

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شرکت آتی ماشین فرصت را غنیمت شمرده و
خدمت مسئولین و اساتید محترم دانشگاه علوم
پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی استان اصفهان
و بیمارستان های استان اصفهان بابت حضور در
این سمینار خیر مقدم
عرض می نماید.





جمهوری اسلامی ایران

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

وزارتگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی
استان صفهان



شرکت آتی ماشین



I.R.I.FDO
سازمان غذا و دارو

سمینار تخصصی استاندارد های دستگاه شستشو و ضد عفونی کننده ابزار جراحی

و مصرفی های مربوطه

- ۱- شستشو و گندزدایی به صورت دستی و اتوماتیک
- ۲- معایب و مزایا در شستشوی دستی
- ۳- معایب و مزایا در شستشوی اتوماتیک
- ۴- دستگاه ست شوی
- ۵- استانداردهای مربوط به دستگاه ست شوی
- ۶- لوازم جانبی دستگاه ست شوی
- ۷- مصرفی ها
- ۷- الزامات نصب دستگاه ست شوی
- ۸- نحوه استفاده از دستگاه در فضای CSR , CSSD و اتاق عمل
- ۹- نگهداری دستگاه ست شوی
- ۱۰- نتیجه گیری

*مقدمه:

کنترل عفونت در بیمارستانها و مراکز درمانی همانند یک زنجیره می باشد که از حلقه های متعدد و متصل به هم تشکیل شده است، در صورتیکه حتی یکی از حلقه های این زنجیره بهم پیوسته ضعیف باشد در نتیجه این زنجیره ضعیف خواهد بود.

زنجیره کنترل عفونت در یک بیمارستان از استفاده کننده نهایی ابزار آلات و وسایل، روش شستشو و پاکسازی و ضد عفونی، روش کنترل و بازبینی و بسته بندی، روش استریل، نحوه انبارداری و نگهداری وسایل، روش توزیع و ارسال مجدد وسایل استریل شده به مصرف کننده های مختلف و از همه مهم تر روش مدیریت و مستندسازی کل این چرخه و پروسه می باشد.

کنترل عفونت بهینه و موثر به تک تک این حلقه ها بستگی دارد، به عنوان مثال اگر بیمارستان بهترین تجهیزات شستشو، ضد عفونی و استریل را داشته باشد ولی مثلاً بسته بندی وسایل را به درستی و صحیح انجام ندهد، نتیجه نهایی کنترل عفونت مطلوب و ایده آل نخواهد بود.

► Infection Control



۱- شستشو و گندزدایی به صورت دستی و اتوماتیک

بخش آلوده در CSSD جز بخش های کاری محسوب می شود که اگر دقت کافی در عملیات شستشو و ضدعفونی ابزار ها صورت نگیرد تکثیر میکروارگانیسم ها ، انتقال آلودگی و عفونت به بخش های دیگر کاری و در انتها عدم ضدعفونی و گندزدایی ابزار را به همراه خواهد داشت. جهت کنترل چنین موقعیت و شرایطی شستشوی ابزار ها به صورت شستشوی دستی و یا اتوماتیک صورت میگیرد که در شرایط شستشوی دستی می بایست از طریق های غوطه وری ابزار در محلول های High Level , فرچه و برس کشیدن ابزار ها و استفاده از Jetwash و خشک کردن از طریق Airjet و پارچه های تمیز صورت گیرد.

راه حل دوم استفاده از روش شستشوی اتوماتیک توسط دستگاه هایی مانند التراسونیک یا ست شوی اتوماتیک خواهد بود که هر کدام از دستگاه های اعلامی عملکردی متفاوت خواهند داشت و کمک میکنند که میزان آلودگی و عفونت در ابزار ها به حداقل ترین حالت ممکن برسد.





 **ATI MACHINE**

"شستشوی اتوماتیک"

 **ATI MACHINE**



"شستشو به صورت دستی و غوطه وری"

۲- معایب و مزایا در شستشوی دستی:

در خصوص شستشوی ابزارهای جراحی می بایست نکات بسیار مهمی را در نظر داشت که در صورت رعایت این نکات بهترین خروجی از نظر پاکسازی و گندزدایی ابزارها بدست خواهد آمد:

۱- تفکیک سازی ابزارها جهت کنترل بر روی ابزارهای ورودی به بخش CSSD

۲- جدا سازی نخ ، سوزن بخیه و در صورت وجود الیاف چسبیده شده شان به ابزارها

۳- شستشو و پاکسازی خون از روی ابزارها (حتی ابزارهایی که دارای خلل و فرج هستند)

۴- اطمینان از پاکسازی پروتئین که بر روی ابزارها وجود دارد.

۵- اطمینان به گندزدایی ابزارها و از بین رفتن عفونت و یا ویروس هایی از قبیل هپاتیت و HIV

با اطمینان می توان گفت در شستشوی دستی هر ۵ مورد بالا به صورت قطعی انجام نخواهد پذیرفت چون برای از بین بردن ویروسها نیاز به شستشو با آب ۹۳ درجه خواهد بود که دست توانایی انجام چنین کاری را ندارد. از طرفی شستشو با دست انتقال آلودگی به بخش های کاری دیگر را بیشتر میکند. (پرتاب آب آلوده به کف بخش و انتقال آن به بخش های دیگر که این موارد به عنوان معایب شستشوی دستی تلقی می شود. اما مزایای شستشوی دستی به مصرف کمتر آب خواهد بود که در مقابل هدف اصلی مراکز درمانی که کنترل عفونت است به چشم نخواهد آمد.













۳- معایب و مزایا در شستشوی اتوماتیک:

- ▶ در شستشوی اتوماتیک که توسط دستگاه هایی از قبیل التراسونیک و ابزارشوی صورت میگیرد روند کاری کاملاً دقیق تر و خروجی ابزارهای شستشو شده با در نظر گرفتن پاکسازی ۱۰۰٪ صورت خواهد پذیرفت.
- ▶ باید در نظر داشت دستگاه التراسونیک و ابزارشوی تفاوت های بسیاری با یکدیگر دارند اما نسبت به شستشوی دستی ارجعیت دارند.
- ▶ در دستگاه التراسونیک روش شستشو به ۲ روش غوطه وری و امواج فرکانس بالا به همراه شوینده مورد نیاز صورت خواهد گرفت، باید در نظر داشت کاربرد دستگاه التراسونیک بیشتر برای ابزارهایی خواهد بود که خلل و فرج زیادی دارند و میبایست از طریق غوطه وری و امواج فرکانس بالا پاکسازی را انجام داد.



اما در روش شستشو از طریق دستگاه ابزارشوی روش کاملاً متفاوت خواهد بود. در دستگاه ابزار شوی پاکسازی ابزار ها به چند المان مرتبط است که به صورت زنجیروار در یک چرخه از سیکل دستگاه صورت میگیرد. المان ها به ترتیب به آب, کیفیت آب, پاشش مستمر آب با قدرت کافی, دمای اسمی مورد نیاز آب و تزریق مورد نیاز محلول ها به صورت اتوماتیک.

وجود چنین دستگاهی که کلیه مراحل کاری را به صورت اتوماتیک انجام میدهد کمک شایانی به چرخه پاکسازی و ضد عفونی ابزارهای جراحی در بخش CSSD خواهد نمود. باید در نظر داشت در روش های شستشوی دستی و شستشو از طریق دستگاه التراسونیک خشک کردن ابزار توسط اپراتور و از طریق پارچه تمیز و یا فشار هوای قوی صورت خواهد گرفت, اما در دستگاه ابزارشوی خشک کردن اتوماتیک بوده و اطمینان کافی به اپراتور در جهت خشک بودن ابزار خواهد داد. و از طرفی وجود چنین دستگاهی در مرکز نگرانی که در خصوص از بین بردن آلودگی و عفونت میتواند مسئول بخش را آزرده خاطر کند برطرف خواهد نمود.



ADW-A-480



ADW-A-520



ADW-A-320

دستگاه شستشوی ابزار جراحی بر مبنای الزامات ملی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور، اداره کل تجهیزات پزشکی و دانشگاه علوم پزشکی مربوطه و همچنین رعایت استاندارد بین المللی ISO 15883 و IEC61010-1 جهت تولید این دستگاه در شرکت آتی ماشین تولید شده است. ابزارشوی این شرکت با بهره گیری از تکنیک پاشش موثر آب گرم به همراه مواد شوینده، برای تمیز کردن و ضد عفونی نمودن ابزارهای پزشکی توصیه شده است. با استفاده از برنامه های از پیش تعیین شده می توان ابزار و لوازم مربوط به طیف گسترده ای از بیمارستانهای عمومی و تخصصی و همچنین صنایع مرتبط با محصولات پاک و استریل را بصورت اتوماتیک شستشو نموده و از ضد عفونی کامل آنها در زمان کوتاه اطمینان حاصل نمود.

ساختار و اصول کار

دستگاه های ابزارشوی این شرکت شامل شاسی اصلی، مخزن آب، قاب و دربها، سیستم گردش آب و شوینده، سیستم هوای داغ خشک کننده، سیستم تغذیه مواد شوینده، سیستم برق و کنترل، سیستم پایش و گزارش می باشد. کلیه عملیات مورد نیاز اپراتور در این دستگاه پس از تنظیم در کارخانه از طریق سیستم کنترل مدیریت شده و گزارش آن در حین شستشو از طریق نمایشگر قابل رویت می باشد.

* لازم به ذکر است دستگاه های ابزارشوی شرکت آتی ماشین با بهره گیری از طراحی روز توانسته است روش گرم کردن آب و هوا در دستگاه را به ۳ نوع گرم کردن از طریق: المنت، سیستم بخار و هایبرید طراحی نماید.

* دستگاه های شستشو ابزار جراحی این شرکت در حجم های ۳۲۰ لیتری، ۴۸۰ لیتری و ۵۲۰ لیتری تولید می شود و هر کدام از حجم های اعلامی کاربری متفاوت نسبت به یکدیگر دارند و مراکز درمانی می توانند با در نظر گرفتن تعداد عمل در روز، پیک عمل در ماه، تعداد اتاق عمل و بخش های جراحی دستگاه مورد نظر خود را از نظر حجمی انتخاب نمایند.

دستگاه های ابزارشوی آتی ماشین جهت کاربری بهتر بر اساس تعداد سبد در هر سیکل طراحی گردیده که میتوان بر اساس انتخاب حجم دستگاهی با تعداد بارگیری ۸ - ۱۰ - ۱۲ - ۱۵ سبد خریداری نمود که با توجه به فشار کاری در هر مرکز دست مصرف کننده را جهت انتخاب دستگاه باز می گذارد.

دستگاه های ابزارشوی شرکت آتی ماشین قابلیت شستشوی هر گونه ابزار های تخصصی را دارد که با کمک رک داخلی دستگاه این امر امکان پذیر خواهد بود. به طور مثال رک استاندارد جهت بارگیری سبد های ابزار مورد استفاده قرار میگیرد و یا برای شستشوی لومن های چشمی، شستشوی سینی، شستشوی کاسه و ریسور، شستشوی لگن های بزرگ، شستشوی ابزارهای شرکتی در داخل کانتینر و مورد استفاده قرار میگیرد.

