

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## صورت دستمزد کالیبراسیون بلوک های سنج و فک فیکسچر بلوک سنج

ردیف	ابزار	گستره (mm)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۱-۱	بلوک سنج (Gauge Block)	0.5 to 100	۱۷۵۰,۰۰۰	هر پارچه (حداقل تعداد چهار پارچه)
۱-۲		100 to 500	۷۵۰,۰۰۰	هر پارچه
۱-۳	فک فیکسچر بلوک سنج	0.5 to 100	۴۰۰,۰۰۰	هر پارچه

## توضیحات:

- دستمزدهای فوق جهت هر پارچه بلوکهای سنج استاندارد و فک فیکسچر در سیستم متریک می باشد. این هزینه مربوط به بلوکهای سنج پایه ردیف یک میلیمتر می باشد. در صورتیکه بلوکهای سنج پایه ردیف یک نباشد و یا ترکیبی باشند دستمزد فوق با ضریب ۳ اعمال خواهد شد.
- کالیبراسیون بلوک های سنج تا ۱۰۰ میلیمتر برای تعداد حداقل چهار پارچه و برای تعداد کمتر از آن هزینه معادل هر پارچه ۱۵۰,۰۰۰ ریال خواهد بود.
- بلوک های سنج تا گستره ۱۰۰ میلیمتر بوسیله دستگاه کالیبراتور تمام کامپیوتری TESA-UPC سوئیس کالیبره میگردد و از گستره ۱۰۰ میلیمتر به بالا با دستگاه کالیبراتور یونیورسال DMS 680 با تفکیک پذیری ۰.۱/۰ میکرومتر و به روش مقایسه ای با استفاده از بلوک های سنج مرجع گرید (K) دارای گواهی کالیبراسیون اینترفرومتری از آزمایشگاه تایید صلاحیت شده UKAS انگلستان انجام می پذیرد.
- کالیبراسیون بلوک های سنج به روش پنج نقطه ای و براساس استاندارد ملی ۲۶۹۶ و استاندارد بین المللی ISO 3650 می باشد و نتایج کالیبراسیون در گواهی های صادره شامل، اندازه واقعی بلوک های سنج - خطای نقطه وسط - حداکثر تغییرات طول - تعیین بلندترین و کوتاه ترین نقطه و تعیین گرید بلوک و شماره سریال انحصاری هر بلوک سنج (در صورت وجود) قید خواهد گردید. فکهای فیکسچر بلوک سنج مطابق با استاندارد BS 4311 بوده و شامل کنترل تختی سطوح چسبنده و اندازه گیری طول آن در چند نقطه است.
- دوره کالیبراسیون پیشنهادی بلوک سنج گرید 2 شش ماه و مابقی ۱۲ ماه می باشند. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.

## صورت دستمزد کالیبراسیون کولیس ها و ارتفاع سنج ها

ردیف	ابزار	گستره (mm)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۲-۱	کولیس و کولیس عمق سنج گیج اختلاف سطح جوش	0 to 300	۵۵۰,۰۰۰	---
۲-۲		300 to 500	۷۸۰,۰۰۰	---
۲-۳		500 to 1000	۲,۰۰۰,۰۰۰	---
۲-۴	ارتفاع سنج	1000 to 2000	۳,۰۰۰,۰۰۰	---
۲-۵		0 to 300	۸۰۰,۰۰۰	---
۲-۶		300 to 1000	۱,۶۰۰,۰۰۰	---

## توضیحات:

- دستمزد کالیبراسیون کولیس ها شامل موارد زیر می باشد:  
\* خطای ترازوی فک های خارج سنج \* خطای داخل سنج و خارج سنج \* خطای عمق سنج در نقطه صفر
- کالیبراسیون کولیسهای با تفکیک پذیری ۰.۱/۰ و ۰.۲/۰ میلیمتر بر اساس استاندارد ملی ۳۱۲۹ معادل استاندارد بین المللی ISO 6906 انجام می شود.
- کالیبراسیون کولیسهای با تفکیک پذیری ۰.۵/۰ و ۱/۰ میلیمتر بر اساس استاندارد ملی ۱۹۸۰ معادل استاندارد بین المللی ISO 3599 انجام می شود.
- کالیبراسیون کولیسهای عمق سنج بر اساس استاندارد DIN 862 و ارتفاع سنجها بر اساس استاندارد JIS B 7517 انجام می شود. چنانچه مشتری نظر خاصی در مورد استاندارد مبنای کالیبراسیون داشته باشد، باید در موقع تحویل ابزار اعلام نماید تا در برگ پذیرش ابزار ثبت گردد.
- دوره کالیبراسیون پیشنهادی کولیسها و ارتفاع سنجها شش ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.
- برای کولیسها و ارتفاع سنجهایی که خراب بوده و یا کلیه خطاهای آنها خارج از حد مجاز استاندارد باشند، در کالیبراسیون مردود شناخته می شوند و گواهی کالیبراسیون صادر نمی شود و معادل ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون از مشتری دریافت می گردد. در صورت صدور گواهی کالیبراسیون به درخواست مشتری ۱۰٪ دستمزد کالیبراسیون دریافت می گردد.
- در صورت نیاز، تنظیمات جزئی تا سقف ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون برای هر ابزار رأساً انجام خواهد شد.

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## صورت دستمزد کالیبراسیون میکرومترها

ردیف	ابزار	گستره (mm)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۳-۱	میکرومتر خارج سنچ (مدل استاندارد)	0 to 200	۶۵۰,۰۰۰	هرفک و قطعه افزایشده ۱۰٪
۳-۲		200 to 500	۹۰۰,۰۰۰	هرفک و قطعه افزایشده ۱۰٪
۳-۳		500 to 1000	۲,۲۵۰,۰۰۰	هرفک و قطعه افزایشده ۱۰٪
۳-۴		1000 to 2000	۳,۵۰۰,۰۰۰	هرفک و قطعه افزایشده ۱۰٪
۳-۵	میکرومتر داخل سنچ (میله ای، شاخکی) و عمق سنچ	0 to 200	۸۵۰,۰۰۰	هرفک و قطعه افزایشده ۱۰٪
۳-۶	میکرومتر داخل سنچ (میله ای، شاخکی) و عمق سنچ	200 to 500	۱,۲۰۰,۰۰۰	هرفک و قطعه افزایشده ۱۰٪
۳-۷		500 to 2000	۳,۷۰۰,۰۰۰	هرفک و قطعه افزایشده ۱۰٪
۳-۸	میکرومتر خارج سنچ، میکرومتر داخل سنچ (ساعتی) و میکرومتر کلکی	0 to 200	۱,۲۰۰,۰۰۰	هرفک و قطعه افزایشده ۱۰٪
۳-۹		200 to 500	۱,۷۰۰,۰۰۰	هرفک و قطعه افزایشده ۱۰٪
۳-۱۰		500 to 2000	۳,۷۰۰,۰۰۰	هرفک و قطعه افزایشده ۱۰٪
۳-۱۱	میکرومتر داخل سنچ (سه فک)	0 to 125	۸۵۰,۰۰۰	هرفک و قطعه افزایشده ۱۰٪

## توضیحات:

- دستمزد کالیبراسیون میکرومترها شامل: کالیبراسیون و بررسی خطای پیچ میکرومتر و ورنیه، بازرسی خطای تختی و توازی فک ها توسط توازی سنجهای نوری می باشد.
- توجه:** در صورت درخواست مشتری کالیبراسیون قطعه تنظیم به تنهایی و بدون میکرومتر انجام شده و دستمزد کالیبراسیون مطابق با جدول قطعات تنظیم می باشد.
- دستمزد کالیبراسیون رینگ تنظیم میکرومترهای داخل سنچ سه فک مطابق با قیمت های مشخص شده در جدول رینگ های تنظیم می باشد.
- کالیبراسیون میکرومترهای خارج سنچ و داخل سنچ میله ای و کلکی مطابق با استاندارد ملی ۶۴۴۲ میکرومترهای داخل سنچ شاخکی و سه فک و میکرومترهای عمق سنچ مطابق استاندارد DIN 863 کالیبره می شوند. چنانچه مشتری نظر خاصی در مورد استانداردهای کالیبراسیون داشته باشد باید در موقع تحویل ابزار اعلام نماید تا در برگ پذیرش ثبت گردد.
- دوره کالیبراسیون پیشنهادی میکرومترها شش ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.
- برای میکرومترهایی که خراب بوده و یا کلیه خطاهای آنها خارج از حد مجاز باشند، در کالیبراسیون مردود شناخته می شوند و گواهی کالیبراسیون صادر نمی شود و معادل ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون از مشتری دریافت می گردد. در صورت صدور گواهی کالیبراسیون به درخواست مشتری ۱۰٪ دستمزد کالیبراسیون دریافت می گردد.
- در صورت نیاز، تنظیمات جزئی تا سقف ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون برای هر ابزار رأساً انجام خواهد شد.

## صورت دستمزد کالیبراسیون رینگها و گیجهای مرجع و قطعات تنظیم میکرومترها

ردیف	ابزار	گستره (mm)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۴-۱	رینگ تنظیم میکرومتر سه فک	2 to 275	۶۵۰,۰۰۰	----
۴-۲	قطعه تنظیم میکرومتر خارج سنچ	0 to 680	۶۰۰,۰۰۰	----
۴-۳	گیج ضخامت	0 to 200	۳۰۰,۰۰۰	----

## توضیحات:

- دستمزد کالیبراسیون شامل بررسی خطاهای رینگ ها و قطعات تنظیم براساس اندازه اسمی می باشد.
- کالیبراسیون رینگها و قطعات تنظیم و گیج های ضخامت بوسیله دستگاه کالیبراتور یونیورسال DMS 680 و با تفکیک پذیری ۱/۰ میکرومتر انجام می گیرد.
- دستمزد کالیبراسیون گیجهای مرجع نیز معادل با نوع ابزار از جدول فوق محاسبه می شود.
- کالیبراسیون قطعات تنظیم میکرومتر براساس استاندارد ملی ۶۴۴۲ انجام می شود.
- کالیبراسیون رینگهای تنظیم و مرجع در سه قطر، هر قطر در سه مقطع انجام شده و بیشترین و کمترین مقادیر ارائه می گردد.
- کالیبراسیون گیج های ضخامت در پنج نقطه از سطح آنها انجام شده و بیشترین و کمترین مقادیر ارائه می گردد.
- دوره کالیبراسیون پیشنهادی تجهیزات فوق ۱۲ ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## صورت دستمزد کالیبراسیون ساعت های اندازه گیری، ضخامت سنج و داخل سنج های ساعتی

ردیف	ابزار	گستره (mm)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۵-۱	ساعت اندازه گیری (مدل استاندارد) شیطانکی و دقیق	---	۱,۱۰۰,۰۰۰	---
۵-۲	ضخامت سنج و داخل سنج ساعتی	---	۸۰۰,۰۰۰	هرفک اضافه ۱۰٪

## توضیحات:

- دستمزد کالیبراسیون شامل بررسی خطاهای اندازه گیری ساعت و تکرار پذیری می باشد.
- کالیبراسیون ساعت های اندازه گیری دیجیتال مطابق با استاندارد ملی ۹۶۷۵، ساعت های اندازه گیری دقیق و معمولی مطابق با استاندارد JIS B 7503، ساعت های اندازه گیری (شیطانکی) مطابق با استاندارد DIN 2270 انجام می شود. چنانچه مشتری نظر خاصی در مورد استانداردهای کالیبراسیون داشته باشد باید در موقع تحویل ابزار اعلام نماید تا در برگ پذیرش ثبت گردد. کالیبراسیون ضخامت سنج ها و داخل سنجها شامل اندازه گیری خطای توازی و تختی سطوح اندازه گیری و خطای اندازه گیری طولی آنها است.
- دستمزد کالیبراسیون رینگ تنظیم داخل سنج مطابق با قیمت های مشخص شده در جدول رینگهای تنظیم می باشد.
- دوره کالیبراسیون پیشنهادی تجهیزات فوق ۶ ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.
- برای ضخامت سنج، داخل سنج و ساعت هایی که خراب بوده یا تمام خطاهای آنها خارج از حد مجاز باشند، در کالیبراسیون مردود شناخته می شوند و گواهی کالیبراسیون صادر نمی شود و معادل ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون از مشتری دریافت می گردد. در صورت صدور گواهی کالیبراسیون به درخواست مشتری ۱۰۰٪ دستمزد کالیبراسیون دریافت می گردد.
- در صورت نیاز، تنظیمات جزئی تا سقف ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون برای هر ابزار رأساً انجام خواهد شد.

