाइडेंस, मैनुअल, वीडियो और सिस्टम अलर्ट प्रदान करें
रजिस्ट्रेशन के बाद EPR ऑब्लाइगेशन "ज़ीरो" दिखाता है	प्रोड्यूसर्स को गलतफहमी है कि उनकी कोई EPR ऑब्लाइगेशन नहीं है	ऑब्लाइगेशन जनरेशन समझाने वाला साफ़ सिस्टम मैसेज दिखाएँ
राज्य स्तर पर लंबे समय से रीसाइक्लर रजिस्ट्रेशन पेंडिंग है	बिना किसी कारण या टाइमलाइन के एप्लीकेशन "अंडर प्रोसेस" रहते हैं	राज्य अप्रूवल के लिए समय सीमा और एस्केलेशन सिस्टम तय करें
स्टेट क्वेरी के कारण रीसाइक्लर एप्लीकेशन अटक गया	अगर क्वेरी हल नहीं होती है, तो एप्लीकेशन अनिश्चित काल तक पेंडिंग रहता है	स्पष्ट री-सबमिशन और एस्केलेशन प्रक्रिया प्रदान करें

रीसायकल करने वालों से किस तरह के सालाना रिटर्न चाहिए, इस बारे में कोई स्पष्टता नहीं है	अलग-अलग राज्य अलग-अलग रिटर्न मांगते हैं	CPCB स्वीकार्य सालाना रिटर्न पर एक समान निर्देश जारी करेगा
नए रीसायकलर्स पिछले 3 साल के रिटर्न सबमिट नहीं कर सकते	नए रीसायकलर्स फंस जाते हैं और रजिस्ट्रेशन पूरा नहीं कर पाते	नए रीसायकलर्स के लिए सेल्फ-डिक्लेरेशन (निर्धारित फॉर्मेट में) की अनुमति दें
रीसाइक्लर डेटा अपलोड करते समय बैटरी टाइप नहीं हैं	विकल्पों की कमी के कारण रीसाइक्लर सही डेटा अपलोड नहीं कर पा रहे हैं	बैटरी टाइप की पूरी और स्टैंडर्ड लिस्ट प्रदान करें
रीसाइक्लर द्वारा अपलोड किए गए गलत डेटा को ठीक करने का कोई विकल्प नहीं है	डेटा सबमिट होने के बाद गलतियों को ठीक नहीं किया जा सकता	एडिट/सुधार का विकल्प दें
पोर्टल टाइमआउट और अपलोड एरर	यूजर्स के लिए डेटा लॉस और बार-बार काम करना	पोर्टल की स्टेबिलिटी में सुधार करें और ड्राफ्ट सेव करने का ऑप्शन जोड़ें
कोई शिकायत या ग्रीवांस ट्रैकिंग सिस्टम नहीं	यूजर अपनी शिकायतों का स्टेटस ट्रैक नहीं कर सकते	ट्रैकिंग नंबर के साथ आसान ऑनलाइन टिकट सिस्टम शुरू करें
रीसाइक्लर द्वारा डेटा अपलोड करते समय प्रोड्यूसर को चुनने में कठिनाई	रीसाइक्लर को रजिस्टर्ड प्रोड्यूसर्स की एक लंबी, अव्यवस्थित लिस्ट में मैन्युअल रूप से खोजना पड़ता है	सर्च, फ़िल्टर और ऑटो-सजेस्ट ऑप्शन दें (GSTIN/ नाम के आधार पर)
"फ़ैक्ट्री वेस्ट" डेटा और क्रेडिट जनरेशन पर कोई स्पष्टता नहीं	रीसायकल करने वाले फ़ैक्ट्री वेस्ट डेटा अपलोड करते हैं लेकिन क्रेडिट जनरेट नहीं होते; प्रोड्यूसर क्रेडिट की मांग कर रहे हैं	फ़ैक्ट्री वेस्ट क्या है, क्रेडिट के लिए पात्रता, और मैटीरियल रिकवरी प्रतिशत रेंज को साफ़ तौर पर परिभाषित करें
लॉगिन कैप्चा साफ़ नहीं है और कई ऑथेंटिकेशन स्टेप्स हैं	यूजर्स को अस्पष्ट कैप्चा और बार-बार कोशिश करने में दिक्कत होती है, जिसके बाद OTP आता है, जिससे लॉगिन मुश्किल हो जाता है	बैंकों की तरह सिर्फ़ मोबाइल OTP लॉगिन का इस्तेमाल करें, या कैप्चा को बेहतर बनाएं/हटा दें



## बैटरी, लैड और एल्युमीनियम रिसाइकल पद्धति में बदलाव

- ग्रेविटा इंडिया लि., जयपुर -

**भ**ारत में अपशिष्ट प्रबंधन, संसाधन प्रबंधन और औद्योगिक स्थिरता के तरीकों में एक बड़ा बदलाव देखने को मिल रहा है। ऑटोमोटिव, विनिर्माण, इलेक्ट्रॉनिक्स और नवीकरणीय ऊर्जा जैसे क्षेत्रों में बैटरी, एल्युमीनियम और लैड की बढ़ती मांग के साथ, देश को संसाधन क्षय को कम करने और खतरनाक अपशिष्ट का जिम्मेदारीपूर्ण प्रबंधन करने की तत्काल आवश्यकता है।

यहीं पर चक्रीय अर्थव्यवस्था एक क्रांतिकारी मॉडल के रूप में उभरी है, जो भारत में सामग्रियों के पुनर्चक्रण और पुनः उपयोग के तरीके को बदल रही है। पारंपरिक 'लेना, बनाना, फेंकना' के रैखिक मॉडल के विपरीत, चक्रीय अर्थव्यवस्था सामग्रियों को यथासंभव लंबे समय तक उपयोग

में रखने पर ध्यान केंद्रित करती है, जिससे पर्यावरणीय प्रभाव कम होता है और अर्थव्यवस्था मजबूत होती है। बैटरी, लैड और एल्युमीनियम से संबंधित उद्योगों के लिए, चक्रीय पद्धतियाँ संचालन को नया रूप दे रही हैं, पुनर्चक्रण दक्षता में सुधार कर रही हैं और वेस्ट से मूल्य सृजित कर रही हैं।

### 1. पुनर्चक्रण क्षेत्र में चक्रीय अर्थव्यवस्था को समझना

चक्रीय अर्थव्यवस्था निम्नलिखित तीन मुख्य सिद्धांतों का पालन करती है:

**अपशिष्ट और प्रदूषण को कम करने के लिए डिज़ाइन:** उत्पादों को टिकारूपन,



आसानी से अलग करने योग्य संरचना और सुरक्षित पुनर्चक्रण के लिए डिज़ाइन किया गया है।

**सामग्रियों का उपयोग जारी रखना:**  
मरम्मत, पुनः उपयोग, पुनर्निर्माण और पुनर्चक्रण के माध्यम से।

**प्राकृतिक प्रणालियों का पुनर्जनन:**  
पर्यावरण संरक्षण और संसाधन संरक्षण सुनिश्चित करना।

भारत के बैटरी, लैड और एल्यूमीनियम उद्योगों जैसे अत्यधिक संसाधन-गहन क्षेत्रों के लिए चक्रीयता को अपनाना न केवल फायदेमंद है, बल्कि सतत विकास के लिए आवश्यक भी है।

## 2. बैटरी पुनर्चक्रण में चक्रीय अर्थव्यवस्था

भारत में इलेक्ट्रिक वाहनों की क्रांति और इलेक्ट्रॉनिक्स की बढ़ती मांग के कारण बैटरी बाजार में जबरदस्त वृद्धि हुई है। इसका अर्थ यह भी है कि लिथियम, लैड, निकेल और अन्य मूल्यवान सामग्रियों वाली प्रयुक्त बैटरियों में भारी वृद्धि हुई है।

**चक्रीय पद्धतियाँ बैटरी पुनर्चक्रण को कैसे बदल रही हैं**

**कुशल सामग्री पुनर्प्राप्ति**

आधुनिक जल धातु विज्ञान और ज्वालाधातुविज्ञान तकनीकें लिथियम, कोबाल्ट, निकेल और लैड जैसी सामग्रियों का 90-95% तक पुनर्प्राप्ति करने में मदद करती हैं।

**द्वितीय-जीवन बैटरियाँ**

वाहनों के लिए अनुपयुक्त इलेक्ट्रिक वाहन बैटरियों का उपयोग निम्नलिखित कार्यों के लिए किया जा सकता है:

- ऊर्जा भंडारण
- बिजली का बैकअप

● सौर भंडारण प्रणालियाँ  
**आयात पर निर्भरता में कमी**

घरेलू स्तर पर धातुओं का पुनर्चक्रण करने से भारत की आयातित कच्चे माल पर निर्भरता कम हो जाती है।

**सुरक्षित वेस्ट प्रबंधन**

चक्रीय प्रणालियाँ खतरनाक अपशिष्टों के रिसाव और प्रदूषण को कम करती हैं, विशेष रूप से अनौपचारिक पुनर्चक्रण क्षेत्रों से होने वाले प्रदूषण को।

## 3. लैड पुनर्चक्रण में चक्रीय अर्थव्यवस्था

भारत में लैड सबसे अधिक पुनर्चक्रित होने वाली सामग्रियों में से एक है, विशेष रूप से प्रयुक्त लैड-एसिड बैटरियों (यूएलएबी) से। चक्रीय अर्थव्यवस्था ने इस प्रक्रिया की दक्षता और सुरक्षा में उल्लेखनीय सुधार किया है।

**लैड पुनर्चक्रण में प्रमुख परिवर्तन**

**बंद-लूप पुनर्चक्रण:** पुरानी बैटरियों से लैड निकाला जाता है और उसका उपयोग नई बैटरियों के निर्माण में किया जाता है, जिससे एक पूर्णतः बंद वृत्ताकार चक्र बनता है।

**औपचारिक पुनर्चक्रण इकाइयों की ओर बदलाव:** सरकारी नियम और उत्पादक उत्तरदायित्व मॉडल उद्योगों को असुरक्षित, अनौपचारिक धातु गलाने की प्रक्रियाओं से दूर हटने के लिए प्रोत्साहित कर रहे हैं।

**ऊर्जा कुशल गलाने की प्रक्रिया:** उन्नत भट्टियाँ लैड पुनर्प्राप्ति के दौरान उत्सर्जन और ऊर्जा उपयोग को कम करती हैं।

**उच्च पुनर्प्राप्ति दरें:** लैड लगभग 100% पुनर्चक्रण योग्य है, जो इसे चक्रीय अनुप्रयोगों के लिए आदर्श बनाता है।

#### 4. एल्युमीनियम पुनर्चक्रण में चक्रीय अर्थव्यवस्था

एल्युमीनियम सबसे टिकाऊ धातुओं में से एक है; इसके पुनर्चक्रण में प्राथमिक उत्पादन की तुलना में 95% तक कम ऊर्जा का उपयोग होता है। भारत के औद्योगिक, पैकेजिंग और ऑटोमोटिव क्षेत्र एल्युमीनियम पर बहुत अधिक निर्भर हैं, इसलिए चक्रीय प्रक्रिया अत्यंत महत्वपूर्ण है।