لازم به ذکر است جهت شستشوی هر یک از موارد اعلام شده در بالا برنامه انحصاری نیز تعریف شده که کمک میکند به صورت تمام اتوماتیک تجهیزات مربوطه را شستشو دهد.



کد IRC



کد IRC



کد IRC

شماره پروانه : ۶۱۰۰۸۴۵۹
تاریخ صدور : ۱۳۹۶/۰۲/۰۳
تاریخ آخرین تغییر : ۱۴۰۴/۰۲/۰۹
تاریخ اعتبار : ۱۴۰۷/۰۲/۱۰
پیوست : دارد

پروانه تولید وسیله پزشکی (سه ساله)

تولید کننده :

شناسه ملی :

نشانی :

نام وسیله :

گروه تخصصی :

مدل :

نام تجاری :

حیطه کاربرد :

دستگاه شستشوی ابزار جراحی

شستشو و استریل (CSR)

TT.IW100/200/300

گند زدایی و شستشوی ابزار جراحی

سابقه مجوز : دارد

تعهدات و زمان اجرا : ندارد

تعهدات اجرا نشده : ندارد

تاییدیه CE : ندارد

اعتبار مجوز منوط به اعتبار تاییدیه CE می باشد.

در اجرای بند ۱۴ ماده ۱ قانون تشکیلات و وظایف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مصوب ۱۳۶۷/۰۳/۰۳ و تبصره ۲ ماده ۱۴ از قانون مربوط به مقررات امور پزشکی و دارویی و مواد خوردنی و آشامیدنی با اصلاحات و الحاقات بعدی مصوب ۱۳۴۴/۰۳/۲۹، این پروانه صرفاً برای وسیله ذکر شده و یا موارد قید شده در پیوست آن (در صورت داشتن پیوست) صادر گردیده است. استفاده از وسیله مذکور با توجه به حیطه کاربرد آن و شرایط مندرج در این پروانه مجاز است در صورت عدم انجام تعهدات به جهت حفظ سلامت جامعه، پروانه تمدید نخواهد شد.

دکتر جمشید سلام زاده

معاون غذا و دارو

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی



سازمان غذا و دارو

اداره کل تجهیزات پزشکی





**"چند اسلاید از صفحه مجازی نمایشگر دستگاه ابزار شوی به
نمایش گذاشته می شود تا نحوه کارکرد دستگاه و جذابیت
برنامه نویسی به صمع و نظر بزرگواران برسد."**



دستگاه ضد عفونی کننده خودکار
AWD-HYBRID-480



باز کردن درب

بستن درب



درب تمیز باز است

تنظیمات

اجرای برنامه

تعمیرات

چراغ

ورود و انتخاب زبان

شرکت آتی ماشین

AM.H-AWD480-D-S-S-ES-T2-25-47

Automatic Washer Disinfector
480 Lit Capacity of Chamber
Double Door
Stainless Steel Structure
Covers made of Stainless Steel
Type 2 of utility equipment installed on machine

Product of ATI Machine Oct. 2025.

Central Office:

#404 , 4th Floor , No.186 , Ghaedi St . , North Saadi Ave . , Tehran , Iran
+98 21 7762 4710 +98 21 7762 1950 info@atimachineco.com

Factory:

#92, 7th Golshid Alley, Nakhlestan Blvd ,Baharestan Blvd . , Shams Abad Industrial East
+98 21 5623 0185 +98 21 5623 0186

PLC Version:
WD4-F-T2-DD-A-C
Date: 03.12.25

HMI Version:
F-2070-WD3-T2-DD-C-10 V4.0.0
Date: 03-12-25

Back

Log in & Languages

User

ABCDEFGHIJ

13-01-30
(Mon) 23:59

Log in

فارسی

Log out

English

Back

شماره محموله

123456

توصیف محموله

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWX

لطفا شماره محموله را وارد نمایید

برنامه های پیش فرض

برنامه های اختصاصی

1	ابزار جراحی	6	تجهیزات بیهوشی تر	11	ظروف شیشه ای
2	شستشوی سریع ابزار	7	ابزار بشدت آلوده	12	ظروف پلاستیکی
3	ظروف و ابزار	8	ابزار عفونی	13	صرفا گندزدایی
4	فقط شستشو	9	تیوب لومن	14	گندزدایی و خشک کن
5	تجهیزات بیهوشی خشک	10	شستشوی دمپایی	15	خشک کن

1

ABCDEFGHIJKLMN

2

ABCDEFGHIJKLMN

3

ABCDEFGHIJKLMN

4

ABCDEFGHIJKLMN

5

ABCDEFGHIJKLMN

6

ABCDEFGHIJKLMN

7

ABCDEFGHIJKLMN

8

ABCDEFGHIJKLMN

9

ABCDEFGHIJKLMN

10

ABCDEFGHIJKLMN

13-01-30
(Mon) 23:59

کاربر

ABCDEFGHIJ

برنامه اختصاصی ۱

ABCDEFGHIJKLMN

مقدار تزریق		افزودنی ها			مخازن شوینده		خالص	آب داغ	سرد	زمان - ثانیه	دما - سانتیگراد	مرحله	وضعیت
(mL/L)		1	2	3	NA					123		آبگرد اولیه	0
1.2		3	2	1	NA					123	123.4	مرحله ۱	1
1.2		3	2	1	NA					123	123.4	مرحله ۲	2
1.2		3	2	1	NA					123	123.4	مرحله ۳	3
1.2		3	2	1	NA					123	123.4	مرحله ۴	4
1.2		3	2	1	NA					123	123.4	مرحله ۵	5
1.2		3	2	1	NA					123	123.4	مرحله ۶	6
1.2		3	2	1	NA					123	123.4	مرحله ۷	7
1234	زمان تخمینی - ثانیه												8

ویرایش داده ها

بازگشت

13-01-30
(Mon) 23:59

سطح آب
خالی

دمای آب
123.4

دمای هوا
123.4

کاربر
ABCDEFGHIJ

ابزار جراحی

خشک کن

گندزدایی

آیکشی اول

شستشو

آبگرد اولیه

تخلیه اولیه

فرآیند

123.4

123.4

123.4

123.4

دما - سانتیگراد

1234

1234

1234

1234

1234

زمان - ثانیه

1234

1234

1234

افزودنی - میلی لیتر

روغن

خنثی کننده

شوینده

تخلیه

اجرای برنامه

گرم کن

افزودنی ها

پرکردن

عملیات

1234 زمان باقیمانده - ثانیه

1234

A0

12:12:12

زمان کل

مدیریت زمان ها

هشدارها

نمودار جریان

ثبت دما

نمودار

Process

Pre Drain

Flushing

Washing

Rinse 1

Disinfection

Drying

Temperature (°C)			123.4	123.4	123.4	123.4
Time (S)		1234	1234	1234	1234	1234
Additive (ml)			1234	1234	1234	
			Detergent	Neutralizer	Coating Oil	

Action

Filling

Additives

Heating

Processing

Draining

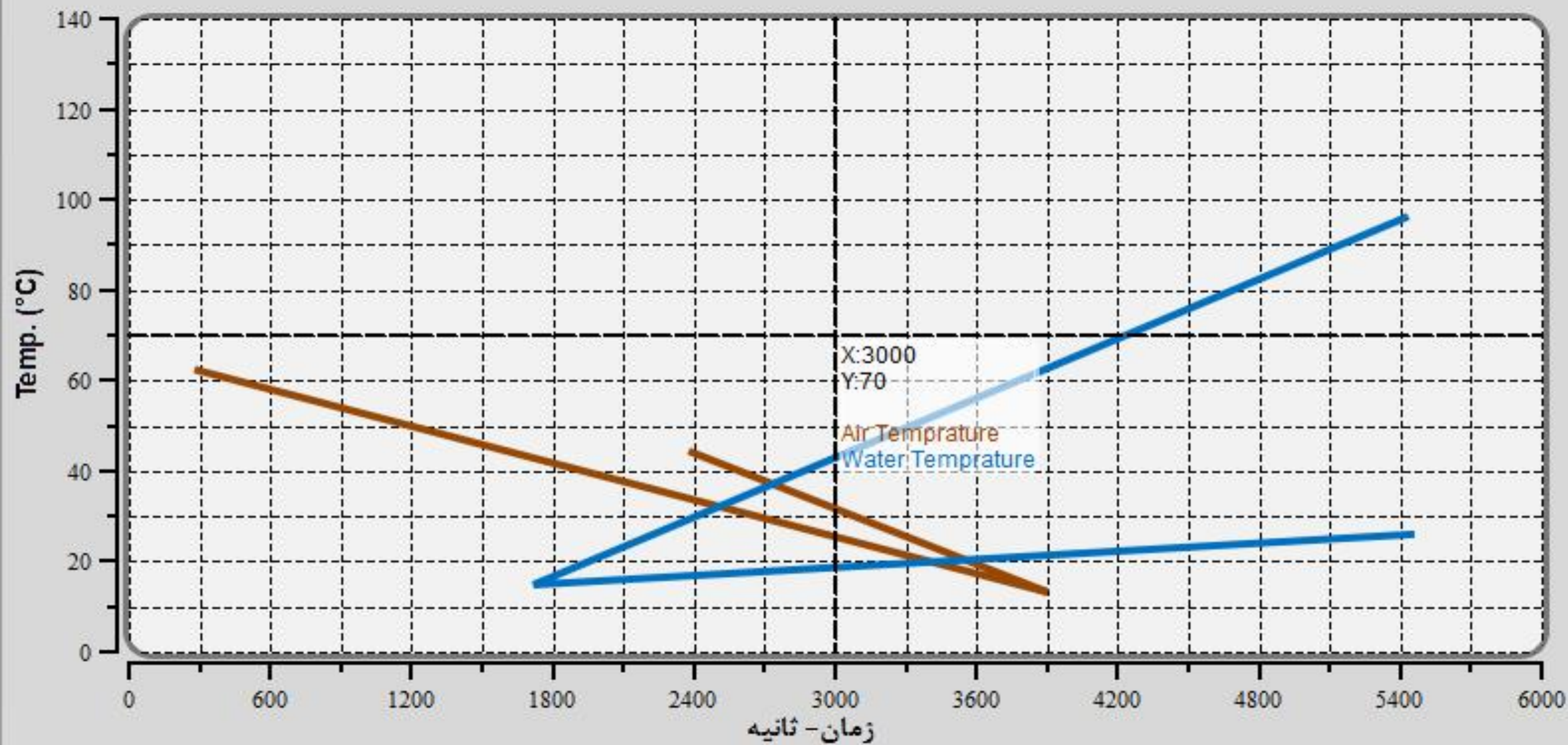
Total Time

12:12:12

Remain time (S) 1234

A0

1234



بازگشت

نام برنامه

نام برنامه

کاربر

ABCDEFGHIJ

13-01-30

(Mon) 23:59



جدول ثبت دما

Save

A. Scroll

Load

Search

Index	Date	Time	Step	Air T.	W. T.	Time
0	01/04	13:20	9999	999.9	999.9	9999
1	01/04	13:20	9999	999.9	999.9	9999
2	01/04	13:20	9999	999.9	999.9	9999



