

Daftar Periksa Sertifikat Baterai untuk Baterai LMT

Kewajiban, data wajib, tenggat waktu, dan sumber informasi terkait baterai pada sepeda listrik, skuter listrik, dan moped listrik mulai tanggal 18 Februari 2027 - untuk dicentang.

Hal-hal yang tercakup dalam daftar periksa ini

Jenis daftar periksa ini. Daftar ini mengikuti teks peraturan: Poin-poin data tersebut merupakan ketentuan hukum yang berlaku, bukan perkiraan.

Daftar periksa ini merupakan bagian [dari panduan referensi](#) kami [mengenai sertifikat produk digital untuk baterai](#), yang mencakup jadwal, peran, data wajib, dan dokumen resmi untuk seluruh industri; halaman ini secara khusus membahas baterai LMT.

Daftar periksa ini merangkum persyaratan yang ditetapkan oleh Peraturan Uni Eropa tentang Baterai (EU) 2023/1542 bagi Anda yang memasarkan baterai untuk kendaraan ringan di Uni Eropa: sepeda listrik, skuter listrik, moped listrik, dan kendaraan sejenis. Daftar ini mencantumkan kewajiban-kewajiban, poin-poin data yang diklasifikasikan sebagai wajib oleh Panduan Komisi bulan Juli 2026 untuk baterai LMT, tenggat waktu sebagai garis waktu, serta dokumen-dokumen resmi yang tautannya tercantum di bagian sumber; daftar lengkapnya juga tersedia di bawah ini dalam bentuk PDF untuk diunduh. Baterai LMT memiliki dua ciri khas: baterai ini melaporkan informasi lengkap mengenai kondisi kinerjanya, dan harus tetap dapat diganti oleh bengkel khusus yang independen.

Angka-angka dalam tanda kurung merupakan poin-poin dalam pedoman Komisi, sedangkan angka-angka dalam tanda kurung merupakan pasal-pasal dalam peraturan tersebut.

Apakah kewajiban membawa SIM berdampak pada baterai Anda?

Centang opsi yang sesuai dengan baterai Anda. Kedua pernyataan pertama secara bersama-sama berarti bahwa Anda tunduk pada kewajiban kepemilikan yang diatur dalam [Peraturan \(UE\) 2023/1542](#); pernyataan ketiga menambahkan kewajiban produsen kendaraan. Pasal-pasal dalam tanda kurung merujuk pada Peraturan tersebut.

- ☐ Baterai tersebut tersegel, beratnya paling banyak 25 kg, menyediakan tenaga penggerak untuk kendaraan beroda yang digerakkan oleh motor listrik saja atau bersama dengan tenaga otot, termasuk kendaraan kelas L yang telah mendapat persetujuan tipe, dan bukan merupakan baterai kendaraan listrik (Pasal 3).
- ☐ Anda memasarkan atau mengoperasikan baterai tersebut di Uni Eropa mulai tanggal 18 Februari 2027 – baik sebagai produsen, importir, maupun perusahaan yang melakukan daur ulang atau mengubah fungsi baterai tersebut.
- ☐ Anda memasarkan kendaraan yang dilengkapi baterai tersebut: Maka Anda juga wajib memenuhi persyaratan terkait kemampuan pelepasan dan suku cadang (Pasal 11 ayat 5 hingga 8).

Kewajiban Anda

Segala hal yang diatur dalam [Peraturan \(UE\) 2023/1542](#) mensyaratkan bagi pihak yang memasarkan baterai LMT, sesuai urutan yang Anda temui. Centanglah yang tercantum; setiap poin mencantumkan pasal yang bersangkutan, dan tenggat waktu di bawah ini menunjukkan kapan ketentuan tersebut mulai berlaku.

