

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 16-31 जुलाई 2025

वर्ष 40, अंक 14, प्रकाशित 19.08.2025

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



## BATTERY DIRECTORY & YEAR BOOK

### OPzS Batteries

2V 100Ah to 2V 3000Ah

For Power Generation, Substations

**MICROTEX**

Since 1969

Patented  
Pole bushing

Clear  
Transparent  
Container



Get a Quote



+91 9686 448899  
www.microtex.com

Extreme Reliability - 20+ years Design Life  
Proven in Nuclear Power Plants

Engineered in Germany - Built for Indian Conditions

Contents

**SWARAJYA**

**IGBT based Charger with Heaterless Discharger**  
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

Srikant Uppal: 9560409195, 9968008162

बैटरी डायरेक्टर एण्ड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)

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  
marketing@goldstarpower.com

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

Branch Office:  
2, J.P. Estate, B/H. Sukh 84agar  
Hotel, sanand cross road, sanand,  
ahmedabad - 382 210 (Gujarat) India.  
tel : +91 79 268 90 901  
ahmedabad@goldstarpower.com

बैटरी डायरेक्टर एण्ड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)

60 वर्षों से  
दुनिया की सर्वश्रेष्ठ बैटरियाँ बनाने में सहायक



### पेस्टर्स

ऑटोमोटिव, औद्योगिक और स्मॉल प्लेट के पेस्टर्स

### प्लैश ड्राई ओवन

अन्य ओवन की तुलना में  
20-25% कम एनर्जी की खपत

### स्टैकर्स

प्रति मिनट 55 मीटर तक स्टैकिंग

### क्यूरिंग चैम्बर्स

कस्टम साइज के 4 रैंक से लेकर 160+ रैंक तक

### लीज मोल्डिंग

प्रति शिफ्ट 1000 से अधिक एसएलआई बैटरियाँ

### ओईएम

स्पेयर पार्ट्स उपलब्ध



Women in the  
Global Battery Industry  
SUSTAINING SPONSOR



+ 1 269-925-3295

maceng@mac-eng.com

www.mac-eng.com

MAC Engineering  
and Equipment

MAC Engineering  
and Equipment Co.,

4

बैटरी डायरेक्टरी एण्ड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)

Contents

9811622599, 9654909529  
hrmouldudyog@gmail.com



HR  
MOULD UDYOG

Safeguarding your battery cells for  
**LONG LASTING PERFORMANCE**

## Side Packing Jali

- Available in new designs
- As per requirement new sizes  
available in 7 DAYS (In house tool room)

Iron Content less than

**15 PPM**

**10 PPM**

**5 PPM**



Test reports available with  
each lot



**Automotive, Solar, Inverter, E Rickshaw Battery**



बैटरी डायरेक्टरी एण्ड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)

5

Contents

# 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 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 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)

# BOSS™

PPCP BATTERY CONTAINERS



Charging Container



2 Volt  
100, 300, 600 AH



## M.G. Plastic Industries

A-55, Rajasthani Udyog Nagar, New Delhi-110033

Ph. : 011-27691357, 45282275

E-mail: bossdlh@gmail.com, Website: [www.bossbattcon.com](http://www.bossbattcon.com)

बैटरी डायरेक्टरी एण्ड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)

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



## 79वें स्वतंत्रता दिवस पर प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने की कई प्रमुख घोषणाएँ

### अक्टूबर में वस्तु एवं सेवा कर में कटौती का वादा किया

देश को 79वें स्वतंत्रता दिवस की बधाई देते हुए प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने लाल किले को भारत के उत्थान के अगले अध्याय के लिए एक शुभारंभ-स्थल में बदल दिया।

प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने शुक्रवार को कहा कि "इस साल अक्टूबर में मनाई जाने वाली दिवाली तक वस्तु एवं सेवा कर (जीएसटी) में सुधार किया जाएगा और करों में कमी की जाएगी। इस दिवाली, मैं आपके लिए इसे दोहरी दिवाली बनाने जा रहा हूँ। पिछले आठ वर्षों में, हमने वस्तु एवं सेवा कर में बड़े सुधार किए हैं। हम अगली पीढ़ी के जीएसटी सुधार ला रहे हैं जिससे पूरे देश में कर का बोझ कम होगा।"

अपने 12वें स्वतंत्रता दिवस संबोधन के अवसर पर, उन्होंने कई साहसिक घोषणाएँ कीं,

बैटरी डायरेक्टरी एण्ड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)

जो एक ऐसे राष्ट्र का संकेत देती हैं, जो भविष्य में केवल कदम रखने के लिए नहीं, बल्कि छलांग लगाने के लिए तैयार है। भारत की पहली सेमीकंडक्टर चिप बनाने से लेकर जेट इंजन बनाने तक, दस गुना परमाणु ऊर्जा विस्तार से लेकर युवाओं के लिए 1 लाख करोड़ रुपये के रोजगार प्रोत्साहन तक। उनका संदेश स्पष्ट था: **भारत अपना भाग्य स्वयं परिभाषित करेगा, अपनी शक्तें स्वयं निर्धारित करेगा और 2047 तक एक विकसित राष्ट्र बनने का लक्ष्य पूरा करेगा।**

### सेमीकंडक्टर: खोए हुए दशकों से लेकर मिशन मोड तक

यह याद करते हुए कि कैसे 50-60 साल पहले सेमीकंडक्टर कारखाने स्थापित करने के शेष पृष्ठ 12 पर →

धन आता है चला जाता है, नैतिकता आती है बढ़ती जाती है। -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:12, 16-31 जुलाई 25 (प्रकाशित 19.08.25), अंक का मूल्य ₹ 5/-, पृष्ठ: 56, (वार्षिक शुल्क ₹ 650/-)  
Registered with Registrar of Newspapers for India Regd. No. RN 43092/85

### 79वें स्वतंत्रता दिवस पर मोदी जी के संबोधन में से

|   |    |
|---|----|
| अक्टूबर में वस्तु एवं सेवा कर में कटौती का वादा किया..... | 9  |
| जीएसटी सुधार.....   | 12 |
| 1 लाख करोड़ रुपये की पीएम विकसित भारत रोजगार योजना.....   | 12 |
| ऊर्जा स्वतंत्रता - समुद्र मंथन की शुरुआत.....             | 12 |

### फैडरेशन समाचार

|  |    |
|--|----|
| जीएसटी पर फैडरेशन ने लिखा वित्तमंत्री को पत्र- 5% जीएसटी हेतु पुनः अपील.....   | 13 |
| आगरा में फैडरेशन का सत्र- लिथियम के स्थान पर लैड बैटरी को प्रोत्साहन मिले..... | 14 |



|   |    |
|---|----|
| 5% जीएसटी हेतु पुनः अपील.....                         | 14 |
| लैड बैटरियों का अस्तित्व.....                         | 15 |
| 15 लाख में लिथियम बैटरी असेम्ब्लिंग पॉइंट लग रहे..... | 15 |
| ब्लास्ट होने पर जिम्मेदारी किसकी.....                 | 15 |
| एक बार आग लग गयी तो बुझा नहीं सकते.....               | 15 |
| 99% लिथियम सेल पुराने.....                            | 15 |

### लेख

|  |    |
|--|----|
| लैड बैटरी की तरह ही लिथियम बैटरी भी असेंबल की जाएगी - श्री कमल कंसल..... | 18 |
| स्क्रेप बैटरियों से लैड धातु का पुनर्चक्रण - डॉ. सुरेश कपिती.....        | 20 |
| लिथियम आयन कभी भी इंडियन बैटरी नहीं हो सकती - सतनाम सिंह मानकताला.....   | 22 |
| ट्यूबलर प्लेट का निर्माण - सी.एस. रामानाथन.....                          | 36 |

### समाचार

|  |    |
|--|----|
| नेहल कच्छावा ने युवा संसद की अध्यक्षता की.....   | 17 |
| 5% और 18% स्लैब रहेंगे.....  | 19 |
| लैड एवं लैड बैटरियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन.....                                    | 21 |
| भारत ने 100 गीगावाट सौर पीवी मॉड्यूल निर्माण क्षमता हासिल की.....                      | 21 |
| दिल्ली सरकार ने इलेक्ट्रिक वाहन नीति का मसौदा तैयार करने के लिए समिति का गठन किया..... | 29 |
| इलेक्ट्रिक वाहनों में 200 अरब डॉलर के अवसर.....  | 30 |
| सरकार 97 गीगावाट थर्मल विद्युत उत्पादन क्षमता की ओर.....                               | 35 |

### बैटरी उद्योग के लिए टैन्डर्स.....

|   |    |
|---|----|
| श्रद्धांजलि                               | 24 |
| श्री रणजीत सैन तुली ने विदा ली.....       | 24 |
| श्री मांगेराम बंसल पंचतत्व में विलीन..... | 27 |

### पुण्यतिथि पर स्मरण

|   |    |
|---|----|
| श्रद्धांजलि स्व. स. बलदेव सिंह व श्रद्धांजलि प्रो. डचको पावलोव..... | 51 |
|---|----|

### साई शरणागति

|   |    |
|---|----|
| गायत्री मन्त्र की अनुपम शक्ति - भगवान श्री सत्य साई बाबा..... | 46 |
|---|----|

### Advertiser's Index

|   |         |
|---|---------|
| Goldstar Power Limited.....               | 3       |
| Harsha Industries Corporation.....        | 54 & 55 |
| HR Mould Udyog.....                       | 5       |
| Intex Separator.....                      | 56      |
| M.G. Plastic Industries.....              | 7       |
| MAC Engineering & Equipment Co., Inc..... | 4       |
| Manish Enterprises.....                   | 8       |
| 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 |
| paytm Account   | A/c CHANDRA MOHAN - UPI ID: 9971150801@ptyes Union Bank |                 |             |                                 |

पृष्ठ 9 का शेष →

## अक्टूबर में वस्तु एवं सेवा कर में कटौती...

प्रयास "शुरुआत के समय ही समाप्त" हो गए थे, जबकि अन्य देश सेमीकंडक्टर का उत्पादन कर समृद्ध हुए। प्रधानमंत्री मोदी ने घोषणा की कि भारत अब मिशन मोड में है। इस वर्ष के अंत तक देश अपनी पहली मेड इन इंडिया चिप का शुभारंभ करेगा।

### जीएसटी सुधार

अगली पीढ़ी के जीएसटी सुधारों का दिवाली पर अनावरण किया जाएगा, जिसके तहत आवश्यक वस्तुओं पर टैक्स कम होंगे और एमएसएमई, स्थानीय विक्रेताओं और उपभोक्ताओं को राहत मिलेगी।

### 10 ट्रिलियन डॉलर के भारत के लिए सुधार कार्य बल

प्रधानमंत्री श्री मोदी ने अगली पीढ़ी के सुधारों को आगे बढ़ाने के लिए एक समर्पित सुधार कार्य बल के गठन की घोषणा की। इसका कार्यादेश होगा: आर्थिक विकास में तेजी लाना, लालफीताशाही कम करना, शासन का आधुनिकीकरण करना और 2047 तक भारत को 10 ट्रिलियन डॉलर की अर्थव्यवस्था की जरूरतों के लिए तैयार करना।

### 1 लाख करोड़ रुपये की पीएम विकसित भारत रोजगार योजना

प्रधानमंत्री श्री मोदी ने 1 लाख करोड़ रुपये की एक बड़ी रोजगार योजना की शुरुआत की, जिसके तहत नए रोजगार पाने वाले युवाओं को प्रति माह 15,000 रुपये मिलेंगे। इस योजना का उद्देश्य 3 करोड़ युवा भारतीयों को लाभान्वित

करना है, जिससे स्वतंत्र भारत से समृद्ध भारत तक का सेतु मजबूत होगा।

### उच्च-स्तरीय जनसांख्यिकी मिशन

प्रधानमंत्री श्री मोदी ने सीमावर्ती क्षेत्रों में घुसपैठ और अवैध प्रवास के कारण जनसांख्यिकीय असंतुलन के खतरों पर प्रकाश डाला। उन्होंने इस राष्ट्रीय सुरक्षा चुनौती से निपटने के लिए एक उच्च-स्तरीय जनसांख्यिकी मिशन शुरू करने की घोषणा की, ताकि भारत के नागरिकों की एकता, अखंडता और अधिकारों की रक्षा सुनिश्चित की जा सके।

### ऊर्जा स्वतंत्रता -

#### समुद्र मंथन की शुरुआत

प्रधानमंत्री श्री मोदी ने रेखांकित किया कि भारत के बजट का एक बड़ा हिस्सा अभी भी पेट्रोल, डीजल और गैस के आयात में खर्च हो जाता है। उन्होंने समुद्री संसाधनों के उपयोग के लिए राष्ट्रीय डीपवाटर अन्वेषण मिशन की शुरुआत तथा सौर, हाइड्रोजन, जलविद्युत और परमाणु ऊर्जा में बढ़े विस्तार की घोषणा की। अगले दो दशकों में परमाणु ऊर्जा उत्पादन क्षमता को दस गुना से अधिक बढ़ाने के भारत के मिशन के तहत 10 नए परमाणु रिएक्टरों पर भी काम चल रहा है।

### भारत में निर्मित होगा जेट इंजन

प्रधानमंत्री श्री मोदी ने एक महत्वपूर्ण घोषणा करते हुए कहा कि जिस तरह हमने कोविड के दौरान टीके बनाए और डिजिटल भुगतान के लिए यूपीआई का उपयोग किया, उसी तरह हमें अपने जेट इंजन भी बनाने होंगे। उन्होंने अपने वैज्ञानिकों और युवाओं से इसे एक सीधी चुनौती के रूप में लेने का आग्रह किया। □

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)

## जीएसटी पर फेडरेशन ने लिखा वित्तमंत्री को पत्र



Regn. No. S/68348/2010  
Federation of Indian Small Scale Battery Associations

Registered Office : C9-T2, Block C, Dilshad Garden, Delhi-110095  
Central Secretariat : Shop No. 6, CSC, Block B, Dilshad Garden, Delhi-110095  
email: [gensec@fissba.org](mailto:gensec@fissba.org), web- [www.fissba.org](http://www.fissba.org)

President  
Harshpal S. Sawhney  
(M) 9810030510

Hon. Gen. Secretary  
Naresh Tomar  
(M) 8057593000

Treasurer  
Arvind Mohan  
(M) 9910268067

### Appeal for Reduction of GST on Lead-Acid Batteries to 5%

To: Smt. Nirmala Sitharaman  
Hon'ble Minister of Finance & Chairperson, GST Council  
Ministry of Finance, Government of India,  
New Delhi - 110001

Subject: Urgent Request to Reduce GST on Lead-Acid Batteries from 28% to 5% in the Interest of Infrastructure, MSMEs, and Environmental Sustainability

Respected Madam,

We write on behalf of India's lead-acid battery industry and allied stakeholders to **appeal for a rationalization of the GST rate on lead-acid batteries**. Currently, standalone lead-acid batteries attract **28% GST**, which stands in stark contrast to the **18% GST on lithium-ion batteries** (mostly imported). This **taxation imbalance** places an undue burden on a critical domestic industry while favoring imported alternatives. Notably, the GST Council in July 2018 reduced lithium-ion battery GST from 28% to 18%, yet **lead-acid batteries remain at the highest slab (28%)**, except when sold integrated in solar power systems where an effective 5% rate applies. We believe **extending a 5% GST rate to all lead-acid batteries** (similar to other essential energy products) will rectify this disparity and strongly serve the national interest.

