

تهيه كننده: پريسا آگاهي	سمت: مدير تضمين كيفيت	تاريخ : ۸۸/۱۱/۰۵	امضاء:
تاييد كننده: اله يار نژادفوايه	سمت: نماينده مديريت	تاريخ : ۸۸/۱۱/۰۵	امضاء:
تصويب كننده: عبدالله مباحپور	سمت: مدير عامل	تاريخ : ۸۸/۱۱/۰۵	امضاء:

- ☐ اين مدرک جزو کپیهای کنترل شده سیستم کیفیت میباشد
☐ اين مدرک جزو کپیهای کنترل نشده سیستم کیفیت میباشد
☐ اين مدرک جزو مدارک ممرمانه سیستم کیفیت میباشد

رويه كاليبراسيون

شماره بازنگري	شماره اصلاحيه	صفحات تغيير يافته	شرح تغييرات	تاريخ
AB	۱۰۳	۲ تا ۴	برخی از شرح وظایف تغییرات مختصری کردند. تاريخ انقضا کاليبراسيون از شناسنامه به ليست وسایل منتقل شد. رنگ برجسب ها برداشته شد. فرم گواهی کاليبراسيون و گزارش کاليبراسيون داخلي اضافه شد.	۸۰/۶/۲۵
AC	۲۳۸	تمام صفحات	اضافه کردن درخواست کاليبراسيون غير برنامه ای	۸۲/۴/۲۰
AD	۲۵۱	تمام صفحات	اعمال تغييرات به منظور بر آورده کردن نیازمندی های استاندارد ISO 9001:2000	۸۲/۸/۵
AE	۵۱۸	تمام صفحات	اعمال تغييرات به منظور بر آورده کردن نیازمندی های استاندارد ISO 9001:2008	۸۸/۱۱/۵

۱ هدف

هدف از این رویه تشریح چگونگی انجام کالیبراسیون وسایل تست و اندازه گیری مورد استفاده در شرکت شاهین مفصل میباشد.

۲ محدوده اعتبار

این رویه جهت کالیبراسیون کلیه وسایل تست و اندازه گیری در شرکت که مشخصه های موثر بر کیفیت را اندازه گیری مینماید معتبر است.

۳ مسئولیت پست ها

۳-۱ مدیر کنترل کیفیت

- تهیه و تدوین دستورالعملهای مورد نیاز جهت کالیبراسیون داخلی
- بررسی گزارشات کالیبراسیون
- نظارت بر حسن اجرای رویه کالیبراسیون

۳-۲ مسئول کالیبراسیون

- تعیین شرایط مورد نیاز جهت وسایل تست و اندازه گیری که برای جابجایی شرایط خاصی را دارا میباشند جهت قید در شناسنامه دستگاه
- تهیه لیست وسایل تست و اندازه گیری با همکاری مدیران واحدها
- بررسی و تعیین آزمایشگاههای معتبر کالیبراسیون و برقراری ارتباط با آنها
- بررسی روش و دوره کالیبراسیون
- تشکیل پرونده کالیبراسیون جهت وسایل تست و اندازه گیری و حفظ و نگهداری سوابق مربوطه
- دریافت وسایل کالیبره شده از شرکت مربوطه
- تهیه و الصاق برچسبهای کالیبراسیون بر روی وسایل تست و اندازه گیری
- جمع آوری وسایل تست و اندازه گیری جهت ارسال برای کالیبراسیون و تحویل به انبار یا انجام کالیبراسیون داخلی
- تکمیل فرم شناسنامه وسایل تست و اندازه گیری
- بررسی گواهی های داخلی و خارجی و در صورت داشتن خطای خطی اعلام درصد خطا و ضریب تصحیح به مدیر واحد مربوطه
- توجیه استفاده کنندگان در مورد برچسبهای کالیبراسیون

۳-۳ مدیران واحدها

- همکاری در تهیه لیست وسایل تست و اندازه گیری
- ارائه گزارش به مسئول کالیبراسیون در مورد وسایل تست و اندازه گیری که جدیداً خریداری شده و یا اضافه شده اند.
- ارائه کلیه اطلاعات مورد نیاز جهت تعیین دوره کالیبراسیون وسایل تست و اندازه گیری به مسئول کالیبراسیون
- مطلع نمودن مسئول کالیبراسیون از مفقود یا کنده شدن برچسب کالیبراسیون و یا هرگونه دستکاری و خارج شدن دستگاه اندازه گیری از کالیبره جهت پیگیری

۴ تعاریف

وسایل تست و اندازه گیری : وسایلی که به وسیله آنها پارامترهای مختلف مواد اولیه یا محصول اندازه گیری میشوند .

