



قیمت کانال اسپیرال و لوله اسپیرال گرد گالوانیزه (تولید  
فروش مستقیم)



## برای دریافت لیست قیمت آنلاین و به روز کانال های اسپیرال و اتصالات کانال گرد اینجا کلیک بفرمایید

### کانال اسپیرال لوله اسپیرال کانال گرد

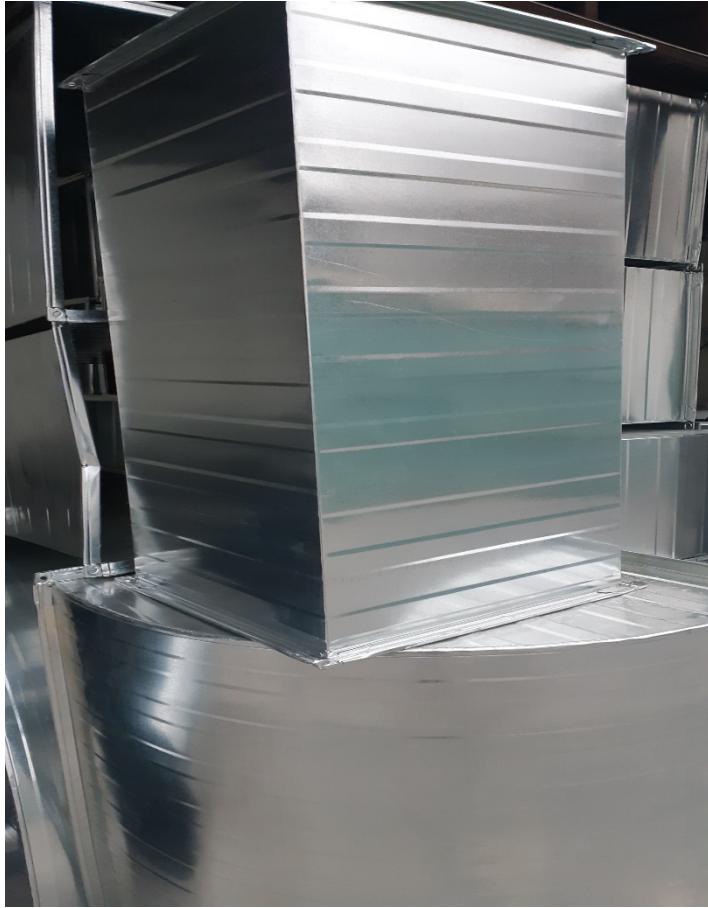
امروزه کانال اسپیرال ( لوله اسپیرال ) یا همان کانال با درز ماریچ **spiral duct or seam spiral**، به دلیل استحکام و دوام بالا و جلوگیری از هدر رفتن انرژی شدیداً مورد استقبال طراحان ساختمانی و مهندسان قرار گرفته است. همچنین این محصول به دلیل نصب آسان، قیمت مناسب و ظاهری مدرن، در بسیاری از مکان‌ها همچون رستوران‌ها، کافی شاپ‌ها، مراکز تولیدی و صنعتی و... بکار گرفته می‌شود. کانال‌های اسپیرال، به منظور تهویه مطبوع با استفاده از ماشین‌الات و تجهیزات نوین به صورت عمده و دقیق تولید می‌شوند و در اختیار مصرف کنندگان قرار می‌گیرند. یکی دیگر از فاکتورهای کانال اسپیرال، کاهش زمان و هزینه در زمان نصب است که سبب مقرون به صرفه‌تر شدن این محصول می‌شود.

کارآمدترین شکل سطح مقطع کانال های انتقال هوا گرد هست که میتواند به صورت کانال و لوله اسپیرال ساخته شوند. کانال های گرد و اسپیرال بیشترین کارایی را در انتقال هوا دارند. آنها از میزان ورق مصرفی کمتری نسبت به کانال های چهارگوش و مستطیلی برای تحمل مقدار مشابه جریان هوای استفاده می کنند. و ساخت کانال اسپیرال دارای سرعت و کیفیت بسیار بالاتری نسبت ساخت کانال گرد سنتی دارند. **ساخت کانال اسپیرال** توسط دستگاه رول فرمینگ مخصوص که همزمان کناره های ورق را توسط قالب های رول فرمینگ لبه زنی می کند و همزمان توسط گذر از داخل یک قالب از پیش انتخاب شده کامل گرد میشود و با جفت شدن درزها داخل یکدیگر بهم متصل می گردند و یک لوله در قطر و ابعاد دلخواه و مختلف در طول های آزاد را می توان تولید نمود.



## کانال اسپیرال (گرد) بهتر است یا مربع (چهارگوش) ؟

کانال های هوای گرد برای سیستم های تهویه مطبوع پرفشار بهترین انتخاب مهندسين و کارفرمایان هستند. طراحی آنها اصطکاک کمتری ایجاد می کند و باعث می شود هوا راحت تر در سراسر ساختمان جریان یابد. کانال های مستطیلی با جریان هوای داخلی اغتشاش ایجاد می کنند و مناسب نیستند، به این معنی که می توانند در سیستم های پرفشار خسارت های زیادی ایجاد کنند. و در ضمن اینکه کانال های چهارگوش دارای میزان ورق مصرفی بیشتری نسبت به کانال گرد می باشند.



و از بسیاری جهات، کانال های فلزی گرد مقرون به صرفه تر از کانال های چهارگوش مستطیلی فلزی به عنوان وسیله ای برای انتقال هوا است.

که در اینجا به صورت مختصر به برخی موارد برتري کانال هاي اسپيرال و يا همان کانال گرد اشاره مي شود.



۱) **سایز:** برای مثال در يك افت فشار ثابت هوا در طراحي ، سطح کانال مستطیلی می تواند دو برابر سطح کانال هاي گرد قابل مصرف باشد. بنابراین، کانال هاي گرد به ورق فلزي کمتری نسبت به سایز معادل کانال هاي چهارگوش و مستطیلی نیاز دارند. و برای ساخت کانال هاي چهارگوش و مستطیلی اغلب به ضخامت ورق هاي بیشتر و ضخیم تري نیاز هست و تقویت کننده و ساپورت هاي اضافی جهت جلوگیری از ایجاد لرزش و ایجاد نویز مزاحم در کانال هاي چهارگوش نیاز دارد.

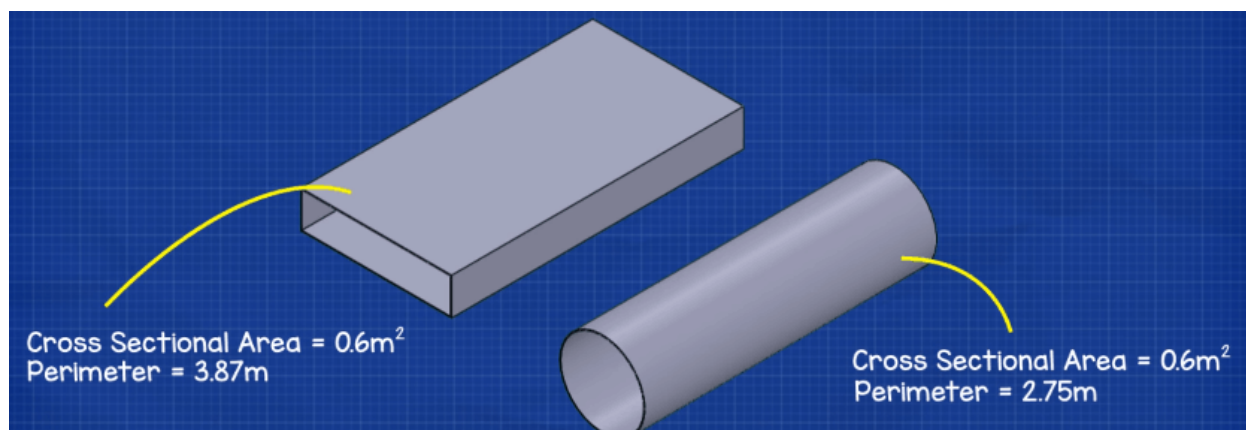
۲) **نصب:** کاهش مساحت کانال هاي گرد، حمل، بلند کردن و نصب آن را آسان تر می کند. از آنجایی که **کانال گرد اسپيرال** در طول های طولانی تر تا ۱۰ متر قابل ساخت مي باشد و غالباً ۳ متر یا همان ۱۰ فوت موجود است، به **اتصالات نصب** پرهزینه کمتری مثل فلنج ها برای هوابندي و آب بندی نیاز است. و اتصالات فلنجي کانال هاي چهارگوش و مستطیلی به خودی خود گرانتر هستند. و برای ساخت فلنج هاي چهارگوش نبشي بیشتری مصرف مي شود. در صورتي که مي توان برای اتصال کانال هاي اسپيرال و گرد به جاي فلنج تا سایز هاي ۲۸ اینچ یا ۷۰ سانتی متر قطر مي توان از رابط یا همان کویلینگ استفاده نمود.

