



# سیستم لوله کشی سوپر پایپ

با تکنولوژی RTS  
و کد رنگ



تنها لوله غیراروپایی دارای



گواهی نامه فنی اتحادیه اروپا

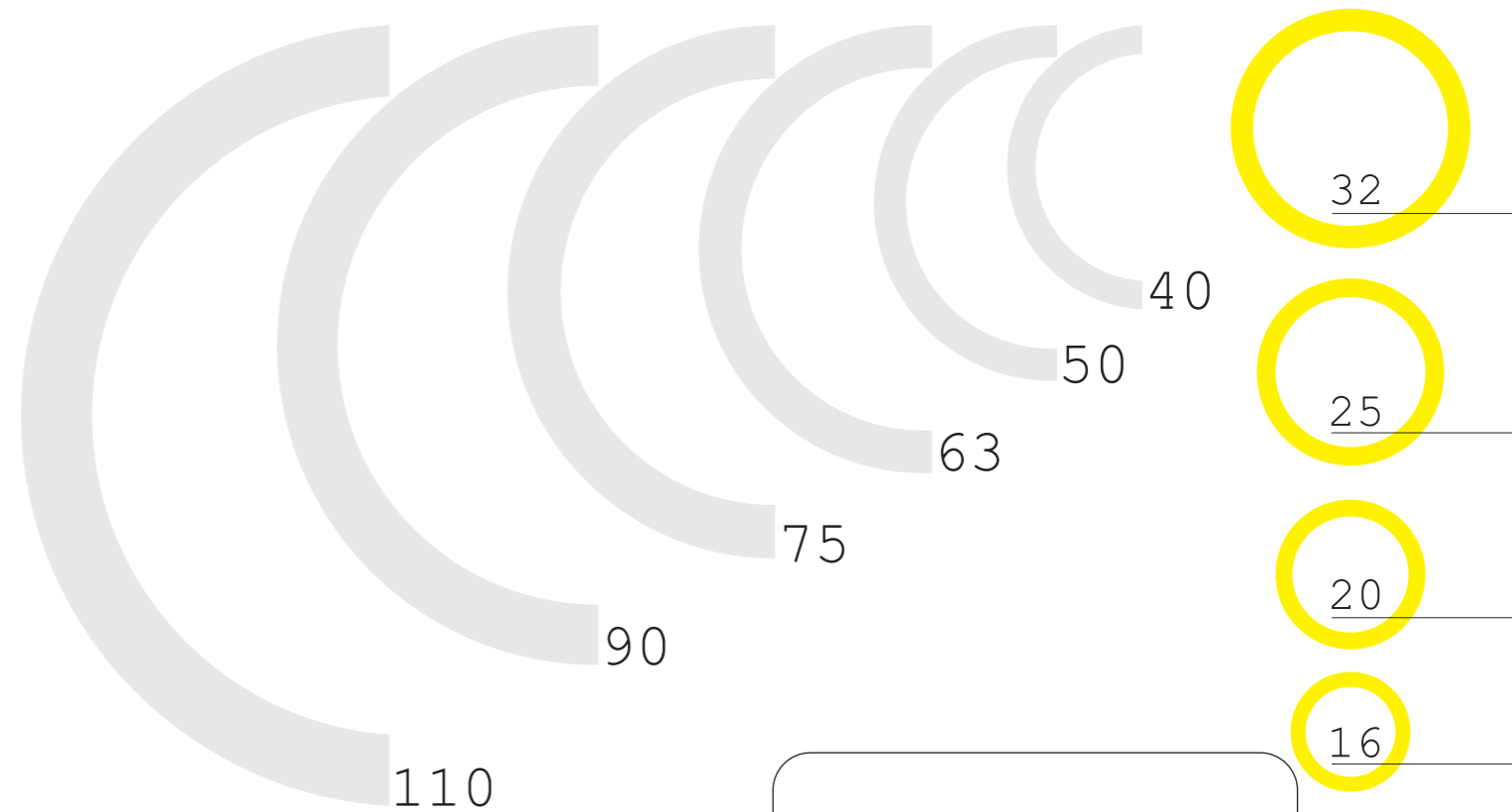
با مواد اولیه، تکنولوژی، ماشین آلات،  
تجهیزات کنترل کیفی و دانش فنی آلمانی