بازگشت

ثبت دما

نمودار

هشدارها

نمودار جریان

گزارش عملکرد

نام برنامه

نام برنامه

دمای اولیه آب - سانتیگراد

123.4

دمای اولیه هوا - سانتیگراد

123.4

مصرف انرژی - کیلووات ساعت

-12.3

زمان کل برنامه

12:12:12

در انتظار برداشتن نفوسه از درب تمیز





برنامه با موفقیت پایان یافت

کاربر

ABCDEFGHIJ

مشاهده سوابق اجرایی



سنسور ایمنی درب آلوده

دریافت خطا



خطای هوای فشرده

دریافت خطا

نمودار جریان

کاربر

ABCDEFGHIJ

نام برنامه

نام برنامه

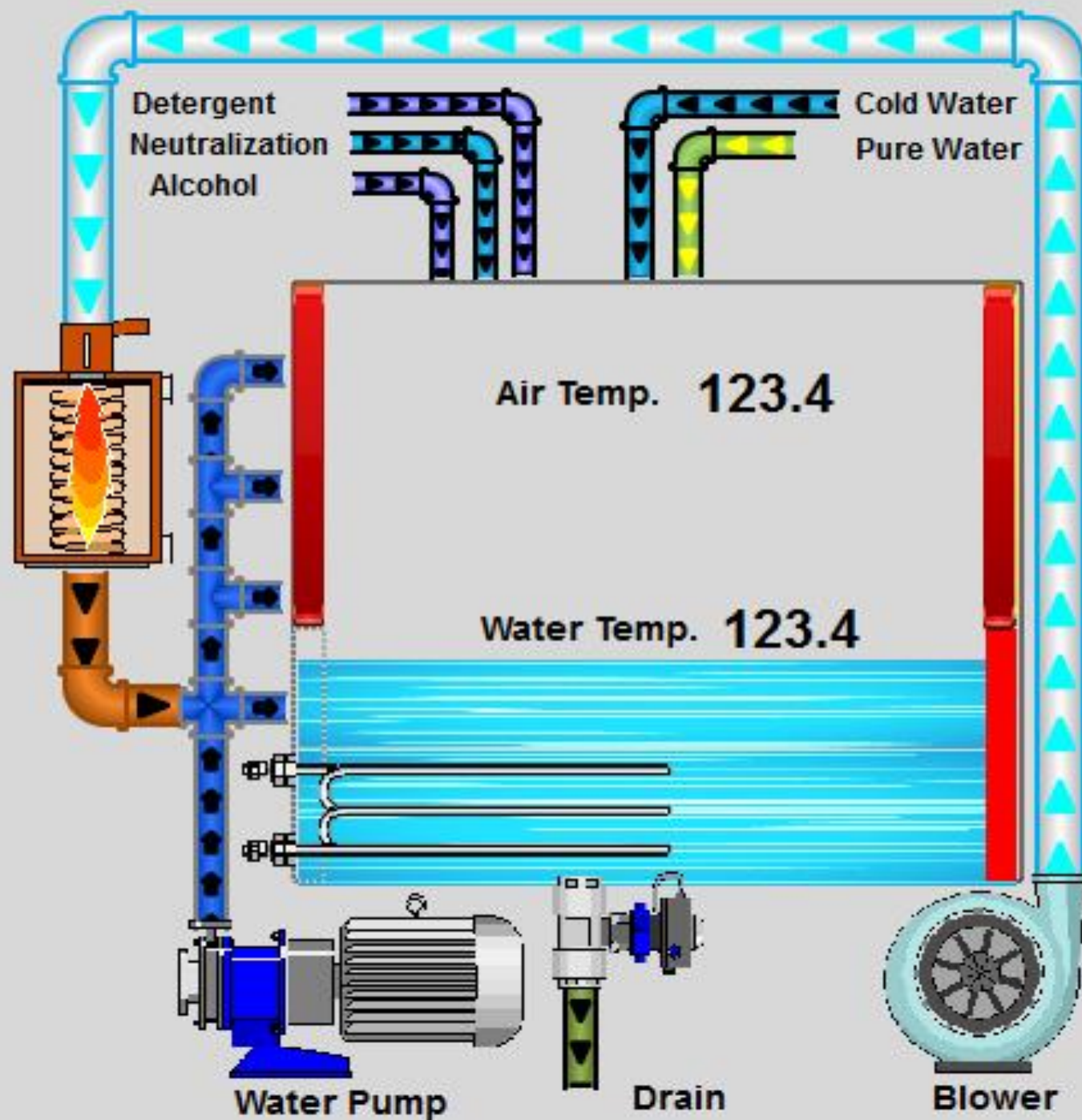
دمای اولیه آب - سانتیگراد

123.4

دمای اولیه هوا - سانتیگراد

123.4

بازگشت



مخازن شوینده

زمان بندی ها

تاریخچه

برنامه ها

ضرایب تصحیح

سیستم کنترل

کاربران

هشدارها

Description

(mL/L)

Tank 1

ABCDEFGHIJKLMNOP

1.2

Tank 2

ABCDEFGHIJKLMNOP

1.2

Tank 3

ABCDEFGHIJKLMNOP

12345.6

Tank 4

ABCDEFGHIJKLMNOP

1.2

Back

Tanks Time Management

Detergent Dosage Gain

1.2

Neutralization Dosage Gain

1.2

Alcohol Dosage Gain

12345.6

Coating Oil Dosage Gain

1.2

Detergent Dosage Offset

-1.2

Neutralization Dosage Offset

-1.2

Alcohol Dosage Offset

-12345.6

Coating Oil Dosage Offset

-1.2

Back

عملکرد دریاها

هشدارها

Restart HMI

کاربری دستی

Run PLC

آزمون راندمان شستشو

Hot Water Connection

Hot

Transfer Files to USB

Manual Operation

User

ABCDEFGHIJ

13-01-30 23:59

Utilities

Water Pump

Overload

Cold Water

Low

Air Fan

Overload

Pure Water

Air Pressure Switch

Drain

Temp.

123.4

Water Heater

Thermostat

Detergent

Full

123.4

Air Heater

Thermostat

Neutralization

Full

Light

Alcohol

Full

Back

Door Operation

PFD

Coating Oil

Full

Faults

	No Rack
	Emergency Stop
	Water Check Valve
	Clean Door PB

Manual Operation

Back

Dirty Door

Close
Seal
Unseal
Open
Buzzer
Elevator Reset
Sealer Reset

Dirty Door

	Top Switch	
	Seal	
	Unseal	
	Bottom Switch	
	Safety Edge	
	Door Jam	
	Elevator O/L	
	Sealer O/L	

Clean Door

Close
Seal
Unseal
Open
Run Signal
Alarm Signal
End Signal

Default programs total runs

1	1234	7	1234	14	1234
2	1234	8	1234	15	1234
3	1234	9	1234		
4	1234	10	1234		
5	1234	11	1234		
6	1234	12	1234		
		13	1234		

User programs total runs

1	1234	6	1234
2	1234	7	1234
3	1234	8	1234
4	1234	9	1234
5	1234	10	1234

Test program total runs

1	1234
---	------

۵- استانداردهای مربوط به دستگاه شستشوی ابزار جراحی:

استانداردهایی که می بایست تولید کننده این دستگاه اخذ نماید به چند بخش تقسیم می شود»

۱- **استاندارد ۱۳۴۸۵ و ISO9001**: که به عنوان ایزو مادر می بایست شرکت های تولید کننده تجهیزات پزشکی اخذ نمایند. استاندارد های اشاره شده خط تولید یک شرکت را اعم از دستگاه ها و تجهیزاتی که در امور تولید مورد استفاده قرار میگیرند ممیزی میکند، بازرسی کامل مدارک و مستندات تولید سالانه به صورت مستمر بررسی میشود. تمامی بازرسی های اعلامی که توسط شرکت های خدمات دهنده صورت می گیرد این اطمینان را به خریدار می دهد که بدون نگرانی خرید خود را از هر شرکتی انجام دهد.



۲- استاندارد بین المللی ISO15883-1-9: استاندارد اعلامی از ۹ بند تشکیل شده و می بایست مطابق با بند های اشاره شده در استاندارد, تولید کننده تولید محصول را انجام دهد. این ۹ بند شامل:

۱- طراحی و نقشه کشی اصولی

۲- انتخاب متریال آلیاژی مطابق با استاندارد

۳- مدل جوشکاری

۴- تست جوشکاری

۵- تست آب بندی

۶- برشکاری

۷- خمکاری

۸- لیزر

۹- رعایت کلیه موارد مورد نیاز در برنامه نویسی

۱۰- اکسسوری های مورد نیاز دستگاه

۱۱- تست عملکرد قطعات

۱۲- مونتاژ اصولی

FAT - ۱۳

SAT - ۱۴

۱۵- پاکسازی و گندزدایی از طریق اندیکاتور های مربوطه



۳- استاندارد بین المللی IEC61010-1-02-40 : استاندارد اعلامی مربوط به ایمنی الکتریکی دستگاه ابزارشوی می باشد و در طول پروسه تولید بخش قدرت و الکترونیک آن خط تولید می بایست مطابق با بند های اعلامی در این استاندارد مونتاژ برق کنترل و قدرت دستگاه را انجام دهد. خارج از نوع مونتاژ اصولی استفاده از المان های مراقبتی بر روی دستگاه جزء لاینفک این استاندارد بوده است استفاده از المان های مراقبتی به ۲ بخش مراقبت از قطعات های گران قیمت برقی بر روی دستگاه بوده که در صورت نوسانات شدید برق آسیبی به دستگاه وارد نشود. همچنین مراقبت از اپراتور دستگاه که دچار القای الکتریکی و یا برق گرفتگی نشود. در انتها توسط شرکت هایی که آزمون عملکرد از دستگاه تولید شده می گیرند گواهینامه صحت عملکرد مطابق با استاندارد صادر می گردد.



۴- استاندارد بین المللی مخازن تحت فشار یا هیدرواستاتیک:

در صورتی که دستگاه ابزار شوی سیستم گرمایش خود را از طریق کویل بخار طراحی کرده باشد می بایست لوله کشی ها، سیستم کویل، انگل ولو ها مطابق با فشار اسمی بخار طراحی و انتخاب شود. شرکت های دارای صلاحیت انجام این آزمون را بر اساس جدول زیر انجام میدهند تا نگرانی هایی از قبیل ترکیدگی لوله در فشار و دمای بالا برطرف گردد.



