



# KENZA WELD<sup>®</sup>

## Gas Pressure Welding Machine



شرکت آفتاب تابان کنزا

## درباره ما و تکنولوژی فور جینگ

### گروه مهندسی کنزا:

- شرکت مهندسی "پایندان آتیه" - سهامی خاص - تاسیس ۱۳۸۱
- شرکت فرایند جوش کنزا: مسولیت محدود-تاسیس ۱۳۸۸
- شرکت آفتاب تابان کنزا: مسولیت محدود- تاسیس ۱۳۹۲
- ورود تکنولوژی Gas pressure welding (جوش فشار گاز) به ایران: ۱۳۸۸
- شروع فعالیت در زمینه فور جینگ سر به سر میلگرد: شهریور ۱۳۸۸
- تاریخ اخذ تاییدیه تکنولوژی از مرکز تحقیقات : دیماه ۱۳۸۸
- برند ثبت شده: KENZA

### شرکت های ثبت شده در زمینه فور جینگ:

- فرایند جوش کنزا تاسیس اسفند ۱۳۸۸ - انحلال ۹۲
- **زمینه فعالیت :** اجراء، ترجمه و تالیف استاندارد، انجام امور تحقیقاتی و آزمایشگاهی
- آفتاب تابان کنزا تاسیس آبان ۱۳۹۲
- **زمینه فعالیت:** اجراء، فروش، خدمات پس از فروش ،آموزش

این گروه از سال ۱۳۸۸ با تکیه بر اندوخته ها و دانش فنی حاصل شده، توانست به عنوان **اولین شرکت رسمی** اجرای فور جینگ میلگرد به خدمات خود شکل جدیدی داده و تا کنون با اجرای بیش از ۳ میلیون سر جوش در قالب ۵۰۰ پروژه ملی و عمرانی و حدود ۲۰۰ نمایندگی، گامی موثر در حوزه ساختمان و صنعتی سازی این رشته بردارد.

از دیگر اقدامات انجام شده توسط **شرکت آفتاب تابان کنزا** می توان به بومی سازی تکنولوژی فور جینگ میلگردها در کشور اشاره نمود که حاصل آن کاهش قیمت تمام شده تجهیزات، انسجام تیم های اجرایی و کاهش نرخ بیکاری بوده .

هدف اصلی ما، افزایش ضریب اطمینان و مقاومت در سازه های بتنی بوده و این مهم را با ارائه آموزش های دقیق، مستمر و فنی مطابق با استانداردهای جهانی موجود و تالیف آگahانه استاندارد داخلی محقق گردید .

ما با درایت و درک اهمیت این موضوع ، پس از سالها فعالیت و تحقیقات زیر ساختی موفق شدیم، بدون هیچگونه شتابزدگی و مقاصد سودجویانه در ارائه محصولات خود، همراه با اندوخته ای پر بار از تجربیات فنی و افزایش سطح کیفی و کمی فعالیت خود، در مسیر سرعت بخشیدن به صنعتی سازی حوزه ساختمان در کشور عزیزمان گام برداریم.

### مزایای تجهیزات فور جینگ KENZA :

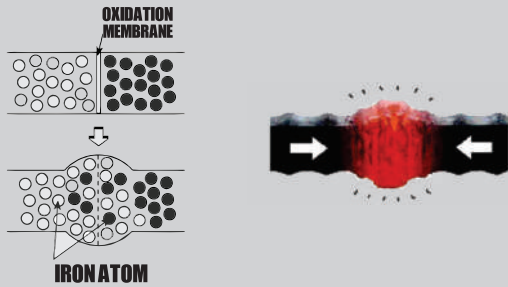
- تجهیزات پرتابل و کم حجم
- گارانتی و خدمات پس از فروش متمرکز، باکیفیت و ارزان
- فراوانی تجهیزات یدکی و مصرفی
- دسترسی راحت و سریع به خدمات و کارشناسان فنی
- طراحی و ساخت تخصصی صرفاً جهت فور جینگ، به دور از معادلسازی و ریمارکینگ
- قابلیت صادرات و ارزآوری جهت توسعه اقتصادی کشور
- ارسال و آموزش منطبق بر استاندارد رایگان در سراسر کشور
- کاهش هزینه هر اتصال نسبت به روشهای همپوشانی و اتصال مکانیکی میلگرد
- استفاده از تجهیزات برقی معتبر آلمانی و ژاپنی نظیر برندهای BOCHE, HITACHI, HAWE
- طراحی شده جهت کار ۲۴ ساعته