۵ مراحل اجرا

۵-۱ تهیه لیست وسایل

مسئول کالیبراسیون با همکاری سرپرستان واحدها کلیه وسایل تست و اندازه گیری را لیست مینماید.

۵-۲ کدگذاری

مسئول کالیبراسیون طبق دستورالعمل کدگذاری وسایل تست و اندازه گیری اقدام به تهیه برچسب کد کرده و آنرا بر روی وسایل الصاق مینماید.

۵-۳ تهیه شناسنامه

مسئول کالیبراسیون شناسنامه وسایل تست و اندازه گیری را تکمیل نموده و در پرونده مربوطه بایگانی میکند .

۵-۴ تعیین روش استاندارد کردن کالیبراسیون

مسئول کالیبراسیون لیست کلیه وسایل تست و اندازه گیری را مطابق فرم مربوطه به تفکیک گروه بندی بررسی مینماید و وسایلی که نیاز است در خارج از شرکت کالیبره شوند را مشخص نموده و به بررسی این آزمایشگاه ها میپردازد و جهت هر وسیله، آزمایشگاه کالیبراسیون معتبری در نظر میگیرد. سپس مسئول کالیبراسیون اقدامات لازم را جهت کالیبره نمودن این وسایل (مطابق بند ۵-۶) انجام میدهد . برای وسایلی که امکان کالیبره داخلی وجود داشته باشد آنرا با دستگاهی که دارای دقت بالاتر باشد و در آزمایشگاه کالیبراسیون خارج از شرکت کالیبره شده باشد ، در داخل شرکت کالیبره مینماید.

۵-۵ تعیین دوره کالیبراسیون و تصدیق

مسئول کالیبراسیون با در نظر گرفتن نوع وسیله تست و اندازه گیری، توصیه کارخانه سازنده، سوابق تعمیر و نگهداری وسیله، تعداد دفعات استفاده از وسیله در داخل واحد و میزان دقت، دوره کالیبراسیون و یا تصدیق وسیله تست و اندازه گیری را تعیین میکند و در شناسنامه وسیله درج میکند، مدیران واحدها موظفند کلیه اطلاعات مورد نیاز را در اختیار مسئول کالیبراسیون قرار دهند .

۵-۶ انجام کالیبراسیون و تصدیق

۵-۶-۱ مسئول کالیبراسیون با بررسی زمان کالیبراسیون وسایل اندازه گیری اقدام به جمع آوری وسایل تست و اندازه گیری مینماید که باید در آن زمان کالیبره شوند. سپس وسایلی که نیاز به کالیبراسیون خارج از شرکت دارند را به واحد انبار تحویل داده و مراتب را جهت هماهنگی ارسال و عودت، به اطلاع مدیر کارخانه میرساند.

۵-۶-۲ مدیر کارخانه کلیه اطلاعات و تسهیلات لازم مورد نیاز را جهت ارسال و عودت وسایل تست و اندازه گیری به آزمایشگاههای کالیبراسیون مربوطه در اختیار مسئول کالیبراسیون قرار میدهد .

۵-۶-۳ در مورد وسایلی که باید در داخل شرکت کالیبره و یا تنظیم شود مسئول کالیبراسیون یا فرد متخصص ذیربط وسیله را با ابزار مرجع با دقت بالاتر سنجیده و نتایج آن را در فرم کالیبراسیون وارد مینماید و صورتیکه وسیله خارج از کالیبره نبود مسئول کالیبراسیون اقدام به پر کردن گواهی کالیبراسیون داخلی مینماید .