##### चक्रीय पद्धतियाँ एल्युमीनियम पुनर्चक्रण को कैसे बेहतर बनाती हैं?

**असीमित पुनर्चक्रण क्षमता:** एल्युमिनियम को गुणवत्ता खोए बिना बार-बार रीसायकल किया जा सकता है, जिससे दीर्घकालिक चक्रीय चक्रों को समर्थन मिलता है।

**पर्यावरण के अनुकूल विनिर्माण:** पुनर्चक्रित एल्युमीनियम का उपयोग करने से कार्बन उत्सर्जन में काफी कमी आती है।

**संसाधन संरक्षण:** चक्रीय मॉडल बॉक्साइट के खनन को कम करते हैं, जिससे पारिस्थितिक तंत्रों की रक्षा होती है।

**द्वितीयक एल्युमीनियम बाजार में वृद्धि:** स्क्रेप संग्रहण में वृद्धि और उन्नत पुनर्चक्रण प्रौद्योगिकी के कारण भारत में द्वितीयक एल्युमीनियम उत्पादन में तेजी से विस्तार हो रहा है।

#### 5. चक्रीयता को बढ़ावा देने में ईपीआर (विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व) की भूमिका

भारत के बैटरी, ई-कचरा, प्लास्टिक और धातुओं के लिए ईपीआर नियम यह सुनिश्चित करते हैं कि निर्माता उनके जीवन चक्र के अंत में प्रबंधन की जिम्मेदारी लें।

बैटरी, लैड और एल्युमीनियम क्षेत्रों के लिए, ईपीआर अनिवार्य है:

- औपचारिक संग्रह चैनलों की स्थापना
  - सुरक्षित निपटान और पुनर्चक्रण सुनिश्चित करना
  - वार्षिक पुनर्चक्रण/संग्रह लक्ष्यों को पूरा करना
  - प्रमाणित पुनर्चक्रणकर्ताओं का उपयोग करना
  - पारदर्शी दस्तावेजीकरण बनाए रखना
- इससे एक विनियमित, पता लगाने योग्य और चक्रीय पुनर्चक्रण प्रणाली की ओर संक्रमण में तेजी आई है।

#### 6. चक्रीय पुनर्चक्रण के पर्यावरणीय और आर्थिक लाभ

##### पर्यावरणीय लाभ

- लैंडफिल कचरे में कमी
- कार्बन उत्सर्जन कम करें
- खनन पर कम निर्भरता
- खतरनाक पदार्थों का सुरक्षित प्रबंधन
- प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण

##### आर्थिक लाभ

- सामग्री की पुनः प्राप्ति के माध्यम से उत्पादन लागत कम करें
- आयात निर्भरता कम हुई
- पुनर्चक्रण और अपशिष्ट प्रबंधन में रोजगार सृजन
- स्थानीय विनिर्माण को मजबूत बनाना

#### 7. भारत के पुनर्चक्रण क्षेत्र में चक्रीय अर्थव्यवस्था का भविष्य

भारत सतत संसाधन प्रबंधन की दिशा में तेजी से आगे बढ़ रहा है। भविष्य में हमें ये देखने को मिलेगा: ➔

# वर्ष 2025 में ईवी रजिस्ट्रेशन 20 लाख पार

इस वर्ष बैटरी-चालित इलेक्ट्रिक वाहनों की मांग ने नई ऊंचाइयों को छू लिया है। पहली बार, सभी सेगमेंट मिलाकर ईवी रजिस्ट्रेशन 20 लाख यूनिट्स से ऊपर पहुंच गए हैं और वर्ष खत्म होने में अभी एक महीना बाकी है। यह रिकॉर्ड उपभोक्ताओं की बढ़ती दिलचस्पी, बेहतर उत्पाद उपलब्धता और सरकारी नीतियों के निरंतर समर्थन को दर्शाता है।



## मजबूत मांग बनी रही

नीतियों में बदलाव के बावजूद ईवी की मांग मजबूत बनी हुई है। इसका मुख्य कारण हैं:

1. बैटरी की कीमतों में लगातार गिरावट
2. चार्जिंग नेटवर्क का विस्तार
3. लंबी रेंज और तेज चार्जिंग वाले नए मॉडल

उद्योग सूत्रों के मुताबिक, मोटर मैग्नेट की उपलब्धता अभी नियंत्रण में है। जबकि स्थानीयकरण और बैटरी की कम लागत इससे जुड़े दबाव को घटा रहे हैं। दोपहिया इलेक्ट्रिक वाहन बने ईवी रजिस्ट्रेशन के सबसे बड़े चालक।

वाहन पोर्टल के अनुसार, इलेक्ट्रिक टू-व्हीलर इस साल के ईवी रजिस्ट्रेशन का 57 प्रतिशत हिस्सा बनाए हुए हैं। 2025 में अब तक 11.6 लाख इलेक्ट्रिक 2W बिक चुके हैं। यह संख्या 2024 के पूरे साल की बिक्री (11.5 लाख) से भी अधिक है।



● उन्नत बैटरी पुनर्चक्रण प्रौद्योगिकियां  
● एआई और आईओटी आधारित सामग्री छँटाई

● औपचारिक पुनर्चक्रण समूहों का विकास  
● ईपीआर प्रवर्तन को और मजबूत बनाना  
● सामग्री पुनर्प्राप्ति में अनुसंधान में वृद्धि  
● बंद-लूप पुनर्चक्रण प्रणालियों को सार्वभौमिक रूप से अपनाना

पर्यावरण के प्रति बढ़ती जागरूकता और सरकारी समर्थन के साथ, चक्रीय अर्थव्यवस्था की प्रथाएं भारत में बैटरी, लैड और एल्यूमीनियम के पुनर्चक्रण के अगले युग को परिभाषित करेंगी।

चक्रीय अर्थव्यवस्था की पद्धतियाँ भारत में

बैटरी, लैड और एल्यूमीनियम कचरे के प्रबंधन के तरीके में क्रांतिकारी बदलाव ला रही हैं। बेहतर प्रणालियाँ तैयार करके, पुनर्चक्रण को प्रोत्साहित करके और सामग्रियों को निरंतर प्रचलन में रखकर, भारत न केवल पर्यावरणीय प्रभाव को कम करता है बल्कि आर्थिक विकास को भी बढ़ावा देता है।

बेहतर रीसाइक्लिंग तकनीकों से लेकर ईपीआर-आधारित अनुपालन तक, यह परिवर्तन पहले से ही चल रहा है जो भारत को एक स्वच्छ, अधिक संसाधन-कुशल भविष्य के लिए तैयार कर रहा है।



## कैंक्रिए नैनोकार्बन के साथ

# लैड बैटरी की कार्यक्षमता को बढ़ाएँ

- कैंक्रिए प्रा. लि. -

जयपुर

**लैड-एसिड बैटरी** लंबे समय से इन्वर्टर, सौर ऊर्जाप्रणालियों, SLI (स्टार्टिंग, लाइटिंग, इग्निशन), और स्टार्ट-स्टॉप वाहनों जैसे विभिन्न उपयोगों में एक मुख्य आधार रही हैं। हालाँकि, एक चुनौती बनी रहती है—चार्जदक्षता में सुधार करना और बैटरी जीवन को बढ़ाना। यहीं पर **कैंक्रिए नैनोकार्बन** काम आता है। इस नवीन एडिटिव को नेगेटिव एक्टिव मेटेरियल (NAM) में मिलाकर लैड-एसिड बैटरी के प्रदर्शन को बढ़ाने के लिए डिज़ाइन किया गया है, जिससे बैटरी निर्माता बढ़ती ऊर्जा मांगों को पूरा करने के साथ-साथ पर्यावरण के प्रतिजागरूक सिद्धांतों का पालन कर सकें।

### कैंक्रिए नैनोकार्बन क्या करता है?

कैंक्रिए नैनोकार्बन एक स्मार्ट एडिटिव के रूप में कार्य करता है जो लैड-एसिड बैटरी के प्रदर्शन के कई पहलुओं में महत्वपूर्ण सुधार करता है। यह निम्नलिखित तीन मूलभूत समस्याओं का समाधान करता है:

**चार्जस्वीकार्यता में सुधार:** कैंक्रिए नैनोकार्बन का एक प्राथमिक लाभ निगेटिव प्लेट पर इलेक्ट्रोकेमिकल रिएक्शन गतिकी को बढ़ाने की इसकी क्षमता है। इससे चार्जस्वीकार्यता में उल्लेखनीय 25% की वृद्धि होती है। सौर और इन्वर्टर प्रणालियों पर निर्भर उपयोगों के लिए, यह दक्षता विशेष रूप से मूल्यवान है। तेज़ी से और अधिक कुशल चार्जिंग की अनुमति देकर, कैंक्रिए नैनोकार्बन सुनिश्चित करता है कि ऊर्जा का उपयोग



इष्टतम रूप से किया जाए, इस प्रकार ऊर्जाप्रणालियों की समग्र स्थिरता में योगदान होता है।

**जीवनचक्र बढ़ाता है:** लैड-एसिड बैटरी की दीर्घायु में एक महत्वपूर्ण कारक स्थायी सल्फेशन की रोकथाम है। यह समस्या बैटरी के समय से पहले खराब होने के प्रमुख कारणों में से एक है। कैंक्रिए नैनोकार्बन स्वस्थ चार्ज और डिस्चार्ज चक्रों को बढ़ावा देकर इस समस्या को कम करने में सक्रिय रूप से मदद करता है। विशिष्ट उपयोग के मामलों में, इस नैनोकार्बन एडिटिव को शामिल करने वाली बैटरी 20% तक बैटरी जीवन के विस्तार की उम्मीद कर सकती हैं। यह बढ़ा हुआ जीवनचक्र सीधे लागत बचत और कम अपशिष्ट में बदल जाता है, जिससे यह निर्माताओं और उपभोक्ताओं दोनों के लिए एक आकर्षक विकल्प बन जाता है।

**नकारात्मक प्लेटों को मजबूत करता है:** लैड-एसिड बैटरी की आंतरिक संरचना उनकी स्थिरता और प्रदर्शन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। कैंक्रिए नैनोकार्बन नकारात्मक सक्रिय सामग्री को मजबूत करता है, जिससे सामग्री के झड़ने में उल्लेखनीय कमी आती है। यह संरचनात्मक सुदृढ़ीकरण बेहतर दीर्घायु और स्थिरता में बदल जाता है, खासकर ट्यूबलर और डीप-साइकल