تاریخ تدوین / بازنگری : ۱۳۹۰/۱/۲۴

کد سند : asta-IF-01-12/0

کد رهگیری : ~

صفحه : 1 از 1

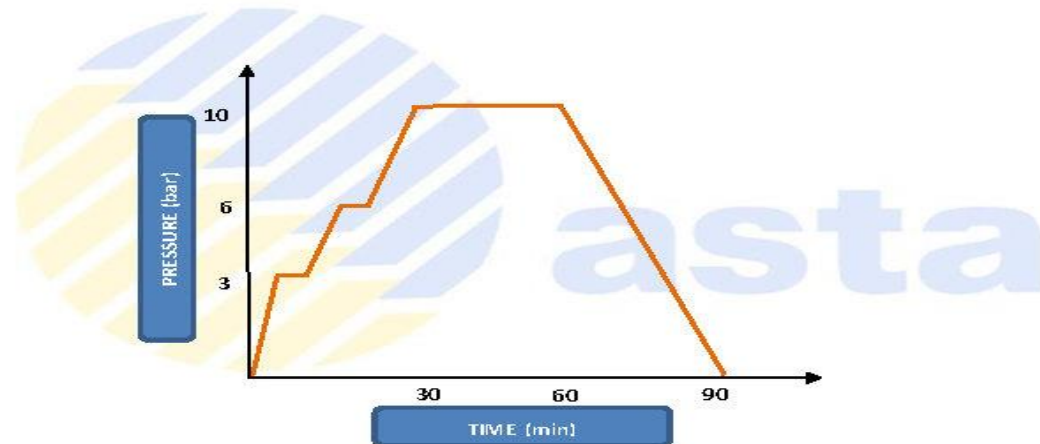


آتی سازان تاسیسات ایرانیان (آستا)

فرم گزارش آزمون هیدرواستاتیک

EQUIPMNET :	AUTOMATIC WASHER DISINFECTOR MACHINE (کویل بخار شستشوی ابزار جراحی)	DESIGN PRESSURE :	
SERIAL No. :	AWD-AM480-D-MS-TS-2342	TEST PRESSURE :	
CAPACITY :	480 lit	STANDARD :	BS 2745-18,3:1993
EMPLOYER :	ATI MACHINE	DATE :	1402/12/26

DESIGN PRESSURE :	3 bar
TEST PRESSURE :	7 bar
TYPE OF FLUID :	Water
HOLDING TIME :	30 min
TEMPERATURE OF FLUID :	15 °C
PRESSURE GAUGE No. :	asta-T-32
PRESSURE RANGE :	0~40 bar



Leakage location : **NO**
Decreased pressure : **NO**

TEST RESULT

ACCEPT ☒

REJECT ☐

RETEST ☐

Inspector : *farad jabbari*

Date : 1402/12/26

Sign :

ASTA COMPANY : *omid Salehi*

Date : 1402/12/26

Sign :

۵- استاندارد بین المللی IEC60601 الکترومغناطیس: در این استاندارد دستگاه مورد بررسی قرار میگیرد که در حین

کار آیا میزان امواج الکترو مغناطیس ساطع شده از دستگاه در حد نرمالی قرار دارد یا خیر. به این دلیل که اگر امواج الکترومغناطیس ساطع شده بیش از حد مجاز باشد میتواند آسیب به اپراتور و یا اختلال در عملکرد دستگاه های پزشکی هم جوار خود وارد نماید.

لازم به ذکر است این استاندارد تشویقی بوده و با توجه به اینکه المانی بر روی دستگاه وجود ندارد که باعث بروز امواج شدید شود اخذ این استاندارد اجباری نخواهد بود.



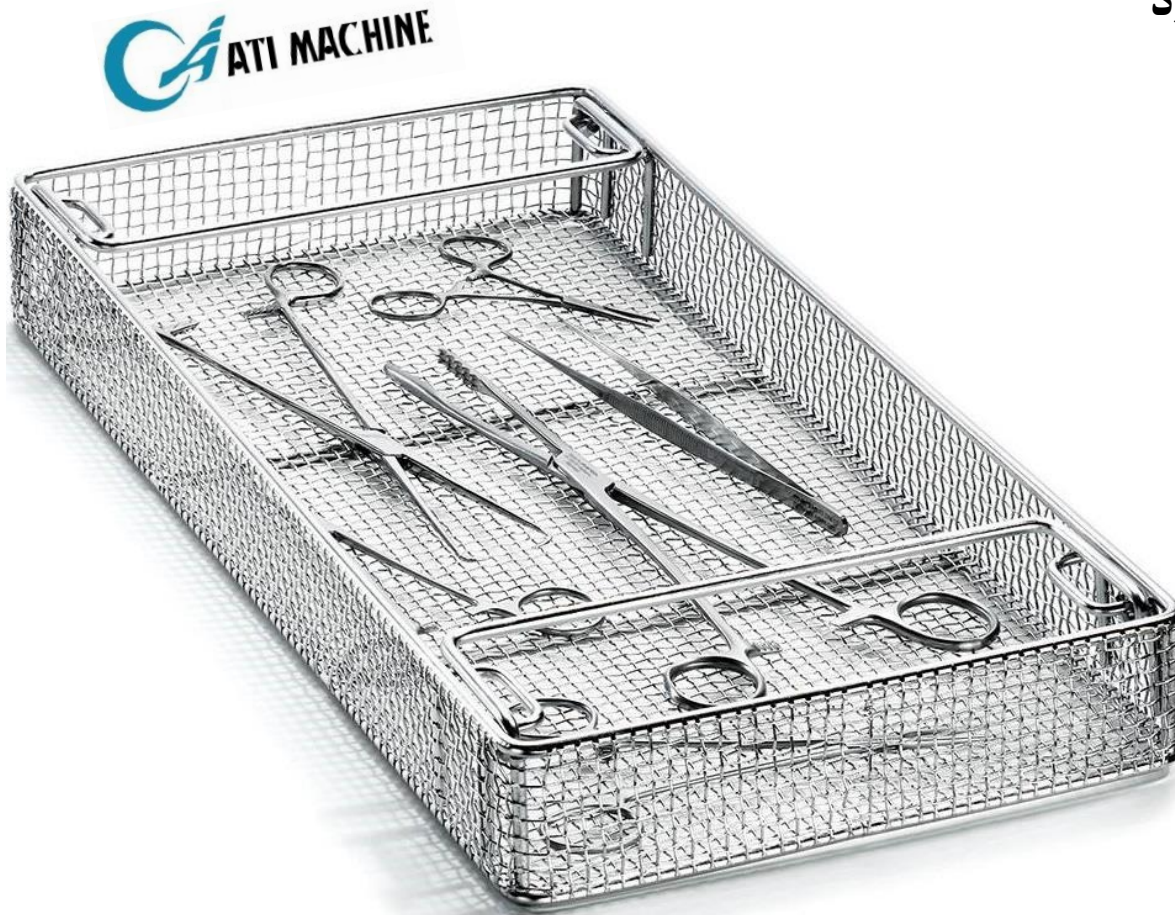


۶- لوازم جانبی دستگاه شستشوی ابزار جراحی:

در استاندارد ISO15883 اشاره گردیده دستگاه های شستشوی ابزار جراحی می بایست جهت سهولت در عملکرد دستگاه، راحتی اپراتور جهت کار با دستگاه، جلوگیری از انتقال آلودگی و عفونت، راهبری آسان تر و در انتها شستشوی هر گونه ابزار های گوناگون که مصرف کننده را از شستشوی دستی منع نماید لوازم جانبی را در کنار دستگاه تعبیه دیده تا به موارد اشاره شده دسترسی پیدا نماید.

لوازم جانبی دستگاه شستشوی ابزار جراحی عبارتند از:

۱- سبد های استیل در ابعاد استاندارد



۲- رک استاندارد ابزار:



 **ATI MACHINE**



 **ATI MACHINE**

۳- رک شستشوی سینی:



۴- رک شستشوی کانتینر:



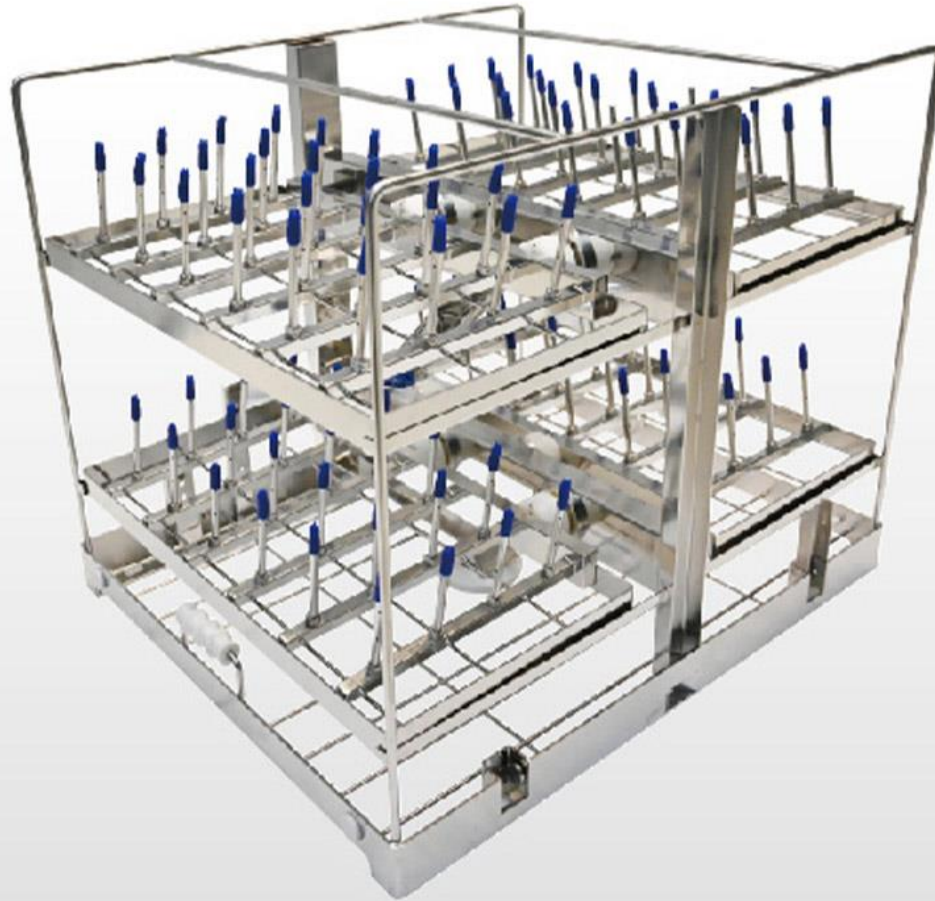
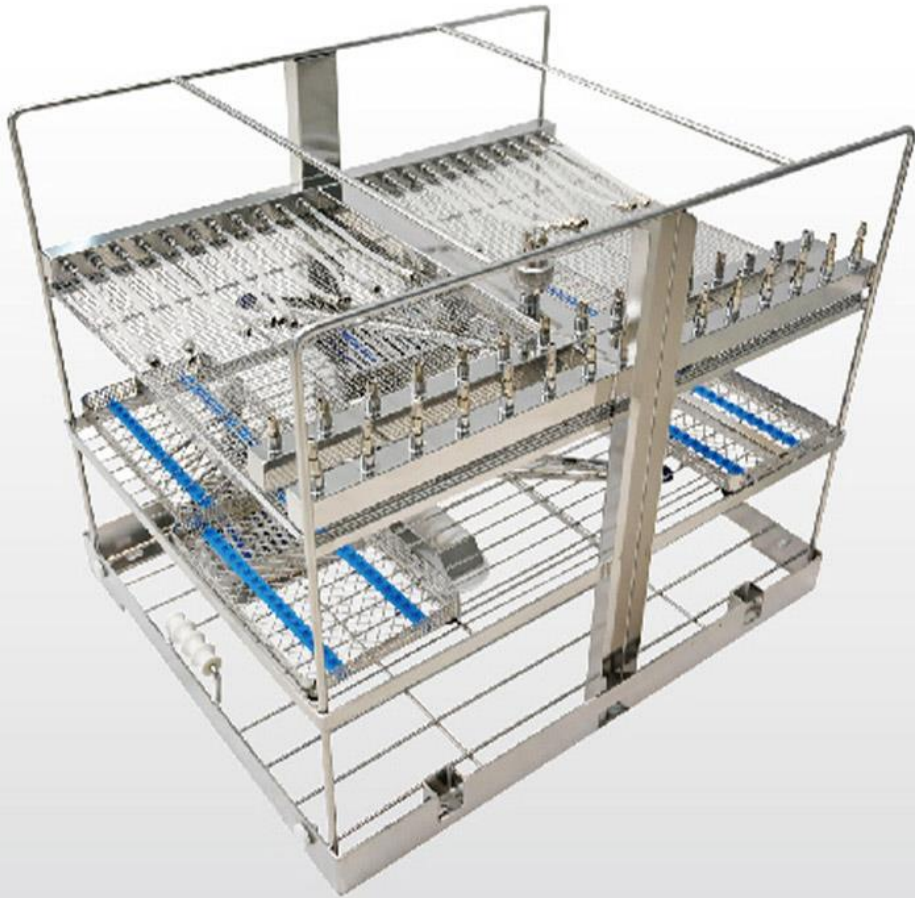
 **ATI MACHINE**