۳) **عملکرد و کارایی:** با استفاده از کانال هاي گرد سیستم کانال کشي هوا بندي بهتری حاصل می شود. با افت فشار کمتر در سیستم کانال کشي، برای به جریان انداختن و حرکت هوا در کانال هاي گرد اسپيرال نیاز به موتور الكتريكي با قدرت و اسب کمتری مورد نیاز است و در نتیجه می توان از تجهیزات کوچکتر استفاده کرد. همه اینها منجر به کاهش هزینه های عملیاتی می شود.

۴) **طراحی:** بسیاری از معماران و طراحان از شکل زیبایی شناختی کانال های فلزی اسپيرال گرد به عنوان عناصر منحصر به فرد در طراحی های خود استفاده می کنند.

۵) پاکیزه تر و سالم تر: در نهایت، کانال های اسپیرال گرد می توانند به ایجاد محیط های داخلی سالم تر کمک کند. با مساحت سطح کمتر، بدون گوشه (در کانال های چهارگوش) و جریان هوای بهتر، کانال های اسپیرال فلزی احتمال تجمع کثیفی و باکتری در کانال را از بین می برد.

در تصویر زیر می توانید به صورت تصویری مقایسه کانال گرد با سطح مقطع برابر با مقدار ورق مصرفی را مشاهده بفرمایید.



## کانال های اسپیرال برای چه مواردی استفاده می شود؟

طراحی مارپیچی کانال های اسپیرال به یکسان شدن فشار در جریان هوا از طریق کانال ها کمک می کند. این نه تنها باعث بهره وری انرژی بیشتر می شود، بلکه میزان نویز ناشی از فشار هوا را نیز کاهش می دهد. کانال های اسپیرال به فضای اضافی نیاز ندارد. و برای انتقال هوا سرد و گرم و آگزاست و هوای تازه می توان از این نوع کانال ها (کانال های گرد و اسپیرال) استفاده نمود.

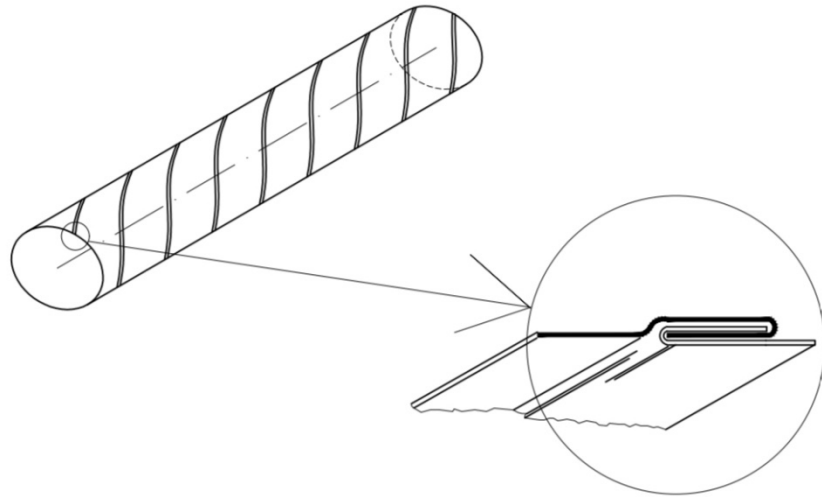
## آیا کانال اسپیرال گران است؟

کانال های اسپیرال و کانال های گرد به دلیل داشتن محیط کمتر نسبت به کانال چهارگوش و مستطیل سنتی حداقل ۲۰ تا ۳۰ درصد هزینه کانال کشی را به صورت ۱۰۰ درصد تضمین (از طرف مجموعه سپهر تهویه) پایین تر میاورند. و نصب کانال های اسپیرال ارزان تر و در طول عمر سیستم های HVAC مثل هواساز های روفتاپ پکیج، داکت اسپیلت و ایرواشر ها بسیار مناسب تر است. و کانال های اسپیرال دارای نشستی هوای کمتری نسبت به کانال مستطیلی ساده می باشند. کانال های اسپیرال بر خلاف کانال های چهارگوش که به طول های ۱۲۵ سانتی متر تولید می شوند می توان کانال های اسپیرال را به صورت معمولی ۳متر یا ۱۰ فوت تولید کرد. بنابراین میزان استفاده از اتصالات عرضی یا همان فلنج flang کمتر می شود. و علاوه بر کاهش میزان نشستی هوا و کاهش هزینه بابت کاهش فلنج ها می تواند تا ۲۵ درصد حداقل سرعت نصب را افزایش بدهند.



## آیا کانال های اسپیرال نشتی دارند؟

مدت هاست که مشخص شده است که سیستم های کانالی که به صورت اسپیرال طراحی شده اند، نسبت به سیستم های مستطیلی یا چهارگوش نشست بسیار کمتری دارند. وقتی به منبع نشتی، درزها و اتصالات نگاه می کنیم، می توان این را به راحتی توضیح داد. ... درزهای مارپیچ که برای ساخت کانال اسپیرال استفاده می گردند از طرف دیگر نیازی به آب بندی ندارند و این امر توسط استاندارد ۹۰٫۱ ASHRAE به رسمیت شناخته شده است.



## کانال های اسپیرال چگونه ساخته می شود؟

فرآیند شکل دهی نوار های بریده شده در ضخامت ورق های مختلف را از طریق یک فرنگی پیچ داخلی و خارجی می فرستند که آن را در یک قالب دایره ای حرکت می دهند تا یک مارپیچ تشکیل شود. لبه ها به هم توسط فرنگی پیچ درز ساده بهم اتصال داده می شوند تا قطعه کانال گرد در قطر مورد نظر را تشکیل دهند. سپس در طول مورد نظر از دستگاه با ابزار های برشکاری که روی دستگاه نصب شده است بریده می شود، و سپس بررسی می شود، و از لحاظ میزان لقی و اتصال درز ها به دیگر آزمایش می شود و سپس برای نصب به پروژه ها ارسال می شود.



