



الهيئة السعودية للمواصفات و المقاييس و الجودة

Saudi Standards, Metrology and Quality Org(SASO)

دليل إجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل –

خوذة السلامة

مقدمة

قامت الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة بإعداد دليل إجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل "لخوذة السلامة" وهي عبارة عن اشتراطات السلامة والصحة المهنية للعاملين في جميع المجالات بعد استعراض المواصفات القياسية العربية والأجنبية والمؤلفات المرجعية ذات الصلة.

حوادث إصابة الرأس هي أحد الحوادث المهنية الأكثر انتشارا في عالم الصناعة، وخاصة في صناعة البناء والتشييد. كل عام يتعرض العديد من العمال للإصابات او الوفاة نتيجة إصابة في الرأس.

المخاطر الرئيسية لإصابات الرأس في أماكن العمل هي كما يلي:

- إصابات الرأس الناتجة عن سقوط جسم عليه.
- الإصابات الناتجة عن ارتطام رأس العامل بجسم صلب ثابت.
- عندما يلامس العامل مصدر كهربائي يمكن ان يسبب صدمة كهربائية.

للحد بشكل فعال من مخاطر إصابة الرأس يجب استخدام نوع مناسب من خوذة السلامة بعد القيام بتحليل المخاطر وينبغي لخوذة السلامة المختارة أن تلبى بعض متطلبات الأداء حسب المعايير العالمية بما في ذلك امتصاص الصدمات ومقاومة الاختراق والحماية من أخطار التيار الكهربائي؛ وتكون قابلة للتعديل لتتناسب مع طبيعة الاستخدام ولتكون مريحة في ذات الوقت.

خوذة السلامة لا يمكن أبدا أن تكون فعالة إذا لم يتم اختيارها بناءً على نتائج تحليل المخاطر وما لم يتم ارتداؤها بشكل صحيح ولغرض استخدام خوذة السلامة، ومن الأهمية ألا تكون "خوذة السلامة" بديلا عن التدابير الوقائية الأخرى. حيث ينبغي الأخذ بمبدأ للسلامة والحد من المخاطر والسيطرة عليها من المصدر أولا لا الاعتماد فقط على خوذة السلامة كمبدأ وحيد للسلامة اثناء العمل.

خوذات السلامة تقلل فقط من كمية القوة للجسم الساقط ولا يمكن أن توفر حماية كاملة للرأس من خطر الاصطدام.

متطلبات خوذة السلامة

١-المجال

يوفر هذا الدليل المواصفات الفنية للموردين والمصنعين المحليين وكذلك التوجيهات الإرشادية لجميع أصحاب العمل أو العاملين الذين يعملون في مكان العمل مهما كانت صفتهم الوظيفية للوقاية من المخاطر المتوقعة لإصابة الرأس خلال العمل ولا تشمل الخوذات الرياضية او العسكرية.

٢-التعريفات

٢/١ خوذة السلامة (Helmet):

القبعات، المشار إليها فيما يلي باسم "خوذة"، تهدف في المقام الأول إلى حماية الجزء العلوي من رأس مرتديها من الاصابة الناتجة عن الأجسام الصلبة الثابتة أو المتحركة أو الصدمات الكهربائية.

٢/٢ الغلاف الخارجي للخوذة (Shell):

الجزء الصلب الذي يغلف الخوذة ويكون الشكل الخارجي.

٢/٣ مقدمة الخوذة (peak):

الزيادة والبروز من الخوذة والممتدة فوق العينين.

٢/٤ حافة الخوذة (brim):

هي الإطار الذي يحيط بالغلاف الخارجي للخوذة.

٢/٥ حامل الاجزاء (harness):

هو الهيكل الذي يحمل اجزاء الخوذة الذي يوفر:

أ) الحفاظ على ثبات الخوذة على الرأس

ب) امتصاص الصدمات خلال الحركة.

ملاحظة يشتمل حامل الاجزاء على (شريط الرأس، شريط الخوذة، حزام الخوذة، وربما يضاف لها اجزاء اخرى من قبل المُصنع).

٢/٦ شريط الخوذة (headband):

جزء من حامل الاجزاء يحيط كلياً او جزئياً بالرأس اعلى العينين على شكل محيط دائري.

