

LMT 배터리용 배터리 패스 점검 목록

2027년 2월 18일부터 적용되는 전기 자전거, 전기 스쿠터 및 전기 오토바이용 배터리에 관한 의무 사항, 필수 정보, 기한 및 출처 - 체크리스트.

이 체크리스트의 포함 내용

이 체크리스트의 성격. 이 목록은 규정 본문을 따릅니다: 기재된 항목들은 현행 법률에 따른 것이며, 예측이 아닙니다.

이 체크리스트는 **배터리 디지털 제품 패스에 관한** 당사의 **참고 자료**의 일부로, 업계 전반에 걸친 일정, 역할, 필수 데이터 및 공식 문서를 다루고 있으며, 이 페이지는 이를 LMT 배터리로 한정하여 다룹니다.

이 체크리스트는 EU 내에서 경량 교통수단(전동 자전거, 전동 스쿠터, 전동 오토바이 및 이와 유사한 차량)용 배터리를 시판할 때 EU 배터리 규정(EU) 2023/1542에서 요구하는 사항을 요약한 것입니다. 이 체크리스트에는 2026년 7월 자 유럽 집행위원회 LMT 배터리 지침에서 의무 사항으로 분류한 의무 사항과 데이터 항목, 일정을 나타내는 타임라인, 그리고 마지막 '출처' 섹션에 링크된 공식 문서가 포함되어 있습니다. 전체 목록은 아래에서 PDF 파일로도 다운로드할 수 있습니다. LMT 배터리는 두 가지 특징을 가지고 있습니다. 첫째, 배터리 상태 정보를 전체적으로 보고해야 하며, 둘째, 독립적인 전문 업체를 통해 교체가 가능해야 합니다.

괄호 안의 숫자는 위원회 지침의 데이터 항목이며, '조'는 규정에서 해당 조항을 나타냅니다.

배터리 의무 규정이 귀하의 배터리에 적용되나요?

사용 중인 배터리에 해당하는 항목에 체크하십시오. 처음 두 문장을 종합하면, 귀하는 [규정 \(EU\) 2023/1542](#)의 의무 적용 대상에 해당함을 의미합니다. 세 번째 문장은 자동차 제조사의 의무를 추가로 명시합니다. 괄호 안의 조항 번호는 해당 규정을 참조하는 것입니다.

- ☐ 해당 배터리는 밀봉되어 있으며, 무게가 25kg 이하이고, 전기 모터만으로 또는 근력과 함께 구동되는 바퀴가 달린 차량(L급 형식승인 차량 포함)에 동력을 공급하는 것으로, EV 배터리는 아닌 경우(제3조).
- ☐ 2027년 2월 18일부터 EU 내에서 해당 배터리를 유통하거나 사용하기 시작하는 경우(제조업체, 수입업체 또는 배터리를 재가공하거나 용도를 변경하는 사업자).
- ☐ 해당 배터리가 장착된 차량을 시판하는 경우: 이 경우 탈착 가능성 및 예비 부품에 관한 추가 의무가 적용됩니다(제11조 제5항부터 제8항까지).

귀하의 의무

규정 (EU) 2023/1542에서 LMT 배터리를 시판하는 자에게 요구하는 모든 사항을, 순서대로 나열했습니다. 해당 사항에 체크하십시오. 각 항목에는 적용되는 조문이 명시되어 있으며, 하단의 기한은 해당 조항이 언제부터 적용되는지를 나타냅니다.