### فرآیند جوش سر به سر میلگرد :

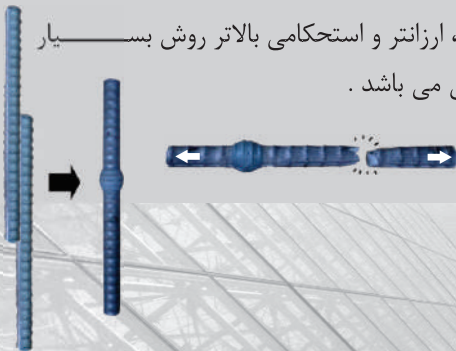
جوش سر به سر میلگرد یکی از متدهای جوشکاری اکسیژنی استیلین می باشد ، که در آن میلگرد ها به صورت سر به سر و بدون هیچ گونه مواد افزودنی توسط حرارت حاصل از سوختن گاز استیلین و اکسیژن به دمای خمیری شدن ( ۱۲۵۰ درجه سانتیگراد ) می رسند و توسط فشار حاصل از سیلندر هیدرولیک به یکدیگر متصل می شوند ..  
در این روش مولکولهای دو سطح جوش شونده بدون هیچگونه تغییر در خواص مکانیکی و ساختار ، به یکدیگر منتقل می شوند .



### چرا فورجینگ میلگرد :

عدم استحکام کافی در محل اتصال و افزایش تراکم در بعضی مقاطع باعث شد که روش سنتی اورلپ میلگرد ها جای خود را به روش اتصالات مکانیکی ( کوپلر ) بدهد که این روش هم با ایجاد تاخیر در زمانبندی پیشرفت پروژه ها ( به علت زمانبر بودن آماده سازی و اجرا ، و همچنین بالا بودن هزینه ها در بدو ورود با استقبال همگانی مواجه نشد و منحصر به استفاده در پروژه های خاص گسردید .

فورجینگ سر به سر به عنوان آخرین روش در اجزا اینیه با کاربردی آسانتر ، سریعتر ، ارزانتر و استحکامی بالاتر روش بسیار مناسب و جایگزینی خوب به جای روش سنتی اورلپ و روش اتصالات مکانیکی می باشد .



### مزایای جوش سر به سر میلگرد :

- افزایش مقاومت در محل اتصال به علت افزایش قطر
- صرفه جویی در مصرف میلگرد حدود ۳۰٪
- کاهش خطاهای انسانی در محث آرماتور بندی و چیدمان میلگرد
- کاهش وزن سازه به علت حذف اورلپ
- افزایش مقاومت سازه در برابر نیروهای خارجی ( زلزله و ... ) به واسطه
- کاهش وزن سازه و کاهش نیروی ثقلی
- افزایش اختلاط بتن با میلگرد به علت کاهش حجم میلگرد
- امکان ویریه خوری بهتر و ایده آل تر به علت کاهش حجم آرماتورها
- کاهش مقاطع و مصرف بتن و کاستن از فضای مرده زیر بنا ( در ستونها )
- حفظ یکپارچگی آنالیز بار در محل اتصال
- کاهش هزینه حمل و نقل به علت کاهش مواد مصرفی
- توانایی ایجاد اتصال با حداقل طول آرماتور 10cm
- حفظ خواص متالورژیکی میلگردها
- امکان اتصال سایزهای مختلف ( طبق استاندارد ) به یکدیگر
- سرعت اجرایی بالا با صرف کمترین هزینه و جلوگیری از اتلاف وقت
- پرسنل اجرایی آرماتور بند
- امکان اتصال میلگردهای پرت و ضایعاتی
- قابلیت استفاده در تمامی حالت ها ( ستونها ، تیرها ، فونداسیون و ... )
- عدم نیاز به برق سه فاز
- کاربری آسان و قابل حمل بودن توسط نیروی انسانی .



## تاریخچه فور جینگ سر به سر میلگرد:

این تکنولوژی در سال ۱۹۵۲ میلادی با هدف کاربرد در صنایع ریلی و خط آهن ابداع و در پی آن به علت صنعتی شدن ابنیه پا به عرصه صنعت ساختمان نهاد از عمده دلایل ظهور این نوآوری می توان به موضوع و بحث مهم مقاوم سازی و تضمین استحکام سازه های بتنی اشاره شود که نتیجه آن افزایش ضریب امنیت جانی و مالی ساکنان و کاربران این سازه ها بود. اولین مبتکران و استفاده کنندگان از این تکنولوژی سازمان راه و شرکت ها نصب خطوط ریلی در کشور کانادا بودند که با استفاده از این روش توانستند جایگزین مطمئن تر و مناسب تری را نسبت به سایر روشهای اتصال ریلهای آهن (کلمپینگ، ترمیت و...) به دنیای جوش فلزات معرفی نمایند.

