

『태국, 카테고리 M형 및 N형 차량의 REESS(충전식 전기에너지 저장시스템)에 관한 표준 개정』 심층분석 보고서

2024. 03.

TBT 통보 여부	통보	HS Code	8504
통보국	태국	전년도 수출규모 (천불)	30,795
작성기관	한국기계전자시험연구원	작성자 문의처	이병권 031-428-5659

[목 차]

1. 규제 개요	1
2. 개정 세부내용	2
3. 관련 법령 및 표준	6
붙임1. 규제 참고자료	6

1

규제 개요

- (도입배경 및 목적) 태국 산업표준원은 유엔유럽경제위원회 UN Regulation No. 100 Revision 2 규정과의 조화를 위해, 2023년 9월 21일 통보된* M형 및 N형 차량 전기에너지 저장시스템 표준인 TIS 3026-2563 최종 개정안을 발표하였으며 개정 초안 대비 변경 사항은 없음

* 통보문 : THA/714 ('23.9.21)

□ 규제요지

TBT 통보번호	THA/714/Rev.1	통보일	2024-02-01
		고시일	해당 없음
규제명	- 카테고리 M 및 N 차량의 REESS(충전식 전기에너지 저장시스템)에 관한 장관령 초안(TIS 3026-2563(2020)) - Draft Ministerial Regulation on Rechargeable Electrical Energy Storage System (REESS) of vehicles of category M and N (TIS 3026-2563(2020))		
규제부처	- 태국 산업표준원(TISI), 산업부 - Thai Industrial Standards Institute (TISI), Ministry of Industry		
요구사항 유형	기술 요구사항, 적합성평가		
개정 상태	개정 최종안		
채택일	추후 결정		
의견수렴 마감일	통보일로부터 15일		
발효일	정부 관보 고시일로부터 180일 후		
준수기한	해당 없음		

□ 적용대상 및 수출규모

적용대상	- Category M 및 N 차량의 REESS(충전식 전기에너지 저장시스템) (ICS 43.120) - Rechargeable Electrical Energy Storage System (REESS) of vehicles of category M and N (ICS 43.120)		
적용범위	본문 참조		
對발행국 수출액 (전년기준, 천불)	30,795	HS Code	8504

□ (적용 범위) 동 표준은 Category M 및 N으로 분류(승객 또는 화물용 차량)되는 차량에 대해 아래와 같이 적용

○ Part 1 : 최대 속도가 25km/h 초과하도록 설계된 Category M 및 N* 차량의 동력 전달 시스템의 안정성에 필요한 특성

- 구동 모터(Traction Motor**)가 1개 또는 그 이상 장착되어 있고, 전력을 통하여 작동하고 전기 그리드와 영구적으로 연결되어 있지 않으며, 전기를 통해 동력을 전달하는 시스템의 고압 전기버스와 직류 전기에 의해 연결된 고압전기 시스템 및 부품을 포함

* Category M 및 N 차량 : 세부적인 차량의 타입은 TIS 2390을 따름

** Traction Motor : 전기의 힘으로 회전하여 바퀴를 구동하는 모터 장치

- Part 1 부분은 자동차의 충돌 이후 안정성에 필요한 특성을 포함하지 아니함을 명시하고 있음

○ Part 2 : 최대 속도가 25km/h 초과하도록 설계된 Category M 및 N 차량의 반복 충전이 가능한 전기에너지 저장시스템*의 안전성에 필요한 특성

- 구동 모터가 1개 또는 그 이상 장착되어 있고, 전력을 통하여 작동하고 전기 그리드와 영구적으로 연결되어 있지 않음

* Rechargeable Energy Storage System, REESS

- 엔진 시동, 밝기, 기타 자동차 보조시스템 작동을 위한 전기에너지 저장시스템에는 적용되지 아니함

○ 세부 사항은 UN Regulation No. 100 1조에 따르는 것으로 명시하고 있음

□ 개정 동향

○ 태국 산업표준원은 2023년 9월 21일, THA/714 개정안 초안을 발표하여, 2023년 11월 20일까지 의견수렴을 진행하였음

○ 동 표준은 2024년 2월 1일, THA/714/Rev.1로 통보(개정안 초안에서 변경없이 적용)

□ 개요

○ Category M 및 N 타입 자동차에 관한 산업생산품 표준으로 전기를 통한 동력 전달 시스템과 반복 충전이 가능한 전기에너지 저장시스템 특성을 규정