बैटरी जैसे अनुप्रयोगों में, जिन्हें विस्तारित अवधि में लगातार प्रदर्शन की आवश्यकता होती है।

## इसे कैसे लागू किया जाता है?

कैक्रिए नैनोकार्बन की एक असाधारण विशेषता इसके उपयोग में आसानी है। यह एक ड्रॉप-इन समाधान है, जिसका अर्थ है कि इसे उपकरण या प्रक्रियाओं में बड़े बदलाव किए बिना मौजूदा निगेटिव पेस्ट फॉर्मूलेशन में सहजता से एकीकृत किया जा सकता है। यह सरल एकीकरण समय, प्रयास और लागत बचाता है, जिससे यह उन निर्माताओं के लिए एक व्यावहारिक समाधान बन जाता है जो अपनी उत्पादन लाइनों को बदले बिना बैटरी के प्रदर्शन को बढ़ाना चाहते हैं।

सामग्री उत्कृष्ट फैलाव गुणों को प्रदर्शित करती है और मानक मिश्रण प्रथाओं के साथ सहजता से एकीकृत होती है। यह इसे छोटी फैक्टरियों से लेकर बड़े कारखानों तक, सभी आकार के निर्माताओं के लिए सुलभ बनाता है।

## अनुसंधान और फील्ड सत्यापन द्वारा समर्थित

कैक्रिए नैनोकार्बन केवल एक अवधारणा नहीं है; यह एक परीक्षित और मान्य समाधान है। इस एडिटिव का लैड-एसिड बैटरी में इसकी प्रभावकारिता साबित करते हुए, विभिन्न अंतरराष्ट्रीय प्रयोगशालाओं में तीन साल की अवधि में कठोर परीक्षण किया गया है। विशेष रूप से, ऑटोमोटिव रिसर्च एसोसिएशन ऑफ इंडिया (ARAI) ने इसके प्रदर्शन को प्रमाणित किया है, यह सुनिश्चित करते हुए कि यह नवीन समाधान उच्च उद्योग मानकों का पालन करता है।

इसके परिचय के बाद से, कैक्रिए नैनोकार्बन को पिछले 1.5 वर्षों में पूरे भारत में 125 MWh

से अधिक बैटरी में उपयोग किया गया है। यह इसके उपयोग पर विचार करने वाले निर्माताओं को और अधिक आश्वासन प्रदान करता है।

## विज्ञान द्वारा समर्थित, विशेषज्ञों द्वारा निर्मित

कैक्रिए नैनोकार्बन का विकास मैटेरियल वैज्ञानिकों, बैटरी कैमिस्ट और रासायनिक इंजीनियरों के बीच सहयोग का परिणाम है जो प्रयोगशाला अनुसंधान और बैटरी निर्माण दोनों से गहराई से परिचित हैं। उनकी विशेषज्ञता यह सुनिश्चित करती है कि एडिटिव न केवल सिद्धांत में अच्छा प्रदर्शन करता है, बल्कि मौजूदा निर्माण प्रक्रियाओं में भी आसानी से एकीकृत होता है।

निगेटिव प्लेट पर तेजी से और अधिक कुशल इलेक्ट्रोकेमिकल रिएक्शन की सुविधा प्रदान करके, कैक्रिए नैनोकार्बन निर्माताओं को उच्च लागत खर्च किए बिना प्रदर्शन को अधिकतम करने का अधिकार देता है।

## एक मूल्य वर्धित के रूप में स्थिरता

आज के पर्यावरण के प्रतिजागरूक बाजार में, स्थिरता सिर्फ एक विकल्प नहीं है; यह एक आवश्यकता है। कैक्रिए नैनोकार्बन का उत्पादन कृषि वेस्ट से पेटेंटेड प्रक्रिया का उपयोग करके किया जाता है।

इसका मतलब है कि यह जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता से बचता है, जिसके परिणामस्वरूप पारंपरिक बैटरी सामग्री की तुलना में कार्बन फुटप्रिंट काफी कम होता है।

चार्जदक्षता में सुधार, बैटरी जीवन को बढ़ाने और संरचनात्मक ताकत को बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित करके, कैक्रिए नैनोकार्बन विभिन्न उपयोगों में लैड-एसिड बैटरी के लिए नए रास्ते खोलता है।

## हांसी में मकान में इलेक्ट्रिक स्कूटी की बैटरी फटने से धमाका

### चार्जिंग प्लग हटाते ही हुआ ब्लास्ट

**मु**लतान कॉलोनी, हांसी, निवासी नरेश घर में चार्ज हो रही स्कूटी का प्लग निकाल रहे थे। तभी अचानक से इलेक्ट्रिक फाल्ट की वजह से स्कूटी की बैटरी में आग लग गई। परिवार को बचाने के दौरान मकान मालिक नरेश की झुलसने से मौके पर ही मौत हो गई। घटना में उसकी पत्नी और दो बच्चे गंभीर रूप से झुलस गए। जिन्हें इलाज के लिए नागरिक अस्पताल में भर्ती कराया गया। आग लगने से उसमें लगी बैटरी धमाके के साथ फट गई। धमाका इतना भीषण था कि आग पूरे घर में तेजी से फैल गई। □

➔ है। यह नवीन एडिटिव सिर्फ एक तकनीकी प्रगति नहीं है - यह उन लोगों के लिए एक स्मार्ट विकल्प है जो प्रतिस्पर्धात्मक बाज़ार में फलना-फूलना चाहते हैं, जबकि स्थिरता को

बढ़ावा देते हैं। बेहतर लैड-एसिड बैटरी प्रदर्शन सिर्फ एक सपना नहीं है; यह वह भविष्य है जिसके लिए हम कैक्रिए नैनोकार्बन के साथ काम कर रहे हैं। □

### प्रेरक विचार

- ★ अच्छा काम करते रहो  
इसकी परवाह मत करो कि कोई तुम्हारे कामों की तारीफ़ करता है या नहीं  
बस याद रखना सूरज निकलता है..  
भले ही लाखों लोग सो रहे हों!
- ★ श्रेष्ठ मिले ना मिले अपना सर्वश्रेष्ठ देना कभी बंद ना करें क्योंकि आशा चाहे कितनी भी कम हो निराशा से हमेशा बेहतर होती है
- ★ नजरों में सम्मान और बोलने में मर्यादा, किसी भी रिश्ते की मजबूत डोर होती है।
- ★ मैं लोगों को माफ़ कर देता हूँ, लेकिन इसका मतलब यह नहीं कि मैं उनके

व्यवहार को स्वीकार करता हूँ या उन पर भरोसा करता हूँ।

मैं उन्हें अपने लिए माफ़ करता हूँ, ताकि मैं आगे बढ़ सकूँ और अपनी जिंदगी में आगे बढ़ सकूँ।

★ दिल के अच्छे होने से बेहतर है, आप जुबान के अच्छे हों...

लोगों का वास्ता पहले जुबान से पड़ता है, दिल तक तो कुछ खास लोग ही पहुंच पाते हैं।

- अजय गुप्ता,

ए के ऑटो एजेंसी, मुम्बई  
अध्यक्ष, इंडियन बैटरी एंड  
एसेसरीज इंडस्ट्रीज वेल्फेयर  
एसोसिएशन, मुम्बई द्वारा प्रेषित





## नई ईवी पॉलिसी से बदलेगी राजधानी की हवा और भविष्य

**प्र**दूषण से मुक्त, आधुनिक और सस्टेनेबल दिल्ली के निर्माण की दिशा में मुख्यमंत्री श्रीमती रेखा गुप्ता के नेतृत्व में दिल्ली सरकार ने एक और बड़ा कदम उठाया है। आने वाले वित्तीय वर्ष से लागू होने वाली नई इलेक्ट्रिक व्हीकल (EV) पॉलिसी राजधानी की परिवहन व्यवस्था को हरित, स्मार्ट और नागरिक अनुकूल बनाने का सशक्त माध्यम बनेगी।

यह पॉलिसी केवल वाहनों को इलेक्ट्रिक बनाने तक सीमित नहीं है, बल्कि इसका उद्देश्य दिल्लीवासियों की जीवन-गुणवत्ता में वास्तविक सुधार लाना है। **वाहनों से निकलने वाला धुआं राजधानी में प्रदूषण का एक बड़ा कारण है।** ईवी को प्राथमिक विकल्प बनाकर सरकार पीएम 2.5 और पीएम 10 जैसे प्रदूषकों में प्रभावी कमी लाने की दिशा में काम कर रही है। नई ईवी पॉलिसी के अंतर्गत पुराने पेट्रोल-डीजल वाहनों को स्कैप करने पर प्रोत्साहन, ईवी खरीद पर आकर्षक सब्सिडी, तथा रोड टैक्स और रजिस्ट्रेशन शुल्क से छूट जैसी सुविधाएं दी जाएंगी, ताकि हर मध्यमवर्गीय परिवार के लिए ईवी खरीदना आसान हो सके।

दिल्ली सरकार शहरभर में चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर के व्यापक विस्तार पर भी काम कर रही है। अब केवल सार्वजनिक स्थलों पर ही नहीं, बल्कि आवासीय कॉलोनियों के पास भी चार्जिंग प्वाइंट्स स्थापित किए जाएंगे। बैटरी स्वैपिंग और सुरक्षित बैटरी निस्तारण जैसी सुविधाएं भी विकसित की जा रही हैं।

माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी जी के नेट जीरो 2070 के संकल्प को साकार करते हुए दिल्ली सरकार ईवी को भविष्य नहीं, बल्कि आज की आवश्यकता मानती है। □

# इलेक्ट्रिक वाहनों को बढ़ावा एवं इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग स्टेशनों की स्थापना



**स**रकार ने पूरे देश में इलेक्ट्रिक वाहनों (ईवी) को बढ़ावा देने के लिए निम्नलिखित योजनाएं लागू की हैं:

**भारत में इलेक्ट्रिक (और हाइब्रिड) वाहनों को तेजी से अपनाने एवं उत्पादन बढ़ाने की योजना (फेम इंडिया):** फेम इंडिया योजना का दूसरा चरण पांच वर्षों की अवधि के लिए 01.04.2019 से 31.03.2024 तक 11,500 करोड़ रुपये की लागत के साथ लागू किया गया था।

