



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۸۶۱۰

چاپ اول

ISIRI

8610

1st.edition


ماشین‌های خاکبرداری – ارزیابی آزمایشگاهی سازه‌های

محافظ – ویژگی‌های محدوده حجمی مجاز


Earth – moving machinery – Laboratory


evaluations of protective structures –


Specification for deflection – limiting volume


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: ۵۰۰ 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: 500”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 آنها 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 فاکبرداری - ارزیابی آزمایشگاهی سازه های مافظا - ویژگی های ممدوده مجمی مجاز "

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

تحریریان ، سالار

(لیسانس مهندسی مکانیک)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

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

مریخ ، فرشید

(فوق لیسانس مهندسی ماشین های کشاورزی)

جهاد کشاورزی - مؤسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع

دبیر

فرهادی ، افشین

(فوق لیسانس مهندسی محیط زیست)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

فهرست اعضای شرکت کننده در دویست و چهاردهمین اجلاس کمیته ملی

استاندارد خودرو و نیروی محرکه مورخ ۸۵/۵/۲

رئیس

سوفالی ، زهره

(لیسانس مهندسی متالورژی)

سمت یا نمایندگی

سرپرست اداره کل خودرو و نیروی محرکه مؤسسه

اعضا

بحری ، فرخنده السادات

(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

وزارت صنایع و معادن

تحریریان ، سالار

(لیسانس مهندسی مکانیک)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

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

کاظمی ، ناصر

(لیسانس اقتصاد)

سازمان حمایت از مصرف کنندگان و تولید کنندگان

نوروزی ، سعید

(دکترای دامپزشکی)

مشاور و نماینده ریاست مؤسسه استاندارد

فرهادی ، افشین

(فوق لیسانس مهندسی محیط زیست)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مینایی ، سعید

(دکترای مهندسی ماشین‌های کشاورزی)

عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس

دبیر

گل نواز ، محدثه

(لیسانس مهندسی مکانیک)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

پیش گفتار

استاندارد " ماشین های خاکبرداری - ارزیابی آزمایشگاهی سازه‌های محافظ - ویژگی‌های محدوده حجمی مجاز " در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده و در دویست و چهاردهمین جلسه کمیته ملی استاندارد خودرو و نیروی محرکه مورخ ۱۳۸۵/۵/۲ 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 3164 : 1995 , Earth – moving machinery – Laboratory evaluations of protective structures – Specification for deflection – Limiting volume .

ماشین های خاکبرداری - ارزیابی آزمایشگاهی سازه های محافظ -

ویژگی های محدوده حجمی مجاز

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین محدوده حجمی مجاز (DLV)^۱ است که هنگام ارزیابی عملکرد آزمایشگاهی بر روی سازه های فراهم کننده حفاظت کاربران ماشین های خاکبرداری مورد استفاده قرار می گیرد. این استاندارد برای ماشین های خاکبرداری 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. معهدا 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 مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است :

2-1 ISO 3411 : Earth-moving machinery – Human physical dimensions of operators and minimum operator space envelope .

2-2 ISO 5353 : 1995 , Earth-moving machinery , and tractors and machinery for agriculture and forestry – Seat index point .

۳ اصطلاحات و تعاریف

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

۱-۳ ممدوده مجمی مجاز (DLV) :

حجم تقریبی یک کاربر درشت اندام مرد در حالت نشسته (همان طور که در استاندارد ملی ایران^۱ ... شرح داده شده که لباس معمولی پوشیده و کلاه ایمنی بر سر دارد (شکل ۱ را ببینید).

۲-۳ محور مکان یابی (LA) ^۲ :

محوری افقی است که به منظور تعیین موقعیت DLV با توجه به نقطه شاخص صندلی (SIP)^۳ بکار می‌رود (شکل ۱ را ببینید).

۴ درستی

تمام ابعاد خطی DLV نشان داده شده در شکل یک باید دارای رواداری ± 5 میلیمتر باشد. درستی مکان یابی DLV با توجه به نقطه شاخص صندلی (SIP) باید در راستای افقی و عمودی، ± 13 میلیمتر باشد.

۵ مکان DLV

یادآوری - کنترل‌های ماشین و اجزاء و قطعات آن که به طور معمول در DLV قرار گرفته‌اند نباید از محدوده در نظر گرفته شده برای DLV فراتر روند.

۱- تا زمان تدوین استاندارد ملی ایران ، به استاندارد بین المللی ISO 3411 مراجعه شود.

2- Locating Axis (LA)

3- Seat Index Point (SIP)

۱-۵ تعیین محل DLV باید با توجه به SIP (همان گونه که در استاندارد ملی ایران^۱ ... تعریف شده است) و نقطه مرجع صورت پذیرد (شکل ۱ را ببینید).

۲-۵ در مورد ماشین‌های دارای صندلی چند منظوره (و به همین دلیل دارای چند SIP) (به استاندارد ملی ایران^۱ ... مراجعه کنید) SIP مورد استفاده توسط کاربر برای حرکت دادن ماشین در حالت نقل و انتقال، باید بکار رود.

۳-۵ DLV باید به گونه‌ای قرار گیرد که محور مکان یابی (LA) که در شکل ۱ نشان داده شده، از SIP عبور نماید.

DLV باید بطور عرضی در موقعیت صندلی، یا محورهای اصلی افقی و عمودی آن هم مرکز شود (محورهای X و Z همان گونه که در استاندارد ملی ایران^۲ ... تعریف شده است).

