

دورة تدريب المدربين (ToT)

لزيادة المعرفة بأهمية استخدام حزام الأمان ومقاعد حماية الأطفال

عمّان ، فندق شيراتون ، 27 نيسان / إبريل 2023

المواصفات الأردنية والعالمية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال

عقد عمل الأمم المتحدة للسلامة المرورية



❖ مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية هي الهيئة الوطنية للتقييس في الأردن وهي مؤسسة حكومية تأسست عام 1995، خلفاً لمديرية المواصفات والمقاييس التي أنشأت عام 1972.

❖ تقوم مؤسسة المواصفات والمقاييس بالعديد من أنشطتها من خلال مديرياتها الفنية استناداً لقانون مؤسسة المواصفات والمقاييس رقم (22) لعام 2000 وتعديلاته.

أنظمة الحماية في المركبات

1. المصاييح والعدادات والفرامل وأنظمة كبح الحركة.
2. حزام الأمان ومقاعد الأطفال.
3. وسادة الرأس للحماية من إصابات الرقبة أثناء الاصطدام الخلفي.
4. الوسائد الهوائية
5. ستائر حماية الرأس
6. نظام مانع الانزلاق الإلكتروني.
7. الطابونات الماصة للصدمات.
8. المرايا وأنظمة الرؤية.

