



VETRA GROUP

گروه صنعتی و ترا

تحولی در صنعت، با تکنولوژی جوشکاری انفجاری

تضمین افزایش بهره‌وری و کیفیت

گروه صنعتی وترا، به عنوان یکی از مجموعه های دانش بنیان و پیشرو، با بهره گیری از سالها تجربه و همکاری تیمی مجرب و کارآزموده از دانشگاههای معتبر کشور، در زمینه تولید ورقها و قطعات کامپوزیتی (دو یا چند جنسه) به روش جوشکاری انفجاری در حال فعالیت حرفه ای است.

پایه های بنیادین گروه صنعتی وترا :

رفتار حرفه ای
و مسئولانه

تعهد و پایبندی
به اصول علمی

تمرکز بر استاندارد
و کیفیت محصول



فازهای اجرایی

- ۱- تحلیل سطح کیفی مورد نیاز و تعیین معیارهای پذیرش
- ۲- تعیین و تدارک آزمون‌های مورد نیاز و هماهنگی با آزمایشگاه‌های مرجع
- ۳- طراحی مهندسی، محاسبات عددی و شبیه‌سازی کامپیوتری فرایند
- ۴- تدوین پروسه اجرایی
- ۵- فراهم نمودن تدارکات لازم و مونتاژ محصولات
- ۶- اجرای دقیق جوشکاری بر پایه دستورالعمل واحد مهندسی
- ۷- انجام بازرسی و آزمون‌های مورد نظر
- ۸- تمیزکاری، قطعه‌سازی، بسته‌بندی و ارسال محصولات

توانمندی در این نوع فعالیت نیازمند سال‌ها تلاش در کنار کار گروهی کم نظیر بوده و با تجارب ممدود علمی و عملی میسر نمی‌گردد



اهداف و مزایای استفاده از ورق‌ها و قطعات کامپوزیتی



استفاده از ورق‌ها و قطعات کامپوزیتی دو یا چندجنسه دارای مزایای بسیاری است که بر اساس بکار بردن جنس‌های مختلف می‌تواند ترکیبی از افزایش خواص شیمیایی، فیزیکی، مکانیکی و یا به طور کل افزایش بهره‌وری را شامل گردد.

◀ افزایش مقاومت به خوردگی و فرسایش

◀ افزایش لغزندگی و مقاومت به سایش

◀ افزایش هدایت الکتریکی

◀ افزایش هدایت حرارتی

◀ کاهش هزینه‌ی ساخت

◀ کاهش وزن سازه

◀ کاهش زمان ساخت





توانمندی ها

وترا، با داشتن مجوز نامحدود برای حمل، فرآوری، انبارش و انفجار مواد ناریه در فضایی بالغ بر چهل هزار متر مربع فعالیت می کند و با بهره گیری از امکانات مونتاژ و کارگاهی مناسب، توانایی جوشکاری بیش از شصت نوع فلز و آلیاژ غیرهمجنس را با بالاترین کیفیت و استانداردها فراهم ساخته است.

ما توانایی همکاری در تولید انواع سفارشات در صنایع مختلف را دارا بوده و کیفیت محصولات خود را مطابق با استانداردهای ملی و بین المللی تضمین می نماییم.

جوشکاری انفجاری در ساخت محصولات

با ایجاد اتصال متالورژیکی مناسب بین دو فلز رسیدن به اهداف مورد نظر، با اطمینان کامل میسر خواهد شد. دستیابی به این امر با کمک جوشکاری انفجاری به شرط تدوین پروسه ای صحیح به همراه اجرایی مناسب و دقیق، به دلایل و مزایای زیر امکانپذیر و تصمیمی منطقی می باشد:

دستیابی به استحکام بالا:

به کمک این روش به دلیل ماهیت جوشکاری و در نتیجه ایجاد پیوند اتمی و متالورژیکی در کل سطح دو فلز، می توان به استحکام بالایی در فصل مشترک اتصال دست یافت.

