

OXYFLEX[®] - MT235 / MT300

دیفیوزر دیسکی ممبرانی



سوپراتک آلمان

سیستم های هوادهی

Von-Drais-Straße 7
D-55469 Simmern / Hunsrück

Tel.: +49 6761 / 9 65 09-00
Fax: +49 6761 / 9 65 09-01

e-mail: info@oxyflex.de
internet: www.oxyflex.de

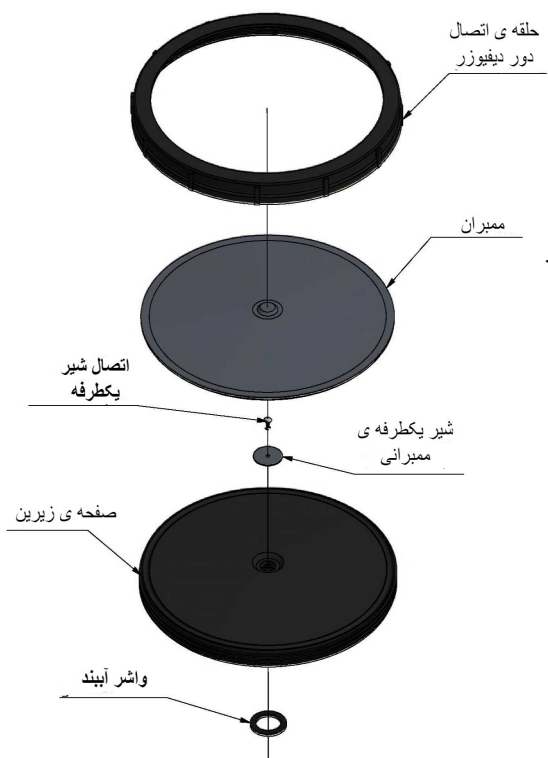
تلفن : ۰۲۱ ۲۲۵۵۱۸۰۸
فکس : ۰۲۱ ۲۲۵۵۱۸۰۹

آدرس : تهران ، خیابان پاسداران ، برج سفید ، واحد ۱۰۶
ایمیل : info@emo-iran.com

www.emo-iran.com

OXYFLEX® - MT235 / MT300

طراحی



دیفیوزر OXYFLEX® - MT با بدنه ی پلی اتیلن تقویت شده با فیبر شیشه و اتصال نرینگ رزوه دار است. ممبران به وسیله ی حلقه ی اتصال به محکمی بر روی بدنه ی دیفیوزر نصب شده است.

دیفیوزر OXYFLEX® - MT در دو سایز تولید میشود :

OXYFLEX® - MT 235 با سطح ممبران $0,04m^2$ و قطر خارجی 280 میلیمتر

هر دیفیوزر مجهز به یک اتصال رزوه ای به قطر یک اینچ است. (در صورت درخواست $\frac{3}{4}$ اینچ)

برای نصب دیفیوزر بر روی لوله های مقطع دایره ای ، کمربندهای اتصال با قطرهای مختلف توسط این شرکت تولید می شود.

شیریک طرفه ممبرانی بر روی تمامی دیفیوزرها نصب شده است.

انواع ممبران :

OXYFLEX® - MT با ممبرانی از جنس EPDM با کیفیت تولید می شود. در صورت نیاز پروژه، امکان تولید OXYFLEX® - MT300 با ممبران سیلیکونی و یا EPDM با پوشش PTFE میسر است. OXYFLEX® - MT با ممبران حباب ریز و حباب درشت تولید می شود.



مقایسه ی دیفیوزر دیسکی :

بر خلاف دیفیوزرهای لوله ای، تمام سطح ممبران دیفیوزرهای دیسکی در یک سطح قرار دارد و کل سطح ممبران در فرآیند هوادهی موثر است، در نتیجه ضریب عملکرد و طول عمر دیفیوزرهای دیسکی در مقایسه با دیفیوزرهای لوله ای بیشتر است.

عملکرد دیفیوزر :

میتوان OXYFLEX® - MT را بر روی لوله های پلاستیکی یا فلزی نصب کرد. ضمناً این نوع دیفیوزر می تواند در تانک هایی با اشکال مختلف نصب گردد. نصب آن ها در تانک هایی با سایز متوسط توصیه می گردد. (برای تانک های بزرگ به دیفیوزرهای پلیتی مراجعه شود). OXYFLEX® - MT در صنایع مختلف ، برای انواع مختلف فاضلاب و در کشور های مختلف نصب و با موفقیت بهره برداری شده است.