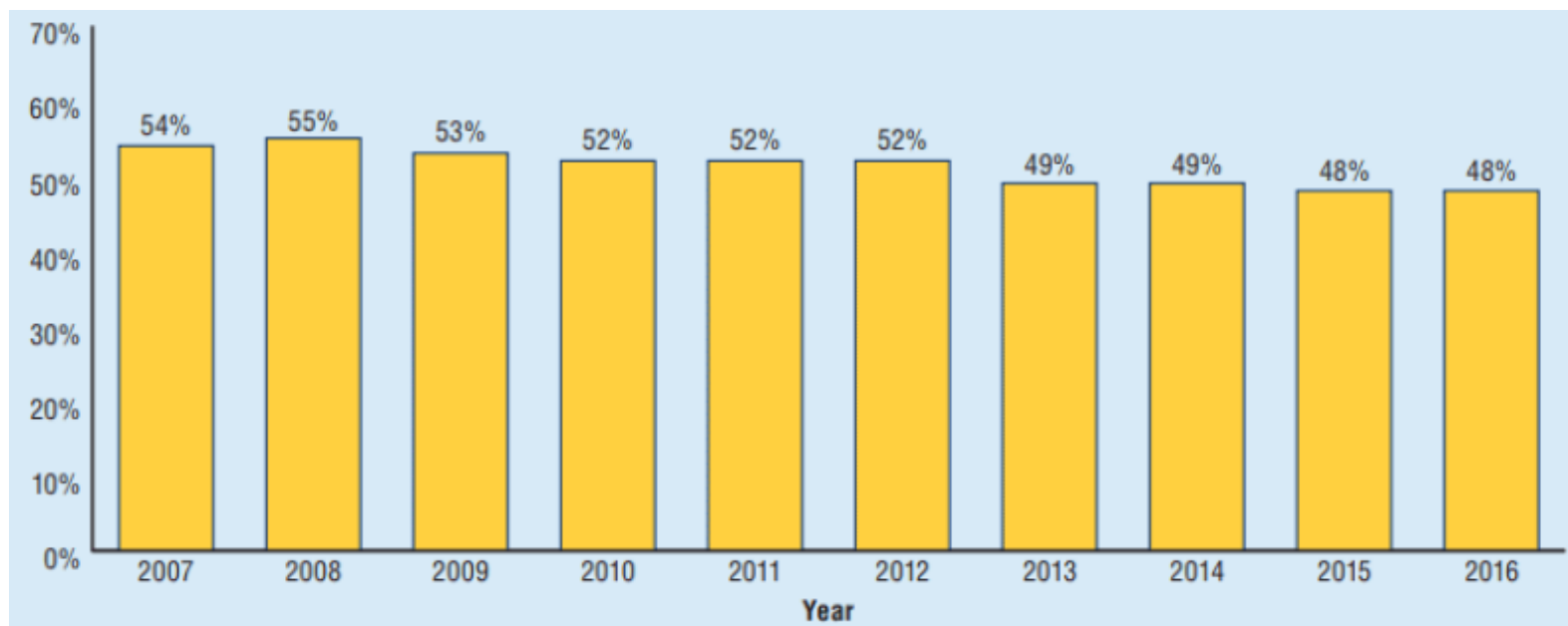


المواصفات الأردنية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال

حزام الأمان

هو جهاز سلامة للمركبة مصمم لحماية الراكب من الأذى عند التصادم أو التوقف المفاجئ.

نسبة الركاب الذين توفوا وهم غير ملتزمين بحزام الأمان 2007-2016



أنواع حزام الأمان

الثنائي (حول الحوض)

رغم قدرة الحزام الثنائي على التخفيف من حالات الإنقذاف خارج المركبة، فإنه لا يتمكن من منع اندفاع رأس الراكب وجذعه نحو الأمام وارتطامهما بالمكونات الداخلية للمركبة، الأمر الذي قد يسبب إصابات بالغة.

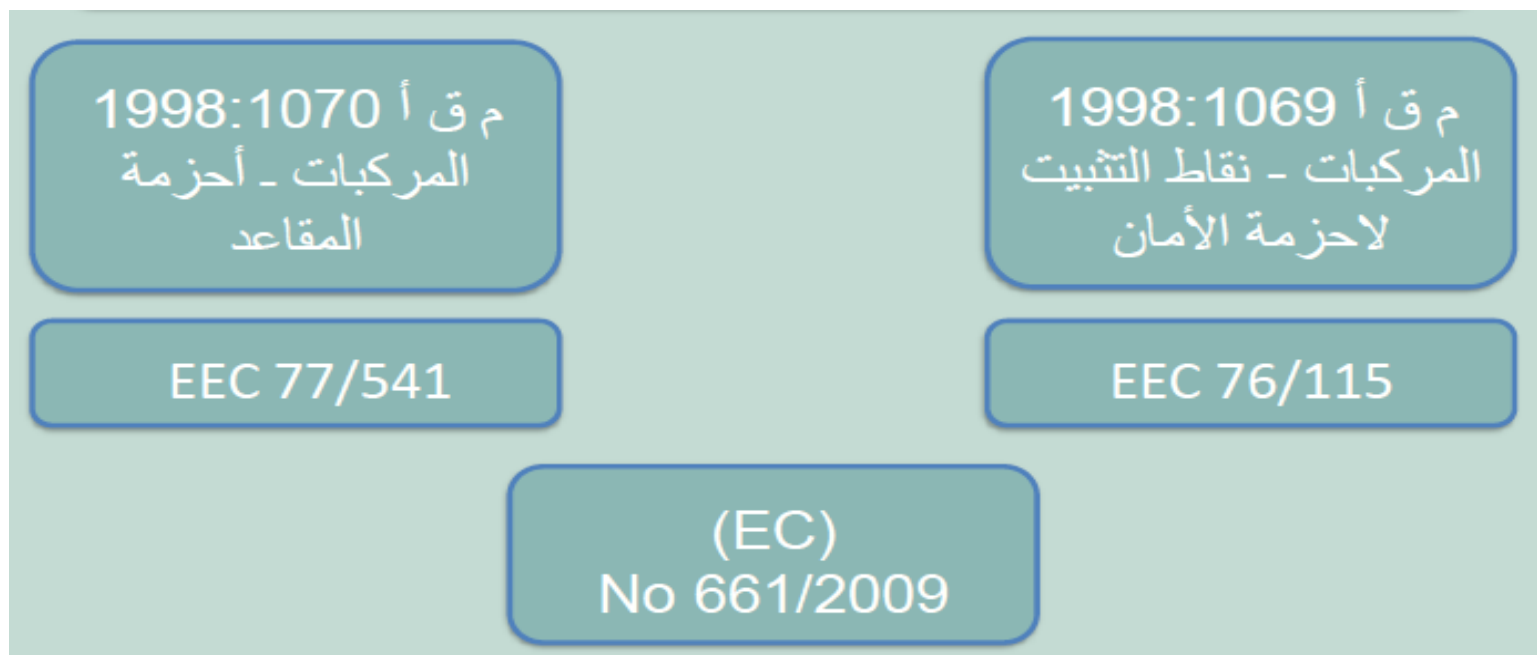
الثلاثي (القطري).