#### Role of Lead-Acid Batteries in India's Infrastructure

Lead-acid batteries form the **backbone of India's energy storage needs**, with a wide range of critical applications across sectors:

- Automotive Sector (Starter Batteries):** Every conventional vehicle –from two-wheelers to cars, trucks, and buses –uses a lead-acid battery for starting, lighting, and ignition. India's automotive industry, one of the world's largest, relies on these batteries for reliable daily operation. As a result, automotive batteries constitute a major portion of lead-acid battery demand, which has grown in tandem with vehicle sales [ehp.niehs.nih.gov](http://ehp.niehs.nih.gov).
- Electric Rickshaws (E-rickshaws):** Lead-acid batteries power an estimated **2+ million e-rickshaws** on Indian roads, providing affordable last-mile transportation and livelihood to thousands of drivers. These batteries enable clean mobility for the masses, and their low cost makes e-rickshaws economically viable.
- Home Inverters & Rural Electrification:** Millions of households and small businesses depend on lead-acid battery-based **inverters and UPS systems** for backup electricity during power outages. In areas with

पृष्ठ 41 पर जारी →

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)



फ़ैडरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल एसोसिएशंस की बैठक सम्पन्न

## सरकार लिथियम के स्थान पर लैड बैटरी को प्रोत्साहन दे

**आ**गरा में 29 जुलाई को फ़ैडरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल एसोसिएशंस की बैठक सम्पन्न हुई। बैठक में कई महत्वपूर्ण बिन्दुओं पर विचार विमर्श हुआ।

### 5% जीएसटी हेतु पुनः अपील

फ़ैडरेशन के जनरल सैक्रेटरी श्री नरेश तोमर ने सभी को सूचित करते हुए बताया कि फ़ैडरेशन की तरफ से फाइनेंस मिनिस्टर को 5% जीएसटी के लिए दूबारा अपील दी गई है व सरकार से लिथियम के स्थान पर लैड बैटरी को प्रोत्साहन देने के लिए नितिन गडकरी जी से भेंट की संभावनाएँ भी तलाशी जा रही हैं। कुछ समय पूर्व नितिन गडकरी जी से मिलने की बात चल रही थी तभी पहलगांव हमला हो गया फिर नेतागण इतनी व्यस्त हुए कि अगली भेंट के समय का कुछ फाइनल नहीं हो पाया। गडकरी जी के समक्ष

यह भी पूछना है कि कई लाभ जैसे फेम-2 की सब्सिडी, PLI भी सिर्फ एडवांस केमिस्ट्री सेल बैटरी को मिल रही है लैड बैटरी को क्यों नहीं? सरकार द्वारा लघु लैड बैटरी उद्योग की अनदेखी इस इंडस्ट्री को खत्म कर रही है। कहीं न कहीं हम चाइना के ऊपर निर्भर हो रहे हैं। चाइना जब चाहे रेट बढ़ा देगा और देश के ऊर्जा उद्योग को प्रभावित करेगा। लिथियम बैटरी से सम्बंधित रिसोर्सेज 70% चाइना के पास है व मात्र 30% बाकी दुनिया में हैं।

अजय गुप्ता जी ने अपने विचार व्यक्त करते हुए कहा कि माइनिंग की टेक्नोलॉजी भी चाइना के पास है। सभी चीजें चाइना के पास होंगी तो वह किसी भी समय हमारी मार्केट का गला घोट सकता है। जैसे अभी एंटीमनी को रोक दिया। दाम बढ़ा दिए। अभी EV के लिए मैगनेट चाहिए अभी मैगनेट नहीं आ रहा है।

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)

### लैड बैटरियों का अस्तित्व

दो वर्ष पहले तक हम मान रहे थे कि लैड बैटरी 10 साल तक है परंतु अब ऐसा लगने लगा है कि अब कुछ ही नहीं। अभी मामला सीरियस है लैड बैटरी उद्योग के लिए कुछ करना चाहिए।

श्री नरेश तोमर ने कहा कि जो अच्छे निर्माता हैं जिनके पास व्यवस्था व संसाधन हैं उन्हें तो अपने आप को अपग्रेड करना ही पड़ेगा। अरविन्द ने कहा कि अपग्रेड नहीं बल्कि कहो कि एक नई एडिशनल फैसिलिटी डालनी पड़ेगी।

### 15 लाख में बैटरी अस्सेम्ब्लिंग पॉइंट लग रहे

बैटरी इंडस्ट्री ज्यादा वारंटी पर घूम रही है। अच्छी टेक्नोलॉजी हो तो एक अच्छी बैटरी बनाई जा सकती है। बड़ी कम्पनियों के पास सारे सिस्टम्स हैं, सारी चीजें हैं फिर भी 2% वारंटी कण्ट्रोल कर लेते हैं। लिथियम में तो कुछ भी नहीं है, सेल इम्पोर्ट हो रहे हैं। दो-दो कमरे में लिथियम की फैक्ट्री लग रही है। यूट्यूब पर भी विडियो उपलब्ध हैं, हर कोई बोल रहा है कि देखो अस्सेम्ब्लिंग पॉइंट लगाना कितना आसान है। 15 लाख में बैटरी फैक्ट्री लग रही है। अस्सेम्ब्लिंग पॉइंट लग रहे हैं।

### ब्लास्ट होने पर जिम्मेदारी किसकी

कई उद्यमियों का सवाल है कि अगर हम लिथियम बैटरी बनाते भी हैं, मान लो असेम्बलिंग भी करना शुरू करें तो उसके अन्दर जो ब्लास्ट



ताज पर ग्रुप फोटो खिचवाते फ़ैडरेशन के पदाधिकारीगण

होने के चांस हैं, उसकी जिम्मेदारी किसकी होगी? जो कंपनी गारंटी और वारंटी दे रही है जिसने भी बैटरी पर अपना ठप्पा लगाकर दिया है। जिम्मेदारी उसी की है। स्टैण्डर्ड मेंटेन नहीं होगा तो उसके अन्दर ब्लास्ट के चांस ज्यादा होंगे।

### एक बार आग लग गयी तो बुझा नहीं सकते

श्री रवि नाकरा ने बताया कि हम लिथियम में पिछले 1.5 वर्षों से काम कर रहे हैं। सब बोलते हैं कि लिथियम में ब्लास्ट हो जाता है ऐसा कोई ब्लास्ट नहीं होता है इसको फायर बोल सकते हैं। लिथियम पेट्रोल के जैसा है एक बार आग लग गयी तो बुझा नहीं सकते।

लिथियम में 2 से 3 केमिस्ट्री चलती हैं। जो आजकल ईवी में आ रही हैं। LFP में से सिर्फ धुँआ निकलेगा फायर नहीं होगा। लिथियम आयरन फोस्फेट LFP में फायर नहीं होता केवल धुआँ होता है।

### 99% सेल पुराने

श्री अजय गुप्ता ने बताया कि हिन्दुतान में जिस रेट की बैटरी मिल रही है उनमें सेल 99% पुराने ही आते हैं। बैटरी बनाने वाले चाइना से

**कई लाभ जैसे फेम-2 की सब्सिडी, PLI भी  
सिर्फ एडवांस केमिस्ट्री सेल बैटरी को मिल  
रही है लैड बैटरी को क्यों नहीं?**

बल्क में सैल मंगाते हैं। इसमें C-1 और C-2 भी आता है। आपको उन्हें इंडिया में लाकर अलग-अलग करना होता है। जो सही से अलग सेग्रेग्रेट कर पायेगा वो जीतेगा। जो सैल सेग्रेग्रेट कर पायेगा उसकी बैटरी में कभी तकलीफ नहीं आयेगी। सैल दो तरह के होते हैं। प्रिज्मेटिक और सिलेंड्रीकल। सिलेंड्रीकल सैल थोड़े महंगे होते हैं प्रिज्मेटिक सैल सस्ते हैं। उनको अस्सेंबल करना भी आसान है। उसे कोई भी कर सकता है।

श्री नरेश तोमर ने बताया कि इसका एक और फायदा भी है। अब जैसे पहले लोकल बैटरी बनती थी कि एक सैल खराब हुआ तो बदल लिया वो इसमें भी किया जा सकता है। जो सैल खराब होता उसको बदल देते हैं। इसमें 3 साल की गारंटी पूरी करना कोई बड़ा काम नहीं है।

अब ई-बाइक की बैटरी में बहुत कंप्लेंट आई हैं। बच्चा-बच्चा उसको ठीक करने में लगा हुआ। यह बहुत आसान हो गया है। आप उसको रोक नहीं सकते। सिर्फ 4 सैल से आप 100 एम्पियर की बैटरी बना रहे हो।

अगर सैल डिस-बैलेंस हो रहा है तो सैल निकाल कर कहीं और भी लग जाएगा। बैलेंसिंग की एक मशीन आती है उससे सैल बैलेंसिंग में मदद मिलती है।

श्री अजय गुप्ता ने बताया कि आप बढिया से बढिया सैल लेकर आए तो आपकी बैटरी की कोस्टिंग जाएगी 15 हजार रूपए और मैं सोचूंगा कि मैं कम मार्जिन में बेचूंगा 16 हजार में और दूसरा आदमी पुराने सैल से बैटरी बना

रहा है 7 हजार रुपया में और बेच रहा है 10 हजार में और जो ग्राहक हैं उसको आप जस्टिफ़ाई नहीं कर सकते हो कि मैं नए सैल की बैटरी बना रहा हूँ और वो पुराने सैल की। उसकी भी बैटरी उसी के बराबर चल जाएगी। ऐसा भी हो सकता है कि उसकी बैटरी आपकी बैटरी से बढ़िया चल जाए।

जो बड़ी कंपनियाँ हैं पुराने सैल यूज ही नहीं करती हैं। वो नए सैल यूज करते हैं। जैसे टाटा मोटर्स, LG आदि। वो 1st ग्रेड की सैल की बैटरी को लेंगे वो सेकंड हैण्ड की बैटरी के सैल को छुएंगे भी नहीं।

सैल या तो चाइना, कोरिया या जापान से आएगा। मोदी साहब ने जो नारा लगाया है मेड इन इंडिया, लिथियम बैटरी के संबंध में **यह मेड इन इंडिया नहीं है अस्सेम्बल इन इंडिया है।**

ई-रिक्शा का जो मार्किट है उसमें लैड एसिड बैटरी 50% हो गयी है और जो स्मार्ट बैटरी आई है उसने पूरा मार्किट खराब कर दिया है।

लिवगार्ड, ल्युमिनस ये बड़े ब्रांड्स हैं, ये पुराने सैल यूज नहीं करेंगे। लघु बैटरी उद्यमी अपने आपको बड़े ब्रांड्स के साथ कहां प्लेस कर पाएगा। आज जरा सा सोच लो एक अस्सेम्ब्लिंग लाइन लगाओ तो एक करोड़ रूपए की है। स्टार्ट करते ही 1 से 2 करोड़ का तो आपका स्टॉक लग जाना है। आज जगह-जगह फैक्ट्री लगी हैं वो एक-एक कमरे में लगी हैं। 15 से 20 लाख रु. में। वो बैटरी रिप्लेस भी करते हैं और सैल भी नया डाल कर देते हैं।

श्री पूनम चंद कच्छावा जी ने कहा कि हमें



**राजस्थान विधानसभा में**

**नेहल कच्छावा ने युवा संसद की अध्यक्षता की**

राजस्थान विधानसभा में 2 अगस्त 2025 को युवा संसद आयोजित की गई। संसद का उद्घाटन विधानसभा अध्यक्ष वासुदेव देवनानी ने किया।

युवा संसद की अध्यक्षता नेहल कच्छावा ने की। नेहल कच्छावा राजस्थान स्टोरेज बैटरी ट्रेड एसोसिएशन के जनरल सैक्रेटरी श्री पूनम चंद कच्छावा की सुपुत्री हैं।

राजस्थान विधानसभा में आयोजित हुई दो दिवसीय युवा संसद में विभिन्न स्कुलों के 168 छात्रों ने हिस्सा लिया। युवा संसद में युवाओं ने आतंकी हमलों से निपटने, अंतरराष्ट्रीय स्तर पर पाकिस्तान को बेनकाब करने और पीओके भारत का हिस्सा आदि विषयों पर चर्चा की।

→ भी अपने एरिया के अन्दर बैटरी देनी है तो वो बैटरी हम इनसे लेके मार्किट कर सकते हैं।

दो-तीन लोग मिलकर काम कर लें उससे क्वालिटी भी अच्छी बनेगी और हम कम्पटीशन भी फाइट कर पाएंगे। फैक्ट्री का जो भी ओवरहेड है उसमें 5 से 10 प्रतिशत का मार्जिन तो मैं लूंगा ही। उसके बाद आप मार्किट के अन्दर अपने रेट बनाइए।

लिथियम में कम्पटीशन और ज्यादा होगा क्योंकि यह गली-गली में बनेगा। कुछ बड़ी

कंपनियों ने इतने सैल इम्पोर्ट किये हैं कि अगले 3 से 4 साल तक उन्हने इम्पोर्ट करने की जरूरत ही नहीं पड़ेगी।

रेस्पॉन्सिबिलिटी के लिए लीगल के लिए कानून क्या बोलता है वो सबसे ज्यादा इम्पोर्टेंट है जो पिछले केसेस बने हैं लोगो के उपर वो चक्कर काटते-काटते बहुत लोग फसैं हैं आज भी।

बैठक के प्रबंधन का कार्यभार श्री एच.एस. झा ने संभाला।

# लैड बैटरी की तरह ही लिथियम बैटरी भी असेंबल की जाएगी

एक ओर तो भारत सरकार आत्मनिर्भर बनने की दिशा में काम कर रही है दूसरी ओर लिथियम बैटरी को बढ़ावा देकर चीन पर निर्भर होने जा रही है।

- कमल कंसल -

अध्यक्ष, सेंट्रल वैस्ट जोन, फैंडरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल बैटरी एसोसिएशंस, दिल्ली

मुझे नहीं लगता कि लिथियम बैटरी के आने से बैटरी का बाजार लोकल बैटरी वालों के हाथ से निकल जाएगा। लोग सोच रहे हैं कि लिथियम बैटरी बाजार बड़ी कंपनियों के हाथ में आएगा लेकिन यदि लिथियम सैल इसी प्रकार बड़ी मात्रा में चाइना से इम्पोर्ट होते रहे तो लिथियम बैटरी का बाजार लोकल बैटरी वालों के हाथ में चला जाएगा न कि बड़ी बैटरी कंपनियों के हाथ में।

स्मरण रहे कि कुछ वर्षों पहले लोकल बैटरी बनाने वाले बैटरी प्लेट, कंटेनर, सेपरेटर आदि मार्किट से खरीद कर बैटरी असेम्बल करके बैटरी बनाया-बेचा करते थे। साल-दो साल के अन्दर बैटरी में परेशानी आती तो सैल बदलकर पुनः बैटरी चालू कर दिया करते थे। कुछ ज्यादा खर्चा नहीं होता था। लिथियम बैटरी की असेम्बलिंग मशीन केवल 20 से 25 लाख रु. में आ जाती है। विदेश से सैल लाकर इस मशीन के द्वारा लिथियम बैटरी असेम्बल की जा सकती है।

लैड एसिड बैटरी की लाइफ टेस्टिंग के लिए तो कोई मशीन नहीं थी लेकिन लिथियम बैटरी की तो लाइफ टेस्टिंग मशीन भी है और यह भी ज्ञात हो जाता है कि सैल में कितने प्रतिशत ऊर्जा बाकी है, कितने वोल्ट हैं, कितनी लाइफ साइकल बाकी है। लोकल बैटरी वाला नई



श्री कमल कंसल

लिथियम बैटरी बेचेगा और पुरानी लिथियम बैटरी के सैल भी रिप्लेस करके ठीक करके दे देगा। लोकल बैटरी वाले से फ्रास्ट सर्विस कंपनी वाले भी नहीं दे पाएंगे।

अब बाजार में होलसेलर बढ़ेंगे जो चाइना, ताइवान, थाईलैंड आदि से लिथियम सैल और इसकी एस्सेसरीज इम्पोर्ट करके देश में उपलब्ध करायेंगे। जिस प्रकार कुछ वर्षों पहले देश में लैड बैटरी स्पेयर पार्ट्स का काम बड़े स्तर पर होता था, बैटरी प्लेट, कंटेनर, सेपरेटर, कंपाउंड, केमिकल्स मिलते थे उसी प्रकार लिथियम बैटरी सैल्स और इसकी एस्सेसरीज की बिक्री का काम शुरू हो जाएगा।

यद्यपि अभी देश में लिथियम बैटरी की शुरूआत ही है लेकिन अभी से बाजार में दो प्रकार की लिथियम बैटरी उपलब्ध हैं-नए सैल की लिथियम बैटरी और पुराने सैल की लिथियम बैटरी।

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)