OXYFLEX® - MT300

طراحی

اتصال هوا :

G 1" (G ¾")

نرینگ

345 میلیمتر

0.07 مترمربع

قطر خارجی :

سطح موثر ممبران :

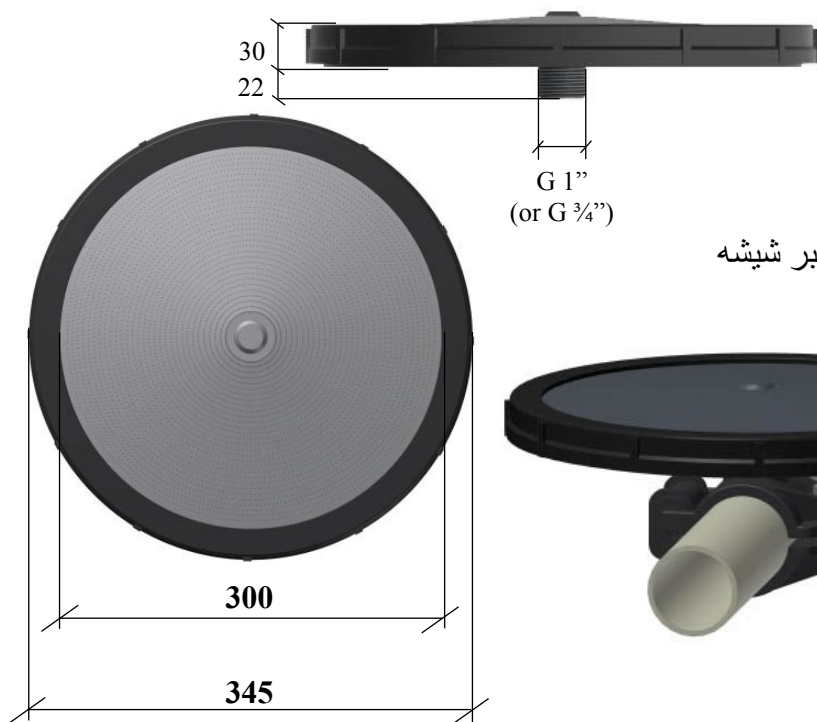
متریال ساخت :

بدنه و حلقه ی اتصال : پلی پروپیلن تقویت شده با فیبر شیشه

ممبران : EPDM

واشر آب بند : EPDM

حداقل فاصله بین نقاط اتصال دیفیوزرها بر روی
لوله ی توزیع هوا 360 میلیمتر است.



طراحی

اتصال هوا :

G 1" (G ¾")

نرینگ

280 میلیمتر

0.04 مترمربع

قطر خارجی :

سطح موثر ممبران :

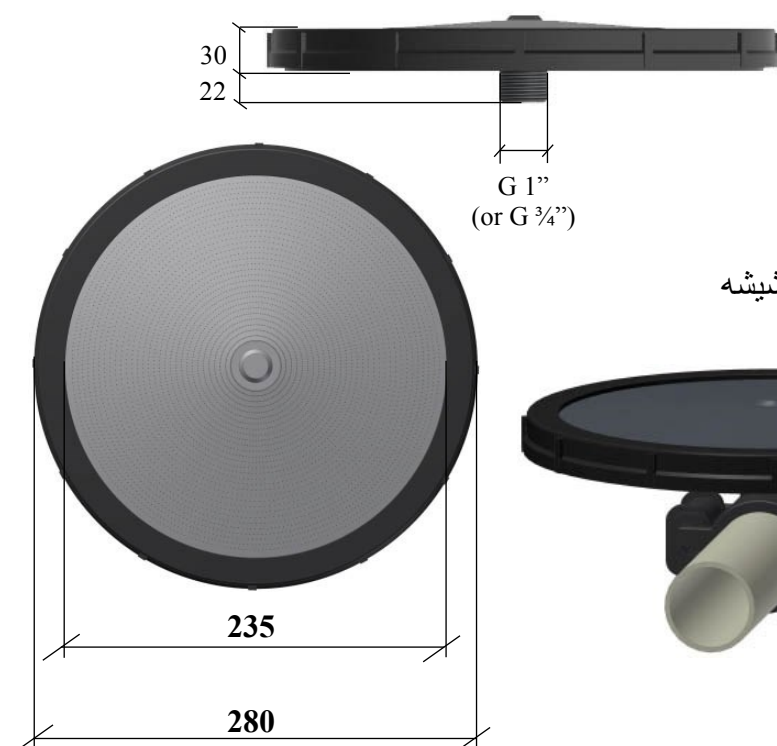
متریال ساخت :