در پی آشنایی محققان و صاحب نظران صنعت ساختمان بلوک شرق آسیا، بالاخص کشور زلزله خیز ژاپن با این تکنولوژی، بر آن شدند با تغییر کاربردی این متد به جوش میلگرد ها و آرماتورها، روش جدیدی را در اتصال سازه های بتنی ابداع نمایند. این تکنولوژی در سال ۱۳۸۸ پس از بررسی و تست نمونه های فورج شده، توسط کارشناسان "مرکز تحقیقات مسکن راه، مسکن مهر و شهر سازی" مخترع به دریافت تاییدیه گردید.



### کاربردها:

- ۱- فور جینگ میلگرد ستون ها و شمع ها
- ۲- فور جینگ میلگردهای فونداسیون
- ۳- فور جینگ میلگردهای دیوارهای برشی
- ۴- فور جینگ رشته های کوتاه
- ۵- فور جینگ بولت های شکسته و آسیب دیده
- ۶- فور جینگ میلگرد های تیر برقها
- ۷- فور جینگ میلگرد های پرت و غیر قابل استفاده
- ۸- ...

### مقایسه انواع روشهای اتصال میلگرد

موارد قابل مقایسه از نظر فنی	اورلپ (Overlap)	اتصالات مکانیکی (Couplers)	جوش سر به سر (Gas pressure welding)
ضایعات و پرت میلگرد	دارد	ندارد	ندارد
هزینه اجراء	زیاد	متوسط	کم
حذف تراکم میلگرد ها	اجتناب ناپذیر	خوب	عالی
همراستایی	فقط با ایجاد فرم "S"	همراستا	کاملا در امتداد هم
وزن تحمیلی بر سازه	به اندازه وزن اورلپ	نسبتا کم	ندارد
اجتناب از طراحی (over design)	ندارد	به اندازه یک سایز	تا 30٪ قطر میلگرد
آرایش و چیدمان	نا منظم	منظم	کاملا منظم
عبور دانه های شن در محل اتصال	به سختی	به راحتی	کاملا راحت
امکان بتن ریزی مطلوب	نامطلوب	مطلوب	کاملا مطلوب
تعداد خاموت های مصرفی در محل اتصال	حداقل 1.5 برابر استاندارد	در حد استاندارد	کاملا استاندارد
عامل سوم اتصال	دارد	دارد	ندارد
مقطع تیر در محل اتصال	بیشتر می شود	کمترین حالت	کمترین حالت
طول اتصال	از 50 تا 80 برابر قطر میلگرد	به اندازه طول کوپلر	به اندازه 1.1 برابر قطر میلگرد
امکان استفاده از سایز های بالاتر از ۳۶	نیست	وجود دارد	وجود دارد
زمان اجراء	کم	زیاد	کم
انتقال نیرو از آرماتور بالا به پائین	نامناسب	مناسب	بسیار عالی
کیفیت در محل اتصال	کم	خوب	عالی
معیوب بودن محل اتصال	بسیار زیاد	کم	بسیار کم
ویرانی سازه در صورت آسیب دیدن بتن	کاملا ویران می شود	محافظت می کند	محافظت می کند

### 1 - سیستم تامین فشار

- A - پمپ هیدرولیک فشار قوی
- B - سیلندر هیدرولیک
- C - شیلنگ هیدرولیک
- D - دسته فرمان
- E - کابل فرمان

### 2 - دستگاه برش سرد

- A - مجموعه موتور و گیربکس
- B - کلمپ نگهدارنده میلگرد
- C - آچار مخصوص بازو بسته کردن تیغه
- D - تیغه برش

### 3 - مجموعه مشعل

- A - فلاش بکها
- B - شیر کنترل مرکزی
- C - مشعل
- D - لوله اختلاط
- E - سرمشعل

### 4 - گیره نگهدارنده

- A - پیچ های تنظیم هم محوری میلگردها
- B - پیچ های مخصوص فیکس کردن میلگردها
- C - آچار مخصوص باز بسته کردن پیچ ها

### 5 - تجهیزات و وسایل تکمیلی

- A - جعبه ابزار مخصوص فورجینگ
- B - شیلنگ دوقلو
- C - فیتینگها
- D - مانومترها
- E - پشت بندها
- F - جیگ مخصوص تنظیم شعله های سر مشعل





کاربرد : تامین نیرو در راستای طولی و محوری میلگردهای فورج شونده بر عهده این تجهیز میباشد .