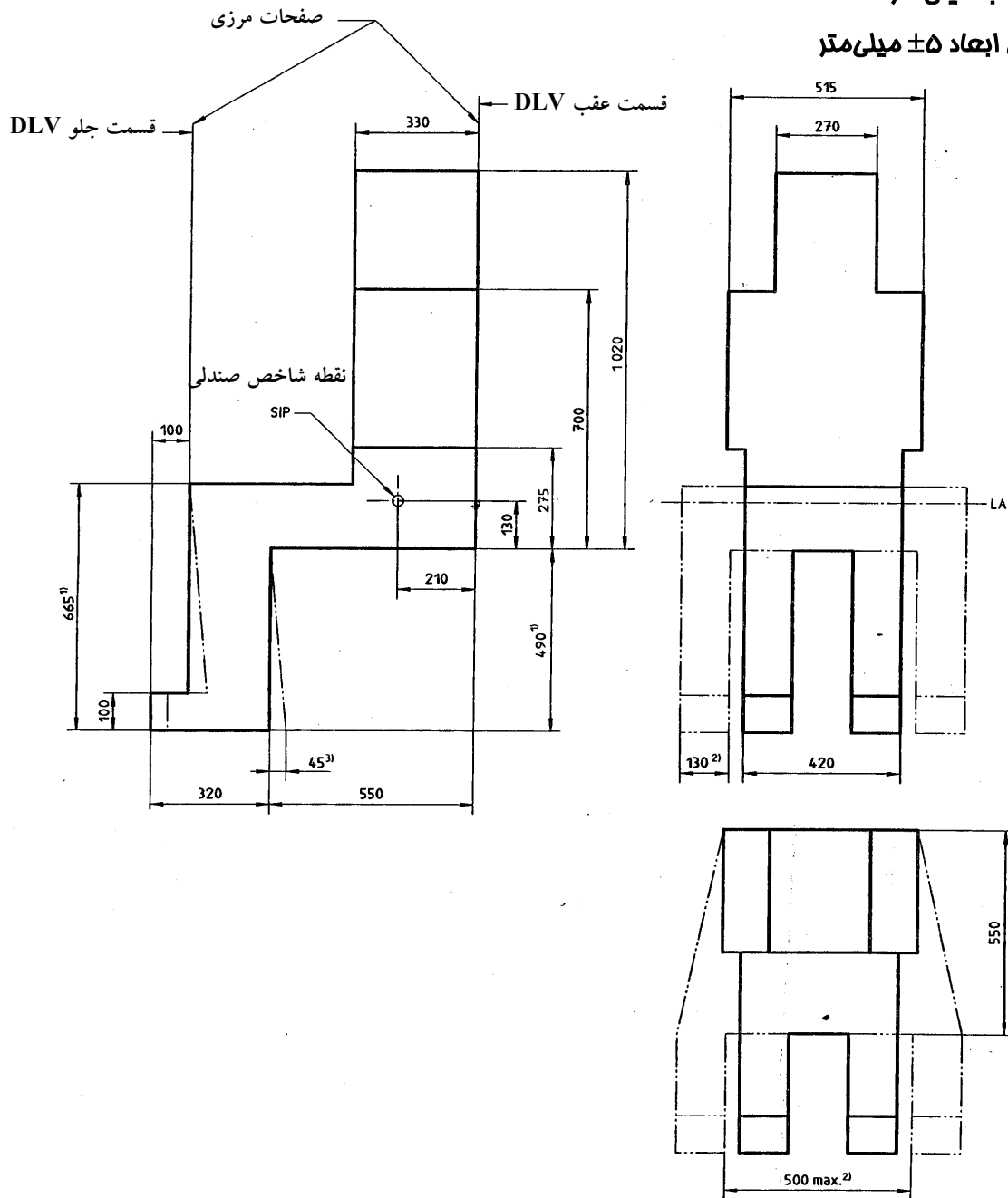
۴-۵ موقعیت LA در DLV باید با سطح SIP همسان باقی بماند، اگرچه خط LA می‌تواند در جریان هر بارگذاری یا تمامی بارگذاری‌های آزمایشگاهی جابجا شود.

۱- تا زمان تدوین استاندارد ملی ایران، به استاندارد بین‌المللی ISO 5353 : 1995 مراجعه شود.

۲- تا زمان تدوین استاندارد ملی ایران، Figure 2 به استاندارد بین‌المللی ISO 5353 : 1995 مراجعه شود.

ابعاد برمسب میلی‌متر

رواداری کل ابعاد ± 5 میلی‌متر



۱- می‌تواند تا موقعیت قرارگیری صفحات کف کاهش یابد.

۲- قطعات یا کنترل‌های ماشین ممکن است موجب جدا شدن پاها از یکدیگر گردد. به عنوان یک حداقل، باید مقدار فضای مقاوم

در برابر لهیدگی برای پاها و ران که در استاندارد ملی ایران^۱ ... مشخص شده، در هر دو سمت حفظ گردد.

۳- پاها می‌تواند ۴۵ میلی‌متر به سمت عقب حرکت نماید.

شکل ۱- ممدودهٔ مهمی مجاز

۱- تا زمان تدوین استاندارد ملی ایران، به استاندارد بین‌المللی ISO 3411 مراجعه شود.

ICS: 53.100

صفحه: ٤
