



**JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD
SHOTBLAST
JIS B 6614**

JIS

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

Shotblast

JIS B 6614

Translated and published

by

Japanese standards Association

استاندارد صنعتی ژاپن

شات بلاست

- این استاندارد صنعتی ژاپنی شات بلاست تجهیز شده بادستگاه ساچمه زنی سانتریفوری که جهت پروسه های تمیزکاری مورد استفاده قرار می گیرد را تشریح می نماید.
- توجه: واحدها و مقادیر عددی داده شده { } در این استاندارد براساس واحدهای رایج بوده و برای اطلاعات مرجع ، ضمیمه شده اند.

تعاریف

باتوجه به اهداف این استاندارد تعاریف زیر عرضه میگردد.

- ۱) ساچمه ها یا دانه های فولادی پرتاب شده بوسیله دستگاه ساچمه زنی جهت پلیش نمودن(تمیزکاری) سطح محصولات.
- ۲) ساچمه زنی بوسیله متد دسته ای: قراردادن دسته ای از محصولات در اطاقک ساچمه زنی و خارج نمودن محصولات بعد از تمیزکاری آنها لیکن در زمان گذاشت و برداشت محصولات ساچمه ها پرتاب نمی شوند.
- ۳) ساچمه زنی بوسیله متد پیوسته: قراردادن محصولات در اطاقک تمیزکاری بطور پیوسته و خارج نمودن آنها بعد از تمیزکاری، در زمانیکه محصولات وارد و خارج می شوند، ساچمه ها نیز پرتاب می شوند.
- ۴) میزان ساچمه زنی ، وزن ساچمه در هر دقیقه مطابق با بازده خروجی الکتروموتور دستگاه ساچمه زنی.
- ۵) سرعت ساچمه زنی: سرعت ساچمه ها زمانیکه از دستگاه ساچمه زنی شروع به پرتاب شدن می نمایند.
- ۶) توزیع ساچمه زنی، چگونگی پخش ساچمه های پرتاب شده از دستگاه ساچمه زنی.
- ۷) میزان ساچمه بطور مجزا مصرف شده- وزن کل ساچمه ها، ماسه های سیلیسی غیره که از سیستم خارج می شوند و به دستگاه جدایشگر ساچمه عرضه می گردند.
- ۸) راندمان جدایش ساچمه : راندمان بوسیله درصد وزنی ساچمه ها به وزن کل بعد از حالت تفکیک معلوم میگردد.
- ۹) تیغه: قسمت ساخته شده از چدن مقاوم به سایش جهت شتاب دادن ساچمه ها و پخش آنها در فضا.
- ۱۰) دیسک تیغه ای: دیسک با تیغه گنجاننده شده می چرخد.
- ۱۱) قفسه کنترل: قسمت سیلندر گونه، جهت تنظیم خروج ساچمه ها.
- ۱۲) پخش کننده: قسمتی که بطور یکنواخت ساچمه ها را به خروجی قفسه کنترل هدایت می کند.
- ۱۳) قطر صفحه: قطر محیط خارجی تیغه فیت شده به دستگاه ساچمه زنی .
- ۱۴) کات گیت: تنظیم کننده میزان ساچمه عرضه شده به دستگاه ساچمه زنی.

۱۵) تمیزکاری: تمیزکاری سطح محصولات ریختگی و شبیه به آن بوسیله پرتاب ساچمه ها.
۱۶) تعداد ایستگاههایی که تمیزکاری می شوند: تعداد ایستگاههایی که بطور متمرکز در زمان ساچمه زنی با روشن پیوسته تمیزکاری را انجام می دهند.
۱۷) تعداد دفعات در دقیقه جهت تهویه اطاقک تمیزکاری: تعداد دفعات در دقیقه جهت تهویه هوای اطاقک تمیزکاری.

۳- طبقه بندی

۱-۳) طبقات براساس روش کاری ساچمه زنی به دو کلاس زیر مطابق با روش کاری طبقه بندی می شود.
۱) متد دسته ای: روش عرضه محصولات بطور نوبه ای جهت تمیزکاری آنها.
۲) متد پیوسته: روش عرضه محصولات بطور پیوسته جهت تمیزکاری آنها .
۲-۳) طبقه بندی محصولات مطابق با روش حمل شات بلاستها به هفت کلاس زیر مطابق با روش حمل محصولات ، طبقه بندی می شوند.