## Electric Motor Drive Pump For Gas Pressure Welding

پمپ هیدرولیک فشار قوی برقی

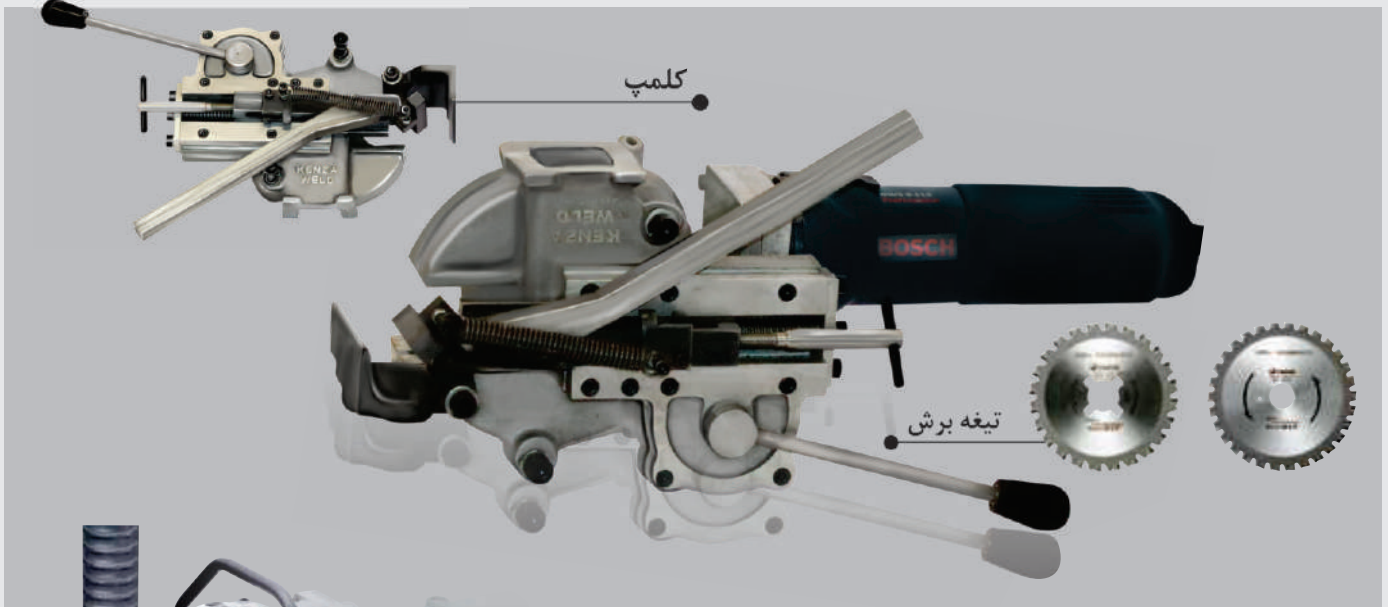


### متعلقات :

- A پمپ هیدرولیک فشار قوی
- B سیلندر هیدرولیک فشار قوی
- C شیلنگ هیدرولیک فشار قوی
- D دسته فرمان سه حالت
- E کابل فرمان

ATK-P5I	مدل
0-700 Bar	محدوده فشار
D14-D51	محدوده سایز میلگرد
4A , 220 V / 50-60 HZ , 950W Single Phase	مشخصات موتور برقی
3.5 Lit	ظرفیت مخزن
16 kg	وزن :
Relief valve	سیستم تنظیم فشار :
2lit/min	خروجی پمپ
360° Swivel	نوع اتصال شیلنگ پمپ

کاربرد: برش سرد دو سر میلگردهای فورج شونده به صورت کاملاً قائم به واسطه تیغه های الماسه



متعلقات:

A - کلمپ

B - آچار مخصوص بازو بسته کردن تیغه

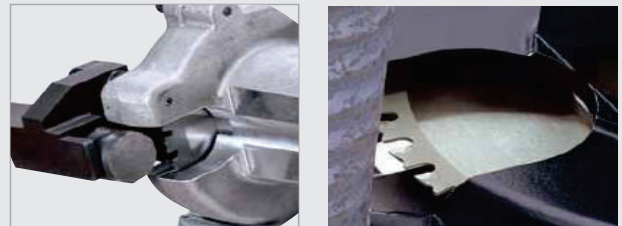
C - تیغه برش

D - آچار مخصوص نگهداری روبند تیغه برش



آچار مخصوص نگهداری روبند تیغه برش

آچار مخصوص بازو بسته کردن تیغه



زمان و تعداد برش یک عدد تیغه برش

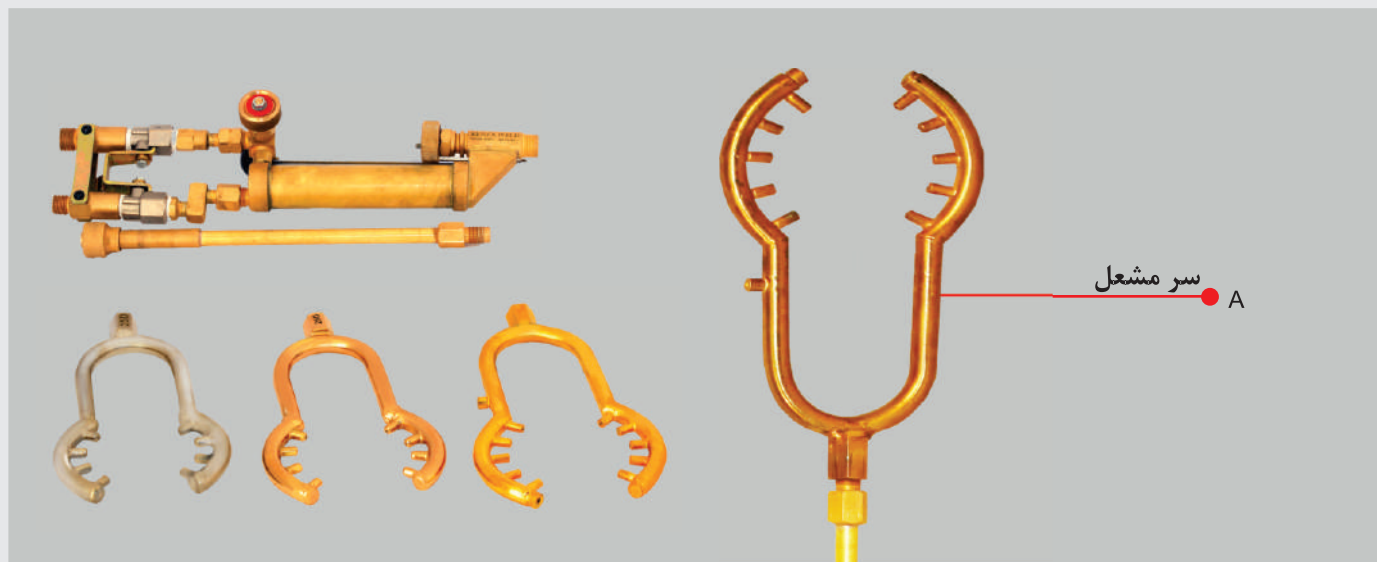
مدل	مشخصات موتور برقی
ATK-C-36	3.6 A , 220- 240 V / 50-60 HZ , 800 W Single Phase
کاهنده	مشخصات گیربکس و نوع گیربکس
گریس	ماده روان کار
هوا خنک	سیستم خنک کاری
8 kg	وزن
قطر 122 mm	مشخصات تیغه
صلیبی	نوع سوراخ وسط
تعداد ۲۶ عدد	تعداد دندانه
تنگستن کارباید	جنس دندانه ها

تعداد برش	زمان برش ( ثانیه )	سایز میلگرد ( میلی متر )
1300	7	D14
1200	8	D16
1100	9	D18
1000	10	D20
850	11	D22
700	13	D25
550	16	D28
400	22	D32
250	25	D34