## کاربرد کانال اسپیرال و کانال گرد در اتاق های تمیز clean room و مجتمع های داروسازی



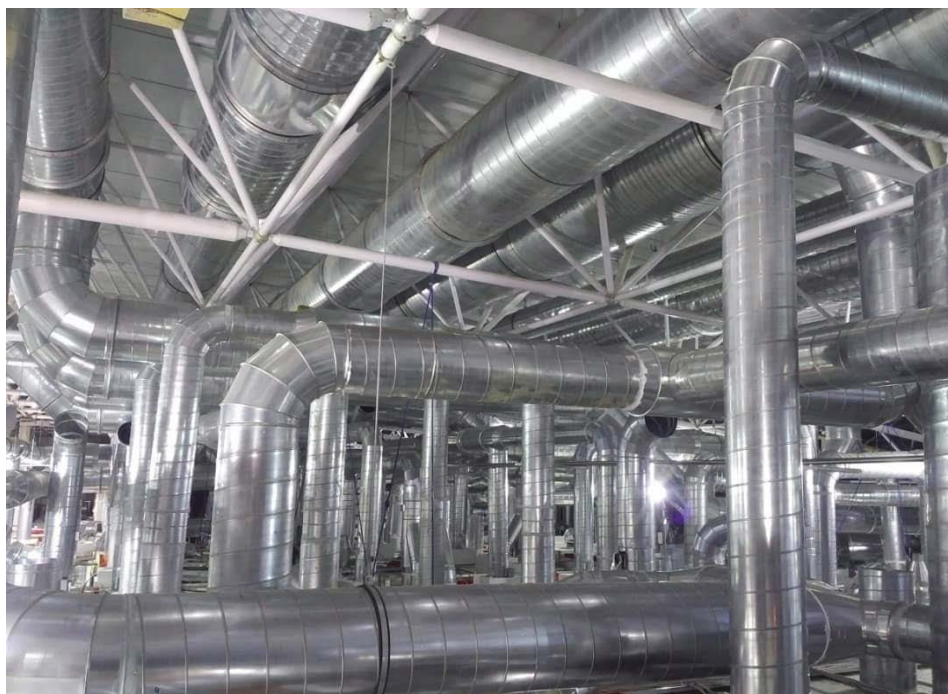
برای دستیابی به یک سیستم تهویه مطبوع در محیط هایی با کاربری حساس به آلودگی مثل اتاق های تمیز و داروسازی و آزمایشگاه های پزشکی و تحقیقاتی که از اهمیت زیادی برخوردار هستند . استفاده از یک سیستم کانال کشی با کانال های استاندارد انتقال هوا بسیار کاربردی و انتخاب مناسبی می باشد.

کانال های گرد و کانال های اسپیرال به عنوان یک جز کاربردی و مناسب در این زمینه در سال های اخیر از سوی مشاورین و طراحان تاسیساتی مورد توجه جدی قرار گرفته است . و استفاده از این نوع سیستم های کانال کشی پیشرفت چشمگیری داشته است . که با استفاده و بهره گیری از دستگاه های روز دنیا در زمینه ساخت کانال های گرد و با توجه به امکان تولید کانال اسپیرال در طول های بلندتر و دلخواه و به همین سبب عدم نیاز به فلنج های اضافی جهت اتصال عرضی کانال ها به یکدیگر می توان علاوه بر کاهش افت فشار و کاهش میزان نشتی و هم به عنوان یک سیستم انتقال هوا تمیز و یک سیستم هوا بند ار کانال های اسپیرال استفاده نمود.

در نهایت می توان از کانال اسپیرال به عنوان یک سیستم کانال کشی مطمئن برای هوا رسان اتاق های تمیز و کلین روم ها استفاده نمود.

با در نظر گرفتن اینکه سطح داخلی کانال های انتقال هوا باید کاملا صاف و بدون برآمدگی باشد تا از تجمع باکتری و آلودگی جلوگیری گردد. که کانال های اسپیرال تولید شده توسط مجموعه سپهر تهویه محصولی با سطح داخلی مسطح و بدون برآمدگی یا اصطلاحا بدون نک و یا شیار تولید می شوند . این موضوع باید بطور ویژه مورد توجه قرار گیرد که ساختار داخلی کانال های انتقال هوا به هیچ عنوان نباید داری آج یا هرگونه برجستگی باشد. این برجستگی ها در داخل کانال های انتقال هوا باعث تجمع باکتری و آلودگی های احتمالی شده و این باعث می شود به خودی خود عامل آلودگی محیط داخلی اتاق های تمیز و داروسازی شود.

با توجه به موارد فوق یکی از عوامل مهم در سیستم های کانال کشی برای اتاق های تمیز و داروسازی ها جنس متریال و ورق مصرفی هست که در ساخت کانال های انتقال هوا چه به صورت گرد و یا اسپیرال به کار برده می شود . که از موارد مهم و کلیدی برای داشتن یک سیستم تمیز می باشد.





باتوجه به اهمیت آنتی باکتریال و قابلیت ضد عفونی شونده ورق استنلس استیل می تواند گزینه مناسبی برای ساخت کانال اسپیرال به عنوان گزینه برتر انتخاب گردد. ولی در نظر داشته باشید که کانال های ساخته شده با ورق های استنلس استیل حداقل ۴۰۰ درصد یا همان ۴ برابر گران تر نسبت به همان ضخامت ورق گالوانیزه می باشند. که مشاور و طراح نسبت به صلاح دید خود می توان بخش هایی که از اهمیت کمتری برخوردار هستند از ورق گالوانیزه به عنوان متریکال جهت ساخت کانال های اسپیرال انتقال هوا استفاده نمود که به مراتب توجیه اقتصادی بیشتری برای پروژه دارد. البته از ورق آلومینیوم هم می توان برای اتاق های تمیز و داروسازی ها استفاده نمود. ولی با توجه به اینکه آلومینیوم دارای ساخت نرمی نسبت به آهن هست باید ضخامت های بالاتری از ورق مصرفی نسبت به ورق های گالوانیزه مورد استفاده قرار گیرد.

همان طور که بیان شد با تولید کانال های اسپیرال با طول های بیشتر می توان اتصالات اضافی جهت کانال های انتقال هوا به یکدیگر را کاهش داد که این امر می تواند از میزان نشتی هوا و از سرایت و نفوذ هرگونه آلودگی به داخل کانال اسپیرال و نیز بالعکس جلوگیری شود.

که در نهایت با انتخاب مجموعه سپهر تهویه می توانید بالاترین راندمان و کیفیت را برای انتقال هوا در سیستم کانال کشی پروژه های خودتان را با کانال های اسپیرال و اتصالات کانال گرد که توسط ماشین آلات روز دنیا طراحی و ساخته می شوند تضمین نمایید.



## کانال اسپیرال تهویه و کانال گرد تهویه

به منظور تخلیه و تهویه هوا یا دود های ناشی از احتراق در سالن و خط تولید کارگاه ها و کارخانه های صنعتی نیاز هست که از سیستم کانال کشی استفاده گردد. بهترین نوع کانال کشی برای تخلیه دود و هوای کثیف، کانال های گرد و اسپیرال نسبت به کانال چهار گوش هست. کانال های اسپیرال و گرد به دلیل قدرت و توانایی بالا در ساخت و اجرا و حتی هزینه ی بسیار پایین تر نسبت به کانال چهار گوش انتخاب اول مهندسی بخش تهویه و شرکت های سازنده فن و هواکش و سانتر فیوژها می باشند.

دلایل عدم پیشنهاد و عدم استفاده از کانال چهارگوش نسبت به کانال گرد و اسپیرال در تهویه صنعتی عبارتند:

- از زمان بیشتر ساخت کانال های چهارگوش نسبت به کانال گرد و اسپیرال هست.

- مقدار ورق مصرفی بیشتری نسبت به کانال گرد دارند.

- هزینه های ساخت بیشتری نسبت به کانال گرد دارند.

-به دلایل داشتن گوشه های ۹۰درجه نسبت به کانال گرد و اسپیرال می تواند توربولانس و یا اغتشاش در سیستم کانال کشی ایجاد شود. که این عیب میتواند افت فشار بسیار زیادی ایجاد کند و از قدرت مکنندگی و مکش فن هواکش و یا همان فن سانترفیوژ کاهش می یابد. یکی دیگر از معایب استفاده از کانال های چهارگوش جهت تهویه و یا تخلیه هوا، محبوس شدن ذرات، آلودگی ها و رسوبات موادی هست که در قسمت گوشه های تیز و یا ۹۰ درجه کانال های چهارگوش محبوس می شوند. که این امر مرکز تجمع باکتری و آلودگی در سیستم کانال کشی می گردد. که به مرور زمان می تواند این تجمعات آلودگی ها میزان مکنندگی و کارایی سیستم کانال کشی و فن را کاهش دهند.

ولی با انتخاب و استفاده از کانال های گرد و اسپیرال جهت تهویه دیگر تجمع آلودگی به دلیل نداشتن گوشه های تیز به صفر می رسد. بنابراین سیستم کانال کشی تمیز تری خواهیم داشت.

## لیست قیمت کانال های اسپیرال و لوله اسپیرال

همکاران گرامی:

برای استعلام قیمت کانال اسپیرال، لوله اسپیرال و دریافت لیست قیمت همکاری و استعلام قیمت پروژه های خود با شماره شرکت (۰۹۱۰۰۹۰۰۶۱۰) تماس بگیرید.