٢/٧ حزام الخوذة (nape strap):

حزام قابل للتعديل موضوع خلف الرأس أسفل مستوى شريط الخوذة وقد يكون في بعض الاحيان جزءاً منه.

٢/٨ مهد حامل الاجزاء (cradle):

الجزء العلوي من حامل الاجزاء والذي يتصل مع الرأس مباشرة، وهو مختلف عن شريط الخوذة وحزامها.

٢/٩ الوسادة (cushioning):

مادة تستخدم لتحسين راحة ورفاهية الاستخدام للخوذة.

٢/١٠ الأشرطة المضادة للارتجاج (anti-cushioning tapes):

وهي عبارة عن أشرطة تدعم وتمتص الطاقة الحركية خلال الحركة.

٢/١١ عصابة حامل الاجزاء (sweatband):

ملحق لتغطية السطح الأمامي الداخلي شريط الخوذة المقابل لرأس المستخدم لتحسين مستوى راحة مرتديها. الثقوب الموجودة في قشرة الخوذة التي تسمح بدخول الهواء الى داخل الخوذة.

٢/١٢ حزام الذقن (chin strap):

حزام الذي يكون تحت الذقن للمساعدة في تأمين وتثبيت الخوذة على الرأس.

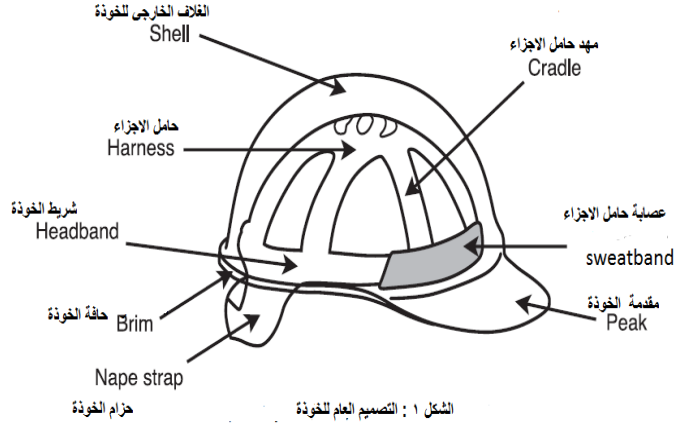
٢/١٣ مستلزمات وملحقات خوذة السلامة (helmet accessories): وهي مجموعة واسعة من الملحقات يمكن تركيبها على الخوذات لجعلها أكثر ملاءمة لظروف العمل المتغيرة.

وهي تتمثل في اي أجزاء إضافية لأغراض خاصة مثل حزام الذقن، وحامي الرقبة، وأجهزة مصابيح الرأس، وحماية الوجه وحماية السمع وخلافه.

حامي الوجه: هو جهاز يستخدم لحماية الوجه الكامل للمرتدي من مخاطر التأثير من الأجسام الطائرة وحطام أو اللهب الكيميائية أو السوائل التي يحتمل أن تكون متطايرة الخ.

مصابيح الرأس: مصباح يوضع فوق الرأس للعمل في الليل أو الاماكن المظلمة كالأنفاق والاماكن المحصورة.

غطاء الأذنين: عبارة عن أداة مصممة لتغطية آذان الشخص لغرض حماية السمع أو لغرض الدفء في الأجواء الباردة.



٣- الأدوار والمسؤوليات

٣/١ صاحب العمل

على صاحب العمل التأكد من:

- ٣/١/١ توفير خوذة السلامة المناسبة حسب طبيعة العمل ومخاطرة.
- ٣/١/٢ التأكد من وجود الإشراف المستمر على العاملين للتأكد من استخدامهم لخوذة السلامة أثناء العمل.
- ٣/١/٣ تدريب العاملين على كيفية اختيار واستخدام خوذة السلامة المناسبة لطبيعة العمل.
- ٣/١/٤ القيام بعمل تقييم للمخاطر بشكل دوري لبيئة العمل لاختيار خوذة السلامة.
- ٣/١/٥ التأكد من القيام بالفحص النظري لخوذة السلامة لتأكد من صلاحيتها بواسطة العاملين.
- ٣/١/٦ التأكد من عدم بدء العمل في حال عدم التزام العمال بارتداء خوذة السلامة

وايقاف العمل متى ما تم الاخلال بهذا الأمر .