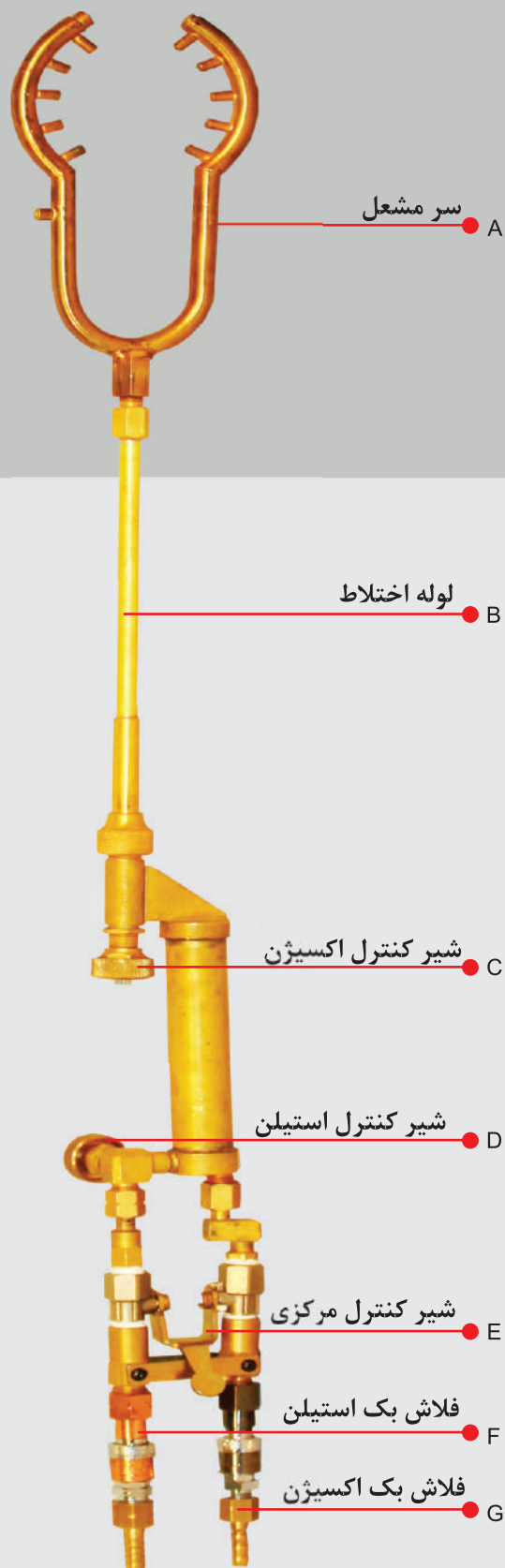
\*قابل ذکر است تعداد برش به جنس تیغه و نحوه کاربری آن منوط می باشد و این اعداد در شرایط نرمال کاری محاسبه شده است



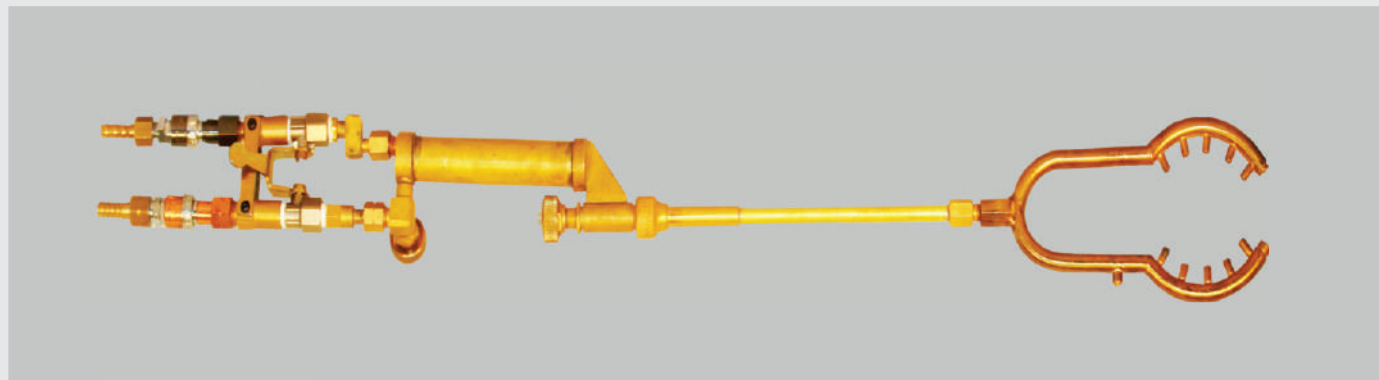
کاربرد: تامین حرارت مورد نیاز جهت امتزاج و اتصال دو میلگرد تا ۱۲۵۰ درجه سلسیوس



ATK- G51	مدل
D14- D34 میلگرد	دامنه کاربرد
کاهنده - خنثی	نوع شعله
2Kg	وزن







مانومتر استیلین



مانومتر اکسیژن

### متعلقات :

- A سر مشعل
- B لوله اختلاط
- C شیر کنترل اکسیژن
- D شیر کنترل استیلین
- E شیر کنترل مرکزی
- F فلاش بک استیلین
- G فلاش بک اکسیژن
- H مانومتر استیلین
- I مانومتر اکسیژن
- J جیگ تنظیم نازلها
- K فیتینگ استیلین
- L فیتینگ اکسیژن
- M پشت بند مانومتر
- N سوزن تمیز کننده نازلها
- O شیلنگ دوقلو