۱) نوع **tumbler** روش تمیزکاری محصولات با چرخش آنها.
۲) نوع **turntable** متد پولیش محصولات با قراردادن آنها بر روی یک دیسک (سکوی چرخنده).
۳) نوع **Hoist** روش آویزان نمودن محصولات در یک نقاله یا (جرثقیل) و تمیز نمودن آنها بوسیله چرخش آنها.

۴) نوع **clamp** روش محکم نگه داشتن محصولات و تمیزکاری با چرخش آنها.

۵) نوع **conveyer** روش تمیز کاری محصولات بوسیله حمل با نوار نقاله.

۶) نوع **shaking** روش تمیزکاری محصولات با تکان دادن آنها.

۷) نوع **cage** روش قراردادن محصولات در قفسه و تمیزکاری آنها بوسیله چرخیدن.

۱-۴) اجرا (عمل)

اصول اجرا (عمل) بشرح ذیل است.

ضمنا مقدار مراجعه جهت اجرا بایستی تابع توافق مابین دسته های وابسته با تحویل باشد.

a) دستگاه ساچمه زنی: عمل دستگاه ساچمه زنی مطابق زیر بایستی تعریف گردد.

b) میزان ساچمه زنی: میزان ساچمه زنی وزن به ازای دقیقه بوده و برحسب (کیلو گرم - ۲۰ دقیقه) داده می شود.

۳) سرعت ساچمه زنی: سرعت ساچمه زنی. سرعت ساچمه زمانیکه از دستگاه ساچمه زنی جدا شده و برحسب (m/s) داده می شود.

۲-۴) دستگاه جدایشگر ساچمه: عمل دستگاه جدایشگر ساچمه بصورت زیر تعریف میگردد.

(a) میزان ساچمه بطور مجزا مصرف شده :میزان ساچمه بطور مجزا مصرف شده وزن مجموع ساچمه ها، ماسه های سیلیسی وغیره، عرضه شده به دستگاه جدایشگر می باشد و برحسب(کیلوگرم-دقیقه) داده میشود.

(b)بازده جدا سازنده ساچمه: بازده جداسازنده ساچمه بایستی بیان شود بصورت درصد وزن ساچمه ها به وزن مجموع کل شامل میزان باقی مانده ماسه های سیلیسی و مشابه بعد از جدا سازنده مصرفی و با فرمول زیر محاسبه میگردد.

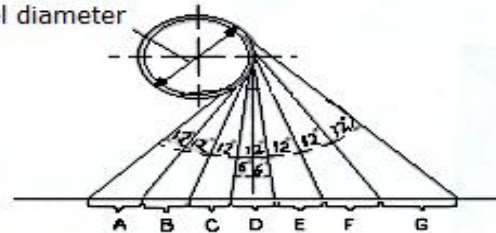
وزن (kg) فقط ساچمه ها بعد از جداسازی (kg)

$$\times 100 = \text{بازده جدا سازنده ساچمه ها } (\%)$$

وزن مجموع (kg) ساچمه ها بعد از جداسازی باقی مانده ماسه سیلیسی و مشابه آن بعد از جداسازی. زمانیکه این عمل تعریف می شود، کلاس و اندازه دانه ساچمه مربوطه بایستی ضمیمه گردد. ضمناً، نشان دادن روش توزیع ساچمه زنی جهت مرجع آموزنده داده می شود. مرجع آموزنده: توزیع ساچمه زنی، حالت پخش ساچمه های پرتاب شده.از دستگاه ساچمه زنی که چنانچه در جدول آموزنده جمع مفروض است بیان می گردد.

G	F	E	D	C	B	A	میزان ساچمه های پرتاب شده در محدوده ساچمه زنی (kg)
							میزان پرتاب مجموع $\times 100$

Wheel diameter



۵- روشهای آزمون و روشهای بازرسی

۵-۱) دستگاه ساچمه زنی: روشهای بازرسی دقیق و روشهای آزمون عملکردی دستگاه ساچمه زنی به قرار زیر است.