بدنه و حلقه ی اتصال : پلی پروپیلن تقویت شده با فیبر شیشه

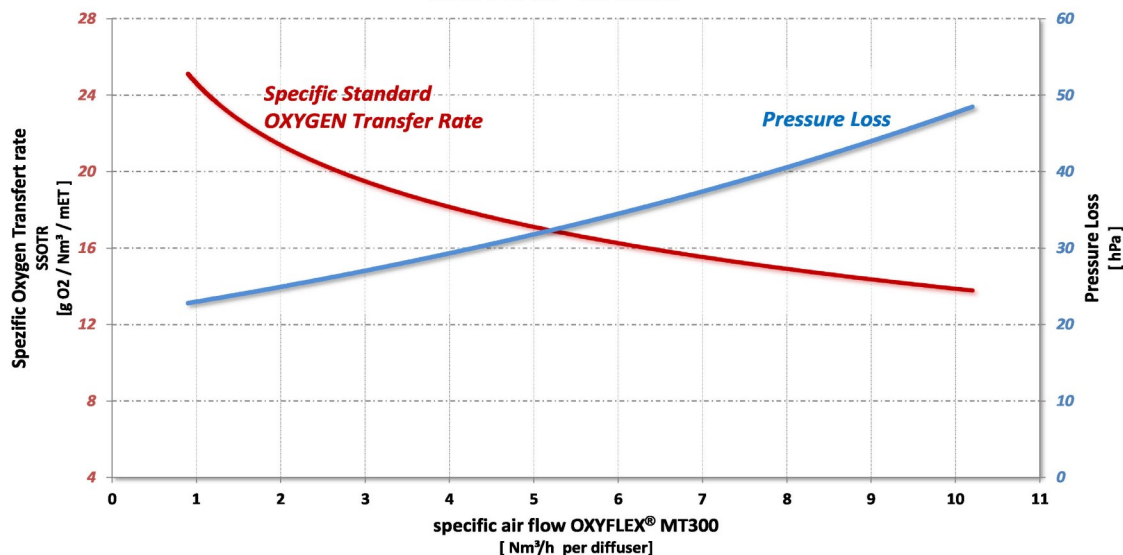
ممبران : EPDM

واشر آب بند : EPDM

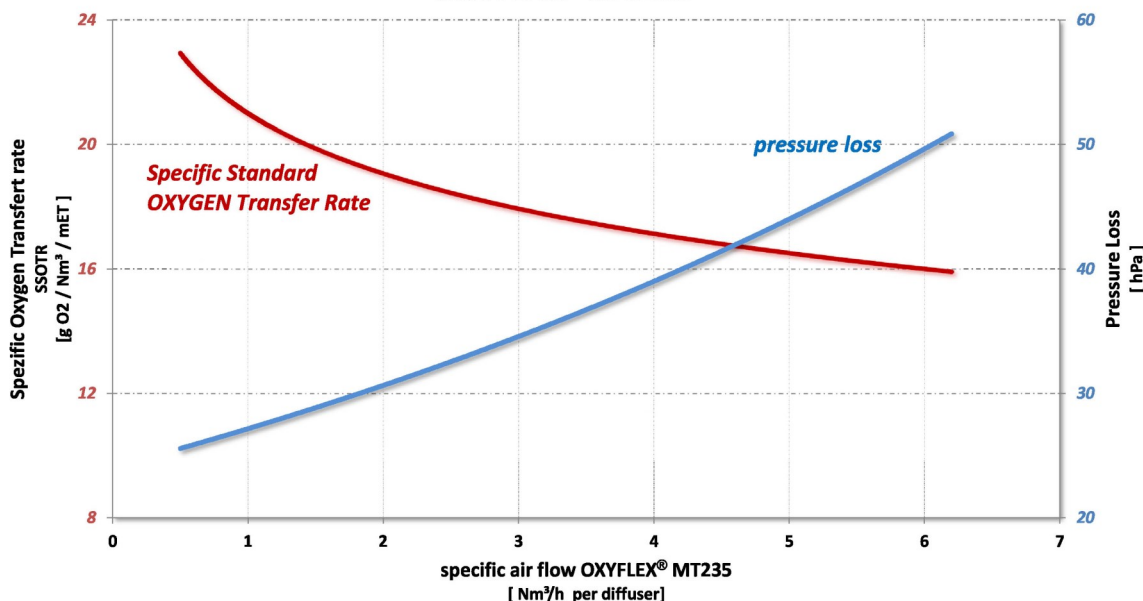
حداقل فاصله بین نقاط اتصال دیفیوزرها بر روی
لوله ی توزیع هوا 295 میلیمتر است.