12% और 28% जीएसटी स्लैब खत्म

## 5% और 18% स्लैब रहेंगे

वस्तु एवं सेवा कर लागू होने के आठ साल बाद, केंद्र ने जीएसटी 2.0 का खाका जारी किया है, जिसमें दो मुख्य स्लैब होंगे- सामान्य उपयोग की वस्तुओं के लिए 5% और अन्य वस्तुओं के लिए 18%। इसका उद्देश्य नागरिकों और व्यवसायों के लिए जीवन को सरल और कम कर वाला बनाना है। केन्द्र सरकार ने 12% और 28% स्लैब को समाप्त करने का प्रस्ताव किया है, साथ ही मार्च की समय सीमा से पहले क्षतिपूर्ति उपकरण को समाप्त करने और हानिकारक वस्तुओं पर 40% कर लगाने का प्रस्ताव है।

अधिकारियों ने बताया कि खाद्य, दवाइयाँ और चिकित्सा उपकरण, स्टेशनरी और शैक्षिक उत्पाद और रोजमर्रा की आवश्यक वस्तुएँ, जैसे हेयर ऑयल और टूथब्रश, शून्य या 5% स्लैब में होंगी। मध्यम वर्ग द्वारा उपयोग की जाने वाली वस्तुएँ, जैसे एसी, टीवी सेट और रेफ्रिजरेटर, 18% के स्लैब में आ जाएँगे, हालाँकि अभी यह स्पष्ट नहीं है कि सरकार ऑटोमोबाइल और सीमेंट पर किस प्रकार कर लगाएगी, जिन पर वर्तमान में 28% कर लगता है।

एक वरिष्ठ सरकारी अधिकारी ने कहा, "हमने एक बहुत ही सरल, सुचारु रूप से सुधारित, अगली पीढ़ी के जीएसटी का सुझाव दिया है... मोटे तौर पर, कर भार कम होगा क्योंकि 12% और 28% के स्लैब में आने वाली अधिकांश वस्तुओं पर दरें कम हो जाएँगी।" योजना यह है कि 12% स्लैब में आने वाली 99% आम इस्तेमाल वाली वस्तुओं को 5% के स्लैब में लाया जाए, और कुछ वस्तुओं को 18% के स्लैब में लाया जाए। प्रस्तावित बदलाव, जिन्हें जीएसटी परिषद द्वारा अनुमोदित किया जाना आवश्यक है, 2017 से चल रहे उस दुलमुल रवैये को समाप्त कर देंगे, जिसमें मंत्रियों की हर बैठक में छोटे-मोटे बदलाव किए जाते हैं।

एक ओर तो भारत सरकार आत्मनिर्भर बनने की दिशा में काम कर रही है दूसरी ओर लिथियम बैटरी को बढ़ावा देकर चीन पर निर्भर होने जा रही है। अभी हाल में चीन ने ई वी के लिए रेयर अर्थ मेटल के निर्यात पर पाबन्दी लगा दी है। रेयर अर्थ मेटल में मेग्नेट और एंटीमनी आती है जिसके बिना ई-वाहन बन नहीं सकते और लैड बैटरी की लागत बढ़ गई है।

हाल ही में अडानी को सोडियम बैटरी निर्माण का प्लांट लगाने का लाइसेंस मिला है।

ज्यादा दिन तक लिथियम पर भी निर्भरता नहीं रहेगी इसकी जगह सोडियम बैटरी ले लेगी। सोडियम सभी जगह उपलब्ध है। सोडियम तो फ्री के बराबर मेटल है, समुद्र में सोडियम भरा पड़ा है।

लघु बैटरी उद्योग वाले यह न सोचें कि हमारे हाथ से सारा बिज़नेस चला जाएगा। समय के अनुसार आपको थोड़ा बदलना पड़ेगा। लिथियम बैटरी असेम्बल करने पर विचार करें। केमिकल्स आदि के इम्पोर्टर लिथियम सैल एवं उसकी एस्सेसरीज इम्पोर्ट करना शुरू करें और छोटे बैटरी असेम्बलर को उपलब्ध कराएं।

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)



## भारत में ईपीआर क्रेडिट

### स्क्रेप बैटरियों से लैड धातु का पुनर्चक्रण

- डॉ. सुरेश कपिती, बैटरी परामर्शदाता

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

#### ईपीआर क्या है?

विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (ईपीआर) एक नीतिगत दृष्टिकोण है जिसके तहत उत्पादकों को उपभोक्ता-पश्चात उत्पादों के उपचार या निपटान के लिए महत्वपूर्ण जिम्मेदारी—वित्तीय और/या भौतिक—दी जाती है। भारत में, यह प्लास्टिक अपशिष्ट, ई-कचरा, बैटरी अपशिष्ट और टायर अपशिष्ट जैसे क्षेत्रों पर लागू होता है।

#### बैटरी अपशिष्ट प्रबंधन में ईपीआर

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा अधिसूचित बैटरी अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2022 के तहत:

- लैड-एसिड बैटरियों सहित बैटरियों के सभी उत्पादकों, आयातकों और रिसाईकलरों के लिए ईपीआर अनिवार्य है।
- ये नियम सभी प्रकार की बैटरियों—पोर्टेबल, ऑटोमोटिव, औद्योगिक और इलेक्ट्रिक वाहन बैटरियों—को कवर करते हैं।

#### लैड धातु पुनर्चक्रण के लिए ईपीआर क्रेडिट

##### ईपीआर क्रेडिट क्या हैं?

ईपीआर क्रेडिट (कार्बन क्रेडिट के समान) डिजिटल प्रमाण होते हैं कि एक निश्चित मात्रा में अपशिष्ट (जैसे, लैड-एसिड बैटरी) को किसी अधिकृत रिसाईकलर द्वारा रिसाइकल या उचित रूप से निपटाया गया है। ये निम्नलिखित हो सकते हैं:

- रिसाईकलर द्वारा दावा किया गया

- उत्पादकों को हस्तांतरित या बेचा गया, जो अपने नियामक दायित्वों को पूरा करने के लिए इनका उपयोग करते हैं।

##### ईपीआर क्रेडिट कौन जारी करता है?

- केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) एक ऑनलाइन ईपीआर पोर्टल के माध्यम से।
- लैड बैटरियों के अधिकृत रिसाईकलर अपना रिसाईकल डेटा पंजीकृत और अपलोड कर सकते हैं।
- पोर्टल द्वारा संग्रहण, रिसाईकल और ईपीआर क्रेडिट सृजन को ट्रैक किया जाता है।

##### स्क्रेप बैटरियों से लैड रीसाइक्लिंग प्रक्रिया अवलोकन:

1. प्रयुक्त लैड-एसिड बैटरियों (ULABs) का संग्रहण,
2. अधिकृत पुनर्चक्रण केंद्र तक परिवहन,
3. विखंडन और क्रशिंग,
4. लैड, लैड यौगिकों, अम्ल और प्लास्टिक घटकों का पृथक्करण,
5. पुनः उपयोग के लिए लैड का शोधन,
6. ईपीआर क्रेडिट के लिए सीपीसीबी को दस्तावेज़ और रिपोर्ट देना।

##### रिसाईकलरों के लिए प्रमुख अनुपालन चरण

चरण आवश्यकताएँ-

1. राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (एसपीसीबी) से प्राधिकरण प्राप्त करें,
2. सीपीसीबी बैटरी अपशिष्ट प्रबंधन पोर्टल पर पंजीकरण,
3. रिकॉर्ड रखना संग्रहण, पुनर्चक्रण और बिक्री डेटा बनाए रखना,
4. ईपीआर रिपोर्टिंग तिमाही या निर्धारित अनुसार डेटा जमा करें,
5. ईपीआर क्रेडिट दावा पुनर्चक्रित मात्रा के लिए क्रेडिट उत्पन्न करें। □

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)

## लैड एवं लैड बैटरियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

इस वर्ष का "लैड एवं लैड बैटरियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन" 1 और 2 दिसंबर 2025 को इंडिया इंटरनेशनल सेंटर, नई दिल्ली में आयोजित होगा। इस बार



विषय होगा "लैड एवं लैड बैटरियों की वास्तविक क्षमता को उजागर करना"। यह सम्मेलन प्रतिवर्ष इंडिया लैड जिंक डवलपमेंट एसोसिएशन, दिल्ली द्वारा किया जाता है। आमतौर पर यह सम्मेलन नवम्बर में सम्पन्न होता है परंतु इस बार यह सम्मेलन दिसंबर में सम्पन्न होगा।

उभरते बाजारों, ऊर्जा भंडारण और ई-मोबिलिटी सहित कई अनुप्रयोगों के साथ, लैड बैटरी क्षेत्र और लैड रिसाईकल उद्योग में दोहरे अंकों की वृद्धि देखी जा रही है। लैड और लैड बैटरियों, दोनों में ही अपार क्षमता है और यह सम्मेलन इन छिपे हुए व्यावसायिक अवसरों का दोहन करने के लिए एक रोडमैप तैयार करेगा।

#### समर्थक

यह सम्मेलन लैड बैटरी निर्माताओं, लैड रिसाईकलर्स, संयंत्र एवं उपकरण आपूर्तिकर्ताओं, सलाहकारों, सीपीसीबी, मिनिस्ट्री ऑफ़ माईन, अंतर्राष्ट्रीय और भारतीय पेशेवर निकायों के पूर्ण सहयोग से आयोजित किया जाएगा।

कई प्रमुख विदेशी और भारतीय विशेषज्ञ, वैज्ञानिक, नीति निर्माता, नियामक निकाय और उद्योग पेशेवर सम्मेलन में अपनी-अपनी तकनीकी प्रस्तुतियाँ देंगे।

#### सह-प्रायोजन, विज्ञापन और पंजीकरण

सम्मेलन में सह-प्रायोजन, विज्ञापन या पंजीकरण हेतु आप आगे लिखे नम्बर या ई-मेल पर सम्पर्क कर सकते हैं- +91 9871300929 / +91 9873058907 / ilzda.info@gmail.com □

## भारत ने 100 गीगावाट सौर पीवी मॉड्यूल निर्माण क्षमता हासिल की

भारत ने सौर पीवी मॉड्यूल के लिए स्वीकृत मॉडलों और निर्माताओं की सूची के अंतर्गत सूचीबद्ध 100 गीगावाट सौर पीवी मॉड्यूल निर्माण क्षमता का एक ऐतिहासिक मुकाम हासिल किया है। यह उपलब्धि आत्मनिर्भर भारत के राष्ट्रीय दृष्टिकोण और स्वच्छ ऊर्जा परिवर्तन की वैश्विक अनिवार्यता के अनुरूप एक मजबूत और आत्मनिर्भर सौर विनिर्माण पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण में देश की तीव्र प्रगति को दर्शाती है। □

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)

# लिथियम आयन कभी भी इंडियन बैटरी नहीं हो सकती

अगर 8 और 8.4mm की ट्यूबलर बैटरी की बात करें तो लिथियम बैटरी लैड बैटरी का मुकाबला नहीं कर सकती



सतनाम सिंह मानकताला

लिथियम बैटरी की लाइफ इस पर डिपेंड करती है कि हम इसको कहा और कैसे इस्तेमाल कर रहे हैं। लैड बैटरी में अगर वीआरएलए बैटरी की बात करें तो उसकी लाइफ साइकिल कम है और अगर में ट्यूबलर की बात करूं तो तो उसकी लाइफ साइकिल ज्यादा है। ट्यूबलर में भी सेगमेंट हैं - 6.2mm, 7.3mm, 8mm और 8.4mm। इनमें लाइफ का अंतर है। 6.2mm की बैटरी हमें 90% बैकअप देती है लेकिन उसकी लाइफ साइकिल कम है। 7.3mm की बैटरी 80% बैकअप देती है और उसकी लाइफ साइकिल 6.2mm से ज्यादा है। अगर 8 और 8.4mm की बात करें तो लिथियम बैटरी लैड बैटरी का मुकाबला नहीं कर सकती। यह बैटरी 65% का बैकअप देती है और 35% रिजर्व रखती है। प्रतिवर्ष यदि अगर 4 से 5% का डीक्रीमेंट भी लगाएं तो वो जो 35% का कोटा बचा है उसमें से ऊर्जा की पूर्ति हो जाती है। इसलिए इसकी एवरेज लाइफ 7 साल से शुरू होती है।

ओवर चार्ज और डिस्चार्ज दोनों बैटरी को खत्म करता है चाहे वो लिथियम आयन हो या लैड बैटरी हो।

लिथियम आयन कभी भी इंडियन बैटरी नहीं हो सकती है और हम इसको रीसायकल नहीं कर पाएंगे और अगर इसको रीसायकल करते हैं तो कोबाल्ट और लिथियम का मिश्रण चाइना में जाता है रिसाइकल के लिए। जैसे हम लैड एसिड बैटरी को रीसायकल कर लेते हैं लिथियम में ऐसा कुछ नहीं है। चाहे इसमें लिथियम 6% है लेकिन वो मेजर पार्ट है कोपर, निकल, जिंक और हमे स्टील भी मिल जाएगा। जिसमें प्लेट बनी हुई है उसके ऊपर कोटिंग है कोबाल्ट और लिथियम की वो हमें नहीं मिलेगी वो हमें इम्पोर्ट ही करनी पड़ेगी और ये घर-घर बनने वाली बैटरी नहीं है।

अब आप दिल्ली में ही देख लो की ई रिक्शा में 5 साल बैटरी चलेगी लेकिन ऐसा कुछ भी नहीं हो रहा है। आप अभी ई वी में ले लो इंद्रा ने गाड़ी बनाई 280 कम का बैकअप है 70 से 80 की स्पीड पर अगर स्पीड 100 पर जाती है तो उसका बैकअप 210 रहा जाता है और उसको चार्ज होने में 2 से 3 घंटे अगर आपके पास उसका बड़ा चार्जर है तो। अगर कंपनी बोलती है की इसको होम चार्जर से 8 से 10 घंटे में चार्ज करोगे तो बेहतर है जिस गाड़ी पर एक आदमी ने 15 लाख रु. लगाए हैं वो तो उसके लिए एक सिटी कार हो गई।

चाहे जापान हो या अमेरिका सब जगह लिथियम चाइना से ही जा रहा है। तो हम इसको अपने देश की बैटरी तो कभी भी नहीं बोल सकते हैं। हमें सरकार तक अपनी गुहार आवाज पहुँचानी चाहिए।

## एक समय था जब एक्साइड भी मार्केट से बाहर हो चुकी थी

कुछ बैटरी उद्यमी बोलते हैं कि हम ऑटोमोबाइल बैटरी से बाहर हो चुके हैं लेकिन ऐसा नहीं है। हम वापस आ सकते हैं। एक समय था जब एक्साइड जैसी बड़ी कंपनी भी बाहर हो चुकी थी। मार्केट में अन्य बड़ी बैटरी कंपनी ने अपने प्राइस बिल्कुल कम कर दिए थे। एक्साइड भी एक साइड में बैठ गई थी ये सोचके की हमें ऐसी बैटरी तो नहीं बनानी है जैसी ये बना रहे हैं। हमें तो अपनी क्वालिटी रखनी ही है, हम क्वालिटी से कोई कोम्प्रोमाइज़ नहीं करेंगे माल नहीं बिकेगा तो कोई बात नहीं, जितना गवर्नमेंट सेक्टर में जा रहा है उतना जाने देते हैं। यह कम्पटीशन इतना बढ़ गया था कि एक्साइड का बाजार खत्म सा हो गया था। अब लोगों को पिछले 2.5 साल में पता चला कि सस्ती बैटरी की कोई लाइफ नहीं है। दो से तीन बैटरी बदलकर भी संतुष्टी नहीं है तब जाके लोगों ने दुबारा एक्साइड बैटरी लेनी शुरू करी।

अब आपको ट्रक और ट्रेक्टर की बात बताता हूँ। ट्रक में दो बैटरी लगी है वो जा रहा है

पंजाब से गुवाहाटी और गुवाहाटी में बैटरी चेंज हो नहीं रही और अगर हो भी रही है तो वो पहले तो नजदीक का कोई डिस्ट्रीब्यूटर सर्च करेगा फिर कितने दिन लगेंगे उस बैटरी को बदलने में पता नहीं। उतने दिन वो गाड़ी खड़ी करके नहीं रखेगा। फिर क्या होता वो वहां से बैटरी लेते हैं और पुरानी देते हैं फिर बैटरी के मालिक बोलते हैं की इसकी गारंटी है मैं इसको ठीक करा दूंगा। एक ट्रक में दो बैटरी लगी होती है लेकिन जब बहार जाके उसका हाल ऐसा होता है तो फिर दो और खरीदनी पड़ती है। इन बड़ी बैटरी कंपनियों ने क्वालिटी को इतना डाउन कर दिया था कि इसको लैड एसिड ना बोलके हम इसको लैड ऑक्साइड और एसिड बैटरी बोल सकते हैं। 100Ah की बैटरी भी ठीक से काम नहीं कर पाती है। रात को गाड़ी में किसी ने पंखा चला लिया तो बैटरी डाउन हो जाती थी।