٣/١/٧ توفير وسائل التخزين الآمنة والمناسبة لخوذات السلامة.

٣/١/٨ توفير التدريب المتخصص لاستخدام خوذات السلامة حسب الحاجة.

٣/١/٩ وضع لوحات السلامة الإرشادية في أماكن العمل التي تتطلب ارتداء خوذة السلامة لتذكير العمال بالالتزام بالأنظمة.

٣/١/١٠ التأكد من القيام بالفحص النظري لخوذة السلامة لتأكد من صلاحيتها بواسطة العاملين.

٣/١/١١ إعداد قائمة تشمل كل أنواع خوذات السلامة المستخدمة في المنشأة والقيام بتحديثها بشكل دوري.

٣/٢ مفتش السلامة

على مفتش السلامة:

٣/٢/١ التأكد من توفر خوذات السلامة المناسبة للعاملين.

٣/٢/٢ التأكد من مناسبة خوذة السلامة المستخدمة لطبيعة العمل ومخاطرة.

٣/٢/٣ مراجعة تواريخ تصنيع خوذات السلامة والتاريخ المحدد لانتهاء فعالية استخدامها.

٣/٢/٤ التأكد من التخزين الآمن والمناسب لخوذات السلامة.

٣/٢/٥ متابعة قوائم التدريب والتأهيل على استخدام خوذات السلامة.

٣/٢/٦ القيام بجولات السلامة التفتيشية لحصر المخالفات المتعلقة بارتداء خوذة السلامة ومعالجتها.

٣/٢/٧ القيام بحملات توعوية لبيان أهمية الالتزام بارتداء خوذة السلامة لمنع حدوث أي إصابات بالرأس.

٣/٣ المشرف

على مشرف موقع العمل:

٣/٣/١ تزويد العاملين بخوذات السلامة المناسبة قبل البدء بالعمل.

٣/٣/٢ التأكد من صلاحية وسلامة خوذات السلامة قبل البدء بالعمل.

٣/٣/٣ الإشراف المستمر على العاملين للتأكد من استخدامهم لخوذات السلامة أثناء العمل.

٣/٣/٤ التأكد من أن جميع العاملين بالموقع مؤهلين ومدربين على كيفية استخدام خوذات السلامة.

٣/٣/٥ فحص خوذات السلامة والتأكد من صلاحيتها للاستخدام والوقاية من الخطر.

٣/٣/٦ عدم السماح بالبدء بالعمل في إلا بعد التأكد من الالتزام بارتداء خوذات السلامة وإيقاف العمل في حال الإخلال بهذه المتطلبات.

٣/٣/٧ التأكد من تخزين خوذات السلامة بشكل آمن ومناسب يمنع تلفها.

٣/٤ العامل

العامل عليه عدة مسؤوليات يجب عليه الالتزام بها:

٣/٤/١ الالتزام بارتداء خوذات السلامة في أماكن العمل التي يتطلب لبسها.

٣/٤/٢ الحفاظ على سلامة خوذة السلامة وتخزينها بشكل مناسب.

٣/٤/٣ الإبلاغ المباشر في حال انتهاء تاريخ صلاحية خوذة السلامة أو وجود عيوب بها.

٣/٤/٤ التأكد من حصوله على التدريب على كيفية فحص واستخدام خوذة السلامة قبل بدء العمل.

٤- الاحكام العامة:

٤/١ أن تتكون الخوذة على الأقل من غلاف خارجي (shell) وحامل الاجزاء (harness).

٤/٢ اجزاء الخوذة التي تتلامس مع بشرة المستخدم يجب ان يؤخذ في الحسبان عدم احداثها لأي نوع من الاصابات الصحية كالإصابة بالحساسية او ما شابهها من الاضرار.

٤/٣ ينبغي ان تكون الخوذ خالية من الحواف الحادة او الخشنة والتي قد تسبب أي ضرر للمستخدم.