خطای اجرا = صفر  
سرعت اجرا = سی درصد بیش تر



لوله	110*	90*	75*	63*	50*	40*	32	25	20	16	14*
ابعاد (قطر خارجی X ضخامت جداره)	110x10	90x8.5	75x7.5	63x6	50x4.5	40x4	32x3	25x2,5	20x2,25	16x2	14x2
قطر داخلی (میلیمتر)	90	73	60	51	41	32	26	20	15,5	12	10
طول حلقه (متر)	-	-	-	-	-	-	50	100	150	200	200
طول شاخه (متر)	5	5	5	5	5	5	-	-	-	-	-
وزن در متر طول (گرم بر متر)	3624	2556	1780	1242	742	508	320	210	150	105	93
وزن کلاف یا شاخه (کیلوگرم)	18.12	12.78	8,90	6,21	3,71	2,54	16	21	22,5	21	18,6
حجم آب در طول لوله (لیتر بر متر)	6.362	4.185	2,825	2,042	1,320	0,803	0,531	0,314	0,190	0,113	0,078
وزن یا آب ۱۰ درجه سانتیگراد (گرم بر متر)	9987	6741	4615	3265	2062	1310	854	529	338	218	168
زبری (میلیمتر)	0,0004										
ضریب انتقال حرارت (W/mk)	0,40										
ضریب انبساط طولی (m/mk)	25x10 <sup>-6</sup>										
درجه حرارت کاری (بلندمدت)	95 °C										
درجه حرارت کاری (کوتاه مدت)	110 °C										
فشار کاری (۹۵ °C حرارت - بلند مدت)	10 bar										
حداقل شعاع خم با دست (میلیمتر)	-	-	-	-	-	-	160	125	100	80	70
حداقل شعاع خم با فنر (میلیمتر)	-	-	-	-	-	-	128	100	80	64	56
حداقل شعاع خم با خم کن (میلیمتر)	-	-	-	-	-	-	125	95	75	55	50

\* لوله های تولید آلمان



مرداد ۱۳۹۶-07-032-SBR





## چرا سوپرپایپ؟

### کیفیت متمایز...

#### ما فوت کوزه‌گری را می‌شناسیم

ما دانش فنی، تکنولوژی، ماشین آلات، مواد اولیه، تجهیزات کنترل کیفیت-عواملی که بر میزان کیفیت تأثیرگذار است - را از شرکت یوپونور آلمان که خود مخترع لوله‌های تلفیقی و سیستم گرمایش کفی، و در حال حاضر رهبر بازار صنعت تاسیسات اروپا می‌باشد، خریداری کرده‌ایم. هر تغییر و بهبودی که در خط تولید آلمان ایجاد می‌شود، همزمان در خطوط تولید ما در ایران هم اعمال می‌گردد.

ما خطوط تولید، و محصولاتمان را کپی نکرده‌ایم، بلکه تحت لیسانس یوپونور آلمان طراحی و تولید می‌کنیم.

دریافت گواهی‌نامه‌ها و استانداردهای معتبر ملی و بین‌المللی نشان‌دهنده تلاش بی‌وقفه ما در راه ارتقا کیفیت است.



سوپرپایپ تنها شرکتی است که گواهی‌نامه فنی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن را برای کیفیت اتصالات دریافت کرده است.

### خدمات متمایز...

برای دریافت خدمات فنی-مهندسی، مشاوره و نظارت به گروه پشتیبانی فنی ما تکیه کنید.

گروه پشتیبانی فنی سوپرپایپ متشکل از مهندسان با تجربه و مسلط در اکثر دفاتر نمایندگی‌های ما آماده مشاوره، نظارت و محاسبات مورد نظر برای طراحی سیستم شما هستند. تا همه‌ی اطلاعات مورد نیاز برای انتخاب صحیح فراهم باشد.

نصب صحیح و کارآیی عملکرد سیستم شما را پیش‌بینی کرده‌ایم.

شبکه‌ی مجریان مجاز سوپرپایپ، برای انجام کار به صورت حرفه‌ای، آموزش دیده‌اند و از تجربه‌ی کافی در این زمینه برخوردارند.

تضمین صحت عملکرد سیستم لوله‌کشی سوپرپایپ، منوط به اجرای سیستم توسط مجریان مجاز این شرکت است.

### و این، همه‌ی سوپرپایپ نیست ...

حرفه‌ی ما خلق ایده‌های ناب برای ارائه‌ی راه‌حل‌های بدیع و هوشمندانه در صنعت تاسیسات است. تا زندگی را برای شما مطمئن تر، ایمن تر و راحت تر کنیم، ما به این حرفه افتخار می‌کنیم.