**همچنین برای دریافت قیمت بروز کانال اسپیرال کلیک نمایید.**

در جدول زیر، لیست قیمت کانال اسپیرال در سایزهای و قطرهای مختلف از ۱۰ تا ۱۶۰ سانتی متر (۴ تا ۶۴ اینچ) و در ضخامت های ۰٫۶، ۰٫۸، ۱، نمایش داده شده است.

همچنین قابل ذکر است که قیمت های محاسبه شده به تومان است و تا تاریخ ۱۵ اسفند ۱۴۰۰ بروزرسانی شده است. برای اطلاع بیشتر با شماره شرکت تماس حاصل فرمایید.

شرکت سپهر تهویه

آخرین بروزرسانی قیمت کانال و لوله اسپیرال 1400/12/15

ردیف	سایز		قیمت به تومان	قیمت به تومان	قیمت به تومان
	کد	اینچ			
	سانت	اینچ	ضخامت 0/6	ضخامت 0/8	ضخامت 1 میل
1	10	4	93.000	0	0
2	12	5	114.000	0	0
3	15	6	134.000	182.000	216.000
4	18	7	160.000	216.000	260.000
5	20	8	180.000	242.000	285.000
6	22/5	9	195.000	270.000	323.000
7	25	10	202.000	302.000	360.000
8	30	12	268.000	360.000	428.000
9	35	14	321.000	422.000	502.000
10	40	16	342.000	483.000	575.000
11	45	18	382.000	540.000	645.000
12	50	20	422.000	605.000	716.000
13	55	22	468.000	665.000	800.000
14	60	24	528.000	720.000	855.000
15	65	26	570.000	785.000	932.000
16	71	28	613.000	855.000	1.020.000
17	75	30	0	900.000	1.075.000
18	80	32	0	963.000	1.150.000
19	90	36	0	1.000.000	1.295.000
20	100	40	0	1.150.000	1.430.000
21	110	44	0	0	1.575.000
22	120	48	0	0	1.720.000
23	130	52	0	0	1.868.000
24	140	56	0	0	2.000.000
25	150	60	0	0	2.140.000
26	160	64	0	0	2.280.000

توجه: لیست قیمت فوق فقط برای یک هفته معتبر می باشد. جهت اطلاع از قیمت روز لطفا تماس حاصل فرمایید.

## فلنج گرد و فلنج کانال اسپیرال و فلنج کانال گرد

**فلنج های گرد** به **flange round duct** اتصالاتی هستند که کانال های اسپیرال و لوله ها، اتصالات کانال های گرد و اسپیرال و سایر اجزاء از سیستم کانال کشی را به یکدیگر متصل می کنند و فلنج های کانال گرد برای کانال های اسپیرال ، کانال گرد جوش داده شده مانند کانال فولادی ضد زنگ یا همان استنلس استیل و کانال گالوانیزه استفاده می شوند. فلنج ها معمولاً توسط جوش، پرچ یا پیچ سرمته یا همان اسکرو به بدنه کانال های گرد متصل می گردند که بازرسی و اصلاح آسان را نیز فراهم می کنند.

فلنج گرد می تواند از نبشی های های فابریک در انواع مختلف، تسمه های فابریک فلزی پیش ساخته و یا نوار های از قبل برش خورده گالوانیزه توسط دستگاه های رول فرمینگ مخصوص تولید گردند. که البته با توجه به کیفیت و سرعت در تولید فلنج های گرد می توان از ورق های فلزی به ضخامت های مختلف توسط دستگاه های سی ان سی پلاسما و یا لیزر با کیفیت بالاتر تولید نمود و تمامی سوراخ های فلنج ها را می توان از طریق این روش تولید به صورت شابلون تولید کرد.

فلنج های اسپیرال و یا همان فلنج کانال گرد یک هوا بندی مطمئن در سیستم کانال کشی را باید ایجاد نماید. که برای این منظور حتما باید ما بین هر دو فلنج از نوار گسکت غیر قابل اشتعال، نخ تفلون و نخ نسوز استفاده نمود. یکی از دلایل استفاده از نخ تفلون و یا همان نسوز و گسکت غیر قابل اشتعال اینست که نباید در اثر انبساط و انقباض طولی کانال های متصل بهم دیگر، این نوار های آبندی از هم گسیخته شوند و از بین بروند. که در این صورت باعث نشتی هوا در سیستم کانال کشی می گردد. و بعد از مدتی حتی می تواند باعث ایجاد صدای لرزش کانال ها در سیستم کانال کشی از طریق دریچه شوند.



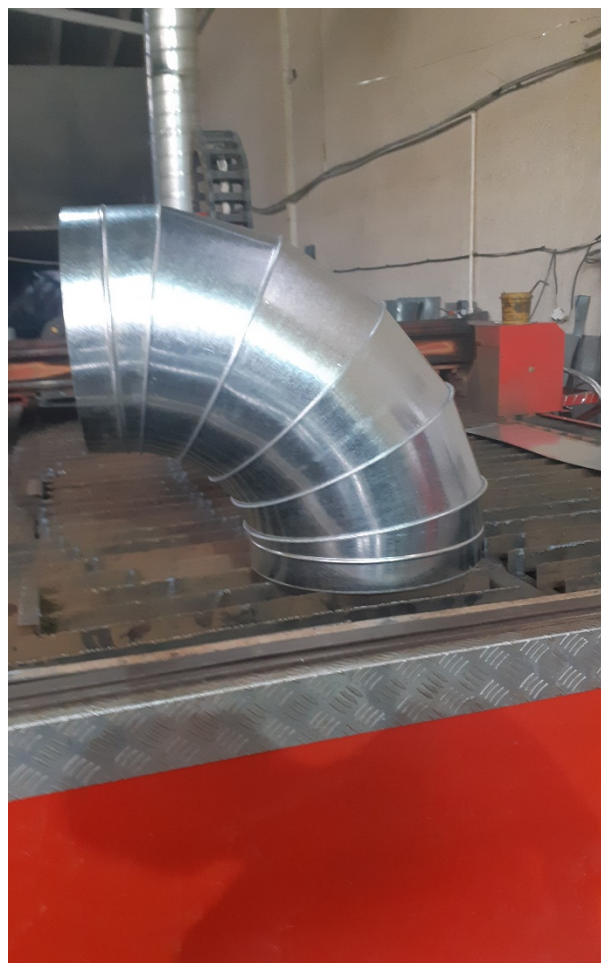
## اتصالات گرد کانال اسپیرال

برای اجرای یک سیستم کانال کشی با کانال های اسپیرال نیاز به اتصالات کانال گرد و اسپیرال با اشکال هندسی متفاوت جهت انشعاب گیری چرخش در زوایای مختلف و... می باشد که در قسمت ذیل به بخشی از این نوع اتصالات پر کاربرد که در کانال کشی اسپیرال استفاده می گردد اشاره می شود.

### • زانو اسپیرال (زانو گرد)

اتصال های زانویی برای چرخش جریان هوا در زوایای مختلف سیستم کانال کشی استفاده می گردد. که این نوع اتصالاً زانویی در انواع زوایای مختلف بر حسب کاربری و نیاز طراح و مشتری قابل سفارش و ساخت می باشد.

و یک نوع محصول دیگری که در دسته بندی اتصالات نوع زانویی گرد می باشد زانو تبدیلی یا به اصطلاح بازاری زانو چپقی می باشد. که همزمان علاوه بر چرخش در زوایای دلخواه می تواند کاهنده باشد و قطر اصلی رو به قطر کوچکتر برساند بدون اینکه از تبدیل استفاده گردد. که این امر می تواند از اغتشاش و توربالانس در سیستم کانال کشی جلوگیری کند و جریان هوای یکنواخت تری برای ما ایجاد نماید که در انتها باعث کاهش افت فشار و زیبایی بصری خاصی را ایجاد می نمایند.



