

مقررات و استانداردهای نصب پکیج شوفاژ چیست ؟ در هنگام نصب سیستم گرمایشی علل الخصوص پکیج شوفاژ، رعایت استانداردهایی لازم است تا خدای نکرده ساکنین واحد یا ساختمان را دچار مشکل نکند. لطفا چنانچه در خصوص اصول و شرایط نصب پکیج و یا تعمیر پکیج اطلاعات و تخصص کافی را ندارید، توصیه اکید می‌کنیم که از متخصصین و تعمیرکاران مجرب کمک بخواهید.

مقررات ملی ساختمان در خصوص نکات و شرایط نصب پکیج

مقررات ملی ساختمان در خصوص نصب پکیج نکاتی را بیان می‌کند که در ادامه و به صورت مختصر به بیان برخی از مهمترین این نکات در خصوص نصب دودکش دستگاه‌های گازسوز خواهیم پرداخت.

مقررات مربوط به دودکش دستگاه‌های گازسوز ساختمان‌ها

به منظور تخلیه کامل محصولات احتراق دستگاه‌های گازسوز و به عنوان بنیان تامین ایمنی و حفظ جان ساکنین ساختمان‌ها طراحی و اجرا و کنترل دودکش‌های لوازم گازسوز بر اساس اصول مهندسی الزامی است.

دودکش دستگاه‌های پکیج بدون فن

- حداقل ارتفاع دودکش پکیج‌های بدون فن ۵ متر می‌باشد.
- حداقل ارتفاع عمودی دودکش قبل از نصب به مجرای دودکش روی دیوار دو برابر قطر دودکش $2 \times 15 = 30$ سانتی متر می‌باشد.
- قطر دودکش نباید کمتر از قطر محل خروج محصولات دستگاه گاز سوز باشد.
- هر دستگاه پکیج باید دارای دودکش مستقل باشد.
- قطر لوله‌های رابط باید مساوی یا بزرگتر از اندازه محل خروج محصولات احتراق دستگاه‌های گازسوز باشد.
- برای جلوگیری از افزایش قطر و ارتفاع دودکش باید سعی گردد از طول‌های افقی و زانوهای اضافی اجتناب گردد و قسمت افقی شیبی برابر ۳٪ رو به بالا داشته باشد.
- انتهای کلیه دودکش‌ها باید حداقل یک متر از سطح پشت بام بالاتر بوده و از دیوارهای جانبی حداقل ۲ متر فاصله داشته باشد در صورتی که فاصله کمتر از ۳ متر باشد انتهای دودکش باید حداقل ۶۰ سانتی متر از بلندترین دیوار مجاور بالاتر قرار گیرد و مجهز به کلاهک باشد.
- قسمت قائم دودکش باید روی پایه‌های مناسب قرار گیرد تا وزن به پایه منتقل شود. ضمناً طول قائم دودکش توسط بست‌های مناسب به دیوار محکم گردد.
- دودکش باید با عایق مناسب پوشانده شود.
- دودکش باید ثابت و محکم باشد و در برابر باد و بخار آب و عوامل مکانیکی دیگر مقاوم باشد.
- عبور دودکش از فضای داخلی و سقف کاذب و حمام مجاز نمی‌باشد.
- چنانچه دودکش در داخل داکت نصب شود داکت ویزه دودکش‌ها باید از بالا به هوای آزاد ارتباط داشته باشد این داکت نباید به فضای داخلی ساختمان‌ها راه داشته باشد.

- محل های اتصال قسمت های مختلف دود کش باید بصورت کاملا درزبند و دودبند باشد.
- استفاده از قطعات لوله های سیمانی پیش ساخته سر صاف (لب به لب) ممنوع است و باید از نوع نر و ماده (فنجانی) استفاده شود و محل اتصال بندهای دود کش های سیمانی با استفاده از خاک نسوز و سیمان دود بند گردد.
- استفاده از لوله های قابل انعطاف (خرطومی یا آکاردئونی) آلومینیومی به عنوان دود کش ممنوع است.
- حداقل فاصله کلاهک دود کش با کولرهای آبی و دریچه های تامین هوای ساختمان باید ۳ متر در نظر گرفته شود.
- اتصال پکیج محفظه بسته با دود کش استاندارد به صورت دوجداره (هم محور) می باشد که قطر جدار داخلی ۶۰ میلی متر می باشد. زانوی متصل به مجرای خروجی دود کش دستگاه قابلیت چرخش ۳۶۰ درجه را حول محور عمودی آن دارا می باشد.
- برای عبور دود کش دو جداره از دیوار خارجی یک شکاف دایره ای به قطر ۱۰۵ میلی متر باید ایجاد نمود ضمناً دود کش دوجداره باید شیبی برابر ۵ میلی متر برای هر متر طول دود کش داشته باشد که این شیب به طرف دیوار خارجی است و از ورود آب باران به داخل دستگاه پکیج جلوگیری می کند.
- حداکثر طول معادل (افقی یا عمودی) برای این نوع دود کش ۵٫۴ متر است.
- هر زانوی ۹۰ درجه برابر یک متر طول و هر زانوی ۴۵ درجه برابر ۰٫۵ متر طول دود کش محسوب می شود.