۵-۱-۱) روشهای بازرسی دقیق: روشهای بازرسی دقیق دستگاه ساچمه زنی به قرار زیر است.

- (۱)بازرسی بالانس قسمت گردنده دیسک تیغه ای را بچرخانید و درجه (gmm) غیر بالانس را تحت سرعت چرخش معین بوسیله ماشین تست بالانس تعریف شده در BS ۷۷۳۷ جزا اندازه گیری نمایید.
- (۲)بازرسی عمق وضوح قسمت گردنده حداقل و حداکثر اندازه این وضعیت را به وسیله نشانه گذاری با چرخاندن صفحه کنترل و توزیع کننده را محاسبه نمایید.

۵-۱-۲) روشهای آزمون عملی، روشهای آزمون عملی به قرار زیر است.

(۱) روش آزمون میزان ساچمه زنی

(a) ساچمه ها در ماشین ساچمه زنی از میان کات گیت توسط چرخش موتور و پرتاب آنها عرضه می شود. زمان ساچمه زنی (کوتاهتر از ۱۰ ثانیه نیست) در طی این مدت وزن کل ساچمه های پرتاب شده اندازه گیری می شود. مشروط بر اینکه مقدار کمی پرتاب در حین چرخش موتور الکتریکی را مطابق با باز شدن کات گیت بتوان تنظیم نمود. مقدار تخلیه شده از کات گیت را میتوان بدون عبور آنها از میان ماشین ساچمه زنی وزن نمود.

(b) میزان ساچمه زنی بدست آمده از (a) برحسب (kg/min) داده می شود.

(۲) روش آزمون سرعت ساچمه زنی.

(a) قطر صفحه (چرخ) و سرعت دوران را اندازه گیری نمائید.

(b) سرعت ساچمه زنی مطابق با فرمول داده شده زیر برحسب m/s محاسبه می شود.

(رادیان) سرعت دوران \times (متر) قطر صفحه (توربین) $\times \alpha = (m/s)$ سرعت ساچمه زنی
ثانیه

سرعت ساچمه زنی برای ساچمه سیستم و تیغه آهنی بوسیله قراردادن ضریب ∞ در فرمول بعنوان معادل ۴/۱ محاسبه می شود.

در دیگر موارد. ضریب تصحیح ∞ بوسیله آزمون بدست می آید.

دستگاه جدا کننده ساچمه: روش آزمون عملی دستگاه جدا کننده ساچمه بشرح ذیل است.

(۱) روش آزمون میزان ساچمه مصرفی بطور مجزا:

(a) مفروضات معین شده مشخصه های دستگاه جداکننده چنانچه معلوم شده است را تنظیم نمائید و کار را شروع نمائید. ساچمه های شامل ماسه سیلیسی را بکار ببرید. بعد از تفکیک در جریان ثابت بمدت حدودا ۱۰ ثانیه ساچمه ها را جمع آوری نمائید. (شامل ماسه سیلیسی باقیمانده) و ماسه های سیلیسی بعد از جداسازی.

(b) میزان ساچمه مصرف شده بطور مجزا را که وزن کل در هر دقیقه ساچمه ها و ماسه های سیلیسی جمع شده در (a) میباشد را تعیین نمائید.

(۲) روش آزمون راندمان جداسازنده ساچمه

در مورد ساچمه آهنی ۵ نمونه بطور اتفاقی در ۵ بار و هر دفعه ۰/۵ کیلوگرم از ساچمه های جدا شده (شامل ماسه های باقیمانده) بروش متد تعریف شده در (۱) (a) را آماده کنید.

این نمونه های جمع آوری شده را به ساچمه ها و ماسه های سیلیسی بوسیله استفاده از یک منگنت دستی $\{t\}$ 3% (تسلا) $300G$ (گوس) {تعمیم نمائید و آنها را بترتیب وزن نمائید.

(b) راندمان جداسازی مطابق با فرمول زیر محاسبه شده و برحسب درصد بیان میگردد.