**भारत में ऑटोमोबाइल एवं ऑटो घटक उद्योग के लिए उत्पादन-लिंकड प्रोत्साहन (पीएलआई) योजना (पीएलआई-ऑटो):** भारत सरकार ने 23 सितंबर, 2021 को देश में ऑटोमोबाइल एवं ऑटो घटक उद्योग को बढ़ावा देने लिए इस योजना को मंजूरी प्रदान की जिसका उद्देश्य उन्नत ऑटोमोटिव प्रौद्योगिकी (एएटी) उत्पादों के लिए भारत की विनिर्माण क्षमताओं को बढ़ाना है। इसके लिए 25,938 करोड़ रुपये का बजट आवंटित किया गया है। इस योजना में घरेलू स्तर पर एएटी उत्पादों के उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए वित्तीय प्रोत्साहन का प्रस्ताव है, जिनमें इलेक्ट्रिक वाहन भी शामिल हैं। इसमें न्यूनतम 50 प्रतिशत घरेलू मूल्यवर्धन (डीवीए) और ऑटोमोटिव विनिर्माण मूल्य श्रृंखला में निवेश आकर्षित करना भी शामिल है।

**उन्नत रसायन सेल (एसीसी) बैटरी भंडारण पर राष्ट्रीय कार्यक्रम के अंतर्गत उत्पादन-आधारित प्रोत्साहन योजना:** सरकार ने 12.05.2021 को देश में एसीसी बैटरी के निर्माण के लिए 18,100 करोड़ रुपये के बजट आवंटन के साथ पीएलआई योजना को मंजूरी प्रदान की। इस योजना का उद्देश्य 50 गीगावॉट एसीसी बैटरी के लिए एक प्रतिस्पर्धी घरेलू विनिर्माण प्रणाली स्थापित करना है।

**पीएम इलेक्ट्रिक ड्राइव रिवॉल्यूशन इन इनोवेटिव व्हीकल एन्हांसमेंट (पीएम ई-ड्राइव) योजना:** इस योजना को 01.04.2024 से 31.03.2028 तक लागू की गई है, इसका परिव्यय 10,900 करोड़ रुपये है। इस योजना का उद्देश्य ई-2W, ई-3W, ई-ट्रक, ई-बस और ई-एम्बुलेंस सहित इलेक्ट्रिक वाहनों को समर्थन देना है। इस योजना में इलेक्ट्रिक वाहनों को चार्ज करने के लिए सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशनों के लिए सहायता एवं परीक्षण एजेंसियों के उन्नयन को भी शामिल किया गया है। इस योजना के अंतर्गत, ई-2W, ई-3W (ई-रिक्शा और ई-कार्ट), ई-3W (L5), ई-ट्रक और ई-एम्बुलेंस के खरीदारों (उपभोक्ताओं/अंतिम उपयोगकर्ताओं) को इलेक्ट्रिक वाहन खरीदते समय अग्रिम मूल्य में छूट के रूप में मांग प्रोत्साहन प्रदान किया जाता है।



**पीएम ई-बस सेवा-भुगतान सुरक्षा तंत्र (पीएसएम) योजना:** इस योजना को 28.10.2024 को अधिसूचित किया गया जिसका परिव्यय 3,435.33 करोड़ रुपये है और इसका उद्देश्य 38,000 से अधिक इलेक्ट्रिक बसों की तैनाती में सहयोग करना है। योजना का उद्देश्य सार्वजनिक परिवहन प्राधिकरणों (पीटीए) द्वारा भुगतान में चूक होने की स्थिति में ई-बस संचालकों को भुगतान सुरक्षा प्रदान करना है।

**भारत में इलेक्ट्रिक यात्री कारों के निर्माण को बढ़ावा देने की योजना (एसपीएमईपीसीआई):** भारत में इलेक्ट्रिक कारों के निर्माण को बढ़ावा देने के लिए यह योजना 15.03.2024 को अधिसूचित की गई थी।

इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग स्टेशन स्थापित करना एक गैर-लाइसेंस वाली गतिविधि है जिसमें निजी उद्यमी भी शामिल हो सकते हैं। विद्युत

मंत्रालय ने 17 सितंबर, 2024 को राष्ट्रीय राजमार्गों सहित इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग को सुदृढ़ करने के लिए "इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग अवसंरचना स्थापना एवं संचालन दिशानिर्देश-2024" जारी किया। ये दिशानिर्देश बैटरी-स्वैपिंग स्टेशनों को शामिल करके एक संबद्ध एवं अंतःप्रचालनीय चार्जिंग पारिस्थिति तंत्र को बढ़ावा देते हैं।

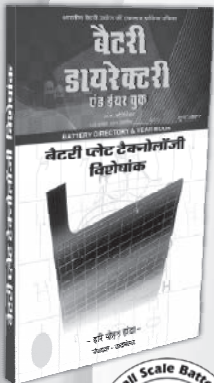
इसके अलावा, पीएम ई-ड्राइव योजना के अंतर्गत राष्ट्रीय और राज्य राजमार्गों सहित अखिल भारतीय स्तर पर इलेक्ट्रिक वाहन सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशन (ईवी पीसीएस) स्थापित करने के लिए 2,000 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं।

भेल से प्राप्त जानकारी के अनुसार, अब तक कुल 29,151 ईवी चार्जिंग स्टेशन स्थापित किए जा चुके हैं।

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

## बैटरी प्लेट टेक्नालॉजी

विशेषांक



### विषय सूची:

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

विस्तृत अध्यायवार सूची के लिए विजिट करें

[http://www.batterydirectory.co.in/Battery\\_Plate\\_Tech.php](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. एम्बलेव, दिल्ली-110093

फोन 011-22593952

मोबाइल: 9810268067, सुरेखा : 9971150801

E-mail: [battidir@gmail.com](mailto:battidir@gmail.com)

Website: [www.batterydirectory.co.in](http://www.batterydirectory.co.in)

## हरित हाइड्रोजन की लागत कम होगी

**न**वीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) देश को ग्रीन हाइड्रोजन और इसके डेरिवेटिव के उत्पादन, उपयोग और निर्यात का वैश्विक केंद्र बनाने के उद्देश्य से राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन (एनजीएचएम) को लागू कर रहा है।

भारत की हरित हाइड्रोजन उत्पादन क्षमता 2030 तक 5 मिलियन मीट्रिक टन प्रति वर्ष तक पहुंचने की संभावना है।

हरित हाइड्रोजन की लागत को कम करने के लिए एनजीएचएम के अंतर्गत कई महत्वपूर्ण कदम उठाए गए हैं। इनका विवरण नीचे दिया गया है:

इलेक्ट्रोलाइजर विनिर्माण के लिए प्रोत्साहन योजना के अंतर्गत 15 कंपनियों को प्रति वर्ष 3,000 मेगावाट की कुल विनिर्माण क्षमता प्रदान की गई है। कुल प्रोत्साहन राशि 4440 करोड़ रुपये प्रदान की गई है।

ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन के लिए प्रोत्साहन योजना के अंतर्गत 18 कंपनियों को प्रति वर्ष 8,62,000 टन की संचयी उत्पादन क्षमता प्रदान की गई है।

रिफाइनरियों के लिए ग्रीन हाइड्रोजन की खरीद के लिए प्रोत्साहन योजना के अंतर्गत 2 कंपनियों को प्रति वर्ष 20,000 टन की कुल क्षमता से प्रदान की गई है।

हरित हाइड्रोजन लागत में कमी के लिए उठाए गए अन्य कदम इस प्रकार हैं:

31.12.2030 को या उससे पहले चालू किए गए ग्रीन हाइड्रोजन/ग्रीन अमोनिया संयंत्र और जो हरित हाइड्रोजन या हरित अमोनिया के उत्पादन के लिए नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग करते हैं, को परियोजना के चालू होने की तारीख से शुरू होने वाले 25 वर्षों की अवधि के लिए अंतरराज्यीय पारेषण प्रणाली शुल्क के भुगतान से छूट दी गई है।

एसईजेड अधिनियम, 2005 की धारा 26 के अंतर्गत इकाइयों को विशेष रूप से इकाई की कैप्टिव खपत के लिए नवीकरणीय ऊर्जा उपकरणों की स्थापना के साथ-साथ संचालन और रखरखाव (ओ एंड एम) के लिए शुल्क लाभ की अनुमति दी गई है।

एमएनआरई पेरोव्स्काइट टैंडेम सोलर सेल प्रौद्योगिकी के विस्तार और स्वदेशीकरण के लिए 83.19 करोड़ रुपये की कुल परियोजना लागत के साथ 'स्केल-अप ऑफ पेरोव्स्काइट टैंडेम सोलर सेल (फेज-I)' नामक एक अनुसंधान और विकास परियोजना का समर्थन कर रहा है।

यह जानकारी केंद्रीय नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा राज्य मंत्री श्री श्रीपद येसो नाइक ने आज राज्यसभा में एक प्रश्न के लिखित उत्तर में दी।



## भारी उद्योग मंत्रालय

# विद्युत वाहन उत्पादन के लिए दुर्लभ चुंबकों की तंगी का समाधान

**भ**ारत सरकार को विद्युत और हाइब्रिड वाहनों के निर्माण हेतु दुर्लभ स्थाई चुंबकों के लिए आयात पर निर्भरता की जानकारी है। आयात पर इस निर्भरता की वजह से दुर्लभ चुंबकों का इस्तेमाल करने वाले निर्माताओं (ओईएम) के लिए आपूर्ति श्रृंखला असुरक्षित हो जाती है।

सरकार इन चुंबकों की वैकल्पिक आपूर्ति की तलाश कर रही है। वाहनों और वाहन पुर्जों के लिए उत्पादन आधारित प्रोत्साहन योजना (पीएलआई) से इस संबंध में स्वदेशी क्षमता को मजबूती मिल रही है। इस योजना में ईवी मोटरों के लिए इन चुंबकों को उन्नत वाहन प्रौद्योगिकी के हिस्से के तौर पर सूचीबद्ध किया गया है। इसके तहत वैकल्पिक (दुर्लभ मृदा मुक्त) मोटर प्रौद्योगिकियों और पुर्जों के स्वदेशी विकास को बढ़ावा दिया जा रहा है। इसके अलावा, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने 26 नवंबर, 2025 को 7280 करोड़ रुपए के व्यय से संचनित दुर्लभ स्थाई चुंबक के निर्माण को प्रोत्साहन देने की योजना को मंजूरी दी है। इसका लक्ष्य भारत में प्रति वर्ष 6000 मीट्रिक टन स्थाई चुंबक निर्माण क्षमता स्थापित करना है।

भारी उद्योग राज्यमंत्री श्री भूपतिराजू श्रीनिवास वर्मा ने राज्यसभा में एक प्रश्न के लिखित उत्तर में यह जानकारी दी।