جیگ تنظیم نازلها



فیتینگ استیلین



فیتینگ اکسیژن



پشت بند مانومتر



سوزن تمیز کننده نازلها

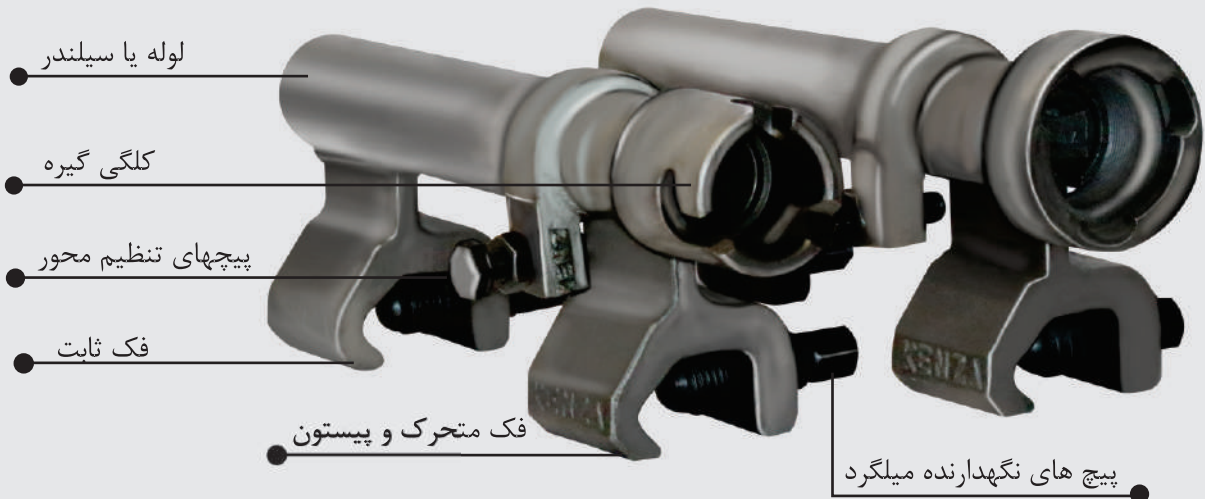


بست شیلنگ



شیلنگ دوقلو

کاربرد : هم راستا و هم محور نگهداشتن دو میلگرد فورج شونده



آچار مخصوص فیکس کردن پیچ های نگهدارنده  
درایو ۳/۴ و ۱/۲ اینچ



سری بکس

**متعلقات :**

- A فک ثابت
- B فک متحرک و پیستون
- C لوله یا سیلندر
- D پیچ های نگهدارنده میلگرد
- E پیچهای تنظیم محور
- F آچار مخصوص فیکس کردن پیچ های نگهدارنده

ATK-C1-34D	مدل
ATK-C2- 34D	مدل
میلگرد D14 تا D34	دامنه کاربرد
6 Cm	کورس حرکت
8.5 Kg	وزن
۶ عدد	تعداد در هر پکیج