अभी लोग हम से दुबारा डिमांड करने लगे हैं ऑटोमोबाइल कमर्शियल बैटरी की। मैं अभी कार की बात नहीं कर सकता हूँ कार में बहुत से वेरिएशन आते हैं मॉडल बहुत आते हैं तो हम अभी नहीं बना पाते हैं।

कमर्शियल जितनी भी गाड़ी होती हैं उनमें हमारे तीन-चार मॉडल सफलतापूर्वक चलने लगे हैं। इसकी जगह कभी भी लिथियम नहीं ले सकती है। ई रिक्शा की इतनी बड़ी मार्केट है उसमें हमारी बैटरी सस्ती भी है और बढ़िया भी है। हमें इसके लिए कुछ करना चाहिए नहीं तो ये खत्म होने की कगार पर है।

एक समय था जब एक्साइड जैसी बड़ी कंपनी भी बाहर हो चुकी थी। मार्केट में अन्य बड़ी बैटरी कंपनी ने अपने प्राइस बिल्कुल कम कर दिए थे। एक्साइड भी एक साइड में बैठ गई थी ये सोचके की हमें ऐसी बैटरी तो नहीं बनानी है जैसी ये बना रहे हैं। हमें तो अपनी क्वालिटी रखनी ही है।



स्व. श्री रणजीत सैन तुली  
10 अक्टूबर 1949 - 11 अगस्त 2025

## श्री रणजीत सैन तुली ने विदा ली

**स्पार्को बैटरीज़ प्रा. लि.**, दिल्ली के प्रबंध निदेशक **श्री रणजीत सैन तुली** 11 अगस्त को लगभग सवा तीन बजे हमसे विदा ले गए, वे 76 वर्ष के थे। उनका जन्म दिल्ली में 10 अक्टूबर 1949 को हुआ था। वे स्वर्गीय श्री बलबीर सैन तुली जी के ज्येष्ठ पुत्र थे। वे काफी समय से अस्वस्थ चल रहे थे।

वे वर्ष 2008 में गठित **फैडरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल बैटरी एसोसिएशंस** के ग्यारह संस्थापक सदस्यों में से एक थे व दीर्घकाल तक फैडरेशन के सीनियर वाइस प्रेजिडेंट पद पर सुशोभित रहे। अस्वस्थ रहने के कारण पिछले कुछ वर्षों से वे फैडरेशन के संरक्षक थे।

वर्ष 1957 में मोतियाखान, दिल्ली में अपने पिता **स्वर्गीय श्री बलबीर सैन तुली** द्वारा स्थापित **स्पार्को बैटरी कॉर्पोरेशन** के विकास और उन्नति में उनका प्रमुख योगदान रहा। उन्होंने न केवल स्पार्को बैटरी कॉर्पोरेशन की कीर्ति दूर-दूर तक फैलाई बल्कि देश में लघु बैटरी उद्योगों द्वारा निर्मित बैटरियों और बैटरी स्पेयर पार्ट्स को भरसेमद और सम्मानित स्थान दिलाने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा की। अपने पिता के निधन के पश्चात् वर्ष 1999 में उन्होंने **स्पार्को बैटरीज़ प्रा. लि.** की स्थापना की। उनके द्वारा निर्मित **अल्टिमा बैटरी** आज दूर-दूर तक प्रसिद्ध है। **श्री रणजीत सैन तुली जी के दो पुत्र श्री अरविंद सैन तुली व श्री अमित सैन तुली हैं।**

श्री रणजीत सैन तुली के निधन पर देश के प्रसिद्ध बैटरी उद्योगियों/व्यवसायियों ने शोक संदेश भेजे हैं उनमें से कुछ यहाँ उनको श्रद्धांजलि स्वरूप प्रस्तुत हैं -

**हर्षपाल सिंह साहनी, अध्यक्ष, फैडरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल बैटरी एसोसिएशंस, दिल्ली** - स्पार्को/अल्टिमा बैटरियों के श्री रणजीत सैन तुली का निधन हमारे लिए अपूरणीय क्षति है। वे FISSBA के सम्मानित सदस्य और भारतीय MSME बैटरी उद्योग के एक सच्चे स्तंभ थे। श्री रणजीत सैन तुली ने भारत में बैटरी उद्योग की स्थापना और यह सुनिश्चित करने में अग्रणी भूमिका निभाई कि भारत के बैटरी क्षेत्र में MSME की आवाज़ सम्मान और प्रमुखता के साथ सुनी जाए। उनका समर्पण, दूरदर्शिता और प्रतिबद्धता हम सभी के लिए प्रेरणास्रोत है। फैडरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल बैटरी एसोसिएशंस (FISSBA) की ओर से हम इस अपूरणीय क्षति पर अपनी हार्दिक संवेदना व्यक्त करते हैं। हम ईश्वर से दिवंगत आत्मा को शांति और शोक संतप्त परिवार को यह दुःख सहन करने की शक्ति प्रदान करने की प्रार्थना करते हैं।

**माइक्रोटेक्स एनर्जी (पी) लिमिटेड, बेंगलुरु** - श्री रणजीत भाई के निधन की खबर सुनकर हमें गहरा दुख हो रहा है। वे मेरे लिए एक प्रिय मित्र से कहीं बढ़कर थे। वे एक मार्गदर्शक और एक ऐसे व्यक्ति थे जिनके मूल्य और नैतिकता ने उन्हें जानने वाले सभी लोगों के लिए सर्वोच्च मानक स्थापित किए। उनके व्यावहारिक ज्ञान और निष्ठा ने उद्योग में मेरे सफ़र को, खासकर मेरे शुरुआती वर्षों में बहुत सहायता की। भारत में बैटरी उद्योग में श्री रणजीत भाई का योगदान अतुलनीय है, और उनकी विरासत उन अनगिनत लोगों के जीवन में अमर रहेगी जिन्हें उन्होंने प्रभावित किया। उनकी उदारता, विचारों की स्पष्टता और अटल सिद्धांतों ने न केवल मुझे, बल्कि बैटरी उद्योग जगत की एक पूरी पीढ़ी को प्रेरित किया। अपनी और उन सभी की ओर से जो उनका सम्मान करते थे, मैं उनके प्रिय परिवार के प्रति अपनी हार्दिक संवेदना व्यक्त करता हूँ। ईश्वर उन्हें इस बात से सांत्वना दे कि उनके जीवन के कार्य और उनकी दयालुता को कभी भुलाया नहीं जा सकेगा। उनकी आत्मा को शांति मिले।

**गोल्डस्टार पावर लिमिटेड, हापा** - अत्यंत दुखद समाचार ! परम पिता परमेश्वर से प्रार्थना करते हैं कि इनको अपने श्री चरणों में स्थान देवे एवं परिवारजनों को गहरा आघात सहने की शक्ति प्रदान करें - **मूलजीभाई एम. पंसारा**

**बीएमआर इंडस्ट्रीज, पिलखुवा** - बहुत दुखद सूचना। प्रभु अपने श्री चरणों में स्थान दे।

**राजस्थान स्टोरेज बैटरी ट्रेड एसोसिएशन, जयपुर, अध्यक्ष अमिताभ झंवर, महासचिव पूनमचंद कच्छावाह** - हम सभी राजस्थान स्टोरेज बैटरी ट्रेड एसोसिएशन, जयपुर के सदस्यगण गहरे शोक और दुःख के साथ श्रद्धांजलि अर्पित करते हैं, जिन्होंने 11 अगस्त 2025 को इस नश्वर संसार को त्याग कर परमधाम की ओर प्रस्थान किया। स्वर्गीय श्री रणजीत सैन तुली एक सज्जन, विनम्र और समाजसेवी व्यक्तित्व के धनी थे। उनका जीवन समाज व परिवार के लिए प्रेरणा स्रोत रहा है। उनका योगदान व मार्गदर्शन सदैव स्मरणीय रहेगा। ईश्वर दिवंगत आत्मा को शांति प्रदान करें और शोकाकुल परिजनों को यह असीम दुःख सहन करने की शक्ति दें। भावभीनी श्रद्धांजलि।

**देवकी इंजीनियरिंग एंटरप्राइजेज प्रा. लिमिटेड, बेंगलुरु** - यह खबर सुनकर बेहद दुख हुआ। उत्तर भारत में हमें आगे बढ़ाने में उनकी अहम भूमिका थी। उनके सहयोग और संरक्षण को हम कभी नहीं भूल सकते। बैटरी उद्योग ने एक अनमोल व्यक्ति खो दिया है। पूरे परिवार के प्रति गहरी संवेदना और प्रार्थना है कि उन्हें इस क्षति से उबरने की शक्ति मिले।

**इंटेलाएनर्जी ग्लोबल प्रा. लिमिटेड, गुरुग्राम, मदन कोटनाला** - मैं उन्हें 90 के दशक से व्यक्तिगत रूप से जानता था जब मैं विलाई के दिनों में आपसे मिला था। बैटरी उद्योग के प्रति उनका समर्पण - बैटरी उपकरण, मशीनरी, कच्चे माल की उपलब्धता-आपूर्तिकर्ताओं, सभी प्रकार की बैटरियों के निर्माण से लेकर लैड के प्रसंस्करण तक सामग्री का गहन ज्ञान - अविश्वसनीय था। एक बहुराष्ट्रीय बैटरी कंपनी के साथ होने के नाते मैं कई क्षेत्रों में उनकी तकनीकी सलाह लेता था और मुझे एक किस्सा याद है - वे मुझसे कहा करते थे मदन जी, यूरॉपियन बैटरी टंडे मौसम के लिए हैं जहाँ चिकनी सड़क होती है, वहाँ पर आपको इस उत्पाद को उष्णकटिबंधीय मौसम के लिए या उबड़-खाबड़ सड़क के लिए बनाना होगा - जो हमने प्रेस्टोलाइट में लागू किया। मैं तुली साहब को सलाम करता हूँ और उनके बेटों को शुभकामनाएँ देता हूँ जो सही मायने में अपनी कंपनी स्पार्को/अल्टिमा में उनकी विरासत को आगे बढ़ा रहे हैं। बैटरी उद्योग के ऐसे दिग्गज को खोने पर मेरी हार्दिक संवेदनाएँ।

ईश्वर से प्रार्थना है कि उनकी आत्मा को शांति प्रदान करें और शोकाकुल परिवार को यह दुःख सहन करने की शक्ति प्रदान करें, ओम शांति।

**इंडिया लैड जिंक डेवलपमेंट एसोसिएशन/ बैटरी सोसाइटी ऑफ इंडिया, दिल्ली** - तुली साहब को खोना बहुत दुखद है। वे एक सज्जन व्यक्ति थे, हम उनकी आत्मा की शांति के लिए प्रार्थना करते हैं। परिवार के प्रति गहरी संवेदना।

**गोल्डस्टार पावर लिमिटेड, हापा** - हमारे प्रिय रणजीत अंकल के दुखद निधन की खबर सुनकर हमें गहरा दुख हुआ है। मैंने उनके और मेरे पिता मूलजीभाई के बीच एक मजबूत रिश्ता देखा है। भारतीय लघु बैटरी उद्योग में उनके योगदान को आने वाले दशकों तक याद रखा जाएगा। हम ईश्वर से प्रार्थना करते हैं कि दिवंगत आत्मा को शांति प्रदान करें और आप सभी को यह दुःख सहने की शक्ति प्रदान करें। - **नवनीत पंसारा**

**मर्फी बैटरी कॉर्पोरेशन, पुणे** - ईश्वर उनकी आत्मा को शांति दे.. उन्हें जानने वाले सभी लोग उन्हें याद करेंगे.. ओम शांति।

**आरआरजी एनर्जीज प्रा. लि., लखनऊ, उमेश चन्द्र गुप्ता** - संपूर्ण बैटरी जगत के भीष्म पितामह सैकड़ों लोगों को बैटरी का कारोबार सिखाने वाले अपने रणजीत तुलीजी के चले जाने से पूरे बैटरी समाज को अपूर्णीय क्षति हुई है।

**एस.जी. एसोसिएट्स, कानपुर, सौरभ ग्रोवर** - श्री रणजीत सैन तुली का निधन हमारे लिए बहुत बड़ी क्षति है।

**एम.वाई. एनवायरमेंट एंड प्रोजेक्ट्स प्रा. लि., गाजियाबाद, आरीफ सैफी** - श्री रणजीत सैन तुली जी के निधन से अत्यंत दुःखी हूँ। ईश्वर उनकी आत्मा को शांति प्रदान करे। उनकी दयालुता, बुद्धिमत्ता और गर्मजोशी को सदैव याद रखा जाएगा। इस कठिन समय में उनके परिवार के प्रति हार्दिक संवेदना।

**अमलान कांति दास, गुरुग्राम** - उनके परिवार के प्रति मेरी हार्दिक संवेदनाएँ। यह उद्योग जगत के लिए एक बहुत बड़ी क्षति है! वाकई बहुत दुखद खबर है।

**ईमार्क एनर्जाइजर्स प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई, महेश शाह** - दुःख की इस घड़ी में उनके परिवार के प्रति संवेदना और प्रार्थनाएँ।

**गुप्ता मेटल वर्क्स, गाजियाबाद, अनूप गुप्ता** - बैटरी जगत के एक कर्मठ, कर्मशील और कुशल व्यक्तित्व के धनी श्री रणजीत सैन तुली जी को सादर नमन है। आपको श्री हरि अपने चरणों में स्थान दें, ऐसी कामना करता हूँ।

**सुरजीत सिंह साहनी, दिल्ली** - भावपूर्ण श्रद्धांजलि

**कांफेडरेशन ऑफ बहादुरगढ़ इंडस्ट्रीज़, बहादुरगढ़, उपाध्यक्ष- विपिन बजाज, महासचिव- प्रदीप कौल** - स्व. श्री रणजीत सैन तुली जी के निधन पर कांफेडरेशन ऑफ बहादुरगढ़ इंडस्ट्रीज़ झज्जर जिले के सभी उद्योगों की तरफ से श्रद्धांजलि अर्पित करती है। परम पिता परमेश्वर से प्रार्थना है कि उनके समस्त परिवार को इस दुःख की घड़ी में शक्ति प्रदान करें व स्व. श्री रणजीत सैन तुली जी का आशीर्वाद हम सभी पर बना रहे। ॐ शांति ॐ।



स्व. श्री मांगोराम बंसल  
05 मई 1962 - 10 अगस्त 2025

## श्री मांगोराम बंसल पंचतत्व में विलीन

**बंसल एण्ड बंसल** और **श्री एंटरप्राइजिज़** कानपुर के **श्री मांगोराम बंसल** का 10 अगस्त को हार्ट अटैक के कारण देहांत हो गया। वे 63 वर्ष के थे। वे कई वर्षों तक **फैडरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल बैटरी एसोसिएशंस के सेंट्रल ईस्ट जोन के अध्यक्ष** रहे। **कानपुर बैटरी पाटर्स मैनुफैक्चरर्स एसोसिएशन**, कानपुर व **कानपुर बैटरी उद्योग एसोसिएशन**, कानपुर ने **श्री मांगोराम बंसल की अध्यक्षता** में कानपुर बैटरी उद्योग को नई ऊर्चाईयों तक पहुँचाया। बंसल एण्ड बंसल वर्ष 1987 में बैटरी व बैटरी प्लेट्स निर्माण के साथ शुरू हुई थी। **श्री एंटरप्राइजिज़** में उन्होंने लैड स्मैल्टिंग का काम शुरू किया था।