۵-۶-۴ پس از تکمیل کالیبراسیون داخلی یا خارجی مسئول کالیبراسیون گزارش کالیبراسیون را بررسی نموده و در صورتیکه دستگاه دارای خطای خطی باشد، مسئول کالیبراسیون ضریب تصحیح یا میزان تنظیم را به مدیر واحد مربوطه طی نامه ای اعلام میدارد .

۵-۶-۵ مسئول کالیبراسیون پیش از تحویل وسیله به واحد مربوطه برچسب کالیبراسیون جدید را روی وسیله الصاق و برچسب قبلی منسوخ میگردد.

۵-۶-۶ در مورد وسایلی که امکان جابجایی و انتقال آنها نیست و باید در داخل شرکت کالیبره شوند مسئول کالیبراسیون یک هفته قبل از زمان کالیبراسیون وسیله، یا آزمایشگاه کالیبراسیون برای حضور در کارخانه و کالیبره نمودن دستگاه تماس میگیرد و هماهنگیهای لازم را انجام میدهد.

۵-۶-۶-۶ مسئول کالیبراسیون با بررسی میزان استفاده و اهمیت ابزار، در بین ابزارهای کالیبره خارجی تعدادی را مشخص و به کمک ابزاری کالیبره با دقت بالاتر از آن مورد تصدیق قرار می دهد در صورت تصدیق ابزار، فرم تصدیق مربوطه تکمیل و اگر چنانچه ابزار مورد نظر، مورد تصدیق قرار نگیرد، درخواست کالیبراسیون غیر برنامه ای توسط مسئول کالیبراسیون تکمیل می گردد (رجوع شود به دستورالعمل کالیبراسیون داخلی و تصدیق با کد: SHM-I2003)

۵-۷ خارج بودن وسیله از کالیبراسیون

چنانچه مسئول کالیبراسیون در هنگام بازدید یا دریافت گزارش استفاده کنندگان از وسایل تست و اندازه گیری متوجه کالیبره نبودن وسیله گردد مراتب را به اطلاع سرپرست کنترل کیفیت رسانده و در گزارش کالیبراسیون وسیله درج مینماید. همچنین در صورتیکه لیبل یا کد وسیله کالیبره به عللی کنده شود سرپرست واحد مربوطه موظف است مراتب را به واحد کالیبراسیون اطلاع دهد تا مسئول کالیبراسیون در اسرع وقت نسبت به الصاق مجدد لیبل اقدام نماید.

۵-۸ عدم استفاده از وسایل کالیبره نشده

استفاده از هرگونه وسایل تست و اندازه گیری کالیبره نشده جهت اندازه گیری پارامترهای موثر بر کیفیت مجاز نیست.

۵-۹ تامین برجسبهای کالیبراسیون

مسئول کالیبراسیون نسبت به طراحی، تهیه و الصاق برجسبهای کالیبراسیون اقدام می نماید و موظف است در مورد بکارگیری برجسبها، استفاده کنندگان را توجیه نماید.

۵-۱۰ حفاظت از دستکاری و نگهداری وسایل

۵-۱۰-۱ چنانچه تحت هر شرایطی برجسب کالیبراسیون دستکاری شود به منزله خارج شدن وسیله تست و اندازه گیری از کالیبره است و استفاده کننده مربوطه موظف است مراتب را به مسئول کالیبراسیون گزارش دهد. بدیهی است که در این حالت جهت کالیبره نمودن آن اقدام لازم طبق روش جاری صورت می پذیرد.

۵-۱۰-۲ مسئول کالیبراسیون جهت وسایل تست و اندازه گیری که شرایط خاصی برای جابجایی دارا می باشند و عدم رعایت این شرایط باعث خارج شدن وسیله از کالیبره می شود اقدام به تدوین دستورالعمل مربوطه می نماید و این شرایط را در شناسنامه مربوط به دستگاه ثبت می نماید.