هم اکنون که سوپرپایپ ۲+ را معرفی می‌کنیم مهندسان ما به راه‌حل بهتر فردا می‌اندیشند.



### ماموریت ما

ما تولید خود را با لوله‌های تلفیقی پنج‌لایه شروع کردیم ولی ماموریت ما ایجاد توسعه و تحول در صنعت تاسیسات کشور از طریق بهره‌گیری از ایده‌های ناب و نگرش‌های جدید، کیفیت ممتاز محصولات و خدمات، همکاری با شرکت‌های برتر جهانی به همراه دانش و تجربه‌ی محلی و ارائه‌ی راه‌حل‌های نهایی است.

### ما همیشه آغاز‌گریم

بعد از تولید لوله، تولید اتصالات نیز در سال ۱۳۷۷ آغاز شد و انواع مختلف اتصالات مهره ماسوره‌ای سوپرپایپ به بازار عرضه شد.

در سال ۱۳۷۸ سوپرپایپ موفق به دریافت اولین گواهی‌نامه‌ی مدیریت کیفیت ISO9001 در مناطق آزاد کشور و در بین تولیدکنندگان لوله شد. همچنین نخستین شرکتی بود که توانست گواهی‌نامه‌ی فنی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن را دریافت کند.

در سال ۱۳۷۸ سوپرپایپ برای اولین بار سیستم گرمایش کفی را به بازار تاسیسات ایران معرفی و عرضه داشت.

در سال ۱۳۸۰ سوپرپایپ اتصالات پرسی خود را بر اساس استانداردهای بین‌المللی تولید کرد و بسته‌ی انشعاب آب شهری و لوله‌ی سوپرپایپ LT را به بازار عرضه کرد.

در سال ۱۳۸۲ فعالیت‌های سوپرپایپ در زمینه‌ی ارائه‌ی محصولات جدید توسعه یافت و نمایندگی انحصاری ابزار روتینر-بزرگترین تولیدکننده‌ی ابزار تاسیسات در جهان- را دریافت کرد.

در سال ۱۳۸۳ عرضه‌ی لوله‌های تک‌لایه‌ی یوپونورپکس آغاز شد.

سال ۱۳۸۵ سوپرپایپ با تولید و عرضه‌ی سیستم لوله‌کشی سوپرپایپ ۲ مجهز به تکنولوژی RTS، تحول دیگری در سیستم‌ایمنی لوله‌کشی ساختمان ایجاد کرد.

و امروز سوپرپایپ ۲+ با تکنولوژی RTS و کد رنگ، آخرین نوآوری است که برای افزایش ایمنی، راحتی و سرعت نصب سیستم لوله‌کشی ساختمان، به بازار تاسیسات کشور عرضه شده‌است.

### ویژگی‌های نوآورانه‌ی سیستم لوله‌کشی ۲+ در سطح ملی و بین‌المللی افتخارات ارزشمندی به ارمغان آورده است:

در سال ۱۳۸۷ سیستم لوله‌کشی ۲+ از سوی جشنواره خلاقیت و نوآوری برگزیده و به عنوان نوآور برتر شناخته شد.

در سال ۱۳۸۷ در نمایشگاه Big 5 دبی از بین ۲۹۰۰ شرکت کننده بین‌المللی، نشان نقره‌ی جایزه گایا (GAYA AWARDS)، برای ویژگی‌های نوآورانه و مزیت‌های کاربردی محصول به سیستم لوله‌کشی سوپرپایپ ۲+ تعلق گرفت.

شرکت سوپرپایپ در سال ۱۳۹۰ موفق به دریافت نشان کیفیت امارات برای سیستم لوله‌کشی ۲+ شد. سوپرپایپ تنها شرکت ایرانی دارنده این نشان است.

و آخرین افتخار دریافت گواهی‌نامه فنی اتحادیه اروپا- ETA - برای تطابق سیستم لوله‌کشی سوپرپایپ ۲ با استانداردهای ۲۷ کشور اتحادیه اروپاست که برای اولین بار به یک شرکت ایرانی تعلق گرفت.

این گواهی‌نامه‌ها تولید محصولات با ویژگی‌های قابل قبول در بازارهای منطقه و جهان را نشان می‌دهند.