Spezific Standard OXYGEN Transfer Rate and pressure loss OXYFLEX® MT300¹



Spezific Standard OXYGEN Transfer Rate and pressure loss OXYFLEX® MT235¹



این نمودارها نشان دهنده ی نتایج یک آزمایش است. مقادیر صحیح برای هر پروژه به موارد متعددی که نتایج را تحت تاثیر قرار میدهند بستگی دارد. این مقادیر نشان دهنده نتایج قطعی جهت استناد برای طراحی و دعاوی حقوقی نیست. این شرکت می تواند برای هر پروژه به طور اختصاصی محاسبات را مورد نیاز را به انجام داده و در اختیار خریداران قرار دهد.
* افت فشارهای نشان داده شده برای دیفیوزری با اتصال رزوه ای 1 اینچ و بدون کمر بند اتصال است.

دستورالعمل نصب :

نگه داری در انبار :

دیفیوزرها باید در اتاقی بدون رطوبت و مجهز به سیستم تهویه نگه داری شوند. (طبق دستورالعمل DIN7716)

آماده سازی :

قبل از نصب باید از تمیز بودن داخل لوله ها مطمئن باشید. گرد و خاک ، پلیسه های حاصل از سوراخکاری لوله ها و ... باید از داخل لوله ها خارج شوند ، در غیر این صورت با شروع کار بلوئر دیفیوزرها آسیب می بینند.

تراز کردن دیفیوزرها :

دیفیوزرهای OXYFLEX®-MT در پروژه باید کاملاً هم سطح نصب شده و حداکثر اختلاف سطح نصب در سرتاسر تانک هوادهی نباید بیشتر از 10 میلی متر باشد.

نصب :

دیفیوزر OXYFLEX®-MT با اتصال نرینگی 1 اینچ (یا 3/4 اینچ) به لوله یا کمر بند متصل می شود.

اتصال با بوشن :

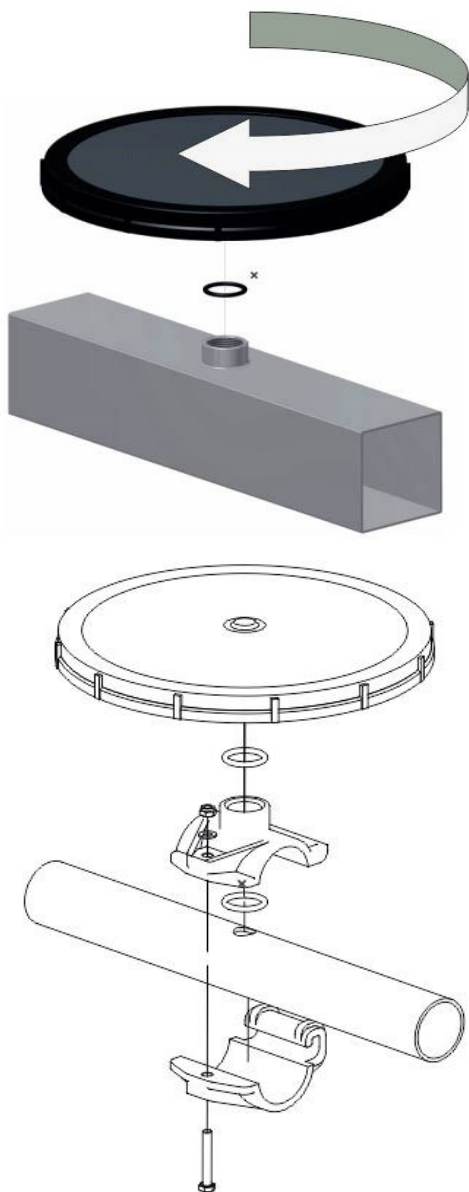
اتصال به لوله توزیع هوا می تواند از طریق بوشن رزوه ای انجام شود. دیفیوزر OXYFLEX® - MT به صورت مستقیم بر روی بوشن موجود بر روی لوله بسته می شود.

