MC-250905

هيئة التقييس الخليجية
GCC Standardization Organization

اللائحة الفنية الخليجية
للمركبات الكهربائية

المحتويات

المحتويات 2
المادة (1): المصطلحات والتعاريف 6
المادة (2): مجال التطبيق 11
المادة (3): الأهداف 11
المادة (4): التزامات الصانع والفاعل الاقتصادي 11
المادة (5): إجراءات تقويم المطابقة 12
المادة (6): مسؤوليات الجهات الرقابية 12
المادة (7): مسؤوليات سلطات مسح السوق 13
المادة (8): المخالفات والعقوبات 13
المادة (9): أحكام عامة 14
المادة (10): تحويل اللائحة إلى تشريعات وطنية في الدول الأعضاء 15
المادة (11): الإصدار الأول للائحة 15
المادة (12): تاريخ النفاذ 15
الملحق رقم (1) 16
قائمة المواصفات القياسية للمركبات الكهربائية 16
الملحق رقم (2) 31
المتطلبات الأساسية للمركبات الكهربائية 31
ملحق رقم (3) 45
ورش ومراكز إصلاح المركبات الكهربائية 45
الملحق رقم (4) 48
طريقة التحقق لاختبار تأكيد امتثال مقاومة العزل المستندة إلى وثائق التصميم الكهربائي للمركبة بعد التعرض للمياه 48
الملحق (5): إقرار الصانع بالمطابقة 51

تمهيد

1- انطلاقاً من أهداف مجلس التعاون لدول الخليج العربية الرامية إلى تحقيق التكامل والترابط بين الدول الأعضاء في جميع الميادين وصولاً لوحدتها وتمشياً مع أهداف الاتفاقية الاقتصادية الموحدة الجديدة بين دول المجلس والتي وضعت أسس السوق الخليجية المشتركة لتطوير أسلوب العمل المشترك بين دول المجلس، كما حددت خطوات التكامل الاقتصادي بدءً بإقامة منطقة التجارة الحرة، ثم الاتحاد الجمركي، ثم استكمال السوق الخليجية المشتركة، وانتهاءً بالاتحاد النقدي والاقتصادي، وكذلك توحيد تشريعاتها التجارية والصناعية والجمركية المطبقة فيها.

2- وتحقيقاً لأهداف مجلس التعاون لدول الخليج العربية من إنشاء هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية لتعزيز مسيرة التكامل الاقتصادي ومواكبة ما يتطلبه قيام الاتحاد الجمركي من توحيد المواصفات والمقاييس بالدول الأعضاء وضمان سلامة وجودة السلع التي تدخل إلى أسواق دول المجلس، لما فيه صالح مواطنيها. وتوحيد أنشطة التقييس المختلفة ومتابعة تطبيقها والالتزام بها للمساهمة في تطوير قطاعاتها الإنتاجية والخدمية وتنمية التجارة بينها وحماية المستهلك والبيئة والصحة العامة وتشجيع الصناعات والمنتجات الزراعية الخليجية بما يحقق دعم الاقتصاد الخليجي والمحافظة على مكتسبات دول المجلس ويساهم في تقليص العوائق الفنية للتجارة بما يتماشى مع أهداف الاتحاد الجمركي ومع التزامات الدول تجاه اتفاقيات منظمة التجارة العالمية (WTO).

3- وتنفيذاً لقرار لجنة التعاون المالي والاقتصادي في اجتماعها الثاني والسبعين (4-5 نوفمبر 2006م) بـــ" حث هيئة التقييس لدول مجلس التعاون على استكمال جهودها بوضع إجراءات موحدة لتطبيق المواصفات القياسية بدول المجلس ليتم تنفيذها بشكل موحد في منافذ الدخول بين الدول دعماً لتطبيق متطلبات الاتحاد الجمركي في الوقت المحدد وتسهيل حركة انسياب السلع".

4- وتنفيذاً لقرار مجلس إدارة هيئة التقييس في اجتماعه السادس (5 يونيو 2007 م) باعتماد البدء في تنفيذ توصيات مشروع تطوير نشاط التحقق من المطابقة في دول مجلس التعاون والنظام الإقليمي لدول مجلس التعاون للتحقق من المطابقة ومنها اعتماد مفهوم أن يكون الإلزام معتمداً على المتطلبات الأساسية للمنتجات (الأمان والصحة والبيئة) كأساس لوضع المنهج الخليجي الجديد للإلزام التشريعي.

5- وتنفيذاً لقرار مجلس إدارة هيئة التقييس في اجتماعه الحادي عشر (الدوحة، 22 نوفمبر 2009 م) بالإعلان الرسمي لانضمام الجمهورية اليمنية إلى هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية اعتباراً

من (01 يناير 2010 م) تنفيذاً لقرار المجلس الأعلى لمجلس التعاون لدول الخليج العربية في دورته التاسعة والعشرين (مسقط، 30 ديسمبر 2008م) القاضي باعتماد هذا الانضمام.

6- وحيث إن القوانين والتشريعات وأساليب الإشراف المعمول بها في الدول الأعضاء والخاصة بخصائص المركبات الكهربائية تختلف في النطاق والمحتوى، وبذلك قد تؤدي هذه الاختلافات إلى عوائق للتجارة واختلاف في شروط المنافسة في السوق الداخلي الموحد المنشود لدول مجلس التعاون دون أن يكون لهذا الاختلاف عائد ملموس على حماية المستهلكين من الأخطار التي قد تنشأ عن هذه المنتجات.

7- وحيث إنه يجب إزالة العوائق التي تحول دون قيام السوق الداخلي الموحد المنشود بين دول مجلس التعاون يتم فيه بيع منتجات آمنة ذات سلامة كافية.

8- وحيث إنه يجب تحقيق الانسجام والموائمة من خلال تحديد المتطلبات الأساسية والقواعد الموحدة بين الدول الأعضاء فيما يختص بصحة وسلامة المستهلك التي يجب على كافة المركبات تحقيقها للسماح بوضعها في الأسواق والحركة الحرة لها في منطقة الاتحاد الجمركي.

9- وحيث يجب ألّا تتسبب المركبات التي يتم وضعها في السوق الموحد المنشود في الإضرار بالمستخدم مباشرة أو بالبيئة المحيطة.

10- وحيث إن مواصفات السلامة للمركبات يجب أن تُحدد في حدود معايير الاستخدام المقصود بها، ولكنه يجب السماح بحدود أعلى لتغطية أي ظروف غير مرئية.

11- وحيث إنه يجب أخذ المواصفات القياسية للسلامة بالاعتبار عندما يتم وضع المركبات في الأسواق، مع ضرورة احترام الالتزام بها خلال فترة الاستخدام المحددة والعادية.

12- وحيث إن هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية منوط بها وضع واعتماد وتحديث ونشر اللوائح الفنية والمواصفات القياسية الخليجية وإجراءات تقويم المطابقة الخليجية للسلع والمنتجات وأجهزة القياس والمعايرة والتعاريف والرموز والمصطلحات الفنية واشتراطات تنفيذ وأساليب سحب العينات والفحص والاختبار والمعايرة وفقاً للوائح الصادرة بذلك.

13- وتنفيذاً لقرار المجلس الفني في اجتماعه رقم 59 (الدوحة، 14-15 أكتوبر 2024م) والذي نص على ما يلي: إحالة مشروع اللائحة الفنية الخاصة بـ "المتطلبات الفنية للمركبات الكهربائية" إلى اللجنة الخليجية للتحقق من المطابقة لاستكمال دراسة مشروع اللائحة وفق الممارسات المطبقة في بعض الدول الأعضاء، تمهيداً لاعتمادها في الاجتماع القادم للمجلس الفني.

فإنه تم إصـدار هذه اللائحة الفنية الخليجية الخاصـة بالمركبات الكهربائية بعد دراسـتها وفقاً للممارسـات المطبقة في بعض الدول الأعضـاء، التي توضـح المتطلبات الأسـاسـية الواجب اسـتيفائها سـواء من قِبل المركبات المنتجة محليًا في الدول الأعضـاء ،أو تلك التي يتم اسـتيرادها من الخارج إلى أيٍ من الدول الأعضـاء وأياً من هذه المنتجات يتم السـماح بتداولها الحر في أسـواق الدول الأعضـاء دون إعاقة في المنافذ الجمركية إذا كانت مستوفية لمتطلبات هذه اللائحة.

تختصـر عبارة "المركبات الكهربائية" في هذه الوثيقة بكلمة "المركبات" وتشـملها جميعاً ما لم يقتض النص خلاف ذلك.

تختصر عبارة "اللائحة الفنية" في هذه الوثيقة بكلمة "اللائحة" أيمنا وردت.

ملاحظة: هذا التمهيد وكافة الملاحق بهذه اللائحة جزء لا يتجزأ منها.

المادة (1): المصطلحات والتعاريف

تُطبق المصطلحات والتعاريف التالية لأغراض هذه اللائحة:

1- **مجلس التعاون:** مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

2- **الهيئة:** هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

3- **الدول الأعضاء:** الدول الأعضاء في الهيئة (دولة الإمارات العربية المتحدة، مملكة البحرين، المملكة العربية السعودية، سلطنة عمان، دولة قطر، دولة الكويت، الجمهورية اليمنية).

4- **اللجنة الوزارية:** اللجنة الوزارية لشؤون التقييس لدول مجلس التعاون (سابقاً "مجلس إدارة الهيئة").

5- **المجلس الفني:** مجلس يتشكل من رؤساء أجهزة التقييس الوطنية في دول مجلس التعاون.

6- **اللجنة الخليجية للتحقق من المطابقة:** اللجنة المشرفة على عملية إصدار اللوائح الفنية الخليجية، وتضم في عضويتها ممثلين عن الأجهزة الوطنية للتقييس في الدول الأعضاء من المختصين في شؤون المطابقة أو تطبيق المواصفات القياسية.

7- **اللجنة العامة للمواصفات:** اللجنة المشرفة على عملية إصدار المواصفات القياسية وأنشطة اللجان الفنية للمواصفات بالهيئة، وتضم في عضويتها مديري المواصفات بأجهزة التقييس الوطنية.

8- **التشغيل العادي:** الظروف التي يتم عندها تشغيل المركبات في الاستخدام العادي.

9- **سلسلة الإمداد:** كل المراحل التي تمر بها المركبات بعد إنتاجها وصولاً للمستهلك النهائي.

10- **السحب:** هو أي إجراء يهدف إلى منع عرض المنتجات في السوق وفي سلسلة التوريد.

11- **الاستدعاء:** أي إجراء يهدف إلى استرجاع المنتجات المعروضة التي قد تم توفيرها للمستخدم النهائي وفقاً للائحة الاستدعاء بالدول الأعضاء.

12- **نظام شهادات المطابقة الخليجية:** نظام تقوم هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية من خلاله بإجراءات المصادقة على شهادات المطابقة الخليجية التي تفيد بمطابقة المنتج للوائح الفنية والمواصفات الخليجية والوطنية ذات العلاقة، حيث يُطبق حالياً على المركبات، والدراجات والإطارات المستوردة الجديدة، وقد يشمل ذلك مستقبلا منتجات أخرى مثل أطواق الإطارات (الجنوط) والالتزام بتطبيقها لفسحها للدول الأعضاء.

13- **المنُتج:** مركبة تعمل بمحرك كهربائي بدلاً من طرق الدفع التقليدية التي تعتمد على محركات الاحتراق الداخلي.

14- **الصانع:** المنشأة التي عليها المسؤولية الفنية عن تصنيع المركبة الكهربائية وقطع غيارها.

15- **الفاعل الاقتصادي**: ويقصد به ما يلي:

15-1 صانع المنتج، في حالة إقامته في أحد الدول الأعضاء، أو كل شخص يقدم هويته على أنه صانع للمنتج وذلك من خلال تسميته المنتج باسمه أو أي وصف تجاري ذي صلة، وكذلك كل شخص يقدم على تجديد المنتج.

15-2 وكيل الصانع في أحد الدول الأعضاء في حال إقامة الصانع خارج الدول الأعضاء، أو المستورد في حالة عدم وجود وكيل للصانع في أحد الدول الأعضاء.

15-3 كل شخص في سلسلة التوريد ممن قد يكون لنشاطه أثر في خصائص المنتج.

16- **الممثل الرسمي**: أي شخص طبيعي أو اعتباري لديه سجل أو ترخيص حسب الإجراءات المتبعة في الدول الأعضاء ويكون مقره داخل إحدى الدول الأعضاء وحاصل على توكيل موثق من الصانع ومصادق عليه من الجهات ذات العلاقة بالدول الأعضاء لتمثيله في أداء مهام محددة.

17- **الموزّع**: أي شخص طبيعي أو اعتباري في سلسلة الإمداد، غير الصانع أو المستورد، لديه سجل أو ترخيص حسب الإجراءات المتبعة في الدول الأعضاء للنشاط الخاص بالمنتج في السوق.

18- **المطابقة: هي الاستيفاء بمتطلبات.** ويعني هذا استيفاء السلعة أو الخدمة أو العملية أو النظام أو الجهة أو الشخص بالمتطلبات الخاصة بكلٍ منها، وقد تكون هذه المتطلبات تشريعات فنية أو لوائح فنية خليجية أو مواصفات قياسية أو شروط عقد أو مطلب لمستهلك، أو غيرها من المتطلبات ذات العلاقة.

19- **تقويم المطابقة**: إثبات أنّ متطلبات محددة خاصة بمنتج أو عملية أو نظم أو شخص أو جهة قد تم الوفاء بها.

20- **فحص الطراز**: هو جزء من إجراء تقويم المطابقة تقوم بمقتضاه جهة مقبولة بمراجعة التصميم الفني للمنتَج، وتتأكد ثم تقر بأن التصميم الفني للمنتَج يفي بمتطلبات اللوائح الفنية الخليجية الخاصة به.

21- **شهادة فحص الطراز**: هي شهادة تصدرها جهة مقبولة بعد القيام بفحص الطراز وتقر بموجبها بأن التصميم الفني للطراز الخاضع للفحص يفي بمتطلبات اللوائح الفنية الخليجية الخاصة به.

22- **جهات تقويم المطابقة**: الجهات التي تقوم بإجراءات تقويم المطابقة، شاملة المعايرة والاختبار ومنح الشهادات والتفتيش.

23- **الجهة المقبولة**: جهة تقويم المطابقة تم تعيينها من قبل الهيئة كجهة مقبولة لتقويم المطابقة في نطاق معين، وفقاً للوائح الفنية الخليجية السارية.

24- **شهادة المطابقة الخليجية**: الشهادة المصادق عليها من الهيئة، التي تؤكد مطابقة المنتج لمتطلبات هذه اللائحة الفنية.

25- **إجراءات تقويم المطابقة الخليجية**: وثيقة معتمدة من اللجنة الوزارية توضح الإجراء المستخدم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة لتقويم المطابقة.

26- **التشريعات الوطنية**: وثيقة إلزامية صادرة عن الجهات المختصة في أيٍ من الدول الأعضاء تحدد المتطلبات الأساسية لمنتَج أو لفئة محددة من المنتجات.

27- **الاعتماد**: شهادة من طرف ثالث يثبت بصفة رسمية أن جهة تقويم مطابقة معينة مؤهلةً للقيام بمهام تقويم مطابقة محددة.

28- **النظام الخليجي لتتبع المطابقة**: نظام إلكتروني لتتبع مطابقة المنتجات الخاضعة للوائح الفنية الخليجية.

29- **رمز الاستجابة السريعة (QR Code)**: رمز تمنحه الهيئة ومكون من وحدات سوداء مرتبة في شبكة مربعة على خلفية بيضاء، يحتوي على معلومات يمكن قراءتها عن طريق جهاز لقراءة هذا النوع من الرموز.

