

## دستگاه اتوماتیک جوش ژئوممبران نیکان مدل S4

**توجه:** لطفا قبل از استفاده دستگاه دستورالعمل کاربری را بدقت استفاده کنید.

این دستگاه اتوماتیک برای جوش ورقهای پلاستیک (ژئوممبران) بصورت **over lap** در پروژه های عمرانی ، تونلها ، کشاورزی ، آبیاری ، ساختمانی و سایر پروژه های عایق کاری و آببندی استفاده می گردد.



**اخطار**

استفاده نادرست از گوه داغ دستگاه ممکن است موجب آتش سوزی و انفجار گردد مخصوصا در مجاورت مواد اشتعالزا یا گازها



در هر نوع تعمیر و سرویس دستگاه را از برق بکشید و مواظب برق گرفتگی باشید



از تماس گوه داغ خوداری کنید که موجب سوختگی شدید می گردد برای حمل با کیف یا دستی منتظر باشید تا گوه خنک گردد.



در لحظه شروع بکار در هر روز با احتیاط دستگاه را چک کنید که بدنه برق دار نباشد. در جاهایی مانند تونلها و کانهای عمرانی و جاهای مرطوب حتما اتصال زمین داشته باشید الزامات ایمنی را چک کنید دستکشهای عایق استفاده کنید (مخصوصا در شرایطی که روی داربست قرار دارید یا با فلز تماس دارید)



حتما باید از استابلایزر استفاده گردد تا برق ورودی استاندارد و بدون نوسان باشد که برای دستگاه باید ولتاژ ورودی بین 230 تا ۲۰۰ باشد



فیوز دستگاه دستکاری نگردد و بهتر است برق دستگاه را از تابلو برق با الزامات محافظتی گرفته گردد.



در برابر رطوبت و آب محافظت گردد



طول گوه مسی	نوع ورق پلاستیک	ضخامت ورق
۷۰ میلیمتر	PE-HD,PP	1.5-2.0 mm
	PE-LD	2-3mm
50 میلیمتر	PE-HD,PP	0.5-1.5mm
	PE-LD	1-2mm

**توجه:** برای ورقهای PVC باید از گوه استیل استفاده گردد.

Overlap به روی هم رفتگی ورقها گفته میشود. Overlap نباید بیشتر از 120 میلیمتر باشد (باعث فشار به دستگاه می گردد)

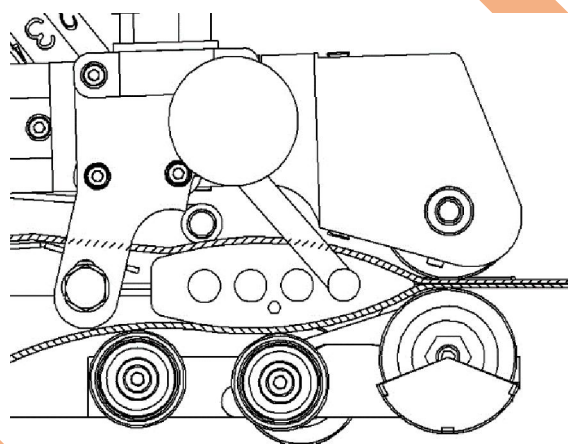
**مشخصات فنی**

۲۲۰

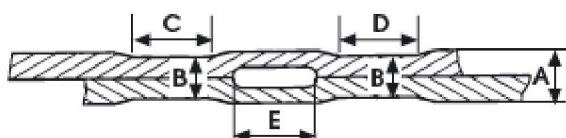
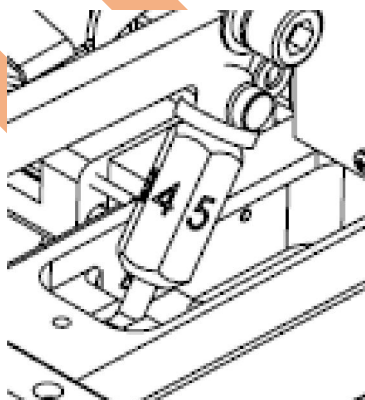
V

ولتاژ

۱۳۰۰	W	توان
۰-۴۲۰	°C	حرارت
۱.۸-۳.۴	m/min	سرعت
۱۰۰-۱۰۰۰	N	فشار تنظیمی فکها
2x15	mm	عرض نوار جوش
8.3	Kg	وزن
300x250x240	mm	ابعاد (LxBxH)



- **حرارت** : دمای گوه قابل تنظیم بوده و به بصورت الکترونیکی کنترل می شود که می توان براساس ضخامت ورق و دمای محیط از دمای محیط تا دمای ۴۲۰ درجه سانتیگراد تنظیم کرد.
- **فشار جوشکاری** : این فشار توسط مهره تنظیم قابل تغییر است که توسط اهرم بندی به غلتکهای پرس وارد می گردد دورانی بودن فک مقدار فشار و یکنواخت بودن جوش را تنظیم می کند.