- 이번 개정은 UNECE 규정*에 따라 태국 표준의 조화를 위해 개정

- * UN Regulation No. 100 Revision 2 (Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to specific requirements for the electric power train)
- 개정되는 태국 산업표준(이하, TIS 3026-2563)
 - (표준명) 카테고리 M 및 N의 차량의 전기 동력전달장치에 대한 특정 요구사항 (Vehicles of category M and N with regard to specific requirements for the electric power train)
 - ※ 태국 산업표준은 의무 표준과 자발적 표준으로 구분되며, **TIS 3026-2563는 자발적 표준에 해당.**
TIS 3026-2563를 포함한 태국 자발적 표준 목록은 다음 URL에서 검색할 수 있음
http://appdb.tisi.go.th/tis_dev/p3_tis/p3tis.php?data=B
 - 상기 표준은 Category M 및 N에 해당하는 차량의 동력장치 및 REESS 시스템에 대한 요구사항을 규정하는 표준임

□ 개정 내용

- 금번 태국 표준(TIS 3026-2563) 개정에는 UN Regulation No. 100 Revision 2의 조항 중 ①정의(2조), ②Part 1. 전기 동력전달장치의 특정 요구사항(5조), ③ Part 2. REESS 안전 요구사항(6조), ④부록의 내용을 따를 수 있도록 명시하였음
- UN Regulation No. 100 Revision 2 규정의 각 조항들은 다음과 같으며, TIS 3026-2563 표준의 적용 여부는 아래와 같음

[표 1] UN Regulation No. 100 Revision 2 목차

UN Regulation No. 100 Revision 2. 목차	TIS 3026-2563 표준 적용여부
1. Scope (적용 범위)	일부적용
2. Definitions (정의)	적용
3. Application for approval (승인 신청)	미적용
4. Approval (승인)	
5. Part I: Requirements of a vehicle with regard to specific requirements for the electric power train (제1부: 전기 동력전달장치의 특정 요구사항과 관련된 차량 요구사항)	적용
6. Part II: Requirements of a Rechargeable Electrical Energy Storage System (REESS) with regard to its safety (제2부: 안전에 관한 재충전 가능한 전기 에너지 저장 시스템(REES)의 요구사항)	적용
7. Modifications and extension of the type approval (승인 유형의 변경 및 확장)	미적용

UN Regulation No. 100 Revision 2. 목차	TIS 3026-2563 표준 적용여부
8. Conformity of production (생산의 일치성)	미적용
9. Penalties for non-conformity of production (생산 불일치에 대한 벌칙)	미적용
10. Production definitively discontinued (생산 최종 중단)	미적용
11. Names and addresses of Technical Services responsible for conducting approval tests and of Type Approval Authorities (승인 테스트를 수행하고 타입 승인 기관의 기술 서비스의 이름과 주소)	미적용
12. Transitional provisions (전환 기간)	미적용
부록 1. Part 1 – Communication concerning the approval or extension or refusal or withdrawal of approval or production definitively discontinued of a vehicle type with regard to its electrical safety pursuant to Regulation No. 100 (Regulation No 100에 따른 차량 타입의 전기 안전에 관한 승인 또는 확장 또는 승인 철회 또는 생산 최종 중단에 관한 커뮤니케이션) Part 2 – Communication concerning the approval or extension or refusal or withdrawal of approval or production definitively discontinued of a REESS type as component/separate technical unit pursuant to Regulation No. 100 (Regulation No 136에 따른 REESS 타입의 부품/별도 기술 단위로서의 승인 또는 연장 또는 거부 또는 승인 철회 또는 생산이 확실히 중단된 것과 관련된 커뮤니케이션) 2. Arrangements of the approval marks (승인 마크의 배열) 3. Protection against direct contacts of parts under voltage (전압이 가해진 부품의 직접 접촉으로부터의 보호) 4. Verification of potential equalization (잠재적 이퀄라이저 검증) 5A. Isolation resistance measurement method for vehicle based tests (차량 기반 테스트를 위한 절연 저항 측정 방법) 5B. Isolation resistance measurement method for component based tests of a REESS	적용

UN Regulation No. 100 Revision 2. 목차	TIS 3026-2563 표준 적용여부
(REESS의 구성 요소 기반 테스트를 위한 절연 저항 측정 방법) 6. Confirmation method for function of on-board isolation resistance monitoring system (차량 내 절연 저항 모니터링 시스템의 기능 확인 방법) 7A. Verification method for testing authorities confirming document based isolation resistance compliance of electrical design of the vehicle after water exposure (수분 노출 후 차량의 전기 설계의 절연 저항 준수 여부를 확인하기 위한 시험 기관의 검증 방법) 7B. Vehicle-based test procedure for protection against water effects (수분 영향로부터 보호를 위한 차량 기반 시험 절차) 8. Determination of hydrogen emissions during the charge procedures of the REESS (REESS의 충전 절차 중 수소 배출 결정) 9. REESS test procedures (REESS 테스트 절차) 9A. Vibration test (진동 테스트) 9B. Thermal shock and cycling test (열 충격 및 순환 테스트) 9C. Mechanical shock (기계적 충격) 9D. Mechanical integrity (기계적 무결성) 9E. Fire resistance (화재 저항성) 9F. External short circuit protection (외부 단락 보호) 9G. Overcharge protection (과충전 보호) 9H. Over-discharge protection (과방전 보호) 9I. Over-temperature protection (과온 보호) 9J. Over-current protection (과전류 보호)	