$100 \times$ وزن ساچمه تفکیک شده (kg) = راندمان جداسازی ساچمه (%)

وزن کل (۲/۵ kg)

۶- نشان

شات بلاست بایستی دارای لوح شناسائی یا برچسب بوده که در آن اطلاعات زیر نشان داده شود. و در مکانی قرار گیرد که تحت شرایط متداول نصب دیده شود.

۱- نام و نوع

۲- سال و ماه تولید

۳- شماره تولید

۴- نام تولید کننده یا نشان

۵- مشخصات اصلی ماشین

a) میزان مصرفی بوسیله تمیزکاری

b) توان الکتریکی و ولتاژ مورد نظر

۶) مطالب احتیاطی ویژه در کار با ماشین.

ضمیمه

این ضمیمه موضوعات را که در مشخصات شات بلاست ذکر شده است را معین نمود و مطلب اساسی بدست آوردن (ثبت کردن) موضوعات مذکور را مشخص می نماید. (موضوعات معین و قوانین بدست آوردن آن)

۱-۲) موضوعات معین - موضوعهای معین در زیر معلوم شده است.

۱) موضوعهای ذکر شده بایستی مطابق با شکل جدول الحاقی ضمیمه مشخصات شات بلاست باشد.

۲) موضوعهای مذکور اصول و خلاصه عمل شات بلاست را ارائه می نماید.

۳) مشخصات انفجار ناپذیر موتور الکتریکی، کیفیت مواد مصرف شدنی و مشابه آن بطور ویژه، آیتمهای مذکور می باشند.

۲-۲) قوانین بدست آوردن آیتمهای مذکور، قوانین بدست آوردن (ثبت کردن) موضوعات مذکور به قرار زیر می باشد.

۱) نام: نام محموله تولید کننده را ثبت کنید.

۲) نوع: نوع تولید کننده را ثبت کنید.

۳) طبقه: کلاسهای سیستم کاری و سیستم حمل محصولات را ثبت نمایید.

۴) هدف از استفاده زدودن ماسه محصولات ریختگی یا زدودن قشر اکسیدی بعد از عملیات حرارتی را ثبت نمایید.

۵) کیفیت محصولات که پولیش می شوند و اندازه، کیفیت، شکل و اندازه فولاد ریختگی، چدن، چدن با گرافیت کروی، آلیاژهای ریختگی مس. آلیاژهای سبک ریختگی و غیره بایستی بوسیله جداول و تصاویر مشخص گردند.

ضمنا وزن، وزن مخصوص ظاهری، درجه حرارت و غیره بایستی چنانچه احتیاج است ثبت گردد.

۶) میزان مصرفی بواسطه تمیزکاری، میزان مصرف شده استاندارد را بدست آورید. (ثبت نمایید)

۱-۶) روش دسته ای. وزن به ازای هر دسته (کیلوگرم) و وزن به ازای هر ساعت (کیلوگرم) را بدست آورید.

ساعت

دسته

۲-۶) روش پیوسته. وزن به ازای هر ساعت (کیلوگرم) را بدست آورید.

ساعت

۷- آیتمهای اصلی شات بلاست و دستگاه ساچمه زنی می باشد.

۱-۷) ابعاد خارجی شات بلاست. عرض، طول و ارتفاع (mm) بدنه را ثبت نمایید.

ضمنا پسندیده است که یک شرح مختصر داده شود.
۷-۲) دستگاه ساچمه زنی.

a) تیپ، نوع تیپ ساخته شده ثبت گردد.
b) میزان پرتاب. مقدار ساچمه ها (کیلوگرم) پرتاب شده به ازای یک دقیقه از یک دستگاه پرتاب کننده دقیقه

(ساچمه زنی) راثبت نمائید.

c) سرعت ساچمه زنی: سرعت اولیه را برحسب (متر) ثبت نمائید. (بدست آورید).
ثانیه

d) قطر صفحه، قطر محیط خارجی (mm میلیمتر) تیغه را ثبت نمائید.

e) سرعت دوران، سرعت دوران (rpm ، r/min ، rps) چرخ (صفحه) را ثبت نمائید.

f) موتور گرداننده، ظرفیت (کیلو وات) و تعداد (توربین) (P) را ثبت نمائید.

g) تعداد تجهیزات، تعداد دستگاههای ساچمه زنی تجهیز شده را ثبت نمائید.