30- **المواصفة القياسية الخليجية**: وثيقة معتمدة من اللجنة الوزارية والتي تضع للاستخدام الاعتيادي والمتكرر، القواعد والتعليمات أو الخصائص للمنتجات أو العمليات وطرق الإنتاج ذات العلاقة، والتي لا يكون التقيد بها إلزامياً، وتشمل أو تبحث بشكل خاص المصطلحات، والتعاريف والتعبئة، ومتطلبات وضع الشارة أو العلامات التي تنطبق على المُنتَجات أو الخدمات أو العمليات أو طرق الإنتاج.

31- **اللائحة الفنية الخليجية**: وثيقة معتمدة من اللجنة الوزارية تضع خصائص المنتجات والعمليات المرتبطة بها وطرق إنتاجها، بما في ذلك الأحكام الإدارية (سارية المفعول) المطبقة والتي يتوجب الالتزام بها. وقد تشمل أو تبحث بشكل خاص في المصطلحات والتعاريف والتعبئة، ومتطلبات وضع الشارة أو العلامات التي تنطبق على المُنتَجات أو الخدمات أو العمليات أو طرق الإنتاج.

32- **المتطلبات الأساسية**: المتطلبات الخاصة بالمنتجات التي قد تؤثر على السلامة والصحة والبيئة، التي يجب الالتزام بها.

33- **مسح السوق**: الأنشطة والتدابير التي تتخذها سلطات مسح السوق للتحقق من أن المنتجات تلبي المتطلبات المنصوص عليها في اللوائح الفنية الخليجية ذات الصلة، وأنها لا تشكل خطراً على الصحة والسلامة والبيئة، أو أي جانب آخر يتعلق بحماية المصلحة العامة.

34- **السلطات الوطنية المختصة**: الجهات المعنية بتطبيق بعض أو كُل أحكام هذه اللائحة لدى الدول الأعضاء.

35- **سلطة مسح السوق**: الجهة التي تحددها كل دولة من الدول الأعضاء كجهة مؤهلة مسؤولة عن تنفيذ عمليات مسح السوق على أراضيها، وللدول الأعضاء أن تعين أكثر من جهة واحدة لهذا الغرض.

36- **الخطر (Hazard (s**: مصدر محتمل للضرر.

37- **المخاطر (Risk (s**: احتمال ظهور خطر مسبب للضرر مرتبط بدرجة شدة الضرر.

38- **المركبة الكهربائية التي تعمل بالبطارية (BEV):** يقصد بها المركبة الكهربائية التي تعمل بالبطارية (BEV)، أو المركبة الكهربائية التي تعمل بالبطارية فقط، أو المركبة الكهربائية الكاملة، أو المركبة الكهربائية بالكامل هي نوع من المركبات الكهربائية (EV) التي تستخدم الطاقة الكيميائية المخزنة في حزم البطاريات القابلة لإعادة الشحن، تستخدم المركبات الكهربائية التي تعمل بالبطارية المحركات الكهربائية وأجهزة التحكم في المحركات بدلاً من محركات الاحتراق الداخلي (ICEs) للدفع.

39- **المركبة الهجينة الكهربائية القابلة للشحن (PHEV):** هي مركبة هجينة تحتوي على محرك احتراق داخلي بالإضافة إلى محرك كهربائي يمكن إعادة شحنه عن طريق توصيله بمصدر خارجي للطاقة الكهربائية، وكذلك بواسطة محركها الداخلي، وتعتبر المركبة الكهربائية ذات النطاق الموسع (EREV) فئة فرعية من مركبات PHEV حيث يتم استخدام المحرك الكهربائي للدفع ويتم استخدام المحرك الاحتراقي الداخلي لتوفير الطاقة الكهربائية الإضافية عند الحاجة.

40- **نظام تخزين الطاقة القابل للشحن (REESS)** : النظام المسؤول عن تزويد المركبة بالطاقة الكهربائية. وقد يشمل نظام REESS مجموعة من النظم الفرعية والأنظمة المساعدة ونظام ادارة ارتفاع الحرارة ونظم التحكم الإلكتروني.

41- **نظام الدفع الكهربائي** :الدائرة الكهربائية التي تشمل محرك (محركات) الجر، ويمكن أن تشمل REESS ونظام تحويل الطاقة الكهربائية والمحولات الإلكترونية ومجموعة الأسلاك والموصلات المرتبطة بها ونظام الاقتران لشحن REESS..

42- **نظام شحن المركبات الكهربائي** : هو نظام من المكونات التي تم توفيره للسيارة لغرض إعادة شحن بطاريات المركبات الكهربائية.

43- **كابل الشحن للسيارة الكهربائية** :هو الجهاز الذي يتم من خلاله نقل وتبادل المعلومات والطاقة مع المركبة الكهربائية.

44- **رابط المركبة الكهربائية** :هو مجموعة اقتران بين مدخل المركبة الكهربائية مع كابل الشحن للمركبة الكهربائية.

45- **مدخل شحن المركبة الكهربائية:** هو مأخذ يتم ربطه مع كابل الشحن لنقل وتبادل المعلومات والطاقة، يعتبر جزءا من المركبة الكهربائية وليس جزءا من معدات تزويد المركبة بالطاقة.

46- **بطارية المركبة الكهربائية** : تتكون من خلية أو أكثر من الخلايا الكهروكيميائية القابلة لإعادة الشحن ولا يتم فيها التخلص من ضغط الغاز الزائد خلال عملية الشحن والتشغيل.

47- **معدات إمداد الطاقة** : تتكون من الموصلات، بما في ذلك الموصلات غير المؤرضة والمؤرضة وموصلات المركبة الكهربائية، والمقابس المرفقة، وجميع التجهيزات الأخرى والأجهزة ومنافذ الطاقة، أو أجهزة المركبة المجهزة خصيصاً لغرض نقل الطاقة للمركبة الكهربائية.

48- **نظام إمداد المركبة الكهربائية بالطاقة**: نظام من المكونات التي توفر طاقة كهربائية للشاحن الموجود بداخل المركبة.

49- نظام حماية الأفراد: نظام مكون من أجهزة لحماية الأفراد ضد الصعقات الكهربائية.

50- الاتصال المباشر (Direct contact): هو اتصال الأشخاص بالأجزاء الحية للجهد العالي.

51- **مصدر الطاقة الكهربائية الخارجي (External electric power supply):** يعني مصدر طاقة كهربائية يعمل بالتيار المتردد (AC) أو التيار المستمر (DC) خارج المركبة.

52- **نقل الطاقة الكهربائية (Electric power train):** الدائرة الكهربائية التي تشمل محرك (محركات) للجر (السحب)، وقد تشمل على نظام تخزين الطاقة القابل للشحن (REESS)، ونظام تحويل الطاقة الكهربائية، والمحولات الإلكترونية، ومجموعة الأسلاك والموصلات المرتبطة بها ونظام الاقتران لشحن REESS.

53- **الاتصال غير المباشر (Indirect Contact):** يقصد به اتصال الأشخاص بأجزاء موصلة مكشوفة.

54- **الجهد العالي (High voltage):** هو الجهد الذي يشير إلى تصنيف العنصر الكهربائي أو الدائرة الكهربائية عندما يكون جهدها التشغيلي أكبر من 60 فولت ويصل إلى 1500 فولت تيار مستمر أو أكبر من 30 فولت ويصل إلى 1000 فولت تيار متردد (root mean square).

55- **الفئة M:** المركبات ذات المحركات التي تحتوي على أربع عجلات على الأقل، مصممة ومُصنعة لنقل الركاب.

56- **الفئة N:** المركبات ذات المحركات التي تحتوي على أربع عجلات على الأقل، مصممة ومصنعة لنقل البضائع.

المادة (2): مجال التطبيق

تطبق هذه اللائحة على كافة المركبات الكهربائية التي تستخدم على الطرق وتعمل بالبطاريات (BEV , EREV و PHEV) من النوع M و N والتي تزيد سرعتها عن 25 كم / ساعة توضع وتُعرض في أسواق الدول الأعضاء سواءً كانت مصنعة داخل أحد الدول الأعضاء أو مستوردة من الخارج، وذلك وفقاً للتعريفات والمصطلحات ذات العلاقة الواردة في المادة (1). مع الأخذ في الاعتبار التوافق مع متطلبات المواصفات واللوائح الفنية الخليجية ذات العلاقة. كما تشمل اللائحة متطلبات الأداء للمركبة الكهربائية.

المادة (3): الأهداف

تهدف هذه اللائحة إلى تحديد المتطلبات الأساسية للمركبات الكهربائية المشمولة في مجال هذه اللائحة، وإجراءات تقويم المطابقة، التي يجب على الفاعل الاقتصادي الإلتزام بها، وذلك بهدف المحافظة على البيئة وصحة وسلامة المستهلك، وتسهيل إجراءات مسح السوق.

المادة (4): التزامات الصانع والفاعل الاقتصادي

يجب على الصانع والفاعل الاقتصادي، الإلتزام بالمتطلبات التالية:

1- المتطلبات الفنية لتحقيق متطلبات هذه اللائحة، وذلك على النحو التالي:

أ) أن تستوفي المركبات الكهربائية – التي يوردها – المتطلبات الفنية المحددة في المواصفات القياسية المبينة في الملحق (1) من هذه اللائحة، وفي حال عدم توفر المواصفات القياسية الخليجية فيجب أن يتم استيفاء معايير لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE)، أو المعايير الفيدرالية لسلامة المركبات (FMVSS) المناظرة.

ب) أن تجتاز المركبات الكهربائية التي يوردها إجراءات تقويم المطابقة المبينة في هذه اللائحة، وأن تكون مصحوبة بملف فني يتضمن كل الوثائق والمعلومات التي تُثبت مطابقة المنتج لمتطلبات هذه اللائحة.

ج) أن يتوفر لدى المصنع نظام إدارة جودة فعال (يعتبر المصنع الحاصل على شهادة نظام إدارة وفقاً لـ IATF 16949 "المتطلبات الخاصة لتطبيق ISO 9001 في مجال إنتاج المركبات وقطع الغيار ذات العلاقة" – أو ما يكافئها – مستوفياً لمتطلبات هذا البند).

د) أن يُرفق مع المركبة الكهربائية نشرة سلامة المواد الكيميائية (MSDS) الخاصة بالبطارية.

2- المتطلبات الأساسية: المتطلبات الأساسية للمركبات الكهربائية المبينة في الملحق (2) من هذه اللائحة.

3- يجب أن تتوافق المركبات الكهربائية مع موصلات أنظمة الشحن الكهربائية حسب المتطلبات الوطنية في كل دولة من الدول الأعضاء.

4- المتطلبات المترولوجية (القياسية): يجب استخدام وحدات النظام الدولي (SI Units) أو مضاعفاتها أو أجزائها أثناء التصميم أو التصنيع أو التداول.

5- المتطلبات الإدارية : يجب أن تخضع المركبات الكهربائية إلى ما ورد في نظام المرور المطبق في الدول الأعضاء.

المادة (5): إجراءات تقويم المطابقة

1- يجب على الصانع المسؤول عن المركبات الكهربائية التقديم على مصادقة شهادة مطابقة خليجية إلى الهيئة لكل طراز وفقاً للائحة الفنية GSO 48 والإجراءات والأدلة الخليجية الصادرة ذات العلاقة.

2- يجب أن يُرفق مع التقديم ملف فني يتضمن ما يلي:

أ) إقرار الصانع بالمطابقة وفقاً للنموذج المرفق في الملحق (5).

ب) وثيقة تقييم المخاطر.

ج) التصاميم والرسومات التي تثبت مطابقة المنتج لمتطلبات هذه اللائحة.

د) التحذيرات والتنبيهات الضرورية وأدلة تشغيل واستخدام المنتج بشكل آمن وسليم.

المادة (6): مسؤوليات الجهات الرقابية

تقوم الجهات الرقابية الوطنية -في الدول الأعضاء- كجزء من اختصاصاتها وصلاحياتها بما يلي:

1- تقوم الجهات الرقابية بالتحقق من استيفاء المركبات الكهربائية، الخاضعة لهذه اللائحة لإجراءات تقويم المطابقة المحددة ومدى توفر الوثائق الفنية المرفقة مع الإرساليات.

2- يحق للجهات الرقابية – عشوائياً – سحب عينات من المركبات الكهربائية الخاضعة لهذه اللائحة، وإحالتها إلى المختبرات المختصة للتأكد من مدى مطابقتها للمتطلبات الواردة في هذه اللائحة.

3- يحق للجهات الرقابية تحميل الفاعلين الاقتصاديين تكاليف إجراء الاختبارات وما يتعلق بذلك.

4- عند ضبط حالة عدم مطابقة للمنتج، فإن الجهة الرقابية تقوم بسحب المنتجات المعنية من المستودعات واتخاذ الإجراءات النظامية في حقها.

5- تقوم إدارات المرور من التحقق من وثائق تسجيل المركبات الكهربائية، والتحقق من رُخص السير الخاصة بها أثناء سيرها في الطرق العامة، وذلك حسب الأنظمة والإجراءات المرورية المعمول بها.

المادة (7): مسؤوليات سلطات مسح السوق

لسلطات مسح السوق بالدول الأعضاء كجزء من مجال اختصاصها وصلاحياتها الحق في:

1- تطبيق إجراءات مسح السوق على المنتجات المعروضة في السوق، وكذلك المنتجات المخزنة في مستودعات التجار والمصنعين للتحقق من سلامة المنتجات ومدى استيفائها للمتطلبات الأساسية المبينة في هذه اللائحة والمواصفات القياسية ذات العلاقة.

2- سحب عينات من المنتج، سواءً من السوق أو مستودعات الفاعلين الاقتصاديين ، وذلك لإجراء الاختبارات اللازمة والتأكد من مدى مطابقتها للمتطلبات المنصوص عليها في هذه اللائحة.

3- عند ضبط حالة عدم مطابقة للمنتج – معروض أو مخزن – لمتطلبات هذه اللائحة، فإن سلطات مسح السوق تتخذ جميع الإجراءات الإدارية المتبعة للمنتج المعني، وتُطبق الإجراءات والعقوبات المشار إليها في المادة (8)، وذلك بعد اتخاذ الإجراءات اللازمة.

المادة (8): المخالفات والعقوبات

1- يُحظر صناعة أو استيراد ووضع وعرض المنتجات غير المطابقة لبنود هذه اللائحة، أو حتى الإعلان عنها.

2- يُعتبر عدم استيفاء المنتج لمتطلبات هذه اللائحة سبباً كافياً لسلطات مسح السوق والجهات الرقابية للحكم بأن هذا المنتج غير مطابق، حيث إنه قد يشكل خطراً على صحة وسلامة المستهلك وعلى البيئة، وذلك في الحالات التالية:

أ) عدم إصدار شهادة المطابقة الخليجية والتي يُقر فيها الصانع بالمطابقة، أو إصدارها بطريقة غير صحيحة.

ب) عدم توفر أو عدم اكتمال الوثائق الفنية حسب الإجراءات والأدلة الخليجية الصادرة، أو احتوائها على معلومات غير مكتملة أو غير صحيحة.

ج) عدم توفر أو عدم اكتمال البيانات الإيضاحية أو إرشادات الاستخدام (إذا كان ذلك ممكنا).

3- عند ضبط أي مخالفة لأحكام هذه اللائحة، تقوم سلطات مسح السوق – حسب الحالة – باتخاذ جميع الإجراءات اللازمة لإزالة المخالفة وآثاراها من السوق، ولها في سبيل ذلك اتخاذ ما يلي:

أ) تكليف الجهة المخالفة – المسؤولية عن وضع وعرض المنتج المخالف – بسحبه من المستودعات أو السوق بهدف تصحيح المخالفة، إن كان ذلك ممكنا، أو تصديره، وذلك من خلال المدة الزمنية التي تحددها سلطات مسح السوق.

ب) القيام بسحب المنتجات أو حجزها، أو اتخاذ أي إجراء آخر لاستدعائها من الأسواق، ولسلطات مسح السوق – حسب الحالة – الإعلان عن استخدام المنتج من الأسواق، مع تحميل الجهة المخالفة جميع التكاليف الترتبة على ذلك.

ج) التعامل مع المنتجات المخالفة المشمولة في هذه اللائحة وفقاً لما تحدده الأنظمة واللوائح المطبقة لدى الجهات الرقابية لسلطات مسح السوق.