### سوپرپایپ در یک نگاه

کارخانه‌ی سوپرپایپ اینترناشنال - نخستین تولیدکننده‌ی لوله‌های پنج‌لایه‌ی تلفیقی در خاورمیانه- در خردادماه سال ۱۳۷۶ با ۱۸ نفر در منطقه آزاد قشم شروع به کار کرد. امروز

آن جمع کوچک به خانواده‌ی بزرگی تبدیل شده‌است که به‌غیر از همکاران رسمی شرکت، صدها نفر دیگر را نیز در

قالب نمایندگان رسمی، عاملان فروش و مجریان، شامل می‌شود و در سراسر کشور در پروژه‌های شاخص و

مهندسی‌ساز حضور دارد.

محصولات مطمئن، خدمات متمایز و از همه مهم‌تر دیدگاه مهندسی موجب شده است که سوپرپایپ مورد اعتماد

جامعه مهندسی کشور قرار گرفته و برای ما سابقه‌ی ارزشمندی از میلیون‌ها متر لوله‌ی نصب شده در هزاران

پروژه‌ی بزرگ و کوچک را به ارمغان آورد.

ما دانش فنی، تکنولوژی و ماشین‌آلات مربوطه، مواد اولیه و همچنین تجهیزات کنترل کیفی را از شرکت یوپونور آلمان -

مخترع این تکنولوژی- خریداری کرده‌ایم. با توجه به اینکه محصولات خود را تحت لیسانس این شرکت تولید می‌کنیم

همواره اطلاعات جدید مربوط به تولید لوله‌های پنج‌لایه در اختیار ما قرار گرفته و در صورت هرگونه تغییر در ترکیب

مواد اولیه و یا تکنولوژی تولید هم‌زمان با آلمان در کارخانجات ما در ایران هم همان تغییرات اعمال می‌شود.

ما معتقدیم تغییر و حرکت برای به روز ماندن و بهتر بودن رمز ماندگاری است. بنابراین بهبود مستمر،

اصل پایدار حاکم بر فعالیت‌های ما هم در سیستم‌ها و روش‌ها و هم در روش‌های تولید است. گام‌های بلندی

که تاکنون برداشته‌ایم گواه توانایی ما در پیمودن راهی طولانی است.

ایجاد تحول و تحقق کیفیت ممتاز جز با این نگرش، دست‌یافتنی نیست.



## ● سیستم نصب سریع زانو دیواری بر روی صفحه دیواری

شاه بیت دیگری از خلاقیت و نوآوری این سیستم که محصول همکاری مشترک سوپرپایپ و یوپونورا آلمان است، در ایران به نام سوپرپایپ ثبت اختراع شده است.

- با فرم جدید صفحه دیواری و اتصال مربوطه، نصب آن بسیار ساده‌تر از گذشته انجام می‌شود و سرعت اجرای سیستم نیز افزایش می‌یابد.
- با طراحی جدید، دیگر نیازی نیست ابتدا زانو دیواری را روی صفحه وصل کرده سپس مجموعه را روی دیوار نصب نمود. بلکه صفحه می‌تواند به صورت جداگانه روی دیوار نصب شده، سپس زانو دیواری از شکاف کناری آن به راحتی داخل صفحه جانمایی شود.
- لوله و اتصالات سوپرپایپ ۲+ به راحتی داخل هم جا می‌رود.



# سیستم لوله‌کشی سوپرپایپ ۲+

مردم روز به روز به نحوه‌ی زندگی خود حساس‌تر می‌شوند، و انتظار دارند ساده‌تر و بی‌دردس‌تر یعنی راحت‌تر زندگی کنند. و وظیفه‌ی ما تولیدکنندگان است که این انتظار را پاسخگو باشیم و در هر قدم از فعالیت‌های صنعتی خود زندگی را قدری ساده‌تر سازیم.

اگر چه سیستم‌هایی را که تاکنون عرضه کرده‌ایم در صنعت تاسیسات کشورمان از عالی‌ترین کیفیت برخوردارند، ولی ما معتقدیم تحقیق، توسعه و بهبود انتها ندارد.

در سیستم لوله‌کشی سوپرپایپ ۲+، ما باز هم کوشیده‌ایم تا آسودگی خاطر شما نسبت به کارایی عملکرد سیستم، بیشتر فراهم شود.