انواع زانو هاي اسپيرال گرد را مي توان از ضخامت هاي ۰,۴ تا ۱,۲۵ ميل به صورت درز اتصال فرنگي پيچ و از قطر ۱۰ سانتي متر تا ۱۶۰ سانتي متر قابل ساخت هست. و لازم به ذکر است كه براي ضخامت هاي بالاي ۱,۲۵ ميل حتما از اتصال نوع جوشي كه با جوش CO<sub>2</sub> انجام مي شود استفاده گردد. و در براي مشاهده ليست قيمت به روز اتصال زانويي گرد ۹۰ و ۴۵ درجه در قطر و ضخامت هاي ورق متفاوت روي عكس هر محصول كليك بفرماييد تا به صفحه ليست قيمت اين نوع محصول هدايت شويد.

## انواع زانو گرد اسپيرال پرمصرف صنعت



### • سه راه اسپيرال (سه راهي گرد)

سه راهي هاي اسپيرال يه سه راه كانال گرد يكي از اتصالاتي هست كه جهت انشعاب گيري از سيستم كانال كشي مورد استفاده قرار مي گيرند.

كه اتصالات كانال هاي سه راه اسپيرال داراي دسته بند هاي متفاوت مي باشند. اين نوع اتصالات كه سه راه گرد هم ناميده مي شوند عبارتند از سه راه با نافي ۹۰ درجه، سه راه با نافي ۴۵ درجه ، سه راه تبديلي با نافي ۹۰ درجه و ۴۵ درجه و در نهايت سه راه ساده يا تبديلي ۴۵ درجه با زانويي سر انشعاب كه به اصطلاح سه راه زانو دار ناميده مي شود. در نظر داشته باشيد كه بهترين عملکرد و پايداري در سيستم كانال كشي با انشعاب هاي ۴۵ درجه حاصل مي شود. انشعاب ۴۵ درجه به دليل داشتن سطح مقطع بيشتر در اثر اتصال به خط اصلي كانال گرد اسپيرال نسبت به انشعاب ۹۰ درجه بهترين انتخاب براي داشتن يك سيستم كانال كشي با عملکرد فوق العاد مي باشند. كه به شدت پيشنهاد مي گردد حتي اگر قرار است انشعابي به صورت ۹۰ درجه در طول مسير حركت كند از سه راه با نشعاب ۴۵ درجه به همراه زانويي ۴۵ درجه استفاده گردد. يا اينكه مستقيماً از كانال سه راهه زانو دار يا سه راه L استفاده گردد.

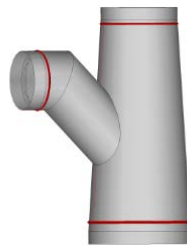
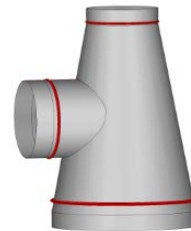


از این نوع اتصالات سه راه های زانو دار گرد یا سه راه L بیشتر در صنایع چوب و چوب بری رستوران ها و تخلیه گرد و غبار توسط آگزاست فن و یا همان هواکش بشدت استفاده می گردد. که نتیجه پایانی بسیار خوبی حاصل می شود.

برای اطلاع از قیمت آنلاین و بروز انواع اتصالات سه راه گرد روی لینک های زیر کلیک بفرمایید.

- لیست قیمت سه راه ۹۰ درجه معمولی
- لیست قیمت سه راه ۴۵ درجه معمولی
- لیست قیمت سه راه تبدیل ۹۰ درجه
- لیست قیمت سه راه تبدیل ۴۵ درجه
- لیست قیمت سه راه تبدیل زانو دار یا سه راه L

## تصاویر انواع سه راه های گرد



- سه راه شلواره ۹۰ درجه
- سه راه شلواره تبدیل ۹۰ درجه
- سه راه شلواره تبدیل ۴۵ درجه
- سه راه شلواره ۴۵ درجه
- سه راه شلواره تبدیل موازی
- سه راه شلواره موازی
- چهار راهی ۹۰ درجه
- چهار راه تبدیل ۹۰ درجه
- چهار راهی ۴۵ درجه
- چهار راه تبدیل ۴۵ درجه
- چهار راه تبدیل ۴۵ درجه
- چهار راهی ۴۵ درجه
- تبدیل گرد به گرد
- تبدیل چهارگوش به گرد



## سایپورت کانال اسپیرال و سایپورت کانال گرد

برای اجرای یک سیستم کانال کشی نیاز به اتصال کانال های اسپیرال و گرد به سازه های ساختمان هست. که این اتصال می تواند زیر سقف سازه اجرا شود و یا در راستای رایزر (محل عبور تاسیسات به صورت عمودی در ساختمان به صورت عمودی) ساختمان به صورت عمودی اجرا گردد.



که برای اتصال کانال های اسپیرال و گرد به صورت افقی و عمودی ( داخل رایزر ) نیاز به دیتیل های مخصوص به خود هستند.

سپورت های کانال اسپیرال گرد از نظر شکل ظاهر و کاربری به دو نوع سپورت گرد اسپیرال سقفی و سپورت گرد اسپیرال دیواری ساخته می شوند.

که سپورت های گرد دیواری و زیر سقفی غالباً نسبت به کاربرد ، وزن کانال و قطر کانال از یک تسمه گالوانیزه از ضخامت ۱میل تا ۴ میل در پهنای عرضی ۱۵میل تا ۳۵میل و در قطر های مختلف با توجه به انتخاب ناظر و مهندس تاسیسات تولید می گردد.

به دلیل اینکه هوا یک سیال هست و طبق قوانین فیزیک که وقتی یک سیال داخل جسم جامد به حرکت در می آید می تواند الکتریسته ساکن ایجاد نماید. و این الکتریسته ساکن میتواند به دلیل فلزی بودن کانال گرد و اسپیرال در سرتاسر کانال انتقال داده شود و حتی از طریق سپورت کانال های گرد متصل به سازه، به بدنه ساختمان انتقال یابد. که این امر انتقال الکتریسته بسیار خطرناک هست. مخصوصاً در صنایع پتروشیمی و نفت و گاز ، کارخانه های نساجی و حلای ، کاغذسازی و....

بنابراین این الکتریسته تولید شده در اثر جریان سیال داخل کانال گرد که همان هوای سرد و گرم ، هوای تازه و یا اگر است می باشد ، حتماً از طریق کابل های اتصال به زمین یا ارت به سیستم چاه ارت ساختمان متصل گردند. و برای جلوگیری از انتقال الکتریسته از بنده کانال اسپیرال گرد به سازه حتماً باید از سپورت هایی استفاده گردد که دارای روکش لاستیکی یا گسکت می باشند. که این امر باعث می شود از انتقال الکتریسته به سازه جلوگیری گردد. و از حوادث آتش سوزی ناگهانی و غیر منتظره در اثر تخلیه الکتریسته ساکن تولید شده در یک محل نا مشخص می توان جلوگیری نمود.

و پیشنهاد مجموعه ی ما این هست که حتماً از سپورت های بدون روکش و گسکت استفاده نگردد.

سپورت های اسپیرال توسط رول بولت انکر بولت و پیچ متری و سیم بکسل می توانند نصب گردند.

## انواع ساپورت کانال اسپیرال و ساپورت کانال گرد

۱. ساپورت دایره کامل
۲. ساپورت نیم حلقه



((طراحی و ساخت ساپورت های کانال های اسپیرال و کانال گرد با تسمه گالوانیزه برش خورده از ورق به ضخامت ۲ میلیمتر در تمامی قطر های استاندارد و غیر استاندارد با گسکت و یا همان روکش لاستیکی جهت جلوگیری از انتقال الکتریسته ساکن تولید شده در اثر جریان هوا در سیستم کانال کشی ))



## لیست قیمت ساپورت کانال اسپیرال و یا همان ساپورت کانال گرد

سایز ساپورت (قطرکانال)	ضخامت	قیمت ( به تومان)	روکش لاستیکی
۱۵cm	۲mm	۳۷۵۰۰	دارای گسکت
۲۰cm	۲mm	۵۰۰۰۰	دارای گسکت
۲۵cm	۲mm	۶۲۵۰۰	دارای گسکت
۳۰cm	۲mm	۷۵۰۰۰	دارای گسکت
۳۵cm	۲mm	۸۷۵۰۰	دارای گسکت
۴۰cm	۲mm	۹۵۰۰۰	دارای گسکت
۴۵cm	۲mm	۱۱۰۰۰۰	دارای گسکت
۵۰cm	۲mm	۱۲۵۰۰۰	دارای گسکت
۵۵cm	۲mm	۱۳۷۵۰۰	دارای گسکت
			برای سایزهای بالاتر با شرکت تماس بگیرید باتشکر.