مقررات و استانداردهای نصب پکیج شوفاژ

اکثر این استانداردها برگرفته از مقررات ملی ساختمان می باشد و برای همه کارشناسان و نمایندگان و تکنسین ها لازم الاجرا می باشد و در صورت عدم رعایت موارد ذیل دستگاه فاقد گارانتی می باشد.

- ۱- یکی از استانداردهای نصب پکیج فاصله نصب شیر دستگاه گاز پکیج ۱۲۰ تا ۱۵۰ سانتیمتر از کف می باشد.
- ۲- شیلنگ های گاز نباید به هیچ وجه در معرض حرارت اجاق گاز و سایر دستگاه های گاز سوز قرار گیرند.
- ۳- برای محکم کردن شیلنگ های گاز در انتهای لوله گاز و اجاق گاز باید از بست های فلزی استفاده شود. بدون این بست ها امکان جدا شدن شیلنگ از لوله و خروج گاز وجود دارد و این مخالف استانداردهای نصب پکیج می باشد.
- ۴- پیچانیدن سیم به جای بست باعث بریده شدن و جدا شدن شیلنگ و انتشار گاز خواهد شد.
- ۵- شیلنگ های لاستیکی را باید هر چند وقت یکبار مورد بازدید قرار داد تا اطمینان حاصل شود که سوراخ نشده یا ترک بر نداشته باشد یا از محل بست بریده و یا سست نشده باشد.
- ۶- شیرها یی که بر روی لوله کشی گاز نصب میگردد تا قطر ۵۰ میلی متر (۲ اینچ) باید از نوع برنجی و ربع گرد توپکی و دنده ای طبق استاندارد ملی شماره ۴۰۴۷ باشد.
- ۷- دسته شیر به وسیله پیچ و مهره بر روی شیر ثابت شده باشد به طوری که به آسانی نتوان این دسته را از شیر جدا نمود.
- ۸- برای آب بندی اتصال های دنده ای لوله های گاز باید روی دنده های خارجی لوله یا وسایل اتصال را به اندازه کافی نوار آب بندی (تفلون) پوشانید.
- ۹- به کار بردن نخ های کنفی با خمیر و سایر مواد مجاز نیست.

۱۰- استفاده مجدد از لوله و اتصالات و شیرهایی مستعمل در لوله کشی گاز ممنوع است.

۱۱- در صورت نیاز مشتری به لوله کشی گاز کاملاً باید مطابق با مقررات ملی ساختمان انجام شود و به عهده شرکت نمی باشد و مسئولیتی متوجه شرکت نخواهد بود.

ممنوعیت های موجود در شرایط نصب پکیج

- نصب پکیج در اتاق خواب و حمام مجاز نمی باشد و مخالف می باشد.

- قابلیت دسترسی به دستگاه گازسوز و فاصله های لازم

- قابلیت دسترسی برای تعمیر

هر دستگاه گازسوز باید نسبت به اجزاء ساختمان محل کارگذاری و وسایل دیگر طوری قرار گیرد تا امکان دسترسی به آن وجود داشته باشد. برای تمیز کردن سطوح حرارتی تعویض صافی ها، دمنده ها، موتور ها، مشعل ها، کنترل ها و لوله های رابط دودکش روغنکاری اجزاء متحرک که احتیاج به روغنکاری دارد و تنظیم و تمیز کردن مشعل ها و پیلوت ها باید فاصله های کافی رعایت گردد. فاصله کارگذاری دستگاه های گازسوز از مواد مصالح و اشیاء قابل اشتعال دستگاه های گاز سوز و لوله دودکش آنها باید در فواصلی نسبت به اشیاء و مواد و مصالح نصب شوند که هنگام کار کردن برای اشخاص یا اموال آنها خطرساز نباشد.