۷-۳) دستگاه جداکننده ساچمه

a) روش، روشهای air dressing غربال کردن، جذب کردن (آهنربائی) را ثبت کنید.

b) میزان ساچمه بطور مجزا مصرف شده، وزن کل (کیلوگرم) ساچمه ها ماسه سیلیسی و غیره در هر دقیقه دقیقه

که برای دستگاه جداکننده ساچمه عرضه می شود را ثبت نمائید. (بدست آورید)

c) بازده جدا نمودن ساچمه. وزن کل (kg) فقط ساچمه بعد از جداسازی ÷ ساچمه ها بعد از جداسازی ، t ماسه های سیلیسی باقی مانده و مشابه برحسب درصد را ثبت نمائید (بدست آورید)

d) موتور گرداننده، ظرفیت (کیلو وات) و تعداد فازها (P) را ثبت نمائید.

۷-۴) هر یک از آیتمهای اصلی طبقه بندی شده مطابق با روش حمل.

۱-۴-۷) نوع tumbler

a) کلاسهای روش، نوعهای شبکه ای شکل و تسمه ای شکل را ثبت نمائید.

b) وزن بارگیری و ظرفیت محصول. وزن مجاز (kg) و ظرفیت (m) قابل بارگیری را ثبت نمائید.

c) وزن مجاز و ابعاد محصول منفرد. وزن مجاز (kg) و ابعاد (mm) محصول منفرد قابل بارگیری را ثبت نمائید.

d) تعداد حرکت انتقالی بشکه (استوانه) یا سرعت نقاله تسمه ای، تعداد حرکت انتقالی (rpm ، r/min یا min) یا سرعت (m/min) نوار نقاله را ثبت نمائید.

e) ظرفیت سطل و سرعت پیچش ظرف بارکننده وزن مجاز (kg) و ظرفیت (m) سطل و سرعت (m/min) بالابر را ثبت کنید.

f) موتور گرداننده: ظرفیت (کیلو وات) و تعداد فازها (p) را ثبت نماید.

۷-۴-۲ نوع turntable

a) طبقه های شکل: کلاسهای نوع ثابت، نوع نوسانی و نوع واگنی را ثبت نمایید.

b) ماگزیمم وزن بارگیری و ابعاد محصول. ماگزیمم وزن بارگیری مجاز (kg) و ابعاد (mm) را ثبت نمایید.

c) قطر میز و سرعت چرخش. قطر (mm) و تعداد دوران (r/min یا rpm) را ثبت نمایید.

d) موتور گرداننده. ظرفیت (kw) و تعداد فازها (p) را ثبت نمایید.

۷-۴-۳ نوع Hoist

a) طبقه های شکلی. طبقات نوع یکسره (مستقیم) یا نوع متقابل (دوطرفه) را ثبت نمایید.

b) ماگزیمم وزن بالابردن و ابعاد محصولات. ماگزیمم وزن بالا بردن مجاز (kg) و ابعاد (mm) را ثبت نمایید.

c) سرعت پیچش و سرعت انتقال. سرعت پیچش (m/min) و سرعت انتقال (m/min) بالابر یا چرثقیل را ثبت نمایید.

d) سرعت دورانی قلاب. سرعت دورانی (r/min یا rpm) قلاب را ثبت نمایید.

موتور گرداننده. ظرفیت (kw) و تعداد فازها (p) را ثبت نمایید.

۷-۴-۴ نوع clamp

a) ماگزیمم وزن و ابعاد محصول، وزن مجاز (kg) و ابعاد (mm) را ثبت نمایید.

b) سرعت دوران دستگاه نگهدارنده. سرعت دوران (min r/min rpm) دستگاه نگهدارنده را ثبت نمایید.

c) تعداد ایستگاههای تمیزکاری. تعداد ایستگاههایی که تمیزکاری در آن انجام میشود را ثبت نمایید.

d) موتور گرداننده. ظرفیت (kw) و تعداد فازها (p) را ثبت نمایید.