**हृदय को स्वच्छ रखें तो चरित्र अपने आप सुंदर होगा।**

**अगर चरित्र सुंदर होगा तो घर समृद्ध होगा,**

**देश खुशहाल बनेगा, विश्व में शान्ति होगी।**

- भगवान श्री सत्य साई बाबा

भारत में अंतर्राष्ट्रीय प्रदर्शनियों और कार्यशालाओं में

## पिछले पांच वर्षों के दौरान 1,361 एमएसएमई लाभान्वित हुए

**सू**क्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय (एमएसएमई) अंतर्राष्ट्रीय प्रदर्शनियों/मेलों/क्रेता-विक्रेता बैठकों में एमएसएमई के दौरे/भागीदारी को सुविधाजनक बनाने और भारत में अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों/सेमिनारों/कार्यशालाओं के आयोजन के लिए वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय सहयोग योजना कार्यान्वित कर रहा है। इस योजना के तहत, निर्यात संवर्धन परिषदों (ईपीसी), निर्यात बीमा प्रीमियम और निर्यात के लिए परीक्षण और गुणवत्ता प्रमाणन के साथ पंजीकरण-सह-सदस्यता प्रमाणन (आरसीएमसी) पर पहली बार सूक्ष्म और लघु निर्यातकों को वित्तीय सहायता भी प्रदान की जाती है। यह योजना एमएसएमई को प्रौद्योगिकी में बदलाव, मांग में बदलाव, नए बाजार के उद्भव आदि से उभरने वाली चुनौतियों का सामना करने के लिए खुद को लगातार अपडेट करने का अवसर प्रदान करती है। पिछले पांच वर्षों यानी 2020-21 से 2024-25 के दौरान, 1361 एमएसएमई इस योजना से लाभान्वित हुए हैं।

इसके अलावा, सरकार ने समग्र निर्यात परिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करने के लिए एक व्यापक ढांचे के रूप में 12.11.2025 को "निर्यात संवर्धन मिशन (ईपीएम)" को मंजूरी दी है। मिशन वित्त वर्ष 2025-26 से वित्त वर्ष 2030-31 के लिए 25,060 करोड़ रुपये के कुल परिव्यय के साथ निर्यात संवर्धन के लिए एक व्यापक, लचीला और डिजिटल रूप से संचालित ढांचा प्रदान करेगा। ईपीएम के तहत, निर्यात प्रोत्साहन, जो एमएसएमई निर्यातकों के लिए व्यापार वित्त सुविधा पर केंद्रित है, और निर्यात दिशा, जो गैर-वित्तीय सक्षमकर्ता प्रदान करते हैं जो निर्यात-गुणवत्ता और अनुपालन सहायता, अंतरराष्ट्रीय ब्रांडिंग के लिए सहायता, और व्यापार मेलों, निर्यात भंडारण और लॉजिस्टिक्स, अंतर्देशीय परिवहन प्रतिपूर्ति और व्यापार खुफिया और क्षमता निर्माण पहल में भागीदारी सहित बाजार की तैयारी और प्रतिस्पर्धात्मकता को बढ़ाने वाले गैर-वित्तीय सक्षमकर्ता प्रदान करते हैं।

सूक्ष्म एवं लघु उद्यम क्लस्टर विकास कार्यक्रम (एमएसई-सीडीपी) का उद्देश्य क्लस्टर दृष्टिकोण अपनाकर एमएसई के समग्र विकास के लिए उनकी उत्पादकता और प्रतिस्पर्धात्मकता में वृद्धि करना है। सरकार मौजूदा क्लस्टरों में सामान्य सुविधा केन्द्रों (सीएफसी) की स्थापना करने और मौजूदा औद्योगिक क्षेत्रों/संपदाओं/फ्लैटेड फैक्ट्री परिसरों की स्थापना/उन्नयन के लिए वित्तीय सहायता प्रदान करती है। पिछले पांच वर्षों के दौरान, यानी 2020-21 से 2024-25 तक, क्लस्टर विकास पहल के तहत 82 सामान्य सुविधा केंद्र (सीएफसी) और 108 बुनियादी ढांचा विकास (आईडी) परियोजनाओं सहित 190 परियोजनाओं को मंजूरी दी गई है। □



# बैटरी डायरेक्टरी-2026

## के वार्षिक सदस्य बनने के लाभ

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक-2026 के वार्षिक सदस्य (शुल्क 650/- रु.) बनने से आपको निम्नलिखित लाभ प्राप्त होते हैं:-

1. बैटरी डायरेक्टरी-2026 (कीमत 650/- रुपये) का एक सेट रजिस्टर्ड पोस्ट से मिलेगा।
2. बैटरी डायरेक्टरी के पाक्षिक अंक जो अभी तक साधारण डाक द्वारा भेजे जाते थे, दिसम्बर-2026 तक रजिस्टर्ड डाक (मैगजीन पोस्ट) द्वारा भेजे जायेंगे। प्रकाशन के पांच दिन के अन्दर आपको प्राप्त हो जायेंगे।

### ऑनलाइन बैटरी डायरेक्टरी-2026

3. हार्ड कॉपी के अतिरिक्त बैटरी डायरेक्टरी-2026 हमारी Website: [www.onlinebatterydirectory.com](http://www.onlinebatterydirectory.com) पर ऑनलाइन भी उपलब्ध है। इसका वार्षिक शुल्क 1000/- रु. है। ऑनलाइन डायरेक्टरी को न केवल आप बल्कि आपके सहयोगी भी अपने-अपने मोबाइल/लैपटॉप/कंप्यूटर पर एक्सेस कर सकेंगे और इसका लाभ उठा सकेंगे।
4. ऑनलाइन डायरेक्टरी में आप उन लोगों के विवरण और उनके विज्ञापनों तक कुछ ही क्षणों में सर्च टूल का उपयोग करके पहुँच सकते हैं जिन्हें आप ढूँढना चाहते हैं। इस तरह दूसरे लोग आप तक पहुँच सकते हैं। इस आसान पहुँच के कारण व्यापार बढ़ता है।
5. डायरेक्टरी में आपका पता बोल्ड अक्षरों में प्रिंट किया जाता है, परिणामस्वरूप पते पर ध्यान जाता है।

सब्सक्रिप्शन राशि- 650/-रु या 1000/- रु या 1650/-रु ट्रांसफर करने के लिए अकाउंट:

#### **BATTERY DIRECTORY AND YEAR BOOK**

OD A/c no. 565101000013133,

IFSC Code: UBIN0920711,

Union Bank of India, Nutan Vidya Mandir, Delhi-110093.

QR कोड, GooglePay या PhonePe

द्वारा भी आप 9810268067

पर चन्द्र मोहन के अकाउंट में ट्रांसफर कर सकते हैं।

**चन्द्र मोहन: 9810268067**

## मेले के स्टॉल्स की जानकारी

1. <b>Abhison Engineering LLP</b> , Mumbai.....	15
2. <b>ACS Lead Tech</b> , Thane (W) .....	18
3. <b>Admiral Trading Company</b> , Bengaluru .....	12
4. <b>Akshar Technoplast LLP</b> , Gandhinagar.....	16
5. <b>Alpha Projects International</b> , Mumbai.....	108
6. <b>Amber Hydrometers</b> , Ahmedabad.....	133
7. <b>Amer-Sil Ketex Pvt. Ltd.</b> , Kharagpur.....	11
8. <b>Asian Batteries Ltd.</b> , Kathmandu .....	155
9. <b>Astech Enviro Systems</b> , Ludhiana.....	44-45
10. <b>Auto Batt Product</b> , Ahmedabad.....	6
11. <b>Axabull Energy Pvt. Ltd.</b> , Surat.....	101
12. <b>Bagga Enterprises</b> , Bahadurgarh .....	22
13. <b>Balaji Storage Battery Pvt. Ltd.</b> , Paonta Sahib .....	20
14. <b>Battstik</b> , New Delhi .....	30
15. <b>Black Diamond Structures</b> , Ramanthapuram.....	103
16. <b>Business Source</b> , Jaipur.....	76
17. <b>Cancric Pvt. Ltd.</b> , Jaipur .....	95
18. <b>Creative Fibre Products Pvt. Ltd.</b> , Ahmedabad.....	17
19. <b>Dharamraj Overseas Pvt. Ltd.</b> , Gandhinagar.....	31-32
20. <b>Dolphin Laser Machine Pvt. Ltd.</b> , Ahmedabad.....	116-117
21. <b>Emark Global Limited</b> , Surat.....	106-107 & 110-111
22. <b>Enerzi Microwave Systems Pvt. Ltd.</b> , Belagav .....	102
23. <b>Entek International LLC</b> , .....	28
24. <b>Fluid-O-Matic</b> , Noida .....	104-105
25. <b>Global Power Corporation</b> , Rajkot.....	78
26. <b>Gokul Auto Industries</b> , Rajkot.....	122-123
27. <b>Goldstar Power Limited</b> , Hapa.....	2
28. <b>H&amp;V Advanced Materials (India) Pvt. Ltd.</b> , Mysuru .....	9
29. <b>Hammond Group Inc.</b> , Hammond IN.....	13
30. <b>Harsha Industries Corporation</b> , New Delhi .....	5
31. <b>Hovert Machines &amp; Furnaces Pvt. Ltd.</b> , Kanpur .....	46-47
32. <b>HR Moulds Udyog</b> , Delhi .....	23
33. <b>Hygro Tech Engineers</b> , Bengaluru .....	37
34. <b>Impact Infra Equipment Pvt. Ltd.</b> , Indore .....	112
35. <b>Impex Engineers</b> , Delhi.....	19