- ☐ 시판 전에 배터리 패스를 생성하고, 해당 정보를 정확하고 완전하며 최신 상태로 유지해야 한다(제77조 제1항 및 제4항).
- ☐ ISO/IEC 15459 표준 시리즈에 따라 고유 식별자를 부여하고, 이를 통해 QR 코드가 패스에 연결되도록 해야 한다(제77조 제3항).
- ☐ QR 코드를 눈에 잘 띄고, 판독 가능하며, 영구적으로 인쇄하거나 각인해야 하며, 이것이 불가능한 경우에는 포장 및 첨부 서류에 기재해야 합니다(제13조 제6항 및 제7항).
- ☐ 접근 권한 수준을 구분해야 한다: 일반 공개, 정당한 이익, 당국 및 지정 기관, 개별 배터리 데이터(제77조 제2항, 제78조).
- ☐ 패스 데이터를 개방형 표준에 따라 기계 판독 가능하고 특정 공급업체에 종속되지 않게 제공해야 합니다(제77조 제5항).
- ☐ 배터리가 재활용될 때까지 패스를 계속 이용할 수 있도록 유지해야 합니다(제77조 제8항).
- ☐ 배터리가 시장에 출시되기 전에 패스를 EU-DPP 등록부에 직접 등록: 이는 배터리를 시장에 출시하는 경제 주체만이 할 수 있으며, 서비스 제공자는 할 수 없음(제77조 제10항); 해당 등록부는 2026년 7월 20일부터 운영된다.
- ☐ 일반 정보 및 용량, 수거 기호, 그리고 해당되는 경우 Cd 또는 Pb 기호가 기재된 라벨을 부착해야 합니다(제13조 제1항, 제2항, 제4항 및 제5항).
- ☐ 배터리 관리 시스템 내에서 건강 상태 및 예상 수명에 관한 상태 데이터를 열람 가능하게 유지해야 합니다(제14조).
- ☐ 배터리 및 그 셀이 독립적인 전문 업체에 의해 제거 및 교체가 가능하도록 유지해야 하며, 마지막 차량 출고 후 5년이 지나면 교체용 배터리를 제공해야 하고, 소프트웨어를 통해 교체를 차단해서는 안 됩니다(제11조 제5항부터 제8항까지).
- ☐ 적합성 평가를 수행하고, EU 적합성 선언서를 발급하며, CE 마크를 부착해야 한다(제17조부터 제20조까지).
- ☐ 모델 및 공장별 CO₂ 신고서 작성: 방법론에 관한 위임법령 발효 18개월 후 의무화되며, 명목상 2028년 8월 18일부터 적용; 성능 등급 및 최고치 기준은 추후 적용(제7조).
- ☐ 코발트, 리튬, 니켈 및 납의 재활용 비율을 문서화해야 하며, LMT 배터리의 경우 2033년 8월 18일부터 적용되며, 최소 비율은 2036년 8월 18일부터 적용됩니다(제8조).
- ☐ 공급망 내 실사 의무를 수립하고, 이를 검증받으며, 이에 대해 보고해야 하며, 이는 2027년 8월 18일부터 적용됩니다. 순매출액이 4,000만 유로 이상인 경우에 해당합니다(제47조~제52조).
- ☐ 사용 설명서 및 안전 지침을 비치해야 하며, Omnibus IV가 채택될 때까지는 'Pass zum Start'에 표시하지 않아도 됩니다(부속서 XIII 제1호 t항).

2027년 2월 18일 기준 필수 정보

위원회 지침은 LMT 배터리의 경우 71개 데이터 포인트 중 54개를 필수 항목으로 분류하고 있는데, 이는 건강 상태가 전 범위에 걸쳐 보고되기 때문에 다른 어떤 카테고리보다 많은 수치입니다. 데이터 항목 자체는 [규정 \(EU\) 2023/1542의 부속서 XIII](#)에 명시되어 있으며, 각 항목 아래에는 지침 내 해당 항목 번호와 규정 내 참조 조항이 기재되어 있습니다.

공개적으로 확인 가능 (부속서 XIII 제1호)