شرکت سپهر تهویه با هدف جلب رضایت مشتریان و استفاده از بروزترین ماشین آلات تولید و صنعتی توانسته انواع مختلف کانال‌های اسپیرال را در قطرها و سایزهای مختلف و استاندارد تولید نماید. کانال اسپیرال گرد گالوانیزه تولید شده توسط **سپهر تهویه** از ورق‌های فولادی گالوانیزه درجه ۱ می‌باشد. لازم به ذکر است جهت افزایش استحکام کانال‌های اسپیرال تولیدی، این شرکت اقدام به ایجاد شیارهای اضافه‌تر (یا همان رخ) روی سطح کانال‌های اسپیرال گرد نموده است. که علاوه بر استحکامی که توسط درز مارپیچ خود کانال گرد یا همان اسپیرال ایجاد می‌کند با این روش حداقل ۳۰ تا ۴۰ درصد استحکام افزایش پیدا میکند. که با استفاده از این روش مشتریان می‌توانند کانال‌های اسپیرال گرد گالوانیزه با قطر بالاتر بودن افزایش ضخامت ورق مصرفی سفارش بدهند. که در نهایتا قیمت تمام شده کاهش چشمگیری خواهد داشت.

## فروش ویژه کانال اسپیرال و اتصالات گرد



### لوله اسپیرال و کاربرد آن در صنایع مختلف

لوله های اسپیرال چیست؟ فرآیند تولید لوله اسپیرال به چه صورت است؟ در صنعت از لوله های اسپیرال که از انواع لوله های فولادی هستند کاربرد وسیعی دارند. برای ساخت و تولید لوله های اسپیرال، از ورق های برش خورده به صورت نواری از جنس فلزی و گالوانیزه فولادی و یا استنلس استیل در ضخامت های مختلفی از نیم میلیمتر و تا ۲۵/۱ میلیمتر به شکل مارپیچ استفاده می شود. دلیل اسم گذاری و نام گذاری اسپیرال نیز شکل مارپیچی این نوع از لوله ها می باشد. لوله اسپیرال با لوله های درز طولی که به صورت سنتی ساخته می شوند از لحاظ کیفیت و سرعت تولید غیر قابل رقابت هستند. که مجموعه سپهر تهویه با بهره گیری از ماشین آلات روز دنیا می تواند لوله های اسپیرال با کیفیت رقابتی و در حجم انبوه و با نازل ترین قیمت در بازار تولید نماید.



## لوله اسپیرال فولادی و گالوانیزه چیست ؟

لوله اسپیرال گالوانیزه به لوله های مارپیچی گفته می شود که در اندازه های قطر ۸ تا ۱۶۰ سانتی متر تولید می شود. در فرآیند تولید لوله اسپیرال ، نوار فولادی به شکلی نورد می شود که سمت آن با سمت مرکز لوله در یک زاویه باشد. برای استحکام بیشتر در برابر فشار وارد شده به دیواره لوله، نوع اتصال درز پرس شده اهمیت بسیار زیادی دارد. پس مهم ترین بخش تولید لوله های اسپیرال، پرس کامل و هوابند اتصال جداره لوله می باشد. که سپهر تهویه با تهیه ماشین آلات به روز می تواند برای هوا بندي و سیل بودن درز های پرس شده حتی از نظر نشستی سیال هایی همچون روغن که برای انتقال دود و چربی در رستوران های صنعتی به کار می رود تضمین ۱۰۰ درصد به شما بزرگواران عزیز بدهد.



## روش فرم دهی لوله اسپیرال

در روش تولید لوله به روش فرم دهی اسپیرال ، اول ورقه فولادی از غلتک هایی که دارای درز حلزونی هستند (اسپیرال) عبور کرده و به شکل لوله تواید می شوند. اگرچه در لوله با درز طولی و مستقیم که به روش سنتی به صورت یک متري تولید می گردند ، قطر لوله وابسته به پهنای ورق می باشد ، اما در روش اسپیرال قطر لوله با تغییر زاویه اولیه ورق ، تغییر می کند. در واقع به جای اینکه کل قالب های خط تولید تعویض شوند ، با تغییر زاویه تغذیه ورق ، قطر های مختلف ساخته می شود. در ضمن روش اسپیرال هزینه کمتری نسبت به روش لوله با درز مستقیم سنتی برای شما دارد. و با این روش می توان لوله های با قطر های بزرگتر و طول های بیش از ۱ متر تا ۱۸ متر تولید نمود.

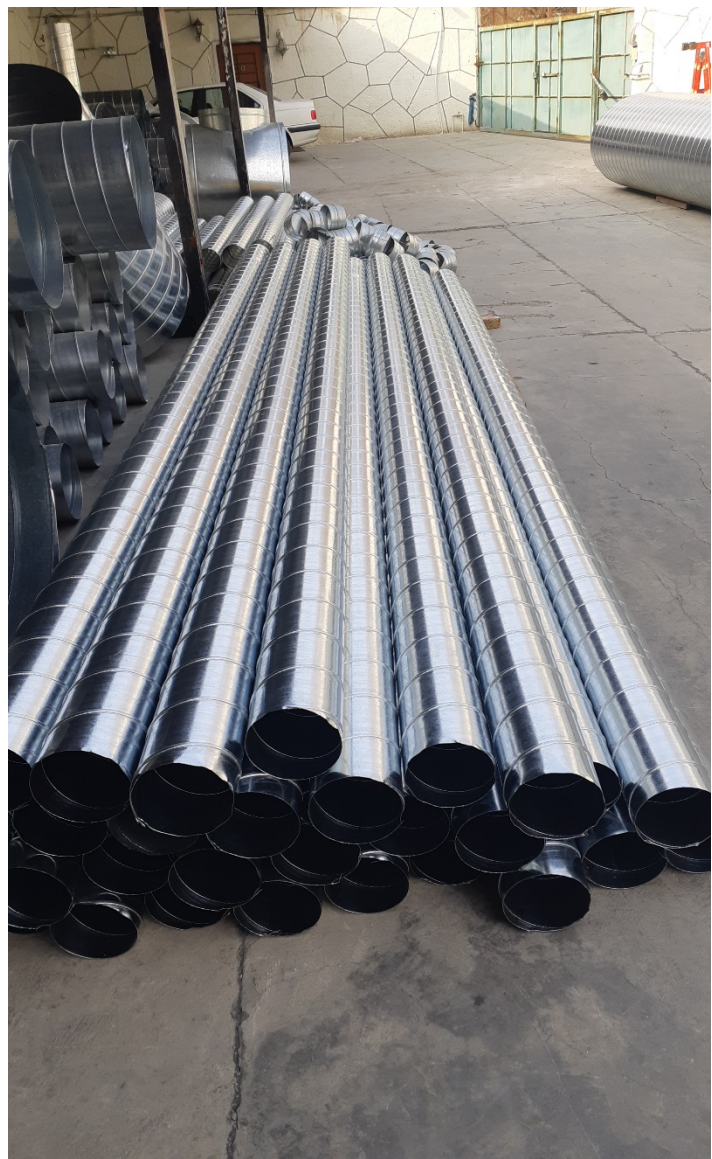


## فرآیند تولید لوله های اسپیرال

رول ورق فولادی، ابتدا توسط دستگاه های نواری برش به صورت نوار یار شته برش در عرض های دلخواه بریده می شود یا به اصطلاح نواری برش می شوند. سپس به وسیله غلتک های مخصوص به حالت مسطح در می آیند. و با عبور از چندین غلطک فرم دهی وارد یک حلقه حلزونی می گردد. که قطر حلقه حلزونی همان قطر نهایی لوله تولید شده نهایی می باشد. که با عبور از چندین غلطک فرم دهی و قالب حلزونی همزمان پرس درزها انجام می شود و لوله با قطر دلخواه تولید می گردد.