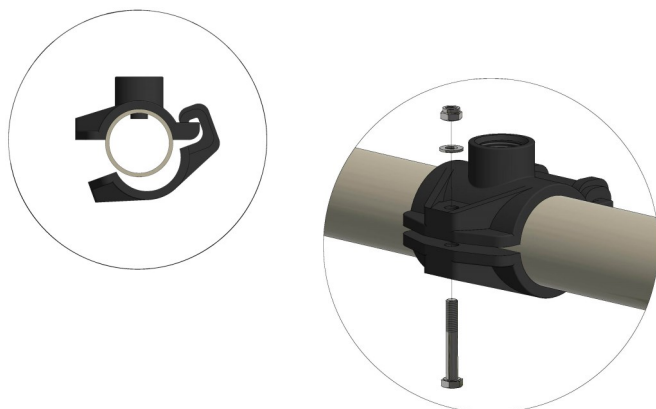
اتصال دیفیوزر باید محکم ، کاملاً افقی و آب بندی شده باشد. و اشر آب بند ارسال شده همراه با دیفیوزر بین بوشن و دیفیوزر قرار می گیرد. اگر و اشر تخت مناسب بوشن متصل به لوله نبود ، قسمت رزوه ای باید با آب بند مناسب به صورت کامل آب بندی شود. و اشر باید کاملاً تمیز و بدون آسیب دیدگی باشد.

نصب با کمر بند اتصال :

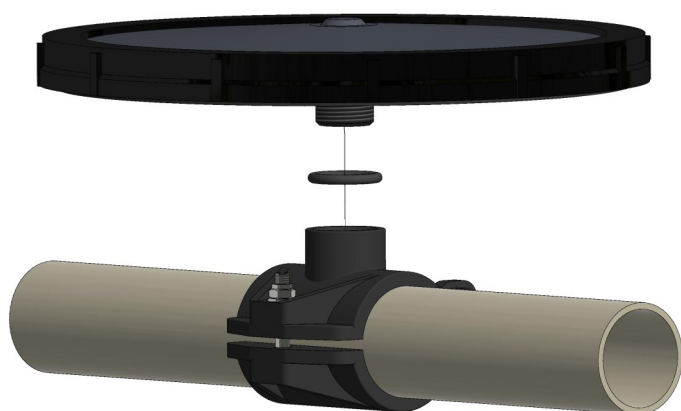
برای نصب دیفیوزر بر روی لوله های دایره ای می توانید از کمر بندهای اتصال شرکت سوپراتک استفاده کنید.

قسمت بالایی لوله ها سوراخکاری شده و و اشر آب بند روی لوله بین قسمت زیرین و بالایی کمر بند قرار می گیرد. و اشر آب بند باید تمیز و سالم باشد. زائده ی 16 میلی متری قسمت بالایی کمر بند داخل سوراخ 20 میلی متری ایجاد شده بر روی لوله قرار داده می شود. (در صورت درخواست تولید کمر بند با زائده 13 میلی متری طبق امکان پذیر است.)





لولای قسمت زیرین کمر بند بر روی قسمت بالایی قفل شده و در پایان کمر بند با یک پیچ M8 و واشر و مهره قفل شونده بسته می شود. برای جلوگیری از آسیب دیدن و قفل شدن پیچ ها، قبل از سفت کردن هر پیچ را روغن کاری کنید.