- ☐ 고유 식별자
데이터 항목 1, 제77조 제3항
- ☐ 여권을 등록하거나 관리하는 자
데이터 항목 2, 제77조 제3항
- ☐ 제조업체: 명칭, 등록된 상호 또는 상표
데이터 항목 3, 부속서 VI A부 제1호
- ☐ 중앙 연락처를 포함한 제조사의 우편 주소
데이터 항목 4, 부속서 VI 파트 A 제1호
- ☐ 배터리 범주
데이터 항목 6, 부속서 VI 파트 A 제2호
- ☐ 모델 및 로트 번호 또는 일련번호
데이터 항목 7, 부속서 VI 파트 A 제2호
- ☐ 제조 장소 및 제조일(월, 연도)
데이터 항목 8 및 9, 부속서 VI A부 제3호 및 제4호
- ☐ 중량, 용량 및 화학 성분
데이터 항목 10~~12~~, 부속서 VI 파트 A 제57호
- ☐ 수은, 카드뮴 및 납을 제외한 유해 물질
데이터 항목 13, 부속서 VI 파트 A 제8호
- ☐ 적합한 소화 수단
데이터 항목 14, 부속서 VI 파트 A 제9호
- ☐ 0.1 중량%를 초과하는 중요 원자재
데이터 항목 15, 부속서 VI 파트 A 제10호
- ☐ 코발트, 리튬, 니켈 및 납의 재활용 비율
데이터 항목 20~23, 부속서 XIII 제1호 e목
- ☐ 재생 재료 비율
데이터 항목 24, 부속서 XIII 제1호 f항
- ☐ 최소, 정격 및 최대 전압(각각의 온도 범위 포함)
데이터 항목 26~28, 부속서 XIII 제1호 h목
- ☐ 와트 단위의 초기 성능 및 출력 한계
데이터 항목 29 및 30, 부록 XIII 제1호 i목
- ☐ 예상 수명(사이클 단위) 및 이에 대한 기준 시험

데이터 항목 31 및 32, 부록 XIII 제1호 j목

- ☐ 배터리가 대기 상태에서 견딜 수 있는 온도 범위

데이터 항목 34, 부속서 XIII 제1호 l항

- ☐ 초기 및 사이클 수명의 50% 시점에서 측정된 왕복 효율

데이터 항목 36 및 37, 부록 XIII 제1호 n항

- ☐ 셀 및 팩의 내부 저항

데이터 항목 38, 부록 XIII 제1호 o항

- ☐ 사이클 수명 시험의 C-레이트

데이터 포인트 39, 부속서 XIII 제1호 p항

- ☐ 제13조 제4항에 따른 통합 기호

데이터 항목 40, 부속서 XIII 제1호 q항

- ☐ EU 적합성 선언서

데이터 항목 42, 부속서 XIII 제1호 r항

- ☐ 폐배터리 방지 및 관리에 관한 정보

데이터 항목 43, 부속서 XIII 제1호 s목

정당한 이해관계가 있는 자(부속서 XIII 제2호)

- ☐ 음극, 양극 및 전해질 재료를 포함한 상세한 구성

데이터 항목 45, 부록 XIII 제2호 a항

- ☐ 구성품의 부품 번호

데이터 항목 46, 부록 XIII 제2호 b항

- ☐ 예비 부품 구입처

데이터 항목 47, 부속서 XIII 제2호 b항

- ☐ 분해 정보: 분해도, 순서, 고정 방법, 공구, 경고 사항, 셀 수 및 배열

데이터 항목 48, 부록 XIII 제2호 c항

- ☐ 안전 조치

데이터 항목 49, 부록 XIII 제2호 d항

관할 당국 및 지정 기관(부속서 XIII 제3호)

- ☐ 적합성 시험 보고서 결과

데이터 항목 50, 부속서 XIII 제3호

개별 배터리 데이터, 권한이 있는 자에 한함 (부속서 XIII 제4호)

- ☐ 명목 용량: 실제 값

데이터 항목 51, 부속서 XIII 제4호 a항

- ☐ 용량 손실률 (%)

데이터 항목 52, 부록 XIII 제4호 a항

- ☐ 와트 단위의 출력 및 백분율 단위의 출력 손실
데이터 항목 53 및 54, 부속서 XIII 제4호 a항
- ☐ 내부 저항 및 그 증가율
데이터 포인트 55 및 56, 부록 XIII 제4호 a항
- ☐ 예상 수명(사이클 및 역년 기준)
데이터 항목 59 및 60, 부속서 XIII 제4호 a항
- ☐ 잔여 용량
데이터 항목 62, 부속서 XIII 제4호 b항
- ☐ 잔여 성능
데이터 항목 63, 부속서 XIII 제4호 b항
- ☐ 잔여 왕복 효율
데이터 항목 64, 부속서 XIII 제4호 b항
- ☐ 자체 방전 추이
데이터 항목 65, 부속서 XIII 제4호 b항
- ☐ 옴 저항
데이터 항목 66, 부록 XIII 제4호 b항
- ☐ 배터리 상태: 신품, 용도 변경, 재사용, 재생 또는 폐기물
데이터 항목 67, 부록 XIII 제4호 c항