۷-۴-۵ نوع conveyer

طبقه شکل: کلاس نوع آویزان، غلطکی، تسمه ای یا زنجیری را ثبت نمایید.

b) ماگزیمم وزن بارگیری و ابعاد محصول. وزن مجاز (kg) به ازای هر ساعت یا به ازای یک قلاب و ابعاد (mm) را ثبت نمایید.

c) وزن مجاز و ابعاد محصول منفرد. وزن مجاز (kg) و ابعاد (mm) محصول منفرد قابل حمل را ثبت نمایید.

d) تعداد ایستگاههای تمیزکاری یا طول نقاله. تعداد ایستگاههای تمیزکاری یا طول نقاله (mm) در اطاقک

تمیزکاری را ثبت نمایید. ضمناً سرعت چرخش (r/min یا rpm) در مورد نوع آویزان بایستی ثبت گردد.

e) سرعت نقاله: سرعت نقاله (m/min) را ثبت نمایید.
f) موتور گرداننده: ظرفیت (kw) در تعداد فازها (p) را ثبت نمایید.

۷-۴-۶) نوع shaking

a) ماگزیمم وزن بارگیری و ظرفیت محصول . وزن مجاز (kg) و ظرفیت (m) به ازای هر ساعت را ثبت نمایید.

b) وزن مجاز و ابعاد محصول منفرد. وزن مجاز (kg) و ابعاد (mm) محصول منفرد قابل بارگیری را ثبت نمایید.

c) فرکانس و دامنه دستگاه لرزه ای. فرکانس (hz) و دامنه (mm) را ثبت نمایید.

d) موتور گرداننده. ظرفیت (kw) و تعداد فاز (p) را ثبت نمایید.

۷-۴-۷) نوع cage

a) ترمیم وزن و ابعاد محصولات. وزن مجاز (kg) و ابعاد (mm) محصولات را ثبت نمایید.

b) سرعت حمل ، سرعت حمل قفسه (m/min) را ثبت نمایید. ۱-

c) سرعت دوران قفسه ها، سرعت دوران (rpm ، r/min یا min) را ثبت نمایید.

d) تعداد ایستگاههای تمیزکاری- تعداد قفسه ها در اطاقک تمیزکاری را ثبت نمایید.

e) موتور گرداننده. ظرفیت (kw) و تعداد فاز (p) را ثبت نمایید.

۷-۵) دستگاه بازاریابی ساچمه

a) میزان حمل نوار نقاله . میزان حمل کردن ساچمه (kg/min) توسط سبد بالابرنده، نقاله حلزونی و غیره را بترتیب ثبت نمایید.

b) موتور گرداننده. ظرفیت (kw) و تعداد فاز (p) موتور گرداننده هر نقاله را ثبت نمایید.

۸) جمع کننده گردوغبار

a) نوع. نوع سازنده را ثبت نمایید.

b) ابعاد خارجی. عرض، طول و ارتفاع برحسب mm را بدست آورید.

c) حجم و فشار جریان هوای فن خروجی - میزان جریان هوا (m/min) و فشار جریان هوا پاسکال یا میلیمتر آب معین شده در استاندارد jisB ۸۳۳۰ را ثبت نمایید.

d) روش تکاندن. مکانیکی positive pulses شستشوی معکوس را ثبت نمایید.

e) موتور گرداننده. ظرفیت (kw) و تعداد فاز (p) را ثبت نمایید.

f) تواتر هوای خروجی اطاقک تمیزکاری. ۲

جذب حجم جریان هوا از اطاقک تمیزکاری (m) ÷ ظرفیت اطاقک تمیزکاری (min) را

min

بدست آورید.

۹) طبقه و اندازه دانه ساچمه مربوطه. کلاسهای ساچمه، گریت، کات دایر و غیره و اندازه دانه ساچمه مربوطه را ثبت نمائید. [jisG5903] را ببینید.

۱۰) کنترل الکتریکی

۱-۱) روش کنترل را ثبت نمائید.