## صورت دستمزد کالیبراسیون زاویه سنجها

ردیف	ابزار	گستره (mm)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۶	زاویه سنج	---	۶۵۰,۰۰۰	---

## توضیحات:

- کالیبراسیون زاویه سنجها مطابق با استاندارد BS 1685 و شامل اندازه گیری خطاهای زاویه ای با گیجهای زاویه و اندازه گیری خطای فرم بازوهای آن با ساعت اندازه گیری است.
- دوره پیشنهادی کالیبراسیون زاویه سنج ها، شش ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.
- برای زاویه سنجهایی که خراب بوده یا تمام خطاهای آنها خارج از حد مجاز باشند، در کالیبراسیون مردود شناخته می شوند و گواهی کالیبراسیون صادر نمی شود و معادل ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون از مشتری دریافت می گردد. در صورت صدور گواهی کالیبراسیون به درخواست مشتری ۱۰۰٪ دستمزد کالیبراسیون دریافت می گردد.
- در صورت نیاز، تنظیمات جزئی تا سقف ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون برای هر ابزار رأساً انجام خواهد شد.

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

صورت دستمزد کالیبراسیون دستگاههای پروفایل و ویدئو پروژکتور، میکروسکوپ اندازه گیری و ماکروهایت (در آزمایشگاه لکسر)

ردیف	ابزار	گستره (mm)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۷-۱	میکروسکوپ اندازه گیری	---	۲,۵۰۰,۰۰۰	هر بزرگنمایی اضافه ۵۰٪
۷-۲	ماکروهایت (Micro-Hite)	---	۵,۰۰۰,۰۰۰	---
۷-۳	ذره بین چشمی	---	۹۰۰,۰۰۰	---

صورت دستمزد کالیبراسیون دستگاههای پروفایل و ویدئو پروژکتور، میکروسکوپ اندازه گیری و ماکروهایت (در محل مشتری)

ردیف	ابزار	گستره (mm)	دستمزد (ریال)	توضیحات
L-1	پروفایل و ویدئو پروژکتور	-----	۱۱,۰۰۰,۰۰۰	هر بزرگنمایی اضافه ۲۵٪
L-2	میکروسکوپ اندازه گیری	-----	۷,۹۰۰,۰۰۰	هر بزرگنمایی اضافه ۱۵٪
L-3	ماکروهایت (Micro-Hite)	-----	۷,۶۰۰,۰۰۰	---

## توضیحات:

- کالیبراسیون دستگاههای ویدئو و پروفایل پروژکتور و میکروسکوپ اندازه گیری شامل تعیین خطاهای خطی محورها با استفاده از بلوکهای سنج در یک بزرگنمایی و تعیین خطاهای زاویه ای صفحه نمایشگر با استفاده از بلوکهای زاویه مرجع، خطای تعامد خطوط صفحه نمایشگر در صورت اندازه گیری زاویه ای با صفحه نمایشگر، خطای تختی میز کار با ساعت اندازه گیری و کنترل بزرگنمایی ها (برای پروفایل پروژکتور) توسط بلوکهای سنج و خط کش شیشه ای در محل نصب دستگاه می باشد. کالیبراسیون پروفایل پروژکتور مطابق با استاندارد ملی ۷۱۳۹ انجام می شود.
- دوره پیشنهادی کالیبراسیون ویدئو و پروفایل پروژکتور، میکروسکوپ اندازه گیری و ماکروهایت ۱۲ ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.
- هزینه ایاب و ذهاب و اقامت به عهده مشتری خواهد بود.
- کالیبراسیون ماکروهایت با استفاده از بلوکهای سنج انجام می گیرد.
- در صورتی که دستمزد خدمات کالیبراسیون درخواستی در محل مشتری برای هر روز مراجعه یک کارشناس کمتر از ۷,۵۰۰,۰۰۰ ریال برای محدوده شهر تهران و ۱۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال خارج از محدوده شهر تهران باشد، معادل مبلغ ذکر شده در این بند از مشتری دریافت خواهد شد. در صورتی که عواملی مانند ایراد در تجهیزات مشتری و یا سایر عوامل ناشی از شرایط مشتری، باعث عدم انجام کار گردد، هزینه فوق دریافت خواهد شد.
- آماده سازی و هماهنگی جهت آزادسازی دستگاهها و ابزارهای اندازه گیری و ایجاد شرایط محیطی مورد نیاز جهت انجام کالیبراسیون به عهده مشتری است. اپراتور دستگاه باید هنگام کالیبراسیون حضور داشته باشد، در صورتی که بدلیل عواملی مانند ایراد در تجهیزات مشتری، نبودن اپراتور دستگاه و سایر عوامل ناشی از شرایط مشتری، در انجام کار تاخیر ایجاد شود و تعداد روزهای کاری یا مراجعات کارشناسان آزمایشگاه لکسر بیش از میزان لازمه گردد، مطابق بند ۵ به ازای هر روز کاری یا مراجعه کارشناس، هزینه اضافه دریافت می گردد.
- در صورت خرابی و عدم کارکرد یا خارج از حد مجاز بودن تمام خطاها، ابزار مذکور مردود شناخته شده و معادل ۱۰۰٪ دستمزد کالیبراسیون برای آن ابزار دریافت می گردد.
- به ازاء هر روز تعطیل و پنج شنبه که در محل مشتری کار انجام می شود به ازای هر کارشناس اعزامی مبلغ ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال به مبلغ نهایی اضافه می شود. (بدیهی است روزهای تعطیل پیش بینی نشده شامل این بند نخواهد شد)

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## صورت دستمزد کالیبراسیون گونیا، فیلر، شعاع سنج، پین گیج، توازی سنج و تختی سنج نوری

ردیف	ابزار	گستره (mm)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۸-۱	گونیا	Up to 600	۶۵۰,۰۰۰	---
۸-۲	فیلر	---	۱۲۰,۰۰۰	هر پارچه
۸-۳	پین گیج فولادی	Up to 100	۲۰۰,۰۰۰	هر پارچه (حداقل تعداد ده پارچه)
۸-۴	تختی سنج و توازی سنج نوری	---	۸۰۰,۰۰۰	هر پارچه
۸-۵	شعاع سنج	---	۱۵۰,۰۰۰	هر پارچه

## توضیحات:

۱. کالیبراسیون گونیاها بر اساس استاندارد DIN 875 و فیلرها مطابق با استاندارد JIS B 7524 انجام می شود.
۲. کالیبراسیون پین گیجها در سه قطر و سه مقطع توسط دستگاه DMS 680 با تفکیک پذیری ۱/۰ میکرومتر انجام شده و بیشترین و کمترین مقادیر ارائه می گردد. دستمزد کالیبراسیون پین گیجها برای تعداد حداقل ده پارچه خواهد بود. در صورت تعداد کمتر از آن هزینه معادل گیج های کنترل تویی محاسبه خواهد شد.
۳. کالیبراسیون تختی سنج و توازی سنجهای نوری مطابق با استانداردهای 7431 و JIS B 7430 انجام می شود و شامل تعیین خطای تختی صفحات با استفاده از لامپ نور تک رنگ سدیم و تعیین خطای توازی با استفاده از دستگاه TESA-UPC برای توازی سنجهای نوری می باشد.
۴. دوره پیشنهادی کالیبراسیون گونیاها و فیلرها، شش ماه و شعاع سنج، پین گیج و صفحات نوری ۱۲ ماه می باشد.
۵. برای گونیاهایی که خراب بوده و در کالیبراسیون مردود شناخته می شوند، گواهی کالیبراسیون صادر نمی شود و معادل ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون از مشتری دریافت می گردد. برای گونیاها سالم که خطای آنها خارج از حد مجاز باشند نیز گواهی صادر می گردد و ۱۰۰٪ دستمزد کالیبراسیون دریافت می گردد.
۶. کالیبراسیون شعاع سنجها شامل اندازه گیری شعاع با استفاده از دستگاه VMM با اندازه گیری پنج نقطه می باشد.

## صورت دستمزد کالیبراسیون گیج های برو، مرجع و کنترل

ردیف	ابزار	گستره (mm)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۹-۱	گیج (تویی - رینگ دهانه اژدری)	0 to 500	۶۰۰,۰۰۰	برو یا نرو
۹-۲	گوی مرجع	0 to 500	۱,۲۰۰,۰۰۰	برو و نرو
۹-۳	گیج (تویی - رزوه خارجی)	0 to 500	۶۶۰,۰۰۰	برو یا نرو
۹-۴		0 to 500	۱,۳۲۰,۰۰۰	برو و نرو
۹-۵	گیج (رینگ رزوه داخلی)	0 to 100	۹۳۰,۰۰۰	برو یا نرو
۹-۶		0 to 100	۱,۸۶۰,۰۰۰	برو و نرو

## توضیحات:

۱. دستمزد کالیبراسیون شامل بررسی خطاهای گیج براساس اندازه اسمی می باشد.
۲. کالیبراسیون گیجها بوسیله دستگاه کالیبراتور یونیورسال DMS 680 و با تفکیک پذیری ۱/۰ میکرومتر انجام می گیرد.
۳. دستمزد کالیبراسیون فوق جهت گیج های استاندارد بوده و جهت گیجهای غیر استاندارد هزینه کالیبراسیون توسط کارشناس شرکت لکسر محاسبه و پس از تأیید مشتری، کالیبراسیون انجام خواهد گرفت. کالیبراسیون گیجهای رینگ و دهانه اژدری حداکثر تا گستره ۲۷۵ میلیمتر امکان پذیر است.
۴. دستمزد کالیبراسیون گیجها (رزوه) شامل بازرسی قطر میانگین (گام) گیج در دو مقطع و سه قطر می باشد.
۵. جهت گیجهایی که پس از کالیبراسیون مردود شناخته شوند هزینه کالیبراسیون بطور کامل دریافت می گردد.
۶. گیجهای برو و نرو ساده متریک مطابق استانداردهای ISO 286, ISO/R 1938 و گیجهای برو و نرو ساده اینچی بر اساس استاندارد ANSI/ASME B.89.1.6M کالیبره می شوند. قطر گام گیجهای رزوه متریک مطابق با استاندارد ISO 1502 و گیجهای رزوه اینچی (Unified) بر اساس استاندارد BS 919 یا ANSI/ASME B1.2 کالیبره می شوند.
۷. دوره پیشنهادی کالیبراسیون گیجهای برو، مرجع و کنترل، ۱۲ ماه می باشد.