عدم ذوب فصل مشترک:

عملیات جوشکاری انفجاری می تواند بدون ذوب در فصل مشترک دو فلز صورت گرفته، که این امر منجر به عدم ایجاد عیوب متالورژیکی ناشی از ذوب شده و در نتیجه جوشکاری فلزات و آلیاژهای ناهمجنس را بدون ذوب و ایجاد ترکیبات بین فلزی ترد ممکن می سازد.

جوشکاری سطوح وسیع با سرعت بالا:

این روش قادر به جوشکاری کامل سطح در سطوح وسیع و ضخامت های مختلف با سرعت بالا می باشد.

قابلیت انجام عملیات ساخت پس از جوشکاری:

یکی از مزایای مهم این روش امکان انجام عملیات مختلف ساخت پس از جوشکاری مانند نورد (کاهش ضخامت تا ۵۰٪)، خم کاری (۱۸۰ درجه)، برش های واترجت، گیوتین و برش های حرارتی است، که کمک بزرگی برای طراحان و سازندگان را فراهم می نماید

حفظ خواص مکانیکی و فیزیکی:

در این روش به دلیل بالا نرفتن دما، خواص مکانیکی و فیزیکی فلزات حفظ می شوند.



استانداردها و آزمون‌ها

محصولات دو یا چند جنسی یا به عبارتی کامپوزیتی تولید شده بر اساس هدف تولید، در چند گروه آزمایشی مطابق با استانداردهای ASTM، ISO، ASME، بنا به انتظاری که از محصول می باشد مورد ارزیابی قرار می گیرند، جدا از آنکه در برخی موارد از آزمونهای بومی سازی شده برای برخی محصولات استفاده خواهد شد.

این آزمون‌ها و استانداردها با احتمال بالا تضمین می نمایند که محصولات به موازات استانداردهای ملی، بین‌المللی و یا بومی با کیفیت بالا عرضه شوند.