4- عند ضبط مخالفة على المركبات الكهربائية من قبل الدول الأعضاء، فإن الهيئة تتخذ الإجراءات اللازمة بحق هذه المنتجات المخالفة لمتطلبات هذه اللائحة، بما في ذلك إلغاء شهادة المطابقة ذات العلاقة.

5- يُعاقب كل من يخالف أحكام هذه اللائحة بالعقوبات والغرامات المعمول بها في الدول الأعضاء.

المادة (9): أحكام عامة

1- يتحمل الصانع والفاعل الاقتصادي كامل المسؤولية القانونية عن تنفيذ متطلبات هذه اللائحة الفنية، وتطبق عليه العقوبات حسب الإجراءات المعمول بها في الدول الأعضاء، متى ما ثبت مخالفتها لأي مادة من مواد هذه اللائحة الفنية.

2- لا تحول هذه اللائحة دون التزام الصانع والفاعل الاقتصادي بتطبيق جميع الأنظمة/اللوائح الأخرى المعمول بها في الدول الأعضاء، المتعلقة بتداول المركبات الكهربائية ونقلها وتخزينها، وكذلك الأنظمة/اللوائح ذات العلاقة بالبيئة والأمن والصحة والسلامة.

3- يجب على جميع الصانعين والفاعلين الاقصاديين للمركبات الكهربائية – الخاضعة لأحكام هذه اللائحة– أن يقدموا لمفتشي الجهات الرقابية وسلطات مسح السوق جميع التسهيلات والمعلومات التي يطلبونها لتنفيذ المهام الموكلة لهم.

4- إذا نشأت أية حالة لا يمكن معالجتها بمقتضى أحكام هذه اللائحة الفنية، فيتم التعامل مع تلك الحالة حسب الأنظمة المعمول بها في الدول الأعضاء ومن خلال هيئة التقييس الخليجية.

5- يجوز للصانع تقديم طلب جديد بعد زوال أسباب رفض الطلب الأول للحصول على شهادة المطابقة الخليجية، وبعد إجراء التصحيحات اللازمة للأسباب التي أدت إلى الرفض، ودفع أي تكاليف إضافية تستدعي ذلك تُحدد من الهيئة.

6- تقوم الهيئة بدراسة الشكاوى التي ترد إليها بشأن المنتجات الحاصلة على شهادة المطابقة الخليجية، والتحقق من صحة هذه الشكاوى، واتخاذ الإجراءات المطلوبة في حال ثبوت أي مخالفات.

7- يحق للدول الأعضاء التنسيق مع الهيئة لطلب مراجعة شهادة المطابقة الخليجية إذا خالف الصانع أو الفاعل الاقتصادي بنود هذه اللائحة، واتخاذ الإجراءات التي تكفل الحفاظ على حقوق الهيئة والدول الأعضاء.

8- عند إدخال أي تعديلات على الطراز السابق يجب التقدم بطلب جديد للطراز الجديد، وأن يقوم الصانع بإشعار الهيئة.

9- للهيئة فقط حق تفسير مواد هذه اللائحة، وعلى جميع المستفيدين من تطبيق هذه اللائحة الإلتزام بما يصدر عن الهيئة من تفسيرات.

المادة (10): تحويل اللائحة إلى تشريعات وطنية في الدول الأعضاء

تقوم الدول الأعضاء التي تشترط نُظُمها القانونية تحويل اللوائح الفنية الخليجية إلى تشريعات وطنية بسن تلك التشريعات الوطنية قبل تاريخ النفاذ لهذه اللائحة وتخطر الهيئة بذلك أولاً بأول.

المادة (11): الإصدار الأول للائحة

تعتبر هذه الوثيقة الإصدار الأول للائحة الفنية الخليجية للمركبات الكهربائية، وتُلغي أي لائحة فنية خليجية أو وطنية خاصة بالمركبات الكهربائية المدرجة في نفس المجال، وذلك اعتباراً من تاريخ نفاذ هذه اللائحة.

المادة (12): تاريخ النفاذ

تدخل هذه اللائحة حيز النفاذ اعتباراً من التاريخ الذي تقرره اللجنة الوزارية لشؤون التقييس، على أن تقوم الهيئة والدول الأعضاء باستكمال الإجراءات اللازمة للتطبيق.

الملحق رقم (1)

قائمة المواصفات القياسية للمركبات الكهربائية

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
1	السيارات - طرق اختبار تحمل الصدمات - الجزء الاول : الصدمة الأمامية	Motor Vehicles: Methods Of Test For Impact Strength Part 1 : Frontal Impact.	GSO 36
2	السيارات – طرق اختبار تحمل الصدمات الجزء الثاني: الصدمة الخلفية بالصادم المتحرك	MOTOR VEHICLES METHODS OF TEST FOR IMPACT STRENGTH PART 2: MOVING BARRIER REAR IMPACT	GSO 37
3	السيارات – حواجز الحماية الأمامية للشاحنات وطرق اختبارها	Motor vehicles – Front under run protective devices for trucks and its methods of test	GSO 2112
4	السيارات – الحماية الجانبية للشاحنات والمقطورات وطرق اختبارها	Motor vehicles - Lateral protection of truck and trailer and its methods of test	GSO 2113
5	السيارات – حواجز الحماية الخلفية للشاحنات والمقطورات وطرق اختبارها	Motor vehicles – Rear under run protective devices for trucks and trailers and its methods of test	GSO 2114
6	السيارات - طرق اختبار تحمل الصدمات - الجزء 3 أ: الصدمة الجانبية	Motor vehicles -methods of test for impact strength - Part 3 a : side impact	GSO 38
7	السيارات - طرق اختبار تحمل سيارات الركوب للصدمات - الجزء الرابع :متانة السقف	Motor vehicles -methods of test for impact strength - Part 4: roof strength	GSO 39
8	السيارات .تحمل الصدمات	Motor vehicles -impact strength	GSO 40
9	السيارات - أداة الوقاية الخارجية والأمامية والخلفية لسيارات الركوب (الصدامات وغيرها) وطرق اختبارها.	Motor Vehicles: front and rear exterior protection devices for passenger's cars (Bumpers etc.) and its methods of test.	GSO 41
10	السيارات - المتطلبات العامة	Motor vehicles - General requirements	GSO 42
11	إطارات سيارات الركوب - الجزء الأول: المسميات والتمييز والبيانات الإيضاحية والأبعاد والأحمال وضغوط النفخ.	Passenger car tyres - Part 1: Nomenclature, designation, marking, dimensions, load capacity and inflation pressure	GSO 51
12	إطارات سيارات الركوب - الجزء الثاني : المتطلبات العامة	Passenger car tyres - part 2: general requirements	GSO 52
13	إطارات سيارات الركوب - الجزء الثالث : طرق الاختبار	Passenger car tyres - part 3: methods of test	GSO 53
14	السيارات - طرق اختبار أحزمة الأمان	Motor vehicles - Methods of testing safety belts	GSO 96
15	السيارات - أحزمة الأمان	Motor vehicles - safety belts	GSO 97

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
16	السيارات - قابلية الأجزاء الداخلية للاشتعال وطرق اختبارها.	Motor vehicles-flammability of interior materials and their testing methods	GSO 98
17	مركبات الطرق - المنبهات الصوتية - المواصفات الفنية	- Road vehicles - Sound signalling devices Technical specifications	GSO 99
18	السيارات – الأبعاد والأوزان	Motor Vehicles – Dimensions and weights	GSO 159
19	طرق اختبار فرش السيارات – قماش تنجيد مقاعد السيارة	Methods of test for Upholstery Fabrics for Car Seats	GSO 279
20	فرش السيارات – قماش تنجيد مقاعد السيارة	Car Upholstery – Fabric for Car Seats	GSO 280
21	مركبات الطرق – لوحات الأرقام ذات الخلفية العاكسة وطرق اختبارها	Road vehicles retro - reflective number plates and its methods of test	GSO 289
22	كتيب إرشادات الأجهزة والمعدات	Instruction Manual for Appliances and Equipment	GSO 290
23	السيارات - طرق اختبار أقفال الأبواب ومفصلاتها	Motor vehicles - methods of test for door locks and door hinges	GSO 419
24	السيارات - أقفال الأبواب ومفصلاتها	Motor vehicles - door locks and door hinges	GSO420
25	السيارات - طرق اختبار مرايا الرؤية الخلفية	Motor vehicles - Methods of testing of rear .view mirrors	GSO 421
26	السيارات - مرايا الرؤية الخلفية.	Motor Vehicles: Rear-view mirrors	GSO 422
27	اشتراطات تخزين إطارات السيارات	Requirements for storage of motor vehicle tyres	GSO 581
28	إطارات السيارات المتعددة الأغراض والشاحنات والحافلات والمقطورات - الجزء الأول: المسميات والتمييز والبيانات الإيضاحية والأبعاد والأحمال وضغوط النفخ	Multi-Purpose Vehicles, Trucks, Buses and Trailers Tyres - Part 1: Nomenclature, Designation, Marking, Dimensions, Load Capacity and Inflation Pressures	GSO 645
29	إطارات السيارات متعددة الأغراض والشاحنات والحافلات والمقطورات - الجزء الثالث: المتطلبات العامة	Multi-Purpose Vehicles, Trucks, Buses and Trailers Tyres - Part 3: General Requirements	GSO 647
30	السيارات - المتطلبات العامة لسيارات الإسعاف	Motor vehicles -General requirements for ambulance	GSO 963
31	إطارات السيارات - العجلات والإطارات الاحتياطية المؤقتة وطرق اختبارها.	Motor vehicles tyres - temporary use spare wheels /tyres and there methods test	GSO 1052
32	السيارات. الحماية من السرقة	Motor Vehicles - Protection against theft	GSO 1053
33	أنوار المصابيح الأمامية للسيارات - متطلبات الأمان.	Motor Vehicle - Head Lamps Safety .Requirements	GSO 1503

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
34	السيارات - مساند الرأس وطرق اختبارها.	Motor Vehicles - Head restraints and method of testing.	GSO 1598
35	السيارات - محددات السرعة - الجزء الثاني: المتطلبات الفنية	Motor vehicles – Speed limiters – Part 2: Technical requirements.	GSO 1625
36	السيارات - محددات السرعة - الجزء الثالث: طرق الاختبار	Motor vehicles – speed limiters – Part 3: Methods of test.	GSO 1626
37	السيارات - زجاج الأمان متعدد الطبقات	Motor vehicles – laminated safety glass	GSO 1677
38	السيارات –طرق اختبار تحمل الصدمات – الجزء الثالث: ب :الصدمة الجانبية بالصادم المتحرك	motor vehicles – methods of test for impact strength – Part 3b -moving barrier side impact	GSO 1707
39	السيارات – طرق اختبار تحمل الصدمات – الجزء الثالث: ج : الصدمة الجانبية بالصادم المتحرك	motor vehicles – methods of test for impact strength – part 3c : moving barrier side impact	GSO 1708
40	السيارات –وسائل تثبيت الطفل	Motor vehicles – child restraint system	GSO 1709
41	السيارات - طرق اختبار وسائل الطفل	Motor vehicles methods of testing of child restraint system	GSO 1710
42	السيارات محددات السرعة - الجزء الأول: المتطلبات العامة ، فحص الجهاز ، شهادة المطابقة، واعتماد الطراز .	Motor vehicles – Speed Certification and type approval limits -Part 1:General requirements-Equipment Inspection	GSO 1711
43	السيارات– الرقم المميز للمركبة – المتطلبات	Motor Vehicle -Vehicle Identification Number (Vin) Requirements	GSO 1780
44	السيارات – الرقم العالمي لصانع المركبة	Motor Vehicles – World manufacturer identifier	GSO 1781
45	السيارات – الرقم المميز للمركبة – الموقع ومكان التثبيت	Motor Vehicles – Vehicles Identification Number (VIN)- Location and attachment.	GSO 1782
46	إطارات سيارات الركوب درجة مقامة تآكل الموطئ والسحب والحرارة.	Motor Vehicles Tyres – Treadwear, Traction and Temperature Resistance Grading	GSO 1783
47	إطارات سيارات الركوب – طرق اختبار درجة مقاومة الإطار للحرارة.	Motor Vehicles Tyres – Method of Testing of Tire Temperature Resistance Grading.	GSO 1784
48	مركبات الطرق - مواد زجاج الأمان - الاختبارات الميكانيكية	Road vehicles - Safety glazing materials - Mechanical tests	GSO ISO 3537
49	مركبات الطرق – مواد زجاج الأمان - طرق اختبار الخصائص البصرية	Road Vehicles - Safety Glazing - Materials - Test Methods for Optical Properties	GSO ISO 3538

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
50	السيارات – طرق اختبار بطانات المكابح – الجزء الأول: إجهاد القص الداخلي لمادة البطانة	Motor vehicles – methods of testing for broke lining – part 1: internal shear strength of lining material	GSO ISO 6311
51	السيارات - نظام مكابح سيارات الركوب والسيارات متعددة الأغراض	Motor Vehicles - Braking system of Passenger Cars and Multi-Purpose Vehicles	GSO ECE 13H
52	السيارات- طرق الاختبار لنظامِ المكابح - الجزء الأول: أداء المكابح	Motor Vehicles: Methods of Test for Braking System - Part 1: Braking Performance	GSO ECE 13H-1
53	السيارات- طرق الاختبار لنظامِ المكابح - الجزء الثاني: تعيين سعة أجهزة خزنِ الطاقة	Motor Vehicles: Methods of Test for Braking System - Part 2: Determination of Capacity of Energy Storage Devices	GSO ECE 13H-2
54	السيارات- طرق الاختبار لنظامِ المكابح - الجزء الثالث: تعيين توزيع المكابح بين محاور المركبات	Motor Vehicles: Methods of Test for Braking System - Part 3: Determination of Distribution of Braking among the Axles of Vehicles	GSO ECE 13H-3
55	السيارات- طرق الاختبار لنظامِ المكابح - الجزء الرابع: تعيين وظيفة الأنظمة ضد القفلَ	Motor Vehicles: Methods of Test for Braking System - Part 4: Determination of Function of Anti-Lock Systems	GSO ECE 13H-4
56	السيارات: طرق الاختبار لنظامِ المكابح - الجزء الخامس: تعيين أداءِ بطانةِ الكبحِ باستخدام دينامومتر القصور الذاتي	Motor Vehicles: Methods of Test for Braking System - Part 5: Determination of Performance of Brake Lining Using Inertia Dynamometer	GSO ECE 13H-5
57	السيارات: طرق الاختبار لمكابح النظام - الجزء السادس: تعيين معامل الالتصاق	Motor Vehicles: Methods of Test for Braking System - Part 6: Determination of Coefficient of Adhesion	GSO ECE 13H-6
58	مركبات الطرق – مواد زجاج الأمان – طرق اختبار مقاومة الإشعاع، ارتفاع الحرارة، الرطوبة، الحريق وتغيرات الطقس	-- Road vehicles - Safety glazing materials ,Test methods for resistance to radiation high temperature, humidity, fire and simulated weathering	GSO ISO 3917
59	السيارات – بطانات المكابح (الفرامل) – طريقة اختبار انفعال الانضغاط	road vehicle - brake linings - compressive strain test method	GSO ISO 6310
60	مركبات الطرق – بطانات الفرامل – إجراءات فحص إجهاد القص – لوحدة البادة القرصية ونعال الفرامل الأسطوانية	Road vehicles - Brake linings - Shear test procedure for disc brake pad and drum brake shoe assemblies	GSO ISO 6312
61	السيارات – بطانات المكابح (الفرامل) – تأثير الحرارة على أبعاد وشكل لقم (حاشيات) المكابح القرصي – طريقة الاختبار	Road vehicles - brake linings - effects of heat - on dimensions and form of disc brake pads test procedure	GSO ISO 6313

