

IS 6303 (Part 6):2025

Primary Batteries Part 6 Guidance on Environmental Aspects (IEC 60086-6:2020, MOD)

The environmental management of primary batteries is increasingly important, given their widespread use and potential environmental impacts throughout their life cycle. This standard provides comprehensive guidance for evaluating and mitigating the environmental effects of primary batteries across all chemistries.

It outlines standardized methods for assessing hazardous substances such as mercury, cadmium, and lead, and offers detailed protocols for disassembly, sample preparation, marking, and end-of-life treatment. The standard emphasizes environmental stewardship through reduction, reuse, and recycling, promoting efficient resource use and waste minimization.

It encourages life cycle assessment (LCA) and environmental impact assessments during battery design and manufacturing, accounting for toxicity, recyclability, energy use, and emissions. Packaging, regulatory compliance, and proper disposal methods are also addressed.

By establishing a structured framework aligned with international protocols such as the Minamata and Basel Conventions, the standard aims to harmonize practices, improve transparency, and ensure regulatory alignment across markets. It also supports producers in making environmentally responsible decisions in materials selection, process design, and supply chain practices.

Ultimately, this document enables safer battery management, minimizes environmental harm, and supports sustainable development within the battery industry.

IS 6303 (Part 6):2025

प्राथमिक बैटरीयाँ भाग 6 पर्यावरणीय पहलू पर मार्गदर्शन (IEC 60086-6 : 2020, संशोधित)

प्राथमिक बैटरियों का पर्यावरणीय प्रबंधन अत्यधिक महत्वपूर्ण होता जा रहा है, क्योंकि इनका उपयोग व्यापक रूप से होता है और इनके जीवनचक्र के विभिन्न चरणों में पर्यावरण पर संभावित प्रभाव पड़ते हैं। यह मानक सभी प्रकार की बैटरी रसायनों के लिए प्राथमिक बैटरियों के पर्यावरणीय प्रभावों के मूल्यांकन और उन्हें कम करने हेतु व्यापक दिशानिर्देश प्रदान करता है।

यह पारे, कैडमियम और सीसे जैसे खतरनाक पदार्थों के मूल्यांकन के लिए मानकीकृत विधियों को स्पष्ट करता है, तथा बैटरियों की विघटन प्रक्रिया, नमूना तैयारी, चिह्नांकन और जीवनचक्र समाप्ति के उपचार हेतु विस्तृत प्रोटोकॉल प्रदान करता है। यह मानक पर्यावरणीय संरक्षण को प्रोत्साहित करता है, विशेषतः अपशिष्ट को कम करने, पुनः उपयोग और पुनर्चक्रण के माध्यम से संसाधनों के कुशल उपयोग को बढ़ावा देता है।

यह बैटरी डिज़ाइन और निर्माण के दौरान जीवनचक्र मूल्यांकन और पर्यावरणीय प्रभाव आकलन को बढ़ावा देता है, जिससे विषाक्तता, पुनर्चक्रण योग्यता, ऊर्जा उपयोग और उत्सर्जन जैसे पहलुओं को ध्यान में रखा जाता है। साथ ही, यह पैकेजिंग, नियामक अनुपालन और उचित निपटान विधियों पर भी बल देता है।

मिनामाटा और बेसल कन्वेंशन जैसे अंतरराष्ट्रीय प्रोटोकॉल के अनुरूप एक संगठित ढांचा स्थापित करके, यह मानक कार्यप्रणालियों को एकरूप बनाने, पारदर्शिता बढ़ाने और विभिन्न बाजारों में नियामक समन्वय सुनिश्चित करने का प्रयास करता है। यह उत्पादकों को सामग्री चयन, प्रक्रिया डिज़ाइन और आपूर्ति श्रृंखला प्रथाओं में पर्यावरणीय रूप से उत्तरदायी निर्णय लेने में भी सहायता करता है।

अंततः, यह दस्तावेज़ बैटरियों के सुरक्षित प्रबंधन को सक्षम बनाता है, पर्यावरणीय क्षति को कम करता है और बैटरी उद्योग में सतत विकास का समर्थन करता है।