حداقل فاصله دستگاه گازسوز و دودکش و لوله رابط دودکش از ۴۵ سانتیمتر از اطراف و ۷۵ سانتیمتر از بالا می باشد.

شرایط مذکور در این بند به دستگاه هایی مربوط می شود که در داخل ساختمان کار گذارده شده یا برای احتراق تهویه و رقیق سازی گاز های دودکش آنها از هوای داخل ساختمان استفاده می گردد.

الف) حداقل مساحت زیربنا برای نصب پکیج فن دار ۴۵ مترمربع می باشد که باید حتماً از دودکش دوجداره کواکسیال برای نصب استفاده شود.

ب) حداقل مساحت زیربنا برای نصب پکیج بدون فن ۶۰ متر مربع می باشد و باید موارد مطرح در بند (ج) و (د) را نیز شامل شود.

ج) دستگاه های گازسوز با ظرفیت اسمی کمتر از ۳۵ کیلو وات (۳۰۰۰۰ کیلو کالری در ساعت) در صورتی که در فضایی نصب شوند که دارای حداقل یک درب یا پنجره بازشونده به هوای آزاد بوده و هوا از درزهای آن نفوذ کند و حجم آن فضا حداقل ۴ متر مکعب به ازای هر کیلو وات ظرفیت اسمی دستگاه گازسوز نصب شده در آن فضا باشد.

د) برای دستگاه های با ظرفیت بالاتر از ۳۵ کیلو وات در استانداردهای نصب پکیج و در صورتی که ساختمان محل نصب به صورت غیر عادی نفوذ ناپذیر بوده و هوا به داخل آن وارد نشود هوای لازم برای احتراق تهویه و رقیق سازی گاز های دودکش باید از خارج ساختمان یا فضاهایی از داخل ساختمان که از نظر ورود هوای آزاد با خارج ارتباط مستقیم دارد تامین گردد.

بدین منظور رعایت دو شرط الزامی است:

الف) کنترل حجمی:

حجم کل فضاهایی که از طریق ارتباط هوایی با یکدیگر تامین هوای لازم برای احتراق تهویه و رقیق سازی را به عهده دارند در مورد وسایل گاز سوز نصب شده بدون کلاهک تعدیل نباید کمتر از ۴ متر مکعب به ازای هر کیلو وات ظرفیت اسمی دستگاه گاز سوز باشد.

ب) تامین هوای احتراق از طریق نصب دریچه و کانالهای متصل به هوای آزاد:

در این حالت با نصب یک دریچه با سطح مقطع حداقل ۱۵۰ سانتیمتر مربع و یا دو دریچه هر یک به مساحت حداقل ۷۵ سانتیمتر مربع برای دستگاه های گاز سوز با توان کمتر از ۵۰ کیلو وات (۴۳۰۰۰ کیلو کالری در ساعت) که مستقیم به هوای آزاد مرتبط می باشند تامین هوای لازم صورت می گیرد.

در صورتی که هوای احتراق دستگاه گاز سوز از طریق دریچه یا کانال مرتبط با فضای آزاد تامین می گردد دریچه یا کانال یا تعبیه ی مسیر غیر مستقیم برای عبور جریان هوا کرکره چوبی یا فلزی در دو انتها و توری فلزی و یا تلفیقی از آن باید به گونه ای طراحی شود که:

- ۱- از نفوذ مستقیم سرما از بیرون به داخل فضای مسکونی ممانعت نماید.
- ۲- ورود پرندگان و حشرات به داخل فضای ساختمان ممکن نباشد.
- ۳- انسداد آن به سادگی ممکن نباشد.
- ۴- روی دریچه یا کانال یا در کنار آن عبارت مخصوص عبور جریان هوای وسیله ی گازسوز به هیچ وجه مسدود نشود . به صورت واضح و قابل رویت نوشته شود.
- ۵- استفاده کننده از دستگاه گاز سوز مجاز به انسداد دریچه یا کانال ارتباط به فضای آزاد نمی باشد.
- ۶- وسایل گازسوز دارای مشعل تحت فشار (فن دار) که در طبقات مختلف نصب می شوند باید دارای دودکش مستقل باشند و استفاده از دودکش مشترک در این شرایط مجاز نمی باشد و خلاف استانداردهای نصب پکیج می باشد.
- ۷- اتصال دودکش (مستقل یا مشترک) وسایل گاز سوز بدون فن به دودکش (مستقل و مشترک) وسایل گازسوز فن دار و بالعکس مجاز نمی باشند.
- ۸- حداقل قطر دودکش های و سایل گاز سوز ۱۰ سانتیمتر می باشد و چنانچه محاسبات کمتر از قطر مذکور باشد همان ۱۰ سانتیمتر رعایت شود.
- ۹- حداقل قطر دودکش وسایل گازسوز بدون فن ۱۵ سانتیمتر می باشد.
- ۱۰- استفاده دودکش مشترک برای کلیه وسایل گازسوز بدون فن مانند بخاری آبگرمکن شومینه پکیج مجاز نمی باشد.
- ۱۱- انتهای کلیه دودکش ها باید حداقل یک متر از سطح پشت بام بالاتر بوده و از دیوارهای جانبی نیز حداقل یک متر فاصله داشته باشد.
- ۱۲- قسمت عمودی دودکش باید روی پایه های مناسب قرار گیرد تا وزن آن به پایه منتقل شود ضمن طول عمودی دودکش توسط بست های مناسب به دیوار محکم گردد.
- ۱۳- عبور دودکش از فضای داخلی و سقف کاذب حمام مجاز نمی باشد.