36. <b>JVR Techno Plast Pvt. Ltd.</b> , Tal. Paddhari .....	130-131
37. <b>Kanaad Electromotion Solutions (P) Ltd.</b> , Sangli.....	36
38. <b>Kishor Battery Corporation LLP</b> , Mumbai.....	48-49
39. <b>Lavanya Enterprises</b> , Ghaziabad .....	134
40. <b>LZEN Electronics (INDIA)</b> , Delhi .....	35
41. <b>Manika Plastech Pvt. Ltd.</b> , Mumbai.....	124-127 & 138-141
42. <b>Manish Enterprises</b> , Delhi .....	8
43. <b>NPP Power India LLP</b> , 24 Parganas .....	61
44. <b>OTFCoder Pvt. Ltd.</b> , Ahmedabad.....	92 & 100
45. <b>Parisa International Pvt. Ltd.</b> , Surat .....	51-60 and 63-72
46. <b>Patel Die-Make Engineering Works</b> , Ahmedabad .....	50
47. <b>Petco Industries</b> , Ahmedabad .....	79-80-81-82
48. <b>Popular (AutoTech) Batteries Pvt. Ltd.</b> , Ahmedabad.....	21
49. <b>Power Acids India LLP by Kankariya's</b> , Pune .....	73
50. <b>Prashant Industries</b> , Ahmedabad .....	77
51. <b>Premier Belting Solutions</b> , Pune .....	98
52. <b>Prime Industries</b> , Ahmedabad .....	39
53. <b>Rolta Industries</b> , Junagarh .....	93-94
54. <b>Ruhant Energy Pvt. Ltd.</b> , Ahmedabad.....	43
55. <b>S M AIR Tech Pvt. Ltd.</b> , Bengaluru Rural.....	38
56. <b>Sakthi Accumulators Pvt. Ltd.</b> , Bengaluru .....	4
57. <b>Sethi Arts</b> , Hyderabad .....	118-119
58. <b>SMJ Venture Pvt. Ltd.</b> , Kolkata.....	29
59. <b>Solance Industries</b> , Ahmedabad .....	24-25-26-27
60. <b>Sorfin Yoshimura India Pvt. Ltd.</b> , Pune.....	96
61. <b>SSRL Battery Chemicals Pvt. Ltd.</b> , Aurangabad .....	34
62. <b>Sun Inventions</b> , Indore.....	113
63. <b>Super Tech</b> , Metoda .....	10
64. <b>Suyog Engineers</b> , Pune.....	74-75
65. <b>Swarajya Industries</b> , Delhi.....	83&86
66. <b>Thimson Instruments (India)</b> , Mysore .....	99
67. <b>Umiya Batteries Pvt. Ltd.</b> , Ahmedabad .....	7
68. <b>Unik Techno Systems Pvt. Ltd.</b> , Pune.....	84-85
69. <b>V-Efficharge Power Systems Pvt. Ltd.</b> , Pune .....	14
70. <b>Voltbull Energy Pvt. Ltd.</b> , Ahmedabad .....	33
71. <b>Wirtz Manufacturing India Pvt. Ltd.</b> , Bengaluru .....	97 & 120
72. <b>Wriston Elastomers Pvt. Ltd.</b> , Chennai .....	115
73. <b>Zibo Torch Machine Co., Ltd.</b> , Bengaluru .....	91
74. <b>Z-Power Impex Pvt. Ltd.</b> , Zirakpur.....	1



# बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक

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.: 011-22593952  
Mobile: 9810268067, 9910699538, 9910699535, 9971150801, E-mail: battdir@gmail.com,  
Website: www.batterydirectory.co.in, www.onlinebatterydirectory.com

## विषय: बैटरी डायरेक्टरी के पाक्षिक व वार्षिक अंकों में विज्ञापन।

दिनांक- 01 मई 2025

प्रिय महोदय,

बैटरी डायरेक्टरी के विज्ञापन चार्ज वर्ष 2020, गत 4 वर्षों से एक समान चलते आ रहे हैं। पिछले वर्षों में कागज, प्रिंटिंग प्रैस, पोस्ट ऑफिस व वेतन आदि में अत्यधिक वृद्धि होने के कारण विज्ञापन दरों में वृद्धि किए बिना पत्रिका का प्रकाशन संभव नहीं है। विज्ञापन दरों में थोड़ी वृद्धि के साथ बैटरी डायरेक्टरी की विज्ञापन दरें 1 मई 2025 से इस प्रकार रहेंगी:-

### कुल

1. फ्रंट कवर (आकार 12.5 से.मी. X 14 से.मी.)	₹ 18,000 + 5% GST	₹ 18,900
2. इनसाइड फ्रंट कवर (आकार 19 से.मी. X 11 से.मी.)	₹ 13,000 + 5% GST	₹ 13,650
3. पृष्ठ नं. 3 (आकार 19 से.मी. X 11 से.मी.)	₹ 12,000 + 5% GST	₹ 12,600
4. बैक कवर (आकार 18.5 से.मी. X 12 से.मी.)	₹ 15,000 + 5% GST	₹ 15,750
5. इनसाइड बैक कवर (आकार 19 से.मी. X 12 से.मी.)	₹ 11,000 + 5% GST	₹ 11,550
6. राज्य के मैप के सामने व पते की शुरुआत में	₹ 10,000 + 5% GST	₹ 10,500
7. पूरा पृष्ठ मल्टी कलर (आकार 19 से.मी. X 11 से.मी.)	₹ 9,000 + 5% GST	₹ 9,450
8. आधा पृष्ठ मल्टी कलर (आकार 9.5 से.मी. X 11 से.मी.)	₹ 5,000 + 5% GST	₹ 5,250
9. एक चौथाई पृष्ठ मल्टी कलर (आकार 4.5 से.मी. X 11 से.मी.)	₹ 2,700 + 5% GST	₹ 2,835
10. पूरा पृष्ठ ब्लैक एण्ड व्हाइट (आकार 19 से.मी. X 11 से.मी.)	₹ 5,000 + 5% GST	₹ 5,250
11. आधा पृष्ठ ब्लैक एण्ड व्हाइट (आकार 9.5 से.मी. X 11 से.मी.)	₹ 2,600 + 5% GST	₹ 2,730
12. एक चौथाई पृष्ठ ब्लैक एण्ड व्हाइट (आकार 4.5 से.मी. X 11 से.मी.)	₹ 1,500 + 5% GST	₹ 1,575

## बैटरी डायरेक्टरी-2025

की कुछ विशेषताएँ:-

- ✓ दो भागों में 1616 पृष्ठ।
- ✓ बैटरी उद्योग/व्यापार से जुड़ी 6,563 फर्मों का विवरण।
- ✓ 2740 फर्म के वेरिफाईड GST नंबर।
- ✓ बैटरी से जुड़े 63 प्रकार के उद्योगों का संग्रह व सूची।
- ✓ WhatsApp से जुड़ी 3009 फर्म।
- ✓ 3165 फर्म ईमेल पर



13. बैटरी डायरेक्टरी की वेबसाइट के फ्रंट पेज पर (आकार 100px x 700px)  $\text{₹ } 1,752$  (कम से कम 30 दिन की बुकिंग अनिवार्य)  $\text{₹ } 99$  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-2026 में प्रमुख स्थान दिया जा सकेगा।

ऑनलाइन बैटरी डायरेक्टरी ([www.onlinebatterydirectory.com](http://www.onlinebatterydirectory.com) पर उपलब्ध) व बैटरी डायरेक्टरी (हार्ड कॉपी) दोनों का वार्षिक शुल्क मात्र  $\text{₹ } 1,650/-$  है। बैटरी डायरेक्टरी (हार्ड कॉपी) का वार्षिक शुल्क मात्र  $\text{₹ } 650/-$  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 स्टाफ 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	5651010000131333	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 बैटरीबैटरी पाटर्स उद्यमियों तक पहुँचने का सर्वोत्तम माध्यम है। बैटरी डायरेक्टरी के पाक्षिक अंकों व बैटरी डायरेक्टरी-2026 में विज्ञापन देने के लिए कृपया अनुराधा: 9910699535, चंद्रमोहन: 9810268067 या शेखर वर्मा: 9910699538 को संपर्क करें। आशा है कि सेवा का अवसर प्राप्त होगा।

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक  
चंद्रमोहन  
चंद्रमोहन

और 1490 फर्म वेबसाइट पर उपलब्ध।

- ✓ गत वर्ष की डायरेक्टरी में 1054 बदलावसंशोधन।
- ✓ विज्ञापनदाताओं के पते उनके लोगो सहित।
- ✓ बैटरी डायरेक्टरी की वेबसाइट [www.battery-directory.co.in](http://www.battery-directory.co.in) पर प्रतिदिन लगभग 300 से अधिक विजिटर्स।



यूनिजन बैंक ऑफ इंडिया



CHANDRA MOHAN  
[chandra-mohan@unionbank](mailto:chandra-mohan@unionbank)

# श्री सत्य सेवा संस्थान (रुजि.)

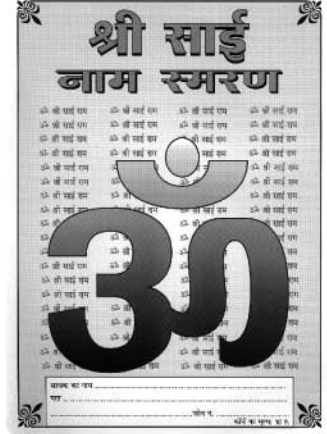
Regd. No. S-37769/2000 Regd. in Income Tax U/s 12Aa

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

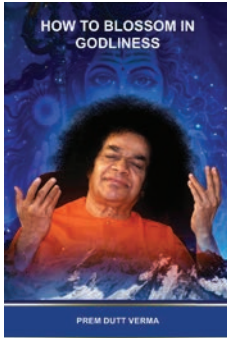
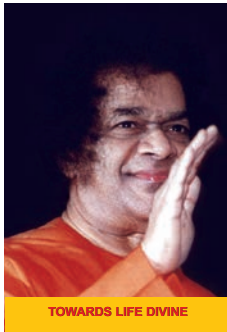
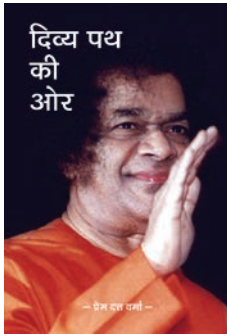
फोन : 9810268067

## 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 नि:शुल्क।  
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।



- ✳ नि:शुल्क एक्यूपेशन सेवा  
सेवा स्थान: साई दीप, 510, जनता फ्लैट्स, सोमवार, बुधवार और शुक्रवार सायं: 3 से 4  
सेवा: श्री मोहन द्वारा
- ✳ नि:शुल्क 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 नि:शुल्क शिक्षा व सिलाई कक्षा
- ✳ नि:शुल्क 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



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



## गायत्री मन्त्र की अनुपम शक्ति

**म**नुष्य आज सांसारिक बातों में ही अपने जीवन को व्यतीत कर रहा है। शरीर से मोह होने के कारण वह अपनी सच्ची प्रकृति को भुला दे रहा है और शरीर को शाश्वत समझ कर उससे सम्बन्धित बातों में ही निमग्न हो रहा है और शारीरिक सुविधाओं को प्राप्त करना ही अपने जीवन का लक्ष्य समझ रहा है। हर कोई इन्हीं बातों को अपने नित्य प्रति के जीवन में अनुभव कर रहा है।

यदि कोई किसी से यह पूछता है, "तुम कौन हो?" अपने शरीर के साथ उसकी पहचान होने के कारण वह उत्तर में अपना नाम बतलाता है। अगले प्रश्न के उत्तर में वह अपने को डाक्टर, कृषक, विद्यार्थी आदि बतलाता है और आगे, वह अपनी राष्ट्रीयता अमेरिकन, इण्डियन, पाकिस्तानी या और कुछ बताता है। जब गहराई से इन उत्तरों की परख करो तो तुम्हें पता लगेगा कि कोई भी