۵- رک شستشوی دمپایی اتاق عمل:





۷- رک شستشوی لومن های چشمی:



۸- ترالی حمل رک:



۷- مصرفی های دستگاه شستشوی ابزار جراحی:

دستگاه شستشوی ابزار جراحی نیز همانند تجهیزات پزشکی دیگر در بخش CSSD نیاز به مصرفی های خود را دارد که این مصرفی ها در خصوص پاک کننده ها و تست های اندیکاتور جهت صحه عملکرد دستگاه برای پاک کنندگی مورد استفاده قرار می گیرد



* محلول هایی که در دستگاه ابزارشوی مورد استفاده قرار میگیرد به ۳ دسته:

قلیایی (Detergent) - اسیدی (neutralizer) - روغن پوشاننده یا پلش (Coating oil) تقسیم میشوند.

* محلول قلیایی (Detergent): این محلول در دمای تعیین شده توسط تولید کننده محلول می بایست توسط دستگاه به مخزن تزریق شود. عملکرد این محلول جهت پاکسازی خون از روی ابزار بوده است.

* محلول اسیدی (neutralizer): این محلول با توجه به خاصیت اسیدی بودن خود برای جلوگیری از ایجاد لکه و رسوب روی ابزارهای شست و شو شده پس از خشک شدن خواهد بود و در دمای پایین تزریق می شود.

* روغن پوشاننده یا پلش (Coating oil): این روغن جهت روغن کاری ابزارهای جراحی در دستگاه ابزار شوی مورد

استفاده قرار میگیرد که در دمای ۹۳ درجه توسط دستگاه به داخل مخزن تزریق شده و ابزار ها به همراه گندزدایی حرارتی پولیش کاری نیز خواهند شد.



تست های شستشوی دستگاه به ۳ دسته تست خون ، تست پروتئین و تست شستشو تقسیم بندی می شود:

* تست شستشو برای بررسی قابلیت دستگاه های شستشو برای از بین بردن اجرام و بافت های روی ابزارها طراحی شده است.

در بیمارستان ها و مراکز درمانی، فاصله زمانی بین استفاده از ابزار و استریل مجدد آنها وجود دارد. معمولاً پس از عمل جراحی، ابزارها هنوز حاوی ضایعات باقیمانده، مانند خون و بافت بدن بیمار هستند. پاکسازی ضایعات خشک شده بسیار سخت بوده و با استفاده از دستگاه شست و شو، ضروری است که با شبیه سازی اجرام سخت، کیفیت شست و شو را بررسی کنید.



تست خون: تست خون شستشوی ابزار، که به نام “همو تست” نیز شناخته می شود، ابزاری است برای تشخیص باقی مانده های خون بر روی ابزارهای جراحی، آندوسکوپ ها و سطوح دستگاه های شستشو پس از فرآیند پاک سازی. این تست با دقت بالا و به سرعت وجود خون را تا حد ۰.۱ میکروگرم تشخیص می دهد و در صورت حضور خون، با تغییر رنگ به سبز-آبی در مدت یک دقیقه، نتیجه مثبت را نشان می دهد.



تست پروتئین: این اندیکاتور برای تشخیص میزان اثربخشی فرایند شستشوی ابزار جراحی استفاده می‌شود. باقی ماندن پروتئین بر روی ابزار های جراحی نشان از وجود میکرو ارگانیسم ها و در نتیجه مناسب نبودن فرایند شستشو است. همچنین وجود این ذرات پروتئینی بر روی ابزار پزشکی همواره با خطر انتقال آلودگی و عفونت همراه است.



در گندزدایی حرارتی با توجه به اینکه در جدول اشاره شده در استاندارد ISO15883 به این مورد که ۳ دمای تعریف شده جهت گند زدایی حرارتی وجود دارد و هر ۳ دما برای ابزارهای جراحی با شرایط متفاوت تعریف شده است.

۱- دمای ۷۵ درجه سانتیگراد: برای ابزار هایی که در اتاق عمل باز می شوند اما با بافت بدن ارتباطی نمیگیرند.

۲- دمای ۸۵ درجه سانتیگراد: برای ابزار هایی که با بافت بدن در ارتباط هستند اما ابزارها عفونی نمی باشند.

۳- دمای ۹۳ درجه سانتیگراد: برای ابزار هایی که عفونی می باشند.

لازم به ذکر است جهت گندزدایی حرارتی در دستگاه های ابزار شوی هر کدام از دما های اشاره شده هر چه از دمای ۹۳ درجه سانتیگراد به سمت دماهای گندزدایی در دمای پایین میرویم زمان طولانی تر می شود.

باید در نظر داشت شرط گندزدایی حرارتی و بدست آوردن A0 این اسست که دمای آب زیر ۶۵ درجه سانتیگراد نباشد.

با توضیحاتی که داده شد میزان از بین بردن میکروارگانیسم ها با استفاده از روش ضد عفونی حرارتی، بستگی به زمان و دما دارد؛ زمان در معرض آب قرار گرفتن و دمای آن آب. ضد عفونی حرارتی با استفاده از آب ۶۵ تا ۹۵ درجه سانتی گراد انجام می شود.

Process temp.	Exposure time for $A_0=3000$ critical MDs		Exposure time for $A_0=600$ semi-critical MDs		Exposure time for $A_0=60$ (non-critical MDs)	
	sec	min	sec	min	sec	min
65	94868	1581.1	18974	316.2	1897	31.6
70	30000	500.0	6000	100.0	600	10.0
75	9487	158.1	1897	31.6	190	3.2
80	3000	50.0	600	10.0	60	1.0
85	949	15.8	190	3.2	19	0.3
87	599	10.0	120	2.0	12	0.2
90	300	5.0	60	1.0	6	0.1
93	150	2.5	30	0.5	3	0.1
95	95	1.6	19	0.3	2	0.03

۸- نحوه استفاده دستگاه شستشوی ابزار جراحی در CSSD و اتاق عمل:

دستگاه های ابزار شوی با توجه به قوانین حاکم بر استریلیزاسیون و تفکیک فضاهای کاری در CSSD می بایست دستگاه به صورت ۲ درب خریداری شود. که بتوان از قسمت آلوده CSSD دستگاه را بارگیری کرد و بعد از اتمام کار دستگاه از درب مخالف که در قسمت تمیز یا بسته بندی CSSD قرار دارد محموله داخل دستگاه را تخلیه کرد. این فرآیند کمک شایانی به بخش CSSD مراکز درمانی خواهد کرد تا از انتقال آلودگی به بخش های دیگر جلوگیری شود.



اما با توجه به اینکه بعضی از مراکز درمانی به غیر از بخش CSSD در اتاق عمل هم از دستگاه ست شوی استفاده می نمایند که با توجه به محدود بودن فضا از دستگاه ست شوی به صورت تک درب استفاده خواهند نمود. فرآیند شستشو در اتاق عمل صرفاً جهت آبکشی ابزار بوده تا بعد از انتقال به بخش CSSD از میزان آلودگی ابزار کاسته شود.

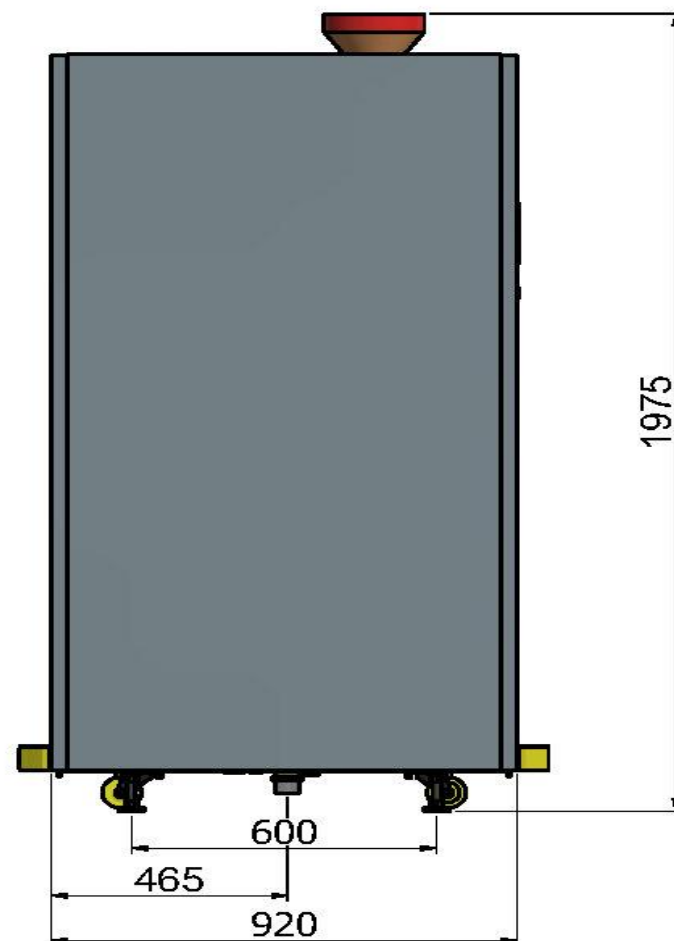
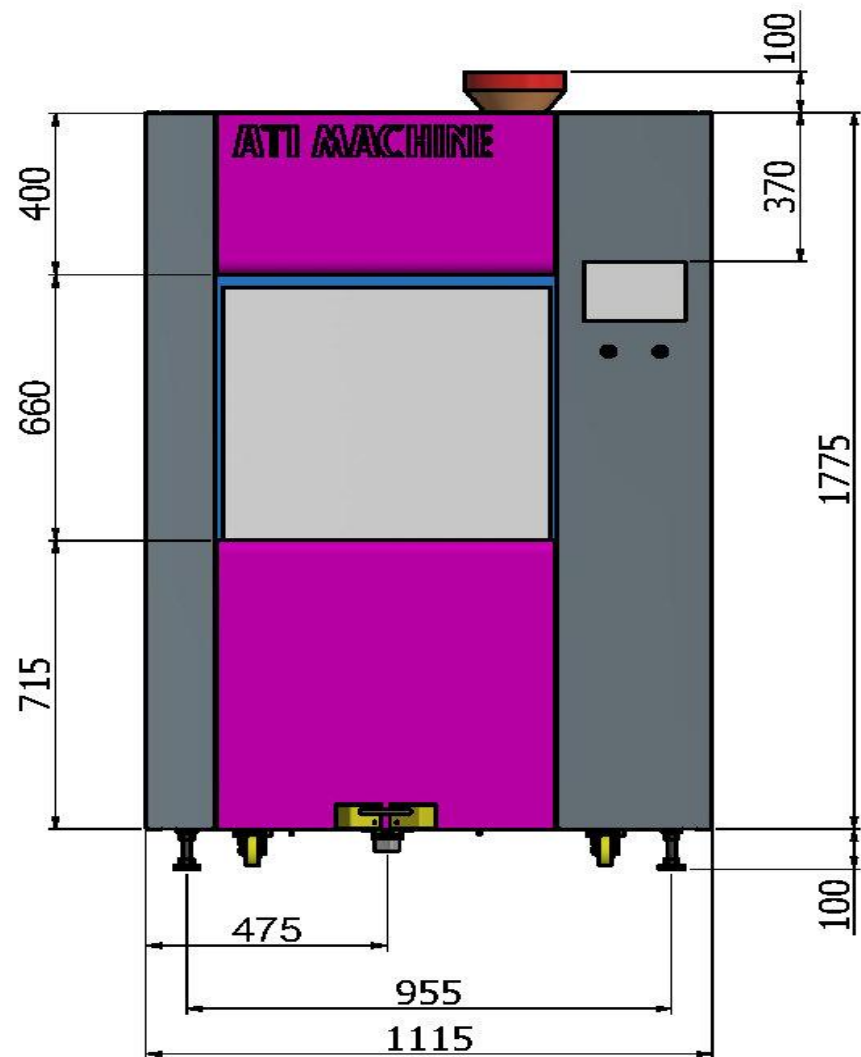
۹- الزامات نصب و نگهداری دستگاه شستشوی ابزار جراحی:

باید در نظر داشت دستگاه شستشوی ابزار جراحی با توجه به اینکه کارکرد اصلی دستگاه با آب می باشد، می بایست در خصوص زیرسازی و الزامات نصب دقت بالایی به خرج داد.

مواردی که می بایست به عنوان زیر ساخت و الزامات نصب دستگاه در نظر گرفت عبارتند از

- | | |
|-----------|---------------|
| ۱- آب سرد | ۲- آب گرم |
| ۳- آب نرم | ۴- هوای فشرده |
| ۵- فاضلاب | ۶- برق |
| ۷- تهویه | ۸- بخار |
| | ۹- اینترنت |

تمامی موارد اشاره شده می بایست توسط شرکت تولید کننده ۱۰ روز قبل از ارسال دستگاه به صورت جز به جز مکتوب به مرکز با تمامی مشخصات ارسال گردد تا تیم تاسیسات آن مرکز موارد اشاره شده را تا قبل از رسیدن دستگاه آماده کرده باشد.
در ادامه به فایل هایی که شرکت آتی ماشین در خصوص الزامات نصب دستگاه های ابزارشوی خود برای مراکز ارسال میکند می پردازیم.



IM	DESCRIPTION	N° MOD.	DATE	Designed by	CHECKED																												
GENERAL TOLERANCES <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">WORKED PARTS</th> <th colspan="2">FUSED PARTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANGLES</td> <td>±10°</td> <td>ANGLES</td> <td>±2°</td> </tr> <tr> <td>LENGTH DIAM. INS.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>≤ 30</td> <td>±0.15</td> <td>THICKNESS</td> <td>10% COH Min 1mm</td> </tr> <tr> <td>>30-100</td> <td>±0.25</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>>100-250</td> <td>±0.4</td> <td>LENGTH</td> <td>±0.5%</td> </tr> <tr> <td>>250</td> <td>±0.5</td> <td>WIDTH</td> <td>±1 MM</td> </tr> </tbody> </table>		WORKED PARTS		FUSED PARTS		ANGLES	±10°	ANGLES	±2°	LENGTH DIAM. INS.				≤ 30	±0.15	THICKNESS	10% COH Min 1mm	>30-100	±0.25			>100-250	±0.4	LENGTH	±0.5%	>250	±0.5	WIDTH	±1 MM	MATERIAL Thickness: mm Flat pattern: N/AxN/A		Project n° Delivery WEIGHT Kg 413.18 kg Color page 1-1 Qty 1	
WORKED PARTS		FUSED PARTS																															
ANGLES	±10°	ANGLES	±2°																														
LENGTH DIAM. INS.																																	
≤ 30	±0.15	THICKNESS	10% COH Min 1mm																														
>30-100	±0.25																																
>100-250	±0.4	LENGTH	±0.5%																														
>250	±0.5	WIDTH	±1 MM																														
DESCRIPTION Machine Overall Dimensions		SIZE A3 SCALE 1 : 12		Revision A																													
DESIGNER ATI Machine CHECKER M. Hoshmand		DESIGNER A. Mohammadi Approved by A. Haghbin		DATE 01/10/2021 DATE 01/10/2021																													
		AT-AWD480-00-M-Z-2-1-A																															