श्री मांगोराम बंसल अपने सरल व खुशमिजाज स्वभाव, जिन्दादिली के लिए बैटरी उद्यमियों में सुप्रसिद्ध थे। उनके 38 वर्षीय पुत्र श्री सुशांत पुणे में रहते हैं, बैटरी उद्योग में नहीं हैं। श्री मांगोराम बंसल के निधन पर देश के प्रसिद्ध बैटरी उद्यमियों/व्यवसायियों ने शोक संदेश भेजे हैं उनमें से कुछ यहाँ उनको श्रद्धांजलि स्वरूप प्रस्तुत हैं-

**हर्षपाल सिंह साहनी, अध्यक्ष, फैडरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल बैटरी एसोसिएशंस, दिल्ली** - FISSBA समिति के सम्मानित सदस्य और कानपुर बैटरी उद्योग के एक सच्चे स्तंभ थे। श्री बंसल ने कानपुर में बैटरी उद्योग की स्थापना और यह सुनिश्चित करने में अग्रणी भूमिका निभाई कि कानपुर बैटरी उद्यमियों की आवाज भारत के बैटरी क्षेत्र में सम्मान और प्रमुखता के साथ सुनी जाए। उनका समर्पण, दूरदर्शिता और प्रतिबद्धता हम सभी के लिए प्रेरणास्रोत हैं। फैडरेशन ऑफ इंडियन स्मॉल स्केल बैटरी एसोसिएशन की ओर से, हम इस अपूरणीय क्षति पर अपनी हार्दिक संवेदना व्यक्त करते हैं। हम ईश्वर से दिवंगत आत्मा को शांति और शोक संतप्त परिवार को यह दुःख सहने की शक्ति प्रदान करने की प्रार्थना करते हैं।

**गोल्डस्टार पावर लिमिटेड, हापा, मूलजीभाई एम. पंसारा** - श्री मांगोराम बंसल के दुखद निधन के बारे में सुनकर मुझे गहरा दुख हुआ है। फैडरेशन में मेरे लंबे सफ़र के दौरान, वे न केवल मेरे सहयोगी थे, बल्कि एक अच्छे मित्र भी थे। उनके निधन से फैडरेशन में एक बड़ा शून्य पैदा हो

गया है। मैं और गोल्डस्टार के सभी लोग, दिवंगत आत्मा की शांति और परिवार को यह दुःख सहने की शक्ति प्रदान करने की प्रार्थना करते हैं।

**माइक्रोटेक्स एनर्जी (पी) लिमिटेड, बेंगलुरु, श्री रवि गोविंदन** - यह सुनकर दुख हुआ। परिवार के प्रति हार्दिक संवेदना।

**हैदराबाद बैटरी एसोसिएशन, हैदराबाद, मदन लाल** - सुनकर दुख हुआ।

**बीएमआर इंडस्ट्रीज, पिलखुवा, नरेश तोमर** - बहुत ही दुखद घटना है ओम शांति ओम

**ए के ऑटो एजेंसी, मुंबई, अजय गुप्ता** - ॐ शांति

**पेंटोगोन पावर इंडिया प्रा. लि., हापुड, कमल कंसल** - बहुत ही दुखद समाचार है ईश्वर से प्रार्थना है कि दिवंगत पुण्य आत्मा को अपने श्री चरणों में स्थान दे तथा परिजनों को इस दुख की घड़ी को सहन करने की शक्ति प्रदान करे।

**हाई टेक इंसुलेटर प्रा. लि., जयपुर, श्री हंसराज अग्रवाल** - परमपिता परमेश्वर से प्रार्थना है कि दिवंगत पुण्य आत्मा को अपने श्री चरणों में स्थान दे तथा परिवारजनों पर हुए इस वज्रपात को सहन करने की शक्ति प्रदान करे।

**ईमार्क एनर्जाइज़र प्रा. लि., मुंबई, महेश शाह** - दुःख की इस घड़ी में मेरी संवेदनाएं एवं प्रार्थनाएं उनके परिवार के साथ हैं।

**इंडो ऑटोमोटिव बैटरीज़ प्रा. लि., पुणे, डॉ. धन्येश लोहोकरे** - हमारे बैटरी फैडरेशन समिति के सदस्य और मेरे शुभचिंतक मांगे भाई के दिल का दौरा पड़ने से आकस्मिक निधन की खबर सुनकर स्तब्ध हूँ। हमारे समुदाय के लिए उनका मार्गदर्शन, गर्मजोशी और योगदान सदैव स्मरणीय रहेगा। इस कठिन समय में उनके परिवार के प्रति हार्दिक संवेदना। ईश्वर उनकी आत्मा को शांति प्रदान करे।

**बालाजी स्टोरेज बैटरीज़ प्रा. लि., जयपुर, पूनम चंद कच्छावा** - परमपिता परमेश्वर से प्रार्थना है कि दिवंगत पुण्य आत्मा को अपने श्री चरणों में स्थान दे तथा परिवारजनों पर हुए इस वज्रपात को सहन करने की शक्ति प्रदान करें।

**रोशन बैटरी कंपनी, कोलकाता, उमेश केडिया** - बहुत दुःख हुआ। परिवार के प्रति गहरी संवेदना।

**देवकी इंजीनियरिंग एंटरप्राइजेज़ प्रा. लि., बेंगलुरु, मोहन सुंदर** - फैडरेशन की बैठक में उनकी उपस्थिति की कमी जरूर खलेगी। वे एक ऐसे व्यक्ति जो अपनी राय बेबाकी से व्यक्त करने में संकोच नहीं करते थे। उनके पूरे परिवार के प्रति गहरी संवेदना।

**कोटा मेटकेम प्रा. लि., कोटा, रवि नाकरा** - उनकी आत्मा को शांति मिले। □



## दिल्ली सरकार ने इलेक्ट्रिक वाहन नीति का मसौदा तैयार करने के लिए समिति का गठन किया

दिल्ली सरकार ने एक "प्रभावी एवं जन-केंद्रित" इलेक्ट्रिक वाहन नीति तैयार करने के लिए मंत्रिस्तरीय समिति का गठन किया है। यह समिति अपनी रिपोर्ट मुख्यमंत्री रेखा गुप्ता को सौंपेगी। इलेक्ट्रिक वाहन नीति बनाने वाली समिति के अध्यक्ष गृह मंत्री आशीष सूद होंगे। मुख्यमंत्री रेखा गुप्ता ने कहा, "हमारी सरकार दिल्ली की जनता के प्रति समर्पित है और लगातार जनहित में निर्णय ले रही है।"

दिल्ली सरकार ने कुछ दिन पहले मौजूदा इलेक्ट्रिक वाहन नीति को 31 मार्च, 2026 तक, या नई नीति के आधिकारिक रूप से अधिसूचित होने तक, जो भी पहले हो, तक बढ़ा दिया। मुख्यमंत्री की अध्यक्षता में हुई कैबिनेट बैठक में इस विस्तार को मंजूरी दी गई। अधिकारियों ने बताया कि सरकार भविष्य के लिए तैयार एक संशोधित नीति लागू करने से पहले जनता से विचार-विमर्श के लिए और समय चाहती है। नई नीति का मसौदा अभी भी चर्चा के अधीन है और इसमें नागरिकों, उद्योग जगत, पर्यावरण विशेषज्ञों, शैक्षणिक संस्थानों और निजी हितधारकों से सुझाव लिए जाएँगे। □

जिसने अपने माता-पिता का आदर किया, वह सबके आदर का पात्र बन गया। जिसने अपने माता-पिता का आदर नहीं किया, उसे सबके आगे झुकना पड़ा। इस अटल नियम को कोई भी नहीं बदल सकता।

# बैटरी उद्योग के लिए टेंडर्स

नीति आयोग ने रिपोर्ट जारी की

## इलेक्ट्रिक वाहनों में 200 अरब डॉलर के अवसर

भारत के स्वच्छ गतिशीलता मिशन को तेजी देने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम उठाते हुए, नीति आयोग ने एक ऐतिहासिक रिपोर्ट जारी की है, जिसका शीर्षक है — “एक 200 अरब डॉलर का अवसर: भारत में इलेक्ट्रिक वाहन”। यह रिपोर्ट 4 अगस्त 2025 को नई दिल्ली में जारी की गई। यह व्यापक रिपोर्ट भारत में इलेक्ट्रिक वाहनों को गति देने के लिए एक स्पष्ट रोडमैप प्रस्तुत करती है। इसमें वर्तमान प्रगति का विश्लेषण किया गया है, प्रमुख चुनौतियों की पहचान की गई है, और रणनीतिक सुझाव दिए गए हैं ताकि भारत को इलेक्ट्रिक वाहन क्षेत्र में वैश्विक नेतृत्व की ओर अग्रसर किया जा सके।



इस रिपोर्ट का औपचारिक विमोचन श्री राजीव गौबा, सदस्य, नीति आयोग द्वारा किया गया। इस अवसर श्री बी.वी.आर. सुब्रह्मण्यम, सीईओ, नीति आयोग, श्री कमरान रिजवी, सचिव, भारी उद्योग मंत्रालय, श्री ओ.पी. अग्रवाल, प्रतिष्ठित फेलो, नीति आयोग, श्री सुधेन्दु सिन्हा, कार्यक्रम निदेशक — ई-मोबिलिटी, नीति आयोग उपस्थित थे। इनकी उपस्थिति सरकार की इस प्रतिबद्धता को दर्शाती है कि भारत के ईवी पारिस्थितिकी तंत्र को एक मजबूत और सतत क्षेत्र में विकसित किया जाए।

### भारत के महत्वाकांक्षी ईवी लक्ष्य

भारत ने 2030 तक सभी वाहन श्रेणियों में 30% इलेक्ट्रिक वाहन बिक्री का लक्ष्य निर्धारित किया है। अब तक की प्रगति इस प्रकार रही है:

भारत में ईवी बिक्री 2016 में 50,000 से बढ़कर 2024 में 2.08 मिलियन हो गई।

वैश्विक ईवी बिक्री 2016 में 9.18 लाख से बढ़कर 2024 में 1.878 करोड़ तक पहुंची।

यह रिपोर्ट नीति आयोग द्वारा आयोजित सात विशेष परामर्श सत्रों के माध्यम से व्यापक हितधारक संवाद का परिणाम है। इन बैठकों में सरकार, उद्योग और शोध क्षेत्रों के विशेषज्ञों ने भाग लिया, जिन्होंने प्रमुख बाधाओं की पहचान की और समाधान सुझाए। यह रिपोर्ट भारत के ईवी भविष्य की एक रूपरेखा (ब्लूप्रिंट) के रूप में उभरती है, जो आर्थिक विकास और पर्यावरणीय स्थिरता दोनों लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में मार्गदर्शन करती है।

### Supply, Installation, Testing and Commissioning of 02 Nos. 24 V, 50 A D.C. Float Cum Boost Battery Charger at Salawa and Bhola Power Houses under EGD, Muzaffarnagar.

|                                     |   |                                   |                      |
|-------------------------------------|---|-----------------------------------|----------------------|
| Bid Validity(Days)                  | 180   | Period Of Work(Days)              | 60                   |
| Location                            | Muzaffarnagar   | Pincode                           | 251001               |
| Bid Opening Place                   | Muzaffarnagar   |                                   |                      |
| Published Date                      | 14-Aug-2025 05:00 PM  | Bid Opening Date                  | 16-Sep-2025 12:00 PM |
| Document Download / Sale Start Date | 14-Aug-2025 05:00 PM  | Document Download / Sale End Date | 15-Sep-2025 04:00 PM |
| Bid Submission Start Date           | 14-Aug-2025 05:00 PM  | Bid Submission End Date           | 15-Sep-2025 04:00 PM |
| <b>Tender Inviting Authority</b>    |   |                                   |                      |
| Organisation Chain                  | Uttar Pradesh Jal Vidyut Nigam Limited  Chief Engineer OM Lucknow  SE (Khara)  EE (EGD) Muzaffarnagar |                                   |                      |
| Name                                | Executive Engineer  |                                   |                      |
| Address                             | 195, Patel Nagar, New Mandi, Muzaffarnagar.   |                                   |                      |

\*For more information on this Tender please visit website: <https://etender.up.nic.in/nicgep/app>

### Supply of Lead Acid Secondary Cells and Lead Acid Battery for S AND T of MGR ATPS, BTPS, DTPS, Kakri AND khadia of ATP, Anpara

|                                     |  |                                   |                      |                      |     |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------|----------------------|-----|
| Tender Value in ₹                   | 3,55,184   |                                   |                      |                      |     |
| Contract Type                       | Tender   | Bid Validity(Days)                | 120                  | Period Of Work(Days) | 120 |
| Location                            | SE MMC-II ATP ANPARA, Pincode, 231225  |                                   |                      |                      |     |
| Published Date                      | 02-Aug-2025 09:00 AM   | Bid Opening Date                  | 29-Aug-2025 06:00 PM |                      |     |
| Document Download / Sale Start Date | 02-Aug-2025 09:00 AM   | Document Download / Sale End Date | 27-Aug-2025 04:00 PM |                      |     |
| Bid Submission Start Date           | 02-Aug-2025 09:00 AM   | Bid Submission End Date           | 27-Aug-2025 04:00 PM |                      |     |
| <b>Tender Inviting Authority</b>    |  |                                   |                      |                      |     |
| Organisation Chain                  | UP Rajya Vidyut Utpadan Nigam Ltd  Anpara Thermal Power Project- UPRVUNL- Sonebhadra |                                   |                      |                      |     |
| Name                                | SE MMC-II ATP ANPARA   |                                   |                      |                      |     |
| Address                             | SE MMC-II ATP ANPARA   |                                   |                      |                      |     |

\*For more information on this Tender please visit website: <https://etender.up.nic.in/nicgep/app>

| OPERATION AND MAINTENANCE OF BATTERY ASSEMBLING UNIT AT MUNICIPAL CORPORATION BHOPAL (THIRD CALL) |   |                                   |                      |
|---|---|-----------------------------------|----------------------|
| Tender Value in ₹   | 14,91,600   |                                   |                      |
| Bid Validity(Days)  | 180   | Period Of Work(Days)              | 30                   |
| Location  | CENTRAL WORKSHOP MUNICIPAL CORPORATION BHOPAL, Pincode, 462003  |                                   |                      |
| Published Date  | 08-Aug-2025 02:00 PM  | Bid Opening Date                  | 08-Sep-2025 02:00 PM |
| Document Download / Sale Start Date   | 09-Aug-2025 12:00 PM  | Document Download / Sale End Date | 06-Sep-2025 05:30 PM |
| Bid Submission Start Date   | 09-Aug-2025 12:30 PM  | Bid Submission End Date           | 06-Sep-2025 05:30 PM |
| Organisation Chain  | Directorate Urban Administration and Development  Municipal Corporations - UAD  Municipal Corporation-Bhopal - UAD  Central Workshop - MC Bhopal- UAD |                                   |                      |
| Tender Reference Number   | 524/CWS/2025  |                                   |                      |
| Tender ID   | 2025_UAD_421735_3   | Withdrawal Allowed                | Yes                  |
| <b>Tender Inviting Authority</b>  |   |                                   |                      |
| Name  | HARSHIT TIWARI  |                                   |                      |

\*For more information on this Tender please visit website: <https://mptenders.gov.in/nicgep/app>

| Supply Erection testing and commissioning of Complete battery bank with Buy-back of old battery bank installed at DCRTTP |  |                                   |                      |
|--|--|-----------------------------------|----------------------|
| Bid Validity(Days)   | 270  | Period Of Work(Days)              | 90                   |
| Published Date   | 18-Apr-2025 05:00 PM                                     | Bid Opening Date                  | 29-Aug-2025 03:00 PM |
| Document Download / Sale Start Date  | 18-Apr-2025 05:00 PM                                     | Document Download / Sale End Date | 26-Aug-2025 01:00 PM |
| Bid Submission Start Date  | 18-Apr-2025 06:00 PM                                     | Bid Submission End Date           | 26-Aug-2025 01:00 PM |
| <b>Tender Inviting Authority</b>   |  |                                   |                      |
| Organisation Chain   | Haryana Board Corporation  HPGCL  DCRTTP WYC Yamunanagar |                                   |                      |
| Tender ID  | 2025_HBC_441098_1  |                                   |                      |
| Name   | SEMMAND STORES   |                                   |                      |
| Address  | DCRTTP YAMUNA NAGAR                                      |                                   |                      |

