



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۸۶۱۵

چاپ اول

ISIRI


8615

1st.edition


ماشین‌های خاکبرداری – قفل مفصل کمرشکن – الزامات


عملکردی


**Earth – moving machinery – Articulated frame
lock – Performance requirements**


نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران : کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵ 

دفتر مرکزی : تهران - ضلع جنوبی میدان ونک - صندوق پستی : ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵

تلفن مؤسسه در کرج: ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸ 

تلفن مؤسسه در تهران: ۰۲۱-۸۸۷۹۴۶۱-۵ 

دورنگار: کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ - تهران ۰۲۱-۸۸۸۷۰۸۰-۸۸۸۷۱۰۳ 


بخش فروش - تلفن: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ 

پیام نگار: *Standard @ isiri.or.ir* 

بهاء: ۳۷۵ ریال 

 **Headquarters :Institute Of Standards And Industrial Research Of IRAN**

P.O.Box: 31585-163 Karaj – IRAN

 **Tel.(Karaj): 0098 (261) 2806031-8**

 **Fax.(Karaj): 0098 (261) 2808114**

Central Office : Southern corner of Vanak square , Tehran

P.O.Box: 14155-6139 Tehran - IRAN

 **Tel.(Tehran): 0098(21)8879461-5**

 **Fax.(Tehran): 0098 (21) 8887080,8887103**

 **Email: Standard @ isiri.or.ir**

 **Price: 375”RLS**

بسمه تعالی

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) میباشد.

تدوین استاندارد در رشته های مختلف توسط کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحبان مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد. پیش نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال میشود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره (۵) تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل میگردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد میباشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی استفاده می نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آنرا اجباری نماید.

همچنین بمنظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندگان سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می نماید. ترویج سیستم بین المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می باشد.

کمیسیون استاندارد " ماشین های فابرداری - قفل مفصل کمرشکن -

الزامات عملکردی "

رئیس

مینایی ، سعید

(دکترای مهندسی ماشین های کشاورزی)

سمت یا نمایندگی

عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس

اعضاء

بحری ، فرخنده السادات

(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

وزارت صنایع و معادن

ستوده ، حسن

(لیسانس مهندسی مکانیک)

شرکت تولید تجهیزات سنگین - هپکو (سهامی عام)

شاه محمودی ، بهزاد

(لیسانس مهندسی فیزیک)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

علی آبادی ، علی

(لیسانس مهندسی مکانیک)

جهاد کشاورزی - شرکت خدمات مهندسی آب

و خاک کشور

فرهادی ، افشین

(فوق لیسانس مهندسی محیط زیست)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مریخ ، فرشید

(فوق لیسانس مهندسی ماشین های کشاورزی)

جهاد کشاورزی - مؤسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع

دبیر

تحریریان ، سالار

(لیسانس مهندسی مکانیک)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

فهرست اعضای شرکت کننده در دویست و پانزدهمین اجلاس کمیته ملی

استاندارد خودرو و نیروی محرکه مورخ ۸۵/۴/۳۱

رئیس

کریمیان ، سید کریم

(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

سمت یا نمایندگی

شرکت تولید تجهیزات سنگین - هپکو (سهامی عام)

اعضا

بحری ، فرخنده السادات

(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

وزارت صنایع و معادن

بری ، خسرو

(لیسانس مهندسی مکانیک)

شرکت تراکتورسازی تبریز

تحریریان ، سالار

(لیسانس مهندسی مکانیک)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

خلج ، محسن

(فوق لیسانس مکانیزاسیون)

وزارت جهاد کشاورزی - گروه آزمون ماشینها و

ادوات کشاورزی

شاه محمودی ، بهزاد

(لیسانس مهندسی فیزیک)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

علی آبادی ، علی

(لیسانس مهندسی مکانیک)

جهاد کشاورزی - شرکت خدمات مهندسی آب

و خاک کشور

فرهادی ، افشین

(فوق لیسانس مهندسی محیط زیست)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

نوروزی ، سعید

(دکترای دامپزشکی)

مشاور و نماینده ریاست مؤسسه استاندارد

دبیر

گل نواز ، محدثه

(لیسانس مهندسی مکانیک)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

پیش گفتار

استاندارد "ماشین های خاکبرداری - قفل مفصل کمرشکن - الزامات عملکردی" در کمیسیون های مربوط تهیه و تدوین شده و در دویست و پانزدهمین جلسه کمیته ملی استاندارد خودرو و نیروی محرکه مورخ ۱۳۸۵/۴/۳۱ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ بعنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استاندارد ها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده کرد.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، در حد امکان بین این استاندارد و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است :

1- ISO 10570 : 2004 , Earth – moving machinery – Articulated frame lock – performance requirements .