۵-۱۱ تشکیل پرونده کالیبراسیون

۵-۱۱-۱ مسئول کالیبراسیون موظف است جهت کلیه وسایل تست و اندازه گیری پرونده هایی تشکیل دهد که شامل شناسنامه های وسایل، لیست وسایل و اطلاعات کالیبراسیون، دستورالعمل داخلی و دستورالعمل جابجایی وسیله تست و اندازه گیری (در صورت نیاز) میباشد.

۵-۱۱-۲ مسئول کالیبراسیون، مسئول حفظ و نگهداری سوابق کالیبراسیون میباشد.

۵-۱۲ گزارش کالیبراسیون

مسئول کالیبراسیون موظف است گزارش کالیبراسیون داخلی را در فرم گزارش کالیبراسیون ثبت نماید.

۵-۱۳ فراخوانی محصولات

چنانچه پس از تحویل محصول به انبار یا به مشتری مشخص گردد که ابزار اندازه گیری مرتبط با محصولات خارج از کالیبره بوده بایستی محصولات مورد نظر شناسایی شده به کارخانه عودت گردند و با ابزار کالیبره شده مجدداً مورد تصدیق قرار گیرد. و سوابق کالیبراسیون و تصدیق مطابق فرمهای مرتبط ثبت و نگهداری گردد.

۵-۱۴ درخواست کالیبراسیون غیر برنامه ای

چنانچه کاربران ابزار در مورد صحت کالیبراسیون ابزار دچار تردید شوند (ابزار به زمین بیافتد و یا شرایط نگهداری آن تغییر نماید) و یا در زمان تصدیق ابزار خارج از کالیبره شناخته شود فرم درخواست کالیبراسیون غیر برنامه ای را تکمیل و به امضای سرپرست واحد رسانده و به مسئول کالیبراسیون تحویل میدهد تا مسئول کالیبراسیون اقدامات لازم را در خصوص بازرسی و یا کالیبره نمودن ابزار انجام دهد.

۵-۱۵ کد گذاری وسایل اندازه گیری

کد هر وسیله از پنج خانه به شرح زیر تشکیل شده است:
در خانه اول جهت کالیبره خارجی حرف K و کالیبره داخلی حرف D و بدون نیاز به کالیبره حرف B قرار می گیرد.
خانه دوم نمایانگر نوع وسیله است:

کد	نوع وسیله	کد	نوع وسیله
K	کولیس - ضخامت سنج	S	اسیلوسکوپ
O	اهم متر	T	دماسنج و نشانگر و آون
R	خط کش و مترو گونیا	A	ساعت اندیکاتور 'بومه سنج
P	فشار سنج - خلاء سنج	M	میکرومتر
Z	زاویه سنج	W	ترازو و باسکول
H	PH سنج	B	رطوبت سنج
V	ولت متر	C	آمپر متر
D	دور سنج	F	مولتی متر
U	بافر	N	سختی سنج

خانه سوم نشان دهنده محل قرار گیری وسیله است

کد	محل استقرار
0	آزمایشگاه
1	تراشکاری
2	فلزی
3	آبکاری
4	نت
5	پلیمر
6	کنترل کیفیت
7	R&D
8	کیتینگ
9	انبار

خانه چهارم و پنجم نشان دهنده شماره سریال وسیله در واحد می باشد.

۶ مراجع

- استاندارد ISO 9001:2008

۷ سوابق

- گواهی کالیبراسیون داخلی و خارجی SHM-F2026
- گزارشهای کالیبراسیون SHM-F2027
- لیست ابزار و برنامه زمانبندی کالیبراسیون SHM-F2028
- شناسنامه وسایل تست و اندازه گیری SHM-F2029
- فرم درخواست کالیبراسیون غیر برنامه ای SHM-F2030
- برچسبهای کالیبراسیون
- لیست ابزار و برنامه زمانبندی تصدیق SHM-F2061
- گواهی تصدیق SHM-F2062
- گزارش تصدیق SHM-F2063

۸ مدارک ذیربط

- دستورالعمل کدگذاری وسایل تست و اندازه گیری SHM-I2004
- دستورالعمل کالیبراسیون کد SHM-I2003

۹ لیست توزیع

- سرپرست کنترل کیفیت
- مسئول کالیبراسیون