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## صورت دستمزد کالیبراسیون دستگاه CNC و CMM

ردیف	ابزار	گستره	دستمزد (ریال)
L-4	دستگاه CNC و CMM	تا ۲ متر	۴۲,۰۰۰,۰۰۰
L-5		۲ تا ۱۰ متر	۵۵,۰۰۰,۰۰۰

## توضیحات:

- هزینه اقامت، ایاب و ذهاب به عهده مشتری خواهد بود.
- کالیبراسیون دستگاههای CNC و CMM تا گستره ۴۰ متر بوسیله دستگاه اندازه گیری لیزر کاملا کامپیوتری ساخت شرکت Renishaw انگلستان دارای گواهی کالیبراسیون قابل ردیابی تا موسسه NPL انگلستان به روش تداخل سنجی در محل نصب دستگاه انجام می گیرد.
- کالیبراسیون دستگاههای CNC و CMM بر اساس استانداردهای بین المللی ISO 10360 و ISO 230 ، VDI/VDE 2617 و CMMA انجام می شود. شرایط محیطی توسط دستگاه EC10 در محل کالیبراسیون، اندازه گیری و خطاهای خطی پس از اعمال اصلاحات نسبت به دمای استاندارد ۲۰°C ارائه می گردد.
- کالیبراسیون دستگاههای CNC شامل بدست آوردن خطاهای خطی محورهای دستگاه می باشد.
- در صورت درخواست مشتری شرکت لکسر قادر به اندازه گیری خطاهای غیر خطی میباشد بدیهی است هزینه اندازه گیری این خطاها به صورت جداگانه محاسبه و دریافت خواهد شد.
- در صورت کالیبراسیون میزهای صفحه صافی دستگاههای CNC, CMM دستمزد آن طبق جدول دستمزد کالیبراسیون میزهای صفحه صافی محاسبه میگردد.
- در صورت درخواست مشتری یا تشخیص آزمایشگاه لکسر در موارد خاص و بسته به نوع ماشین کالیبراسیون دستگاههای CMM با استفاده از بلوک های سنجه دارای گواهی کالیبراسیون قابل ردیابی تا آزمایشگاه تایید صلاحیت شده UKAS انگلستان انجام می پذیرد.
- دوره پیشنهادی کالیبراسیون دستگاههای CNC و CMM، ۱۲ ماه می باشد.
- در صورت تمایل مشتری به تنظیم دستگاههای CNC و CMM هزینه آن بصورت جداگانه محاسبه خواهد شد.
- به ازاء هر روز تعطیل و پنج شنبه که در محل مشتری کار انجام می شود به ازای هر کارشناس اعزامی مبلغ ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال به مبلغ نهایی اضافه می شود. (بدیهی است روزهای تعطیل پیش بینی نشده شامل این بند نخواهد شد)
- آماده سازی و هماهنگی جهت آزاد سازی دستگاهها و ایجاد شرایط محیطی مورد نیاز جهت انجام کالیبراسیون به عهده مشتری است. اپراتور دستگاه باید هنگام کالیبراسیون حضور داشته باشد. در صورتیکه بدلیل عواملی مانند ایراد در تجهیزات مشتری، نبودن اپراتور وسایر عوامل ناشی از شرایط مشتری، در انجام کار تاخیر ایجاد شود و تعداد روزهای کاری یا مراجعات کارشناسان آزمایشگاه بیش از میزان لازمه گردد به ازای هر روز اضافه معادل ۷۰٪ دستمزد کالیبراسیون دریافت می گردد.

## صورت دستمزد کالیبراسیون میزهای صفحه صافی

ردیف	ابزار	گستره (m2)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۱۰	میز صفحه صافی (در محل آزمایشگاه لکسر) خط کش مستقیمی	تا ۵/۰ متر مربع	۲,۴۰۰,۰۰۰	-----

## صورت دستمزد کالیبراسیون میزهای صفحه صافی در محل مشتری

ردیف	میز صفحه صافی	گستره (متر مربع)	دستمزد (ریال)	توضیحات
L-6	میز صفحه صافی	تا ۵/۰ متر مربع	۳,۸۰۰,۰۰۰	-----
L-7		از ۵/۰ تا ۵/۱ متر مربع	۵,۱۰۰,۰۰۰	-----
L-8		از ۵/۱ تا ۳ متر مربع	۶,۴۰۰,۰۰۰	-----
L-9		از ۳ متر مربع به بالا	موردی برحسب ابعاد	-----

## توضیحات:

- کالیبراسیون میزهای صفحه صافی و خط کش مستقیمی بوسیله دستگاه تراز دوقلوی دیجیتالی ساخت شرکت Wyley سوئیس انجام می گردد.
- کالیبراسیون خط کش مستقیمی بر اساس استاندارد DIN874 و میزهای صفحه صافی بر اساس استانداردهای DIN 876 انجام و نتایج خطاها به همراه نمودار صافی سطح میز ارائه می گردد. چنانچه مشتری نظر خاصی در مورد استاندارد مبنای کالیبراسیون داشته باشد، باید در موقع تحویل ابزار اعلام نماید تا در برگ پذیرش ابزار ثبت گردد.
- هزینه ایاب و ذهاب و اقامت، بعهده مشتری خواهد بود.
- دوره پیشنهادی کالیبراسیون میزهای صفحه صافی، ۱۲ ماه می باشد.
- به ازاء هر روز تعطیل و پنج شنبه که در محل مشتری کار انجام می شود به ازای هر کارشناس اعزامی مبلغ ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال به مبلغ نهایی اضافه می شود. (بدیهی است روزهای تعطیل پیش بینی نشده شامل این بند نخواهد شد)
- در صورتی که دستمزد خدمات کالیبراسیون درخواستی در محل مشتری برای هر روز مراجعه یک کارشناس کمتر از ۷,۵۰۰,۰۰۰ ریال برای محدوده شهر تهران و ۱۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال برای خارج از محدوده شهر تهران باشد، معادل مبلغ ذکر شده در این بند از مشتری دریافت خواهد شد. در صورتی که عواملی مانند ایراد در تجهیزات مشتری و یا سایر عوامل ناشی از شرایط مشتری، باعث عدم انجام کار گردد، هزینه فوق دریافت خواهد شد.



## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## صورت دستمزد کالیبراسیون ترازها

ردیف	ابزار	گستره (mm)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۱۱-۱	تراز حبابی مایع در شیشه بنایی	---	۵۵۰,۰۰۰	---
۱۱-۲	تراز مایع در شیشه معمولی	---	۱,۲۰۰,۰۰۰	برای هر حساب
۱۱-۳	تراز الکترونیکی (عقر به ای و دیجیتالی) و ترکیبی (حبابی و ورنیه ای)	---	۱,۸۵۰,۰۰۰	---

## توضیحات:

- کالیبراسیون ترازها مطابق با استانداردهای DIN 2276، DIN 877 و ملی ۶۲۰۱ و شامل تعیین خطای صفر، خطای چرخش جانبی، زمان پاسخ، خطای توازی و تعامد (در صورت وجود)، تکرار پذیری و خطاهای شیب است. کالیبراسیون ترازهای بنایی شامل تعیین خطا در شیب صفر با استفاده از میز صفحه صافی و تراز الکترونیکی می باشد. کالیبراسیون ترازهای حبابی مایع در شیشه معمولی به روش مقایسه ای با تراز دیجیتال مرجع انجام می گیرد. کالیبراسیون ترازهای الکترونیکی نیز بوسیله خط کش سینوسی و بلوک های سنج مرجع به روش مقایسه ای انجام می گیرد.
- دوره پیشنهادی کالیبراسیون ترازهای حبابی مایع در شیشه، ۶ ماه و ترازهای الکترونیکی، ۱۲ ماه می باشد.
- ترازهایی که خراب باشند در کالیبراسیون مردود اعلام شده و برای آنها گواهی کالیبراسیون صادر نمی شود و معادل ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون از مشتری دریافت می گردد.
- در صورت نیاز، تنظیمات جزئی تا سقف ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون برای هر ابزار رأساً انجام خواهد شد.

## صورت دستمزد کالیبراسیون متر و خط کش

ردیف	ابزار	گستره (mm)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۱۲-۱	متر	0 to 5500	۶۰۰,۰۰۰	---
۱۲-۲		5500 to 30000	۱,۱۰۰,۰۰۰	---
۱۲-۳		30000 به بالا	هر متر ۴۵,۰۰۰	---
۱۲-۴	خط کش - Taper gauge	---	۶۰۰,۰۰۰	---

## توضیحات:

- کالیبراسیون متر و خط کش به ترتیب مطابق استانداردهای JIS B7512 و استاندارد JIS B 7516 و به روش مقایسه ای با خط کش استاندارد مرجع انجام می گیرد.
- دوره پیشنهادی کالیبراسیون مترها و خط کش ها، ۶ ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.
- برای متر و خط کشهایی که تمام خطاهای آنها خارج از حد مجاز باشند، در کالیبراسیون مردود شناخته می شوند و گواهی کالیبراسیون صادر نمی شود و معادل ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون از مشتری دریافت می گردد. در صورت صدور گواهی کالیبراسیون به درخواست مشتری ۱۰٪ دستمزد کالیبراسیون دریافت می گردد.

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## صورت دستمزد کالیبراسیون الک های آزمون

ردیف	ابزار	گستره (mm)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۱۳	الک های آزمون	---	۲,۰۰۰,۰۰۰	---

## توضیحات:

- کالیبراسیون الک های آزمون بر اساس استاندارد ملی ۵۰۰۲ معادل با استاندارد بین المللی ISO 3310 انجام می گردد. طبق این استاندارد حداقل چشمه های اندازه گیری شده از ۳۰ تا ۳۰۰ چشمه در هر جهت تار و پودر بر اساس اندازه اسمی الک بوده که با استفاده از دستگاه VMM (ویدئو پروژکتور) انجام می شود.
- چنانچه اندازه یک یا بیشتر از چشمه ها بیش از محدوده مجاز استاندارد (+ X) باشد، الک آزمون در همین مرحله از کالیبراسیون مردود شناخته شده و برای آنها گواهینامه کالیبراسیون صادر نمی گردد و معادل ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون از مشتری دریافت می گردد. در غیر این صورت حتی به شرط مردود شدن در سایر مراحل برای الک گواهی کالیبراسیون صادر شده و هزینه کامل دریافت می گردد.
- دوره کالیبراسیون پیشنهادی برای الک های آزمون ۱۲ ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.

## صورت دستمزد کالیبراسیون گشتاور سنجها (ترکمتر)

ردیف	ابزار	گستره ماکزیمم (N.M.)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۱۴-۱	گشتاورسنج (ترکمتر)	50 to 1100	۱,۱۰۰,۰۰۰	یک جهت
۱۴-۲		50 to 1100	۲,۲۰۰,۰۰۰	دوجتته

## توضیحات:

- کالیبراسیون آچارهای گشتاورسنج بر اساس استاندارد بین المللی ISO 6789 انجام می شود...
- کالیبراسیون گشتاورسنج های قابل تنظیم شامل آزمون مقادیر واقعی در نقاط 20%، 60%، 100% ماکزیمم مقدار ظرفیت ابزار می باشد. در صورت درخواست مشتری برای کالیبراسیون به ازای هر نقطه اضافه مبلغ ۳۷۰,۰۰۰ ریال برای گشتاورسنج یک جهت و ۷۴۰,۰۰۰ ریال برای گشتاورسنج دوجتته دریافت می گردد.
- برای گشتاورسنجهایی که در یک مقدار گشتاور ثابت شده اند (Fixed adjustment) و یا یک مقدار خاص برای مشتری مدنظر می باشند، این مقدار باید هنگام پذیرش به آزمایشگاه اعلام گردد. امکان کالیبراسیون این گشتاورسنج ها از ۱۰ الی ۱۱۰۰ N.m خواهد بود.
- دوره کالیبراسیون پیشنهادی برای گشتاورسنجها ۱۲ ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.
- در صورت نیاز، تنظیمات جزئی تا سقف ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون برای هر ابزار رأساً انجام خواهد شد.
- گشتاورسنجها (ترکمترها)یی که خراب باشند، در کالیبراسیون مردود شناخته می شوند و معادل ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون از مشتری دریافت می گردد.



## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

صورت دستمزد خدمات اندازه گیری و مهندسی معکوس توسط VMM، CMM و  
CMM پرتابل (Romer Absolute Arm)

واحد: ریال

ردیف	شرح سرویس	دستمزد (ریال)	حداقل محاسبه (ریال)
۱۵	اندازه گیری / اسکن / مطابقت با فایل CAD / با CMM ثابت	هر ساعت ۳,۰۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰
۱۶	اندازه گیری / اسکن / مطابقت با فایل CAD / با CMM پرتابل (درمحل مشتری در محدوده تهران)	روزانه (۸ ساعت کاری) ۳۵,۰۰۰,۰۰۰ هر ساعت اضافه ۶,۰۰۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۷	اندازه گیری / اسکن / با VMM	هر ساعت ۱,۷۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰

## توضیحات:

- در صورت نیاز به خدمات Scan (با پراب تماسی SP 25, TP20) مشتری باید فواصل اندازه گیری را به اطلاع سایت ۲ شرکت لکسر برساند در غیر اینصورت آزمایشگاه فواصل را با توجه به نظر خود انتخاب می کند در روش Laser scanning به ازای هر ثانیه ۳۰,۰۰۰ نقطه از سطح کار نقطه برداشت می شود.
- خروجی دستگاهها جهت مهندسی معکوس می تواند بنا به درخواست مشتری با فرمت های STL، DXF، IGES، Step، VDFAFS و ... باشد.
- تهیه فایل سه بعدی با استفاده از نرم افزارهای Catia، Geomagic و ..... امکان پذیر می باشد.
- بعد از پذیرش، تغییر در تعداد پارامترهای اندازه گیری، عدد اسمی، تلرانسها، فایل های مربوطه و ..... به هیچ عنوان امکان پذیر نمی باشد. لطفاً در زمان پذیرش به این امر توجه فرمائید.
- ارائه مشاوره در خصوص قطعات انجام می شود.
- اندازه گیری یا تنظیم در حضور مشتری و با درخواست کتبی مشتری امکان پذیر می باشد، مشتری می بایست حداقل ۲۴ ساعت قبل از زمان اندازه گیری (حضور) قطعات خود را تحویل پذیرش سایت ۲ شرکت لکسر نمایند. در ضمن در صورتیکه مشتری در زمان تعیین شده برای اندازه گیری حضور بهم نرساند، بعد از یک ساعت نوبت تعیین شده باطل می گردد.
- هزینه ایاب و ذهاب، اقامت برای سرویس های پرتابل به عهده مشتری می باشد.
- در سرویسهای پرتابل خارج از تهران بنا به نظر آزمایشگاه و بعد مسافت از ۲۰٪ تا ۴۰٪ به مبلغ فاکتور اضافه خواهد شد.
- در صورت نیاز می توانید با Email، سایت ۲ شرکت لکسر [CMM@laksar.com](mailto:CMM@laksar.com) مکاتبه فرمائید.