٤/٤ أن تكون الخوذة مصممة ومصنعة بحيث تكون ذات قابلية للتعديل والتنشيط بسهولة.

٤/٥ أن تكون خوذات السلامة مريحة قدر الإمكان دون التأثير على التصميم والفاعلية.

٤/٦ أي نظام تعديل مدمج داخل بالخوذة يجب ان يصمم حيث لا يتم تعديله بطريقة خاطئة وبشكل غير صحيح.

٤/٧ أن يرافق المنتج نشرة من الجهة المصنعة تحوي جميع التعليمات والاحتياجات والتحذيرات باللغتين العربية والانجليزية.

٤/٨ يمنع تداول الخوذ بين الاشخاص الا بعد عملية التنظيف والغسيل لها.

٤/٩ مطابقة ومعتمد من المختبرات المحلية والعالمية المعتمدة في الهيئة السعودية المواصفات والمقاييس والجودة.

٤/١٠ مستلزمات وملحقات الخوذة (helmet accessories) وهي مجموعة واسعة من الملحقات يمكن تركيبها على الخوذات لجعلها أكثر ملاءمة لظروف العمل المتغيرة.

٤/١١ العلامات التوضيحية للمنتج (labeling):

يجب أن يحوي كل خوذة على ما يسمى علامات المنتج الموضوعه عليه من قبل الجهة المصنعة على النحو التالي:

٤/١١/١ اسم وبلد الشركة المصنعة أو الوكيل المحلي لها.

٤/١١/٢ تاريخ الصنع.

٤/١١/٣ نوع الخوذة والغرض منها ويتم وضع ذلك في كلاً من غلاف الخوذة وحامل الاجزاء.

٤/١١/٤ العمر الافتراضي للمنتج.

٤/١١/٥ مقاس وحجم ونوع الخوذة.

٤/١١/٦ يجب أن تكون واضحة ومرئية للمستخدم.

٥-الاختيار والاستخدام:

٥/١ المبادئ العامة لاستخدام الخوذة:

٥/١/١ يتم ارتداء خوذة السلامة اينما كانت هنالك وجود احتمالية خطر تعرض العامل للأجسام الساقطة.

٥/١/٢ اينما تكون احتمالية ارتطام العامل بأي جسم صلب ثابت.

٥/١/٣ اينما تكون احتمالية خطر اتصال رأس العامل بأي جسم ذو مخاطر كهربائية.

٥/١/٤ يجب أن يكون اختيار الخوذة متوافق مع الملحقات والمستلزمات اللازمة وكذلك معدات الوقاية الشخصية بحيث تكون كلها تظل فعالة.

٥/٢ تقييم المخاطر:

يجب إجراء تقييم المخاطر لتحديد الأخطار المحتملة التي قد تشكل تهديد وسبب لإصابة الرأس اثناء العمل الذي يتعين القيام به. وبعد تقييم المخاطر يتم وضع، التدابير ضوابط الهندسية أو الإدارية الكفيلة القضاء على الخطر او التقليل منه بما في ذلك التغييرات المتوقعة في سير العمل إن اضطر الى ذلك. ويتم بناءً على ذلك تحديد مواصفات الخوذة المطلوبة.

٥/٣ انواع الخوذ:

٥/٣/١ النوع الاول للحماية من سقوط الاجسام من الاعلى

٥/٣/٢ النوع الثاني للحماية من سقوط الاجسام من الاعلى ومن الجوانب

وهناك توزيع هذه الانواع الى ثلاثة اقسام:

القسم الاول: العام وهو يوفر الحماية من الصدمات ومن الاختراق ومن التيار الكهربائي بدرجة محدودة ٢٢٠٠ فولت.

القسم الثاني: الحماية الكهربائية يوفر الحماية من الصدمات ومن الاختراق ومن التيار الكهربائي العالي ٢٠٠٠٠ فولت.

القسم الثالث: يوفر الحماية من الصدمات والاختراق ولا يوجد حماية من التيار الكهربائي.

القسم الرابع: الخوذات المستخدمة في أعمال اللحام.