## باز هم مطمئن‌تر، باز هم ایمن‌تر، باز هم راحت‌تر

سوپرپایپ ۳+، گام دیگری به سمت یک سیستم لوله‌کشی مطمئن است.

سیستم جدید با ویژگی‌های خود، ضریب اطمینان از ایمنی لوله‌کشی ساختمان شما را باز هم افزایش می‌دهد.

# خلاقیت ساده، نوآوری بزرگ

## کد رنگ - آخرین ابتکار

کاهش خطاهای انسانی، یکی از مهمترین دستاوردهای سوپرپایپ ۲ بود. در سوپرپایپ ۲+، استفاده از کد رنگ احتمال خطای انسانی را باز هم کاهش می‌دهد و نصب را باز هم راحت‌تر می‌کند.

اختصاص کد رنگ برای هر سایز لوله یکی از ویژگی‌های اصلی سوپرپایپ ۲+ است. به این معنی که برای هر سایز رنگ خاصی در نظر گرفته شده است. این کد رنگ در روی نوار لوله، حلقه‌ی اتصال و همچنین بر روی فک پرس تکرار می‌شود و مزایای زیر را دارد:



## راحت‌تر است... کد رنگ برای هر سایز لوله

- مجری با دیدن رنگ حلقه به راحتی سایز آن را تشخیص می‌دهد و احتمال استفاده از اتصال اشتباه (مثلاً سه راهی ۱۶x۲۰x۲۰ به جای ۱۶x۱۶x۲۰) به حداقل می‌رسد.
- فک پرس مناسب هر حلقه به راحتی قابل تشخیص است و احتمال استفاده از فک نامناسب به دلیل فراموشی تعویض آن تقریباً به صفر می‌رسد.
- اتصالات مختلف حتی وقتی با هم مخلوط شده‌اند به راحتی قابل شناسایی هستند. سهولت تشخیص اتصال، به معنی سهولت در استفاده در کارگاه، در انبارش، و در فروشگاه است.

## باز هم راحت‌تر...

- در سوپرپایپ ۲+ نیاز به اجرای مرحله خسته‌کننده کالیبر کردن نیست.
- با حذف کالیبراسیون نه تنها سرعت اجرا بیش‌تر می‌شود، بلکه احتمال خطای انسانی که پیش از این به دلیل استفاده از ابزار نادرست و فرسوده یا کالیبر کردن غلط رخ می‌داد باز هم کاهش می‌یابد.

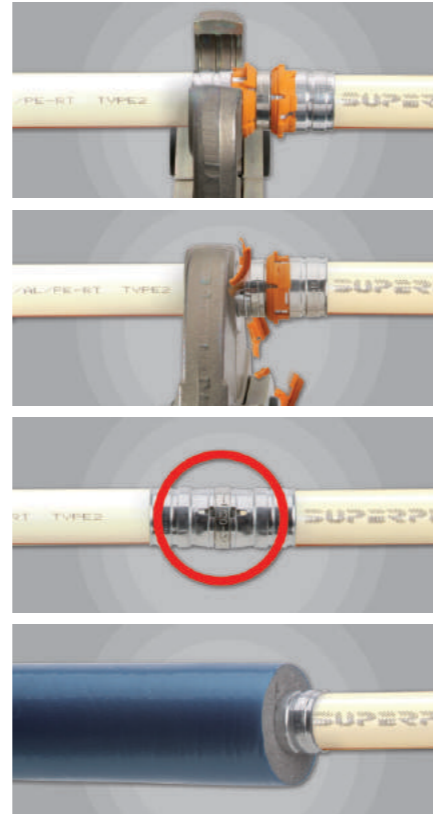
- 16
- 20
- 25
- 32



## ایمن‌تر است... اتصال پرس نشده با کنترل چشمی به وضوح قابل تشخیص است.

در اتصالات سوپرپایپ ۲+، تکیه‌گاه رنگی فک پرس به گونه‌ای طراحی شده که هنگام پرس کردن از اتصال جدا می‌شود. بدین ترتیب:

- تشخیص اینکه یک سر اتصال پرس شده یا نه، با کنترل چشمی و حتی از فاصله‌ی چند متری هم به راحتی ممکن است. این ویژگی جدید در کنار تکنولوژی RTS، اطمینان از ایمنی سیستم را افزایش می‌دهد.
- جدا شدن تکیه‌گاه فک، هنگام پرس، باعث وضوح بیشتر نشانگر جارفتن لوله هم می‌شود، با سوپرپایپ ۲+، کنترل صحت اجرا از همیشه راحت‌تر است.
- در ضمن، پس از جدا شدن حلقه، سطح اتصال هموار شده، عایق کاری ساده‌تر می‌شود.
- برای جلوگیری از بروز خطای انسانی، و افزایش اطمینان از صحت عملکرد سیستم، سوپرپایپ ۲+ مجهز به تکنولوژی RTS است.