\*For more information on this Tender please visit website: <https://etenders.hry.nic.in/nicgep/app>

| Setting up of 500 MW/2000 MWh Standalone Battery Energy Systems under Tariff Based Global Competitive Bidding in Rajasthan with Viability Gap Funding Support under BOO model |  |                                   |                      |
|---|--|-----------------------------------|----------------------|
| Bid Validity(Days)  | 180  |                                   |                      |
| Location  | Different GSS of RVPN, refer Rfs, Pincode, 302005                | Pre Bid Meeting Place             | Jaipur               |
| Pre Bid Meeting Address   | Vidyut Bhawan Jaipur   |                                   |                      |
| Pre Bid Meeting Date  | 26-Aug-2025 02:00 PM   | Bid Opening Place                 | Jaipur               |
| Published Date  | 08-Aug-2025 04:00 PM   | Bid Opening Date                  | 24-Sep-2025 11:00 AM |
| Document Download / Sale Start Date   | 08-Aug-2025 04:00 PM   | Document Download / Sale End Date | 23-Sep-2025 04:00 PM |
| Clarification Start Date  | 08-Aug-2025 04:00 PM   | Clarification End Date            | 25-Aug-2025 06:00 PM |
| Bid Submission Start Date   | 08-Aug-2025 06:00 PM   | Bid Submission End Date           | 23-Sep-2025 04:00 PM |
| <b>Tender Inviting Authority</b>  |  |                                   |                      |
| Organisation Chain  | RRVUN - CMD  RVUN - CE (TD) - Jaipur  SE (TD)                    |                                   |                      |
| Tender Reference Number   | TN-07/2025-26  |                                   |                      |
| Tender ID   | 2025_RRVUN_491949_1  | Withdrawal Allowed                | Yes                  |
| Name  | CE (NPP)   |                                   |                      |
| Address   | 6th Floor, LIC Investment Building, DC-03 Lalkothi Jaipur-302005 |                                   |                      |

\*For more information on this Tender please visit website: <https://eproc.rajasthan.gov.in/nicgep/app>



सभी कार्यों को आध्यात्मिक अभ्यास, एक अर्पण के रूप में देखें। तब कार्य पूजा में परिवर्तित हो जाता है।

- भगवान श्री सत्य साई बाबा

|  |  |                                   |                      |
|--|--|-----------------------------------|----------------------|
| <b>Supply erection testing and commissioning of 220V 1450AH 108 cells Lead Acid Tubular battery including buy back Exide make 220V 1400AH 108 cells existing battery set</b> |  |                                   |                      |
| Bid Validity(Days)   | 180  | Period Of Work(Days)              | 90                   |
| Published Date   | 11-Aug-2025 03:30 PM   | Bid Opening Date                  | 28-Aug-2025 02:30 PM |
| Document Download / Sale Start Date  | 11-Aug-2025 03:45 PM   | Document Download / Sale End Date | 27-Aug-2025 02:00 PM |
| Bid Submission Start Date  | 11-Aug-2025 04:00 PM   | Bid Submission End Date           | 27-Aug-2025 02:00 PM |
| <b>Tender Inviting Authority</b>   |  |                                   |                      |
| Name   | CE MTPS1   |                                   |                      |
| Address  | CE MTPS1 METTURDAM   |                                   |                      |
| Organisation Chain   | TNEB Limited  TANGEDCO  CE-MTPS-I - TANGEDCO  SE-Purchase and Administration-MTPS-I - TANGEDCO |                                   |                      |
| Tender Reference Number  | CE MTPS1 SE PA MM JE4 OT NO 564 2025 26  |                                   |                      |
| Tender ID  | 2025_EB_591545_1   |                                   |                      |

\*For more information on this Tender please visit website: <https://tntenders.gov.in/nicgep/app>

|  |  |                                   |                          |
|--|--|-----------------------------------|--------------------------|
| <b>Supply, installation, testing and commissioning of 2 No.s new 100 KVA Monolithic UPS with Modular Architecture, 1 No. 12V, 200AH Battery Bank, dismantling of 2 No. existing 160 KVA UPS and other related works in TGSPDCL Data centre, Groundfloor B block, Corporate Office, Hyderabad</b> |  |                                   |                          |
| Tender Value in ₹  | 41,31,742/- (Excluding GST)  | Period Of Work(Days)              | 6 weeks                  |
| Bid Opening Date   | 04.09.2025@ 4.00 PM  |                                   |                          |
| Document Download / Sale Start Date  | 18.08.2025 at 10:30 am   | Document Download / Sale End Date | 02.09.2025 upto 05:00 PM |
| Bid Submission   | Online   | Bid Submission End Date           | 03.09.2025 upto 1:00 PM  |
| <b>Tender Inviting Authority</b>   |  |                                   |                          |
| Name   | Chief Engineer/Projects/TGSPDCL  |                                   |                          |
| Address  | O/o Chief Engineer/Projects,TGSPDCL Corporate Office, Mint Compound, Hyderabad |                                   |                          |
| Organisation Chain   | SOUTHERN Power Distribution Company Of TELANGANA. Limited                      |                                   |                          |
| Tender Specification Number  | 07 of CE/Projects/SE/Civil/CorporateOffice/2025-26                             |                                   |                          |
| Circle / Division  | CE/Projects/TGSPDCL, Mint compound Hyderabad                                   |                                   |                          |

\*For more information on this Tender please visit website: <https://tender.telangana.gov.in/TenderDetailsHome.html#>

बैटरी डायरेक्टरी एंड इयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)

## सरकार विकसित करेगी कोयला और लिग्नाइट आधारित 97 गीगावाट थर्मल विद्युत उत्पादन क्षमता

विद्युत मंत्रालय ने संसद को सूचित किया कि उसने 2034-35 तक आवश्यक 307 गीगावाट थर्मल विद्युत स्थापित क्षमता प्राप्त करने के लिए अतिरिक्त 97 गीगावाट कोयला और लिग्नाइट आधारित विद्युत उत्पादन क्षमता विकसित करने की योजना बनाई है। लोकसभा में एक लिखित उत्तर में, विद्युत राज्य मंत्री श्रीपद येसो



नाइक ने कहा, "वर्ष 2034-35 तक अनुमानित थर्मल विद्युत (कोयला और लिग्नाइट) क्षमता की आवश्यकता लगभग 3,07,000 मेगावाट होने का अनुमान है, जबकि 31 मार्च, 2023 तक स्थापित क्षमता 2,11,855 मेगावाट थी।"

मंत्री ने सदन को सूचित किया कि इस आवश्यकता को पूरा करने के लिए, विद्युत मंत्रालय ने कोयला और लिग्नाइट आधारित न्यूनतम 97,000 मेगावाट अतिरिक्त ताप विद्युत क्षमता स्थापित करने की परिकल्पना की है।

जून 2025 तक देश में स्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता 485 गीगावाट है। मई 2023 में प्रकाशित राष्ट्रीय विद्युत योजना (उत्पादन) के अनुसार, भारत की स्थापित उत्पादन क्षमता 2031-32 तक लगभग 870 गीगावाट तक बढ़ने की संभावना है।

वित्त वर्ष 2024-25 में 15,440 मेगावाट थर्मल विद्युत क्षमता के ठेके दिए जा चुके हैं और निर्माण कार्य पूरा होना है। देश में अनुमानित मांग को पूरा करने के लिए, 35,460 मेगावाट कोयला और लिग्नाइट आधारित संभावित क्षमता की पहचान की गई है, जो देश में नियोजन के विभिन्न चरणों में है, ऐसा उन्होंने बताया।

उन्होंने बताया कि 74,150 मेगावाट सौर ऊर्जा, 30,080 मेगावाट पवन ऊर्जा और 53,750 मेगावाट हाइड्रिड ऊर्जा सहित 1,58,450 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता निर्माणाधीन है, जबकि 46,010 मेगावाट सौर ऊर्जा और 15,990 मेगावाट हाइड्रिड ऊर्जा सहित 62,000 मेगावाट नवीकरणीय क्षमता नियोजन के विभिन्न चरणों में है और इन्हें 2029-30 तक पूरा करने का लक्ष्य है।

मंत्री ने कहा कि तेज आर्थिक विकास, घरेलू विद्युतीकरण का विस्तार, बढ़ता शहरीकरण, जीवन स्तर में सुधार और एयर कंडीशनर व इलेक्ट्रिक वाहनों जैसी ऊर्जा-गहन तकनीकों के बढ़ते उपयोग जैसे कई कारकों के कारण देश में बिजली की माँग में वृद्धि हुई है।

उन्होंने कहा कि देश में बिजली की बढ़ती माँग को पूरा करने के लिए पर्याप्त उत्पादन क्षमता की योजना बनाई गई है, जिसमें इलेक्ट्रिक वाहनों में वृद्धि भी शामिल है।

बैटरी डायरेक्टरी एंड इयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)

16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)



## ट्यूब्लर प्लेट का निर्माण

– सी.एस. रामानाथन –

बैटरी कन्सल्टेंट, मोब. 9845049975, ई मेल- ramanathancs58@gmail.com

ट्यूब्लर पॉजिटिव प्लेट्स कई प्रकार की बैटरियों में उपयोग हो रही है। एलाय से बैटरी चार्जिंग स्तर पर पहुंचने तक प्लेट

को कई प्रक्रियों से गुजरना पड़ता है। ये प्रक्रियाएं ही यह सुनिश्चित करती हैं कि प्लेट क्षमता कैसी होगी और उसका जीवनकाल कितना होगा। इन प्रक्रियाओं में कुछ प्रक्रियाएं हैं:-

(1) **भरण एक समान हो-** बैटरियों और सेल की क्षमता पाउडर के एक समान भरण द्वारा भी निर्धारित होती है। आप में से कई लोग एक सेल असफल बैटरी की परेशानी से भली-भांति परिचित होंगे। बैटरी की इस स्थिति के लिए कई बार ट्यूब्लर पॉजिटिव प्लेट में पाउडर का एक समान भरण न होना भी कारण होता है।

(2) **ग्रीड व सक्रिय पदार्थ में जुड़ाव-** प्लेट में अंदरूनी इलेक्ट्रिकल रेसिस्टेंस कम करने के लिए ग्रीड व सक्रिय पदार्थ का आपस में

सही प्रकार से जुड़ा होना बहुत आवश्यक होता है। इलेक्ट्रिकल रेसिस्टेंस कम करने से करंट क्षमता बढ़ जाती है। यह गुण स्पाइन पर कॉरोजन परत के निर्माण से भी प्राप्त किया जाता है। इस परत के निर्माण के लिये यह आवश्यक है कि प्लेटों का उपचारण सही प्रकार से हो।

(3) **स्पाईन की सतह व जुड़ाव-** प्रेशर डाई कॉस्टिंग मशीन से निर्मित स्पाईन की सतह चिकनी होती है। ग्रीड व मसाले में मजबूत जुड़ाव के लिए यह आवश्यक है कि स्पाईन की सतह खुरदरी हो। इसलिए प्रेशर डाई कॉस्टिंग मशीन में सीलिकॉन स्प्रे का उपयोग किया जाता है। यह स्पाइन पर ऑयल की सतह बना देता है जो कि मजबूत जुड़ाव में उपयोगी सिद्ध होती है। इस कार्य के लिये आप सिलिकॉन स्प्रे के अलावा बोरेक्स पाउडर का भी इस्तेमाल कर सकते हैं।

(4) **सेमी ऑटोमेटिक मशीनों में कॉर्क स्प्रे का उपयोग होता है। ट्यूब्लर बैग के कारण उत्पन्न**

दबाव के कारण पाउडर के कणों में भी आपसी जुड़ाव अधिक होता है।

### ट्यूब्लर को भरना

ट्यूब्लर प्लेट को भरने के निम्नलिखित तीन तरीके हैं-

(1) **पाउडर भरण:-** यह प्रक्रिया हमारे देश में बहुत प्रचलित है। परंतु उपचारण में थोड़ी परेशानी रहती है। इन प्लेटों के उपचारण के लिए पिक्लिंग प्रक्रिया को थोड़ा बदला जाता है।

(2) **स्लरी भरण:-** इस घोल को बनाने के लिए पहले पॉजिटिव मसाले को तैयार किया जाता है। इसमें फिर घोल बनाने के लिए पानी को मिलाया जाता है। इसमें पानी इतना मिलाए कि घोल का घनत्व 2 g/cc तक हो जाए। ट्यूब का कपडा फिल्टर का काम करता है। जिससे पानी बाहर निकल जाता है। भरण के बाद प्लेटों को उच्च तापमान और उच्च नमी में उपचारण किया जाता है।

(3) **पेस्ट भरण:-** इसमें तैयार पेस्ट को खास मशीन द्वारा प्रत्येक ट्यूब में भरा जाता है। यह मशीन चाइना की जीबो आदि उपलब्ध करा रही है। भरण के बाद इनको फ्लैट प्लेटों की तरह ही उपचारण किया जाता है।

### पाउडर भरण के भार में

#### असमानता

कई बार ऐसा पाया गया है कि पाउडर भरी हुई प्लेटों के भार में 15 प्रतिशत तक अंतर होता

है। यह अंतर पेस्टिड प्लेटों में इतना नहीं होता। इस अंतर को खत्म करने के लिए आवश्यक है कि हम निम्नलिखित पर ध्यान दें:-

- (1) ग्रे ऑक्साइड व रेड लैड पाउडर का मिश्रण
- (2) भरण मशीन व प्रक्रिया
- (3) स्पाइन ट्यूब के मध्य में हो।

**ग्रे ऑक्साइड व रेड लैड पाउडर का मिश्रण-** हम 50 प्रतिशत ग्रे ऑक्साइड (apparent density 1.4 g/cc) व 50 प्रतिशत रेड लैड (apparent density 1.6 g/cc) के मिश्रण को लेते हैं। इस मिश्रण में छोटे कण बड़े कणों के बीच की जगह पर आ जाते हैं इससे मिश्रण का घनत्व बढ़ जाता है।

**पाउडर भरण मशीन व प्रक्रिया-** मिश्रण को मशीन के होपर में भर कर रखा जाता है व ट्यूब्स में भरा जाता है। भरण प्रक्रिया वाइब्रेशन प्रक्रिया के साथ करी जाती है ताकि पाउडर को सही प्रकार से भरा जा सके। वाइब्रेशन की तीव्रता पहले से ही निर्धारित रखी जाती है। इस प्रकार भरण में एक दिक्कत जो आती है वो है ट्यूब के छिद्रों में से पाउडर के बारीक कणों का बाहर निकल जाना। यह कुछ ऐसी ही स्थिति होती है जैसे की आप पानी के टब को ऊपर से भर रहे हो वहीं टब के नल में से भी पानी बह रहा हो। इस कारण भरण के भार में अंतर आ जाता है। इसलिए हो सके तो बंद वीव वाली ट्यूब ही उपयोग में ले।

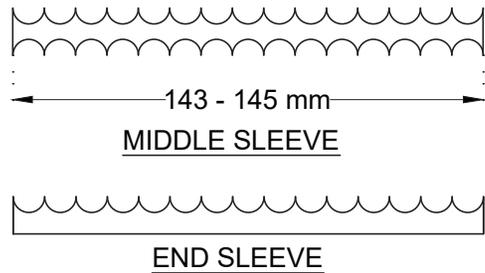
### पते की बात

पाउडर भरण प्रक्रिया में एक दिक्कत जो आती है वो है ट्यूब के छिद्रों में से पाउडर के बारीक कणों का बाहर निकल जाना। यह कुछ ऐसी ही स्थिति होती है जैसे की आप पानी के टब को ऊपर से भर रहे हो वहीं टब के नल में से भी पानी बह रहा हो।



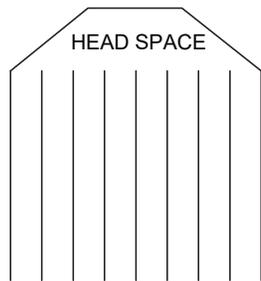
DEVICE TO IMPROVE UNIFORMITY OF FILLING (8mm 15 SPINES)

RUBBER SLEEVE - CONTOUR MATCHING THE TUBE OF (8mm ID AND 15 SPINES)



THICKNESS OF RUBBER - 2mm

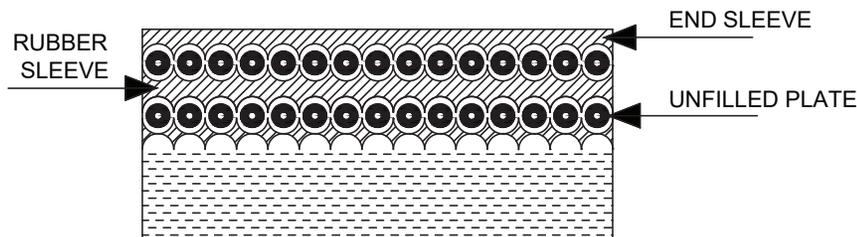
THERE IS A RUBBER SLEEVE BETWEEN TWO TUBES.