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
62	إطارات وجنوط سيارات الركوب – الجزء الثاني: الجنوط	Passenger car tyres and rims - Part 2: rims	GSO ISO 4000-2
63	السيارات – عجلات وأطواق المركبات التجارية – طرق الاختبار	Road vehicles - Wheels/rims for commercial vehicles - Test methods	SASO GSO ISO 3894
64	إطارات وأطواق الشاحنات والحافلات (التسلسل المتري) – الجزء الثاني: الأطواق	- Truck and bus tyres and rims (metric series) Part 2: Rims	GSO ISO 4209-2
65	المركبات – العجلات المصنوعة من السبائك الخفيفة – اختبار التصادم	Road vehicles - Light alloy wheels - Impact test	GSO ISO 7141
66	السيارات – اشتراطات السلامة في الحافلات المدرسية	Motor Vehicles - Safety Requirements for School Buses	GSO 2501
67	المركبات – عجلات سيارات الركاب لاستعمال الطريق – طرق الاختبار	Road vehicles - Passenger car wheels for road use - Test methods	GSO ISO 3006
68	الأحكام الموحدة المتعلقة بالموافقة على المركبات فيما يتعلق بمجموعة ناقل الحركة التي تعمل بالطاقة الكهربائية	Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to specific requirements for the electric power train	GSO ECE 100
69	أحكام موحدة بشأن الموافقة على سيارات الركاب التي تعمل بمحرك الاحتراق الداخلي فقط، أو الكهربائية الهجين فيما يتعلق بقياس انبعاثات ثاني أكسيد الكربون و استهلاك الوقود و / أو قياس كهربائي استهلاك الطاقة والمدى الكهربائية ، وكذلك قياس استهلاك الطاقة الكهربائية والمدى الكهربائية لمركبات فئات M1 و N1 التي تعمل بالطاقة الكهربائية فقط	Uniform provisions concerning the approval of passenger cars powered by an internal combustion engine only, or powered by a hybrid electric power train with regard to the measurement of the emission of carbon dioxide and fuel consumption and/or the measurement of electric energy consumption and electric range, and of categories M1 and N1 vehicles powered by an electric power train only with regard to the measurement of electric energy consumption and electric range	GSO ECE 101
70	الاشتراطات الموحدة الخاصة باعتماد المركبات فيما يتعلق بحماية السائق من آلية القيادة في حالة التصادم	Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the protection of the driver against the steering mechanism in the event of impact	GSO ECE R12
71	أحكام موحدة تتعلق بالموافقة على المركبات فيما يتعلق بحماية الركاب في حالة حدوث تصادم جانبي	Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the protection of passengers in the event of a side collision	GSO ECE 95

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
72	التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) - الجزء 3-12: الحدود - حدود التيارات التوافقية التي تنتج من معدة موصلة بأنظمة جهد منخفض للأغراض العامة وتيار دخل > 16 A و ≤ 75 A لكل مرحلة.	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 12-3: Limits - Limits for harmonic currents produced by equipment connected to public low-voltage systems with input current >16 A and ≤=75 A per phase	GSO IEC 61000-3-12
73	التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) الجزء (4 – 7): تقنيات الاختبار والقياس - الإرشاد العام على التوافقات وقياسات التوافقات المتداخلة وأجهزة القياس لأنظمة مصادر القدرة وعلى المعدات الموصلة لها	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 7-4: - Testing and measurement techniques General guide on harmonics and inter-harmonics measurements and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto	GSO IEC 61000-4-7
74	التوافق الكهرومغناطيسي - الجزء 2-2: البيئة - مستويات التوافق للتوصيلات المضطربة منخفضة التردد والإشارات في نظم القدرة الكهربائية منخفضة القدرة للأغراض العامة.	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 2-2:Environment - Compatibility levels for low-frequency conducted disturbances and signaling in public low-voltage power supply systems	GSO IEC 61000-2-2
75	التوافق الكهرومغناطيسي (EMC الجزء 3-2 الحدود - حدود انبعاثات التيار التوافقي (تيار دخل المعدات ≥ 16 A لكل مرحلة)	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤16 A (per phase	GSO IEC 61000-3-2
76	التوافق الكهرومغناطيسي(EMC): الجزء(3): الحدود – القسم (6): تقييم حدود انبعاث الأحمال المشوهة في أنظمة القدرة MV وَ HV– الإصدار الرئيسي للتوافق الكهرومغناطيسي (EMC)	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 6: Assessment of emission limits for distorting loads in MV and HV power systems - Basic EMC publication	GSO IEC/TR 61000-3-6
77	التوافق الكهرومغناطيسي - الجزء 4-2: تقنيات الإختبار والقياس - إختبار مناعة التفريغ الكهربائي الساكن	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-2: - Testing and measurement techniques Electrostatic discharge immunity test	GSO IEC 61000-4-2
78	التوافق الكهرومغناطيسي - الجزء 4-3: تقنيات الإختبار والقياس - اختبار مناعة الاشعاع ومجال التردد الراديوي والكهرومغناطيسي	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3: - Testing and measurement techniques Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	GSO IEC 61000-4-3
79	التوافق الكهرومغناطيسي - الجزء 4-4: تقنيات الإختبار والقياس - التيارات العابرة السريعة - إختبار مناعة الانفجار	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: – Testing and measurement techniques Electrical fast transient/burst immunity test	GSO IEC 61000-4-4

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
80	التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) : الجزء (4 – 5): تقنيات الاختبار والقياس – اختبار مناعة التدفق الكهربائي (التموج)	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-5: Testing and measurement techniques - Surge immunity test	GSO IEC 61000-4-5
81	التوافق الكهرومغناطيسي - الجزء 4-6: تقنيات الإختبار والقياس - المناعة للاضطرابات الموصلة المتسببة بواسطة مجالات ترددات راديوية	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-6: Testing and measurement techniques - Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields	GSO IEC 61000-4-6
82	التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) الجزء (4 – 7): تقنيات الاختبار والقياس - الإرشاد العام على التوافقات وقياسات التوافقات المتداخلة وأجهزة القياس لأنظمة مصادر القدرة وعلى المعدات الموصلة لها	ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) – Part 4-7: Testing and measurement techniques – General guide on harmonics and interharmonics measurements and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto	GSO IEC 61000-4-7
83	التوافق الكهرومغناطيسي - الجزء 4-8: تقنيات الإختبار والقياس - إختبار المناعة لقدرة المجال المغناطيسي المتردد	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques - Power frequency magnetic field immunity test	GSO IEC 61000-4-8
84	التوافق الكهرومغناطيسي EMC الجزء 4-11: تقنيات الاختبار والقياس - اختبار مناعة انخفاضات الجهد و التوافقات القصيرة واختلافات الجهد	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-11: Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests	GSO IEC 61000-4-11
85	القوابس ، منافذ المقابس، موصلات المركبات ومداخل المركبات – موصل الشحن للمركبات الكهربائية – الجزء1: المتطلبات العامة	Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles - Part 1: General requirements	GSO IEC 62196-1
86	القابسات، المقابس، وصلات المركبات ومداخل المركبة - الشحن التوصيلي للمركبات الكهربائية - الجزء 2: توافق الأبعاد ومتطلبات قابلية التبادل لبنان (مسمار) التيار المتردد وملحقات صمام التلامس	Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles - Part 2: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for a.c. pin and contact-tube accessories	GSO IEC 62196-2
87	القوابس والمخارج ووصلات المركبات ومداخلها - الشحن التوصيلي للمركبات الكهربائية - الجزء 3: متطلبات توافق الأبعاد وقابلية التبادل للقارنات المسمارية وقارنات أنبوب التلامس في التيار المستمر والتيار المتردد / التيار المستمر في المركبات	Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles - Part 3: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for d.c. and a.c./d.c. pin and contact-tube vehicle couplers	GSO IEC 62196-3

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
88	القابسات، المقابس والقارنات للأغراض الصناعية - الجزء 1: المتطلبات العامة	Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes – Part 1: General requirements	GSO IEC 60309-1
89	نظام الشحن الكهربائي الموصل للمركبة - الجزء رقم (1) : متطلبات عامة	- Electric vehicle conductive charging system Part 1: General requirements	GSO IEC 61851-1
90	نظام توصيل الشحن للسيارات الكهربائية - الجزء 23: محطات الشحن الكهربائي للسيارات بالتيار المستمر DC	- Electric vehicle conductive charging system Part 23: DC electric vehicle charging station	GSO IEC61851-23
91	نظام الشحن الكهربائي الموصل للمركبة- الجزء 24: التوصيل الرقمي بين محطة شحن المركبة الكهربائية بتيار مستمر ونظام التحكم في شحن المركبة الكهربائية يتار مستمر	- Electric vehicle conductive charging system Part 24: Digital communication between a d.c. EV charging station and an electric vehicle for control of d.c. charging	GSO IEC 61851-24
92	نظام الشحن الموصّل للمركبة الكهربائية - الجزء 21-1 متطلبات التوافق الكهرومغنطيسي لشاحن السيارة الكهربائي على متن السيارة للتوصيل الموصل بمصدر التيار المتردد / التيار المستمر	- Electric vehicle conductive charging system Part 21-1 Electric vehicle on-board charger EMC requirements for conductive connection to AC/DC supply	GSO IEC 61851-21-1
93	نظام شحن الموصلات الكهربائية للمركبات الكهربائية - الجزء 21-2: متطلبات المركبة الكهربائية للتوصيل الموصّل بمصدر AC / DC - متطلبات التوافق الكهرومغناطيسي لأنظمة الشحن الخارجية للمركبات الكهربائية	- Electric vehicle conductive charging system Part 21-2: Electric vehicle requirements for - conductive connection to an AC/DC supply EMC requirements for off board electric vehicle charging systems	GSO IEC 61851-21-2
94	وسيلة التحكم والحماية داخل الكابل للشحن نمط 2 لمركبات الطرق الكهربائية	In-Cable Control and Protection Device for mode 2 charging of electric road vehicles (IC-CPD)	GSO IEC 62752
95	المغيرات شبه الموصلة - المتطلبات العامة ومغيرات تبادل الخط - الجزء 1-1: مواصفات المتطلبات الأساسية	Semiconductor converters - General requirements and line commutated converters - Part 1-1: Specification of basic requirements	GSO IEC 60146-1-1
96	محولات أشباه الموصلات - المتطلبات العامة ومحولات تبديل الخط - الجزء 1-2: دليل التطبيق	Semiconductor converters - General requirements and line commutated converters - Part 1-2: Application guide	GSO IEC TR 60146-1-2
97	المغيرات شبه الموصلة - الجزء 2: مغيرات التبديل الذاتي شبه الموصلة التي تشتمل على مغيرات تعمل بالتيار المستمر	Semiconductor converters - Part 2: Self-commutated semiconductor converters including direct d.c. converters	GSO IEC 60146-2

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
98	المغيرات شبه الموصلة - المتطلبات العامة ومغيرات تبادل الخط - الجزء 1-1: مواصفات المتطلبات الأساسية	Semiconductor converters - General requirements and line commutated converters - Part 1-1: Specification of basic requirements	GSO IEC 60146-1-1
99	تأثيرات التيار على الجنس البشرى والحيوانات - الجزء 1: سمات عامة	Effects of current on human beings and livestock - Part 1: General aspects	GSO IEC/TS 60479-1
100	الحماية ضد الصدمة الكهربائية – الجوانب الشائعة للتركيب والمعدات	Protection against electric shock - Common aspects for installation and equipment	GSO IEC 61140
101	تنسيق العزل للمعدات داخل أنظمة الإمداد ذات الجهد المنخفض - الجزء 1: المبادئ والمتطلبات والاختبارات	Insulation coordination for equipment :within low-voltage systems - Part 1 Principles, requirements and tests	GSO IEC 60664-1
102	التركيبات الكهربائية منخفضة الجهد-الجزء رقم 4-43: الوقاية من أجل السلامة - الوقاية من التيار الزائد	Low-voltage electrical installations - Part 4-Protection for safety - Protection against :43 overcurrent	GSO IEC 60364-4-43
103	التركيبات الكهربائية للمباني الجزء رقم (5-53) اختيار وتركيب المعدات الكهربائية و العزل والتحويل والتحكم	Electrical installations of buildings - Part 5-Selection and erection of electrical :53 equipment - Isolation, switching and control	GSO IEC 60364-5-53
104	التركيبات الكهربائية ذات الجهد المنخفض - الجزء 5-54: اختيار وتثبيت المعدات الكهربائية- ترتيبات التأريض، موصلات الحماية، وموصلات الحماية المساعدة	Low-voltage electrical installations - Part 5-Selection and erection of electrical :54 equipment - Earthing arrangements and protective conductors	GSO IEC 60364-5-54
105	الاختبار البيئي - الجزء 2-1: الاختبارات - اختبار أ: البرودة	Environmental testing - Part 2-1: Tests - Test A: Cold	GSO IEC 60068-2-1
106	الاختبار البيئي- الجزء 2- 14: الاختبار (N): تغير درجة الحرارة	- Environmental testing - Part 2-14: Tests Test N: Change of temperature	GSO IEC 60068-2-14
107	موصلات الكابلات المعزولة	Conductors of insulated cables	GSO IEC 60228
108	مصاهر الجهد المنخفض – الجزء 1: متطلبات عامة	Low-voltage fuses - Part 1: General requirements	GSO IEC 60269-1
109	مصاهر الجهد المنخفض – الجزء 2: متطلبات اضافية للمصاهر للاستخدام بواسطة أشخاص مصرح لهم (المصاهر المعدة للتطبيقات الصناعية) أمثلة لتوحيد الانظمة للمصاهر من A الى K	Low-voltage fuses - Part 2: Supplementary requirements for fuses for use by authorized persons (fuses mainly for industrial application) Examples of standardized systems of fuses A to K	GSO IEC 60269-2

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
110	أجهزة الوقاية من-الاندفاع الكهربائي المتصلة بنظم توزيع القدرة ذات الجهد-المنخفض - الجزء 12: متطلبات الأداء وطرق الاختبار	Low-voltage surge protective devices - Part 12: Surge protective devices connected to - low-voltage power distribution systems Selection and application principles	GSO IEC 61643-12
111	كابلات الشحن للمركبات الكهربائية للجهود المقننة حتى 0،6 / 1 كيلو فولت - الجزء الأول: المتطلبات العامة	Charging cables for electric vehicles for rated voltages up to and including 0,6/1 kV - Part 1: General requirements	GSO IEC 62893-1
112	كابلات الشحن للمركبات الكهربائية للجهود المقننة حتى 0،6 / 1 كيلو فولت - الجزء 2: طرق الاختبار	Charging cables for electric vehicles for rated voltages up to and including 0,6/1 kV - Part 2: Test methods	GSO IEC 62893-2
113	كابلات شحن للمركبات الكهربائية لجهود مقننة حتى 0،6 / 1 kV - الجزء 3: كابلات التيار المتردد حسب الأساليب 1 و 2 و 3 من المواصفة IEC 61851-1 للجهود المقننة حتى 750/450 فولت	Charging cables for electric vehicles for rated voltages up to and including 0,6/1 kV - Part 3: Cables for AC charging according to modes 1, 2 and 3 of IEC 61851-1 of rated voltages up to and including 450/750 V	GSO IEC 62893-3
114	كابلات الشحن للمركبات الكهربائية ذات الجهد المقنن حتى 0،6 / 1 kV - الجزء 4-1: الكابلات للشحن بالتيار المستمر وفقًا للنمط 4 من IEC 61851-1 - الشحن بالتيار المستمر دون استخدام نظام إدارة حراري	Charging cables for electric vehicles with rated voltages up to 0.6/1 kV - Part 4-1: DC charging cables according to Mode 4 of IEC 61851-1 - DC charging without the use of a thermal management system	GSO IEC 62893-4-1
115	مركبات الطرق - شبكة منطقة جهاز التحكم -- الجزء 1: طبقة ربط البيانات والإشارات الفيزيائية	Road vehicles -- Controller area network (CAN) -- Part 1: Data link layer and physical signalling	GSO ISO 11898-1
116	مركبات الطرق -- شبكة منطقة جهاز التحكم -- الجزء 2: وحدة دخول الوسط عالي-السرعة	Road vehicles — Controller area network (CAN) Part 2: High-speed medium access unit	GSO ISO 11898-2
117	خلايا أيون - الليثيوم الثانوية لدفع مركبات الطرق الكهربائية - الجزء 1: إختبار الأداء	Secondary lithium-ion cells for the propulsion of electric road vehicles - Part 1: Performance testing	GSO IEC 62660-1
118	خلايا أيون - الليثيوم الثنائية لدفع مركبات الطرق الكهربائية - الجزء 2: إختبار الدقة والإستعمال الخاطئ	Secondary lithium-ion cells for the propulsion of electric road vehicles - Part 2: Reliability and abuse testing	GSO IEC 62660-2
119	خلايا أيون - الليثيوم الثنائية لدفع مركبات الطرق الكهربائية - الجزء 3: متطلبات السلامة	Secondary lithium-ion cells for the propulsion of electric road vehicles - Part 3: Safety requirements	GSO IEC 62660-3