۱-۲) برد کنترل و کنترل فرمان عملیات (اپراتور بورد)

a) ابعاد برد. عرض، طول و ارتفاع (mm) را بدست آورید (ثبت کنید)

b) اسباب اصلی، مشخصات رله، فیوز و غیره را ثبت کنید.

c) منبع تغذیه. ولتاژ (V) و فرکانس (Hz) منبع تغذیه را ثبت نمائید.

d) منبع تغذیه عملی. ولتاژ (V) و فرکانس منبع تغذیه عملی را ثبت نمائید.

۱۱) قدرت (توان) الکتریکی مورد نیاز. مجموع (kwh) توان الکتریکی مصرفی را ثبت نمائید.

۱۲) هوای فشرده، مصرف مورد نیاز (nm/min) و فشار جلوبرنده (kjf/cm پاسکال) را ثبت نمائید.

۱۳) صدا، لرزه (نوسان) و گرد و خاک. مشخصات زیر را که توافقی مابین درخواست کننده و سازنده بوده، چنانچه نیاز می باشد را ثبت نمائید.

۱-۱۳) صدا. میزان اندازه گیری شده (دسیبل، فن) معین شده در ۸۷۳۱ jlsz را ثبت کنید.

۲-۱۳) نوسان (لرزه) میزان اندازه گیری شده (دسیبل) معین گردیده در ۸۷۳۵ jlsz را ثبت کنید.

۳-۱۳) گرد و خاک، میزان اندازه گیری شده (mg/m³) معین شده در ۸۷۱۳ jlsz را ثبت نمائید.

ضمیمه ۵ جدول مشخصات شات بلاست. الحاقیه ضمیمه.

۱- نام

۲- شکل

۳- کلاس

۴- هدف از استفاده-----

۵- کیفیت مواد و شکل. ابعاد-----

۶- میزان مصرفی جهت تمیزکاری-----

۶-۱) روش دسته ای $kg/batch$ ----- kg/h -----

۶-۲) روش پیوسته kg/h -----

۷) آیتمهای اصلی شات بلاست و دستگاه ساچمه زنی یا مشابه

۷-۱) ابعاد خارجی شات بلاست عرض mm ----- طول mm ----- ارتفاع mm -----

۷-۲) دستگاه ساچمه زنی

۱) فرم (شکل)-----

۲) میزان ساچمه زنی kg/min -----

۳) سرعت ساچمه زنی m/s -----

۴) قطر صفحه (چرخ) mm -----

۵) سرعت دوران r/min و rps ، rpm یا r/s -----

۶) موتور گرداننده kw ----- p -----

۷) تعداد تجهیزات-----

۷-۲) دستگاه جداکننده ساچمه-----

۱) روش-----

۲) میزان جدا شده kg/min -----

۳) راندمان جدایش $\%$ -----

۴) موتور گرداننده kw ----- p -----

۷-۴) آیت‌های اصلی طبقه بندی شده مطابق با روش حمل

۷-۴-۱) نوع tumbler

۱) کلاسهای شکل-----

۲) ماگزیمم وزن بارگیری محصول kg----- و ظرفیت m³-----

۳) وزن مجاز محصول منفرد kg----- و ابعاد عرض mm----- و طول mm-----
و ارتفاع mm-----