قبل از نصب دیفیوزر بر روی کمر بند، مطمئن شوید واشر ارسال شده بین کمر بند و دیفیوزر قرار گرفته است. واشر باید تمیز و سالم باشد. از نصب کاملاً افقی، محکم و آب بند بودن دیفیوزرها مطمئن شوید.

سایزهای مختلف کمر بندهای اتصال :

برای لوله های استینلس استیل :

DN 50 / Ø 60,3 mm (additional spacer is required), DN 65 / Ø 76,1 mm, DN 80 / Ø 88,9 mm

برای لوله های پلاستیکی :

(outside Ø): DA 63 mm / DA 75 mm / DA 90 mm / DA 110 mm

دستورالعمل بهره برداری :

تست نشتی و عملکرد :

پس از نصب دیفیوزر OXYFLEX® - MT، باید تست نشتی و عملکردی دیفیوزر انجام شود. برای انجام این تست ها تانک را تا 10 سانتیمتر بالاتر از سطح دیفیوزرها با آب تمیز پر کنید. برای جلوگیری از ورود آب به لوله ها در صورت وجود نشتی در اتصالات، تا قبل از رسیدن آب به سطح لوله ها، میزان عبور هوا از دیفیوزرها را طبق حداقل جریان تنظیم نمایید. (جدول شماره ی 1) برای چک کردن تست چشمی عملکردی میزان عبور جریان هوا طبق جدول شماره ی 1 تنظیم گردد. پس از حصول اطمینان از عملکرد دیفیوزرها، جهت بررسی نشتی های احتمالی میزان جریان طبق جدول شماره ی 1 کاهش داده شود. مشاهده حباب های بزرگ در اطراف دیفیوزر نشان دهنده نشتی است. (به طور مثال به علت فراموش کردن واشر آب بند یا سالم نبودن واشر و ...) پس از اطمینان از عملکرد و عدم نشتی، این اقدامات در دفترچه ی بهره برداری ثبت کرده و سپس سطح آب به سرعت تا 100 سانتیمتر بالای سطح دیفیوزر افزایش دهید. در طول انجام تست عملکرد، تست نشتی و شروع بهره برداری از دیفیوزرها، جریان هوا نباید قطع شود. برای سیستم های Lifiable دستورالعمل بهره برداری جداگانه ارسال می گردد.

آماده سازی جهت استفاده از دیفیوزرها:

پس از تست عملکردی و نشستی، دیفیوزرها باید حداقل به مدت 60 ساعت با میزان جریان هوای مشخص شده در جدول شماره ی 1 کار کنند.

بهره برداری از دیفیوزرها:

بعد از انجام تمام مراحل بالا سیستم هوادهی آماده ی بهره برداری است. پس از بهره برداری از دیفیوزرها با سنجیدن میزان افت فشار و مقایسه ی آن با میزان افت فشار اولیه، میتوان وضعیت سیستم را بررسی کرد. اگر بهره برداری با تاخیر باشد یا سیستم از فاز بهره برداری خارج شود، وجود حداقل 100 سانتیمتر آب تمیز بر روی دیفیوزرها برای جلوگیری از یخ زدگی و همچنین محافظت در برابر نور خورشید و جلوگیری از آسیب های فیزیکی الزامی است.

چک کردن حباب ها:

پس از انجام مراحل بالا چک کردن حباب ها باید انجام شود. برای این منظور دیفیوزر با حداکثر جریان شروع به کار میکند و جریان تا میزان حداقل کاهش می یابد. یکنواختی هوادهی (چک کردن حباب ها) در شرایط دمای بیشتر از 10 درجه و سطح آب بیشتر از 100 سانتیمتر بالای دیفیوزر انجام می شود.