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
120	خلايا أيون - الليثيوم الثانوية لدفع مركبات الطرق الكهربائية - الجزء4: طرائق الاختبار البديلة المرشحة لاختبار دارة القصر الداخلية المبين بالمواصفة القياسية IEC 62660-3	Secondary lithium-ion cells for the propulsion of electric road vehicles - Part 4: Candidate alternative test methods for the internal short circuit test of IEC 62660-3	GSO IEC 62660-4
121	البطاريات الثانوية (ما عدا الليثيوم) لدفع مركبات الطرق الكهربائية - إختبارات الأداء والتحمل	Secondary batteries (except lithium) for the propulsion of electric road vehicles - Performance and endurance tests	GSO IEC 61982
122	البطاريات الثانوية (باستثناء بطاريات الليثيوم) لدفع مركبات الطرق الكهربائية – الجزء 4 : متطلبات السلامة لخلايا البطاريات ووحدات خلايا البطاريات المصنعة من هيدريد معدن النيكل المعدني	Secondary batteries (except lithium) for the propulsion of electric road vehicles - Part 4: Safety requirements of nickel-metal hydride cells and modules	GSO IEC 61982-4
123	نظام مبادلة بطارية المركبة الكهربية – الجزء 1: عام واسترشادي	Electric vehicle battery swap system - Part 1: General and guidance	GSO IEC TS 62840-1
124	نظام مبادلة بطارية المركبة الكهربية – الجزء 2: متطلبات السلامة	Electric vehicle battery swap system - Part 2: Safety requirements	GSO IEC 62840-2
125	القوابس، منافذ المقابس، موصلات المركبات ومداخل المركبات – موصل الشحن للمركبات الكهربائية – الجزء1: المتطلبات العامة	Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles - Part 1: General requirements	GSO IEC 62196-1
126	القابسات والمقابس ووصلات المركبة ومداخل المركبة - الشحن التوصيلي للمركبات الكهربائية - الجزء 2: توافق الأبعاد ومتطلبات قابلية التبادل لمسمار التيار المتردد وملحقات صمام التلامس	Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles - Part 2: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for a.c. pin and contact-tube accessories	GSO IEC 62196-2
127	القوابس والمخارج ووصلات المركبات ومداخلها - الشحن التوصيلي للمركبات الكهربائية - الجزء 3: متطلبات توافق الأبعاد وقابلية التبادل للقارنات المسمارية وقارنات أنبوب التلامس في التيار المستمر والتيار المتردد / التيار المستمر في المركبات	Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles - Part 3: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for d.c. and a.c./d.c. pin and contact-tube vehicle couplers	GSO IEC 62196-3
128	مركبات الطرق - أسلاك المصاهر - الجزء 1: تعاريف ومتطلبات اختبار عامة	Road vehicles -- Fuse-links -- Part 1: Definitions and general test requirements	GSO ISO 8820-1
129	مركبات الطرق - أسلاك المصاهر - الجزء 6: أسلاك مصاهر بمسمار مفرد	Road vehicles -- Fuse-links -- Part 6: Single-bolt fuse-links	GSO ISO 8820-6

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
130	مصاهر الجهد المنخفض الجزء الأول: المتطلبات العامة	Low-voltage fuses - Part 1: General requirements	GSO IEC 60269-1
131	قواطع الدوائر الكهربائية– أدوات التأريض الواقية المحمولة القابلة للوصل والفصل العاملة بالتيار المتبقي من الفئة I واستخدامات المركبات العاملة بالبطارية	Circuit breakers - Switched protective earth portable residual current devices for class I and battery powered vehicle applications	GSO IEC 62335
132	مركبات الطرق - الكابلات الأحادية القلب ذات جهد 60 فولت و 600 فولت - الجزء 1: الأبعاد وطرق الاختبار والمتطلبات الخاصة بكابلات النحاس الموصلة	Road vehicles -- 60 V and 600 V single-core cables -- Part 1: Dimensions, test methods and requirements for copper conductor cables	GSO ISO 6722-1
133	مركبات الطرق - الكابلات الأحادية القلب ذات جهد 60 فولت و 600 فولت - الجزء 2: أبعاد كابلات الألومنيوم الموصلة وطرق اختبارها ومتطلباتها	Road vehicles -- 60 V and 600 V single-core cables -- Part 2: Dimensions, test methods and requirements for aluminum conductor cables	GSO ISO 6722-2
134	تمديدات سلكية وتوصيلات لمركبات الطرق الكهربائية	Wiring and connectors for electric road vehicles	GSO IEC/TR 60783
135	مركبات الطرق - كابلات التوصيل متعددة القلوب - الجزء 1: طرق اختبار ومتطلبات الأداء الأساسي للكابلات المغلفة	Road vehicles -- Multi-core connecting cables Part 1: Test methods and requirements for basic performance sheathed cables	GSO ISO 4141-1
136	مركبات الطرق - كابلات التوصيل متعددة القلوب - الجزء 2: طرق اختبار ومتطلبات الأداء العالي للكابلات المغلفة	Road vehicles -- Multi-core connecting cables Part 2: Test methods and requirements for high performance sheathed cables	GSO ISO 4141-2
137	مركبات الطرق - كابلات التوصيل متعددة القلوب - الجزء 3: التركيب والأبعاد ووسم الكابلات للجهد المنخفض المغلفة وغير محجبة	Road vehicles -- Multi-core connecting cables Part 3: Construction, dimensions and marking of unscreened sheathed low-voltage cables	GSO ISO 4141-3
138	مركبات الطرق - كابلات التوصيل متعددة القلوب - الجزء 4: طريقة اختبار المفاصل ومتطلبات تجميعات الكابلات ذات ملفات	Road vehicles -- Multi-core connecting cables -- Part 4: Test methods and requirements for coiled cable assemblies	GSO ISO 4141-4
139	مركبات الطرق - الكابلات المستديرة متعددة الأقطاب المغلفة غير المحجبة لجهود 60 فولت و600 فولت - طرق اختبار ومتطلبات أداء الكابلات الأساسي والعالي	Road vehicles -- Round, sheathed, 60 V and V screened and unscreened single- or 600 multi-core cables -- Test methods and requirements for basic- and high-performance cables	ISO 14572

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
140	موصلات الكابلات المعزولة– بيانات مقاسات ل (AWG و KCMIL)	Conductors of insulated cables - Data for AWG and KCMIL sizes	GSO IEC/TR 62602
141	تأثيرات التيار على الجنس البشرى والحيوانات - الجزء الأول : سمات عامة	Effects of current on human beings and livestock - Part 1: General aspects	GSO IEC/TS 60479-1
142	تأثيرات التيار على الجنس البشرى والحيوانات - الجزء الأول: سمات عامة	Effects of current on human beings and livestock - Part 2: Special aspects	GSO IEC 60479-2
143	المتطلبات العامة لأجهزة الحماية العاملة بالتيار المتبقي	General requirements for residual current operated protective devices	GSO IEC 60755
144	قواطع الدوائر الكهربائية– أدوات التأريض الواقية المحمولة القابلة للوصل والفصل العاملة بالتيار المتبقي من الفئة I واستخدامات المركبات العاملة بالبطارية	Circuit breakers - Switched protective earth portable residual current devices for class I and battery powered vehicle applications	GSO IEC 62335
145	مركبات الطرق المدفوعة كهربائيًا -مواصفات السلامة - الجزء 1: نظام تخزين الطاقة الداخلي القابل لإعادة الشحن	Electrically propelled road vehicles -- Safety specifications -- Part 1: On-board rechargeable energy storage system (RESS)	GSO ISO 6469-1
146	مركبات الطرق المدفوعة كهربائيًا -مواصفات السلامة - الجزء 2: وسائل سلامة تشغيل المركبات والحماية من الأعطال	Electrically propelled road vehicles -- Safety specifications -- Part 2: Vehicle operational safety means and protection against failures	GSO ISO 6469-2
147	مركبات الطرق المدفوعة كهربائيًا -مواصفات السلامة -الجزء 3: حماية الأشخاص من الصدمة الكهربائية	Electrically propelled road vehicles -- Safety specifications -- Part 3: Protection of persons against electric shock	GSO ISO 6469-3
148	تمييز أطراف توصيل المعدات ونهايات الموصلات الخاصة، شاملاً الأسس العامة لنظام رقمي حرفي	IDENTIFICATION OF EQUIPMENT TERMINALS AND OF TERMINATIONS OF CERTAIN DESIGNATED CONDUCTORS, INCLUDING GENERAL RULES FOR AN ALPHANUMERIC SYSTEM	GSO IEC 60445
149	درجات الحماية التي توفرها الأغلفة الخارجية (النظام الرمزي IP)	Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)	GSO IEC 60529
150	مركبات الطرق الكهربائية – خصائص التشغيل على الطريق	Electric road vehicles -- Road operating characteristics	GSO ISO 8715
151	أنظمة نقل الطاقة اللاسلكية للمركبة الكهربائية (WPT) - الجزء 1: المتطلبات العامة	Electric vehicle wireless power transfer (WPT) systems - Part 1: General requirements	GSO IEC 61980-1
152	مركبات الطرق المدفوعة كهربائياً - التعاريف	-- Electrically propelled road vehicles Vocabulary	GSO ISO/TR 8713

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
153	المفردات الدولية الكهرتقنية - الفصل 482: الخلايا الأولية والثانوية والبطاريات	- International Electro technical Vocabulary Part 482: Primary and secondary cells and batteries	GSO IEC 60050-482
154	مركبات الطرق – واجهة الاتصال الشبكي - الجزء1: المعلومات العامة وتعريف حالة الاستخدام	Road vehicles - Vehicle to grid communication interface - Part 1: General information and use-case definition	GSO ISO 15118-1
155	مركبات الطرق – واجهة الاتصال الشبكي – الجزء 2: متطلبات برتوكول التطبيق والشبكة	Road vehicles - Vehicle-to-Grid Communication Interface - Part 2: Network and application protocol requirements	GSO ISO 15118-2
156	مركبات الطرق – واجهة اتصال المركبة بالشبكة -- الجزء 3: متطلبات الطبقة المادية وطبقة ارتباط البيانات	Road vehicles - Vehicle to grid communication interface - Part 3: Physical and data link layer requirements	GSO ISO 15118-3
157	اعتماد المركبات فيما يتعلق بالتوافق الكهرومغناطيسي	The approval of vehicles with regard to electromagnetic compatibility	*UNECE Regulation 10
158	الموافقة على المركبات من حيث الموقع وتحديد أجهزة التحكم اليدوية والكاشفات والمؤشرات	the approval of vehicles with regard to the location and identification of hand controls, tell-tales and indicators	*UNECE Regulation 121
159	اعتماد المركبات فيما يتعلق بحماية ركابها في حالة الاصطدام الأمامي	the approval of vehicles with regard to the protection of the occupants in the event of a frontal collision	*UNECE Regulation 94
160	الموافقة على المركبات التي تتعلق بأداء الصدمات الجانبية على القطب (PSI)	the approval of vehicles with regard to their Pole Side Impact performance (PSI)	*UNECE Regulation 135
161	اعتماد المركبات فيما يتعلق بسلامة نظام الوقود وسلامة مجموعة الحركة الكهربائية في حالة الاصطدام الخلفي	The approval of vehicles with regard to fuel system integrity and safety of electric power train in the event of a rear-end collision	*UNECE Regulation 153
162	أحكام موحدة بشأن الموافقة على أجهزة تقييد الأطفال لركاب المركبات الآلية (نظام تقييد الأطفال) (من MY2026)	Uniform provisions concerning the approval of restraining devices for child occupants of power-driven vehicles (Child Restraint System) (from MY2026)	*UNECE Regulation 44
163	أحكام موحدة تتعلق بالموافقة على أنظمة تقييد الأطفال المحسنة (ECRS) المستخدمة على متن المركبات الآلية (من MY2026)	Uniform provisions concerning the approval of Enhanced Child Restraint Systems (ECRS) used on board of motor vehicles (from (MY2026	*UNECE Regulation 129

الرقم	عنوان المواصفة باللغة العربية	عنوان المواصفة باللغة الإنجليزية	رقم المواصفة الخليجية
164	أحكام موحدة تتعلق بالموافقة على المركبات فيما يتعلق بأنظمة التثبيت ISOFIX مثبتات الحبل العلوي ISOFIX ومواضع الجلوس i-Size (من MY2026)	Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to ISOFIX anchorage systems ISOFIX top tether anchorages and i-Size seating positions(from MY2026)	*UNECE Regulation 145
165	أحكام موحدة بشأن الموافقة على المركبات فيما يتعلق بمثبتات أحزمة الأمان (ابتداء من 2026)	Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to safety-belt anchorages (from MY2026)	*UNECE Regulation 14
166	المركبات التي تعمل بالطاقة الكهربائية: انسكاب المنحل بالكهرباء والحماية من الصدمات الكهربائية	Electric-Powered Vehicles: Electrolyte Spillage and Electrical Shock Protection	*FMVSS 305
167	حماية الركاب من الاصطدام	Occupant Crash Protection	*FMVSS 208
168	سلامة نظام الوقود	Fuel System Integrity	*FMVSS 301
169	حماية من الصدمات الجانبية	Side Impact Protection	*FMVSS 214
170	مقاومة تحطم السقف	Roof Crush Resistance	*FMVSS 216a

*سيتم تبنيها كمواصفة قياسية خليجية.

ملاحظة: تخضع قائمة المواصفات المذكورة في هذا الملحق للمراجعة، ويتحمل الصانعون والفاعلون الاقتصاديون مسؤولية التأكد من استخدامهم لأحدث الإصدارات، استناداً إلى الأحكام الانتقالية المنصوص عليها في كل وثيقة مشار إليها.

ستعمل الهيئة على وضع رابط إلكتروني خاص بالمواصفات القياسية الخليجية المتوائمة مع اللائحة الفنية الخليجية للمركبات الكهربائية وربط تحديثاتها مع متجر المواصفات الخليجية الإلكتروني.

الملحق رقم (2)
المتطلبات الأساسية للمركبات الكهربائية

1- متطلبات السلامة للمركبات الكهربائية

يمكن لصانعي المركبات الكهربائية التقدم بطلب المصادقة على شهادة المطابقة الخليجية لمنتجاتهم سواء كانت متوافقة مع معايير لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE)، أو المعايير الفيدرالية لسلامة المركبات (FMVSS) المناظرة، ومعايير وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA)، مع ضرورة الإلتزام بجميع المتطلبات الفنية الواردة في هذه اللائحة.

1-1 المتطلبات العامة للحماية ضد الصعقات الكهربائية

يجب أن تقلل هذه المتطلبات من الوفيات والإصابات أثناء الاصطدام، وأثناء الصدمات الكهربائية، والتي تحدث بسبب انسكاب الإلكتروليت من بطاريات الدفع، ودخول مكونات نظام بطارية الدفع إلى مقصورة الركاب والصدمات الكهربائية.

تنطبق متطلبات السلامة الكهربائية هذه على نواقل الجهد العالي لمجموعة نقل الحركة الكهربائية والمكونات الكهربائية المتصلة جلفانيًا بناقل الجهد العالي لمجموعة نقل الحركة الكهربائية في ظل ظروف لا تكون فيها متصلة بمصادر طاقة خارجية عالية الجهد.