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

صورت دستمزد کالیبراسیون گیج فشار (صنعتی)، خلاء و سوئیچ فشار (در آزمایشگاه لکسر)  
(کلاس صحت ۱، ۶/۱، ۵/۲، ۴ درصد و بدون کلاس صحت)

ردیف	نوع گیج	گستره (bar)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۱۶-۱	فشار هیدرولیک (روغن و آب) و نیوماتیک (هوا و انواع گازها) {با کلاس صحت ۱، ۶/۱، ۵/۲، ۴درصد و بدون کلاس صحت}	0 to 1100	۵۰۰,۰۰۰	گیج صنعتی
۱۶-۲	خلاء {با کلاس صحت ۱، ۶/۱، ۵/۲، ۴درصد و بدون کلاس صحت}	-1 to 0	۵۵۰,۰۰۰	گیج صنعتی
۱۶-۳	ترکیبی (فشار و خلاء) {با کلاس صحت ۱، ۶/۱، ۵/۲، ۴درصد و بدون کلاس صحت}	-1 to 1100	۶۰۰,۰۰۰	گیج صنعتی

صورت دستمزد کالیبراسیون گیج فشار، خلاء و سوئیچ فشار مرجع (تست گیج) و ترانسمیتر و ترانسدیوسر فشار و خلأ  
در محل لکسر (کلاس صحت ۱/۰، ۲۵/۰ الی ۶/۰ درصد و کلاس صحت کمتر از ۱ درصد)

ردیف	نوع گیج	گستره (bar)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۱۶-۴	فشار هیدرولیک (روغن و آب) و نیوماتیک (هوا و انواع گازها) و خلاء {با کلاس صحت ۱/۰، ۲۵، ۶/۰، ۴درصد و کمتر از ۱ درصد}	-1 to 1100	۱,۴۵۰,۰۰۰	گیج مرجع (تست گیج)، ترانسمیتر و ترانسدیوسر
۱۶-۵	ترکیبی (فشار و خلاء) {با کلاس صحت ۱/۰، ۲۵، ۶/۰، ۴درصد و کمتر از ۱ درصد}	-1 to 1100	۱,۵۰۰,۰۰۰	گیج مرجع (تست گیج)، ترانسمیتر و ترانسدیوسر
۱۶-۶	کالیبراتور فشار یا خلاء	----	۲,۹۰۰,۰۰۰	
۱۶-۷	کالیبراتور فشار و خلاء	----	۳,۳۰۰,۰۰۰	

صورت دستمزد کالیبراسیون شیر اطمینان، سوئیچ و ثبات فشار یا خلاء

ردیف	ابزار	گستره (bar)	دستمزد (ریال)	توضیحات
۱۶-۸	ثبات فشار و خلاء	-1 to 1100	۱,۵۰۰,۰۰۰	-----
۱۶-۹	شیر اطمینان فشار	0 to 1100	۱,۷۵۰,۰۰۰	-----
۱۶-۱۰	سوئیچ فشار و خلاء	-1 to 600	۸۲۰,۰۰۰	-----

صورت دستمزد کالیبراسیون گیج فشار (صنعتی)، خلاء و سوئیچ فشار (در محل مشتری)  
(کلاس صحت ۱، ۶/۱، ۵/۲، ۴ درصد و کلاس صحت نامشخص)

ردیف	نوع گیج	گستره (bar)	دستمزد (ریال)	توضیحات
P-1	فشار هیدرولیک (روغن و آب) و نیوماتیک (هوا و انواع گازها) {با کلاس صحت ۱، ۶/۱، ۵/۲، ۴درصد و بدون کلاس صحت}	0-600	۶۰۰,۰۰۰	گیج صنعتی
P-2	خلاء {با کلاس صحت ۱، ۶/۱، ۵/۲، ۴درصد و بدون کلاس صحت}	-1 to 0	۶۵۰,۰۰۰	گیج صنعتی
P-3	ترکیبی (فشار و خلاء) {با کلاس صحت ۱، ۶/۱، ۵/۲، ۴درصد و بدون کلاس صحت}	-1 to 600	۷۰۰,۰۰۰	گیج صنعتی
P-4	شیر اطمینان فشار	0-600	۱,۹۰۰,۰۰۰	رزوه کوچکتر از ۱ اینچ
P-5	ترانسمیتر و ترانسدیوسر گیج های دیجیتال	0-600	۱,۸۰۰,۰۰۰	

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## توضیحات:

۱. در صورتیکه گیج‌ها دارای کلاس صحت نباشند، کالیبراسیون آنها در پنج نقطه رفت و پنج نقطه برگشت در طول گستره اندازه گیری انجام خواهد شد و مقادیر خوانده شده و خطا در گواهی کالیبراسیون ثبت می شود. در صورتیکه کلاس صحت گیج‌ها ۱ و ۶/۱ و ۵/۲ و ۴ باشد، کالیبراسیون در پنج نقطه رفت و پنج نقطه برگشت در طول گستره اندازه گیری انجام خواهد شد و مقادیر خوانده شده در افزایش و کاهش، خطای نسبی و خطای هیستریزس و خطای مجاز طبق استاندارد در گواهی کالیبراسیون ثبت می شود. در صورتیکه کلاس صحت گیج‌ها ۱/۰، ۲۵/۰، ۶/۰ یا گیج مرجع باشد، کالیبراسیون در ۱۰ نقطه رفت و ۱۰ نقطه برگشت در طول گستره اندازه گیری انجام خواهد شد.
۲. کلیه روشهای کالیبراسیون مطابق استاندارد های DIN EN 837, DKD-R 6-1, EURAMET-cg-17 انجام می گیرند و کلیه تجهیزات کالیبراسیون کمیت فشار و خلاء در شرکت لکسر قابل ردیابی تا NPL انگلستان و DKD آلمان می باشند.
۳. دوره پیشنهادی کالیبراسیون گیجهای فشار صنعتی بدون کلاس و با کلاس صحت بزرگتر یا مساوی با ۱٪FS، شش ماه و تست گیجهای (کلاس صحت کمتر از ۱٪FS) و DWT، ۱۲ ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی (OIML D10) تعیین گردد.
۴. برای گیجهایی که خراب باشند و در کالیبراسیون مردود شناخته می شوند معادل ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون از مشتری دریافت می گردد.
۵. در صورت نیاز، تنظیمات جزئی تا سقف ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون برای هر ابزار رأساً انجام خواهد شد.

## توضیحات ویژه در مورد سرویسهای پرتابل

۱. کالیبراسیون گیجهای فشار در محل مشتری تا گستره ۶۰۰ bar انجام می گردد. کالیبراسیون بیش از این گستره و در صورتیکه گیج‌ها نیاز به تنظیم دقیق داشته باشند با توافق مشتری فقط در محل آزمایشگاه شرکت لکسر انجام می گیرد.
۲. در صورتیکه گیج‌ها به عنوان مرجع یا دارای کلاس صحت ۱/۰، ۲۵/۰ و ۶/۰ باشند، کالیبراسیون آنها در محل آزمایشگاه شرکت لکسر انجام می گیرد و هزینه آنها مطابق لیست دستمزد در محل آزمایشگاه می باشد.
۳. هزینه ایاب و ذهاب و اقامت به عهده مشتری می باشد.
۴. در صورتی که دستمزد خدمات کالیبراسیون درخواستی در محل مشتری برای هر روز مراجعه یک کارشناس کمتر از ۷،۵۰۰،۰۰۰ ریال برای محدوده شهر تهران و ۱۱،۵۰۰،۰۰۰ ریال برای خارج از محدوده شهر تهران باشد، معادل مبلغ ذکر شده در این بند از مشتری دریافت خواهد شد. در صورتی که عواملی مانند ایراد در تجهیزات مشتری و یا سایر عوامل ناشی از شرایط مشتری، باعث عدم انجام کار گردد، هزینه فوق دریافت خواهد شد.
۵. بازکردن و بستن گیجهای در محل استفاده آنها به عهده مشتری است و مشتری موظف است که گیجهای را در اختیار کارشناس شرکت لکسر قرار داده و پس از کالیبراسیون تحویل بگیرد. در صورتیکه این امر میسر نگردد و یا باعث شود که تعداد روزهای کاری یا مراجعات کارشناس شرکت لکسر بیش از میزان لازمه گردد، مطابق بند ۴ به ازای هر روز کاری یا مراجعه کارشناس هزینه دریافت می گردد.
۶. در صورت خرابی و عدم کارکرد، گیج مذکور مردود شناخته شده و معادل ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون دریافت می گردد.
۷. به ازاء هر روز تعطیل و پنج شنبه که در محل مشتری کار انجام می شود به ازای هر کارشناس اعزامی مبلغ ۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال به مبلغ نهایی اضافه می شود. (بدیهی است روزهای تعطیل پیش بینی نشده شامل این بند نخواهد شد)

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## صورت دستمزد کالیبراسیون ابزارهای اندازه گیری دما (در آزمایشگاه لکسر)