ماشین های خاکبرداری - قفل مفصل کمرشکن^۱ - الزامات عملکردی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات عملکردی قفل مفصل کمرشکن که به منظور جلوگیری از حرکت مفصلی ناخواسته ماشین های خاکبرداری (چنانچه در استاندارد ملی ایران^۲ ... تعریف شده) در حین انتقال یا تعمیر، می باشد.

این استاندارد برای ماشین های خاکبرداری با سازه مفصل دار کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می شود. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست. معهدنا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر، آخرین چاپ و / یا تجدیدنظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده موردنظر است.

استفاده از مرجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است :

2-1 ISO 6165 , Earth-moving machinery – Basic types – Vocabulary .

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و / یا واژه ها با تعاریف زیر به کار می رود :

1- Articulated frame lock

۲- تا زمان تدوین استاندارد ملی، به استاندارد بین المللی ISO 6165 مراجعه شود.

۱-۳ قفل مفصل کمرشکن

اتصالات، میله‌ها، پین‌ها یا وسائل معادل، شامل قطعات الحاقی و نقاط اتصال به سازه ماشین، که به منظور جلوگیری از حرکت مفصلی ناخواسته ماشین خاکبرداری با سازه مفصل دار در حین انتقال یا تعمیر، طراحی شده است.

یادآوری - قفل مفصل کمرشکن برای استفاده در زمانی که خود ماشین حرکت می‌کند یا جابجا می‌شود، در نظر گرفته نشده است.

۱۴ الزامات

۱-۱۴ وضعیت نصب

قفل مفصل کمرشکن باید توانایی حفاظت از ماشین را در یک موقعیت مستقیم رو به جلو داشته و در طرفی نصب گردد که یا معمولاً در دسترس محل قرارگیری کاربر باشد و یا در جایی قرار گیرد که سازنده پیش بینی نموده است.

اگر لازم است که ماشین به نحوی مفصلی شود که تعمیرات بطور معمول قابل انجام باشند، قفل سازه مفصل دار باید قابلیت محافظت از ماشین را در موقعیتی که برای چنین کارکردهایی، مفصلی شده است داشته باشد. قفل سازه مفصل دار باید به نحوی طراحی گردد که نصب آن بدون نیاز به تنظیم مکرر دو قسمت سازه ماشین، امکانپذیر باشد.

۲-۱۴ اتصال به ماشین

قفل سازه مفصل دار باید به نحوی به ماشین متصل گردد که هیچکدام از اجزاء آن در حین استفاده یا انبار کردن، از ماشین جدا نشوند.

۳-۱۴ رنگ

قسمتهای متصل شده به قفل سازه مفصل دار باید با رنگ قرمز رنگ آمیزی شوند، به نحوی که رنگ آن در هر دو وضعیت نصب شده و انبار شده (بر روی ماشین)، به وضوح قابل دیدن باشد. در صورتی که رنگ خود ماشین قرمز باشد، باید رنگ متمایز دیگری مورد استفاده قرار گیرد.

۴-۴ الزامات آزمون عملکرد

آزمونهای عملکرد باید در هر دو حالت چپ دست و راست دست مفصل شدگی سیستم فرمان انجام شوند. قفل سازه مفصل دار در تمام موقعیتهای، در زمانی که تحت نیرویی معادل دو برابر حداکثر نیرویی که توسط سیستم فرمان ماشین و در حدود بالایی که بوسیله سازنده ماشین تعریف شده است، القاء می‌گردد، نباید تغییر شکل دائمی ساختاری در آن بوجود آید.

برای دامپره‌های با سازه مفصل دار، قفل سازه مفصل دار باید در برابر نیرویی معادل $1/2$ برابر نیروی القاء شده توسط سیستم فرمان ماشین، مقاومت کند.

اگر قفل سازه مفصل دار تنها در زمان بالا بردن و حرکت مورد نیاز باشند (برای مثال در اسکرaperها^۱ و گریدرها)، نیروی لازم که باید معادل دو برابر حداکثر نیروی وارد بر قفل سازه در حین بالا بردن و حرکت باشد، می‌تواند توسط سازنده محاسبه گردد.

ICS: 53.100

صفحة : ٣