## مزایای لوله اسپیرال

- مهم ترین مزایای استفاده از لوله اسپیرال عبارت است از:
- عدم وجود محدودیت در طول لوله اسپیرال گالوانیزه
- هزینه تولید پایین نسبت به لوله های درز طولی و مستقیم
- عدم نیاز به تجهیزات سنگین برای تولید
- به علت داشتن خواص مکانیکی مواد اولیه، دارای استحکام و قدرت بیشتر
- مقاومت بالاتر در برابر دفرمه شدن و بیضی شدن لوله ها
- تولید لوله با قطر زیاد (۱۶۰ سانتی متر)
- زیبایی ظاهری خیره کننده مخصوص مکان هایی که نیاز به اجرای اکسپوز کانال های اسپیرال دارند



## معایب لوله های اسپیرال

این لوله ها با توجه به مزایای زیادی که دارند، مورد توجه قرار گرفته شدند. با این وجود، عیب هایی همچون موارد زیر نیز در تولید این لوله ها به چشم می خورد:

امکان بروز عیب های چروکیدگی بیشتر نسبت به لوله های درز مستقیم

## کاربردها و موارد استفاده لوله اسپیرال

این لوله ها در شاخه های ۳ الی ۶ متری تولید می شوند و در موارد زیر کاربرد دارند:

-تهویه مطبوع و انتقال هوا

- داروسازی

- صنعت نفت و گاز

- صنعت برق

- صنعت گرمایشی

- انرژی حرارتی

- صنایع شیمیایی

- کارخانجات چوب بری

## توضیحات کلی و اجمالی برای لوله اسپیرال

دریافتیم که لوله اسپیرال به لوله های فولادی مارپیچی گفته می شود که در اندازه های ۸ تا ۱۶۰ سانت تولید می شود. در فرآیند تولید لوله اسپیرال، نوار فولادی به شکلی نورد می شود که سمت آن با سمت

مرکز لوله در یک زاویه باشد. برای استحکام بیشتر در برابر فشار وارد شده به دیواره لوله، نوع درز اتصال فرنگی پیچ اهمیت بسیار زیادی دارد.

مزایای استفاده از لوله اسپیرال عبارت است از:

۱. عدم وجود محدودیت در طول لوله فولادی.

۲. هزینه تولید پایین نسبت به لوله های درز

مستقیم. ۳. عدم نیاز به تجهیزات سنگین برای

تولید. ۴. به علت داشتن خواص مکانیکی مواد

اولیه، دارای استحکام بالاست.





## سوالات متداول لوله اسپیرال چیست و چه کاربردی دارد لوله اسپیرال چیست؟

لوله اسپیرال به لوله های فولادی نورد گرم و مارپیچی گفته می شود که در اندازه های ۸ تا ۱۶۰ سانت تولید می شود. در فرآیند تولید لوله اسپیرال، نوار فولادی به شکلی نورد می شود که سمت آن با سمت مرکز لوله در یک زاویه باشد.

### مزایای استفاده از لوله اسپیرال چیست؟

عدم وجود محدودیت در طول لوله فولادی، هزینه تولید پایین نسبت به لوله های درزجوش، عدم نیاز به تجهیزات سنگین برای تولید، به علت داشتن خواص مکانیکی مواد اولیه دارای استحکام بالاست.

لازم به ذکر است که کانال های اسپیرال گرد گالوانیزه با ضخامت های ۶۰ و ۸۰ و ۱ میل و ۱,۲۵ میل با ضخامت های واقعی با بالاترین درجه کیفی تولید می شود. که برای اطمینان خاطر قبل از تولید کانال های اسپیرال گالوانیزه به صورت جداگانه متریاال خریداری شده که همان ورق های گالوانیزه در ضخامت های استاندارد می باشد توسط ابزار اندازه گیری میکرومتر و کولیس های دیجیتالی کالبیره شده جهت اطمینان خاطر کامل توسط پرسنل شرکت سپهرتهویه بررسی می گردد. که این مورد حتی توسط کارفرما هم قابل اندازه گیری می باشد.

شرکت فنی مهندسی سپهرتهویه با توجه توانایی های خود در زمینه ی ماشین آلات به روز دنیا و نیروهای ماهر و تکنسین های حرفه ای آمادگی خود را برای ساخت تمامی کانال های گرد اسپیرال و اتصالات کانال گرد از قبیل انواع زانوهای گرد، انواع سه راه های گرد و انواع تبدیل و انواع چهار راه های گرد و شلوارهای گرد و انواع تبدیل گرد به چهارگوش به همراه بالاترین کیفیت و نازل ترین قیمت اعلام می دارد.



\*لذا در نظر داشته باشید تمامی کانال‌های اسپیرال گالوانیزه گرد جهت دستیابی به استحکام بیشتر و زیبایی بیشتر، بدون هیچ هزینه‌ی اضافه‌تری، می‌تواند به صورت رخ‌دار تولید شوند.

\*تولید کانال‌های اسپیرال گرد گالوانیزه در تمامی قطر و طول‌های سفارشی امکان‌پذیر می‌باشد.

\*کارفرمایان، مهندسان و همکاران عزیز و گرامی لطفا جهت استعلام قیمت همکاری تماس بگیرید.

جهت اطلاع از قیمت‌ها لطفا تماس بگیرید.

### سایزهای قابل ساخت کانال اسپیرال

کانال‌های اسپیرال از قطر ۴ اینچ (۱۰ سانتی‌متر) تا ۶۴ اینچ (۱۶۰ سانتی‌متر) قابلیت ساخت دارند. و کانال‌های اسپیرال گرد را می‌توان در طول ۱۰ متر تا ۱۰۰ متر به صورت یک تکه تولید کرد. که باتوجه به نیاز مشتری و پروژه جهت سفارش طول می‌توان با کارفرما هماهنگی‌های لازم را انجام دهیم.

## ضخامت و جنس متریال ورق‌های مورد استفاده برای تولید کانال گرد اسپیرال

جهت ساخت کانال‌های اسپیرال از متریال‌های زیر جهت تولید نیاز پروژه‌ها و کرفرهای گرامی می‌توان استفاده نمود. برای محاسبه و برآورد وزن کانال‌های اسپیرال در ضخامت‌های متفاوت **اینجا** کلیک بفرمایید.

۱. ورق‌های فولادی سیاه از ضخامت ۰,۴ تا ۱,۲۵ میلی‌متر
۲. ورق‌های فولادی گالوانیزه از ضخامت ۰,۴ تا ۱,۲۵ میلی‌متر
۳. ورق‌های استنلس استیل از نوع نگیر (سری ۳۰۰ یا آستنیتی) و بگیر (سری ۴۰۰ یا همان مارتنزیتی) از ضخامت ۰,۴ تا ۱ میلی‌متر
۴. ورق‌های آلومینیوم در تمامی آلیاژها
۵. ورق‌های مس در تمامی گریدها

## ساخت کانال اسپیرال با ورق ضخامت ۰,۵

شرکت تولیدی سپهرتهویه در کنار تولید کانال‌های اسپیرال با ضخامت‌های ۶۰ و ۸۰ و ۱ و ۱,۲۵ اکنون با توجه به نیاز بازار برای ضخامت‌های پایین تری که نیاز به استحکام ورق ۶۰ نمی‌باشد و کاربرد عمومی تری دارند اقدام به تولید کانال‌های اسپیرال با ورق ۰,۵ درجه ۱ گالوانیزه کاشان نموده است.

که با تولید این محصول، کانال‌های اسپیرال با ورق ۰,۵ به راحتی می‌توانند جایگزین کانال‌های ۱ متری با درز طولی شوند.