Ventilator Ø195 Temp: 50~100°C

380 V Ac Power Cable, 3 Ph, 50 HZ, 60A
& Internet cable (LAN)

Cold Water

Pure water

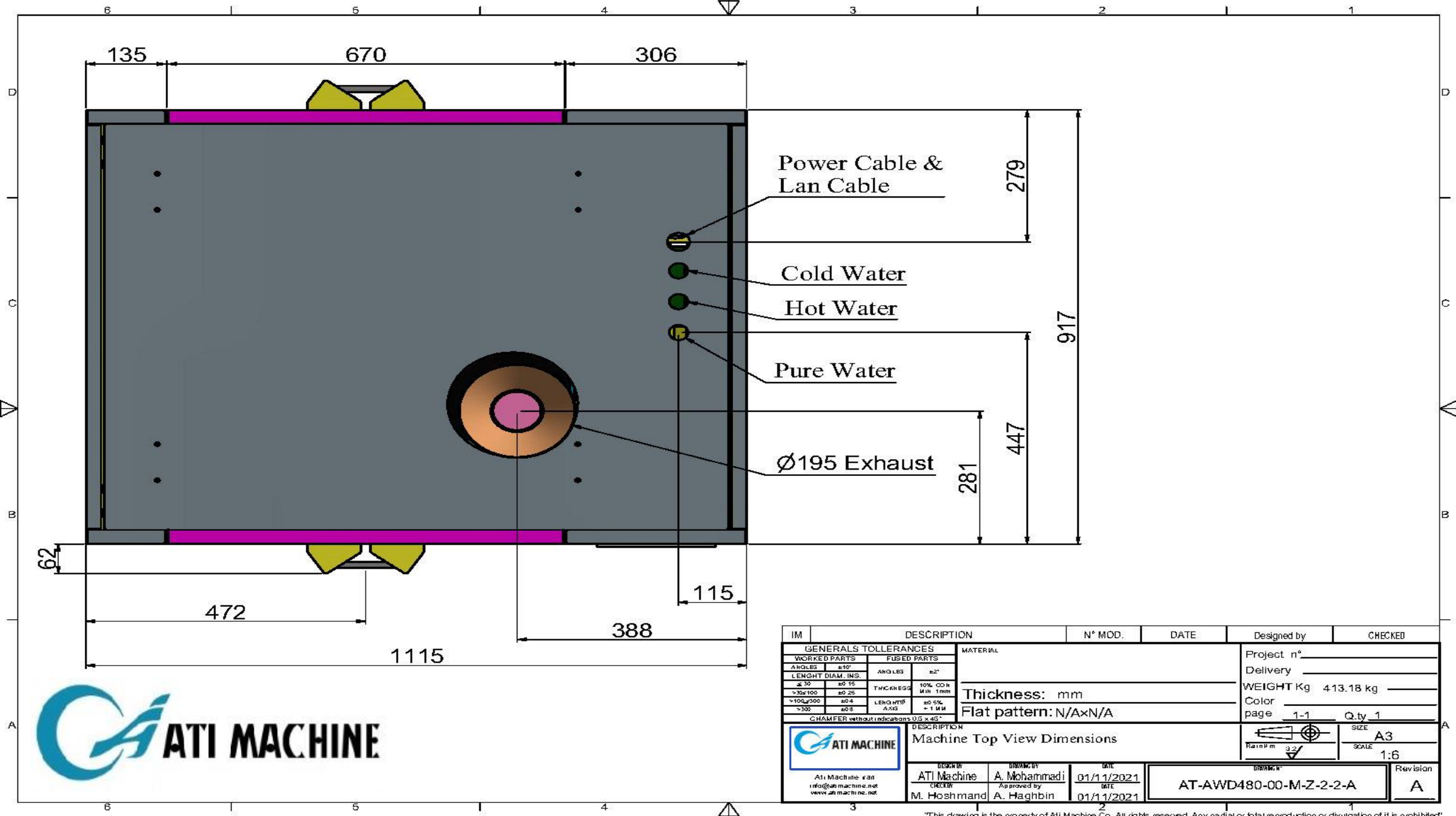
Steem

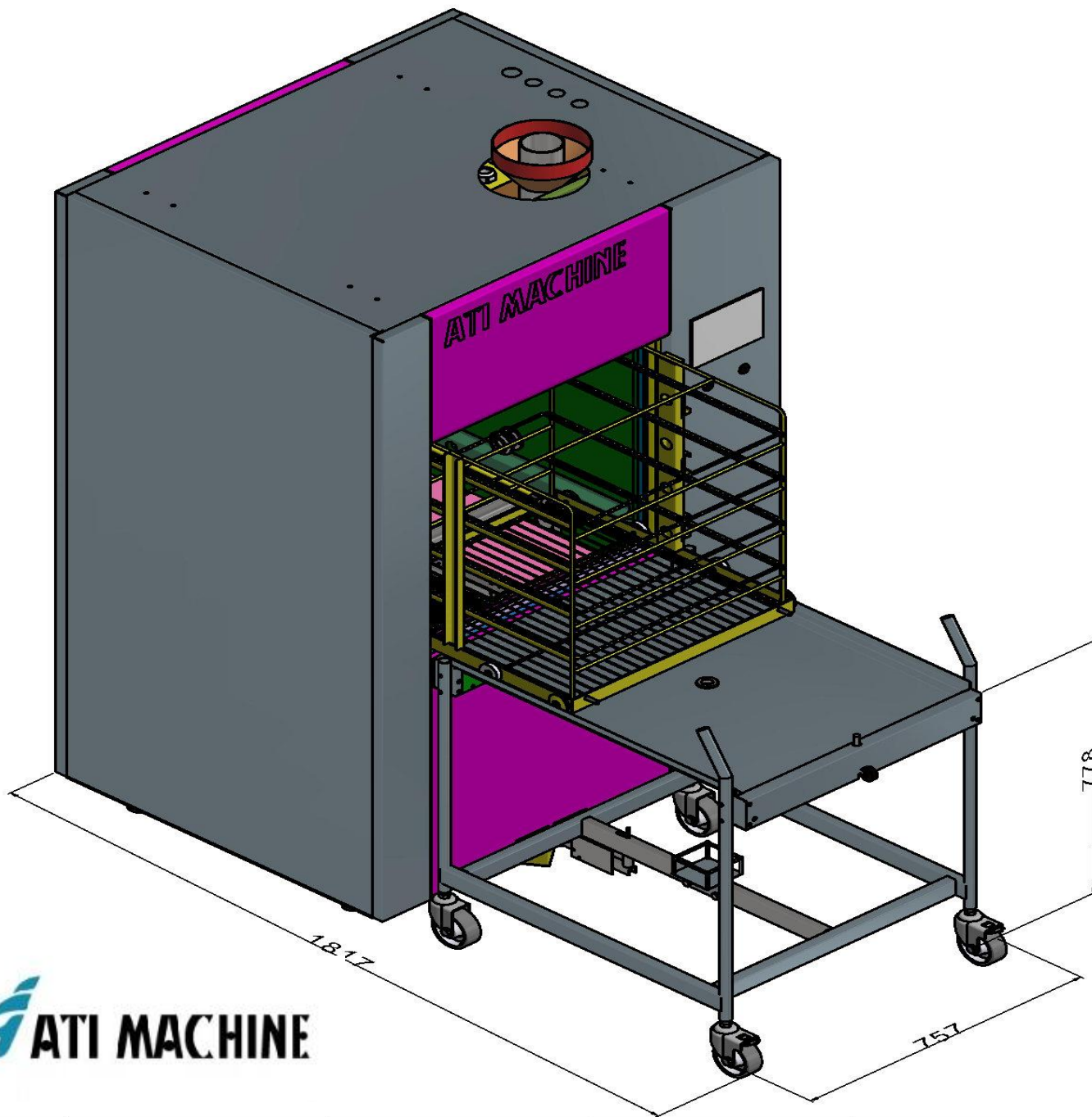
3/4" inner screw 1.5~2.5 MPa,
20 l/min

HEPA filter
320x320 mm

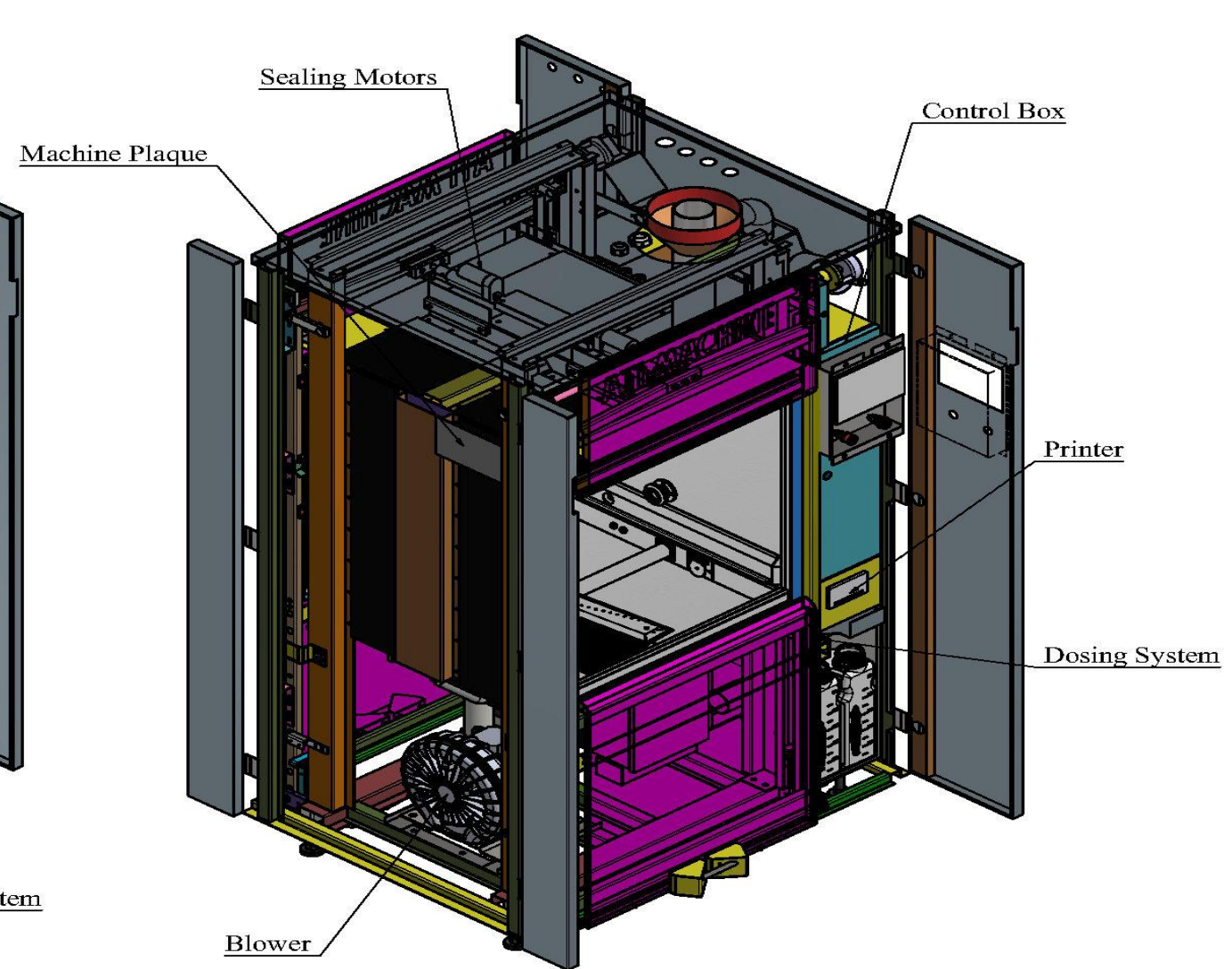
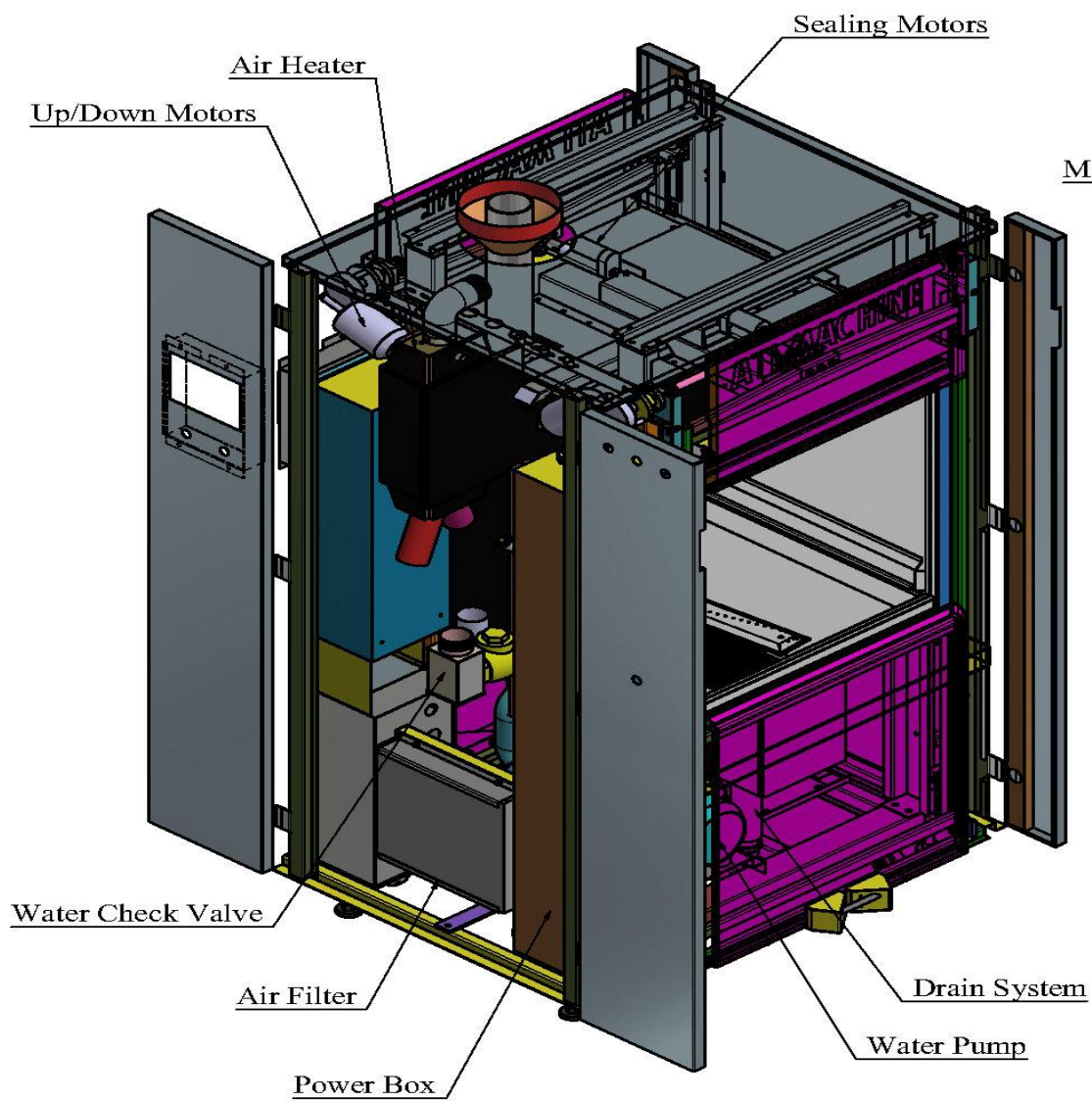
Drain outlet 1.5" outer screw,
35 l/min, Temp: 30~95~C

IM	DESCRIPTION	N° MOD.	DATE	Designed by	CHECKED
GENERAL TOLERANCES		MATERIAL		Project n°	
WORKED PARTS		FUSED PARTS		Delivery	
ANGLES	±10°	ANGLES	±2°	WEIGHT Kg N/A	
LENGHT DIAM. INS.		THICKNESS	10% CON MIN. 1 mm	Color	
≤ 30	±0.15			page 1-1 Q.ty 1	
>30≤100	±0.25	LENGHT Ø	±0.5% + 1 MM	SIZE A3	
>100≤300	±0.4	AXIS		SCALE 1 : 10	
>300	±0.8			Revision A	
CHAMFER without indications 0.5 x 45°					
		DESCRIPTION		Ra in µm 3.2	
Ati Machine iran info@atimachine.net www.atimachine.net		Utility Take Over Points		DRAWING N°	
DESIGN BY CHECK BY M. Hoshmand		DRAWING BY APPROVED BY M. Ebrahimi		DATE 01/11/2021	
				AT-AWD480-00-M-Z-5-1-A	