1-1-1 الحماية ضد الصعقات الكهربائية المباشرة

- بالنسبة للأجزاء الحية ذات الجهد العالي داخل مقصورة الركاب أو مقصورة الأمتعة، يجب توفير درجة الحماية IPXXD.

- بالنسبة للأجزاء الحية ذات الجهد العالي في مناطق أخرى غير مقصورة الركاب أو مقصورة الأمتعة، يجب توفير درجة الحماية IPXXB.

- الحواجز والأغلفة المحمية كهربائياً، وما إلى ذلك ... لا يجوز فتحها أو تفكيكها أو إزالتها دون استخدام الأدوات.

- يمكن فصل الوصلات ومداخل المركبات دون استخدام أدوات إذا كانت متطابقة مع واحدة على الأقل مما يلي:

  - يحقق المتطلبات المذكورة أعلاه.

- تقع تحت الأرضية ومزودة بآلية قفل.
- تكون مزودة بآلية قفل ومكونات أخرى يمكن إزالتها باستخدام أدوات لفصل الموصل.
- يصبح جهد الأجزاء الحية مساوياً أو أقل من DC60V أو أقل من AC30V(rms) خلال ثانية واحدة بعد فصل الموصل.

2-1-1 الحماية ضد التماس الكهربائي غير المباشر

- يجب أن تكون الأجزاء الموصلة المكشوفة، مثل الحاجز الموصل والحاوية، متصلة بشكل غلفاني بشكل آمن بالهيكل الكهربائي.
- يجب أن تكون المقاومة بين جميع الأجزاء الموصلة المكشوفة والهيكل الكهربائي أقل من 0.1 أوم عندما يكون هناك تدفق تيار لا يقل عن 0.2 أمبير.
- بالنسبة للمركبات التي سيتم توصيلها بمصدر الطاقة الكهربائية الخارجي المؤرض من خلال التوصيل الموصل بين مدخل المركبة وموصل المركبة، يجب توفير جهاز لتمكين الاتصال الجلفاني. يجب أن يقوم الجهاز بتمكين الاتصال بالأرض قبل تطبيق الجهد الخارجي على المركبة والاحتفاظ بالاتصال حتى بعد إزالة الجهد الخارجي من المركبة.

3-1-1 مقاومة العزل

1-1-3-1 مجموعة نقل الحركة الكهربائية المكونة من نواقل منفصلة تعمل بالتيار المباشر أو المتردد:

إذا كانت نواقل الجهد العالي التي تعمل بالتيار المتردد ونواقل الجهد العالي التي تعمل بالتيار المستمر معزولة جلفانياً عن بعضها البعض، فيجب أن يكون لمقاومة العزل بين ناقل الجهد العالي والهيكل الكهربائي قيمة لا تقل عن 100 أوم/فولت من جهد العمل لنواقل التيار المستمر، وقيمة دنيا 500 أوم/فولت من جهد التشغيل لنواقل التيار المتردد.

2-3-1-1 مجموعة نقل الحركة الكهربائية المكونة من نواقل مشتركة تعمل بالتيار المستمر و المتردد:

إذا كانت حوامل الجهد العالي التي تعمل بالتيار المتردد وحوامل الجهد العالي التي تعمل بالتيار المستمر متصلة جلفانيًا، فيجب أن تكون مقاومة العزل بين ناقل الجهد العالي والهيكل الكهربائي بقيمة لا تقل عن 500 أوم/فولت من جهد العمل.

4-1-1 نظام تخزين الطاقة القابل للشحن (REESS)

يجب أن يكون نوع REESS مطابق لمتطلبات FMVSS 305/ UNECE 100 ، أو أن يحقق على الأقل ما يلي:

- يجب أن يوفر نظام REESS أو نظام المركبة إشارة لتفعيل التحذير في حالة حدوث فشل تشغيلي لعناصر التحكم في المركبة (مثل إشارات الإدخال والإخراج لنظام إدارة REESS، وأجهزة الاستشعار داخل REESS، وما إلى ذلك) التي تدير التشغيل الآمن لـ REESS.

- يجب أن يوفر نظام REESS أو المركبة إشارة لتفعيل التحذير في حالة حدوث إرتفاع حراري في REESS (كما هو محدد من قبل الصانع).

- إذا كان من الممكن شحن REESS خارجياً، فإن حركة المركبة بواسطة نظام الدفع الخاص بها ستكون مستحيلة طالما أن موصل المركبة متصل فعلياً بمدخل المركبة.

- يجب تقديم تحذير للسائق في حالة انخفاض حالة شحن REESS. يجب على الصانع تحديد المستوى الضروري لطاقة REESS المتبقية.

- يجب تزويد البطارية التي قد ينتج عنها غاز الهيدروجين بمروحة تهوية أو قناة تهوية لمنع تراكم غاز الهيدروجين.

- أثناء إجراء الشحن العادي، يجب أن تكون انبعاثات الهيدروجين أقل من 125 جم خلال 5 ساعات، أو أقل من 25 × t2 جم خلال t2 (بالساعة).

5-1-1 الحماية ضد تأثيرات المياه. (سيبدأ تنفيذ هذه المجموعة اعتباراً من 1 يناير 2026)

يجب أن تحافظ المركبات على مقاومة العزل بعد التعرض للماء (مثل الغسيل والقيادة في المياه الراكدة). ولا تنطبق هذه الفقرة على الدوائر الكهربائية المتصلة ببعضها البعض جلفانياً، حيث يكون الجزء DC من هذه الدوائر متصلاً بالهيكل الكهربائي.

يمكن لصانع المركبة اختيار الإلتزام بأحد المتطلبات التالية الواردة في البنود (1-1-5-1 أو 1-1-5-2 أو 1-1-5-3).

1-5-1-1 يتعين على مصنعي المركبات تقديم أدلة و/أو وثائق حول كيفية بقاء التصميم الكهربائي أو مكونات المركبة الموجودة خارج مقصورة الركاب أو المرفقة خارجياً، بعد التعرض للمياه، آمنة ومتوافقة مع المتطلبات الموضحة في الملحق 4. إذا لم تكن الأدلة و/أو الوثائق المقدمة مرضية، فيجب على الصانع إجراء اختبار مادي للمكونات بناءً على المتطلبات الموضحة في الملحق 4.

2-5-1-1 ينبغي تطبيق الاختبارين التاليين:

1-2-5-1-1 الغسيل.

يهدف هذا الاختبار إلى محاكاة الغسيل العادي للمركبات، ولكن ليس التنظيف المحدد باستخدام ضغط الماء العالي أو الغسيل أسفل الهيكل.

مناطق المركبة المتعلقة بهذا الاختبار هي الفواصل، أي ختم من جزأين مثل اللوحات، والأختام الزجاجية، ومخطط الأجزاء المفتوحة، ومخطط الشبكة الأمامية، وأختام المصابيح.

يجب أن تكون جميع الفواصل مكشوفة ومتتبعة في جميع الاتجاهات مع تيار الماء باستخدام فوهة خرطوم وبشروط مطابقة للمواصفة IPX5 كما هو محدد في الملحق رقم 3.

2-2-5-1-1 القيادة في المياه الراكدة.

يجب قيادة المركبة في بركة مياه بعمق 10 سم، لمسافة تزيد عن 500 متر بسرعة 20 ± 2 كم/ساعة، في وقت يبلغ حوالي 1.5 دقيقة.

إذا كان طول حوض الخوض المستخدم أقل من 500 متر، فيجب قيادة المركبة من خلاله عدة مرات. يجب أن يكون إجمالي الوقت، بما في ذلك الفترات خارج حوض الخوض، أقل من 10 دقائق.

3-5-1-1 إذا تم توفير نظام مراقبة مقاومة العزل، وتم اكتشاف أن مقاومة العزل أقل من المتطلبات الواردة في الفقرة 3-1-1 يجب إرسال تحذير للسائق. يجب تأكيد وظيفة نظام مراقبة مقاومة العزل الموجود من خلال وثائق الصانع.

6-1-1 اختبار الاهتزاز.

يتم إجراء الاختبار وفقاً للإجراءات التالية:

أثناء الاختبار، يجب ألا يكون هناك أي دليل على تسرب الإلكتروليت أو تمزق (ينطبق على REESS ذات الجهد العالي فقط، أو ذات التنفيس بالنسبة إلى REESS بخلاف بطارية الجر من النوع المفتوح)، أو حريق أو انفجار. يجب التحقق من دليل تسرب المحلول الكهربائي عن طريق الفحص البصري. بالنسبة لجهد REESS عالي الجهد، يجب ألا تقل مقاومة العزل المقاسة بعد الاختبار عن 100 Ω/V.

1-6-1-1 الغرض

الغرض من هذا الاختبار هو التحقق من أداء السلامة لـ REESS في ظل بيئة الاهتزاز التي من المحتمل أن تواجهها REESS أثناء التشغيل العادي للمركبة.

2-6-1-1 التركيبات

يجب إجراء هذا الاختبار إما باستخدام نظام REESS الكامل أو باستخدام نظام (أنظمة) REESS الفرعي. إذا اختارت الشركة المصنعة الاختبار باستخدام النظام (الأنظمة) الفرعية، فيجب على الشركة المصنعة إثبات أن نتيجة الاختبار يمكن أن تمثل بشكل معقول أداء REESS الكامل فيما يتعلق بأداء السلامة الخاص بها في ظل نفس الظروف. إذا لم يتم دمج وحدة الإدارة الإلكترونية لـ REESS في الغلاف الذي يحيط بالخلايا،

فقد يتم حذف وحدة الإدارة الإلكترونية من التثبيت على الجهاز الذي تم اختباره إذا طلبت الشركة المصنعة ذلك.

3-6-1-1 إجراءات لتنفيذ دورة قياسية.

آلية إجراء دورة قياسية لنظام REESS الكامل أو نظام (أنظمة) REESS الفرعي أو مركبة كاملة.

1-3-6-1-1 التفريغ القياسي:

- معدل التفريغ: يجب أن تحدد الشركة المصنعة إجراء التفريغ بما في ذلك معايير الإنهاء. إذا لم يتم تحديده، فيجب أن يكون تفريغًا بتيار C1 لأنظمة فرعية كاملة لـ REESS وREESS.

- حد التفريغ (جهد النهاية): محدد من قبل الشركة المصنعة.

بالنسبة للمركبة الكاملة، يجب أن يتم تحديد إجراء التفريغ باستخدام مقياس القوة من قبل الشركة المصنعة. سيتم إنهاء التفريغ وفقا لضوابط المركبة.

- فترة الراحة بعد الخروج: 15 دقيقة على الأقل

2- 3-6-1-1 الشحن القياسي:

يجب أن يتم تحديد إجراء الشحن من قبل الشركة المصنعة. إذا لم يتم تحديد ذلك، فيجب أن يتم شحنه بتيار C/3. يستمر الشحن حتى ينتهي بشكل طبيعي.

بالنسبة للمركبة الكاملة التي يمكن شحنها من مصدر خارجي، يجب أن تحدد الشركة المصنعة إجراء الشحن باستخدام مصدر طاقة كهربائي خارجي. بالنسبة للمركبة الكاملة التي يمكن شحنها بواسطة مصادر الطاقة الموجودة على متنها، يجب أن تحدد الشركة المصنعة إجراء الشحن باستخدام مقياس القوة. سيتم إنهاء الشحن وفقًا لضوابط المركبة.

4-6-1-1 إجراء الاختبار:

يجب أن يتعرض الجهاز الذي تم اختباره إلى اهتزاز ذو شكل موجة جيبية مع تزايد لوغاريتمي بين 7 هرتز و50 هرتز والعودة إلى 7 هرتز يتم اجتيازه خلال 15 دقيقة. يجب تكرار هذه الدورة 12 مرة لمدة إجمالية تبلغ 3 ساعات في الاتجاه الرأسي لاتجاه تركيب REESS كما هو محدد من قبل الشركة المصنعة.

وتكون العلاقة بين التردد والتسارع كما هو مبين في الجدول التالي:

التسارع (m/s2)	التردد (Hz)
10	18 - 7
تنخفض تدريجيا من 10 الى 2	30 - 18

2	50 - 30

- بناءً على طلب الشركة المصنعة، يمكن استخدام مستوى تسارع أعلى وتردد أقصى أعلى.

- بناءً على اختيار الشركة المصنعة، يمكن استخدام ملف تعريف اختبار الاهتزاز الذي تحدده الشركة المصنعة للمركبة والذي تم التحقق منه كبديل لقيم التردد والتسارع في الجدول أعلاه.

- يقتصر نظام REESS المعتمد وفق هذا الشرط على التركيب لنوع محدد من المركبات.

- بعد اتمام الاهتزاز، يجب إجراء دورة قياسية كما هو موضح في الفقرة 3-6-1-1.

- يجب أن ينتهي الاختبار بعد فترة مراقبة مدتها 1 ساعة في ظروف درجة الحرارة المحيطة.

- يجب أن تكون درجة حرارة الاختبار وفقًا للائحة ECE R 100 أو UN GTR 20.

كبديل للاختبارات المذكورة في الفقرتين 5-1-1 و6-1-1 من اختبار غسيل المركبات واختبار الاهتزاز، يمكن قبول الاختبارات المقابلة وفقًا للائحة رقم ECE R 100.

2-1 الحماية الكهربائية

يجب تحقيق الاشتراطات الموضحة أدناه لتجنب حدوث صدمة كهربائية:

1-2-1 الحماية ضد الصعقة الكهربائية

من أجل تفادي الصعقة الكهربائية يجب تحقق أحد الشروط التالية:

1-1-2-1 غياب الجهد العالي

- يجب أن تكون الجهود بين نواقل الجهد العالي اقل ما يمكن، بحيث تكون قيمته بين الجهود V1 و V2 و Vb مساوية أو أقل من 30 فولت تيار متردد أو 60 فولت تيار مستمر.

- ويجب إجراء قياس الجهد بعد ما لا يقل عن 10 ثوانٍ، ولكن لا يتجاوز 60 ثانية بعد الاصطدام.

2-1-2-1 انخفاض الطاقة الكهربائية

- يجب أن يكون مجموع الطاقة في نواقل الجهد المرتفع أقل ما يمكن وألا يتجاوز 2.0 جول.

3-1-2-1 الحماية المادية

- يجب أن تكون المقاومة بين جميع الأجزاء الموصلة المكشوفة وهيكل المركبة الكهربائية أقل من 0.1 أوم عندما يكون هناك تدفق التيار من 0.2 أمبير على الأقل.

- يجب أن تكون جميع الأجزاء الموصلة مزودة بحماية IPXXB للحماية ضد التماس المباشر مع الأجزاء ذات الجهد المرتفع.

4-1-2-1 مقاومة العزل

يجب أن تكون القيمة الدنيا لمقاومة العازل بين الجهد العالي وهيكل المركبة الكهربائية هي 100 أوم / فولت لجهود التيار المستمر، وقيمة لا تقل عن 500 أوم/ فولت لجهود التيار المتناوب .

2-2-1 إنسكاب المحلول الكهربائي (الكتروليت)

بعد الصدم يجب ألا يحدث أي انسكاب للمحلول الكهربائي (الألكتروليت) أو أن يكون أقل من 7 % من السعة الكلية لنظام الشحن وبحد أقصى 5.0 لتر، وذلك لتجنب حدوث حريق أو صعقة كهربائية والحد من الوفيات والاصابات، كما يجب ألا يحدث تسرب للاكتروليت داخل مقصورة القيادة وأن لا تزيد نسبة التسرب من نظام تخزين الشحن في حال حدوثها عن 7 % بحد أقصى 5.0 لتر أثناء عملية الصدم وحتى 30 دقيقة بعد الصدمة ويستثنى من ذلك بطاريات الجر (السحب) المفتوحة التي تقع خارج مقصورة الركاب.

3-2-1 تقييد نظام تخزين الطاقة القابل للشحن

نتيجة للصدمة يجب ألا يدخل أي جزء من نظام تخزين الطاقة القابلة للشحن إلى مقصورة الركاب خلال أو بعد الحادث.