٥/٤ ألوان الخوذ:

خوذات السلامة مع الألوان الفاتحة سوف توفر أفضل انعكاس حراري وبالتالي هي تناسب البيئة الحارة ولذلك فإن الخوذات البيضاء مناسبة لبيئة العمل ذات ظروف الإضاءة السيئة. في الأماكن التي تتطلب أقصى قدر من الوضوح مثل بيئات العمل في الأماكن المحصورة والضيقة كالأنفاق وتتطلب لون خوذات يجب أن يكون واضح يلزم حينها استخدام الألوان العاكسة والفسفورية حيث لا تؤثر على كفاءة الخوذة.

٥/٥ مستلزمات وملحقات الخوذة:

هناك مجموعة واسعة من الملحقات التي يمكن تركيبها على خوذة السلامة لجعلها أكثر ملاءمة لظروف العمل المتغيرة. على سبيل المثال حزام الذقن، حامي الوجه، غطاء للأذنين، ومصابيح الرأس. ينبغي أن يؤخذ في عين الاعتبار أن إضافة تلك المستلزمات إلى الخوذة ينبغي أن تكون متوافقة معها ومطابق لتعليمات الشركة المصنعة بحيث لا يؤثر على كفاءتها.

٦- العناية والتخزين لخوذ السلامة:

٦/١ النظافة:

يوصى بتنظيف الخوذ بشكل دوري ومنتظم وعليه يلزم أن تكون الخوذ مصنوعة من مواد قوية وعلى نحو سلس ويسهل عملية التنظيف وقابليتها لذلك وبشكل عام، يفضل اتباع طرق الغسيل العادية باستخدام الماء الدافئ والصابون وتعتبر كافية. ينبغي إزالة حامل الاجزاء من قشرة الخوذة ليسهل الغسيل، كما لا ينصح باستخدام المذيبات أو الماء الساخن جدا أو المواد الكاشطة القاسية التي ربما تتسبب في حدوث تلف للخوذة.

يجب على المستخدمين ممارسة الحذر الشديد في اختيار وتركيب الملحقات. إضافة الملحقات إلى الخوذة قد تؤثر سلبا على مستوى الحماية المفترض ويجب على المستخدم التأكد من أن أي ملحق متوافق مع الخوذة حيث تعتبر الجهة المصنعة الجهة المخولة في تبيان الملحقات والمستلزمات الاكسسوارية والمفترض تركيبها على الخوذة.

٦/٢ التخزين:

يجب أن تكون خوذات السلامة مخزنة بشكل صحيح في مكان آمن بعيداً عن أشعة الشمس المباشرة والحرارة المفرطة او الرطوبة كون التعرض على المدى الطويل لتلك الظروف البيئية يمكن أن يقلل من قوة وكفاءة الخوذ.

على سبيل المثال، لا ينبغي الاحتفاظ بخوذة السلامة على رف النافذة الخلفية للسيارة حيث ضوء الشمس وارتفاع درجة الحرارة قد يسبب تدهور كفاءة الخوذة.

يجب توفير غرف تخزين أو خزانات لتخزين خوذات السلامة للحماية من التلوث، أو الضرر. هذا التخزين يفضل أن يكون موجودا عند مدخل مكان العمل بحيث كل شخص يمكن أن يرتدي خوذته عند الدخول مباشرة.

٦/٣ الفحص والصيانة:

٦/٣/١ يجب فحص جميع المكونات من الغلاف وحامل الاجزاء وكذلك ملحقات الخوذة حيث يلزم أن تكون بشكل مرئي على الأقل وتكون عملية الصيانة على الاقل أسبوعيا مرة واحدة وذلك لملاحظة أي علامات أو خدوش أو تشققات أو أي تغير في غلاف الخوذة أو غيرها من الأضرار الناجمة عن التأثير بسوء الاستخدام والتعديلات الخاطئة أو غير المصرح بها والتي قد تقلل من درجة الأمان والكفاءة للخوذة.

٦/٣/٢ الخوذ التي تصدر اصوات نتيجة الاهتراء او تلك التي يظهر بها أضرار أو تدهور في الغلاف الخارجي لها حيث يجب سحبها فورا من الخدمة والتخلص منها (تتلف تماما).