الحزام الكامل للكثفين والحضن والفخذين مزودة ببكرة مركزية) حماية يؤدي الحزام الكامل (الذي يتضمن سيورا ممتازة سواء من الإنقذاف خارج المركبة أو من الارتطام بأجزاء المركبة الداخلية، لكن وضعه مزعج إلى حد ما ولا يتم بسهولة باستخدام يد واحدة، وهو عامل هام في بلوغ معدلات استخدام عالية، (في السيارات الرياضية).



المواصفات الأردنية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال

- انطلاقاً من الدور الفاعل لمؤسسة المواصفات والمقاييس في حماية الصحة والسلامة العامة للأفراد، قامت المؤسسة بإصدار مواصفات قياسية وقواعد فنية أردنية خاصة بأحزمة الأمان للمركبات، كما هو موضح أدناه.





المواصفات الأردنية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال

- قامت المؤسسة بإدراج المواصفات القياسية والقواعد الفنية الخاصة بأحزمة الأمان على خطة اللجنة الفنية للمركبات لغايات المراجعة والتحديث.
- كما أن المؤسسة بصدد اعداد الخطة الاستراتيجية 2022 - 2025 حيث سيشكل موضوع أحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال جزء هام منها.

آلية عمل حزام الأمان

- تخفض مخاطر الارتطام بالأجزاء الداخلية للمركبة،
- توزع قوى التصادم على الأجزاء الأكثر قوة في الجسم البشري.
- تحول دون انقذاف الراكب من السيارة عند التصادم.
- منع الإصابة التي يتسبب بها الركاب الآخريين.

المواصفات الأردنية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال



• بعض المراجع العالمية المقترحة لأحزمة الأمان:

- **Regulation (EC) No 661 2009**

“Concerning type approval requirements for the general safety of motor vehicles, their trailers and systems, components and separate technical units intended therefor”

- **UNECE "United Nations Economic Commission for Europe"**

UN Regulation No. 16 Safety belts

UN Regulation No. 14 Safety belt anchorages

المواصفات الأردنية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال



• بعض المراجع العالمية المقترحة لأحزمة الأمان:

- **BS ISO 13216 3:2006**

Road vehicles. Anchorages in vehicles and attachments to anchorages for child restraint systems. Classification of child restraint dimensions and space in vehicle.

- **BS ISO 6487:2015**

Road vehicles. Measurement techniques in impact tests. Instrumentation.

- **BS ISO 13218:1998**

Road vehicles. Child restraint systems. Report form for accidents involving child passengers.