- ☐ Membuat Kartu Identitas Baterai sebelum produk dipasarkan dan memastikan informasi yang tercantum di dalamnya akurat, lengkap, dan terkini (Pasal 77 ayat (1) dan (4)).
- ☐ Berikan pengenalan unik sesuai dengan rangkaian standar ISO/IEC 15459, yang digunakan untuk menghubungkan kode QR dengan pas baterai (Pasal 77 ayat 3).
- ☐ Mencetak atau mengukir kode QR secara jelas, terbaca, dan permanen; jika tidak memungkinkan, cantumkan pada kemasan dan dokumen pendamping (Pasal 13 ayat 6 dan 7).
- ☐ Memisahkan tingkatan akses: publik, kepentingan yang sah, otoritas dan lembaga yang ditunjuk, data baterai per unit (Pasal 77 ayat (2), Pasal 78).
- ☐ Menyediakan data paspor berdasarkan standar terbuka, dapat dibaca mesin, dan tidak terikat pada penyedia tertentu (Pasal 77 ayat 5).
- ☐ Menjaga agar paspor tetap tersedia hingga baterai didaur ulang (Pasal 77 ayat 8).
- ☐ Mendaftarkan paspor tersebut sendiri di Daftar DPP UE sebelum baterai dipasarkan: Hal ini hanya boleh dilakukan oleh pelaku usaha yang memasarkannya, bukan oleh penyedia jasa (Pasal 77 ayat 10); daftar tersebut telah beroperasi sejak 20 Juli 2026.
- ☐ Menempelkan label yang memuat informasi umum dan kapasitas, simbol pengumpulan, serta simbol Cd atau Pb jika berlaku (Pasal 13 ayat (1), (2), (4), dan (5)).
- ☐ Menyediakan akses terhadap data kondisi terkait kesehatan dan masa pakai yang diperkirakan dalam sistem manajemen baterai (Pasal 14).

- ☐ Memastikan baterai dan sel-selnya dapat dilepas dan diganti oleh bengkel independen yang bersertifikat, menyediakan baterai pengganti lima tahun setelah kendaraan terakhir diproduksi, dan tidak memblokir penggantian melalui perangkat lunak (Pasal 11 ayat 5 hingga 8).
- ☐ Melakukan penilaian kesesuaian, menerbitkan pernyataan kesesuaian UE, dan menempelkan tanda CE (Pasal 17 hingga 20).
- ☐ Menyusun pernyataan emisi CO₂ untuk setiap model dan pabrik: Kewajiban berlaku delapan belas bulan setelah diterbitkannya tindakan hukum delegasi mengenai metodologi, secara nominal mulai 18 Agustus 2028; kelas kinerja dan nilai maksimum akan menyusul (Pasal 7).
- ☐ Mendokumentasikan proporsi bahan daur ulang dari kobalt, litium, nikel, dan timbal, untuk baterai LMT mulai 18 Agustus 2033; kuota minimum berlaku mulai 18 Agustus 2036 (Pasal 8).
- ☐ Menetapkan, memeriksa, dan melaporkan kewajiban kehati-hatian dalam rantai pasokan, mulai 18 Agustus 2027; berlaku untuk omzet bersih mulai 40 juta euro (Pasal 47 hingga 52).
- ☐ Menyediakan petunjuk penggunaan dan petunjuk keselamatan; tidak perlu ditampilkan di “Pass zum Start” hingga Omnibus IV disahkan (Lampiran XIII No. 1 huruf t).

Data wajib per tanggal 18 Februari 2027

[Panduan Komisi](#) menetapkan 54 dari 71 titik data sebagai wajib untuk baterai LMT, lebih banyak daripada kategori lainnya, karena kondisi kesehatan dilaporkan secara menyeluruh. Titik data tersebut tercantum dalam [Lampiran XIII Peraturan \(UE\) 2023/1542](#); di bawah setiap poin tercantum nomornya dalam panduan dan rujukannya dalam Peraturan tersebut.

Tampak secara publik (Lampiran XIII No. 1)

- ☐ Pengenal unik
Titik data 1, Pasal 77 ayat 3
- ☐ Siapa yang mendaftarkan atau bertanggung jawab atas paspor tersebut
Titik data 2, Pasal 77 ayat 3
- ☐ Produsen: Nama, nama dagang terdaftar, atau merek dagang
Titik Data 3, Lampiran VI Bagian A Nomor 1
- ☐ Alamat surat-menyurat produsen beserta titik kontak pusat
Titik data 4, Lampiran VI Bagian A No. 1
- ☐ Kategori baterai
Titik data 6, Lampiran VI Bagian A No. 2
- ☐ Model dan nomor batch atau nomor seri
Titik data 7, Lampiran VI Bagian A No. 2
- ☐ Tempat dan tanggal produksi, bulan dan tahun
Titik data 8 dan 9, Lampiran VI Bagian A No. 3 dan 4