□ 관련 법령 및 표준

- 참조 표준 : <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/2190/oj>

붙임1

규제 참고자료

□ (규제원문 출처)

- WTO TBT : https://members.wto.org/crnattachments/2023/TBT/THA/23_12545_00_x.pdf

□ (유엔 유럽경제위원회 자동차 카테고리)

- 「ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6」 참조 URL : <https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29resolutions/ECE-TRANS-WP.29-78r6e.pdf>
- ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 2항은 동력으로 구동하는 자동차와 트레일러의 분류를 명시. 이중 Category L, M, N에 대한 분류는 다음 표 참조

[표 2] UNECE Category 별 차량 분류

카테 고리	설명
L	네 바퀴 미만의 모터 차량 [경형 4륜 포함]
L1	2륜 차량으로 열기관의 경우 엔진 실린더 용량이 50cm ³ 를 초과하지 않고, 추진 방식에 관계없이 최대 설계 속도가 50km/h를 초과하지 않음 (Electric bicycle)
L2	모든 바퀴 배치의 3륜 차량으로 열기관의 경우 엔진 실린더 용량이 50 cm ³ 를 초과하지 않고, 추진 방식에 관계없이 최대 설계 속도가 50km/h를 초과하지 않음. (Auto rickshaw)
L3	2륜 차량으로 열기관의 경우 엔진 실린더 용량이 50cm ³ 를 초과하거나, 추진 방식에 관계없이 최대 설계 속도가 50km/h를 초과 (Motorcycle)
L4	좌우 대칭이 아닌 3륜 차량으로 열기관의 경우 엔진 실린더 용량이 50cm ³ 를 초과하거나, 추진 방식에 관계없이 최대 설계 속도가 50km/h를 초과함 (motor cycles with sidecars)
L5	좌우 대칭인 3륜 차량으로 열기관의 경우 엔진 실린더 용량이 50cm ³ 를 초과하거나, 추진 방식에 관계없이 최대 설계 속도가 50km/h를 초과함. (Motorized tricycle)
L6	무게가 350kg을 초과하지 않으며, 전기 차량의 경우 배터리 무게를 제외

카테 고리		설 명
		하고, 최대 설계 속도가 45km/h를 초과하지 않으며, 점화 플러그(양성) 엔진의 경우 엔진 실린더 용량이 50cm ³ 를 초과하지 않거나, 다른 내연 엔진의 경우 최대 순수 출력이 4kW를 초과하지 않거나, 전기 엔진의 경우 최대 연속 정격 출력이 4kW를 초과하지 않는 4륜 차량. (Golf cart, Mobility scooter)
	L7	L6 분류를 제외한 4륜 차량으로, 무게가 400 kg을 초과하지 않으며 (화물 운반용 차량의 경우 550 kg), 전기 차량의 경우 배터리 무게를 제외하고, 최대 연속 정격 출력이 15 kW를 초과하지 않음 (Microcars)
M		승객 운송용으로 사용되며 바퀴가 최소 4개인 차량 (예: standard car with 2, 3, 4 doors)
	M1	운전석을 포함하여 8석 이하의 승객을 운송할 수 있는 차량. = 9.(표준 크기 이상의 자동차 예: London Cab / E7 Type Vehicle 8 seat + Driver)
	M2	운전석을 포함하여 8석을 초과하는 승객을 운송할 수 있으며, 최대 질량이 5톤을 초과하지 않는 차량. (Bus)
	M3	운전석을 포함하여 8석을 초과하는 승객을 운송할 수 있으며, 최대 질량이 5톤을 초과하는 차량. (Bus)
N		화물 운송용으로 사용되며 바퀴가 최소 4개인 차량
	N1	최대 질량이 3.5톤을 초과하지 않는 화물 운송용 차량. (Pick-up Truck, Van)
	N2	최대 질량이 3.5톤을 초과하나 12톤을 초과하지 않는 화물 운송용 차량. (Commercial Truck)
	N3	최대 질량이 12톤을 초과하는 화물 운송용 차량 (Commercial Truck)