A: مجموع ضخامت دو ورق

B: ضخامت خط جوش

C: سطح مقطع خط جوش ۱

D: سطح مقطع خط جوش ۲

A-B = کاهش ضخامت خط جوش

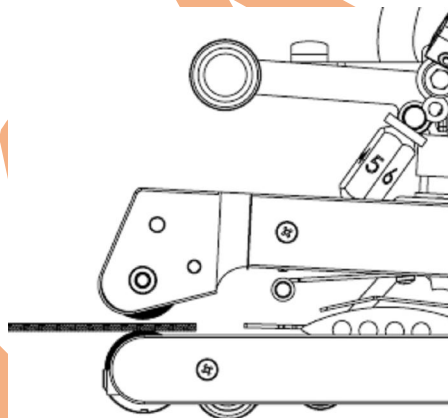
E: کانال تست هوا

• **سرعت:** در این دستگاه سرعت جوشکاری از ۱.۸ تا ۳.۴ متر بر دقیقه قابل تنظیم می باشد

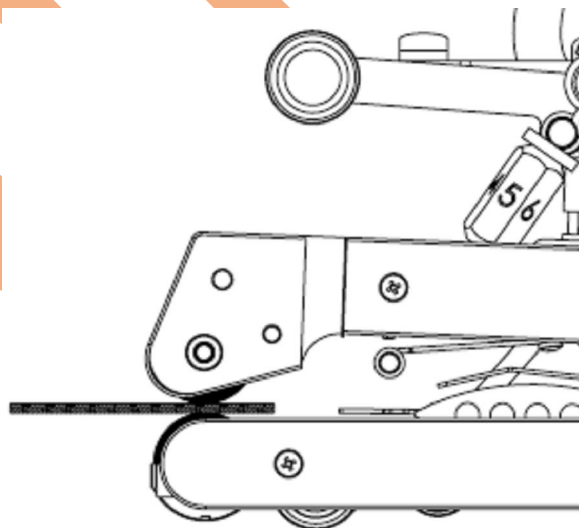
### تنظیم پارامترهای جوشکاری

#### ۱. فشار جوشکاری

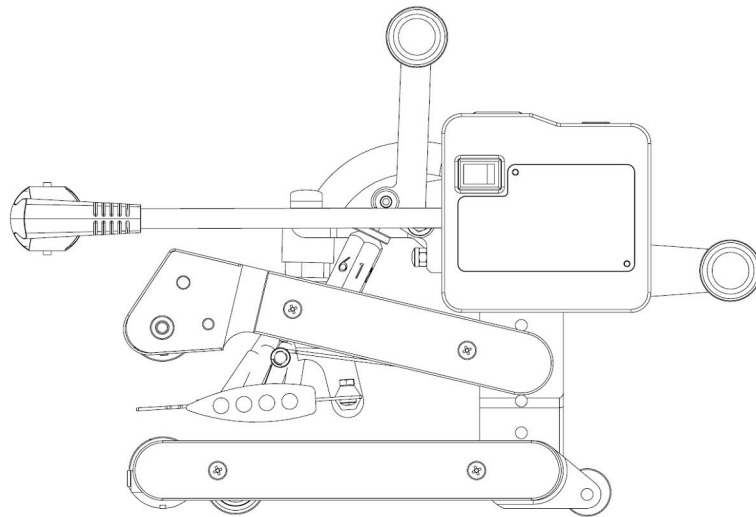
- مهره تنظیم را باز کنید تا فکها از هم فاصله بگیرند (دسته در وضعیت پایین قرار دارد) دو تیکه از ورق ژئوممبران را ما بین فکها قرار دهید. مانند شکل زیر



- مهره را تا جایی ببندید تا فکها ورقها را لمس کنند عدد مهره تنظیمی را یادداشت کنید این عدد معادل فشار صفر می باشد بطور مثال در شکل عدد ۴ معادل فشار صفر می باشد.