## RTS چیست؟

RTS به معنی Reliable Test Safety یا ایمنی تست فشار است.

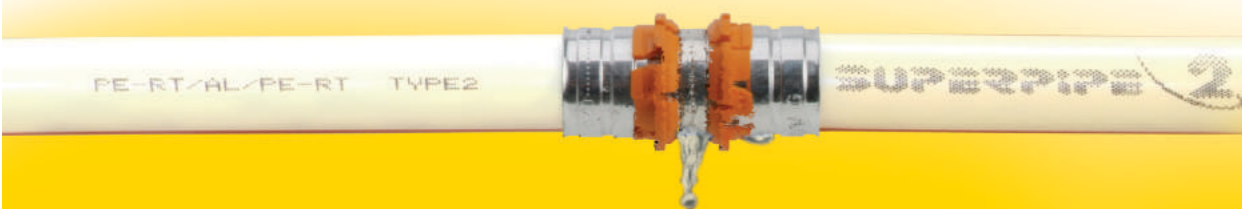
گاهی ممکن است یک اتصال در مسیر اجرا به دلیل خطای انسانی پرس نشود. در سیستم لوله‌کشی سوپرپایپ ۲+، هنگام تست فشار، آب از محل این اتصال چکه می‌کند، و مجری فرصت دارد تا اتصال پرس نشده را پرس کرده، از بروز نقص احتمالی در عملکرد آبی سیستم جلوگیری نماید.



به این ترتیب، در سیستم لوله‌کشی سوپرپایپ ۲+ دو نشانه‌ی کاملاً بارز برای کنترل صحت پرس شدن اتصال به لوله، که متضمن آب‌بندی و ایمنی سیستم است وجود دارد:

- جدا شدن حلقه‌ی رنگی از بدنه‌ی اتصال
- چکه نکردن آب از محل حلقه‌ی اتصال، با حداقل فشار

در سوپرپایپ ۲+، با سیستم ایمنی RTS و کد رنگ، دیگر هیچ دلیلی برای نشت سیستم وجود ندارد، مگر آن که لوله یا اتصالات مصرفی سوپرپایپ نباشد.





جدید از سوپر پایپ

## اتصالات مهره ماسوره‌ای

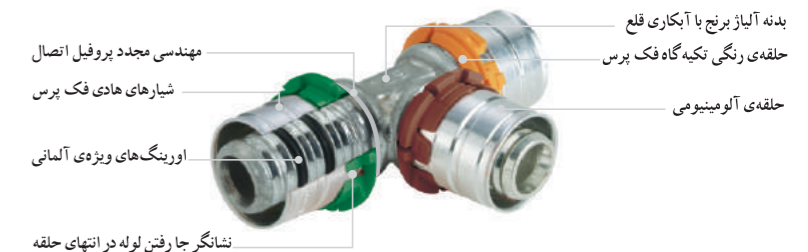
هم مجهز به تکنولوژی RTS شد!



- با آبکاری قلع
- قابل استفاده برای لوله‌های PEX/AL/PEX و سوپر پایپ

راحت تر، سریع تر، ایمن تر

- اتصال سوپر پایپ<sup>+</sup> به صورت یکپارچه به لوله، پرس می‌شود و آب بندی سیستم را به صورت کامل تر تامین می‌کند.
- در سوپر پایپ<sup>+</sup>، جنس حلقه‌ی پرس از آلومینیوم است، تا عمل پرس بهتر و دقیق تر انجام شود.
- وجود شیارهای روی حلقه‌ی آلومینیومی و همچنین حلقه‌ی تکیه گاه فک پرس در سوپر پایپ<sup>+</sup>، موجب می‌شود که صحت و دقت پرس اتصال افزایش یابد.



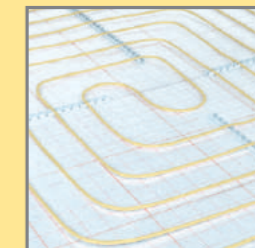
مطمئن تر است...