آزمون های غیر مخرب

آزمون های مخرب



آزمون های متالوگرافی

استانداردها و آزمون‌ها



آزمون‌های خوردگی



آزمون‌های سایش و فرسایش



آزمون‌های الکتریکال

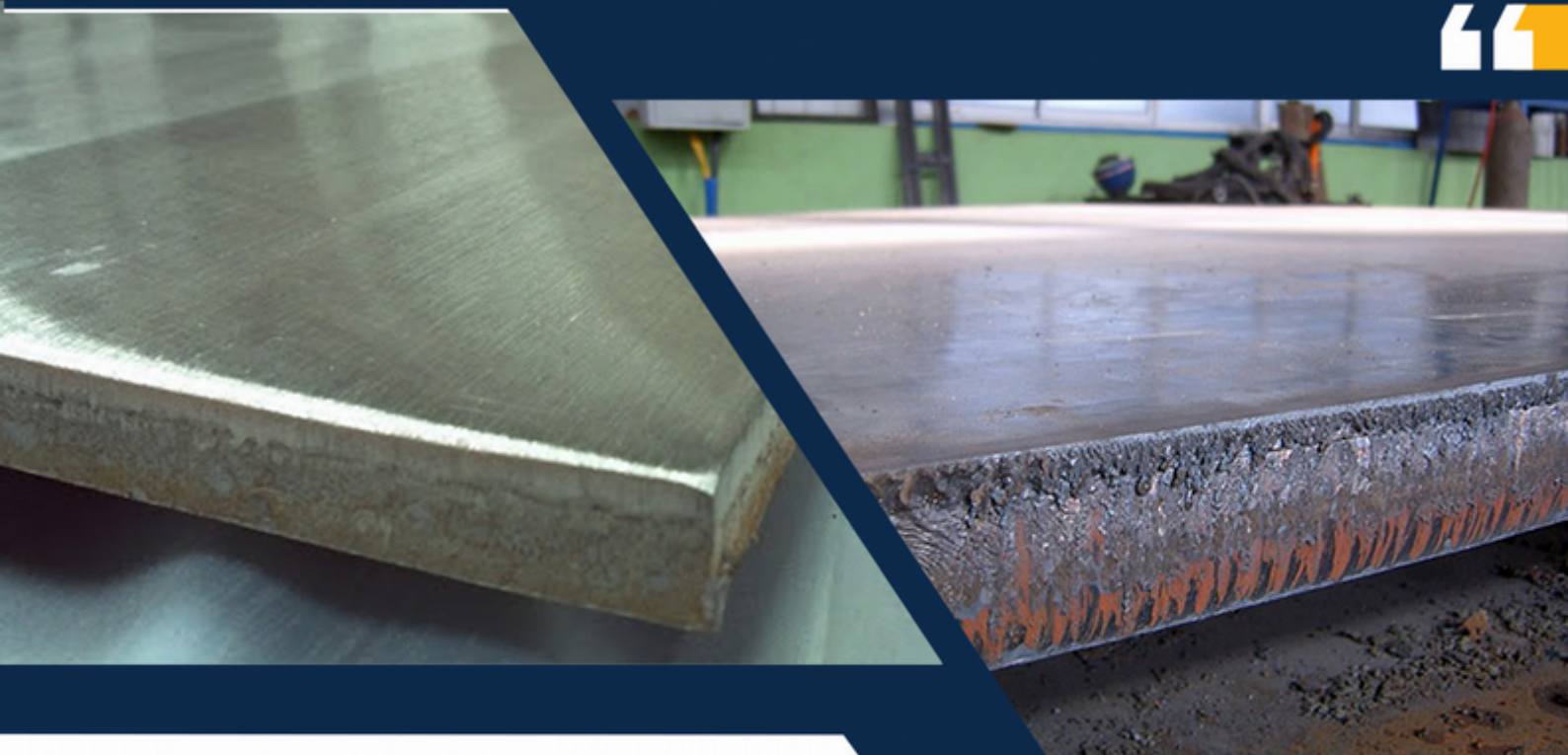
محصولات

ورق کامپوزیتی



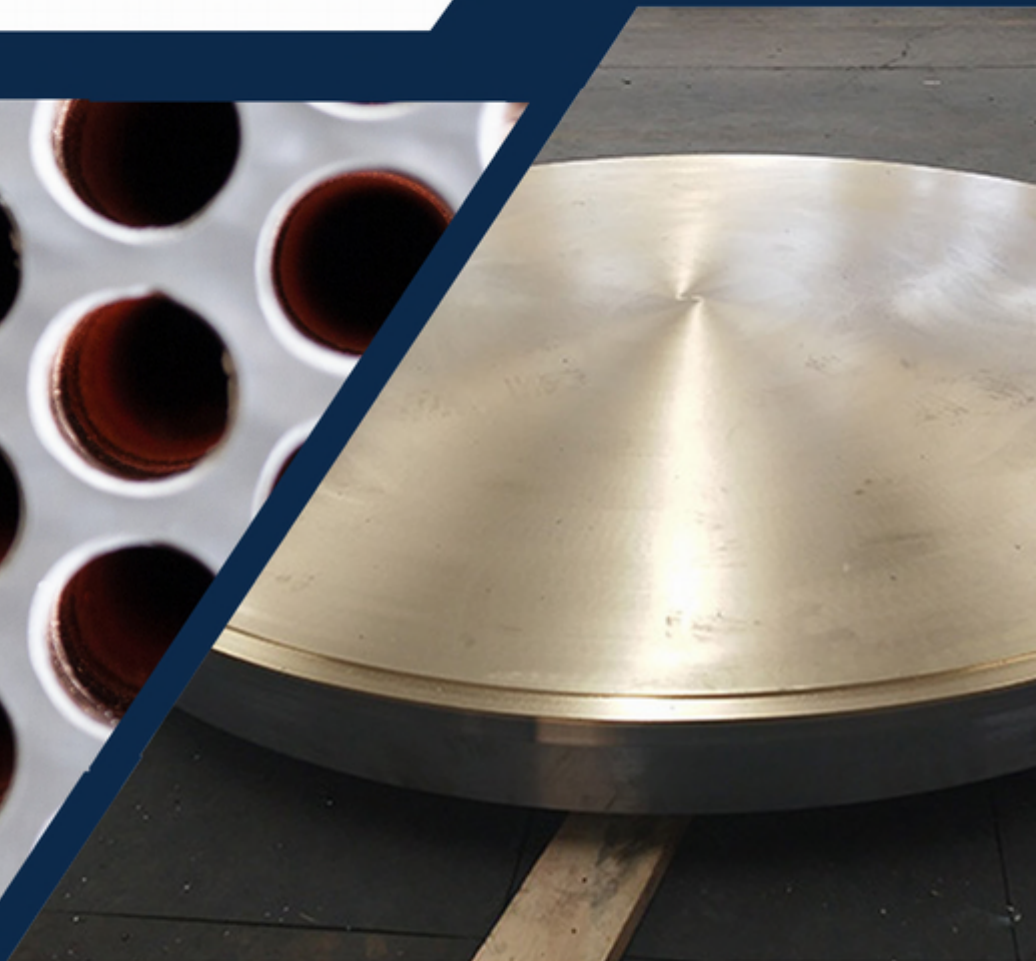
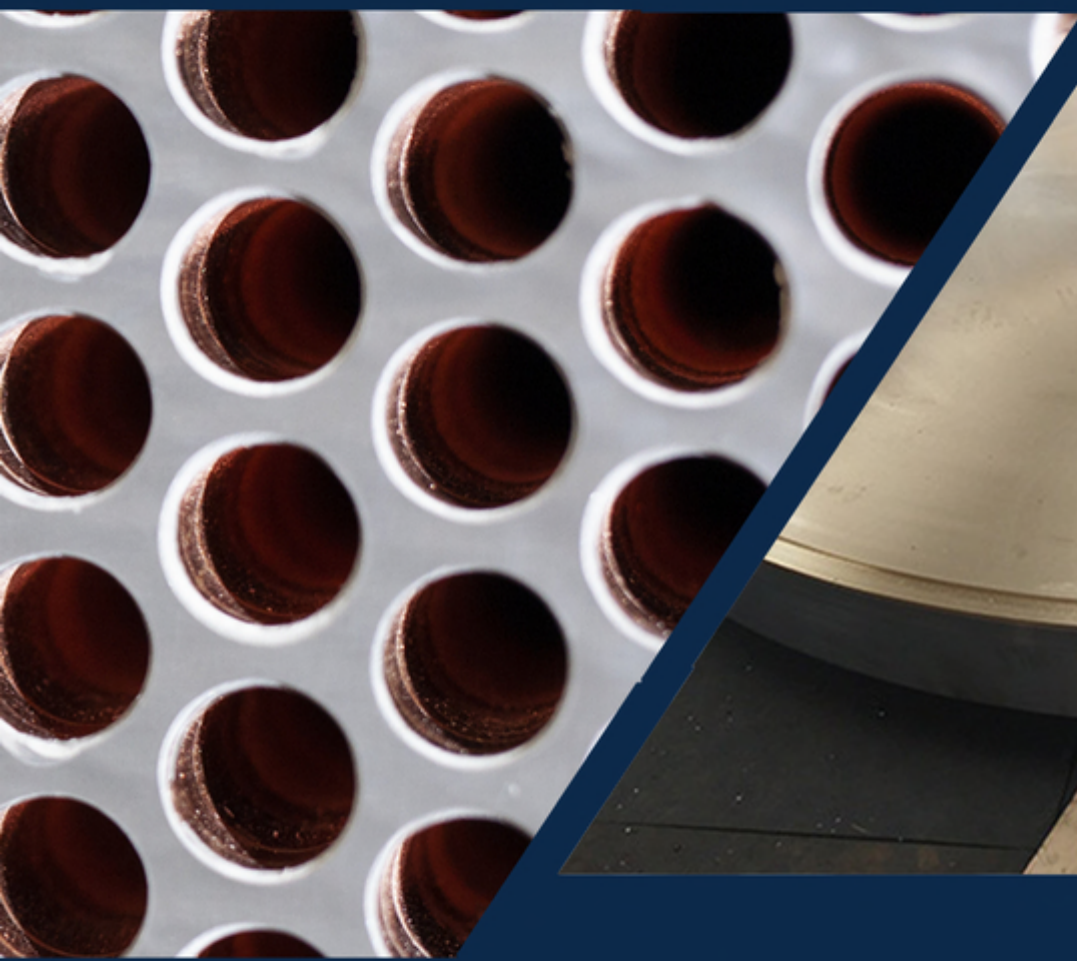
ورق های کلد شده یا کامپوزیتی، عموماً عضو اصلی در ساخت مخازن تحت فشار، کندانسورها، مبدل های حرارتی و رآکتورها می باشند. گروه صنعتی و ترا به عنوان تولید کننده ی پیشرو در تولید ورق های کلد به روش جوشکاری انفجاری، طیف ابعادی و ضخامت های متنوعی از ورق های کلد را در برنامه های خود داشته که به مرور و با توجه به سفارشات تولید می نماید. این خدمات قدرت و انعطاف پذیری بالایی را برای رفع چالش های پیچیده طراحی، میسر ساخته که در حقیقت با راه حل های دیگر و روشهای اتصال و جوشکاری امکان پذیر نمی باشند.