سایر موارد جهت رعایت مقررات و استانداردهای نصب پکیج شوفاژ

- ۱- معایب و نواقص قسمت های مختلف دستگاه های گاز سوز هر قدر هم که جزئی باشد مهم است و برای تعمیر آنها باید فوراً با نمایندگی فروش دستگاه های مزبور و یا تعمیر کاران مجرب تماس گرفته شود.
- ۲- از نصب پکیج در اتاقی که به طور عادی در آن هوا جریان ندارد خودداری شود زیرا باعث کمبود اکسیژن شده می تواند ایجاد خفگی نماید و یکی از اصلی ترین شرایط نقض استانداردهای نصب پکیج است.
- ۳- نصب هرگونه وسیله گاز سوز در حمام مغایر اصول ایمنی و ممنوع می باشد.
- ۴- مسدود شدن دودکش سبب سوخت ناقص گاز در وسایل گازسوز و ایجاد گازهای خطرناک و مسموم کننده می شود که این امر باعث خفگی در اثر گاز گرفتگی می گردد.
- ۵- باید همواره محل اتصال دودکش به وسایل گازسوز بازرسی و از محکم بودن آن اطمینان حاصل شود.
- ۶- هر چند گاه یکبار کلاhek دودکش های وسایل گاز سوز بازرسی گردد و چنانچه کلاhek آن افتاده باشد در محل خود نصب شود.
- ۷- کلاhek علاوه بر اینکه از نفوذ باران و برف و افتادن سایر اشیاء ، ورود پرندگان به داخل دودکش جلوگیری می کند در منظم ساختن وسیله گازسوز نیز موثر است.
- ۸- انتهای دودکش های توی کار باید حداقل یک متر از سطح پشت بام بالاتر باشد.
- ۹- لازم است که هوای کافی برای سوختن گاز به پکیج برسد وجود روزنه های زیر درها برای این منظور مفید خواهد بود.
- ۱۰- لازم به ذکر می باشد در ساختمان هایی که دارای پنجره دوجداره می باشد باید از دریچه تامین هوا یا کانال هوای آزاد استفاده شود.

انواع ساختمان ها از نظر معماری

ساختمان ها از نظر معماری به سه دسته تقسیم بندی می شود:

- ساختمان هایی که در آن ها از پنجره ۲ جداره استفاده شده و عایق بندی صورت گرفته و پرت حرارتی بسیار پایین می باشد.
- ساختمان هایی که در آن ها از درب و پنجره معمولی استفاده شده و پرت حرارتی در آن ها معمولی است.
- ساختمان هایی که از نظر معماری قدیمی بوده و از پرت حرارتی در آن ها بسیار بالاست.

تامین گرمای مورد نیاز ساختمان

- ساختمان دسته ۱ : برای هر متر مربع ۸۰ کیلو کالری کاری بر ساعت در نظر می گیریم.
- ساختمان دسته ۲ : برای هر متر مربع ۱۰۰ کیلو کالری بر ساعت در نظر گرفته می گیریم.
- ساختمان دسته ۳ : برای هر متر مربع ۱۲۰ کیلو کالری بر ساعت در نظر می گیریم.

مثال : ساختمان به متراژ ۲۰۰ متر مربع از گروه دوم نیاز به پکیج چند کیلو وات دارد؟

جواب kcal/hr : $20000 = 200 \times 100$

شرایط نصب پکیج

-فاصله پکیج تا کابین ، از هر طرف حداقل ۱۰ Cm باید در نظر گرفته شود.