لمزيد من التفاصيل حول متطلبات السلامة الكهربائية يمكن الرجوع لـ UNECE 100

2 متطلبات الأداء للمركبات الكهربائية

1-2 متطلبات الأداء الكهربائي

يتم قياس استهلاك الطاقة الكهربائية حسب الطرق ودورات الاختبار الموضحة في (ECE R 101).

المدى الكهربائي المقاس حسب متطلبات هذه اللائحة هو المبين فقط في المواد الترويجية للمبيعات. ويجب أيضًا استخدام هذه القيمة في العمليات الحسابية.

يجب أن يعبر عن استهلاك الطاقة الكهربائية بالواط ساعة لكل كيلومتر (واط ساعة/كم) والمدى بالكيلو متر، ويتم تقريبها إلى أقرب عدد صحيح.

- يتم عمل اختبار أخر على نفس المركبة إذا تجاوزت القيمة المقاسة من الطاقة الكهربائية القيمة المعلن عنها من قبل الصانع بنسبة 4%. ويتم اعتماد القيمة المعلن عنها من قبل الصانع كقيمة معتمدة لإنتاج الطراز في حال أنه لا يتجاوز متوسط نتائج اختبار اثنين من القيمة المصرح بها من قبل الصانع بأكثر من 4%.

- يتم اعتماد متوسط نتائج ثلاث اختبارات كقيمة معتمدة للموافقة على الطراز إذا كان متوسط القيم يتجاوز القيمة المعلن عنها بنسبة 4%، ويتم عمل الاختبارات النهائية على نفس المركبة.

- يتم عمل اختبار آخر على نفس المركبة في حال تجاوز قيمة المدى الكهربائي المعلن عنها القيمة المقاسة. ويتم اعتماد قيمة المدى المعلن عنها من قبل الصانع كقيمة للموافقة على الطراز في حال عدم تجاوز القيمة المعلن عنها من قبله (أي الصانع) لقيمة متوسط نتائج اختبارين.

- يتم اعتماد قيمة متوسط ثلاث نتائج اختبار كقيمة للموافقة على الطراز إذا كانت قيمة المدى المعلن عنها تتجاوز متوسط القيمة المقاسة ويتم عمل الاختبار النهائي على نفس المركبة.

2-2 شروط الاختبارات

حالة المركبة

- يجب تزويد الإطارات بالهواء إلى الضغط الموصى به من صانع المركبة عند درجة الحرارة المحيطة.

- يجب إيقاف الأضواء والإشارات والأجهزة المساعدة باستثناء تلك المطلوبة للاختبار وتشغيل المركبة أثناء النهار.

- يجب أن تُشحن كل أنظمة تخزين الطاقة المتاحة لأغراض الجر (الكهربائية الهيدروليكية، والهوائية، ... الخ) لأقصى درجة محددة من قبل الصانع.

- يجب على المشغل اتباع الإجراءات الموصى بها من قبل الشركة المصنعة للسيارة من أجل الحفاظ على درجة حرارة البطارية في نطاق التشغيل العادي في حال تشغيلها عند درجة حرارة أعلى من درجة الحرارة المحيطة.

- يجب أن يقر الصانع بأن النظام الحراري للبطارية لم يتعطل أو يتأثر.

- يجب أن تقطع المركبة مسافة 300 كم على الأقل خلال سبعة أيام قبل اختبارها مع البطاريات التي تم تركيبها.

3-2 طرق الاختبار

يجب اختبار المدى الكهربائي واستهلاك الطاقة الكهربائية وفقًا لـ ECE R101 أو ECE R154. ويمكن قبول النتائج، إذا كانت المركبة الكهربائية متوافقة مع أحدث إصدار من GSO ISO 8714 كبديل لتحديد استهلاك الطاقة والمدى.

4-2 استهلاك الطاقة الكهربائية (C)

يجب تجهيز جميع المركبات الكهربائية بملصق (كما هو معتمد في إدارة المطابقة بالهيئة) يحدد كفاء الأداء عند الظروف المعيارية حسب نتائج الاختبار المعلن عنها من قبل الصانع وتحت مسؤوليته.

استهلاك الطاقة C هو الطاقة المطلوبة للسفر مسافة معينة (D) كيلومتر، وتحسب باستخدام المعادلة التالية:

$$C = \frac{E}{D}$$

ويتم التعبير عنها (واط ساعة/كيلومتر) ويتم تقريبها إلى أقرب عدد صحيح.

E: الطاقة (واط ساعه)

D: المسافة المقطوعة أثناء الاختبار (كم).

يجب ان لا يزيد استهلاك الطاقة الكهربائية (واط ساعة/كم) عن 300 واط ساعه/كم.

5-2 المدى الإجمالي

يجب ألا تقل المسافة القصوى التي يمكن أن تقطعها المركبة الكهربائية التي تعمل بالبطارية وهي مشحونة بالكامل من بداية الاختبار لنهايته عن 200 كم. يجب أن يتم التصريح عن المدى الاجمالي من قبل الصانع من خلال إقرار رسمي.

3- مسؤولية الصانع والفاعل الاقتصادي

يجب على الصانع والفاعل الاقتصادي القيام بما يلي:

1-3 إجراءالاختبارات لكل الاشتراطات والمتطلبات الواردة في هذه اللائحة .

2-3 إعداد دليل واف لتشغيل المركبة الكهربائية، بحيث يكون شاملاً لكافة المخاطر والتحذيرات والتنبيهات اللازمة للاستخدام الآمن بما فيها أماكن فصل الجهد العالي عن المركبة.

3-3 كتابة تحذيرات من أجل تفادي الحوادث المحتملة كالتالي:

- "لا تلمس الكابل البرتقالي ذي الجهد 400 فولت أو أي من المكونات، حيث إنها قد تُحدث حروقاً أو تسبب صعقات كهربائية".
- في حالة تلف البطارية، قد يكون هناك احتمال لخطر الحريق، وفي هذه الحالة لا بد من وضع المركبة أو البطارية التالفة تحت المراقبة في منطقة تخزين مخصصة وآمنة وذلك لمنع حدوث الحريق.

4-3 يجب على الصانع والفاعل الاقتصادي توفير التدريب المناسب لإدارات الدفاع المدني من أجل الاستجابة والمبادرة لحالات الحوادث، مع تزويدهم بالتالي:

أ) الإجراءات المتبعة في حال حدوث صدم أثناء الشحن.

ب) الإجراءات المتبعة في حالات الحريق بالمركبة الكهربائية ويجب أن تتضمن:

- المخاطر ومعدات الوقاية المستخدمة.
- نوع الطفايات المستخدمة لإطفاء الحريق.

ج) تعليمات لتجنب منطقة عالية الجهد وتعليمات إخلاء الركاب من المركبة الكهربائية والتي يجب أن تتضمن المناطق المحظور قطعها،

د) الإجراءات المتبعة في حالة حدوث تسرب المحلول الكهربائي (الكتروليت) من بطارية الجر.

5-3 يقوم الصانع والفاعل الاقتصادي بتوفير ورشة فنية مزودة بفنيين مدربين ومؤهلين على صيانة وإصلاح المركبات الكهربائية.

6-3 يجب أن تكون جميع المركبات مجهزة بملصق أداء المركبة الكهربائية؛ ويجب عرض الملصق على الجانب الداخلي من المركبة على النافذة الخلفية اليسرى من قبل الشركة المصنعة للمركبة. وفي حالة عدم إمكانية تركيبه في النافذة الخلفية اليسرى، فيجب عرض الملصق على النافذة الأمامية اليسرى.

7-3 تدريب مالك المركبة على الطريقة الصحيحة الآمنة لاستخدام المركبة الكهربائية وكيفية الحفاظ عليها وصيانتها وطريقة شحن بطاريتها، الخ.

8-3 يتحمل الفاعل الاقتصادي في الدول الأعضاء مسؤولية التخلص أو إعادة تدوير البطاريات المنتهية الصلاحية لسياراتهم.

9-3 يجب على الفاعل الاقتصادي تزويد المركبة بآلية تسمح بفتح أبواب المركبة من الداخل في حال الطوارئ وعند انطفاء المحرك.

4 أنظمة شحن وتزويد المركبات الكهربائية بالطاقة الكهربائية

1-4 تركيب الملحقات

1-1-4 رابط المركبة الكهربائية (Coupler)

يجب أن يتوافق رابط المركبة الكهربائية مع التعليمات والاشتراطات التالية:

أ) يجب أن يكون غير تبادلي مع أسلاك أي أنظمة كهربائية أخرى. ويجب أن يكون رابط المركبة الكهربائية (Coupler) المؤرض غير قابل للتبديل مع الرابط غير المؤرض.

ب) يجب أن يتم تركيب وتثبيت رابط المركبة الكهربائية (Coupler) ليكون محمياً ضد التلامس غير المتعمد مع أي أجزاء موصلة من معدات تزويد المركبة الكهربائية بالطاقة أو البطارية.

ج) يجب تزويد رابط المركبة الكهربائية (Coupler) بوسائل مناسبة لمنع الانفصال والقطع غير المقصود.

د) في حال تم تزويد رابط المركبة بتأريض فيجب في هذه الحال أن يتم تصميم الرابط بحيث أنه عند وصل الرابط بمأخذ الشحن فإن قطب التأريض يجب أن يكون أول نقطة اتصال وآخر نقطة قطع الاتصال.

2-1-4 القدرة المقنن

يجب أن تتمتع معدات إمداد المركبات الكهربائية بتصنيف كافٍ لتزويد الحمولة بالطاقة. عند استخدام نظام إدارة الحمل التلقائي، يجب أن يكون الحد الأقصى لحمل معدات إمداد المركبة الكهربائية أو وحدة التغذية هو الحد الأقصى للحمل الذي يسمح به نظام إدارة الحمل التلقائي.

3-1-4 العلامات والعبارات المميزة

يضع الصانع علامة أو عبارة على كافة معدات إمداد المركبة الكهربائية بالطاقة على النحو التالي:

"للاستخدام مع المركبات الكهربائية".

يضع الصانع علامة أو عبارة على معدات إمداد المركبة الكهربائية بالطاقة في حال عدم الحاجة للتهوية على النحو التالي:

"التهوية غير مطلوبة".

يضع الصانع علامة أو عبارة على معدات إمداد المركبة الكهربائية بالطاقة على النحو التالي:

"التهوية مطلوبة " .

يجب أن تكون العلامات أو العبارات مثبتة بطريقة مناسبة وموضوعة في مكان بحيث تكون واضحة للعيان.

4-1-4 الوصلات والكابلات

يجب أن تتوافق الكابلات الخاصة بوصلات الأجهزة المتصلة مع المتطلبات التالية:

أ) يجب ألا يزيد الطول المستخدم عن 7.5 م ما لم يكن مجهزاً بنظام إدارة الكابلات التي هي جزء من نظام شحن المركبة الكهربائية.

ب) يجب أن يتم قياس طول الكابل المستخدم من مواجهة القابس إلى مواجهة موصل المركبة الكهربائية (connector) في حال أن معدات إمداد المركبة بالطاقة الكهربائية أو نظام الشحن غير مثبت في مكان محدد.

ج) يجب أن يتم قياس طول الكابل من مخرج معدات تزويد المركبة الكهربائية بالطاقة إلى مواجهة موصل المركبة الكهربائية (connector) وذلك في حال أن معدات إمداد المركبة بالطاقة الكهربائية أو نظام الشحن مثبت في مكان محدد، ويُسمح بأنواع الكابلات الأخرى المناسبة لهذا الغرض بما فيها كابلات الألياف الضوئية والاتصالات والإشارات.

5-1-4 معدات الإقفال (Interlock)

يجب أن يتم ارفاق معدات تزويد المركبة الكهربائية بالطاقة بمعدات (Interlock) الإقفال التي تفصل التغذية عن موصل المركبة الكهربائية (Connector) والكابل الخاص بها عند فصل الموصل.

6-1-4 كابل فصل التغذية التلقائي

يجب أن يتم تزويد معدات إمداد المركبات الكهربائية بالطاقة أو كابلات الموصل مع المعدات بوسائل قطع تغذية الكابلات بالكهرباء تلقائيا عند تعرضها للإجهاد الشديد بسبب قطع أو انفصال أو تمزيق الكابل من الموصل الكهربائي.

7-1-4 نظام حماية الأفراد

يجب أن تكون معدات تغذية المركبة الكهربائية بالطاقة مزودة بأنظمة للحماية ضد الصدمات الكهربائية من أجل حماية المستخدمين والعاملين.

2-4 التركيبات الكهربائية

1-2-4 علامات الدائرة الفرعية

يجب وضع ملصق بشكل دائم بجوار علبة المقابس يحتوي على البيانات الموضحة أدناه عند تثبيت الدائرة الفرعية بمعدات:

"للاستخدام مع معدات تزويد المركبات الكهربائية بالكهرباء أو نظام شحن المركبات الكهربائية"،

بالإضافة إلى إيضاح بيانات الجهد والتيار المناسبين للاستخدام.

2-2-4 الحماية من التيار الزائد

يجب إجراء الاختبار وفقاً لمتطلبات FMVSS 305/UNECE 100.

1 - أثناء الاختبار، يجب ألا يكون هناك أي دليل على تسرب الإلكتروليت، أو حريق أو انفجار أو تمزق (ينطبق على REESS نظام الجهد العالي فقط؛ التنفيس لـ REESS بخلاف بطارية الجر المفتوحة).

(يجب التحقق من دليل تسرب وتنفيس المنحل بالكهرباء عن طريق الفحص البصري دون تفكيك أي جزء من الجهاز الذي تم اختباره).

2- يجب أن ينهي التحكم في حماية التيار الزائد في REESS الشحن أو يجب تثبيت درجة الحرارة المقاسة على غلاف REESS، بحيث يتغير تدرج درجة الحرارة بأقل من 4 درجات مئوية خلال ساعتين بعد الوصول إلى الحد الأقصى لمستوى شحن التيار الزائد.

3- بالنسبة لجهد REESS العالي، يجب ألا تقل مقاومة العزل المقاسة بعد الاختبار عن 100 أوم/فولت.

3-2-4 وصلات معدات إمداد المركبات الكهربائية

يسمح لمعدات إمداد المركبات الكهربائية بأن تكون على شكل وصلات وقوابس متصلة مع نظام التوصيلات الكهربائية في المبنى وفقاً للاشتراطات التالية:

1-3-2-4 أن تكون أجهزة تزويد المركبات الكهربائية مقننة على 250 فولت كحد أقصى ومتوافقة مع ما يلي:

أ) مناسبة للاتصال مع مخرج قابس مصنف لا يزيد عن 50 أمبير.

ب) مثبت لتسهيل أي من الإجراءات التالية:

- تسهيل عمليات الصيانة والإصلاح.
- إعادة وضع المعدات المحمولة وتحريكها أو تثبيت معدات إمداد المركبات الكهربائية (EVES) في المكان.

ج) يجب أن يكون طول كابل الامداد بالطاقة محدداً بطول 1.8 متر

د) المقابس تكون موجودة في أماكن محددة لتجنب التلف المادي للوصلات المرنة.

هـ) يجب أن تكون معدات إمداد المركبات الكهربائية بالطاقة متصلة بشكل دائم مع أنظمة التمديدات الكهربائية بالمبنى.

5- العلامات

- يجب أن يتم تعريف REESS ذات الجهد العالي بالرمز الموضح في الشكل 1. ويجب أن تكون خلفية الرمز صفراء، وتكون الحدود والسهم باللون الأسود.

علامات معدات الجهد العالي:

- يتم تعريف كابلات الجهد العالي التي لا تقع ضمن سياجات بغطاء خارجي باللون البرتقالي.