- **ISO/TS 17242:2014 /AMD 1:2017**

Quasi static calibration procedure for belt force transducers

المواصفات الأردنية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال



لجنة المركبات

- نقابة المهندسين
- جامعة البلقاء التطبيقية
- مؤسسة التدريب المهني
- وزارة الصناعة والتجارة والتموين
- الجامعة الهاشمية
- مديرية الأمن العام/ادارة الترخيص
- مديرية الأمن العام/المعهد المروري



المواصفات الأردنية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال

مقاعد حماية الأطفال

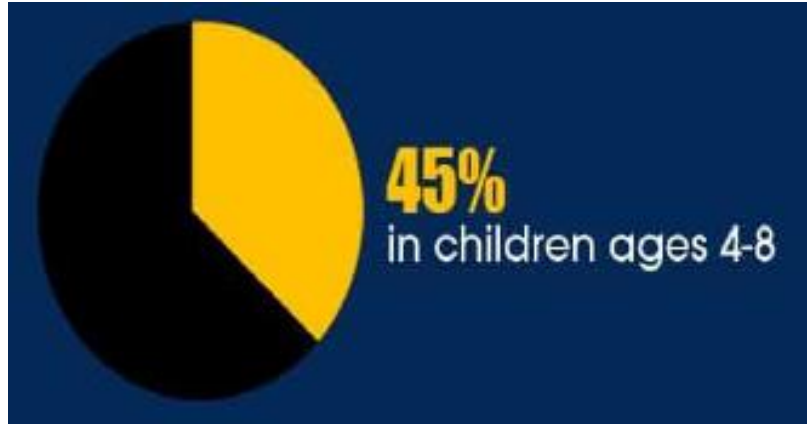
- مقعد متنقل للرضع أو الأطفال يتم تثبيته بمقعد السيارة لتوفير الحماية لهم.



المواصفات الأردنية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال



نسبة الإصابات التي تقللها مقاعد حماية الأطفال



نسب الوفيات التي تقللها مقاعد حماية الأطفال



المواصفات الأردنية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال



• بعض المراجع العالمية المقترحة لمقاعد حماية الأطفال ISO:

- **Council Directive (91 671 /EEC)** of 16 December 1991 relating to the compulsory use of safety belts and child restraint systems in vehicles
- **Regulation No 44** of the Economic Commission for Europe of the United Nations (UN/ECE) Uniform provisions concerning the approval of restraining devices for child occupants of power driven vehicles (Child Restraint Systems)
- **UN Regulation No 129** (Enhanced Child Restraint Systems) Increasing children safety in vehicles

آلية عمل مقاعد حماية الأطفال

- لا يتناسب تصميم حزام الأمان القطري الثلاثي الذي يستخدمه الراشدون مع مختلف أحجام وأوزان الأطفال، ولا مع الأحجام النسبية المختلفة لأجسامهم.
- الجزء الأخطر هو التجويف البطني للطفل، حيث أن احتمال تعرض الأضلاع في القفص الصدري للالتواء كبير، مما يؤدي إلى انتقال طاقة التصادم إلى القلب والرئتين.
- حماية الأطفال تعمل على تقييد حركتهم ومنع انفلاتهم خارج المركبة وتوزيع قوى التصادم على الأجزاء القوية من أجسامهم بأقل الأضرار الممكنة للأنسجة الرخوة.

المواصفات الأردنية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال



• بعض المراجع العالمية المقترحة لمقاعد حماية الأطفال ISO:

- **ISO 13215 2:1999**

Road vehicles Reduction of misuse risk of child restraint systems Part 2 : Requirements and test procedures for correct installation

- **ISO 13216 1:1999 /AMD 1:2006**

Road vehicles Anchorages in vehicles and attachments to anchorages for child restraint systems Part 1 : Seat bight anchorages and attachments

Amendment 1 : CRF reduced height specification

- **ISO/TS 13396:2021**

Road vehicles Sled test method to enable the evaluation of side impact protection of child restraint systems Essential parameters

- **ISO/TR 14645:2015**

- Road vehicles Test procedures for evaluating child restraint system interactions with deploying air bags



المواصفات العالمية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال

- المواصفات العالمية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال تعد أكثر شمولاً من المواصفات الأردنية.
- تشتمل المواصفات العالمية على نوع نظام الحماية حسب العمر ووزن وطول الراكب (خاصة الأطفال)، بالإضافة إلى الاختبارات التي تجرى على هذه الأنظمة.