ردیف	ابزار	گستره	دستمزد (ریال)	توضیحات / (به ریال اضافه می گردد)
۱۷-۱	دما سنخ مایع در شیشه در ۵ دما همراه با گزارش صفر بعد از کالیبراسیون	-40°C to 300°C	۹۶۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۶۰۰,۰۰۰ - در صورتیکه دما سنخ مایع در شیشه دقیق باشد ۵۰٪ هزینه کالیبراسیون اضافه خواهد شد - اعلام معادله کالیبراسیون ۳۰٪
۱۷-۲	دما سنخ عقربه ای دوفلزی و پر شده در ۴ دما رفت و ۳ دما برگشت و گزارش صفر قبل و بعد از کالیبراسیون	-40°C to 300°C	۱,۰۳۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۶۰۰,۰۰۰ - اعلام معادله کالیبراسیون ۳۰٪
۱۷-۳	دما سنخ ها و حسگرهای مقاومتی در ۵ دما همراه با گزارش صفر قبل و بعد از کالیبراسیون و گزارش نسبت (W)	-40°C to 660°C	۱,۱۷۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۶۰۰,۰۰۰ - اعلام معادله کالیبراسیون ۳۰٪ - در صورت عدم ارسال سیم رابط و نمایشگر خروجی حسگر گزارش خواهد شد.
۱۷-۴	انواع دما سنخ آنالوگ / دیجیتال، کنترلر، ترموستات دیجیتال همراه حسگر (درینج دما)	-40°C to 1100°C	۱۷۰,۰۰۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۶۰۰,۰۰۰ - اعلام معادله کالیبراسیون یا درونبایی دما میلی ولت ۳۰٪
۱۷-۵	انواع ترموکوپل در ۵ دما	-40°C to 1100°C	۱,۱۷۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۶۰۰,۰۰۰ - اعلام معادله کالیبراسیون یا درونبایی دما - میلی ولت ۳۰٪ - در صورت عدم ارسال سیم رابط و نمایشگر خروجی حسگر گزارش خواهد شد. - در صورتیکه دمایی بالاتر از 1100°C درخواست شود دستمزد پایه طبقه بند (۱۷-۶) محاسبه خواهد شد.
۱۷-۶	انواع ترموکوپل در ۳ دما	1100°C to 1500°C (1100°C, 1300°C, 1500°C)	۶,۰۴۰,۰۰۰	- هر دما اضافه یا درخواستی ۱,۲۰۰,۰۰۰ - اعلام معادله کالیبراسیون یا درونبایی دما - میلی ولت ۳۰٪ - در صورت عدم ارسال سیم رابط و نمایشگر خروجی حسگر گزارش خواهد شد.
			۴,۹۰۰,۰۰۰	
۱۷-۷	دما سنخهای محیطی و ثابت دما در ۳ دما	دماهای (35, 20, 15) °C	۱,۰۰۰,۰۰۰	- تنظیم دما ۹۵۰,۰۰۰ - هر دما اضافه، گزارش پسماند یا دمای درخواستی ۶۰۰,۰۰۰ - اعلام معادله کالیبراسیون ۳۰٪
۱۷-۸	محیط های دمایی در دو دما و کالیبراسیون در مرکز و دو موقعیت دیگر در صورت امکان همراه با گراف (سه موقعیت)	-80°C to 1200°C	۵,۹۰۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر Zone اضافه ۱,۶۲۰,۰۰۰ - هر موقعیت اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر نیم ساعت اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر تنظیم مجدد دما ۱,۲۰۰,۰۰۰
۱۷-۹	محیط دمایی در یک دما و ۹ موقعیت همراه با گراف (بر اساس استاندارد EURAMET cg-20 (DKD-R 5-7)	-80°C to 200°C	۱۷,۰۰۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر Zone اضافه ۱,۶۲۰,۰۰۰ - هر موقعیت اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر تنظیم مجدد دما ۱,۲۰۰,۰۰۰
۱۷-۱۰	کالیبراسیون دستگاه MFI (در چهار موقعیت، یک دما و یک نوع نمونه مورد تست)	Up to 500°C	۳,۵۰۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۱,۷۰۰,۰۰۰ - هر نمونه اضافه ۱,۷۰۰,۰۰۰ - در صورت نیاز به تنظیم ۸۵۰,۰۰۰
۱۷-۱۱	درایول و کوره های پرتابل (کالیبراتورهای بلوکدار) در ۲ دما و در صورت امکان در بیشترین موقعیت ممکن به همراه گراف گزارش همگنی شعاعی و محوری	-40°C to 1200°C	۱۶,۰۰۰,۰۰۰	- گزارش اثر بارگذاری در یک دما ۶۵۰,۰۰۰ - هر دما اضافه ۴,۱۰۰,۰۰۰ - هر موقعیت اضافه ۴,۱۰۰,۰۰۰ - هر تنظیم مجدد دما ۱,۸۰۰,۰۰۰
۱۷-۱۲	اتوکلاو دارای گیج فشار رزوه دار (در یک دما)	---	۳,۹۰۰,۰۰۰	هر تنظیم مجدد ۱,۲۰۰,۰۰۰
۱۷-۱۳	اتوکلاو خاص (در یک دما)	---	۹,۶۰۰,۰۰۰	هر تنظیم مجدد ۱,۲۰۰,۰۰۰
۱۷-۱۴	حسگر مرجع در ۷ دما	-40°C to 1100°C	۲۱,۰۰۰,۰۰۰	- اعلام معادله کالیبراسیون یا درونبایی دما - میلی ولت ۳۰٪ - هر دما اضافه ۱,۶۵۰,۰۰۰ - در صورتیکه دمایی بالاتر از 1100°C درخواست شود، هزینه کل کار، ۲۶۵۰,۰۰۰ ریال خواهد بود.
			۲۶,۵۰۰,۰۰۰	- در صورت عدم ارسال سیم رابط و نمایشگر خروجی حسگر گزارش خواهد شد.



## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

- هر دما اضافه ۶۰۰۰۰۰ - اعلام معادله کالیبراسیون ۳۰٪ - در صورت عدم ارسال سیم رابط و نمایشگر خروجی حسگر گزارش خواهد شد.	۲,۰۰۰,۰۰۰	-40°C to 1200°C	حسگر همراه ترانسمیتر در سه دما	۱۷-۱۵
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	-----------------	--------------------------------	-------

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

صورت دستمزد کالیبراسیون ابزارهای اندازه گیری دما (در آزمایشگاه لکسر)

ردیف	ابزار	گستره	دستمزد (ریال)	توضیحات / (به ریال اضافه می گردد)
۱۶-۱۷	دماسنج غیر تماسی	50°C to 400°C	۱,۵۸۰,۰۰۰	در دودما 400 °C, 100°C هر دما اضافه ۶۰۰,۰۰۰ هر دما درخواستی ۶۰۰,۰۰۰ در صورتیکه دمای اضافی یا درخواستی بالاتر از ۴۰۰°C باشد دستمزد پایه مطابق بند ۱۷-۱۷ محاسبه خواهد شد.
۱۷-۱۷	دماسنج غیر تماسی	400°C to 1200°C	۲,۲۳۰,۰۰۰	در دودما 400 °C, 1000°C هر دما اضافه ۶۰۰,۰۰۰ هر دما درخواستی ۶۰۰,۰۰۰

## توضیحات:

- کالیبراسیون دماسنجهای و حسگرهای دمایی در محل آزمایشگاه لکسر در تعداد دماهای توضیح داده شده در صفحه قبل و در محل مشتری در سه دما و به روش مقایسه ای و براساس شرایط مقیاس بین المللی دما ITS-90 انجام می شود.
- کالیبراسیون دماسنجهای مایع در شیشه بر اساس استاندارد IDS 318، دماسنجهای مایع در شیشه طبی ASTM E 667، دماسنجهای عقربه ای JIS B 7542، ISIRI 6175 دماسنجهای ترموکوپلی EURAMET cg-8 دماسنجهای مقاومت پلاتینی DKD-R-5-1/IDS 334، کالیبراتورهای بلوکدار EURAMET cg-13 دماسنجهای محیطی Calibration book، دماسنج های غیر تماسی ASTM E 2847 انجام می گیرد، در صورتی که مشتری نظر خاصی در مورد استاندارد مبنای کالیبراسیون داشته باشد، باید در موقع تحویل ابزار اعلام نماید تا در برگ پذیرش ابزار ثبت گردد. کلیه مراجع مورد استفاده توسط استاندارد های اندازه گیری به شماره سریال S۶۳۶۸۷ و ۰۰۹۶ کالیبره می شوند و توسط آزمایشگاه TEMPESENS به مراجع NPL قابل ردیابی هستند.
- در صورتی که مشتری مقادیر مجاز در استاندارد را هنگام پذیرش به آزمایشگاه اعلام نماید در گواهی آورده می شود، در غیر اینصورت تنها گزارش خطا اعلام می گردد. برای دماسنجهای یا حسگرهایی که خراب بوده، در کالیبراسیون مردود شناخته می شوند و گواهی کالیبراسیون صادر نمی شود و معادل ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون از مشتری دریافت می گردد.
- در مواردی که پس از اتمام کار، نامعقول بودن عملکرد مشخص شود یا به دلیل فرسودگی ابزار آسیب دیده و نتایج غیر قابل استفاده باشد ۱۰۰٪ دستمزد برای آن ابزار دریافت می گردد.
- در صورت مردود شناخته شدن دماسنجهای و رطوبت سنجهای محیطی ۱۰۰٪ دستمزد به ازای هر پذیرش دریافت می گردد.
- حسگرها و دماسنج هایی که مرجع بودن آنها بدیهی است (همانند ترموکوپل های Type S آزمایشگاهی، SPRT، PRT ها و .....) فقط در محل آزمایشگاه لکسر کالیبره می گردند. در صورتیکه حسگر یا دماسنجی برای مشتری مرجع محسوب می شود ولی از ظاهر آن نمی توان به این امر پی برد باید مرجع بودن آن از سوی مشتری اعلام شود تا در برگ پذیرش ثبت گردد. در مورد حسگرها و دماسنجهای مرجع به تشخیص آزمایشگاه ممکن است در بیش از ۷ نقطه دمایی کالیبره گردند.
- کالیبراسیون محیطهای دمایی شامل انکوباتور، آون، کوره، بن ماری و ..... بهتر است در محل استفاده صورت پذیرد. در صورت ارسال اینگونه محیطها به محل شرکت لکسر، بسته به شرایط به صورت پیش فرض حداقل در دو نقطه دمایی همراه با گزارش پایداری و یکنواختی (در ۳ موقعیت) کالیبره خواهند شد. محیطهای دمایی ارسالی شامل حمام های کالیبراسیون، درایول، کوره های قابل حمل در صورت عدم اعلام اطلاعاتی از قبیل تعداد دماهای مورد نیاز، نحوه گزارش دهی نتایج (پایداری و یکنواختی) و ..... حداقل در ۲ دما و در صورت امکان همراه با گزارش پایداری و یکنواختی کالیبره خواهند شد.
- دوره کالیبراسیون پیشنهادی برای دماسنجهای عقربه ای ۶ ماه و برای سایر حسگرها و دماسنجهای ۱۲ ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.
- پیش از شروع کالیبراسیون در صورت درخواست مشتری و اعلام به آزمایشگاه، محاسبه و اعلام معادله کالیبراسیون (Calibration equation) به پیوست نتایج امکان پذیر است و در صورت اعلام معادله کالیبراسیون ۳۰٪ به هزینه دریافتی برای هر ابزار اضافه خواهد شد.
- در صورت نیاز، تنظیمات جزئی تا سقف ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون برای هر ابزار رأساً انجام خواهد شد.



## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## صورت دستمزد اندازه گیری و کالیبراسیون ابزارهای اندازه گیری دما (در محل مشتری)

ردیف	ابزار	گستره	دستمزد (ریال)	توضیحات (به ریال اضافه می گردد)
T-1	دماسنج مایع در شیشه در ۳ دما همراه با گزارش صفر برگشت	-30°C to 125°C	۱,۴۰۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۶۰۰,۰۰۰ - اعلام معادله کالیبراسیون ۳٪
T-2	دماسنج عقربه ای دوفلزی و پرشده در ۳ دما رفت و ۲ دما برگشت	-30°C to 125°C	۱,۵۰۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۶۰۰,۰۰۰ - اعلام معادله کالیبراسیون ۳٪
T-3	دماسنج ها و حسگرهای مقاومتی در ۳ دما	-30°C to 660°C	۱,۶۲۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۶۰۰,۰۰۰ - اعلام معادله کالیبراسیون ۳٪
T-4	کوره (در یک دما و کالیبراسیون برای مرکز محیط ، بدون گراف)	1200 °C to 1500°C	۱۳,۰۰۰,۰۰۰	هر دما اضافه ۲۰۰,۰۰۰ - هر موقعیت اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر Zone اضافه ۱۳۰,۰۰۰ - هر نیم ساعت اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر تنظیم مجدد دما ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر Rate در یک موقعیت ۶,۲۰۰,۰۰۰
T-5	انواع ترموکوپل، دماسنج دیجیتال، کنترلر، ترموستات دیجیتال و ثبات دما همراه حسگر (در سه دما)	-30°C to 1200°C	۱,۶۲۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۶۰۰,۰۰۰ - اعلام معادله کالیبراسیون ۳٪
T-6	محیط دمایی در یک دما و کالیبراسیون برای مرکز محیط	با گراف	۱,۹۳۰,۰۰۰	هر دما اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر موقعیت اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر Zone اضافه ۱۶۲۰,۰۰۰ - هر نیم ساعت اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر تنظیم مجدد دما ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر Rate در یک موقعیت ۲,۰۰۰,۰۰۰
		بدون گراف	۱,۶۲۰,۰۰۰	
T-7	محیط دمایی در یک دما و کالیبراسیون در مرکز و دو موقعیت دیگر با گراف (در سه موقعیت)	-80°C to 200°C	۴,۳۳۰,۰۰۰	هر دما اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر موقعیت اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر Zone اضافه ۱,۶۲۰,۰۰۰ - هر نیم ساعت اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر تنظیم مجدد دما ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر Rate در یک موقعیت ۲,۰۰۰,۰۰۰
T-8	محیط دمایی در یک دما و ۹ موقعیت (همراه با گراف)	-80°C to 200°C	۲۱,۰۰۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر موقعیت اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر Zone اضافه ۱,۶۲۰,۰۰۰ - هر نیم ساعت اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر تنظیم مجدد دما ۱,۲۰۰,۰۰۰ - هر Rate در یک موقعیت ۲,۰۰۰,۰۰۰
T-9	اتوکلاو، دارای گیج فشار رزوه دار (در یک دما و سه موقعیت ، بدون گراف)	---	۳,۹۰۰,۰۰۰	- هر تنظیم مجدد ۱,۲۰۰,۰۰۰ - گراف ۲,۰۰۰,۰۰۰
T-10	اتوکلاو خاص ، (در یک دما و سه موقعیت ، بدون گراف)	---	۹,۶۰۰,۰۰۰	- هر تنظیم مجدد ۱,۲۰۰,۰۰۰ - گراف ۲,۰۰۰,۰۰۰
T-11	کالیبراسیون دستگاه MFI (در چهار موقعیت و یک دما و یک نوع نمونه مورد تست)	Up to 500°C	۵,۰۰۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۱,۷۰۰,۰۰۰ - هر موقعیت اضافه ۱,۷۰۰,۰۰۰ - در صورت نیاز به تنظیم ۸۵۰,۰۰۰
T-12	حسگر همراه ترانسمیتر در سه دما	-30°C to 1200°C	۲,۲۵۰,۰۰۰	- هر دما اضافه ۶۰۰,۰۰۰ - اعلام معادله کالیبراسیون ۳٪

\* در صورتیکه برای محیط های دمایی فقط یک گزارش Rate ارائه گردد معادل ۳,۱۰۰,۰۰۰ ریال دریافت می گردد. برای دمای بالای 1200°C معادل ۷,۴۰۰,۰۰۰ ریال خواهد بود.