-یکی از اصلی ترین شرایط نصب پکیج قانون d ۲ برای حداقل ارتفاع دودکش را باید در نظر بگیریم (d : قطر دودکش)
مثال : اگر قطر دودکش ۱۵ سانتیمتر باشد ، آنگاه حداقل ارتفاع عمودی دودکش از پکیج باید ۳۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود.

هر چه بتوان دستگاه را نسبت به دریچه دودکش پایین تر نصب گردد بهتر است. زیاد شدن فاصله پکیج به دریچه باعث زیاد شدن مکش دستگاه می شود.

-فاصله بین دودکش تا سقف که جزء اصلی شرایط نصب پکیج می باشد باید حداقل باید ۴۵۰ میلی متر باشد. -فاصله از کف کابینت تا پکیج باید بیش از ۲۰ سانتی متر باشد.

-استفاده از فیلتر ۷ شکل در برگشت آب گرم رادیاتور الزامی است.

-شلنگ گاز باید حداکثر ۱۲۰ سانتی متر و دارای قطر ۳/۴ اینچ (۱۶ میلی متر) بوده و توانایی تحمل فشار گاز تا ۷۰۰ میلی بار را داشته باشد.

-برای رادیاتور های قدیمی و مدل فولادی باید لوله ها را با فشار هوای ۸ بار و یا آب فشار قوی شستشو داده شود. -ارتفاع لوله های آب مدار گرمایش و بهداشتی از کف بین ۱۰۰ سانتی متر تا ۱۲۰ سانتی متر در نظر می گیریم . حداقل فاصله دستگاه از دیوار مقابل یک متر باشد.

حداقل فاصله از کف تا زیر پکیج ۱۲۰ سانتی متر باشد.

فشار آب شهر در محل نصب پکیج دیواری می باید حداقل ۱ و حداکثر ۵ ، ۳ اتمسفر باشد. استفاده از لوله های خرطومی - آکاردئونی به دلیل تحمل دمای کم به عنوان دودکش ممنوع است.

عبور دودکش از فضای داخلی و سقف کاذب ممنوع است و چنانچه مجبور باشیم باید آن را با پوشش به حداقل ۱۰ سانت پوشش دهیم. دیوار تحمل وزن حداقل ۴۵ کیلو گرم را داشته باشد.

در صورتیکه دیوار نصب قابل اشتعال باشد باید با مواد غیر قابل اشتعال به ضخامت ۳ میلی متر پوشانده شود. شرایط مورد نیاز جهت استفاده از پکیج دیواری دودکش دار (محفظه احتراق باز - بدون فن):

حداقل مساحت بنا ۶۰ متر مربع قطر لوله دودکش ساختمان برای استفاده از پکیج دیواری باید ۱۵ سانتی متر و شیب ۳ الی ۵ درجه به سمت بالا باشد.

حداقل فاصله دودکش از کف پشت بام باید ۱ متر می باشد. حداقل فاصله از دیواره کناره پشت بام ۲ متر می باشد. حداقل فاصله دودکش از جان پناه ۶۰ سانتی متر می باشد. حداقل فاصله محل خروج دود از کولر آبی ۳ متر می باشد.

هر وسیله گاز سوز باید دارای شیر گاز مستقل و یک دودکش مستقل باشد تا مکش دود به درستی انجام شود. هرگز نمی توان پکیج دیواری را به دودکش های مشترک وصل نمود.

چنانچه قسمتی از لوله دودکش در فضای آزاد قرار بگیرد ، باید آن قسمت را با عایق پشم شیشه عایق نمود ، زیرا اگر بدنه دودکش در اثر تماس با هوای محیط سرد شود، دودی که از آن عبور کرده سرد شده و به سختی تخلیه می شود

- موجب می گردد کشش دودکش کم شود و باعث می شود تا دود از دودکش تخلیه نشود و سنسور دود عمل کند
- پکیج خاموش شود. البته خاموش شدن به خاطر ایمنی مصرف کننده می باشد.

در تمام پکیج های دیواری فاصله از کلاhek تعدیل دستگاه تا کلاhek تعدیل پشت بام (ارتفاع عمودی دودکش ساختمان) باید حداقل حدود ۴ متر و حداکثر ۱۲ متر باشد. حداکثر ۲ زانوی ۹۰ درجه و ۳ زانوی ۴۵ درجه می باشد.

طول لوله افقی دودکش نباید از ۳۰ سانتی متر بیشتر باشد و لوله افقی دودکش باید با شیب مناسب و مثبت به سمت بالا داشته باشد.