# KENZA WELD

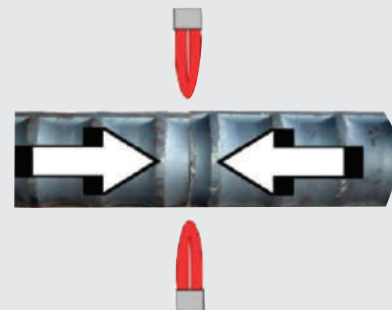
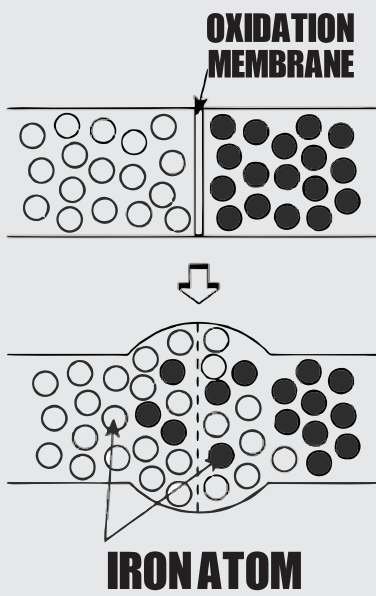
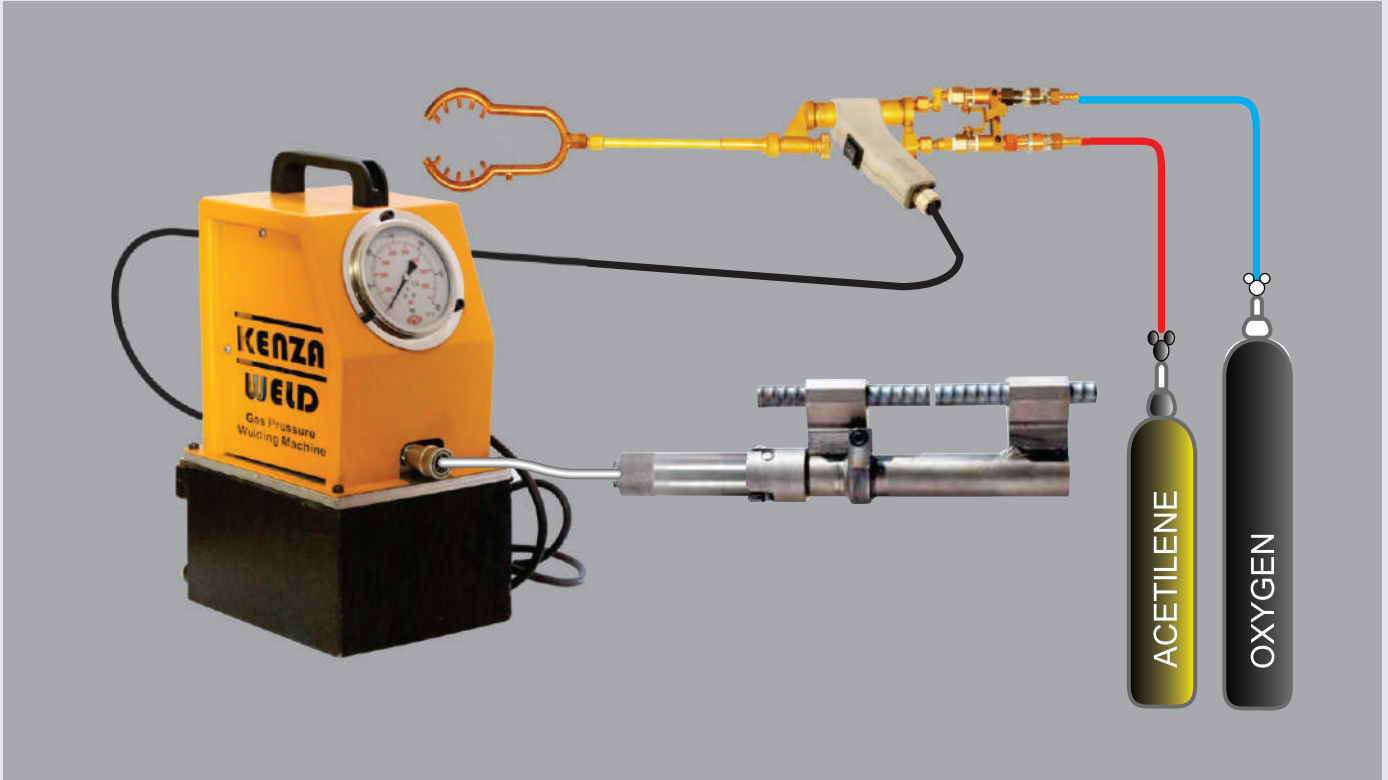
Gas Pressure Welding Machine



- ۱ - انبر دست
- ۲ - سوزن مخصوص تمیز کردن نازلها
- ۳ - بست شیلنگ
- ۴ - آچار فرانسه
- ۵ - آچار مخصوص بازو بسته کردن کپسول استیلن
- ۶ - تبدیل دو شاخه سه به دو
- ۷ - واشر یدکی مانومترها
- ۸ - تیغ موکت بری
- ۹ - پیچ گوشتی دو کاره
- ۱۰ - آچار آلن مخصوص باز و بسته کردن تیغه برش و دسته فرمان
- ۱۱ - انبر قفلی
- ۱۲ - نوار تفلن
- ۱۳ - چسب برق
- ۱۴ - لباس و دستکش کار
- ۱۵ - جعبه ابزار
- ۱۶ - جعبه مخصوص دستگاه برش







حرارت + فشار







# PROMOTING SAFETY **FOR A** BETTER LIFE

شرکت آفتاب تابان کنزا



[www.kenza-weld.com](http://www.kenza-weld.com)



[www.kenza.ir](http://www.kenza.ir)



[info@kenza-weld.com](mailto:info@kenza-weld.com)



[kenza\\_weld\\_co](https://www.t.me/kenza_weld_co)

آدرس دفتر مرکزی :

تهران ، بلوار آیت ا... کاشانی -

خیابان بهنام ، پلاک ۳ ، واحد ۵

تلفن : ۴۴۰۶۶۶۳۵ - ۹۸۲۱+

تلفکس : ۴۴۹۵۴۰۳۴ - ۹۸۲۱+