به دلیل اتصال یکنواخت در کل سطح و استحکام برشی و کششی مناسب امکان هرگونه عملیات ساخت، نظیر نورد کاری، خمکاری، برشکاری، جوشکاری، عملیات حرارتی و انواع فرآیندهای ماشینکاری وجود دارد که این موضوع قابلیت ساخت اکثر تجهیزات صنعتی از قبیل: رآکتورها، مخازن تحت فشار، مبدل های حرارتی، بویلرها، برج های تقطیر و خنک کننده، سیستم های لوله کشی، توربین ها، کندانسورها، مخازن ذخیره، تجهیزات انتقال مواد و... که در صنایع مختلفی نظیر صنایع نفت و گاز و پتروشیمی، صنایع نیروگاهی و پالایشگاهی، صنایع نظامی، صنایع معدنی و استخراج فلزات، صنایع فولاد سازی، صنایع غذایی، صنایع کشتی سازی و... کاربرد دارند را میسر می سازد.



محصولات

تیوب شیت



برای ساخت تجهیزاتی نظیر مبدل های حرارتی، کنداتسورها و ... و بویژه در زمانی که تجهیزات مذکور در تماس با آب با کیفیت پایین (مانند آب دریا) و یا سایر مواد خورنده باشند، به تیوب شیت هایی نیاز است که از آلیاژهای مقاوم در برابر خوردگی ساخته شده باشند. این شرکت با بهره گیری از جوشکاری انفجاری، تیوب شیت های فولادی کلد شده با آلیاژها مقاوم به خوردگی برای کاربردهای مختلف در صنایع غذایی، دارویی و شیمیایی، صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، صنایع معدنی و ... را با قابلیت سرویس دهی مناسب به همراه کاهش هزینه های مربوطه میسر ساخته است.