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## توضیحات:

۱. دستمزدهای فوق متناسب با توضیحات ذکر شده برای گستره دمایی از ۸۰- تا ۱۵۰۰ درجه سلسیوس می باشد.
۲. محیطها شامل انواع کوره، حمام روغن یا نمک، فور، آون، انکوباتور، کلد انکوباتور، یخچال، فریزر و بن ماری (حمام آب) (محیطهایی نظیر اتوکلاو و ... که پس از بازدید کارشناس امکان و یا عدم امکان کالیبراسیون آن مشخص می گردد) می باشد.
۳. کالیبراسیون محیط های دمایی (انکوباتور، کلد انکوباتور، فور، آون، یخچال، فریزر و ...) بر اساس DKD-R5-7 , EURAMET cg-20, کوره های بلوک دار ISO 1133 MFI EURAMET cg-13 (حداقل در ۴ موقعیت) انجام می گیرد و کلیه مراجع مورد استفاده توسط استاندارد های اندازه گیری به شماره سریال S۶۳۶۸۷ و ۰۰۶۹ کالیبره می شوند و توسط آزمایشگاه TEMPESENS به مراجع NPL قابل ردیابی هستند.
۴. محیطهایی که دارای چند ناحیه (Zone) هستند، هر Zone به عنوان یک محیط جداگانه تلقی می گردد.
۵. تنظیم دمای محیط برای رسیدن به دمای مد نظر، به ازاء هر تنظیم مجدد (reset) یک دمای اضافه محاسبه می شود.
۶. ارائه گزارش تکرار پذیری محیط برای حداقل ۵ سیکل دمایی و مدت زمان معادل حداقل ۵ سیکل دمایی، در صورت درخواست مشتری محاسبه می گردد.
۷. برای محیطهایی که پس از انجام کار از نظر کالیبراسیون مردود می گردند (محیطی که توانایی رساندن به دمای مورد درخواست را نداشته باشد یا پایدار نشود، مردود شناخته می شود) ۱۰۰٪ هزینه کالیبراسیون از مشتری اخذ خواهد شد که در این حالت گواهینامه صادر نخواهد شد و فقط در صورت امکان گراف مردودی ارائه خواهد شد.
۸. دوره کالیبراسیون پیشنهادی برای انکوباتور و کلدانکوباتور ۳ ماه و برای سایر محیطها ۱۲ ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.
۹. در صورت ارسال محیط (به جز محیطهای پرتابل) به آزمایشگاه لکسر جهت کالیبراسیون، پس از آماده شدن محیط برای تحویل در صورت عدم مراجعه مشتری هزینه انبارداری به هزینه نهائی اضافه خواهد شد.

## توضیحات ویژه در مورد سرویسهای پرتابل:

۱. در صورتیکه دماسنج هانیاز به تنظیم دقیق داشته باشند، این امر با توافق مشتری فقط در محل آزمایشگاه شرکت لکسر انجام می گیرد.
۲. در صورتی که دستمزد خدمات کالیبراسیون درخواستی در محل مشتری برای هر روز مراجعه یک کارشناس کمتر از ۷,۵۰۰,۰۰۰ ریال برای محدوده شهر تهران و ۱۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال خارج از محدوده شهر تهران باشد، معادل مبلغ ذکر شده در این بند از مشتری دریافت خواهد شد. در صورتی که عواملی مانند ایراد در تجهیزات مشتری و یا سایر عوامل ناشی از شرایط مشتری، باعث وقفه یا عدم انجام کار گردد، هزینه فوق به ازای ۷ ساعت حضور هر کارشناس در محل مشتری دریافت خواهد شد و به ازای هر ساعت مزاد بر ۷ ساعت به ازای هر کارشناس ۲,۵۰۰,۰۰۰ ریال به مبلغ فوق افزوده می گردد.
۳. هزینه ایاب و ذهاب و اقامت به عهده مشتری می باشد .
۴. باز کردن و بستن حسگرها و دماسنجهای در محل استفاده آنها به عهده مشتری است و مشتری موظف است که دماسنجهای را در اختیار کارشناس شرکت لکسر قرار داده و پس از کالیبراسیون تحویل بگیرد.
۵. در صورتی که این امر میسر نگردد (بند فوق) و یا بدلیل عواملی مانند ایراد در تجهیزات مشتری و سایر عوامل ناشی از شرایط مشتری، در انجام کار تاخیر ایجاد شود و تعداد روزهای کاری یا مراجعات کارشناسان آزمایشگاه لکسر بیش از میزان لازمه گردد، مطابق بند ۲ اقدام خواهد شد.
۶. در صورت خرابی و عدم کارکرد یا نامعقول بودن عملکرد، ابزار مذکور مردود شناخته شده و معادل ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون برای آن ابزار دریافت می گردد. (به غیر از محیطهای دمایی که در صورت مردود شناخته شدن ۱۰۰٪ دستمزد برای آن ابزار دریافت می گردد)
۷. در صورتیکه تعداد ابزار کالیبره شده در محل مشتری نسبت به لیست درخواستی اولیه بیش از ۴۰٪ کاهش داشته باشد معادل نصف هزینه ابزارهای کاهش یافته از مشتری اخذ خواهد شد. (در مواردی که مبلغ کل کار بیش از هزینه اعزام کارشناس باشد)
۸. به ازاء هر روز تعطیل و پنج شنبه که در محل مشتری کار انجام می شود به ازای هر کارشناس اعزامی مبلغ ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال به مبلغ نهایی اضافه می شود. (بدیهی است روزهای تعطیل پیش بینی نشده شامل این بند نخواهد شد).

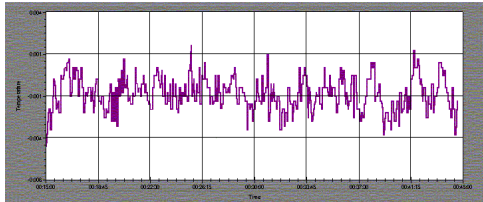


### تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

۹. برای محیط‌های دمائی /رطوبتی فقط کالیبراسیون انجام خواهد شد. در صورت نیاز ، بسته به شرایط و فراخور امکانات دستگاه مورد نظر ، تنظیم در یک نقطه دمایی / رطوبتی راسا از سوی کارشناس انجام گرفته و دستمزد آن مطابق لیست قیمت دریافت می گردد.

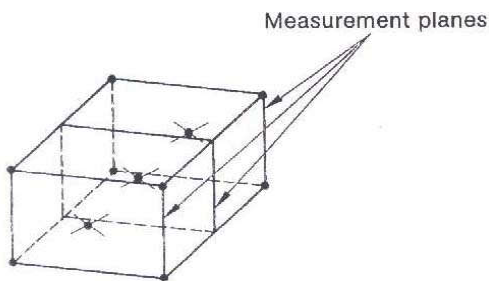
## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

(\*) **Stability** یا ثبات دمایی در یک محیط ، میزان توانایی محیط در ثابت نگهداشتن دما را در طول زمان آشکار می سازد.



نتیجه آزمون ثبات دمایی مشخص می کند که محیط در دما و مدت زمان معین حداکثر چه میزان نوسان خواهد داشت. در محیطهایی مانند انکوباتور ، کلد انکوباتور ، یخچال و فریزر آزمایشگاهی و محیطهای کالیبراسیون **Stability** دارای اهمیت بیشتری است. نتیجه آزمون **Stability** می تواند به صورت نمودار یا دماهای قرائت شده به گواهی نامه کالیبراسیون ضمیمه گردد.

(\*\*) **Uniformity** یا یکنواختی دما در یک محیط ، میزان توانایی محیط در یکنواخت نگهداشتن دما در موقعیتهای مختلف درون فضای محیط را آشکار می سازد.



نتیجه آزمون یکنواختی دمایی آشکار می سازد که محیط در دمای مشخص در مکانهای مختلف داخل فضای خود، تا چه حد دما را یکنواخت ایجاد و نگهداری می کند. در محیطهایی که نمونه های تحت فرآیند یا آزمون در مکانهای مختلف داخل آنها قرار می گیرند و نیاز به دمای نسبتاً یکسان دارند **Uniformity** مهم است.

## خدمات ویژه

### ITS-90 Coefficients

ضرایب ITS-90 که برای محاسبه معادله رفتار هر حسگر ( ترموکوپل یا مقاومتی ) بر اساس نتایج حاصل از کالیبراسیون هستند، در آزمایشگاه لکسر قابل محاسبه می باشد. بر اساس نوع هر حسگر و گستره کالیبراسیون آن، ضرایب استاندارد تعریف شده اند. این ضرایب که مربوط به چند جمله ای معادله رفتار هر حسگر و معمولاً از مرتبه ۸ می باشد بعد از کالیبراسیون محاسبه می گردند.

با این سرویس، استفاده کننده قادر خواهد بود از وضعیت حسگر خود در بین نقاط کالیبره شده نیز به صورت جزئی تا حتی 0.01 درجه مطلع گردد. قابل توجه است که بر اساس درخواست، محاسبه ضرایب IPTS-68 ، Callendar van Dusen و Polynomial Functions نیز برابر استانداردهای مرتبط امکان پذیر است.

۱. محاسبه ضرایب و گزارش عددی درونیابی معادل ۳۰٪ به هزینه نهایی کالیبراسیون می افزاید.

### Triple Point of Water

نقطه سه گانه آب ( TPW ) یکی از نقاط مرجع دمایی در مقیاس بین المللی ITS-90 است که منظور از آن دمای 0.01 درجه سلسیوس میباشد. حسگرهای دقیق را با استفاده از این دمای مرجع می توان مورد آزمون قرار داد و وضعیت آنها را در این نقطه از مقیاس ITS-90 بررسی نمود.

شرکت لکسر با توانایی ایجاد این نقطه با عدم قطعیت 0.0001 کلون و تجدید پذیری 0.00002 کلون آماده ارائه خدمات مربوط به این سرویس منحصر بفرد در ایران می باشد.

۲. آزمون در نقطه سه گانه آب معادل ۰۰۰، ۰۰۰، ۳۳ ریال محاسبه خواهد شد.