6- الإطار الاحتياطي

تعفى المركبات الكهربائية المجهزة بمجموعة إصلاح من شرط تزويد المركبة بإطار احتياطي* المنصوص عليه في اللائحة الفنية الخليجية رقم GSO 42. وذلك بالشروط التالية:

- طقم إصلاح الثقوب، كبديل للعجلة الاحتياطية، إلزامي للمركبات.
- يوفر الصانع والفاعل الاقتصادي كتيباً تفصيلياً يشرح استخدام طقم إصلاح الثقوب.
- يجب على الصانع والفاعل الاقتصادي الحصول على موافقة المستهلك وقبوله لهذه الميزة كبديل للاستخدام بدلاً من العجلة الاحتياطية.
- يجب على الصانع والفاعل الاقتصادي ضمان خدمة الاستجابة السريعة/دعم المساعدة على الطريق على مدار 24 ساعة طوال أيام الأسبوع لهذه المركبات الخاضعة للاتفاقية المذكورة لمدة 3 سنوات على الأقل.

* يجب تزويد المركبة الكهربائية بإطار احتياطي لسوق المملكة العربية السعودية.

ملحق رقم (3)

ورش ومراكز إصلاح المركبات الكهربائية

يلتزم الصانع والفاعل الاقتصادي للمركبة الكهربائية بالمتطلبات التالية أو حسب الإجراءات المعمول بها في الدول الأعضاء:

1- المتطلبات العامة في الورش

1-1 الحماية ضد المخاطر الكهربائية

يجب القيام بإجراء تقييم المخاطر الكهربائية قبل القيام بأي عملية على التركيبات الكهربائية، من أجل الحماية ضد المخاطر الكهربائية المحتملة التي ربما تحدث أثناء التشغيل واستخدام المركبات الكهربائية.

يجب أن يحدد هذا التقييم كيفية انجاز العملية والاحتياطات الواجب اتخاذها لضمان السلامة.

2-1 المتطلبات الخاصة بالفنيين

أ) يجب تدريب جميع الموظفين المشاركين في عمليات التركيبات الكهربائية أو القريبين منها على متطلبات السلامة الكهربائية وعلى معرفة قواعد السلامة المتعلقة بالعمليات المناط بهم القيام بها وإنجازها. ويهدف تدريب العاملين وتعليمهم إلى التالي:

- التعرف على المخاطر المحتملة المرتبطة بالكهرباء.
- الإحاطة بالإجراءات الوقائية وكيفية تطبيقها.
- توعية العملاء حول تملك المركبات الكهربائية وكيفية استخدامها.

ب) يجب على الفنيين ارتداء الملابس المناسبة لمحطة العمل، وقد يشمل ذلك استخدام الملابس المجهزة بشكل مريح أو معدات الحماية الشخصية.

3-1 مسؤولية العاملين في صيانة وخدمة المركبات الكهربائية

يمكن تصنيف العاملين في الورش إلى:

1-3-1 أشخاص مؤهلون ذوو خبرة كافية

هم أولئك الأشخاص المدربين الذين لديهم خبره ومعرفة متعلقة بالمركبات الكهربائية تمكنهم من تحليل المخاطر الكهربائية ذات الصلة وكيفية تجنبها. ويمكن أن يكونوا أخصائيين في

البطاريات أو فنيين سيارات كهربائية بشكل عام، ويمكنهم القيام بكافة عمليات الصيانة والإصلاح المختلفة.

2-3-1 أشخاص مؤهلون في تخصصات محددة

هم أولئك الأشخاص الذين لديهم معرفة كافية لتجنب المخاطر الكهربائية التي يحتمل أن تحدث ويمكنهم القيام بكل أنواع الصيانة والإصلاح المختلفة فيما عدا الإصلاحات المتعلقة بالبطاريات والكهرباء.

3-3-1 أشخاص ذوو خبرة محدودة

هم أولئك الأشخاص غير المدربين أو المؤهلين بشكل كاف للقيام بعمليات الصيانة والإصلاح ، ولكن يمكن أن يكونوا مسئولين عن المبيعات أو تقديم الخدمات اللازمة فقط ولكن ليس عن الإصلاح والصيانة .

يجب أن يكون لدى كافة ورش العمل التي تقوم بتقديم الخدمات اللازمة لصيانة وإصلاح للسيارات الكهربائية فرد واحد مؤهل على الأقل.

2- معدات السلامة لمراكز وورش المركبات الكهربائية

أ) يجب أن يكون هناك تعليمات واضحة لكيفية استخدام نظام الأقفال قبل بدء العمل فى الأنظمة عالية الجهد وتحريك المركبات بعد تعرضها لحادث.

ب) يجب أن يلتزم صاحب العمل بتوفير معدات الحماية الشخصية لكل العاملين.

ت) يلزم الفنيين بارتداء معدات الحماية الشخصية الفردية قبل العمل فى المنطقة البرتقالية (إزالة البطارية والأقفال.

ث) يجب أن يتوفر في المحطة معدات حماية جماعية (CPE) لكل من :

- منطقة محمية لإصلاح البطارية.
- منطقة محمية للسيارة الكهربائية .
- مساحات معزولة.

ج) يجب أن يتوفر في المحطة منطقة عمل لإصلاح نظام الجهد العالي مع وجود لوحة تحذيرية تتضمن العبارات التالية:

"منطقة خطرة، منطقة عمل جهد عالي".

3- التعامل مع المركبات التي تعرضت لحادث

يجب وضع المركبة في وضع الأمان (Lock out) قبل أي إصلاح، مع توفير مساحة مكشوفة لوقوف المركبة الكهربائية ووجود فراغات بطول 5 متر خاليه حول المركبة الكهربائية. في حال وجود تلف في الهيكل أو البطارية أو أي اسلاك عالية الجهد يجب أن يقوم فرد مؤهل بتقييم سلامة العناصر التالية:

أ) المكونات المكشوفة والموصلة.

ب) تسرب السوائل.

ت) تلف البطارية وأسلاك التمديدات.

ث) تأمين المركبة الكهربائية.

إذا وجد أي من العناصر المذكورة أعلاه فيجب وضعه في منطقة معزولة.

الملحق رقم (4)
طريقة التحقق لاختبار تأكيد امتثال مقاومة العزل المستندة
إلى وثائق التصميم الكهربائي للمركبة بعد التعرض للمياه

يصف هذا الملحق المتطلبات المعمول بها عند اعتماد معدات أو مكونات النظام ذات الجهد العالي من الصانعين ضد تأثيرات المياه العكسية بدلاً من الاختبار المادي. يجب على مصنعي المركبات تقديم معلومات إلى المختبر لتحديد، كنقطة مرجعية، موقع التركيب لكل مكون عالي الجهد في / على المركبة.

1 - يجب أن تتضمن الوثائق المعلومات التالية:

(أ) كيف اختبرت الشركة المصنعة امتثال مقاومة العزل للتصميم الكهربائي للسيارة باستخدام المياه العذبة ؛

(ب) كيف تم فحص المكون أو النظام عالي الجهد لدخول الماء ، بعد إجراء الاختبار ، وكيف استوفى كل مكون / نظام عالي الجهد الدرجة المناسبة من الحماية ضد الماء ، اعتمادًا على موقع التثبيت الخاص به .

2 - تتحقق سلطة الاختبار وتؤكد أهلية الشروط الموثقة التي تمت مراعاتها ، والتي كان ينبغي الالتزام بها ، أثناء عملية التصديق من قبل الشركة المصنعة:

1-2 يُسمح بتكثيف الرطوبة الموجودة داخل العلبة جزئياً أثناء الاختبار. الندى الذي يمكن ترسبه لا يعتبر نفاذاً للماء. لأغراض الاختبارات ، تُحسب مساحة سطح المكون أو النظام ذي الجهد العالي المختبَر بدقة تبلغ 10 في المائة. إذا أمكن ، يتم تشغيل المكون أو النظام عالي الجهد الذي تم اختباره بالطاقة. إذا تم تنشيط مكون أو نظام الجهد العالي الذي تم اختباره ، يتم اتخاذ احتياطات السلامة المناسبة.

2-2 بالنسبة للمكونات الكهربائية ، المرفقة خارجياً (على سبيل المثال في حجرة المحرك) ، والمفتوحة من الأسفل ، سواء في المواقع المكشوفة أو المحمية ، يجب على سلطة الاختبار التحقق ، بهدف تأكيد التوافق ، ما إذا كان الاختبار قد تم إجراؤه عن طريق رش مكون أو نظام الجهد العالي من جميع الاتجاهات العملية مع تيار من الماء من فوهة اختبار قياسية كما هو موضح في الشكل 1. يتم ملاحظة المعلمات التالية أثناء الاختبار على وجه الخصوص:

(أ) القطر الداخلي للفوهة: 6.3 مم ؛

(ب) معدل التدفق: 11.9 - 13.2 لتر / دقيقة ؛

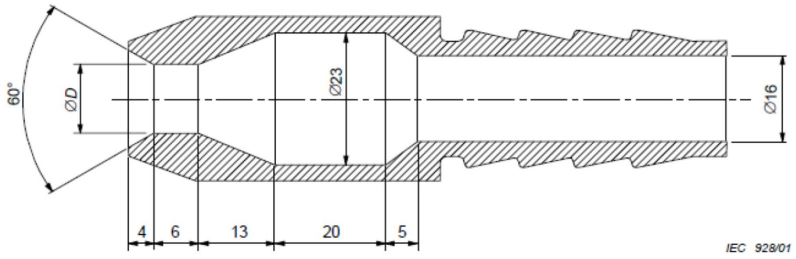
(ج) ضغط الماء عند الفوهة: حوالي 30 كيلو باسكال (0.3 بار) ؛

(د) مدة الاختبار لكل متر مربع من مساحة سطح المكون أو النظام عالي الجهد المختبَر: دقيقة واحدة ؛

(هـ) مدة الاختبار الدنيا: 3 دقائق ؛

(و) المسافة من الفوهة إلى مكون الجهد العالي المختبر أو سطح النظام: حوالي 3 أمتار (يمكن تقليل هذه المسافة ، إذا لزم الأمر لضمان ترطيب مناسب عند الرش لأعلى).

الشكل 1- فوهة قياسية للاختبار



3-2 بالنسبة للمكونات الكهربائية ، المرفقة خارجياً (على سبيل المثال في حجرة المحرك) ، المغطاة من الأسفل ، يجب على سلطة الاختبار التحقق ، بهدف تأكيد الامتثال ، مما يلي:

(أ) إن يحمي الغطاء المكون من رذاذ الماء المباشر من الأسفل وغير المرئي ؛

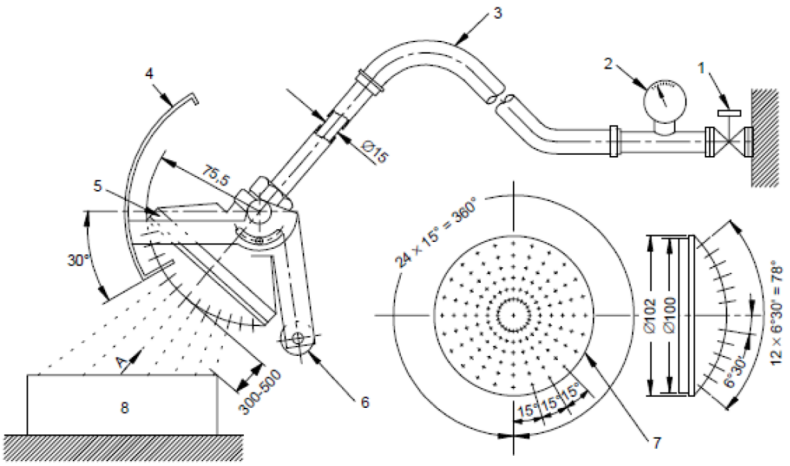
(ب) يتم إجراء الاختبار باستخدام فوهة اختبار الرش كما هو موضح في الشكل 2 ؛

(ج) إزالة الدرع المتحرك من فوهة الرش ورش الآلة من جميع الاتجاهات الممكنة؛

د) يتم تعديل ضغط الماء لإعطاء معدل توصيل (10 ± 0.5) لتر / دقيقة (ضغط حوالي 80 كيلو باسكال إلى 100 كيلو باسكال (0.8 بار إلى 1.0 بار))؛

(هـ) مدة الاختبار هي 1 دقيقة / م 2 من مساحة السطح المحسوبة للآلة (باستثناء أي سطح الإسناد الحامل وزعنفة التبريد) مع مدة لا تقل عن 5 دقائق.

الشكل 2 - فوهة اختبار الرش



Dimensions in millimetres

Viewed according to arrow A (with shield removed)

IEC 927/01

Note:

1. Cock
2. Pressure gauge
3. Hose
4. Moving shield – aluminium
5. Spray nozzle
6. Counter weight
7. Spray nozzle – brass with 121 holes ∅ 0,5:
   1 hole in centre
   2 inner circles of 12 holes at 30° pitch
   4 outer circles of 24 holes at 15° pitch
8. Machine under test

3. يتم فحص نظام الجهد العالي بأكمله أو كل مكون للتوافق مع متطلبات مقاومة العزل بالشروط التالية:

(أ) يجب محاكاة الهيكل الكهربائي بواسطة موصل كهربائي، على سبيل المثال صفيحة معدنية، ويتم إرفاق المكونات بأجهزة التثبيت القياسية الخاصة بها ؛

(ب) يجب توصيل الكابلات، عند توفرها، بالمكون.

4. لا يُسمح للأجزاء المصممة بحيث لا تكون رطبة أثناء التشغيل أن تكون رطبة ولا يُسمح بتراكم الماء الذي يمكن أن يصل إليها داخل مكون أو نظام الجهد العالي.

الملحق(5): إقرار الصانع بالمطابقة

طلب المصادقة على شهادة مطابقة من هيئة التقييس الخليجية

نحن شركة (**اسم الشركة الصانعة**) المصنعة ل(**اسم المنتج**) نرغب في تقديم شهادات المطابقة التالية (**سنة الموديل**) للتصديق عليها من قبل هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

نقر بأن المنتجات المشمولة بشهادات المطابقة تتوافق مع المتطلبات واللوائح الفنية الخليجية والوطنية وكذلك المتطلبات واللوائح الفنية الدولية المعتمدة من قبل هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية في حالة عدم توفر متطلبات ولوائح الفنية ذات صلة.

سنقوم (**اسم الشركة الصانعة**) بتوفير المزيد من الوثائق الداعمة إذا لزم الأمر ونضمن ما يلي:

- في حالة وجود أي خطأ فني في التصميم أو الإنتاج في منتجاتنا، والذي سيؤدي إلى التأثير على التشغيل الآمن والمتانة والسلامة لمستخدمي المنتج في دول مجلس التعاون الخليجي، سيتم اتخاذ الإجراء الصحيح، وسيتم إبلاغ هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية بذلك على الفور مع التفاصيل الكاملة لعيوب المنتج.
- في حالة وجود أي استدعاء للسيارات في سوق دول مجلس التعاون الخليجي، سيتم اتخاذ الإجراء الصحيح، وسيتم إبلاغ هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية بذلك على الفور مع التفاصيل الكاملة للاستدعاء.
- توفير التدريب المناسب لإدارات الدفاع المدني و/أو الجهات ذات الصلة التي تتعامل مع حوادث المركبات.
- إنشاء ورش عمل كافية في دول مجلس التعاون الخليجي مع الأشخاص المؤهلين والمدربين للصيانة والإصلاح الدوري لمركباتنا، خاصة إذا كانت السيارة بعد الحادث بها أي ضرر في الهيكل أو البطارية أو الأسلاك ذات الجهد العالي، فيجب على الأشخاص المؤهلين إجراء تقييم السلامة المطلوب.
- ضمان أداء استقلالية البطارية أو أداء الاقتصاد في استهلاك الوقود للسيارة بنسبة 70٪ على الأقل لمدة 5 سنوات أو 100,000 كم وتحمل مسؤولية التعامل مع بطاريات المركبات واستردادها وشحنها وإعادة تدويرها والتخلص منها.
- اتفاقية ضمان المركبات تغطي جميع دول مجلس التعاون الخليجي.

نقر أن جميع الضمانات والتعليمات المذكورة أعلاه وجميع المعلومات المقدمة من قبلنا صحيحة.

اسم الشخص المسؤول ومنصبه