۴) سرعت چرخش استوانه یا min-1 و /min و rpm----- سرعت نقاله تسمه ای
m/min-----

۵) ظرفیت سید بار کننده kg----- و m----- و سرعت پیچش m/min-----

۶) موتور گرداننده kw----- p-----

۷-۴-۲) نوع turntable

۱) کلاس شکل-----

۲) ماگزیمم وزن بارگیری محصول kg----- و ابعاد mm----- از ارتفاع mm-----

۳) قطر میز mm----- و تعداد چرخش ۱- min, r/min, rpm-----

۴) موتور گرداننده kw----- p-----

۷-۴-۳) نوع Hoist

۱) طبقه شکل-----

۲) ماگزیمم وزن آویزان (بالابردن) محصول kg----- و ابعاد عرض mm-----

طول mm----- ارتفاع mm-----

۳) سرعت پیچش و سرعت انتقال m/min----- ، m/min-----

۴) سرعت دوران قلاب ۱- min, r/min, rpm-----

۵) موتور گرداننده kw----- p-----

۷-۴-۴) نوع clamp

ماگزیمم وزن محصول kg----- و ابعاد عرض mm----- طول mm-----

ارتفاع mm-----

۲) تعداد چرخش دستگاه گیره ۱- min, r/min, rpm-----

- ۳) تعداد ایستگاههای تمیزکاری -----
- ۴) موتور گرداننده kw ----- p. -----
- ۷-۴-۵) نوع conveyer
- ۱) طبقه بندی شکل -----
- ۲) ماگزیمم وزن بادگیری محصولات kg ----- و ابعاد ----- عرض mm -----
- طول mm ----- ارتفاع mm -----
- ۳) وزن مجاز محصول منفرد kg -----
- ۴) تعداد ایستگاه تمیزکاری یا حلول نوار نقاله ----- و mm ----- دوران تناوبی (نوع آویز)
- rpm, r/min, min-۱ -----
- ۵) سرعت نوار نقاله m/min -----
- ۶) موتور گرداننده kw ----- p -----
- ۷-۴-۶) نوع shaking
- ۱) ماگزیمم وزن بارگیری محصولات و ظرفیت kg -----
- m^۳
- ۲) وزن مجاز محصول منفرد kg ----- و ابعاد ----- طول mm ----- عرض mm -----
- ارتفاع mm -----
- فرکانس دستگاه لرزه ای hz ----- و دامنه mm -----
- ۴) موتور گرداننده kw ----- p -----
- ۷-۴-۷) نوع cage
- ۱) ماگزیمم وزن محصول kg ----- و ابعاد ----- عرض mm ----- ، طول mm -----
- ارتفاع -----
- ۲) سرعت حمل قفسه m/min -----
- ۳) دوران حمل قفسه min, r/min, rpm -----
- ۴) تعداد ایستگاههای تمیزکاری -----
- ۵) موتور گرداننده kw ----- p -----
- ۷-۵) دستگاه بازاریابی ساچمه
- ۱) میزان حمل kg/min -----
- ۲) موتور گرداننده kw ----- p -----
- ۸) جمع کننده گردوغبار

۸-۱) شکل

۸-۲) ابعاد خارجی عرض مجموع mm -----، طول مجموع mm -----، ارتفاع مجموع mm -----.

۸-۳) میزان هوا و جریان هوای فن m/min -----، {mmh₂o} pa -----.

۸-۴) روش روفتن -----

۸-۵) موتور گرداننده kw ----- و p -----.

۸-۶) تواتر تهویه اطاقک تمیزکاری min -----.

۹) طبقه و اندازه ذرات ساچمه مربوطه mesh, mm -----،

۱۰) کنترل الکتریکی (۱۰-۱) روش کنترل (۱۰-۲) روش کنترل

۱) ابعاد برد عرض کل mm ----- طول کل mm ----- ارتفاع کل mm -----

۲) اسباب اصلی

۳) منبع تغذیه v ----- Hz -----

۴) منبع تغذیه کاری v ----- Hz -----

۱۱) توان الکتریکی مورد نیاز kwh -----

۱۲) میزان هوای فشرده و فشار Nm/min -----

Pa {kgf/cm} -----

۱۳) صدا. نوسان (لرزش) و گرد و غبار

۱۳-۱) صدا بدون بار dB فن -----

در هنگام بار dB فن -----

۱۳-۲) لرزش بدون بار dB -----

در هنگام بار dB -----

۱۳-۳) گرد و غبار mg/m -----

استانداردهای اطلاق شده.

Jis B7737- ماشین های بالانس

JisB8330 روشهای آزمون فن های توربینی و دمنده ها

jisG5903 ساچمه و گریت ریختگی

jisz8731 روش های اندازه گیری و توصیف سطح فشار صدا



jisz8735 روشهای اندازه گیری سطح لرزش (نوسان)
jisz8813 قوانین عمومی روشهای اندازه گیری چگالی گردوغبار معلق در هوا در اتمسفر محیطی
استاندارد مرجع
Jisz8203 : واحدهای sl و استفاده از آنها و برخی از واحدهای دیگر.

پایان