WOODEN CASSETTE

WOODEN BOX FOR FILLING

WOODEN BOX CAN BE OPENED FROM THE SIDE TO INTRODUCE PLATE AND ALSO FROM TOP TO FILL OXIDE POWDER.

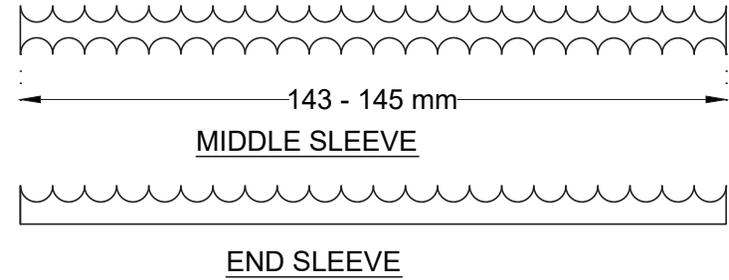


WOODEN BOX TOP VIEW

PACK REQUIRED NO. OF TUBES (SAY 10 -12 ).  
TWO ARE SHOWN IN THE SKETCH.

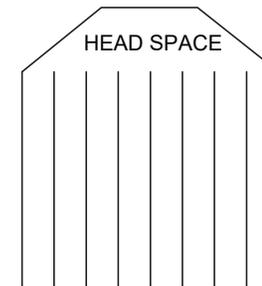
DEVICE TO IMPROVE UNIFORMITY OF FILLING (6mm 22 SPINES)

RUBBER SLEEVE - CONTOUR MATCHING THE TUBE OF (6mm ID AND 22 SPINES)



THICKNESS OF RUBBER - 2mm

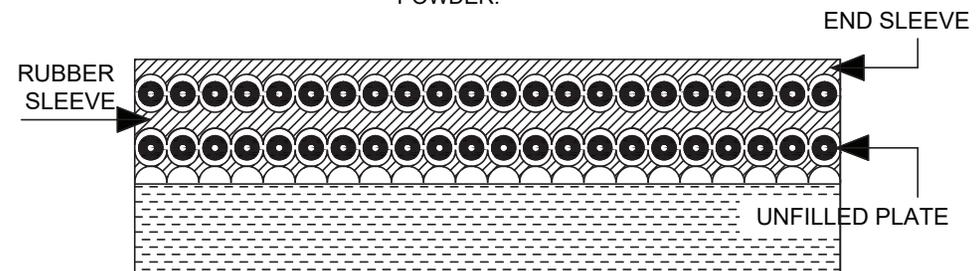
THERE IS A RUBBER SLEEVE BETWEEN TWO TUBES.



WOODEN CASSETTE

WOODEN BOX FOR FILLING

WOODEN BOX CAN BE OPENED FROM THE SIDE TO INTRODUCE PLATE AND ALSO FROM TOP TO FILL OXIDE POWDER.



WOODEN BOX TOP VIEW

PACK REQUIRED NO. OF TUBES (SAY 10 -12 ).  
TWO ARE SHOWN IN THE SKETCH.

भरण प्रक्रिया में लकड़ी का कैसेट लेते हैं। इसमें 10 से 13 ट्यूब्लर रखते हैं। यह कैसेट ऊपर से खुला रहता है ताकि इसमें पाउडर को भरा जा सके व साईड से भी इसमें प्लेटे जोड़ सकते हैं। प्रत्येक दो प्लेटों के बीच में रबर स्लीव भी लगाई जाती है। इस व्यवस्था को आप आगे चित्र में भी देख सकते हैं।

प्लेटों के बीच में रबर स्लीव रखने से पाउडर भरण के दौरान यह सुनिश्चित रहता है कि अधिकतम पाउडर स्लीव के अंदर गया है।

**पाऊडर भरण के बाद ट्यूब में पाउडर की हानि न हो पाए इसके लिए निम्नलिखित बातों पर ध्यान रखें:-**

- (1) प्लेटों को ज्यादा लंबी दूरी पर ट्रांसपोर्ट न करें इससे ट्यूब में से ज्यादा पाउडर बाहर निकलने की संभावना बढ़ जाती है। ऐसे ट्यूब्लर बैग का चयन करें जिनमें छिद्र बहुत छोटे हो ताकि पाऊडर ज्यादा बाहर न गिर सके।
- (2) उच्च घनत्व का ऑक्साइड ले ताकि महीन कणों की मात्रा कम हो सके।
- (3) आमतौर पर किए जा रहे ब्रशिंग प्रक्रिया की आवश्यकता नहीं।
- (4) प्लेट को एसिड या अमोनियम सल्फेट में पिककल करें क्योंकि पिक्लिंग के बाद पाउडर हानि की समस्या खत्म हो जाती है।
- (5) प्लेटों को धोने, उपचारण, पिक्लिंग आदि प्रक्रियाओं के बाद ही ट्रांसपोर्ट करें या स्टोर करें।

पाउडर भरण प्रक्रिया अन्य भरण प्रक्रिया जैसे घोल भरण व पेस्ट भरण से कई प्रकार से अलग है। घोल भरण व पेस्ट भरण प्रक्रियाओं में पॉजिटिव पेस्ट परंपरागत तरीके से ही तैयार होता है। इसलिए इन प्रकार की भरण वाली प्लेटों परंपरागत तरीके से ही उपचारित की जा सकती है। परंतु पाउडर भरण के संदर्भ में ऐसा नहीं है। पाउडर भरण प्रक्रिया से तैयार प्लेटों को निम्नलिखित प्रक्रिया द्वारा उपचारित किया जाता है।

- (1) भरी हुई प्लेटों को उचित स्पेसिफिक ग्रेविटी के एसिड में तकरीबन 3 घंटे तक डुबोए रखें।
- (2) हालांकि इससे एसिड पूरी तरह प्लेट में समाहित नहीं होता लेकिन इससे उपचारण में सहायता मिलती है।
- (3) प्लेटों को पिक्लिंग टैंक से बाहर निकाले व पानी से धोएं।
- (4) प्लेटों को रैंक पर टांगें और उपचारण टैंक में रखें। यदि आपके पास उपचारण टैंक नहीं है तो प्लेटों को गीली बोरी से ढक दें व दो मोटी प्लास्टिक की शीटों से भी ढक दें। इनको तकरीबन 72 घंटे तक इस स्थिति में रखें।
- (5) उपचारण के बाद प्लेटों को ड्रायर में तकरीबन 8 घंटे या खुले में तकरीबन 24 घंटे सुखाएं।
- (6) प्लेटों में मुक्त लैड की मात्रा को मापें। यह मात्रा 2 प्रतिशत से अधिक नहीं होनी चाहिये।
- (7) प्लेटों को सुखाने के बाद प्लेटों को फोर्मेशन प्रक्रिया में डालें। □

### पाउडर भरण प्लेटों का उपचारण

**पाउडर भरण प्रक्रिया में प्लेटों के बीच में रबर स्लीव रखने से यह सुनिश्चित होता है कि अधिकतम पाउडर स्लीव के अंदर गया है।**

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)  
16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)

पृष्ठ 13 से आगे →

## फैडरेशन ने वित्तमंत्री को पत्र लिखा...

unreliable grid supply (especially rural India), lead-acid batteries ensure continuity of power for lighting, fans, and appliances. (It is telling that one major inverter brand claims "1 in every 8 Indian households" uses its inverter battery system, underscoring how commonplace this technology is in daily life.)

• **Telecom & Railways:** The telecom sector, with **over a million mobile towers** nationwide, uses lead-acid battery banks as backup power to keep networks running during electricity cuts. Similarly, the Indian Railways employs lead-acid batteries in signaling systems, emergency lighting, and diesel locomotive starting. These batteries guarantee fail-safe operation of critical infrastructure such as railway signals, station lighting, and telecom exchanges, where interruption can impact public safety and connectivity.

• **Solar Energy Storage & Backup Power:** In off-grid and hybrid solar installations, tubular lead-acid batteries are widely used to store energy. They provide an economical storage solution for solar home systems and solar street lights across India. Even in urban areas, office complexes and hospitals use large battery banks (often lead-acid) with inverters/UPS to ensure backup power for critical loads.

• **Industrial & Material Handling Equipment:** Lead-acid batteries (in deep-cycle designs) power forklifts, industrial golf carts, and other material handling equipment in factories and warehouses. Their robustness and cost-effectiveness have made them the standard for motive power in indoor electric vehicles that keep India's logistics and manufacturing sectors moving. Notably, the market size for lead-acid batteries in India is around \$5 billion (including automotive and industrial segments), with a healthy annual growth rate of ~7-9% driven by new applications like e-rickshaws and rooftop solar. This underlines that lead-acid technology remains highly relevant and in demand. In summary, **lead-acid batteries are deeply embedded in India's infrastructure**, ensuring mobility, connectivity, and energy security for millions of citizens and enterprises every day. Treating them as a "luxury" item with 28% GST is inconsistent with their indispensable role.

## Employment and MSME Impact

The lead-acid battery industry in India is a significant generator of **employment, especially in the MSME sector. There are over 1,200 Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) engaged in battery manufacturing** and allied activities, together **providing approximately 2.5 lakh (250,000) jobs** to skilled and semi-skilled workers across the country. These include small-scale battery assembly units, component suppliers, and a vast retail/service network for battery sales and maintenance.

Such widespread MSME involvement means the industry's prosperity directly benefits entrepreneurship and livelihoods at the grassroots. However, the current 28% GST rate places heavy strain on these small enterprises, squeezing their working capital and margins. It also makes locally made batteries more expensive for consumers, dampening demand and in turn affecting production and jobs. The high tax effectively penalizes domestic manufacturers while imported lithium batteries (largely made in China) enjoy a lower 18% GST. A reduction of GST on lead-acid batteries to 5% would

बैटरी डायरेक्टरी एंड ईयर बुक (वर्ष 40 अंक 14)  
16-31 जुलाई 2025 (प्रकाशित 19.08.2025)



energize the MSME sector by improving affordability, boosting sales, and enabling producers to reinvest in business growth. This move will help protect and potentially expand the ~2.5 lakh jobs that the sector supports, aligning with the government’s focus on MSME development and employment generation.

### Environmental Sustainability: Recycling vs. Waste Challenges

From an environmental perspective, lead-acid batteries excel in recyclability and end-of-life management when compared to newer chemistries like lithium ion:

- **Closed-Loop Recycling of Lead-Acid:** Lead-acid batteries are one of the most recycled consumer products in the world. An estimated 95–8% of each battery is recyclable, and in practice over 98% of battery lead is recovered and reused ehp. niehs.nih.gov. India has a well-established ecosystem for lead-acid battery recycling, developed under regulatory frameworks like the Batteries (Management & Handling) Rules. There are hundreds of authorized recyclers across the country —over 600 units are registered with CPCB for handling used lead batteries cpbc.nic.in —ensuring that used batteries are collected and recycled in an environmentally sound manner. The reclaimed lead and plastic are fed right back into battery manufacturing, creating a circular economy with minimal waste. This high recycling rate means very little lead from In summary, lead-acid batteries offer an environmentally sustainable profile thanks to near-closed-loop recycling in India, whereas **lithium-ion batteries currently carry significant end-of-life liabilities**. Promoting lead acid batteries through favorable GST rates would support an industry that already operates in a circular economy model, as opposed to incentivizing a technology that might leave behind a legacy of waste (<5% recycling, >95% waste). It also aligns with India’s commitments to sustainable resource use and could reduce pressure on waste management systems.

### Import Dependency and Foreign Exchange Outflow

Another critical aspect to consider is **India’s import dependency for advanced batteries** and the forex outflow associated with it. **Lithium-ion batteries are almost entirely import-dependent** —both the cells and most raw materials are sourced from abroad. As of 2024, **nearly 100% of India’s ~15 GWh annual Liion battery demand is met through imports**. We import lithium cells (and often assembled packs) predominantly from China, South Korea, and Vietnam. In fact, **India has no significant domestic production of lithium-ion cells yet**, and more importantly, **lacks indigenous sources of critical minerals like lithium, cobalt, and nickel**. This means that for every lithium battery deployed in India, we are effectively importing both the energy storage device and the raw material value chain behind it.

This heavy dependence is reflected in trade statistics. **Lithium-ion battery imports have surged exponentially over the past decade**, paralleling the growth in consumer electronics, solar storage, and electric mobility. Just a few years ago (FY2016-17), India imported around 175 million lithium-ion cells. By FY2018-19, this had **quadrupled to about 713 million units**. In value terms, imports jumped from **₹2,500 crore in 2016-17 to over ₹8,700 crore in 2018-19**. This trend has continued: according to DGCIS data, **India imported 63,000 metric tons of lithium-ion batteries in 2021 (up from 40,000 tons in 2019)**, with the import value reaching **₹5,800 crore in 2021**.

**Figure 1:** Lithium-ion battery imports to India (in metric tons) for 2019, 2020, and 2021. The chart highlights a steep rise in imported volumes —from **40,000 tons in 2019 to 63,000 tons in 2021** — reflecting India’s growing dependence on foreign batteries. Each ton represents many thousands of individual cells. China alone accounts for over **60% of India’s lithium battery imports by value**, indicating a significant strategic reliance on a single country for energy storage technology.

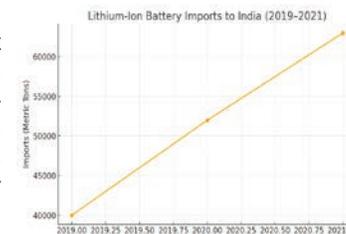


Figure 1

**Figure 2:** Value of India’s lithium-ion battery imports in INR crores (1 crore = 10million INR). The import bill climbed from ₹3,500 crore in 2019 to ₹5,800 crore in 2021, a 66% increase in just two years. This escalating outflow of foreign exchange is driven by rising demand for imported lithium batteries. Left unchecked, such outflows will continue to grow as India’s EV and renewable energy sectors expand, potentially impacting our trade balance. Reducing reliance on imports by supporting domestic alternatives (like lead-acid for appropriate applications) can help curb this forex drain.



Figure 2

It is important to stress that **lead-acid batteries are largely made in India**, with domestically recycled lead as a key raw material. India has ample lead recycling capacity (over 3.5 million tonnes per annum authorized) cpbc.nic.in, and a significant portion of lead demand for batteries is met through secondary (recycled) lead produced within the country. Thus, every lead-acid battery sold involves a much higher share of value addition within India’s economy as compared to a lithium battery (which is mostly imported). High GST on lead-acid batteries inadvertently tilts the market towards imported lithium batteries, **increasing our import bill and resource dependency** further. This runs counter to the objectives of reducing the trade deficit and achieving self-reliance in the energy sector. Moreover, without a domestic recycling industry for lithium-ion (which will take years to establish at scale), **imported lithium batteries pose a double cost to India** —first the cost in foreign exchange to import them, and later the environmental cost of dealing with their waste. If India becomes a dump for spent lithium batteries with <5% being recycled, we may eventually have to invest heavily in remediation or shipping waste abroad. In contrast, lead-acid batteries form a **closed-loop within our economy** — domestic production, domestic use, and domestic recycling —minimizing environmental leakage and keeping value within India.

### Alignment with National Initiatives & Energy Security

Lowering the GST on lead-acid batteries to 5% would strongly **support India’s national policy goals** and strategic interests:

- **Atmanirbhar Bharat (Self-Reliant India):** Promoting technologies that we can manufacture and manage end-to-end domestically is at the core of self-reliance. The lead-acid battery industry, with its extensive MSME base and recycling network, is

an existing strength of India’s manufacturing sector. By making these batteries more affordable and competitive (through a tax cut), we encourage domestic production and R&D in energy storage. This reduces dependence on imported batteries and aligns with the vision of Atmanirbhar Bharat. Conversely, maintaining a high tax on domestic batteries while imported lithium batteries enjoy lower tax sends a contradictory signal, effectively incentivizing imports over local products. Arationalized GST will correct this and favor “Make in India” solutions for our energy storage needs.