सच्ची बात नहीं बतला रहा है। उसे यह नाम उसके माता-पिता से प्राप्त हुआ है। उसे यह जन्मतः प्राप्त नहीं हुआ है और अपने पेशे की बात बताता है यह भी सच नहीं है क्योंकि वह पेशा नहीं है। तो उसके बारे में सत्य क्या है? "मैं" आत्मा हूँ। वही मेरा सच्चा रूप है। वही सत्य है। लेकिन लोग अपनी पहचान नाम, पेशे आदि से बतलाते हैं लेकिन अपने जीवन के आधार आत्मा को नहीं बताते हैं। कार चलाने वाला कोई भी ड्राइवर अपनी पहचान कार से नहीं बतलाता है। उसी तरह शरीर कार है और आत्मा ड्राइवर है। व्यक्ति ड्राइवर के पात्र को भुलाकर, वह अपनी पहचान शरीर से बतलाता है जो केवल वाहन मात्र है। इस सत्य को गायत्री मंत्र में बतलाया गया है। "देह बन्ध्यात् दासोहम्" (शरीर की दृष्टि से मैं तुम्हारा उपकरण हूँ, तुम्हारा दास हूँ "जीव बन्ध्यात् तवदंशः" (जीव के सन्दर्भ में, मैं ईश्वर



की चिंगारी हूँ)। "आत्मबंध्यात त्वमेवअहं" (आत्मा के सन्दर्भ में मैं ही तुम हूँ)। जब कोई अपने को आत्मिक दृष्टि से देखता है तब वह ईश्वर का ही रूप है। "मैं तुम हो और तुम मैं हूँ"।

### हमारा जीवन तिमंजिला भवन

हर व्यक्ति के तीन पहलू होते हैं। हमारा जीवन तिमंजिला भवन है। ब्रह्मचर्य की स्थिति नींव का आधार है। उसके बाद गृहस्थ की स्थिति आती है जो प्रथम मंजिल है। उसके बाद वान:प्रस्थ (गृहस्थ के जीवन से विश्राम ग्रहण करना) की स्थिति आती है। यह दूसरी मंजिल है। अन्त में सन्यास आश्रम की स्थिति आती है, जो तीसरी मंजिल है। ब्रह्मचर्य अन्य तीन अवस्थाओं का आधार है। अन्य मंजिलों की सुरक्षा और बल नींव के आधार पर ही होती है। उदाहरण के लिए ब्रह्मचर्य। अतः ब्रह्मचर्य आधार-भूत नींव है। लेकिन दुर्भाग्यवश इस श्रेष्ठ शक्ति को लोगों द्वारा भुला दिया गया है। वे इस श्रेष्ठ निर्माण को देख कर आनन्द का अनुभव करते हैं। लेकिन पूरा निर्माण ढेर हो सकता है यदि नींव कमजोर हो तो। जब तुम किसी वृक्ष को फूल, पत्तियों और फलों को देखकर खुश होते हो तो तुम्हें अवश्य उसकी जड़ों की शक्ति को समझना चाहिए। न दिखाई देने वाली नींव दिखाई देने वाले भवन का आधार है। उसी प्रकार दिखाई देने वाले वृक्ष का आधार न दिखाई देने वाली जड़ है। उसी प्रकार अदृश्य प्राण (जीवनाधार) दृश्य शरीर का आधार है। प्राण का कोई आकार नहीं है जबकि दृश्यमान शरीर का आकार है। आत्मिक तत्व ही प्राण के लिए सभी शक्तियों को प्रदान करता है। आत्मा के द्वारा शक्ति प्रदान करने के कारण ही प्राण शक्ति शरीर को गतिमान या क्रियाशील बनाती है। शरीर वास्तव में जड़ है। यह विभिन्न प्रकार

के पदार्थों द्वारा बना हुआ है।

### मनुष्य की तीन शक्तियाँ

गायत्री मंत्र में पहली पंक्ति "ओउम भूर्भुवः स्वहः" है। इस मंत्र में तीन लोक, पृथ्वी मध्य विश्व और स्वर्ग है (देवताओं के रहने का स्थान) भू-शरीर को बतलाता है। यह पंच भूतों से बना हुआ है। ये पाँच भूत प्रकृति को बनाते हैं। शरीर और प्रकृति में अन्योन्य सम्बंध हैं। प्राणाधार या जीवशक्ति के रहने पर भी बिना ज्ञान के शरीर का कोई महत्व नहीं है। इसी के आधार पर वेदों ने कहा है : "प्रज्ञानम् ब्रह्म" (अखण्ड निरन्तर ब्रह्म के बारे में ज्ञान बना रहना) प्रज्ञान की उपस्थिति के कारण है। प्राण शक्ति शरीर को जीवन्त बनाए रखती है। शरीर जड़ पदार्थ का प्रतिनिधित्व करता है। प्राण शक्ति शरीर में प्रकंपन द्वारा दिखाई देती है प्रकंपन अपनी शक्ति को प्रज्ञान से प्राप्त करता है, जो रेडियेशन में अभिव्यक्ति प्राप्त करता है।

अतः शरीर, प्राण शक्ति और प्रज्ञान मनुष्य के ही अन्दर हैं। सम्पूर्ण ब्रह्माण्ड मनुष्य के छोटे से शरीर में मौजूद है। इन तीनों के अस्तित्व के कारण हम ब्रह्माण्ड को देख पा रहे हैं, कई चीजों का अनुभव कर पा रहे हैं। हर शक्ति हमारे अंदर मौजूद है। बाह्य रूप आन्तरिक रूप का प्रतिबिम्ब मात्र है।

इसका अर्थ है कि सच्ची मानवता दैवत्व है। इसीलिए वेदों ने कहा है कि ईश्वर मानवीय रूप में दिखाई देता है। हर मानव जन्मजात ईश्वरीय है लेकिन अपने शरीर से लगाव होने के कारण







अपने को सिर्फ मानव समझता है। यह मानव शरीर किस तरह जीव शक्ति से जीवन्त होता है? यह प्राणशक्ति कहाँ है? यह आत्म शक्ति से आती है। आत्म शक्ति का प्रयोग कर प्राण शक्ति अपने कलाप करती रहती है।

### गायत्री के तीन पक्ष

गायत्री कौन है? गायत्री देवी नहीं है। "गायत्री छन्दसाम माता"। (गायत्री छन्दों की माता है) "गायन्तम् त्रायते इति गायत्री"। (गायत्री वह है जो इसका जाप करने वाले को मुक्ति प्रदान करती है। जहाँ मन्त्रोच्चारण किया जाता है वहाँ गायत्री उपस्थित रहती है।

गायत्री के तीन नाम हैं : गायत्री, सावित्री, सरस्वती। ये तीनों हर एक में मौजूद रहती हैं। गायत्री इन्द्रियों का प्रतिनिधित्व करती है। यह इन्द्रियों की स्वामिनी है। सावित्री प्राण की स्वामिनी है। कई भारतीयों को सावित्री की कथा मालूम है जिसने सत्यवान के प्राण वापस लौटा लाई थी। सावित्री की महत्ता सत्य के लिए है। सरस्वती वाक् की अधिष्ठात्री देवी है। ये तीनों त्रिकर्ण शुद्धि का प्रतिनिधित्व करती हैं। (विचार, वचन और कार्य की शुद्धता) हालांकि गायत्री के तीन नाम हैं, ये तीनों हमारे अन्दर इन्द्रियों के रूप में गायत्री, वाक् शक्ति के रूप में सरस्वती और जीव शक्ति के रूप में सावित्री के रूप में मौजूद हैं। गायत्री के पाँच मुख कहे गये हैं इसलिए इसे पंच मुखी कहा गया है। क्या इस संसार में कोई पाँच

मुख वाला है? नहीं।

रामायण में रावण को दस मुख वाला बतलाया गया है यदि वास्तव में उसके दस मुख होते तो वह कैसे बिस्तर पर सोया करता था और अन्य काम किया करता था। यह आन्तरिक अर्थ नहीं है। उसके दस सिर इसलिए बतलाये गये हैं कि उसने चार वेदों और छः शास्त्रों में पांडित्य प्राप्त कर लिया था।

उसी तरह गायत्री को पाँच मुख वाला बतलाया गया है। ये पाँच मुख इस प्रकार हैं: ओऽम (प्रणव) पहला मुख है। प्रणव तत्त्व "अष्टऐश्वर्य" का प्रतिनिधित्व करता है दूसरा मुख "भूर्भुवः स्वहः" तीसरा मुख "तत्सवितुर्वरेण्यम्", चौथा मुख "भर्गो देवस्य धीमहि" और पाँचवा मुख "धियो यो नः प्रचोदयात्" है। जब गायत्री मन्त्र को इस तरह समझा जायेगा तो यह भी समझ में आ जायेगा कि ये पाँचों हमारे अन्दर ही मौजूद हैं।

### गायत्री मन्त्र की शक्ति

गायत्री मंत्र में वे तीनों तत्व हैं जो भगवान की प्रशंसा में स्थान प्राप्त किये हुए हैं: वर्णन, ध्यान और प्रार्थना। मंत्र के पहले नौ शब्द "ओऽम-भू-भुवस-स्वाहा-तत्-सवितुर्वरेण्यम-भर्गो-देवस्व" ईश्वर के गुणों का प्रतिनिधित्व करते हैं। धीमहि ध्यान के बारे में बतलाता है। "धियो यो नः प्रचोदयात्" "भगवान के प्रति प्रार्थना है। अतः यह मंत्र भगवान से सभी प्रकार की शक्ति और गुणों को प्रदान करने के लिए की गयी प्रार्थना है।

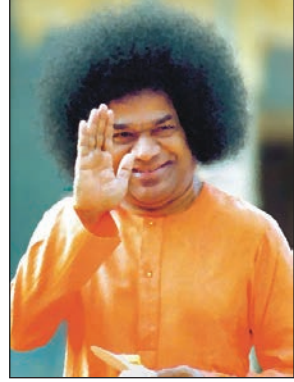
"सर्व रोग निवारिणी" गायत्री (गायत्री सभी रोगों का निवारण करने वाली है और सभी रोगों को दूर करने वाली है) "सर्व दुख परिवारिणी गायत्री" (गायत्री सभी दुखों को दूर कर देती है)

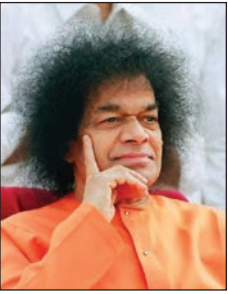
"सर्व बांछा फल श्री गायत्री"। (गायत्री सब इच्छाओं को पूर्ण करने वाली है। गायत्री सभी लाभों को प्रदान करने वाली है। यदि मंत्र का जाप किया जाये तो मनुष्य को विभिन्न शक्तियाँ प्राप्त हो जाती हैं।