해당되는 경우에만

- ☐ 제조사의 웹사이트 및 이메일 주소
데이터 항목 5, 부속서 VI 파트 A 제1호
- ☐ 제품 수명 기간에 대한 보증 기간
데이터 항목 35, 부속서 XIII 제1호 m항
- ☐ Cd 또는 Pb 기호
데이터 항목 41, 부속서 XIII 제1호 q항
- ☐ 에너지 왕복 효율 및 그 손실
데이터 항목 57 및 58, 부속서 XIII 제4호 a항
- ☐ 충전 및 방전 사이클, 부정적 사건, 작동 조건 및 충전 상태
데이터 항목 68~71, 부속서 XIII 제4호 d항

시작 시 표시하지 않음

- ☐ 재료 조성을 통합 필드로 지정
데이터 항목 16
- ☐ CO₂ 선언 및 CO₂ 라벨 (이행 법규에서 형식을 정할 때까지)
데이터 항목 17 및 18, 부속서 XIII 제1호 c항
- ☐ 책임 있는 조달에 관한 정보
데이터 항목 19, 부속서 XIII 제1호 d항

- ☐ Ah 단위의 정격 용량(고정 입력란)
데이터 항목 25, 부속서 XIII 제1호 g항
- ☐ 용량 소진 기준치(전기차 배터리 전용)
데이터 항목 33, 부속서 XIII 제1호 k항
- ☐ 사용 설명서 (Omnibus IV가 채택될 때까지)
데이터 항목 44, 부속서 XIII 제1호 t항
- ☐ 인증 에너지 상태(SOCE), 전기차 배터리 전용
데이터 항목 61, 부속서 XIII 제4호 b항

기한

LMT 배터리에 적용되는 기한은 해당 규정에서 정한 적용 조항에 명시되어 있습니다. 그 이후의 기한은 위원회가 아직 제정하지 않은 위임법령에 근거하며, 이에 따라 해당 사항으로 표시되어 있습니다.

2024년 2월 18일

이 조례는 다음의 경우에 적용된다

이 날부터 배터리 규정(제96조)의 대부분 조항이 적용됩니다. 그 밖의 모든 사항은 이를 기반으로 하며, 이 날 이후 시중에 유통된 배터리는 해당 적합성 규정을 준수해야 합니다.

2024년 8월 18일

배터리 관리 시스템의 상태 데이터

해당 날짜부터 배터리 관리 시스템은 배터리 상태 및 예상 수명에 대한 데이터에 대한 접근을 허용해야 합니다(제14조). 해당 시스템이 해당 데이터를 제공하는지 확인하십시오. LMT 배터리의 경우, 이 정보는 배터리 여권의 필수 기재 사항이 됩니다.

2025년 8월 18일

수집 아이콘

모든 배터리에는 X 표시가 된 쓰레기통 기호가 부착되어 있으며, 허용 기준을 초과할 경우 그 아래에 Cd 또는 Pb 기호가 표시됩니다(제13조 제4항 및 제5항). 이미 적용 대상이므로, 현재 부착된 라벨을 확인해 보시기 바랍니다.

2026년 8월 18일

일반 정보 및 용량 표시가 있는 라벨

모든 배터리에는 부속서 VI에 명시된 일반 정보가 기재된 라벨이 부착되어 있으며, LMT 배터리의 경우 여기에 용량 정보가 추가로 표시되어야 한다(제13조 제1항 및 제2항). 형식에 관한 이행법령이 나중에 제정될 경우 일정이 변경될 수 있다.

2027년 2월 18일

배터리 패스, QR 코드 및 분리 가능성

이 날부터 시판되는 모든 LMT 배터리는 패스(제77조)와 이를 확인할 수 있는 QR 코드(제13조 제6항)를 갖추어야 하며, 또한 차량은 전문 업체를 통해 배터리 및 셀의 탈거 및 교체를 받아야 합니다(제11조). 과도기 기간은 없습니다.