- سوپر پایپ از استانداردهای تولید در آلمان تبعیت می‌کند. با توجه به اینکه امروزه در آلمان، در استانداردهای این صنعت، قلع جایگزین نیکل شده است، در سوپر پایپ<sup>+</sup> نیز از آبکاری قلع برای آلایز برنج استفاده شده است.
- در تولید سوپر پایپ<sup>+</sup> از یک پلیمر بسیار پیشرفته استفاده شده است. این پلیمر نسل جدید پلیمرهایی است که منحصراً برای تولید لوله طراحی شده اند.
- ضریب اطمینان از کیفیت لوله، با مجهز تر کردن آزمایشگاه کنترل کیفی به تجهیزات روز دنیا باز هم افزایش یافته است.
- سایر مواد اولیه‌ی تولید لوله از جمله چسب و مواد افزودنی باز هم مرغوب تر شده است.

سوپر پایپ تنها شرکتی است که گواهینامه فنی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن را برای کیفیت اتصالات دریافت کرده است.

### یک سیستم برای همه‌ی کاربردها

ویژگی‌های منحصر به فرد سوپر پایپ آن را برای سیستم‌های لوله‌کشی آب سرد و گرم، سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی و همین طور سیستم گرمایش کفی مناسب می‌سازد.



سوپر پایپ، پیشرو در تولید مدرن ترین و کارآمدترین سیستم لوله‌کشی امروز

### راه حل امروز، برای مشکل فردا

خوردگی و رسوب گیری لوله‌های فلزی هر سال میلیاردها تومان خسارت وارد می‌کند و ضمن کاهش طول عمر ساختمان، باعث دردها و هزینه‌های بسیار می‌شود. در دسر لوله‌های پلیمری نیز که تحمل دما و فشار بالا را ندارند، و ضریب انبساط طولی شان زیاد است، کمتر از لوله‌های فلزی نیست.



### نقطه پایان دردها

تلفیق فلز و پلیمر در سوپر پایپ پاسخ نهایی تکنولوژی برای ساخت لوله‌های با دوام و مطمئن است. سوپر پایپ یعنی لوله‌ای با تلفیق پنج لایه از فلز و پلیمر، به طوری که مزایای لوله‌های فلزی و پلیمری را همزمان داراست. بدون اینکه هیچ یک از معایب آن دو را داشته باشد. سوپر پایپ آخرین دستاورد تکنولوژی است که برای تمام تاسیسات ساختمان قابل استفاده است. طول عمر بیش از صد سال در ۱۰ بار فشار همراه با ۹۵ درجه سانتی‌گراد حرارت، یک سیستم لوله‌کشی کارآمد و بدون نیاز به نگهداری و تعمیرات را تضمین می‌کند.

### ساختار لوله‌های سوپر پایپ

لایه‌های فلز و پلیمر طی فرآیند دقیق توسط دو لایه چسب مخصوص با هم تلفیق می‌شوند. کیفیت ممتاز سوپر پایپ ناشی از نحوه‌ی تلفیق شدن و چسبندگی این لایه‌هاست. برآیند ویژگی‌های پنج لایه‌ی سوپر پایپ همراه با به کارگیری تکنیک‌های خاص، آن را به لوله‌ای یکپارچه با خصوصیات استثنایی و متمایز تبدیل می‌کند.

### مطمئن، ایمن، راحت، سریع...

- مقاوم در برابر خوردگی، زنگ زدگی، رسوب گرفتگی و اغلب مواد شیمیایی
- تحمل میزان فشار مداوم تا ۱۰ بار، و مقاوم در برابر دما تا ۹۵ درجه‌ی سانتیگراد
- مقاوم در برابر نفوذ اکسیژن
- ضریب انبساط طولی کم، تقریباً معادل لوله‌های مسی
- ضریب انتقال حرارت ایده آل
- افت فشار کم
- شکل پذیر، سبک، زیبا
- سهولت و سرعت نصب به میزان ۱۰ برابر بیشتر از لوله‌کشی معمولی
- ضایعات مصرف نزدیک به صفر
- و تنها لوله‌ای که ارزش ساختمان شما را بالا می‌برد.

PEX	500 mm
PP	450 mm
PB	375 mm
سوپر پایپ	62,50 mm
Copper	41,25 mm
Gdv. steel	28,50 mm
Stainless steel	27,50 mm

Δt 50k  
50 m