تست انتقال اکسیژن:

قبل از انجام تست ضریب انتقال اکسیژن، تمامی مراحل بالا باید به صورت کامل و دقیق انجام شود. تست انتقال اکسیژن طبق استانداردهای متداول در آب تمیز یا فاضلاب انجام می گردد. (به طور مثال DIN EN 12255-15:2003 or DWA-M 209)

حباب درشت		حباب ریز		نوع دیفیوزر
MT235	MT300	MT235	MT300	
0.5	0.5	0.5	0.5	تست نشستی
10	13	3	6	تست عملکردی
13-7	16-6	6-2	10-3	چک کردن حباب ها
4	6	0.5	1	حداقل جریان
12-5	16-7	5-1	10-2	نقطه ی بهینه ی کارکرد
13	18	6	10	حداکثر جریان دایمی
15	20	7	12	حداکثر جریان لحظه ای

Table 1: Specific loads [$\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h}$ per diffuser] for OXYFLEX[®] - disc diffuser with EPDM membrane

دستورالعمل تعمیر و نگه داری :

با توجه به اختلاف میزان جریان در مراحل مختلف بهره برداری به طور کلی دیفیوزرهای دیسکی MT - OXYFLEX® نگه داری اندکی دارند. بالاخص در بهره برداری های منقطع ، مراحل مختلف بهره برداری به عنوان مراحل تعمیر و نگه داری محسوب می شوند. با توجه به شرایط بهره برداری، مراحل اضافی نگهداری به شرح ذیل توصیه می شود. این مراحل جهت پاکسازی دیفیوزرها، پس از مراحل طولانی عدم بهره برداری یا بهره برداری طولانی با میزان جریان اندک، لازم است.

پایش سیستم :

نوع حباب ها و افت فشار سیستم باید در فواصل زمانی معین و در شرایط بهره برداری یکسان (میزان هوا و سطح آب یکسان و...) چک و یادداشت گردد. میزان تغییرات افت فشار در فواصل مختلف امکان سنجش شرایط سیستم هوادهی را میسر می کند. در صورت مشاهده تغییرات شدید در نوع عملکرد سیستم هوادهی (به طور مثال مشاهده حباب های بزرگ) یا تغییر زیاد در میزان افت فشار سیستم، نسبت به آغاز بهره برداری (بیشتر از 40hPa) ، در اسرع وقت با کارشناسان این شرکت تماس بگیرید. عموماً بهره برداری منقطع از سیستم ، امکان نفوذ لجن به خطوط لوله را موجب می شود. عمر مفید دیفیوزر و عملکرد آن در صورت نفوذ لجن به لوله، به طور چشمگیری کاهش پیدا می کند.

تمیز کردن :

در هنگام تخلیه تانک ها شرایط دیفیوزرها چک شود. به کثیفی های روی دیفیوزر که عموماً به راحتی قابل تمیز شدن است باید توجه کرد. (خاک ، لجن و ...) با توجه به نوع و ترکیبات کثیفی های روی دیفیوزر یک یا چند روش از روش های زیر ممکن است به کار برده شود. برای اطمینان از نتیجه، در ابتدا روش های زیر را بر روی یک ممبران به صورت جداگانه تست کنید. (عموماً با مواد قلیایی یا اسیدی)

روش دستی : عموماً تمیز کردن سطح دیفیوزر با آب و یک برس دستی، کافی است.
استفاده از مواد قلیایی : مایع قلیایی می تواند در کنار روش تمیز کردن دستی سطح دیفیوزر به کار رود.
اسید : در صورت مشاهده ی افزایش فشار در سیستم (افزایش افت فشار در دیفیوزر) برای پاکسازی ممبران ها، ممکن است تزریق اسید رقیق شده به خط جریان هوا نیاز باشد.

تزریق اسید :

در سیستم های که امکان تشکیل رسوب های کلسیمی روی دیفیوزر وجود دارد ، تمیز کردن سیستم با اسید رقیق شده در فواصل زمانی منظم توصیه می شود. در صورت نیاز مقدار معینی از اسید رقیق شده برای کاهش افت فشار و افزایش طول عمر دیفیوزرها به خط هوا تزریق می شود. بدین منظور استفاده از سیستم قابل حمل ساخت شرکت سوپراتک با قابلیت تنظیم میزان تزریق اسید توصیه می گردد. برای دریافت اطلاعات بیشتر با کارشناسان این شرکت تماس بگیرید.



We are a certified company
according to EN Norm ISO 9001



تمامی اطلاعات موجود در این کاتالوگ
میتواند بدون اطلاع قبلی تغییر کند و در
صورت مغایرت نسخه فارسی با نسخه
انگلیسی ، نسخه انگلیسی به عنوان مرجع
اصلی مورد پذیرش است.