- ☐ Berat, kapasitas, dan komposisi kimia
Titik data 10 hingga 12, Lampiran VI Bagian A No. 5 hingga 7
- ☐ Bahan berbahaya selain merkuri, kadmium, dan timbal
Titik data 13, Lampiran VI Bagian A No. 8
- ☐ Alat pemadam yang sesuai
Titik data 14, Lampiran VI Bagian A No. 9
- ☐ Bahan baku kritis lebih dari 0,1 persen berat
Poin data 15, Lampiran VI Bagian A No. 10
- ☐ Persentase bahan daur ulang dari kobalt, litium, nikel, dan timbal
Poin Data 20 hingga 23, Lampiran XIII No. 1 huruf e
- ☐ Persentase bahan terbarukan
Titik data 24, Lampiran XIII No. 1 huruf f
- ☐ Tegangan minimum, nominal, dan maksimum, masing-masing dengan rentang suhu
Titik data 26 hingga 28, Lampiran XIII No. 1 huruf h
- ☐ Kapasitas daya awal dalam watt dan batas daya
Titik data 29 dan 30, Lampiran XIII No. 1 huruf i
- ☐ Umur pakai yang diharapkan dalam siklus dan uji acuan terkait
Titik data 31 dan 32, Lampiran XIII No. 1 huruf j
- ☐ Rentang suhu yang dapat ditoleransi baterai dalam kondisi istirahat
Titik data 34, Lampiran XIII No. 1 huruf l
- ☐ Efisiensi round-trip pada awal dan pada 50 persen masa pakai siklus
Titik data 36 dan 37, Lampiran XIII No. 1 huruf n
- ☐ Resistansi internal sel dan paket
Titik data 38, Lampiran XIII No. 1 huruf o
- ☐ C-Rate pada uji masa pakai siklus
Titik data 39, Lampiran XIII No. 1 huruf p
- ☐ Simbol gabungan sesuai Pasal 13 ayat 4
Titik data 40, Lampiran XIII No. 1 huruf q
- ☐ Pernyataan Kesesuaian UE
Titik data 42, Lampiran XIII No. 1 huruf r
- ☐ Informasi mengenai pencegahan dan pengelolaan baterai bekas
Titik data 43, Lampiran XIII No. 1 huruf s

Bagi pihak yang memiliki kepentingan yang sah (Lampiran XIII No. 2)

- ☐ Komposisi terperinci termasuk bahan katoda, anoda, dan elektrolit
Titik data 45, Lampiran XIII No. 2 huruf a
- ☐ Nomor bagian dari komponen-komponen
Titik data 46, Lampiran XIII No. 2 huruf b

- ☐ Sumber pasokan suku cadang
Titik data 47, Lampiran XIII No. 2 huruf b
- ☐ Informasi pembongkaran: gambar perakitan terurai, urutan, teknik pemasangan, perkakas, peringatan, jumlah sel, dan susunan
Titik data 48, Lampiran XIII No. 2 huruf c
- ☐ Tindakan keselamatan
Poin data 49, Lampiran XIII No. 2 huruf d

Untuk instansi pemerintah dan lembaga yang ditunjuk (Lampiran XIII No. 3)

- ☐ Hasil laporan pengujian kesesuaian
Titik data 50, Lampiran XIII No. 3

Data baterai tunggal, hanya untuk pihak yang berwenang (Lampiran XIII No. 4)

- ☐ Kapasitas nominal sebagai nilai aktual
Titik data 51, Lampiran XIII No. 4 huruf a
- ☐ Penurunan kapasitas dalam persentase
Titik data 52, Lampiran XIII No. 4 huruf a
- ☐ Daya dalam watt dan penurunan daya dalam persentase
Titik data 53 dan 54, Lampiran XIII No. 4 huruf a
- ☐ Resistansi internal dan pertambahannya
Titik data 55 dan 56, Lampiran XIII No. 4 huruf a
- ☐ Umur pakai yang diharapkan dalam siklus dan tahun kalender
Titik data 59 dan 60, Lampiran XIII No. 4 huruf a
- ☐ Kapasitas sisa
Titik data 62, Lampiran XIII No. 4 huruf b
- ☐ Kinerja sisa
Titik data 63, Lampiran XIII No. 4 huruf b
- ☐ Efisiensi round-trip yang tersisa
Titik data 64, Lampiran XIII No. 4 huruf b
- ☐ Perkembangan pengosongan diri
Titik data 65, Lampiran XIII No. 4 huruf b
- ☐ Resistansi Ohm
Titik data 66, Lampiran XIII No. 4 huruf b
- ☐ Status baterai: asli, dialihfungsikan, digunakan kembali, didaur ulang, atau limbah
Titik data 67, Lampiran XIII No. 4 huruf c