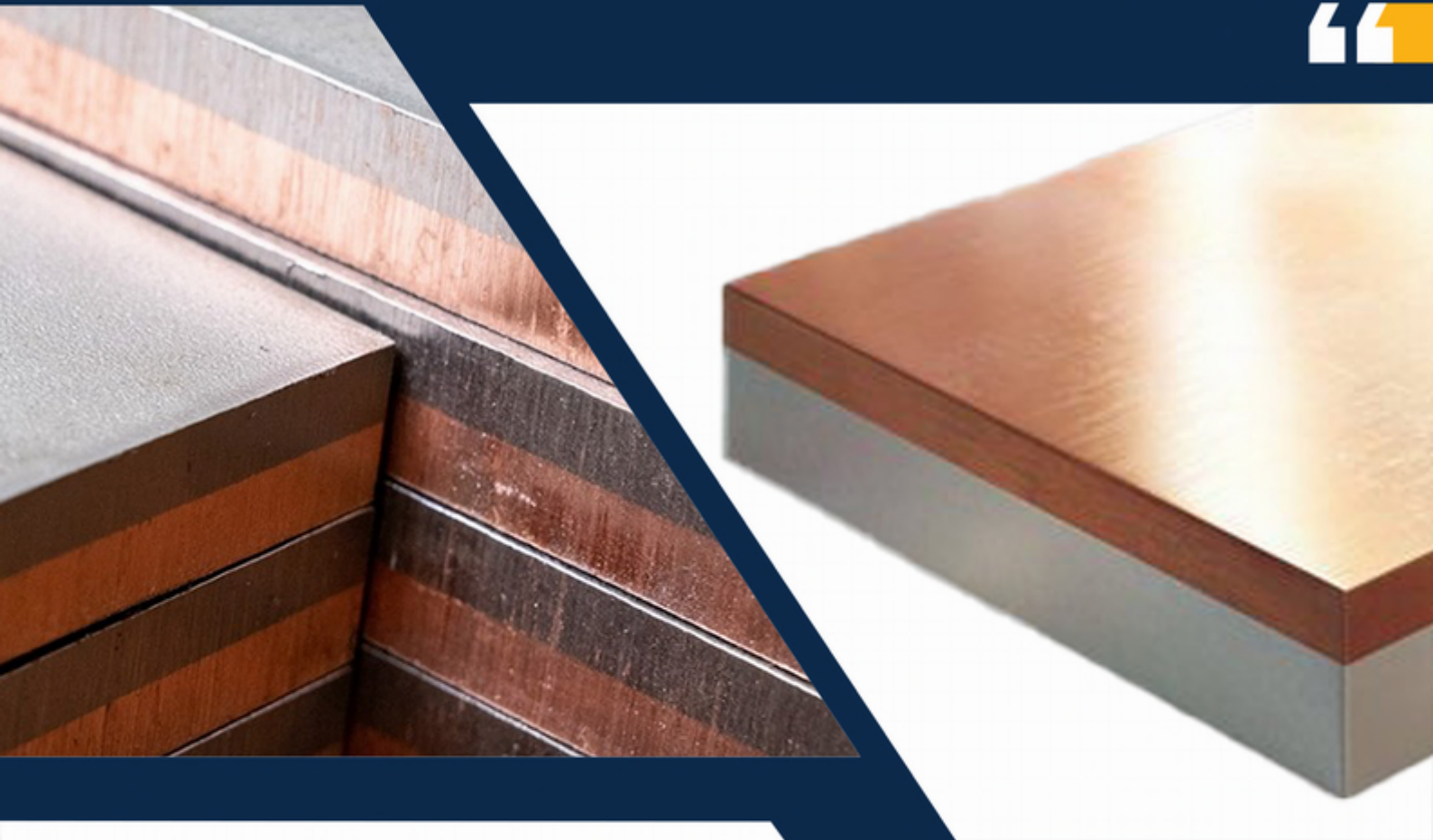
محصولات

اتصالات واسط الکتریکال

“

در برخی موارد در طراحی فرایندها و در مدارهای انتقال جریان الکتریسیته ناگزیر دو فلز ناهمجنس در مدار تولید در برابر یکدیگر قرار می‌گیرند که فصل مشترک مربوطه به دلیل عدم تماس متالورژیکی از هدایت الکتریکی مطلوب برخوردار نبوده و موجبات کاهش بهره‌وری انرژی و یا دیگر خسارات نظیر خوردگی گالوانیکی، افزایش بیش از حد دما، خاموشی‌های مکرر خط و یا از بین رفتن متریال را در پی خواهد داشت. گروه صنعتی وترا با ساخت این نوع اتصالات، امکان اتصال و برقراری مدار را با کمترین افت انرژی فراهم نموده است. محصولات ما قادر هستند راندمان الکتریکی را به مدت طولانی و حتی در دماهای بالا حفظ نمایند. محصولات ما با قابلیت اطمینان بالا می‌توانند، در تولید اتصالات واسط الکتریکال سلول‌های الکترولیتی تولید روی، سلول‌های الکترولیتی تولید مس و ...، صنایع فلزی و معدنی کشور را از این حیث خودکفا نمایند.

“



محصولات

اتصالات واسط سازه ای



به دلیل تفاوت در دمای ذوب یا عدم سازگاری شیمیایی، در بسیاری از تجهیزات، امکان جوشکاری ذوبی بین مواد فلزی ناهمگن وجود ندارد. این مجموعه با تولید اتصالات واسط سازه ای به عنوان قطعه میانی برای جوشکاری سازه های غیر قابل جوشکاری نظیر اتصال آلیاژهای آلومینیوم به فولاد در صنایع کشتی سازی، این مشکل را برطرف نموده است و با هدف ایجاد خواص مکانیکی مطلوب، خواص مکانیکی کششی، برشی و پیچشی اتصال را با بالاترین اطمینان تضمین می نماید. اتصالات واسطه ای ما قدرت بالایی را به طراحان صنعت دریایی و سازندگان کشتی می دهد که از طیف وسیعی از فلزات استفاده نمایند بدون اینکه با مشکلات عدم سازگاری جوشکاری یا خوردگی شیاری روبه رو شوند.