अतः गायत्री मंत्र को साधारण नहीं समझना चाहिए। हमारी सांस की प्रक्रिया में गायत्री की ध्वनि निकलती है। यह ध्वनि हमारे वास्तविक रूप की याद दिलाती है। हम सांस की प्रक्रिया में सांस लेते और छोड़ते हैं। योग शास्त्र में सांस लेने को "पूरक" कहा जाता है और सांस छोड़ने को "रेचक" कहते हैं। सांस रोकने को "कुम्भक" कहते हैं। जब वायु को अन्दर लेते हैं तब निकलने वाली ध्वनि "सो-ऽ-ऽ" होती है। जब इसे बाहर छोड़ा जाता है तो उस ध्वनि "हम-म-म", "सोऽहम-सोऽहम" (भगवान ने दिखाया किस तरह यह ध्वनि निकलती है) "सो" "वह" है, "हम", मैं वह हूँ। "मैं" ईश्वर हूँ।" हर सांस इसे कहती है। वेदों ने भी उच्चारण में यही बात बतलाई है : "तत् त्वं असि" (वह तुम हो), "अहम् ब्रह्मास्मि" (मैं ब्रह्म हूँ) "अयं आत्म ब्रह्म" (आत्मा ब्रह्म है)। गायत्री हृदय में रहने वाली है कभी यह नहीं समझना कि भगवान तुमसे कहीं दूर है। वह तुम्हारे अन्दर है। तुम भगवान हो। दोनों हर जगह उपस्थित रहते हैं। लोग भगवान को देखना चाहते हैं। "सत्यम् ज्ञानम् अनन्तम् ब्रह्म", शास्त्र कहते हैं। सत्य भगवान है। ज्ञान भगवान है। ये दोनों सर्वत्र मौजूद हैं। वे समय, स्थान से परे हैं। सत्य हर काल में वॉछित है। भूत, वर्तमान और भविष्य में। सत्य ही गायत्री है। अतः गायत्री हृदय में रहने वाली है। हृ-दया में दया शब्द है जिसका अर्थ आर्द्रता, करुणा, दया है। हर हृदय में दया है लेकिन वास्तविक जीवन में यह कहाँ तक दिखाया गया है? बहुत कम, हर

समय क्रोध, ईर्ष्या, घमंड और घृणा की भावना ही दिखाई देती है। ये बुरे गुण मनुष्य के लिए स्वाभाविक नहीं हैं। ये मानवीय स्वभाव के विरुद्ध हैं।

यह कहा गया है कि जो पूर्ण रूप से मन पर आधारित होता है वह राक्षस है। जो अपने शरीर पर आधारित होता है वह जानवर है जो आत्मा की बात मानता है वह मानव मा त्र है। मानवता शरीर, आत्मा और मन का सम्मिश्रण है। मनुष्य को ईश्वर को प्राप्त करने के लिए ऊपर चढ़ना चाहिए न कि राक्षस या पाशविक स्वभाव प्राप्त करने के लिए प्रयत्न करना चाहिए। किस प्रकार असुरक्षा को हटा कर सुरक्षा को प्राप्त करना है आज से ही माता-पिता को अपने बच्चों को नैतिक शिक्षा सम्बन्धी कहानियाँ बतलानी चाहिए। तुम सभी को मालूम है कि आज संसार की दशा कितनी खराब है। अराजकता और हिंसा का बोलबाला सर्वत्र है। शान्ति और सुरक्षा कहीं भी नहीं प्राप्त हो रही है। शान्ति को कहाँ प्राप्त करना है? यह हमारे अन्दर ही है। सुरक्षा भी हमारे अंदर ही है। किस प्रकार असुरक्षा को हटा कर सुरक्षा प्राप्त करना है। प्राचीन भारतीयों की भाषा में मोह का त्याग करना है लगाव को त्याग करना है। इसका मतलब यह नहीं कि घर-बार छोड़ कर वन को चले जाना। यह इच्छाओं में कमी करना है। गृहस्थ के रूप में अपनी इच्छाओं को कम करके घर को चलाना है। विद्यार्थी के रूप में अपनी पढ़ाई में लगे रहना है। पेशेवर के रूप में अपने पेशे से सम्बन्धित कर्तव्यों को पूरा करना





है। किसी भी बात या काम में अति वर्ज्य है। गायत्री मंत्र के अभ्यास से व्यक्ति को यह जान लेना चाहिए कि हर किसी में हर चीज मौजूद है। अतः इसके आधार पर अपने अन्दर विश्वास को बढ़ाना चाहिए। मनुष्य आज अनेक कष्टों से भरा हुआ है क्योंकि

उसे अपने प्रति विश्वास नहीं है। आध्यात्मिक मार्ग पर चलने वाले खोजी को छः शत्रुओं का सामना करना पड़ता है। वे हैं—वासना, क्रोध, लालच, घमण्ड, शत्रुता और ईर्ष्या। उसे इन सबसे उबरना पड़ता है।

विद्यार्थियो! इस प्रकार के पवित्र अवसर पर, तुम्हें यह सोचना चाहिए कि किस प्रकार आदर्श जीवन को बिताना है। भगवान में विश्वास के आधार पर तुम्हें अपने शरीर को पवित्र करना है। बिना शरीर के तुम मन का अनुभव नहीं कर सकते हो, न ही बुद्धि का प्रयोग कर सकते हो। अपने आदर्शों को प्राप्त करने के लिए शरीर उपकरण है। इसे अच्छी तरह रखना चाहिए। शरीर उपकरण है तो इसका प्रयोग करने वाली स्वयं आत्मा है। सभी इन्द्रियाँ आत्मा के कारण काम करती हैं। आत्मा हर बात का साक्षी है। इसे चैतन्य आत्मा भी कहा जाता है। यह ईश्वर से आदेश और आमोदन प्राप्त करती है। हर मानव ईश्वर की चिनगारी है। जैसा कि गीता में कहा गया है मानव दैवीय है पर यह अपने इश्वरीय मूल को भुला बैठा है।

गायत्री मंत्र इसका जाप करने वाले की रक्षा करने के लिए पर्याप्त है क्योंकि गायत्री सभी ईश्वरीय शक्तियों का मूर्तिस्वरूप है। यह युवा लोगों के लिए अनिवार्य है क्योंकि यह उन्हें

उज्ज्वल भविष्य को प्रदान करती है। युवा विद्यार्थी कल के नागरिक और नेता हैं। अतः उन्हें श्रेष्ठ और पवित्र विचारों का विकास करना चाहिए। माता-पिता को भी चाहिए कि वे उनके अन्दर इस भावना को विकसित करें।

## उपनयन का अर्थ

उपनयन का संस्कार हाल ही में हुआ है और गायत्री मंत्र को तुम्हें प्रदान किया गया है। तुम पवित्र जनेउ को पहने हुए हो जिसमें एक गाँठ में तीन धागे हैं। ये तीनों ब्रह्मा, विष्णु और महेश का प्रतिनिधित्व करते हैं। वे भूत, वर्तमान और भविष्य का भी प्रतिनिधित्व करते हैं। उपनयन का अर्थ भगवान के पास रहना है। भगवान की निकटता तुम्हारे अन्दर स्थित दुर्गुणों को दूर कर देगी और अच्छे गुणों का विकास करने में सहायक सिद्ध होगी।

विद्यार्थियो! वेदों ने तीन कर्तव्यों पर जोर डाला है। माँ को भगवान के रूप में मानो, पिता को भगवान मानो और गुरु को भगवान मानो। इस उपदेश को अपने मन में स्थित रखो। माता-पिता के प्रति कृतज्ञ होना सबसे प्रथम कर्तव्य है। इस पाठ को श्रीराम ने पढ़ाया है। अपने माता-पिता से प्यार करो और भगवान का स्मरण करो। जब तुम अपने माता-पिता को प्रसन्न करोगे तो तुम्हारा सम्पूर्ण जीवन आनन्दमय बना रहेगा।

जहाँ तक हो सके गायत्री मंत्र का जाप करते रहो। इसका जाप तुम स्नान करते समय करो तो तुम्हारा स्नान पवित्र हो जायेगा। उसी प्रकार तुम भोजन करने के पहले इसका जाप करो तो तुम्हारा भोजन भगवान को अर्पित हो जायेगा। भगवान के प्रति हृदय पूर्वक भक्ति को विकसित करो।

साई कुलवंत हाल, प्रशान्ति मंदिर में 23.8.1995 को दिया गया प्रवचन।

# बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक

के लिए प्रति वर्ष वार्षिक शुल्क  
भेजने से छुटकारा पाइए केवल एक बार

**10,000 रुपए**

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

फोन 011-22593952

मोबाइल: 9810268067

E-mail: battdir@gmail.com

[www.batterydirectory.co.in](http://www.batterydirectory.co.in) | [onlinebatterydirectory.com](http://onlinebatterydirectory.com)

बैटरी डायरेक्टरी एण्ड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 22)

51

16-30 नवम्बर 2025 (प्रकाशित 30.12.2025)

Contents



India's Premier and Pioneer  
RENEWABLE ENERGY and RECYCLABLE STORAGE TECHNOLOGY



www.batteryfair.co.in

# इस बार मिलेंगे अहमदाबाद में

गुजरात की धरा पर

23-24-25 January 2026

# 20<sup>th</sup> POWERION<sup>®</sup> INDIA



Organised with Cooperation of:



Get Register Today- <https://batteryfair.co.in>

**Association Help Desk**

**Gujrat Small Scale Battery Association**

Sh. Ramesh Sethi 9825251131

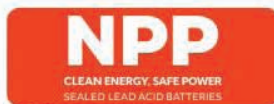
Sh. Naresh Patel 9099920156

Sh. Prateek Shah 9825039266

Contact for More Info: **Anjali : +91 9650877171**



# GOLD EXHIBITORS



## SILVER EXHIBITORS



## MAJOR PARTICIPANTS



## BRONZE EXHIBITORS



## Co Sponsors



## POWER Sponsors



## Evening Party

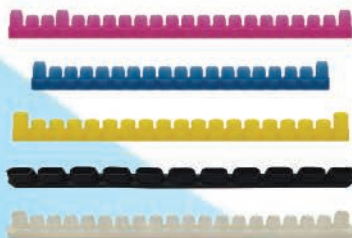


## Media Partner





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<sup>®</sup> (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@harshaindus.com  
Website : www.harshaindus.com

**HARASHPAL SINGH SAWHNEY: 9810030510**

**AJAYVIR: 8178695901**

**HARI CHAND: 9313094952, SUNITHA: 9899860510, 9811890510**



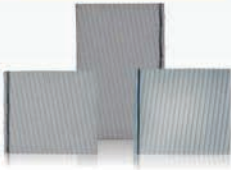


An ISO 9001:2015 Company

# INTEX<sup>®</sup>

## S E P A R A T O R

**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<sup>®</sup> P.V.C.  
SEPARATOR**



**E-RICKSHAW**

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



**iPex<sup>™</sup>**  
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](mailto:intexgroup.2012@gmail.com)  
[intex.2010@rediffmail.com](mailto:intex.2010@rediffmail.com)