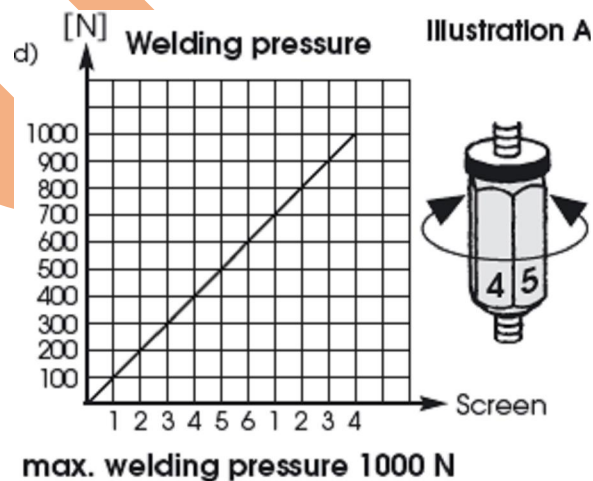
- دسته را بالا ببرید تا فکها باز شوند



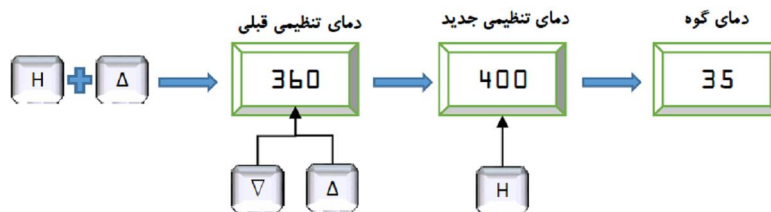
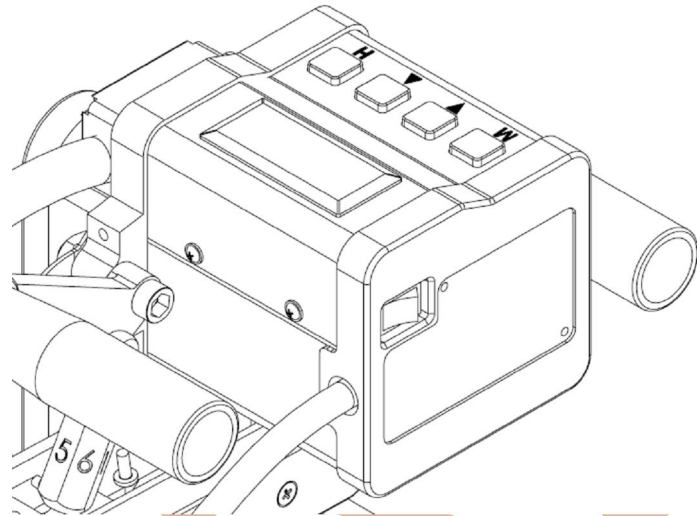
- فشار جوشکاری را با توجه به نمودار پایین انتخاب کنید. به ازای هر گام که مهره را می چرخانید فشار به اندازه ۱۰۰ نیوتن (۱۰ کیلوگرم) تغییر می کند. به عنوان مثال می خواهیم فشار جوشکاری را روی ۵۰۰ نیوتن تنظیم کنیم مهره تنظیمی روی گام ۴ هست پس باید ۵ گام به آن اضافه کنیم پس مهره را ۵ گام می چرخانیم تا روی گام ۳ قرار گیرد.

⚠ این دستگاه برای فشار ۱۰۰۰ نیوتن طراحی شده است (یعنی از گام فشار صفر نباید بیش از ۱۰ گام چرخانده شود) که بیشتر از آن به دستگاه صدمات جدی وارد می کند و عمر دستگاه پایین می آید.

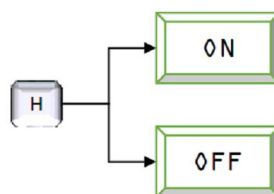
❖ برای ورق ۱.۵ میلیمتر توصیه می گردد که روی فشار ۵۰۰ نیوتن تنظیم گردد



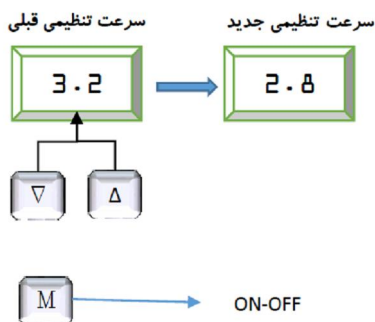
۲. **تنظیم دما:** برای تنظیم دما از کلیدهای H و  $\Delta$  و  $\nabla$  استفاده کنید. برای تنظیم دما بعنوان مثال روی دمای ۴۰۰ دکمه H و بلافاصله دکمه  $\Delta$  را فشار داده و نگه دارید تا صفحه نمایش چشمک زن گردد با استفاده از دکمه های  $\Delta$  و  $\nabla$  دما را روی ۴۰۰ تنظیم کنید دکمه H را فشار دهید تا تنظیمات ثبت گردد و نمایشگر، دمای گوه را نشان دهد.



