



## ورق فولادی چیست

ورق فولادی یا آهنی، از جمله پرکاربردترین محصولات فولادی است که به صورت مسطح تولید و عرضه می‌شود. ورق‌های فولادی در انواع مختلفی به تولید می‌رسند که هر کدام کاربرد مخصوص به خود را شامل می‌شوند. انواع و موارد استفاده این ورق را در ادامه بیش‌تر معرفی خواهیم نمود.

مجموعه تولیدی بازرگانی شاهین فلز سپاهان | برندی آشنا در صنعت لوله و پروفیل

### راه‌های ارتباط با ما

جهت خرید آهن‌آلات مورد نیاز پروژه‌تان با ما تماس بگیرید. ما صمیمانه پاسخگوی تماس‌های شما عزیزان هستیم.

#### آدرس دفتر فروش و انبار:

اصفهان، شاهین شهر، خیابان سعدی شمالی

#### • آدرس کارخانه:

شهرک صنعتی بزرگ، بازارچه، خیابان اندیشمندان ۱۶، خیابان کارآفرینان، نبش کارآفرینان ۱۴/۱

#### • ایمیل شرکت:

[info@shahinfelezsepahan.com](mailto:info@shahinfelezsepahan.com)

#### • وبسایت:

[www.shahinfelezsepahan.com](http://www.shahinfelezsepahan.com)

#### • شماره تماس:

03145273010 الی 14

## ورق فولادی چیست؟

ورق فولادی از انواع ورق فلزی است و در تعریف به مقطعی گفته می‌شود که ضخامت آن پایین و کاملاً مسطح باشد.

## ورق های آهنی چگونه تولید می‌شوند؟

برای تولید ورق‌های آهنی از نورد سرد و گرم استفاده می‌شود. در این فرآیند ابتدا فولاد به صورت قالب‌های آماده تحت عنوان شمش فولادی درمی‌آید. پس از آن طی نوردکاری، به عرض آن‌ها اضافه شده و از ضخامت کاسته می‌شود.

## انواع ورق فولادی کدام است؟

ورق‌های فولادی از آلیاژهای مختلفی به دست می‌آیند که منجر به حاصل شدن انواع مختلفی از ورق می‌گردد. این تنوع شامل موارد زیر می‌شود:

### ورق سیاه

این ورق به علت ذوب شدن شمش‌های فولادی به هنگام تولید و با حرارت بالا، رنگی مات دارد. به‌طور کلی ورق سیاه در 2 نوع معمولی و صنعتی وجود دارد. نوع معمولی در ساختمان‌سازی و سوله‌سازی کاربرد دارد و بسته به میزان آلیاژهای مصرفی همچون فسفر، کربن، گوگرد و غیره با هم‌دیگر متفاوت است. از ورق صنعتی هم برای تولید پروفیل و هم در صنایع نفت و گاز استفاده می‌شود. ورق سیاه در صنایعی مانند ساخت لوازم نقلیه و تجهیزات آن‌ها، لوله‌های درزدار و غیره کاربرد دارد.

### ورق روغنی

ورق روغنی کیفیتی بالا دارد و در مقایسه با نوع قبل، درخشان‌تر است. برای تولید آن، ورق نورد گرم وارد مرحله اسیدشویی شده، روغن‌کاری می‌شود و در نهایت نورد سرد بر روی آن اعمال می‌گردد. انواع ورق روغنی مطابق با استاندارد DIN آلمان شامل ورق روغنی st12، st13، st14، st16، EK2 و QSTE می‌شود. ورق روغنی پایه تولید ورق گالوانیزه می‌باشد و در ساخت لوله و تولید لوازم خانگی کاربرد دارد.



### ورق آتشخوار

این ورق به علت آن که در برابر حرارت، تحمل قابل توجهی دارد، با این عنوان شناخته می‌شود. انواع ورق آتشخوار شامل موارد زیر می‌شود:

- مقاومت در برابر دمایی در حدود 585 درجه
- مقاوم در برابر حرارت 1250 درجه

از این ورق در صنعت پتروشیمی، ساخت مخازن کروی و تحت فشار و غیره استفاده می‌گردد.

### ورق اسیدشویی

این ورق با نورد گرم تولید می‌شود و طی فرآیند ساخت به علت حرارت بالای ورق، بر سطح آن، آب پاشیده شده که منجر به تشکیل اکسید آهن می‌گردد. برای حذف پوسته‌ها، ورق در حمام اسید قرار می‌گیرد. از ورق اسیدشویی که پایه تولید ورق روغنی می‌باشد، در صنعت کشتی‌سازی، ساخت لوله و غیره کاربرد دارد.