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## صورت دستمزد کالیبراسیون کمیت دما و رطوبت (در آزمایشگاه لکسر)

ردیف	ابزار	گستره	دستمزد (ریال)	توضیحات / (به ریال اضافه می گردد)
۱۸-۱	رطوبت سنج و ثابت رطوبت در سه رطوبت	رطوبتهای (70, 50, 35) %RH (دمای 35 °C)	۱,۰۰۰,۰۰۰	- هر رطوبت اضافه، گزارش پسماند یا رطوبت درخواستی ۷۰۰,۰۰۰ (10 to 98%) - تنظیم رطوبت ۹۵۰,۰۰۰
۱۸-۲	دماسنج - رطوبت سنج و ثابت دما و رطوبت (دما و رطوبت)	دماهای (35, 20, 15) °C و رطوبت های (70, 50, 35) %RH (دمای 35 °C)	۲,۰۰۰,۰۰۰	- هر دما اضافه، گزارش پسماند یا دما درخواستی ۶۰۰,۰۰۰ - هر رطوبت اضافه، گزارش پسماند یا رطوبت درخواستی (10 to 98)%RH (-20 to 100) °C ۷۰۰,۰۰۰ - هر تنظیم دما یا رطوبت ۹۵۰,۰۰۰
۱۸-۳	پراب رطوبت در ۴ نمک مرجع بدون پسماند و تکرار پذیری	---	۶,۳۵۰,۰۰۰	- با پسماند و تکرار پذیری ۱۰,۰۰۰,۰۰۰
توجه: در صورتی که دماسنج - رطوبت سنج به تشخیص مدیر آزمایشگاه از نوع خاص باشد تا سقف ۲۵٪ به مبالغ فوق افزوده خواهد شد.				

## توضیحات:

- کالیبراسیون رطوبت سنج در محل آزمایشگاه لکسر در سه رطوبت و به روش مقایسه ای و بر مبنای استاندارد Calibration book, ASTM104-02 انجام می شود.
- کالیبراسیون دماسنج (دماسنج - رطوبت سنج) مطابق شرایط کالیبراسیون دماسنجهای انجام می گردد.
- کالیبراسیون پرابهای رطوبت مرجع در محل آزمایشگاه لکسر در ۴ رطوبت بوسیله سلول نمکهای مرجع و بر مبنای استاندارد ASTM104-02 و راهنمای Nord test metod NT BUILD 340 انجام می شود.
- گستره کالیبراسیون رطوبت سنج ها از 10% RH تا 98% RH و گستره کالیبراسیون دماسنجهای محیطی و ثابتهای دما (air probe) از 100 °C تا -20 °C می باشد.
- در صورت نیاز، تنظیمات جزئی تا سقف ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون برای هر ابزار رأساً انجام خواهد شد. (به جز دماسنجهای و رطوبت سنجهای محیطی)
- در گزارش کالیبراسیون، خطای دما سنج رطوبت سنج اعلام می گردد و در صورت خرابی، ابزار مردود می شود و گواهی کالیبراسیون صادر نمی گردد و معادل ۱۰۰٪ دستمزد کالیبراسیون به ازای هر پذیرش از مشتری دریافت می گردد.
- دوره کالیبراسیون پیشنهادی برای رطوبت سنج ۱۲ ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.
- برای محیطهای دمائی / رطوبتی فقط کالیبراسیون انجام خواهد شد. در صورت نیاز، بسته به شرایط و فراخور امکانات دستگاه مورد نظر، تنظیم در یک نقطه دمایی / رطوبتی راساً از سوی کارشناس انجام گرفته و دستمزد آن مطابق لیست قیمت دریافت می گردد.

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹



## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## صورت دستمزد کالیبراسیون همزمان محیط های دما و رطوبت (Climatic chamber) (در محل مشتری)

ردیف	ابزار	گستره	دستمزد (ریال)	توضیحات
H-1	محفظه دما و رطوبت در یک دما، یک رطوبت، یک موقعیت دما و یک موقعیت رطوبت (بدون گراف)	10 to 98%RH -20 to 180 DegC	۲,۷۰۰,۰۰۰	- هر دمای اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰
		10 to 98%RH -20 to 180 DegC		- هر رطوبت اضافه ۱,۲۰۰,۰۰۰
H-2	محفظه دما و رطوبت در یک دما، یک رطوبت، یک موقعیت دما و یک موقعیت رطوبت (با گراف دما و رطوبت)	10 to 98%RH -20 to 180 DegC	۳,۱۰۰,۰۰۰	- هر دما و رطوبت اضافه ۱,۶۲۰,۰۰۰
		10 to 98%RH -20 to 180 DegC		- حسگر دما و رطوبت اضافه (موقعیت دما و رطوبت اضافه) ۲,۰۰۰,۰۰۰
H-3	محفظه دما و رطوبت در یک دما، یک رطوبت در سه موقعیت دما و سه موقعیت رطوبت (همراه با گراف)	Up to 70°C 10 to 98%RH	۷,۱۰۰,۰۰۰	- تنظیم دما ۱,۲۰۰,۰۰۰
H-4	محفظه دما و رطوبت در یک دما، یک رطوبت و در ۹ موقعیت دما و ۹ موقعیت رطوبت (همراه با گراف)	Up to 70°C 10 to 98%RH	۱۹,۱۰۰,۰۰۰	- هر Rate دما و رطوبت در یک موقعیت ۳,۹۰۰,۰۰۰
				- هر Rate دما در یک موقعیت ۲,۰۰۰,۰۰۰
				- هر Rate رطوبت در یک موقعیت ۲,۵۰۰,۰۰۰

## توضیحات:

- لازم به توضیح می باشد کالیبراسیون محفظه های دما - رطوبت در محل مشتری و با استفاده از دماسنج - رطوبت سنج مرجع و بر مبنای استاندارد ASTM 104-2, DKD-R5-7, EURAMET cg-20 انجام می شود.
- گستره کالیبراسیون محفظه ها برای رطوبت از 0 % RH تا 100 % RH و برای دما از 20 °C - تا 180 °C می باشد.
- تنظیم دما یا رطوبت محفظه برای رسیدن به دما یا رطوبت مدنظر، به ازای هر تنظیم مجدد (reset) یک دما یا یک رطوبت اضافه محاسبه می شود.
- برای محفظه هایی که پس از انجام کار مردود می گردند (محفظه ای که توانائی رساندن به دما یا رطوبت مورد درخواست را نداشته باشد یا تکرار پذیر نباشد، مردود شناخته می شود) ۱۰۰٪ هزینه کالیبراسیون از مشتری اخذ خواهد شد که در این حالت فقط گزارش کارکرد ارائه خواهد شد.
- دوره کالیبراسیون پیشنهادی برای محفظه تست رطوبت ۱۲ ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.
- در صورتی که دستمزد خدمات کالیبراسیون درخواستی در محل مشتری برای هر روز مراجعه یک کارشناس کمتر از ۷,۵۰۰,۰۰۰ ریال برای محدوده شهر تهران و ۱۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال برای خارج از محدوده شهر تهران باشد، معادل مبلغ ذکر شده در این بند از مشتری دریافت خواهد شد. در صورتی که عواملی مانند ایراد در تجهیزات مشتری و یا سایر عوامل ناشی از شرایط مشتری، باعث عدم انجام کار گردد، هزینه فوق دریافت خواهد شد.
- هزینه ایاب و ذهاب و اقامت به عهده مشتری می باشد.
- در صورتیکه تعداد ابزار کالیبره شده در محل مشتری نسبت به لیست درخواستی اولیه بیش از ۴۰٪ کاهش داشته باشد معادل نصف هزینه کاهش یافته از مشتری اخذ خواهد شد. (در مواردی که مبلغ کل کار بیش از هزینه اعزام کارشناس باشد)
- به ازاء هر روز تعطیل و پنج شنبه که در محل مشتری کار انجام می شود به ازای هر کارشناس اعزامی مبلغ ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال به مبلغ نهایی اضافه می شود. (بدیهی است روزهای تعطیل پیش بینی نشده شامل این بند نخواهد شد)

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## صورت دستمزد کالیبراسیون وزنه تا ۱۰ kgr (در آزمایشگاه لکسر)

ردیف	ابزار	گستره	دستمزد (ریال)	توضیحات
۱۹-۱	وزنه کلاس F1	Up to 10kg	۶۰۰,۰۰۰	---
۱۹-۲	وزنه کلاس F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3	Up to 10kg	۴۰۰,۰۰۰	---

\* برای ارسال وزنه ها حتماً از بسته بندی مناسب استفاده شود \*

## توضیحات

- دستمزدهای فوق برای هر وزنه استاندارد تا جرم نامی ۱۰ کیلوگرم می باشد، کالیبراسیون وزنه ها فقط در محل آزمایشگاههای شرکت لکسر انجام خواهد شد.
- کلاس وزنه ها مطابق استاندارد OIML R 111-1 مشخص خواهد شد (F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3) در صورتیکه مشتری هنگام تحویل وزنه ها به آزمایشگاه کلاس خاصی را مد نظر نداشته باشد، آزمایشگاه وزنه ها را مطابق با آن کلاس پذیرش و کالیبره خواهد نمود و در صورت امکان وزنه ها را برای قرار گرفتن در آن کلاس تنظیم خواهد نمود. در صورت نیاز مشتری به جایگزینی وزنه های معیوب و غیر قابل تنظیم و یا تنظیم وزنه های استیل هنگام پذیرش، برگ تعمیرات باید تکمیل گردد در غیر اینصورت آزمایشگاه تعهدی در این مورد نخواهد داشت.
- در صورتیکه مشتری هنگام تحویل وزنه ها به آزمایشگاه کلاس خاصی را مد نظر نداشته باشد، آزمایشگاه نسبت به کالیبراسیون و گزارش نتایج خطاهای وزنه ها مطابق استاندارد OIML R 111-1 و یا استانداردهای مربوط به وزنه های با دقت متوسط و عادی مانند استانداردهای ملی شماره ۲۳۷۰، ۲۳۷۱ بنا به نوع ساخت وزنه اقدام خواهد نمود. برای سری وزنه های آمریکائی استاندارد ASTM E 617 مینا قرار می گیرد. استانداردهای اندازه گیری بکار رفته از طریق آزمایشگاه Cofrac فرانسه قابل ردیابی به مراجع بین المللی هستند.
- دوره کالیبراسیون پیشنهادی برای وزنه ها ۱۲ ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده با استفاده از مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.
- در صورت اعلام نشدن کلاس خاصی جهت تنظیم وزنه ها از طرف مشتری پیش فرض آزمایشگاه جهت تنظیم وزنه ها به صورت زیر می باشد:
- وزنه های چدنی مطابق کلاس OIML R111-1 M2 یا مطابق با استاندارد ملی
- وزنه های برنجی ساده کلاس M1
- وزنه های برنجی آبکاری شده کلاس F2
- وزنه استیل و فولادی کلاس F1
- در صورتی که تمام وزنه ها یا سنجه های ارسال شده به هر دلیل مردود شناخته شود معادل ۱۰۰٪ دستمزد کالیبراسیون از مشتری دریافت می گردد و اطلاعات موجود هم در یک صفحه به مشتری داده خواهد شد.