۳. **روشن و خاموش حرارت:** کلید H را نگه دارید تا روی نمایشگر ON نمایش داده شود حال حرارت باید تا دمای تنظیمی یعنی ۴۰۰ درجه بالا رود. برای خاموش کردن دوباره کلید H را فشار داده و نگه دارید تا روی نمایشگر OFF ظاهر گردد.

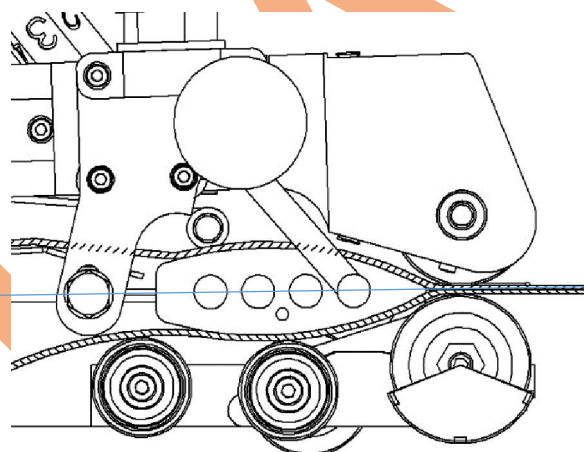


۳. تنظیم سرعت جوشکاری: با توجه به جنس و ضخامت ورق و دمای هوای محیط آفتاب و سایه بودن تنظیم می شود. با فشار دادن و نگه داشتن کلیدهای  $\Delta$  و  $\nabla$  می توان سرعت جوشکاری را تنظیم کرد. با فشار دادن کلید M می توانید موتور را روشن و خاموش کنید

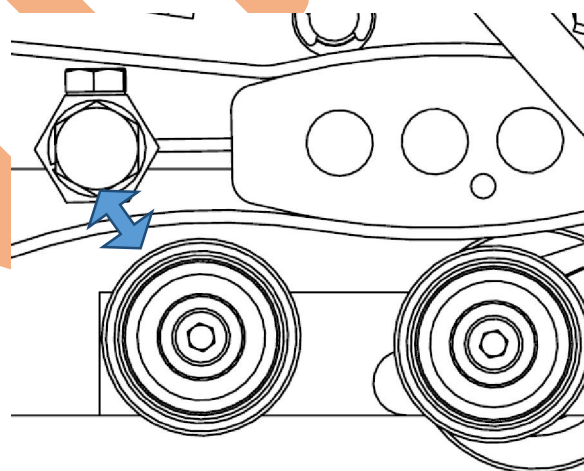


#### ۴. تنظیم غلتکهای راهنما

هدف از این تنظیم برای این است که ورق ژئوممبران در حین عبور از روی گوه مسی مانند شکل کاملاً روی گوه بچسبد تا بیشترین حرارت را از روی گوه به ورق منتقل گردد. گوه و غلتکهای راهنما مانند شکل زیر باید تنظیم گردند به طوریکه وقتی در موقعیتی که راستای گوه از وسط غلتکهای پرس می گذرد فاصله بین غلتک راهنمای جلو و گوه برابر ضخامت ورق باشد

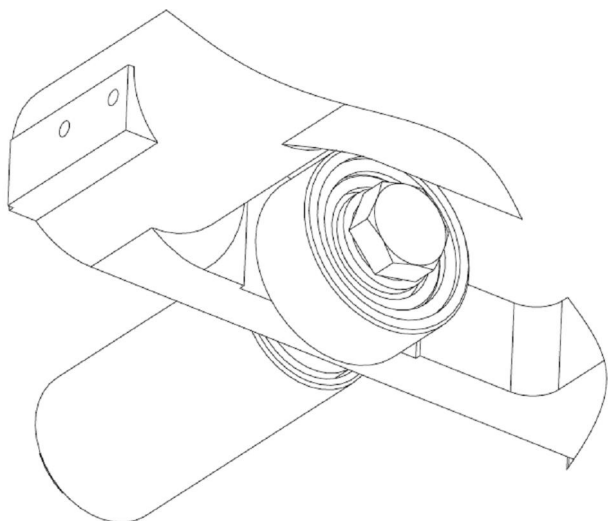


غلتک راهنمای عقب باید طوری تنظیم گردد که فاصله بین آن و دنباله ۶ وجهی گوه برای عبور تقاطعها (دوبله و سوبله ها) مناسب باشد