### ورق گالوانیزه

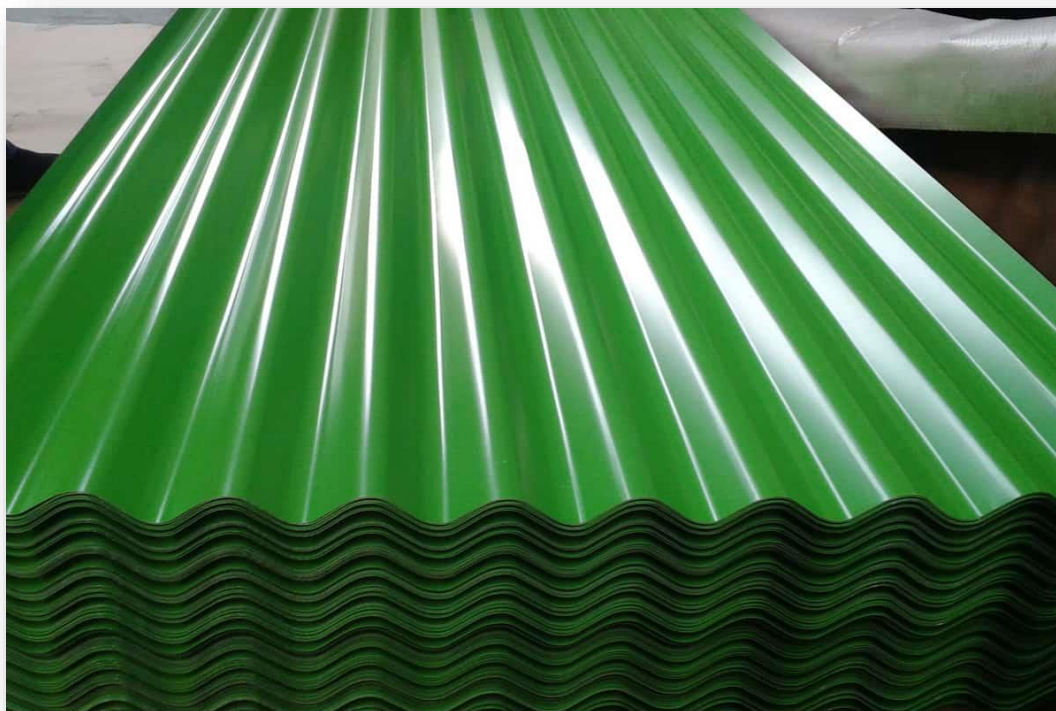
ورق گالوانیزه از ورق روغنی حاصل می‌شود و طی پروسه غوطه‌ور شدن در حمام روی، ورق گالوانیزه به دست می‌آید. این ورق خاصیت ضد زنگ‌زدگی دارد و در مخازن ذخیره آب، لوله‌های انتقال آب، سقف سوله‌ها و غیره کاربری دارد.

## ورق گالوالوم

یکی از انواع ورق فولادی که در برابر خوردگی مقاومت بسیار بالایی دارد، ورق گالوالوم است که پوششی از روی و آلومینیوم داشته و در پوشش‌های دیوار، ساخت سقف‌ها و غیره استفاده می‌شود.

## ورق رنگی

هنگامی که ورق گالوانیزه چربی‌زدایی و تصفیه شیمیایی گردد و سطح آن با پوشش الکترواستاتیک پوشانده شود، ورق رنگی حاصل می‌شود. رنگ‌کاری ورق با یک نوع رنگ پودری پلیمری در انواع مختلفی همچون آبی، قرمز، سبز و غیره انجام می‌شود و از آن در صنعت حمل و نقل، ساختمان‌سازی و غیره استفاده می‌گردد.



## ورق آجدار

این ورق به علت برجستگی‌های سطح آن، آجدار نامیده می‌شود که منجر به جلوگیری از لیز خوردن اجسام بر سطح می‌شود. از ورق آج دار در ساخت کشتی و ماشین‌های سنگین، پل‌های عابر پیاده و غیره استفاده می‌گردد.

## ورق آلیاژی

ورق آلیاژی از چند فلز یا عنصر با یک‌دیگر تشکیل می‌شود و در انواع مختلف برنج، برنز و پیوتر عرضه می‌گردند. از ورق‌های آلیاژی در صنعت پتروشیمی، هواپیماسازی، مخازن حمل سوخت و غیره استفاده می‌شود.

## ورق استیل

بالایی دارد و در برابر زنگ زدگی و خوردگی از مقاومت زیادی برخوردار است. عنصر کروم، یکی از اجزای تشکیل دهنده ورق آلیاژی است که به هنگام ترکیب با اکسیژن، لایه‌ای از اکسید کروم را تشکیل می‌دهد. از ورق استیل در ساخت لوازم خانه و ساخت بدنه خودروها استفاده می‌شود.