Hanya jika berlaku

- ☐ Alamat situs web dan alamat email produsen
Poin data 5, Lampiran VI Bagian A No. 1
- ☐ Masa garansi selama masa pakai kalender
Poin data 35, Lampiran XIII No. 1 huruf m
- ☐ Simbol Cd atau Pb
Poin data 41, Lampiran XIII No. 1 huruf q
- ☐ Efisiensi energi round-trip dan kerugiannya
Titik data 57 dan 58, Lampiran XIII No. 4 huruf a
- ☐ Siklus pengisian dan pengosongan, kejadian negatif, kondisi operasi, dan tingkat pengisian
Titik data 68 hingga 71, Lampiran XIII No. 4 huruf d

Jangan ditampilkan saat pertama kali dibuka

- ☐ Komposisi bahan sebagai bidang gabungan
Titik data 16
- ☐ Pernyataan CO₂ dan label CO₂, hingga peraturan pelaksana menetapkan formatnya
Titik data 17 dan 18, Lampiran XIII No. 1 huruf c
- ☐ Informasi mengenai pengadaan yang bertanggung jawab
Titik data 19, Lampiran XIII No. 1 huruf d
- ☐ Kapasitas nominal dalam Ah sebagai bidang statis
Titik data 25, Lampiran XIII No. 1 huruf g
- ☐ Ambang batas kapasitas hingga habis, hanya diperuntukkan bagi baterai kendaraan listrik
Titik data 33, Lampiran XIII No. 1 huruf k
- ☐ Petunjuk penggunaan, sampai Omnibus IV disahkan
Titik data 44, Lampiran XIII No. 1 huruf t
- ☐ Status energi bersertifikat (SOCE), hanya berlaku untuk baterai kendaraan listrik
Titik data 61, Lampiran XIII No. 4 huruf b

Batas waktu

Tanggal-tanggal yang berlaku untuk baterai LMT tercantum dalam pasal-pasal yang mengatur dalam Peraturan tersebut. Tanggal-tanggal selanjutnya bergantung pada tindakan hukum yang didelegasikan, yang belum diterbitkan oleh Komisi, dan ditandai sebagai demikian.

18 FEBRUARI 2024

Peraturan ini berlaku

Mulai hari ini, sebagian besar ketentuan dalam Peraturan Baterai (Pasal 96) mulai berlaku. Seluruh ketentuan lainnya didasarkan pada hal tersebut; baterai yang telah dipasarkan sejak saat itu harus mematuhi aturan kesesuaian yang berlaku.

18 AGUSTUS 2024

Data status dalam sistem manajemen baterai

Sejak hari itu, sistem manajemen baterai wajib memberikan akses ke data mengenai kondisi kesehatan dan masa pakai yang diperkirakan (Pasal 14). Periksa apakah sistem Anda menyediakan data tersebut; untuk baterai LMT, data tersebut menjadi informasi wajib yang tercantum dalam sertifikat.

18 AGUSTUS 2025

Simbol pengumpulan

Setiap baterai mencantumkan simbol tempat sampah yang dicoret, dengan simbol Cd atau Pb di bawahnya jika batas maksimum telah terlampaui (Pasal 13 ayat 4 dan 5). Ketentuan ini sudah berlaku; periksa label baterai Anda saat ini.

18 AGUSTUS 2026

Label yang mencantumkan informasi umum dan kapasitas

Setiap baterai dilengkapi dengan label yang memuat informasi umum sebagaimana tercantum dalam Lampiran VI; baterai LMT juga mencantumkan kapasitasnya pada label tersebut (Pasal 13 ayat (1) dan (2)). Jika peraturan pelaksana mengenai formatnya diterbitkan kemudian, maka ketentuan ini akan diubah.

18 FEBRUARI 2027

Sertifikat Baterai, Kode QR, dan Kemampuan untuk Dilepas

Mulai hari ini, setiap baterai LMT yang dipasarkan wajib memiliki sertifikat (Pasal 77) dan kode QR yang mengarah ke sertifikat tersebut (Pasal 13 ayat 6), dan kendaraan harus mengizinkan pelepasan serta penggantian baterai beserta sel-selnya oleh bengkel khusus (Pasal 11). Tidak ada masa transisi.