• **Reducing Forex Outflow:** As illustrated, India is spending thousands of crores annually on importing lithium-ion batteries. Every lead-acid battery that can substitute a lithium battery in appropriate applications translates to **forex savings** for the nation. For example, telecom tower backups or inverter batteries do not necessarily require lithium-ion –using indigenous lead batteries for these can save import costs. Scaling domestic battery production also opens up possibilities for **export** in the future (Indian leadacid battery brands are already exported to various countries). Thus, a GST reduction can help improve our balance of payments in the long run by both reducing imports and enabling growth of exports.

• **Supporting Renewable Energy & Energy Access:** The government has aggressive targets for renewable energy deployment (e.g., 450 GW of RE by 2030) and rural electrification. Energy storage is a crucial enabler for these goals. While lithium-ion is targeted for electric vehicles and grid-scale storage, lead-acid batteries are the workhorses for distributed renewables and backup systems. Cheaper lead-acid batteries (via GST reduction) will directly benefit programs like rooftop solar with storage, solar pumps, and off-grid village electrification, by lowering the cost of storage. It will also make backup power solutions more affordable for small businesses and clinics in energy-deficient areas, thus complementing government schemes like Saubhagya (Power for All). In essence, this tax reform would bolster India’s overall energy security –ensuring that reliable storage is available and affordable across urban and rural areas.

• **Environmental and Circular Economy Goals:** The Ministry of Environment, Forest and Climate Change has emphasized a circular economy approach for batteries (as seen in the new Battery Waste Management Rules). Lead-acid batteries already embody the circular economy, with up to 98% recycling and reuse ehp.niehs.nih.gov. By enabling this sector to grow, India can further reduce the need for virgin resource extraction (lead) and avoid environmental damage. It also buys time for lithium battery recycling technology to catch up. In short, supporting lead-acid batteries is aligned with our **climate commitments and Swachh Bharat** (Clean India) ideals, as it leverages recycling to reduce waste. It is prudent to incentivize the environmentally friendlier option through supportive tax policy.

• **Fairness and Equity in Taxation:** Lead-acid batteries are not luxury goods; they are necessity items for the common man’s vehicle and home. **The 28% GST rate is typically reserved for luxury or demerit goods**, which lead-acid batteries clearly are not (they are neither sinful nor discretionary indulgences). In fact, they contribute to public welfare by providing energy access and mobility. A high GST also disproportionately affects rural consumers and small businesses who rely on lead-acid batteries for basic needs (since alternatives like lithium are often costlier upfront). **Rationalizing GST to 5%** will demonstrate the government’s commitment to equitable tax treatment for

products that have high social and economic utility. As noted by industry representatives, a battery is “not a luxury item” and deserves a lower GST slab.

## Our Humble Request and Recommendations

In light of the above facts and arguments, we humbly **urge the Government and GST Council to reduce the GST rate on lead-acid batteries from 28% to 5%**. This single policy change will have far-reaching positive impacts: it will **level the playing field** for an important domestic industry, **preserve and create jobs**, encourage **Make in India**, and **promote environmentally sustainable practices**. We also recommend complementary measures such as continued support for battery recycling infrastructure and enforcement of battery EPR norms, to fully realize the environmental benefits.

To summarize our appeal:

**1. Reduce GST on lead-acid batteries to 5% (from 28%)** – bringing it in line with other essential renewable energy components and EV batteries, thereby removing the current disadvantage for domestic lead battery producers.

**2. Support Domestic Industry & Jobs** – send a strong signal in support of the 1,200+ battery MSMEs and 2.5 lakh workers, securing existing employment and fostering growth in this sector.

**3. Strengthen Energy Self-Reliance** – help reduce import dependence on lithium batteries by making reliable Indian alternatives more viable. This will conserve foreign exchange and enhance energy security through diversified storage solutions.

**4. Enhance Environmental Outcomes** – incentivize the battery chemistry that is almost fully recyclable in India, while we build up capabilities to safely handle newer chemistries. This keeps India’s environment cleaner and aligns with global best practices in battery waste management.

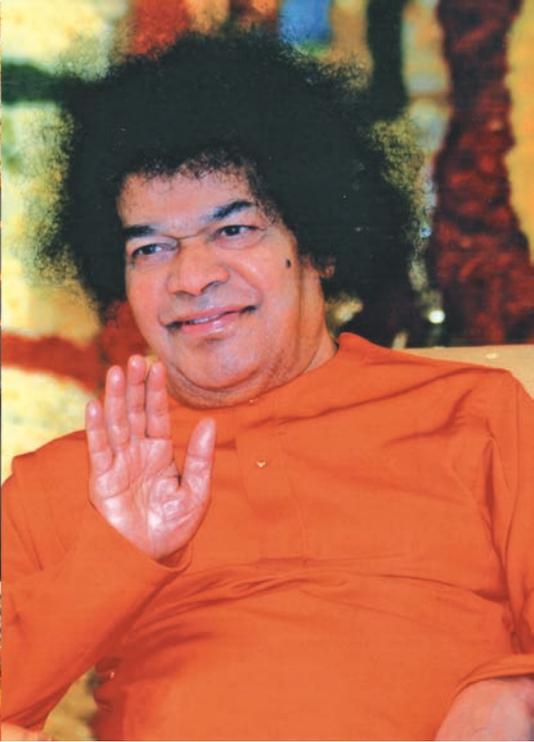
We firmly believe that this **GST rationalization is in the national interest** and is a timely step. India is on the cusp of an energy storage revolution –by correcting the tax structure now, the government can guide this revolution to be both **selfreliant and sustainable**.

**Conclusion:** Lead-acid batteries are a **proven, reliable, and environmentally friendly** technology that have served India for decades. They will continue to play a vital role alongside emerging battery technologies in the coming years. A supportive tax framework will empower this industry to modernize, expand, and contribute to India’s goals of economic growth, job creation, and universal energy access. Conversely, maintaining a prohibitively high GST could stifle an industry that has so much more to deliver to the nation. We trust in your vision of an inclusive and self-reliant India, and are hopeful that our request will be considered favorably in the upcoming GST Council deliberations.

Thank you very much for your time and consideration. Please let us know if any additional data or clarification is required –we would be happy to provide further information.

Yours faithfully,  
**Naresh Tomar**

Secretary, FISSBA (Federation of Indian Small Scale Battery Associations)



## गायत्री मन्त्र की अनुपम शक्ति

- भगवान श्री सत्य साई बाबा -

**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 बता 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 वह 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।** 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

## साई शरणागति

मात्र है। इस सत्य को गायत्री मंत्र में बतलाया गया है। **"देह बन्ध्यात् दासोहम्"** (शरीर की दृष्टि से मैं तुम्हारा उपकरण हूँ, तुम्हारा दास है) **"जीव बन्ध्यात् तवद्रंशः"** (जीव के सन्दर्भ में, मैं ईश्वर की चिंगारी हूँ)। **"आत्मबन्ध्यात् त्वमेवअहं"** (आत्मा के सन्दर्भ में मैं ही तुम है। 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 है

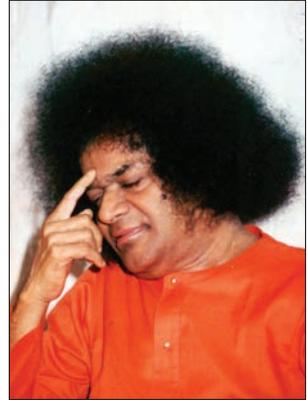
हर व्यक्ति के तीन पहलू होते हैं। हमारा जीवन तिमंजिला भवन है। ब्रह्मचर्य की स्थिति नींव का आधार है। उसके बाद गृहस्थ की स्थिति आती है जो प्रथम मंजिल है। उसके बाद वानप्रस्थ (गृहस्थ के जीवन से विश्राम ग्रहण करना) की स्थिति आती है। यह दूसरी मंजिल है। अन्त में सन्यास आश्रम की स्थिति आती है, जो तीसरी मंजिल है। ब्रह्मचर्य अन्य तीन अवस्थाओं का आधार है। अन्य मंजिलों की सुरक्षा और बल नींव के आधार पर ही होती है। ब्रह्मचर्य आधार-भूत नींव है।

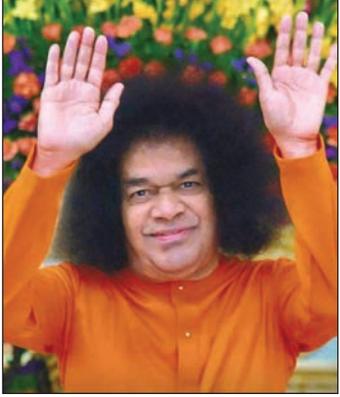
लेकिन दुर्भाग्यवश इस श्रेष्ठ शक्ति को लोगों द्वारा भुला दिया गया है। वे इस श्रेष्ठ निर्माण को देख कर आनन्द का अनुभव करते हैं। लेकिन पूरा निर्माण ढेर हो सकता है यदि नींव कमजोर हो तो। जब तुम किसी वृक्ष को फूल, पत्तियों और फलों को देखकर खुश होते हो तो तुम्हें अवश्य उसकी जड़ों की शक्ति को समझना चाहिए। **न 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 **"ओऽम भूर्भुवः स्वहः"** है। इस मंत्र में तीन लोक, पृथ्वी, विश्व और स्वर्ग है। भू-शरीर को बतलाता है। यह पंच भूतों से बना हुआ है।

ये पाँच भूत प्रकृति को बनाते हैं। शरीर और प्रकृति में अन्त्योन्त्य सम्बन्ध 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।

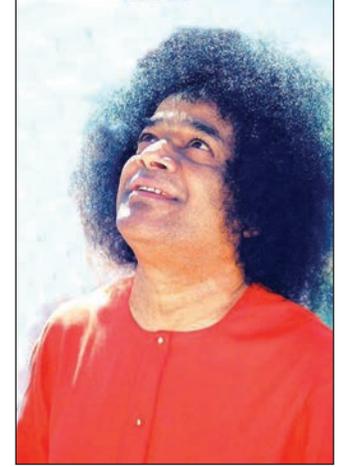
गायत्री के तीन नाम हैं: गायत्री, सावित्री, सरस्वती। ये तीनों हर एक में मौजूद रहती हैं। गायत्री इन्द्रियों का प्रतिनिधित्व करती है। यह इन्द्रियों की स्वामिनी है। सावित्री प्राण की स्वामिनी है। कई भारतीयों को सावित्री की कथा मालूम है

जो सत्यवान के प्राण वापस लौटा ली थी। सावित्री की महत्ता सत्य के लिए है। सरस्वती वाक् की अधिष्ठात्री देवी हैं। ये तीनों त्रिकारण 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 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 मुँह 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 तत्व "अष्टऐश्वर्य" का प्रतिनिधित्व करता है। दूसरा मुख "भूर्भुवः स्वः", तीसरा मुख "तत्सवितुर्वरेण्यं", चौथा मुख "भर्गो देवस्य धीमहि" और पाँचवा मुख "धियो यो नः प्रचोदयात्" है। जब गायत्री मन्त्र को इस तरह समझा जाएगा तो यह भी समझ में आ जाएगा कि ये पाँचों हमारे अन्दर ही मौजूद हैं।

### गायत्री मन्त्र की शक्ति

गायत्री मन्त्र में वे तीनों तत्व हैं जो भगवान की प्रशंसा में स्थान प्राप्त किये हुए हैं: वर्णन, ध्यान और प्रार्थना। मन्त्र के पहले नौ शब्द "ओऽम-भूर्-भुवस-स्वाहा-तत्-सवितुर्वरेण्यम-भर्गो-देवस्य" ईश्वर के गुणों का प्रतिनिधित्व करते



*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 अपनी आत्मा की बात मानता है वह मानव मात्र है।*

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 वांछित 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

हैं। धीमहि ध्यान के बारे में बतलाता है। "धियो यो नः प्रचोदयात्" "भगवान के प्रति प्रार्थना है। अतः यह मन्त्र भगवान से सभी प्रकार की शक्ति और गुणों को प्रदान करने के लिए की गयी प्रार्थना है।

"सर्व रोग निवारिणी" गायत्री सभी रोगों का निवारण करने वाली है और सभी रोगों को दूर करने वाली है। "सर्व दुख निवारिणी गायत्री" गायत्री सभी दुखों को दूर कर देती है। "सर्व वांछा फल श्री गायत्री" गायत्री सब इच्छाओं को पूर्ण करने वाली है। गायत्री सभी लाभों को प्रदान करने वाली है। यदि मन्त्र का जाप किया जाये तो मनुष्य को विभिन्न शक्तियाँ प्राप्त हो जाती हैं।

अतः गायत्री मन्त्र 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 "सोऽहम" 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

## साई शरणागति

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 अपनी आत्मा की बात मानता है वह मानव मात्र 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 प्राप्त नहीं 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 का 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।

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 अनुमोदन प्राप्त करती है। हर मानव ईश्वर की चिगारी है। जैसा कि गीता में कहा गया है मानव दैवीय है पर यह अपने ईश्वरीय 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। □



एक ही जाति है, मानवता की जाति। एक ही धर्म है, प्रेम का धर्म। एक ही भाषा है, हृदय की भाषा।

- भगवान श्री सत्य साई बाबा

## पुण्यतिथि पर स्मरण

(अगस्त मास में दिवंगत)

### श्रद्धांजली



स्व. स. बलदेव सिंह  
8.1.1957 - 24.8.2024

पंजाब पैकेजिस, लुधियाना के

### स्व. स. बलदेव सिंह

पंजाब पैकेजिस, लुधियाना के स. बलदेव सिंह 24 अगस्त 2024 को 67 वर्ष की आयु में प्रभु चरणों में लीन हुए थे।

पंजाब पैकेजिस प्लास्टिक इंजेक्शन मोल्ड के लिए डाई, हीट सीलिंग प्लांट, प्लेट ग्राइंडिंग आदि बैटरी मशीन बनाते हैं। □

### श्रद्धांजली



प्रो. डचको पावलोव  
25.8.2017 को निधन

### प्रो. डचको पावलोव

बुल्गेरिया एकेडमी ऑफ साईंस के लैड एसिड बैटरी विभाग के प्रमुख व अंतर्राष्ट्रीय लैड एसिड बैटरी सम्मेलन लाबेट के अध्यक्ष प्रो. डचको पावलोव का 25 अगस्त 2017 को निधन हुआ था। प्रो. पावलोव 87 वर्ष के थे। प्रो. पावलोव इलैक्ट्रोकेमिस्ट्री के प्रोफेसर थे व लैड एसिड बैटरी को अन्य बैटरी तकनीकों से आगे रखने हेतु सदैव अनुसंधान कार्य में लगे रहे। □

# 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



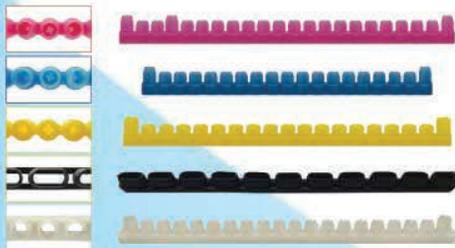
**Sodium Sulphate**



**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@harshaindus.com  
Website : www.harshaindus.com

**HARASHPAL SINGH SAWHNEY: 9810030510**

**AJAYVIR: 8178695901**

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

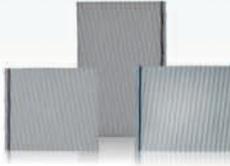


An ISO 9001:2015 Company

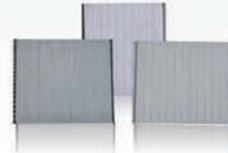
# INTEX<sup>®</sup>

## S E P A R A T O R

**INDUSTRIAL TUBULAR**  
In Both Thickness 1.6mm & 1.25mm

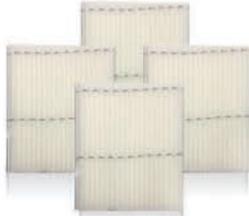


**AUTOMOTIVE**  
1mm, 1.2mm & 1.1mm Thickness



**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>**  
Factory 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)