

شرایط محیطی لازم برای نصب و راه اندازی و نگهداری

دمای اتاق‌ها

دمای اتاق اسکن:

دمای اتاق اسکن در هنگام فعال بودن دستگاه باید بین ۱۹ تا ۲۳ درجه سانتی‌گراد باشد. در صورت غیر فعال بودن دستگاه، دمای اتاق اسکن، می‌تواند بین ۱۰ تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد تنظیم شود. سرعت تغییر دمای اتاق از ۳ درجه سانتی‌گراد بر ساعت نباید بیشتر باشد.

توجه: در صورتی که دمای اتاق اسکن در هنگامی که دستگاه خاموش است از حد مذکور خارج باشد، لازم است حداقل ۱ ساعت قبل از شروع کار با دستگاه، دمای اتاق در محدوده‌ی مجاز قرار گیرد.

دمای اتاق کنترل:

دمای اتاق کنترل در هنگام کار با دستگاه بین ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتی‌گراد، مناسب می‌باشد.

اخطار: در صورت عدم رعایت دستورالعمل‌های دما، ممکن است کالیبراسیون، عملکرد و قابلیت اطمینان تجهیزات به خطر بیفتد.

توجه: هیچ کدام از اجزای تجهیزات دستگاه LOTUS-inVivo نباید در نزدیکی وسایل گرمایشی، پنجره یا دستگاه‌های دیگری باشد که روی دمای محیط تأثیرگذار هستند. لازم است جهت ارزیابی دمای محیط، یک دماسنج در نزدیکی محل نصب دستگاه تعبیه گردد و به شرایط دمایی محیط، قبل و پس از اسکن توجه شود.

رطوبت:

رطوبت نسبی در اتاق اسکن باید بین ۳۰٪ تا ۶۰٪ (بدون حالت فشرده) حفظ شود. حداکثر تغییر رطوبت در اتاق اسکن و کنترل نباید از ۵٪ بر ساعت تجاوز کند. توصیه می‌شود جهت ارزیابی رطوبت محیط، یک رطوبت‌سنج در نزدیکی محل نصب دستگاه تعبیه گردد. به شرایط رطوبت محیط، قبل و پس از اسکن توجه داشته باشید.

توجه: دستگاه LOTUS-inVivo در مقابل نفوذ آب و مایعات، ایمن نیست و ممکن است با پاشیده شدن آب یا مایعات بر آن و نفوذ به دستگاه، قطعات حساس الکترونیکی و مکانیکی، دچار مشکل شوند و به دستگاه آسیب جدی وارد شود. در صورت آسیب به دستگاه، شرکت بهین نگاره، مسئولیتی نخواهد داشت. بنابراین، از ریخته شدن هر گونه آب یا مایع روی دستگاه جدا خودداری نمایید.

اتاق اسکن و اتاق کنترل :

حداقل ابعاد پیشنهادی اتاق اسکن: ۳۵۰۰ X ۳۵۰۰ میلی‌متر

حداقل ابعاد پیشنهادی اتاق کنترل: ۳۵۰۰ X ۱۵۰۰ میلی‌متر

توجه: حداقل فاصله‌ی مورد نیاز برای باز کردن و سرویس دستگاه، از تمام جهات ۱۰۰۰ میلی‌متر از سطح کاورهای دستگاه می‌باشد.

توجه: به یاد داشته باشید باید فضای کافی در اطراف تجهیزات برای بهره برداری کامل، انجام سرویس و ایمن

وجود داشته باشد.

توجه: با توجه به اتاق پیشنهادی، ضخامت سرب مورد نیاز برای محافظت در همه ابعاد، ۱,۵ میلی‌متر می باشد

ارتفاع سقف:

ارتفاع ۳۰۰۰ میلی‌متر برای سقف توصیه می‌شود. ارتفاع سقف ۲۸۰۰ میلی‌متر حداقل ارتفاع قابل قبول برای محل نصب گنتری است.

قدرت کف، سطح، ارتعاش

قدرت کف:

کف باید بتنی و برای نصب تثبیت کننده‌های دستگاه، از حداقل مقاومت ۱۰۰ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع برخوردار باشد. انجام آزمایش‌های استحکام مناسب بر عهده مشتری است.

یکنواختی سطح:

عدم یکنواختی سطح کف، بر صحت و دقت نتایج اسکن تاثیر گذار است. کف اتاق باید کاملاً تراز، صاف و یکنواخت باشد.

ارتعاش کف:

به دلیل رزولوشن بالای دستگاه و دقیق بودن پارامترهای کالیبراسیون، تجهیزات LOTUS-inVivo نسبت به لرزش بسیار حساس می‌باشند. این وظیفه‌ی مشتری است که با یک مهندس مشاور واجد شرایط، برای محدودیت‌های ارتعاشی مشورت کرده و در طراحی سایت، راه حل مناسب را یافته و پیاده سازی کرده باشد.

برای به حداقل رساندن لرزش، تجهیزات دستگاه LOTUS-inVivo باید در کف مستحکمی قرار گیرند.