18 AGUSTUS 2027

Kewajiban kehati-hatian dalam rantai pasokan

Perusahaan dengan omzet bersih lebih dari 40 juta euro harus menerapkan strategi due diligence dalam rantai pasokan, melakukan audit terhadapnya, dan menyusun laporan mengenai hal tersebut (Pasal 47 dan seterusnya). Ditunda hingga tahun 2025 berdasarkan Peraturan (UE) 2025/1561.

18 AGUSTUS 2033

Mencatat persentase bahan daur ulang

Dokumentasi mengenai persentase pemulihan kobalt, litium, nikel, dan timbal per model, tahun, dan pabrik (Pasal 8 ayat 1), lima tahun setelah batas waktu yang berlaku untuk baterai kendaraan listrik. Angka-angka ini tersedia di pemasok sel baterai Anda.

18 AGUSTUS 2036

Tingkat daur ulang

Bahan aktif harus mengandung setidaknya 26% kobalt daur ulang, 85% timbal, 12% litium, dan 15% nikel (Pasal 8 Ayat 3).

BERDASARKAN
PERATURAN
PERUNDANG-
UNDANGAN
TERSEBUT

Jejak karbon dalam tiga tahap

Laporan CO₂ harus diserahkan delapan belas bulan setelah berlakunya peraturan delegasi mengenai metode tersebut (secara nominal pada 18 Agustus 2028), kelas kinerja secara nominal mulai berlaku pada 18 Februari 2030, dan nilai maksimum secara nominal mulai berlaku pada 18 Agustus 2031. Peraturan-peraturan tersebut belum diterbitkan, sehingga tidak ada dari jam-jam ini yang mulai berjalan (Pasal 7).

Sumber

Dokumen-dokumen yang menjadi sumber daftar periksa ini, serta kegunaan masing-masing dokumen tersebut.

Dokumen	Tujuan
Peraturan (UE) 2023/1542	Teks Peraturan: Pasal 77 dan 78 serta Lampiran XIII mengenai Paspor, Pasal 11 mengenai Kemampuan Dilepas, Pasal 13 mengenai Kode QR, Pasal 7 mengenai Jejak Karbon, Pasal 8 mengenai Bahan Daur Ulang.
Panduan Komisi «Digital Batteries Passport – data points by category»	Klasifikasi setiap titik data berdasarkan kategori baterai.
Peraturan (UE) 2025/1561	Penundaan kewajiban uji tuntas hingga 18 Agustus 2027.

Begini cara mempersiapkannya

Enam langkah sesuai urutan hasil yang akan diperoleh, mulai dari data yang sudah Anda miliki hingga paspor pertama yang diterbitkan.

1. **Audit Data:** Periksa data wajib di atas dan catat, untuk setiap kolom, di sistem mana data tersebut saat ini tersimpan. Perhatikan khususnya nilai-nilai terkait kondisi kesehatan: nilai-nilai tersebut harus dimasukkan ke dalam paspor dari sistem manajemen baterai.
2. **Libatkan pemasok melalui perjanjian:** Persentase bahan daur ulang, komposisi kimia sel, dan hasil pengujian berada di tangan produsen sel. Cantumkan kolom data dan tenggat waktu yang telah ditetapkan dalam kontrak pembelian.
3. **Periksa kemudahan penggantian:** Klarifikasi dengan tim pengembangan apakah baterai dan sel dapat dilepas oleh bengkel khusus dan apakah ada perangkat lunak yang menghambat proses penggantian tersebut.
4. **Tetapkan tingkat akses:** Tentukan untuk setiap kolom, siapa yang berhak melihatnya, serta siapa di perusahaan Anda yang bertanggung jawab untuk memperbarui dan menyetujuinya.
5. **Uji coba dengan beberapa model:** [Daftarkan diri Anda secara gratis](#), pilih templat baterai, dan tambahkan beberapa model nyata sebagai contoh. Bidang yang hanya wajib untuk baterai LMT tidak akan dipaksakan ke kategori lain.
6. **Siapkan kolom pendaftaran dan CO₂:** Siapkan kolom untuk ID pendaftaran dan pernyataan CO₂, tetapi jangan membuat perhitungan sebelum peraturan tersebut berlaku.

Per 08.09.2026. Versi terbaru dari daftar periksa ini: <https://transpareo.com/id/sektor/baterai/daftar-periksa-lmt-baterai>