## ورق استنلس استیل

این ورق متشکل از آهن و کربن است و در برابر خوردگی مقاومت مناسبی دارد. انواع آن شامل استیل 300 و 400 می‌شود و در صنعت کشتی‌سازی، پتروشیمی و غیره کاربرد دارد.

## ورق آلومینیوم

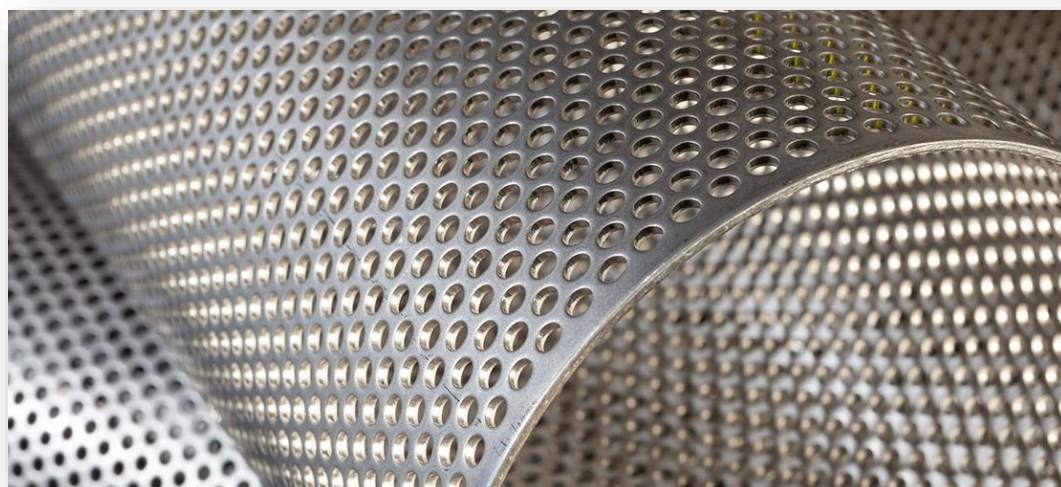
تولید این ورق با گرم کردن شمش آلومینیوم آغاز و به کمک غلتک‌ها، ضخامت آن کاسته می‌شود. این ورق در سری‌های 5000 و 6000 تولید می‌گردد و از آن در صنایع نظامی، داروسازی، حمل و نقل و غیره استفاده می‌شود.

## ورق ضدسایش

برای تولید ورق ضدسایش از دو عنصر اصلی کربن و منگنز استفاده می‌شود که منجر به لایه‌هایی از کاربید آهنی می‌گردد. ورق ضدسایش در معادن، صنعت کشاورزی و غیره کاربری دارد.

## ورق پانچ

این ورق تنها به علت وجود حفره بر سطح خود، در دسته‌بندی جداگانه‌ای قرار می‌گیرد و از لحاظ شیمیایی تفاوت با ورق فولادی معمولی ندارد. این ورق استحکام زیادی دارد و در ساخت ماشین‌آلات صنعتی، سقف کاذب و غیره مورد استفاده قرار می‌گیرد.



## ورق قلع اندود

ورق قلع اندود یا تین پلیت، پوشیده از قلع است و در برابر خوردگی مقاومت زیادی دارد. این ورق از خاصیت خم کاری و جوش پذیری مناسبی برخوردار است و در ساخت لوازم آشپزخانه، ماشین آلات و غیره استفاده می شود.

## ورق شادولاین

ورق شادولاین از انواع ورق فولادی است و از ویژگی هایی همچون موج دار بودن، روی اندود شدن و رنگی بودن برخوردار است. کاربرد اصلی این ورق ها در پوشش انواع سقف می باشد.

## قیمت ورق فولادی

قیمت ورق به نوع ورق، ضخامت، بازار ارز، میزان عرضه و تقاضا و غیره وابسته است و نمی توان همواره قیمتی ثابت برای آن در نظر داشت.

## جمع بندی

ورق فولادی از انواع مصالح مهم در صنعت است که از لحاظ شکل ظاهری مسطح است و ضخامتی پایین دارد. ورق در انواع مختلفی همچون سیاه، روغنی، گالوانیزه، استیل، آلومینیوم و غیره تولید و عرضه می شود و در صنایع گوناگونی همچون پتروشیمی، حمل و نقل، ساختمان سازی و غیره کاربرد دارد. کارخانه شاهین فلز سپاهان از جمله عرضه کنندگان برتر انواع ورق های فولادی با قیمت مناسب و کیفیت قابل توجه است. برای دریافت مشاوره و استعلام قیمت با کارشناسان فروش این مجموعه با شماره تماس **03145273010** در ارتباط باشید.