محصولات

لوله کامپوزیتی



در برخی مواقع به ویژه در شرایطی که محصول نهایی به شکل لوله ی کلد شده ی بدون درز با اهداف مقابله با خوردگی در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، شیمیایی و یا اهداف مقابله با سایش در یاتاقانها مورد نیاز باشد، گروه صنعتی و ترا عملیات جوشکاری انفجاری را در لوله با آلیاژهای مورد نظر بدون نیاز به عملیات رول و ساخت لوله از ورق انجام خواهد داد.



محصولات

صفحات سایشی



در بسیاری از کاربردها به خصوص صنایع معدنی و فولادی نیاز به صفحاتی است که مقاومت بالایی در مقابل مکانیزم سایش داشته باشند، گروه صنعتی وترا از طریق کلدینگ ورقهای ضد سایش بر روی ورقهای فولادی ضربه پذیر به روش جوشکاری انفجاری، زمینه‌ی ساخت صفحات ضد سایش را با سطح مقاومت به سایش بالا و سختی بالاتر از ۵۸ راکول سی در کنار پشت بند فلزی نرم و ضربه پذیری مناسب در ابعاد مختلف جهت ترکیب اثربخش دو ماهیت فلز فراهم نموده است.

همچنین در خط تولید برخی صنایع نیاز به صفحات با استحکام بالا در کنار قابلیت لغزندگی مطلوب می باشد، لذا وترا با کلد آلیاژهای با ضریب اصطکاک پایین بر روی آلیاژهای مستحکم نظیر فولاد، ترکیبی مناسب برای این قابلیت را فراهم نموده است.



VETRA GROUP



۰۲۱۸۶۱۲۲۳۶۵ - ۰۲۱۸۸۱۷۹۰۳۴ - ۰۲۱۸۸۷۳۴۵۶۶



www.vetra.ir

info@Vetra.ir



تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان خرمشهر (آپادانا)، خیابان
عربعلی، خیابان نسترن شرقی، پلاک ۵۸، واحد ۳