## صورت دستمزد کالیبراسیون ترازو و باسکول (در آزمایشگاه لکسر)

ردیف	ابزار	گستره	دستمزد (ریال)	توضیحات
۲۰	ترازو و باسکول (دیجیتال)	Up to 200Kg	۱,۴۵۰,۰۰۰	---

## صورت دستمزد کالیبراسیون ترازو، باسکول و موارد خاص (در محل مشتری)

ردیف	ابزار	گستره	دستمزد (ریال)	توضیحات
M-1	ترازو و باسکول (دیجیتال)	Up to 200Kg	۱,۶۲۰,۰۰۰	---
M-2		200 to 1000Kg	۵,۱۰۰,۰۰۰	---
M-3		1000 to 2000Kg	۷,۰۰۰,۰۰۰	---
M-4		2000 to Up	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	---
M-5	موارد خاص مانند ترازوی قیفی و ... (دیجیتال)	Up to 200Kg	۳,۳۰۰,۰۰۰	---
M-6		200 to 2000Kg	۸,۵۰۰,۰۰۰	---
M-7		2000 to 5000Kg	۱۶,۰۰۰,۰۰۰	---
M-8	باسکول متحرک (آنالوگ)	50 kg to 200 Kg	۵,۳۰۰,۰۰۰	---
M-9		200 kg to 2000 Kg	۹,۷۰۰,۰۰۰	---
M-10	باسکول های خاص صنعتی	5000kg to 20000kg	۳۴,۰۰۰,۰۰۰	---

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

### توضیحات:

۱. دستمزدهای فوق برای کالیبراسیون ترازوهای کلاس I و II و III و IIII و باسکول تا بیشینه توزین ۱۰۰۰۰ کیلوگرم می باشد. در صورت موجود بودن کتابچه راهنمای ترازو هنگام کالیبراسیون در دسترس باشد. بدلیل اینکه جابجا نمودن ترازو می تواند باعث ابطال نتیجه کالیبراسیون گردد، ترازو و باسکول باید در محل استقرار دائمی، مورد کالیبراسیون قرار گیرد. (ترازوها شامل: ترازوهای دیجیتال، آنالوگ، آنالیتیکال، رطوبت سنج (Moisture analyzer)، سه اهرمی، توزین انسان، وزن کشی نوزاد و ...)
۲. کالیبراسیون ترازوها مطابق مدرک مرجع URAMET cg-18، استاندارد OIML R 76 و استاندارد ملی ۱-۶۵۸۹ شامل آزمون خطای نشاندهی در یازده نقطه، آزمون تکرار پذیری و آزمون بارگذاری غیر متمرکز انجام و نتایج گزارش می گردد. در صورتی که مشتری نظر خاصی در مورد استاندارد مبنای کالیبراسیون داشته باشد باید در موقع تحویل ابزار اعلام نماید تا در برگ پذیرش ابزار ثبت گردد. باسکولهای متحرک مطابق استاندارد ISIRI 2369 شامل آزمونهای کنترل شاهین، روان بودن، حساسیت، وضعیت کامل تکرار پذیری و بارگذاری غیر متمرکز انجام و نتایج گزارش می گردد. استانداردهای اندازه گیری بکار رفته از طریق آزمایشگاه Cofrac فرانسه قابل ردیابی به مراجع بین المللی هستند.
۳. دوره کالیبراسیون پیشنهادی برای ترازو ۱۲ ماه می باشد. دوره قطعی باید توسط استفاده کننده به کمک مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML D10) تعیین گردد.
۴. برای ترازوها و یا باسکولهایی که خراب بوده و یا ۸۰٪ خطاهای گستره اندازه گیری آن خارج از حد مجاز استاندارد باشد، مردود شناخته می شوند و گواهی کالیبراسیون صادر نمی شود و معادل ۱۰۰٪ دستمزد کالیبراسیون از مشتری دریافت می گردد و اطلاعات موجود در یک صفحه به مشتری داده خواهد شد.
۵. در صورت نیاز، تنظیمات جزئی تا سقف ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون برای هر ابزار رأساً انجام خواهد شد.

### توضیحات در مورد سرویسهای پرتابل

۱. در صورتیکه ترازو نیاز به تنظیم و یا سرویس ویژه ای داشته باشد با توافق مشتری فقط در محل آزمایشگاه شرکت لکسر انجام می گیرد.
۲. در صورتی که دستمزد خدمات کالیبراسیون درخواستی در محل مشتری برای هر روز مراجعه یک کارشناس کمتر از ۷،۵۰۰،۰۰۰ ریال برای محدوده شهر تهران و ۱۱،۵۰۰،۰۰۰ ریال برای خارج از محدوده شهر تهران باشد، معادل مبلغ ذکر شده در این بند از مشتری دریافت خواهد شد. در صورتی که عواملی مانند ایراد در تجهیزات مشتری و یا سایر عوامل ناشی از شرایط مشتری، باعث عدم انجام کار گردد، هزینه فوق دریافت خواهد شد.
۳. برای کالیبره کردن ترازوها در محل مشتری باید ترازو قبل از کالیبراسیون حتماً با الکل و پارچه های مخصوص تمیز شده باشند.
۴. برای ترازو و باسکولهای مردود در سرویس های پرتابل ۱۰۰٪ دستمزد کالیبراسیون دریافت خواهد شد.
۵. هزینه ایاب و ذهاب و اقامت و همچنین هزینه حمل و نقل وزنه های مرجع آزمایشگاه که جهت کالیبراسیون ترازو و باسکولها ارسال می گردد به عهده مشتری می باشد.
۶. به ازاء هر روز تعطیل و پنج شنبه که در محل مشتری کار انجام می شود به ازای هر کارشناس اعزامی مبلغ ۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال به مبلغ نهایی اضافه می شود. (بدیهی است روزهای تعطیل پیش بینی نشده شامل این بند نخواهد شد)
۷. در صورتیکه تعداد ابزار کالیبره شده در محل مشتری نسبت به لیست درخواستی اولیه بیش از ۴۰٪ کاهش داشته باشد معادل نصف هزینه کاهش یافته از مشتری اخذ خواهد شد. (در مواردی که مبلغ کل کار بیش از هزینه اعزام کارشناس باشد)
۸. در صورت نیاز به کالیبراسیون باسکول با ظرفیت بالاتر از ۲۰۰ کیلوگرم، تامین نیروی کار جهت حمل و نقل وزنه ها به عهده مشتری می باشد.

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## صورت دستمزد کالیبراسیون ظروف حجمی (در آزمایشگاه لکسر)

ردیف	ابزار	گستره	دستمزد (ریال)	توضیحات
۲۱	بالن ، پپت تک نشان ، پیکنومتر ، بشر و ارلن ، پیمانہ تجاری سمپلر تک ظرفیتی ، دیسپنسر تک ظرفیتی	مطابق با تایید صلاحیت	۹۶۰.۰۰۰	---
۲۲	سمپلر مدرج ، استوانه مدرج ، پپت مدرج و دیسپنسر مدرج ، بورت ، پیستون بورت سرنگ و سایر ظروف حجمی تک نشان و مدرج	مطابق با تایید صلاحیت	۱.۴۱۰.۰۰۰	--

## توضیحات:

- دستمزد فوق برای کالیبراسیون حجم تا ۱۰ لیتر می باشد. (ظروف حجمی با بیشینه ظرفیت کمتر از ۵۰ میکرو لیتر شامل این لیست قیمت نمی شوند). کالیبراسیون سمپلرها از گستره ۱۰ لاندرا به بالا امکان پذیر می باشد.
- کالیبراسیون برای ظروف شیشه ای به روش توزین و با استفاده از استاندارد ISO 4787 انجام می شود. رواداری برای ظروف مختلف بر اساس استاندارد ISO 385/1 (Burette) ، ISO 648 (Single-volume pipettes) ، ISO 835/1 (Graduated pipettes) ، ISO 1042 (One-mark volumetric flask) ، ISO 6706 & ISO 4788 (Graduated measuring cylinder) ، ISO 416 (Specification for commercial metric capacity measures) (Pyknometr) ISO 3507 ، اندازه گیری و گزارش خطای ظرف، انحراف استاندارد تکرارپذیری انجام می شود.
- کالیبراسیون برای ظروف پیستونی به روش توزین و با استفاده از استاندارد ISO 8655-6 و مدرک شماره ۶۹ آزمایشگاه فیزیک ملی انگلستان انجام می شود. رواداری برای ابزارهای مختلف بر اساس استاندارد ISO 8655-2 (Piston pipettes) ، ISO 8655-3 (Piston burettes) ، ISO 8655-5 (Dispensers) ، ISO 8655-4 (Dilutors) با اندازه گیری و گزارش خطای سیستماتیک، خطای تصادفی و انحراف استاندارد تکرارپذیری انجام می شود.
- ظروف شکسته یا ظروف با کلاسی که کلیه خطاها خارج از محدوده استاندارد باشند، مردود شناخته می شوند و ۱۰۰٪ هزینه کالیبراسیون دریافت خواهد شد. و اطلاعات موجود از اندازه گیری ها نیز در یک صفحه به مشتری گزارش داده خواهد شد.
- ابزارهایی که با استاندارد ISO 8655 کالیبره می گردد و دارای خطایی خارج از حد مجاز استاندارد هستند، در صورت امکان، تنظیمات جزئی تا سقف ۴۰٪ دستمزد کالیبراسیون برای هر ابزار رأساً انجام خواهد شد.

## تاریخ اعتبار: تا پایان شهریور ۱۳۹۹

## صورت دستمزد کالیبراسیون کمیت نیرو (در محل مشتری)

ردیف	ابزار	گستره اندازه گیری	دستمزد	توضیحات
F-1	دستگاه تست مواد نیرو در یک جهت با یک لودسل در ۵ نقطه	1mN to 2KN	۳,۸۵۰,۰۰۰	* هر سیستم اندازه گیری نیرو اضافه ۳,۱۰۰,۰۰۰ * هر جهت اضافه ۲,۷۵۰,۰۰۰ * کنترل پسماند ۱,۹۵۰,۰۰۰ * هر نقطه اضافه ۸۰۰,۰۰۰ * تنظیم ۱,۲۵۰,۰۰۰
F-2	دستگاه تست مواد نیرو در یک جهت با یک لودسل در ۵ نقطه	2KN to 20KN	۵,۶۰۰,۰۰۰	* هر سیستم اندازه گیری نیرو اضافه ۴,۸۰۰,۰۰۰ * هر جهت اضافه ۳,۵۰۰,۰۰۰ * کنترل پسماند ۳,۱۰۰,۰۰۰ * هر نقطه اضافه ۹۵۰,۰۰۰ * تنظیم ۱,۹۵۰,۰۰۰
F-3	دستگاه تست مواد سرعت در یک جهت با گراف در ۲ نقطه	UP to 2400 mm/min	۲,۵۰۰,۰۰۰	* هر جهت اضافه ۱,۶۵۰,۰۰۰ * هر نقطه اضافه ۹۵۰,۰۰۰ * تنظیم ۸۰۰,۰۰۰
F-4	دستگاه تست مواد جابجایی در یک جهت در ۱۰ نقطه	1mm to 920mm	۲,۲۵۰,۰۰۰	* هر جهت اضافه ۱,۲۵۰,۰۰۰ * هر نقطه اضافه ۸۰۰,۰۰۰ * تنظیم ۷۰۰,۰۰۰

۱. برای دستگاه های کشش مواد از استانداردهای ISO 7500، ASTM E 2309، ASTM E 2658 استفاده می شود، در صورتی که مشتری نیاز به استفاده از استاندارد غیر از استاندارد نامبرده شده را دارد، ملزم به ارائه آن در هنگام تحویل ابزار به کارشناس اعزامی می باشد.
۲. دوره کالیبراسیون پیشنهادی برای دستگاه تست مواد ۱۲ ماه می باشد. دوره کالیبراسیون قطعی باید توسط استفاده کننده و با استفاده از استانداردهای موجود (به طور مثال یکی از رویه های ارائه شده در مدرک شماره ۱۰ سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی OIML D10) تعیین گردد.
۳. در صورتی که هر یک از بخش های دستگاه کشش مواد مردود شناخته شود، معادل ۱۰٪ دستمزد کالیبراسیون از مشتری دریافت می گردد و در صورت امکان اطلاعات موجود هم در یک صفحه به مشتری داده خواهد شد.

## توضیحات در مورد سرویس های پرتابل

۴. در صورتیکه دستگاه تست مواد نیاز به تنظیم و یا سرویس ویژه ای داشته باشد با توافق مشتری فقط در محل آزمایشگاه شرکت لکسر انجام می گیرد.
۵. در صورتی که دستمزد خدمات کالیبراسیون درخواستی در محل مشتری برای هر روز مراجعه یک کارشناس کمتر از ۷,۵۰۰,۰۰۰ ریال برای محدوده شهر تهران و ۱۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال برای خارج از محدوده شهر تهران باشد، معادل مبلغ ذکر شده در این بند از مشتری دریافت خواهد شد. در صورتی که عواملی مانند ایراد در تجهیزات مشتری و یا سایر عوامل ناشی از شرایط مشتری، باعث عدم انجام کار گردد، هزینه فوق دریافت خواهد شد.
۶. هزینه ایاب و ذهاب و اقامت و همچنین هزینه حمل و نقل وزنه های مرجع آزمایشگاه در صورت لزوم که جهت کالیبراسیون لودسل ها ارسال می گردد به عهده مشتری می باشد.
۷. به ازاء هر روز تعطیل و پنج شنبه که در محل مشتری کار انجام می شود به ازای هر کارشناس اعزامی مبلغ ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال به مبلغ نهایی اضافه می شود. (بدیهی است روزهای تعطیل پیش بینی نشده شامل این بند نخواهد شد)
۸. در صورتیکه تعداد ابزار کالیبره شده در محل مشتری نسبت به لیست درخواستی اولیه بیش از ۴۰٪ کاهش داشته باشد معادل نصف هزینه کاهش یافته از مشتری اخذ خواهد شد. (در مواردی که مبلغ کل کار بیش از هزینه اعزام کارشناس باشد)