2027년 8월 18일	공급망 내의 주의 의무 순매출액이 4,000만 유로 이상인 기업은 공급망에 대한 실사 전략을 수립하고, 이를 검토 받으며, 이에 대해 보고해야 한다(제47조 이하). (EU) 2025/1561호 규정에 따라 2025년 으로 연기되었다.
2033년 8월 18일	재활용 재료 비율 기록하기 모델, 연도 및 공장별로 회수된 코발트, 리튬, 니켈 및 납의 비율에 대한 기록(제8조 제1항), 전기차 배터리의 경우보다 5년 늦게 제출해야 합니다. 이 수치는 귀사의 셀 공급업체가 보유하고 있습니다.
2036년 8월 18일	재활용률 활성 물질에는 최소 26%의 회수된 코발트, 85%의 납, 12%의 리튬 및 15%의 니켈이 포함 되어야 한다(제8조 제3항).
법령에 따라	3단계로 보는 탄소 발자국 CO₂ 신고는 측정 방법에 관한 위임법령이 발효된 지 18개월 후(명목상 2028년 8월 18일)에 제출해야 하며, 효능 등급은 명목상 2030년 2월 18일부터, 최대 허용치는 명목상 2031년 8월 18일부터 적용됩니다. 관련 법적 조치가 아직 마련되지 않았으므로, 현재 해당 시한은 적용되지 않습니다(제7조).

출처

이 체크리스트의 출처가 된 문서들과 각 문서의 용도.

문서	용도
규정 (EU) 2023/1542	규정 전문: 제77조 및 제78조, 패스에 관한 부속서 XIII, 탈착 가능성에 관한 제11조, QR 코드에 관한 제13조, 탄소 발자국에 관한 제7조, 재활용 재료에 관한 제8조.
위원회 지침 «디지털 배터리 여권 - 범주별 데이터 항목»	배터리 범주별 각 데이터 항목의 분류.
규정 (EU) 2025/1561	실사 의무 이행 기한을 2027년 8월 18일로 연기.

준비 방법

이미 보유하고 있는 데이터부터 첫 번째 여권이 발급될 때까지, 각 단계가 실질적인 성과를 내는 순서대로 6단계입니다.

- 데이터 감사:** 위의 필수 데이터를 검토하고, 각 필드별로 현재 어떤 시스템에 저장되어 있는지 기록하십시오. 특히 배터리 상태에 대한 값에 주의를 기울이십시오. 이 값들은 배터리 관리 시스템에서 패스로 전송되어야 합니다.

2. **공급업체와의 계약 체결:** 재활용 재료 비율, 셀 화학 성분 및 테스트 결과는 셀 제조업체가 보유하고 있습니다. 정의된 데이터 항목과 기한을 구매 계약서에 명시하십시오.
3. **교체 가능성 확인:** 개발 부서와 협의하여 전문 업체를 통해 배터리와 셀을 분리할 수 있는지, 그리고 소프트웨어가 교체를 방해하는지 여부를 명확히 하십시오.
4. **접근 권한 수준 설정:** 각 필드별로 누가 열람할 수 있는지, 그리고 회사 내에서 누가 해당 정보를 관리하고 승인하는지를 지정하십시오.
5. **소수의 모델을 활용한 시범 운영:** [무료로 가입하고](#), 배터리 템플릿을 선택한 후 실제 모델 몇 가지를 샘플로 등록하십시오. LMT 배터리에만 필수인 필드는 다른 카테고리에 강제 적용되지 않습니다.
6. **등록 및 CO₂ 준비:** 등록 ID 및 CO₂ 신고 필드를 마련해 두되, 법적 의무가 발생하기 전에는 계산 기능을 구축하지 마십시오.

08.09.2026 기준, 이 체크리스트의 최신 버전은 다음과 같습니다: <https://transpareo.com/ko/saneob-bunya/baeteori/cekeuriseuteu-lmt-baeteori>