در صورتیکه از پکیج دیواری دودکش دار استفاده شود ، باید انتهای لوله دودکش در پشت بام باید H شکل باشد. هرگاه هر کدام از شرایط مورد نیاز پکیج دیواری دودکش دار فراهم نباشد، نمی توان از دستگاه دودکش دار استفاده نمود و باید از دستگاه فن دار استفاده شود.

در صورتیکه محل نصب پکیج دیواری گازسوز در بالکن یا فضای باز می باشد ، باید از وزش مستقیم باد یا جریان تند هوا محفوظ شده باشد.

در صورتیکه بخشی از مسیر دودکش پکیج دیواری ، بصورت افقی (بیش از ۳۰ سانتی متر) باشد ، استفاده از پکیج های فن دار الزامی است.

شرایط مورد نیاز جهت استفاده از پکیج دیواری فن دار

حداقل متراژ موردنیاز برای نصب ۴۵ مترمربع می باشد.

پکیج دیواری فن دار طوری طراحی شده است که نیازی به دودکش ساختمان ندارد.

- دستگاه از محیط آزاد (بیرون از محل نصب دستگاه) به داخل دستگاه مکید می شود و به همین دلیل پکیج دیواری فن دار مجهز به یک دودکش مخصوص دودخانه می باشد که جداره داخلی آن قطر ۶ سانتیمتر می باشد و دود

- دستگاه از طریق این لوله به محیط بیرون تخلیه می گردد و جداره خارجی آن ۱۰ سانتیمتر می باشد و لوله ۶ سانتیمتر تخلیه دود در آن قرار دارد و هوای تازه موردنیاز جهت سوختن در دستگاه از طریق این لوله وارد محفظه احتراق دستگاه می شود.

تبدیل ۶ به ۱۰ فقط بر روی دیوار صورت می گیرد.

هرگز نباید جداره بیرونی دودکش پکیج دیواری فن دار را جدا نمود و از هوای محیط اطراف محل نصب دستگاه استفاده نمود.

لوله دودکش پکیج دیواری فن دار باید حتما به محیط آزاد بیرون از محل نصب دستگاه ارتباط داشته باشد تا دود ایجاد شده در دستگاه به محیط بیرون از منزل تخلیه گردد و هم هوای موردنیاز پکیج دیواری از محیط بیرون از منزل مسکونی تامین گردد.

اگر در مواردی فاصله بین پکیج دیواری و پنجره یا دیوار خارجی بیشتر از اندازه طول لوله دودکش دوجداره موجود داخل کارتن باشد، یا نیاز به زانو باشد، باید حتما از لوله رابط و زانوی مخصوص دوجداره پکیج دیواری فن دار استفاده نمود.

نهایت طول لوله دودکش پکیج دیواری فن دار ۴ متر افقی می باشد که به ازاء استفاده از هر زانو ۹۰ درجه، ۱ متر و زانوی ۴۵ درجه ۵۰ سانت از ۴ متر طول لوله دودکش کم می شود.

دودکش دوجداره باید حتما دارای شیب ۲ الی ۳ درجه به سمت پایین باشد و قطر ۵,۱۰ سانت برای عبور دودکش تعبیه شده باشد.

بخاطر اینکه قدرت مکش و دهش فن برای ۴ متر طراحی شده است، در مواردیکه طول دودکش کم باشد بدلیل قدرت زیاد فن هوای ورودی به محفظه احتراق پکیج دیواری بیش از حد لازم می شود و باعث می شود که دستگاه براحتی و سریع روشن نشود و برای رفع این مشکل دریچه فلنچ مخصوص روی خروجی فن تعبیه شده است که می بایست با توجه به طول دودکش، مطابق دفترچه راهنمای نصب تنظیم گردد.

در محل هایی که دودکش مناسب وجود نداشته و یا دودکش موجود در ساختمان از کشش مناسبی برخوردار نباشد، باید حتما از پکیج دیواری فن دار استفاده شود.

دودکش مخصوص دوجداره پکیج دیواری فن دار وظیفه تخلیه دود دستگاه به محیط بیرون و تامین هوای تازه مورد نیاز سوختن در دستگاه را از محیط بیرون بر عهده دارد و باید وارد محیط آزاد شود و هرگز نباید به داخل دودکش ساختمان متصل شود.

هرگز نباید دودکش مخصوص پکیج دیواری فن دار دستکاری و خارج از استاندارد شرکت نصب گردد.