اسس اختيار نظام الحماية المناسب للطفل

- Make sure the Child Restraint System has a label certifying that it meets the applicable Safety Standards of your country.

A Child Restraint System may only be installed if it was approved in accordance with the requirements of ECE-R44 or ECE-R129 or relevant regulation..

- Select a Child Restraint System based on your child's height and weight. The required label or the instructions for use typically provide this information.
- Select a Child Restraint System that fits the vehicle seating position where it will be used.
- Read and comply with the warnings and instructions for installation and use provided with the Child Restraint System.



المواصفات العالمية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال

أنواع أنظمة حماية الركاب حسب المواصفات العالمية

العمر (السنوات)	الطول (سم)	الوزن (كغم)	النوع
3 أو أقل	أقل من 145	إلى 13	مقعد مواجهه للخلف
أكبر من 3	أقل من 145	إلى 18	مقعد مواجهه للأمام أو مقعد مواجهه للخلف
10 أو أقل	أقل من 145	إلى 36	مقعد مواجهه للأمام
أكبر من 10	أكبر من 145	إلى 36	مقعد داعم (Booster) أو حزام الأمان
إلى 14	أكبر من 145	أكبر من 36	حزام الأمان



المواصفات العالمية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال

اختبارات الأداء لحزام الأمان

الاختبار	المتطلبات
الاختبار الديناميكي	يُجرى الاختبار للتحقق من الإزاحة الدنيا ومن عدم كسر أو تحرير أو فتح أي جزء من الحزام، والذي يؤثر على قيود الراكب (الفقرة 6.4.1 من لائحة الأمم المتحدة للمركبات رقم 16).
اختبار القومة الديناميكية	يستخدم اختبار القوة الديناميكية دمية اختبار على مزلقة، والتي تكون مقيدة بحزام الأمان المختبر المرفق بنقاط التثبيت القياسية أو تلك الموصوفة للاستخدام (الفقرة 7.7 من لائحة الأمم المتحدة للمركبات رقم 16). يمكن أن يُجرى اختبار القوة الديناميكية بعد عدة عمليات للآليات (مثل القفل، ومعايير الحزام، ومراجع الحزام) للتحكم في متانة النظام (الفقرة 7.5 من لائحة الأمم المتحدة للمركبات رقم 16)
اختبار التآكل	يجب أن يكون حزام الأمان مُخضعًا لاختبار التآكل، وإذا اعتبر مناسباً، اختبار تدهور التعرض لأشعة الشمس (الفقرة 6.4.2.1 من لائحة الأمم المتحدة للمركبات رقم 16).
اختبار الديمومة	يجب أن تُخضع أجزاء الحزام الأمان الأخرى لاختبارات التحمل المناسبة للظروف التي من المتوقع أن تعمل فيها. يمكن أن تشمل هذه الاختبارات على سبيل المثال درجات الحرارة العالية أو المنخفضة، أو البيئة الرملية أو البيئة ذات الرطوبة العالية، حيث تعرف هذه العوامل بأنها تؤثر على أداء حزام الأمان (القسم 7 من لائحة الأمم المتحدة للمركبات رقم 16).

التوصيات

- تطوير المواصفات الأردنية لأحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال لتصبح أكثر شمولاً.
- اعداد طرق لفحص أحزمة الأمان المركبة على المركبات.
- منع استيراد وبيع وتداول الأجهزة والأدوات التي تعطل عمل أنظمة الأمان في المركبة.
- رفع مستوى الوعي عند السائقين والركاب على أهمية استخدام حزام الأمان.
- التوعية على أهمية استخدام مقاعد الأطفال في المركبات وطرق استخدامها سواء من ناحية اختيار نوع المقعد أو كيفية تركيبه في المركبة.

شُكْرًا لِحَسَنِ اسْتِمَاعِكُمْ