## مزایای ساخت کانال‌های اسپیرال با ورق ضخامت ۰,۵

۱. قابلیت ساخت در طول‌های ۱ تا ۴ متر به صورت یک تکه
۲. افزایش استحکام نسبت به کانال‌گرد‌های درز طولی ۱ متری
۳. کاهش ساپورت جهت نصب به دلیل داشتن طول‌های بیش‌تر از ۱ متر
۴. کاهش نشستی نسبت به کانال‌های گرد ۱ متری
۵. زیبایی ظاهری بیشتر
۶. سرعت تولید بالاتر حتی قابلیت پیش‌ساخته شدن
۷. سرعت نصب بالاتر
۸. قیمت مناسب‌تر

## معایب کانال های گرد با درز طولی نسبت به کانال های اسپیرال

۱. استحکام کمتر نسبت به کانال اسپیرال
۲. سرعت تولید پایین
۳. نشتی هوای بیشتر
۴. نیاز به ساپورت گیری بیشتر هنگام نصب
۵. سرعت نصب پایین

کانال های اسپیرال با ورق ۵۰ را فقط میتوان از قطر ۱۰ تا قطر ۴۰ سانت تولید نمود. و برای سایزهای بیش از ۴۰ سانتی متر حتما می بایست از ورق ۶۰ استفاده نمود.

لطفا برای جلوگیری از هرگونه سواستفاده و کلاهبرداری، حتما قبل از خرید از فروشنده درخواست بفرمایید که حتما با کولیس دیجیتالی و میکرومتر کالیبره شده ضخامت کانال اسپیرال تولید شده را مقابل شما اندازه گیری کند.

## برخی از پروژه های انجام شده ی کانال های اسپیرال و کانال گرد

لیست پروژه های کانال اسپیرال و گرد انجام شده توسط شرکت سپهرتهویه هر هفته در حال بروزرسانی می باشد.

۱. ساخت و نصب کانال های اسپیرال و گرد شرکت فرش داریوش سال ۱۲۰۰ و ۱۵۰۰ اصفهان \_ کاشان
۲. ساخت کانال های گرد هواساز مجتمع ورزشی کریمشاهی کاشان \_ آران و بیدگل
۳. ساخت کانال های اسپیرال ورزشگاه پاکدشت تهران
۴. ساخت کانال های اسپیرال و گرد بازار سلام قم
۵. ساخت و نصب کانال های اسپیرال بازار موبایل چهارسو قم
۶. ساخت کانال های اسپیرال مجتمع اورپاد ارومیه
۷. ساخت کانال های اسپیرال شرکت داروسازی آریوژن تهران \_ جاده مخصوص کرج
۸. ساخت کانال های اسپیرال شرکت ایران تایر
۹. ساخت کانال های هواساز اسپیرال و گرد کلینیک تخصصی دکتر خیرخواه اصفهان \_ کاشان
۱۰. ساخت کانال های چهارگوش و کانال اسپیرال و اتصالات گرد اگزاست قسمت icu بیمارستان بهشتی اصفهان
۱۱. ساخت کانال گرد و اسپیرال شرکت فرش زمرد کاشان
۱۲. ساخت کانال های اسپیرال و گرد هواساز و اگزاست مجتمع روناک کاشان
۱۳. ساخت و نصب کانال های بیمارستان ارتش بجنورد
۱۴. ساخت کانال های اسپیرال و گرد بیمارستان امام حسین ع مشهد
۱۵. ساخت و نصب کانال های اسپیرال و اتصالات گرد شرکت هافمن

۱۶. ساخت کانال های اسپیرال سرای ایرانی قم
۱۷. ساخت کانال های اسپیرال و اتصالات کانال گرد مجتمع پیست اسکی روی یخ کیش
۱۸. ساخت کانال های اسپیرال و گرد شرکت پگاه تهران
۱۹. ساخت کانال های اسپیرال و اتصالات کانال گرد ورزشگاه بیرجند
۲۰. ساخت کانال های اسپیرال آگزاست شرکت چوب خاوران
۲۱. ساخت کانال های اسپیرال بیمارستان پیامبر اعظم کرمان
۲۲. ساخت و ارسال کانال های اسپیرال برج الیزه مشهد
۲۳. ساخت کانال های اسپیرال و گرد مدرسه امام جعفر صادق ع قم
۲۴. ساخت کانال های اسپیرال و گرد ورزشگاه شهرداری یزد
۲۵. ساخت کانال های اسپیرال و گرد رستوران صفا اصفهان
۲۶. ساخت کانال های اسپیرال و کانال های هواساز پروژه الیزه ۲ مشهد
۲۷. ساخت کانال های گرد و کانال اسپیرال کارخانه جوجه ۱ روزه گیل مرغانه رشت
۲۸. ساخت کانال های اسپیرال انتقال هوا و گاز سردخانه موز کهریزک تهران
۲۹. ساخت کانال های اسپیرال شرکت جهان صادرات نطنز اصفهان
۳۰. ساخت کانال های گرد و هود کوره های ذوب مس شرکت دنیای مس کاشان
۳۱. ساخت کانال های گرد اسپیرال شرکت قطعات خودرو سازی اردستان اصفهان
۳۲. ساخت کانال اسپیرال و اتصالات کانال گرد بخش تکمیلی ایران مال
۳۳. ساخت کانال های اسپیرال پروژه چیتگر ارتش
۳۴. ....

## جمع بندی و نتیجه گیری

با توجه به مطالب ارائه شده در بالا به این نتیجه می رسیم که بهترین نوع سطح مقطع کانال های انتقال هوا و ذرات در سیستم کانال کشی یک مجتمع و پروژه، میتواند با اطمینان خاطر و خیال راحت از مواد فنی زیاد یک سیستم کانال کشی اسپیرال و گرد باشد. که این وجه تمایز کانال های گرد و اسپیرال شامل موارد زیر هستند.

۱- لوله های گرد و یا همان کانال های اسپیرال نسبت به کانال چهارگوش در مرحله ساخت کانال کشی از ورق کمتری برای ساخت استفاده می گردد. که این امر می تواند در به راحتی ۲۰ تا ۳۰ درصد هزینه ی کانال کشی را نسبت به یک سیستم کانال کشی چهارگوش کاهش دهد. **بنابراین کانال های گرد و اسپیرال بر خلاف تصور عموم ارزان تر هستند.**



ابل توجه کارفرمایان و مهندسین گرامی، شرکت فنی مهندسی سپهرتهویه به صورت تضمینی و با قرار داد کتبی، جهت تبدیل سایز کانال های چهارگوش سیستم کانال کشی شما بزرگواران را طبق نرم افزار های محاسباتی سایزینگ کانال های هوا آمادگی خود را اعلام می نماید.

۲- کانال های اسپیرال و گرد را با استفاده از ماشین آلات رول فرمینگ پیشرفته می توان تا طول های بیش از ۳متر تولید نمود . که این امر می تواند نشتی در سیستم کانال کشی را کاهش دهد.



۳- به دلیل ساخت کانال های اسپیرال و گرد در طول های آزاد می توان از فلنج های کمتری جهت اتصال کانال ها به یکدیگر استفاده نمود. که این امر باز هم تاثیر مستقیمی در کاهش قیمت کانال کشی دارد.

۴- کانال های گرد به دلیل مدور بودن نسبت به کانال های چهارگوش ، از ورق های نازک تر و گیج های سبک تری نسبت به کانال چهارگوش استفاده نمود . بنابراین کانال اسپیرال و گرد ارزان تر می شوند.



۵- کانال های اسپیرال و گرد ظاهر بسیار زیباتری نسبت به کانال های چهارگوش دارند . و می تواند در مکان هایی که نیاز به کانال کشی اکسیوز دارند استفاده نمود.



۶- کانال های اسپیرال و گرد به دلیل پیش ساخته بودن می توان داخل کارگاه تولید کرد و حتی از قبل انبار کرد که سرعت اجرا را میتواند بالا ببرد.

بالاترین کیفیت کانال های اسپیرال و اتصالات کانال گرد را به همراه نازل ترین قیمت از ما بخواهید

آدرس : تهران ، شهریار ، میدان جهاد ، ابتدای بلوار شورا

۰۹۱۰۰-۹۰۰-۶۱۰

مهندس شعبانی