IM	DESCRIPTION	N° MOD.	DATE	Designed by	CHECKED																																																												
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">GENERAL TOLERANCES</td> <td colspan="2">MATERIAL</td> <td colspan="2">Project n°</td> </tr> <tr> <td>WORKED PARTS</td> <td>FUSED PARTS</td> <td colspan="4">Delivery</td> </tr> <tr> <td>ANGLES</td> <td>ANGLES</td> <td colspan="4">WEIGHT Kg 417.72 kg</td> </tr> <tr> <td>LENGTH DIM. IN</td> <td>THICKNESS</td> <td colspan="4">Color</td> </tr> <tr> <td>< 10</td> <td>< 10</td> <td colspan="4">page 1-1 Q.ty 1</td> </tr> <tr> <td>> 10 & 25</td> <td>> 10 & 25</td> <td colspan="4">SIZE A2</td> </tr> <tr> <td>> 25 & 50</td> <td>> 25 & 50</td> <td colspan="4">SCALE 1:7</td> </tr> <tr> <td>> 50 & 100</td> <td>> 50 & 100</td> <td colspan="4">Revision</td> </tr> <tr> <td>> 100 & 200</td> <td>> 100 & 200</td> <td colspan="4">AT-AWD480-00-M-Z-1-3-A</td> </tr> <tr> <td>> 200</td> <td>> 200</td> <td colspan="4">A</td> </tr> </table>						GENERAL TOLERANCES		MATERIAL		Project n°		WORKED PARTS	FUSED PARTS	Delivery				ANGLES	ANGLES	WEIGHT Kg 417.72 kg				LENGTH DIM. IN	THICKNESS	Color				< 10	< 10	page 1-1 Q.ty 1				> 10 & 25	> 10 & 25	SIZE A2				> 25 & 50	> 25 & 50	SCALE 1:7				> 50 & 100	> 50 & 100	Revision				> 100 & 200	> 100 & 200	AT-AWD480-00-M-Z-1-3-A				> 200	> 200	A			
GENERAL TOLERANCES		MATERIAL		Project n°																																																													
WORKED PARTS	FUSED PARTS	Delivery																																																															
ANGLES	ANGLES	WEIGHT Kg 417.72 kg																																																															
LENGTH DIM. IN	THICKNESS	Color																																																															
< 10	< 10	page 1-1 Q.ty 1																																																															
> 10 & 25	> 10 & 25	SIZE A2																																																															
> 25 & 50	> 25 & 50	SCALE 1:7																																																															
> 50 & 100	> 50 & 100	Revision																																																															
> 100 & 200	> 100 & 200	AT-AWD480-00-M-Z-1-3-A																																																															
> 200	> 200	A																																																															
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">DESCRIPTION</td> <td colspan="2">DATE</td> <td colspan="2">DATE</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Machine Rack Arrangement</td> <td colspan="2">01/10/2021</td> <td colspan="2">01/10/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> <td colspan="2"> ATI Machine 01/10/2021 </td> <td colspan="2"> A. Mohammadi 01/10/2021 </td> </tr> </table>						DESCRIPTION		DATE		DATE		Machine Rack Arrangement		01/10/2021		01/10/2021				ATI Machine 01/10/2021		A. Mohammadi 01/10/2021																																											
DESCRIPTION		DATE		DATE																																																													
Machine Rack Arrangement		01/10/2021		01/10/2021																																																													
		ATI Machine 01/10/2021		A. Mohammadi 01/10/2021																																																													



IM	DESCRIPTION	N° MOD.	DATE	Designed by	CHECKED
GENERAL TOLERANCES		MATERIAL			
WORKED PARTS		FUSED PARTS		Project n°	
ANGLES 1° - 45°		ANGLES 45°		Delivery	
LENGTH DIM. IN mm		THICKNESS		WEIGHT Kg 388.84	
< 10		10 - 25		Color	
> 100		25 - 40		page 1-1	
> 100		40 - 60		Q.ty 1	
> 200		60 - 80		SIZE A2	
CHAMFER without indication 0.5 x 45°		Thickness: mm		SCALE 1 : 8	
Flat pattern: N/AxN/A		Revision A			
DESCRIPTION		Machine Systems & Parts			
AT-Machine		DESIGNED BY A. Mohammadi		DATE 12/29/2020	
M. Hoshmand		App proved by A. Hagbini		DATE 12/29/2020	
AT-AWD480-00-M-Z-1-2-A					

ATI MACHINE		پیش نیاز های سیستمی نصب دستگاه شستشو-گندزدایی اتوماتیک		شماره فرم شماره سند	
تقریبات		مخزن شستشو به ظرفیت ۴۸۰ کیلو دارای رک شستنی متحرک و قابل تنظیم ارتفاع طبقه (با قابلیت بارگیری ۱۰ سبد استاندارد DIN به علاوه فضای جانبی قرارگیری ابزار بزرگ در هر طبقه ۱)			
۱	ابعاد دستگاه	مکمل دسترسی به ارتفاع (وزن)	198*92*120 Cm (450 Kg)		
۲	برای هر کدام از اتصالات آب سرد و گرم (۲ دست)	فنار	113۳ سانتی متر		
		تجهیزات مورد نیاز	۱- شیر قطع و وصل ۲- صافی برنجی ۳- شیر فشار شکن جهت تامین فشارمورد نیاز ۴- کوچ فشار (در بازه ۰ تا ۶ بار ۱ در مسیر لوله ۵- شلنگ فلکسی استیل مناسب به مکمل حداکثر ۶ متر با اتصالات (دسته داخل) لوله و اتصالات و تجهیزات همگی سه چهارم اینچ (۰.۷۵) بلی بروهیل (لوله سفید) کمتر از یک متر از محل ورودی شیرهای آب دستگاه		
		صفر لوله			
		جنسی لوله			
		فاصله تا دستگاه			
		فنار	113۳ سانتی متر		
۳	هوای فشرده	تجهیزات مورد نیاز	۱- شیر قطع و وصل (Ball Valve) ۲- کوچ فشار (در بازه ۰ تا ۶ بار ۱ ۳- ایستگاه روپلنت گیر قابل تنظیم فشار هبای خروجی و کوچ دار ۴- فیلتریک یک دوم اینچ به ۶ میلی متر ۵- شلنگ بلی بروهیل سایز ۶ میلی متر به مکمل فاصله فیلتریک تا سلف دستگاه به علاوه ۴ متر یک دوم اینچ بلی بروهیل (لوله سفید) کمتر از اینچ متر از محل ورودی شلنگ هوای فشرده صفر یک و یک دوم (۱.۵) اینچ		
		صفر لوله			
		جنسی لوله			
		فاصله تا دستگاه			
		صفر لوله			
		جنسی لوله			
۴	فاصله	صفر لوله	۱۵ اینچ به PVC		
		جنسی لوله	۱۰- درجه سانتیگراد		
		دمای قابل تحمل	دقیقا در زیر دستگاه در محل سانی داده در غشه های صلب (بوت فاصلات نیاز نیست)		
		فاصله از دستگاه	در حوضچه محل نصب دستگاه لازم است (۲ اینچ)		
		کف تپچی	۶-۹ متر		
		آمپر	۴۸۰ ولت سه فاز		
۵	ایزاسیون	ولتاژ	۵ رشته سه - ۱۰		
		کابل	سه فاز به علاوه نول و ارت (R.S.T.N.E)		
		تکراهیسه فاز	حداکثر ۱۰ متر		
		فاصله از دستگاه	تمپیه تابلو برق، اختصاصی برای هر دستگاه ها شامل کلید اتوماتیک، کنتاکتور اصلی ۵۵ آمپر، محافظ جلی MCA-۲۰، کلید صفر و یک، کنترل فاز، چراغ سیگنال هر فاز و اتصال اورت مناسب		
		تجهیزات مورد نیاز	۶-۹ متر مکعب در ساعت		
		ظرفیت در			
۶	تجهیه	اتومات	به صفر ۱۵ سانتی متر به فاصله ۱۰ سانتی متر عمودی بالاتر از اتومات هر دستگاه انتهای داکت انتقال هوای خروجی بیش از ۵ متر بالاتر و ۱۰ متر فاصله افقی از ورودی آن ساخته باشد		
		هواکش	هواکشی ساده به صفر خروجی ۱۵ سانتی متر در فضای تکنیکال		
۷	ریختل	فنار	1.52۲ سانتی متر		
		تجهیزات مورد نیاز	۱- شیر قطع و وصل ۲- صافی استیل ۳- شیر فشار شکن جهت تامین فشارمورد نیاز ۴- کوچ فشار (در بازه ۰ تا ۶ بار ۱ در مسیر لوله ۵- اتصال کلمپ استیل ۰.۵ تا بالای دستگاه لوله و اتصالات و تجهیزات همگی سه چهارم اینچ		
		صفر لوله			
		جنسی لوله	استیل ۴-۶		
		فاصله تا دستگاه	دقیقا بالای دستگاه		
		تجهیزات مورد نیاز	۱- ایجاد کف سازی مناسب یا شیب بندی ایمن جهت خروج آبهای احتمالی محوطه بارگیری و باربرداری ۲- ایجاد حوضچه نصب محل استقرار دستگاه به عمق ۲ سانتی متر و تعبیه کف شور یا دهانه ۵۰ میلی متر در آن. ۳- احصای فضاهای مناسب جهت محوطه های تکنیکال دستگاه ها ۴- تعبیه روشنایی مناسب در محوطه نصب دستگاه ها		
۸	سایر پیش نیاز های سیستمی				
مسئول ناسوسانت مرکز		مسئول تجهیزات پزشکی مرکز	مسئول CSSD مرکز	نماینده آذی ماشین	

نتیجه گیری و پیشنهادات:

* برای خرید دستگاه ابزارشوی تعداد اتاق عمل و بخش های جراحی, تعداد عمل در روز, پیک عمل در ماه به ظرفیت انتخابی دستگاه ختم می شود.

* تولید کننده میبایست برای هر مدل از دستگاه تولیدی خود کد IRC به خریدار اعلام نماید.

* ارائه مستندات مربوط به استاندارد های دستگاه می بایست از آزمایشگاه های تحت نظر آزمایشگاه مرجع غذا و دارو باشد.

* لوازم جانبی مربوط به دستگاه شامل انواع رک ها به همراه ترالی انحصاری حمل رک

* دمای گندزدایی در سه دمای متفاوت 75 – 85 – 93 درجه سانتیگراد می باشد که می بایست به زمان هر دما مطابق با جدول A0 دقت کرد.

* مطابق با جدول نگهداری دستگاه PM رعایت گردد.

* استفاده از آب RO به خروجی بدون لک ابزار از دستگاه کمک شایانی میکند و طول عمر دستگاه را بالا میبرد.

* دستگاه ها می بایست با هر محلولی کارایی داشته باشد.

این سمینار تقدیم به:

همه ی سخت کوشانی که در مراکز بهداشتی درمانی با رعایت
بایسته های اصول پاکسازی ، ضد عفونی و استریلیزاسیون برای
سلامت بیماران تلاش میکنند حفظ

" پایان "