منابع لرزش می‌توانند به شرح زیر باشند:

- پارکینگ با تردد بالا
- جاده‌ها
- مترو
- قطارها
- راهروها
- آسانسور
- محل عبور و نشستن هلی‌کوپترها
- تاسیسات حاوی پمپ‌ها، موتورها، تجهیزات انتقال هوا و واحدهای تهویه مطبوع

ملاحظات اضافی در مورد نصب:

• محکم کردن اتصال دستگاه به کف به وسیله‌ی پیچ‌های مخصوصی انجام می‌شود که باید به همراه تراز دستگاه باشد که می‌بایست در ساختمان قابل اجرا باشد و همچنین الزامات عدم لرزش دستگاه، همان طور که در بند ۳,۲,۳ آمده را پشتیبانی نماید.

• سازه‌ی کف باید قادر به تحمل وزن دستگاه مطابق با جدول ۱,۳,۳ باشد و این تضمین باید، توسط مشتری به شرکت، قبل از نصب دستگاه داده شود.

- کف باید از سطح جامد و غیر قابل انعطاف مثل بتن باشد؛ کفپوش‌های نرم و قابل انعطاف کیفیت تصویر را تحت تاثیر قرار داده و تراز دستگاه به گذشت زمان از بین رفته و باعث ایجاد خطا در تصویربرداری می‌شود.
- از قرار دادن وسایل سنگین متحرک در اتاق اسکن اجتناب شود، زیرا حرکت آنها موجب لرزش زیاد می‌شود.
- تمامی قسمت‌های اتاق باید هموار و همسطح باشد و بدون پستی و بلندی باشد.
- یک فرد واجد شرایط و آگاه به نقشه‌های ساختمان، باید روش پیاده سازی شده توسط شرکت بهین نگاره برای نصب و محکم کردن دستگاه به کف را تایید کند. دلیل تایید، عدم اطلاع شرکت بهین نگاره از محل قرارگیری تیرها، ستون‌ها و آرماتورهای بتنی و دیگر مواردی است که ممکن است بر مقاومت و استحکام کف و ساختمان تأثیرگذار باشد.
- روش تامین استحکام دستگاه از طریق پیچ و مهره‌ها، نباید از قدرت ساختاری کف بکاهد، بنابراین مشتری باید در هنگام نصب دستگاه توسط افراد مجرب شرکت بهین نگاره، فرد واجد شرایط و آگاه به نقشه‌های ساختمان را برای مشورت معرفی نماید.

انبارش:

- اگر تجهیزات دستگاه میکرو سی تی LOTUS-inVivo قبل از نصب باید در انبار نگهداری شود، در مکانی با مشخصات زیر باید انبارداری شود:
- فضا نباید باز باشد (از ریزش آب، هوای با دما و رطوبت بالا، خاک و گرد و غبار محافظت شود).
 - دمای انبارداری باید بین +۱۰ تا +۳۵ درجه سانتی گراد باشد تا تجهیزات دچار مشکل نشود.
 - رطوبت نسبی (غیر چگالشی) بین ۳۰٪ تا ۶۰٪ حفظ شود.
- توجه:** در صورتی که سیستم LOTUS-inVivo، باید بیش از ۳۰ روز انبارداری شود، حتما هماهنگی لازم با شرکت بهین نگاره انجام گردد.
- توجه:** در صورتی که به دلیل عدم رعایت نکردن انبارداری با شرایط توصیف شده، آسیبی به قطعات حساس دستگاه وارد گردد، هزینه‌ی تعمیرات از خریدار دریافت می‌گردد.

ملاحظات محیطی سایت

آلودگی گرد و غبار (خشک):

تجهیزات سیستم میکرو سی تی LOTUS-inVivo - کنسول اپراتور و گنتری - حساس به آلاینده‌های موجود در هوا به خصوص گرد و غبارهای بتنی، گرد و غبار گچ و سیمان می‌باشد که می‌تواند بخش‌های الکترونیکی و مکانیکی را دچار مشکل کند. با توجه به حساس بودن دستگاه، نصب هرگز نباید در یک سایت در حال ساخت و ساز انجام شود. هر سایتی با کف، دیوار و یا سقف ناتمام، یک سایت ساختمانی محسوب می‌شود و برای نصب دستگاه مناسب نیست.

آلودگی شیمیایی:

مواد شیمیایی می‌توانند به افزایش خرابی تجهیزات، کاهش طول عمر دستگاه و کاهش قابلیت اطمینان منجر شوند.

درب‌ها:

حداقل عرض راهرو ۱۵۰۰ میلی‌متر و ابعاد درب‌ها برای جابجایی تجهیزات به داخل ساختمان باید حداقل ۹۵۰ در ۱۶۰۰ میلی‌متر باشد.

الزامات آسانسور:

برای انتقال تجهیزات از محل دریافت یا انبار به اتاق اسکن، ظرفیت و ابعاد آسانسور را در نظر بگیرید:

حداقل ابعاد آسانسور: ۹۵۰ در ۱۵۰۰ میلی‌متر

حداقل وزن قابل تحمل: ۵۰۰ کیلوگرم