٦/٣/٣ اجزاء الخوذة الداخلية يمنع تبادل قطعها مع خوذ اخرى تختلف في النوع والغرض وذات التصميم المختلف مما قد يعد تقيلاً في فعاليتها.

٦/٣/٤ تتم صيانة الخوذة باستخدام الطرق الموصي بها من قبل الشركة المصنعة وعادة يمكن تنظيف الخوذات مع المنظفات الخفيفة والمياه الدافئة.

٦/٣/٥ يجب على المستخدمين الحذر الشديد في اختيار وتركيب الملحقات. إضافة الملحقات إلى الخوذة قد تؤثر سلبا على مستوى الحماية ويجب على المستخدم التأكد من أن أي ملحق أو مستلزم بحيث يكون متوافق مع الخوذة.

٦/٣/٦ الضغط على الغلاف الخارجي لخوذة السلامة من الجوانب باليد تقريبا ١ أنش ثم يتم رفع الضغط عن الغلاف لابد أن الغلاف يعود لوضعه الطبيعي بسرعة عند ظهور أي تشققات أو عدم عودة الغلاف الى وضعة الطبيعي يتم استبدال خوذة السلامة.

٦/٤ عمر المنتج:

قد يشير تغير لون غلاف الخوذة أو التفتت الظاهر أو أي شقوق فيها مؤشر لضعفها وإلى فقدان القوة والمتانة في ذلك المنتج وينبغي التخلص من هذه الخوذات في الحال إن وجدت أي من تلك المؤشرات الدالة على وجود للأضرار الناجمة عن التأثير والتدهور نتيجة كثرة الاستخدام وسوءة كذلك.

وقد أظهرت الاختبارات الميدانية أن حياة غلاف الخوذة الخارجي لا تقل عن ٣ سنوات من وقت البدء في العمل. وقد تتدهور مكونات حامل الاجزاء بوتيرة أسرع في الخدمة، وبالتالي ينبغي الاستعاضة عن عناصر حامل الاجزاء على فترات لا تزيد عن سنتين.

قد تكون بعض الخوذات اطول عمراً وهي التي يتم استخدامها بشكل غير منتظم ويتم تخزينها بعيداً عن أشعة الشمس، وعن الأوساخ ودرجات الحرارة المرتفعة تفحص من قبل المستخدم بانتظام وتتلف إذا كان ال ضرر واضح.

على العكس من ذلك، قد تحتاج الخوذات التي تستخدم في الظروف القاسية من درجة الحرارة أو سيئة التخزين، إلى استبدالها أكثر وبشكل متكرر.

٧-التدريب والتأهيل:

وينبغي تقديم التدريب المناسب لكل مستخدم قبل البدء بالعمل بعدة لغات مع ضرورة توفير سجلات التدريب للعاملين التي توضح تلقينهم التدريب المناسب.

وينبغي أن يشمل نطاق التدريب ما يلي:

- مخاطر إصابة الرأس في أماكن العمل.
- التدابير الوقائية لإصابة الرأس.
- أهمية خوذة السلامة.
- الاوقات التي ينبغي فيها ارتداؤها.
- الالتزامات بالواجبات والمسؤوليات القانونية.
- المبدأ الأساسي حول كيفية وآلية عمل خوذة السلامة.
- الطريقة المناسبة للارتداء.
- طرق استخدام الملحقات وطرق تركيبها.
- الممارسات الآمنة (مثل الاختيار قبل الاستخدام)؛
- كيفية المحافظة والصيانة عليها.
- عمر الخوذة الافتراضي.

وينبغي تذكير المستخدمين بأن خوذة السلامة هي للحماية فقط.

وينبغي اتخاذ تدابير وقائية مناسبة لمنع أصابات الرأس وذلك بإزالة الخطر من مصدره بعد تقييم المخاطر بصورة صحيحة ودقيقة باتخاذ كل الاحتياطات.

المراجع

BS EN ٣٩٧:٢٠١٢: Industrial safety helmets

ANSI/ISEA Z٨٩,١:٢٠١٤: American National Standard for Industrial Head Protection

AS/NZS ١٨٠٠:١٩٩٨: Occupational protective helmets: Selection, care and use