برای تنظیم غلتک راهنمای جلو پیچ سرشش گوش نشان داده شده در شکل را با آچار تخت ۱۳ شل کنید بعد با کمک آچار چهارسو و پیچ داخل غلتک راهنما را در وضعیت مطلوب نگه دارید و پیچ سرشش گوش را سفت کنید

برای غلتک راهنمای عقب باید کاور زنجیر پایین را باز کنید پیچ آلن را با آچار آلن ۶ شل کنید و غلتک راهنما را در موقعیت مطلوب قرار دهید بعد پیچ آلن را سفت کنید



### آماده سازی برای فرایند جوشکاری

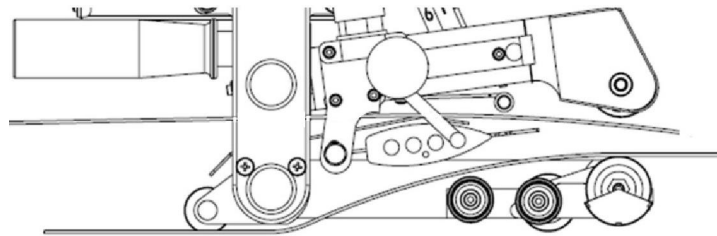
- ۱- پهن کردن ورقها: ورقها را طوری پهن کنید که **Overlap** بین ۸۰ تا ۱۲۰ میلیمتر باشد لبه های ورق بالایی و پایینی باید تمیز باشند
- ۲- منبع تغذیه (برق): توان منبع تغذیه حداقل باید ۴ کیلووات باشد و حتما مجهز به استابلایزر (محافظ برق) باشد.
- ۳- کابل برق: مطابق جدول زیر انتخاب گردد:

230 V~	to 50m	<b>3x1,5 mm<sup>2</sup> / 3x14 AWG</b>
	to 100m	<b>3x2,5 mm<sup>2</sup> / 3x12 AWG</b>

- ۴- تنظیم دمای جوشکاری
- ۵- تنظیم سرعت جوشکاری
- ۶- تنظیم فشار فکها
- ۷- تنظیم غلتکهای راهنما (استیل) جلو و عقب
- ۸- گوه و غلتکهای پرس باید تمیز باشند برای اینکار باید از برس سیمی استفاده کرد
- ۹- غلتکهای راهنما و چرخهای عقب و جلو باید روان باشند برای اینکار از اسپریهای روانکار استفاده کنید

## شرح جوشکاری :

- ۱- بهتر است پارامترهای جوشکاری را روی نمونه ای از ورقها انجام گیرد تا در صورت مطلوب نبودن جوشکاری پارامترهای تنظیم گردد. دو نوار به عرض ۱۵۰ میلیمتر ( تقریبا یک وجب) و به طول حداقل ۱ متر تهیه گردد
- ۲- کلید H را فشار دهید تا گوه داغ شده و به دمای تنظیمی برسد
- ۳- ورقها مانند شکل زیر توی دستگاه قرار داده شود ورق زیری همانند شکل مقداری بلندتر باشد



- ۴- سرعت را تنظیم کنید.
- ۵- موتور را با فشردن کلید M روشن کنید.
- ۶- گوه را کاملا در موقعیت جلو قرار دهید.
- ۷- دسته را به طرف پایین فشار دهید تا فکها بسته شوند.
- ۸- دستگاه به صورت اتوماتیک ورقها را داخل کشیده و جوش می دهد چند سانتیمتر مانده به انتهای ورقها دسته را بالا آورده و فشار از روی فکها بردارید.
- ⚠ غلتها پرس (آجدار) نباید زیر فشار روی هم کارکنند.
- ۹- گوه را عقب بکشید و حرارت و موتور را خاموش کنید.
- ۱۰- مقطع جوشکاری را بررسی کنید در صورت مطلوب نبودن جوش سرعت را یک استپ کاهش دهید و دوباره تست بگیرید تا به نمونه مطلوب برسید.

## سرویس و نگهداری دستگاه

- گوه و غلتکهای پرس باید تمیز باشند برای اینکار باید از برس سیمی استفاده کرد.
- غلتکهای راهنما و چرخهای عقب و جلو باید روان باشند برای اینکار از اسپریهای روانکار استفاده کنید.
- زنجیرها را با روغن مناسب به طور منظم روانکاری کنید.
- کابل و دوشاخه را بررسی کنید تا زخمی نباشد.
- دستگاه هر ۶ ماه برای سرویس دوره ای باید به مرکز خدمات پس از فروش فرستاده گردد.
- برای سرویسهای دوره ای و تعمیرات فقط با مرکز خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید.