

Made in
BRAZIL



TUPY TUPYPRES

اتصالات توپی پرس



کاتالوگ اطلاعات فنی
TUPYPRES لاین



شرکت TUPY یکی از بزرگ‌ترین و پیشرفته‌ترین ریخته‌گری‌های آمریکای لاتین در تولید بلوک موتور، سرسیلندر و قطعات چدنی صنعتی است. این شرکت به‌عنوان تأمین‌کننده برندهای مطرح جهانی از جمله BMW، Mercedes-Benz، Volkswagen، Scania، MAN، General Motors، Porsche، Audi و Iveco شناخته می‌شود و محصولات آن به دلیل کیفیت بالا، دوام و دقت مهندسی، در صنایع خودروسازی، موتورهای دیزلی و ماشین‌آلات سنگین مورد استفاده قرار می‌گیرند.

شرکت TUPY نیز با استفاده از همان آلیاژها و فناوری پیشرفته‌ای که در تولید قطعات موتورهای دیزلی و خودروهای سنگین به کار می‌رود، اتصالات چدن داکتیل (چدن نشکن) خود را تولید می‌کند. همین موضوع باعث شده است محصولات TUPY از استحکام، دوام، ایمنی و طول عمر بسیار بالایی برخوردار باشند و در پروژه‌های ساختمانی، صنعتی، خطوط آب، گاز و سیستم‌های آتش‌نشانی مورد استفاده قرار گیرند.

اعتماد، امضای برند ماست

TUPY تضمین کیفیت برتر

اتصالات TUPY بر پایه استانداردهای معتبر بین‌المللی و با بهره‌گیری از فناوری پیشرفته تولید می‌شوند تا بالاترین سطح کیفیت، ایمنی و دوام را ارائه دهند.

مقاومت بالا در برابر فشار، تغییرات دما و خوردگی، در کنار گارانتی ۱۰ ساله، تضمینی بر عملکرد مطمئن و ماندگاری این محصولات در کاربردهای صنعتی و تأسیساتی است.



UL LISTED
استاندارد جهانی ایمنی
برای محصولات صنعتی
و الکتریکی



FM APPROVED
تأییدیه ایمنی
در برابر آتش سوزی
و انفجار آمریکا



DVGW
تأییدیه ایمنی آلمان
برای محصولات گاز و آب
مطابق استاندارد های اروپایی



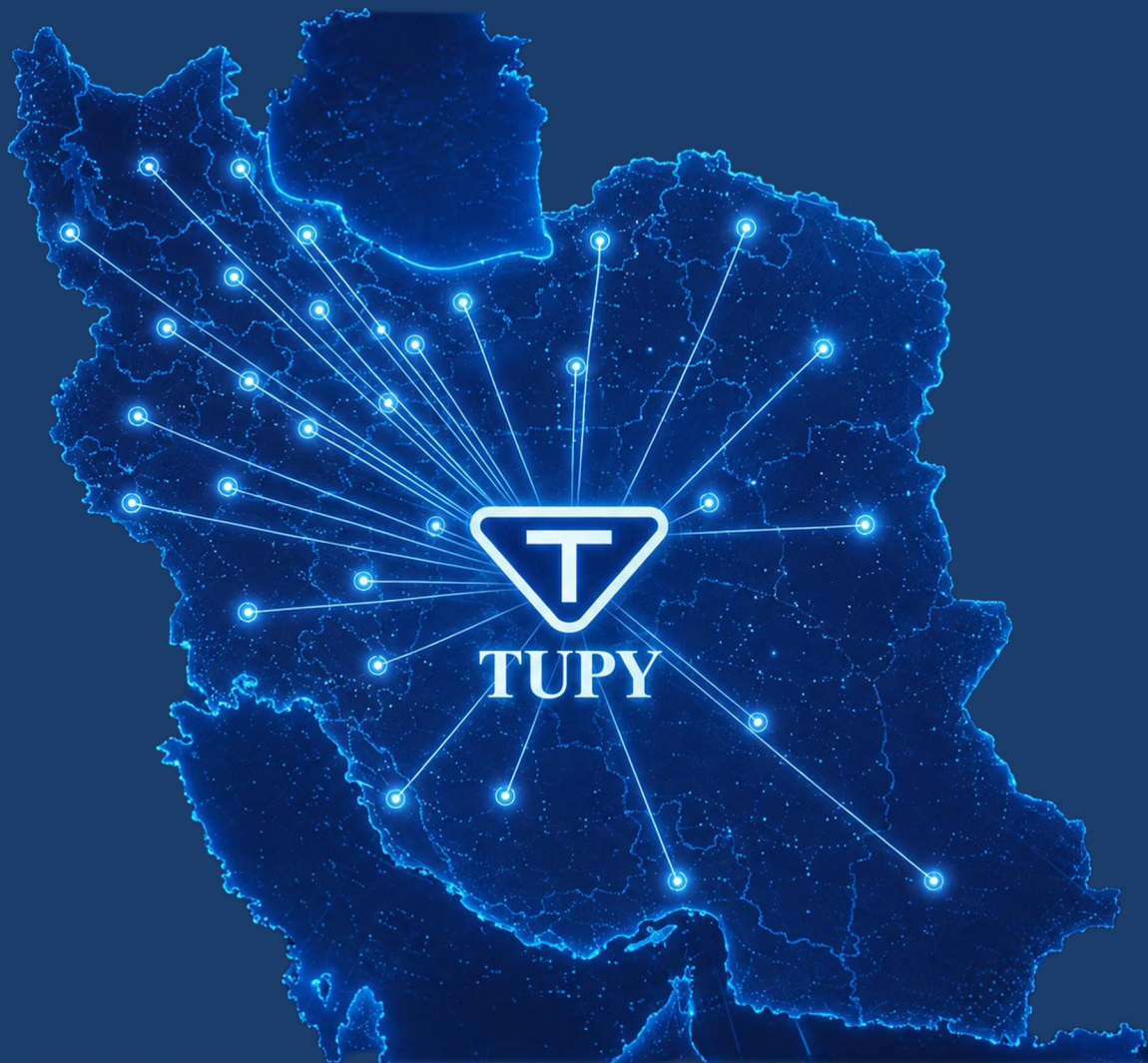
ABNT
استاندارد فنی
و ایمنی برزیل



INMETRO
استاندارد ملی کیفیت
و ایمنی برزیل



ISO 9001 & 14001
مدیریت کیفیت و محیط زیست



معرفی شرکت

شرکت TUPY به عنوان یکی از پیشگامان صنعت تولید اتصالات در جهان، فعالیت خود را از سال ۱۳۳۸ در کشور برزیل آغاز کرده و طی دهه‌ها حضور مستمر در بازارهای بین‌المللی، به یکی از معتبرترین و شناخته‌شده‌ترین برندهای این حوزه تبدیل شده است.

این شرکت با تکیه بر دانش فنی پیشرفته، بهره‌گیری از فناوری‌های روز دنیا و رعایت دقیق استانداردهای بین‌المللی، همواره در مسیر تولید محصولاتی با بالاترین سطح کیفیت، ایمنی و دوام گام برداشته است. استفاده از آلیاژهای اختصاصی و فرآیندهای تولید نوآورانه، موجب شده است تا محصولات TUPY از نظر استحکام، مقاومت در برابر خوردگی و طول عمر، عملکردی متمایز نسبت به سایر برندها داشته باشند.

TUPY به عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان اتصالات در سطح جهانی، حضور گسترده‌ای در بازارهای بین‌المللی دارد و جایگاه تثبیت‌شده‌ای در صنایع مختلف از جمله تأسیسات، نفت و گاز، صنایع ساختمانی و کاربردهای صنعتی به دست آورده است.

حضور در بازار ایران

محصولات TUPY بیش از ۴۰ سال است که در بازار ایران حضور فعال و مستمر دارند و از ابتدای ورود، به واسطه کیفیت ممتاز و عملکرد قابل اطمینان، به عنوان یکی از گزینه‌های اصلی در میان کارفرمایان، مهندسان و مصرف‌کنندگان شناخته شده‌اند.

در طول این سال‌ها، اتصالات TUPY در پروژه‌های متعدد صنعتی، ساختمانی و تأسیساتی مورد استفاده قرار گرفته و توانسته‌اند رضایت حداکثری مصرف‌کنندگان را جلب نمایند. دوام بالا، کیفیت یکنواخت و عملکرد مطمئن این محصولات، باعث شده است تا این برند همواره در مقایسه با سایر گزینه‌های موجود در بازار، انتخابی برتر و قابل اعتماد باشد.

با گذشت زمان و افزایش شناخت بازار نسبت به کیفیت محصولات TUPY، استفاده از این اتصالات در پروژه‌های بزرگ و حساس رشد چشمگیری داشته و به یکی از برندهای مرجع در این حوزه تبدیل شده است.

امروزه، TUPY با ارائه کامل‌ترین سبد اتصالات در بازار ایران، توانسته است پاسخگوی طیف گسترده‌ای از نیازهای مشتریان باشد و با حفظ استانداردهای کیفی خود، جایگاه خود را به عنوان یک برند پیشرو، قابل اعتماد و ماندگار بیش از پیش تثبیت نماید.

اتصالات TUPYPRES

معرفی محصول

نسل جدید اتصالات TUPYPRES بدون نیاز به رزوه کاری و بدون نیاز به تفلون و ابزار مخصوص می‌باشد.

توضیحات

اتصالات چدن نشکن، گالوانیزه دولایه یا با پوشش اپوکسی، برای اتصال با فشار در لوله‌های فولادی و/یا پلی‌اتیلن با سر صاف، بدون نیاز به رزوه کاری، ساخته شده برای کاهش زمان در فرآیند نصب و نگهداری.

محصولات موجود:

- بوشن
- بوشن تبدیلی
- زانو
- سه راهی
- سه راهی یکسر
- کیت واشر جایگزین



مشخصات فنی:

جنس بدنه و مهره ها از چدن نشکن.
 جنس حلقه قفل کننده از فولاد گالوانیزه شده الکتریکی.
 جنس حلقه فشاری از فولاد گالوانیزه شده الکتریکی.
 جنس حلقه آب بندی: لاستیک نیتریل.
 پوشش بدنه و مهره از: گالوانیزه گرم (غوطه وری در فلز مذاب) و گالوانیزه الکتریکی (محافظت دولایه) یا رنگ اپوکسی.



فشار کاری برای لوله های پلی اتیلن و لوله های فولادی

نوع سیالات	لوله های فولادی		پلی اتیلن گرید (PE80)		پلی اتیلن گرید (PE100)
	دما (سانتیگراد)	فشار (بار)	دما (سانتیگراد)	فشار (بار)	فشار (بار)
گاز	70	10	40	4	7
آب	80	16	40	16	16
هوای فشرده	80	10	خیر	خیر	خیر
سوخت مایع	80	16	40	7	7

1- نوع دیگری از لاستیک ممکن است توسط مهندسین طراح مشخص شود (شرایط عرضه تحت مشاوره با توپی).

استانداردهای مرجع:

		ISO	ABNT/ANSI ASTM
بدنه و مهره ها		ISO 5922	NBR 6590
رزوه ها	آب بندی	ISO 7-1	NBR NM-ISO 7-1
	اتصال	ISO 228-1	NBR 8133
محافظت سطحی	گالوانیزه گرم	ISO 1461	NBR 6323
	گالوانیزه سرد	ISO 2081	NBR 10476
اجزاء آب بندی (حلقه ها)	حلقه قفل کننده (فولاد)	ISO 8458-1	NBR NM 194-1
	حلقه فشاری (فولاد)	ISO 683-18	NBR NM 87
	حلقه آب بند (لاستیک)	ISO 16010	D1417-77

ویژگی های محصول:

- مقاومت مکانیکی (چدن نشکن).
- مقاومت در برابر خوردگی (محافظت دولایه).
- سرعت مونتاژ (بدون نیاز به ابزار خاص و مواد آب بندی تکمیلی).
- تطبیق پذیری (طراحی شده برای سیالات مختلف).
- آب بندی به لوله بدون نیاز به رزوه کاری

سایز محصولات موجود:

- بوشن: ½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½"
- بوشن تبدیلی: 2"x1½", 2"x1", 1½"x1"
- زانو: ½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½"
- سراهی: ½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½"
- سراهی یکسر: ½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½"

استانداردها:

استانداردهای برزیلی:

- NBR 5580 - کلاس سبک، متوسط و سنگین.
- NBR 5590 - کلاس معمولی، تقویت شده و دو برابر تقویت شده.

استانداردهای خارجی:

- EN 10255 - کلاس M و P (قبلاً DIN 2440 و DIN 2441).
- ASTM A53 یا A106 (درجات A/B) - SCH 40 یا بالاتر.¹
- 1- استفاده از لوله‌های سایز 2½ اینچ از این استانداردها برای خط TUPYPRES® امکان‌پذیر نیست.

لوله‌های پلی اتیلن گرید - PEAD یا PE¹:

- ABNT NBR 14462 (قطرهای 20 میلی متر، 32 میلی متر یا 63 میلی متر)

1- هنگام استفاده از لوله‌های پلی اتیلن برای لوله‌کشی گاز، باید قبل از اتصال با کانکتور TUPYPRES®، یک تقویت کننده داخلی نصب شود. این تقویت کننده همراه کانکتور برای لوله‌های پلی اتیلن ارائه می‌شود.



کیت قطعات توپی پرس



1900

قطر اسمی	وزن واحد
اینچ	گالوانیزه (کیلوگرم)
½	0,019
¾	0,023
1	0,028
1¼	0,032
1½	0,059
2	0,071
2½	0,091

زانو توپی پرس



1907

قطر اسمی	کد محصول	ابعاد (میلی متر)				وزن واحد
		H	A	L	Bc	گالوانیزه (کیلوگرم)
2	1907810	86	71	29	89	1,934
2½	1907811	106	90	31	106	3,056

بوشن توپی پرس



1931

قطر اسمی		کد محصول	ابعاد (میلی متر)				وزن واحد
اینچ	میلی متر		H	A	L	Bc	گالوانیزه (کیلوگرم)
½	15	1931804	85	60	26	40	0,379
¾*	20	1931806	94	66	26	49	0,572
1*	25	1931807	92	65	26	54	0,625
1¼*	32	1931808	104	75	26	69	1,002
1½	40	1931809	99	70	29	74	1,230
2	50	1931810	115	83	29	89	1,697
2½	65	1931811	150	118	31	106	2,764

سراه توپی پرس



1944

قطر اسمی		کد محصول	ابعاد (میلی متر)						وزن واحد
اینچ	میلی متر		H	A	L	Bc	C	B	گالوانیزه (کیلوگرم)
2	50	1944810	86	71	29	89	99	84	2,713
2½	65	1944811	106	90	31	109	118	102	4,633

سراهی یکسر توپی پرس



1949

قطر اسمی		کد محصول	ابعاد (میلی متر)					وزن واحد
اینچ	میلی متر		H	A	L	B	Bc	گالوانیزه (کیلوگرم)
2	50	1949810	79	64	29	61	89	2,113
2½	65	1949811	96	80	31	75	109	3,388

بوشن تبدیلی



1932

قطر اسمی		کد محصول	ابعاد (میلی متر)						وزن واحد
اینچ			H	A	L	L1	Bc	Bc1	گالوانیزه (کیلوگرم)
1¼ x 1		1932841	101 ^{±3.0}	75	29	26	74	54	975
2 x 1		1932845	104 ^{±3.0}	75	29	26	89	54	1200
2 x 1¼		1932847	116 ^{±3.5}	75	29	26	89	74	1492

اتصال‌های ممکن:



- لوله‌های فولادی در مقابل لوله‌های فولادی.



- لوله‌های پلی‌اتیلن در مقابل لوله‌های پلی‌اتیلن.



- اتصال انتقالی: لوله‌های فولادی در مقابل لوله‌های پلی‌اتیلن.

نوع پوشش‌ها:

- گالوانیزه دولایه (گرم و گالوانیزه الکتریکی)



- رنگ اپوکسی

(برای قطعاتی که از لوله‌های پلی‌اتیلن استفاده می‌کنند)



این نوع پوشش را می‌توان با هماهنگی قبلی ارائه کرد.

تست‌ها و تأییدیه‌ها:

IPT: گزارش 7365-205

USP: آزمایش آب‌بندی

NMI: آزمایش لرزش برای لوله‌های فولادی، گزارش 082234

NMI: آزمایش لرزش برای لوله‌های پلی‌اتیلن، گزارش 082233

IFM: آزمایش بر روی لوله‌های پلی‌اتیلن برای شبکه‌های گاز، گزارش PR-2019/06

تأییدیه‌های فنی و نظرات کارشناسی از سازمان‌های آتش‌نشانی نظامی در ایالت‌های مختلف برزیل، برای استفاده در شبکه‌های اطفاء حریق (شیرهای آتش‌نشانی و اسپرینکلرها)

کاربردهای اصلی:

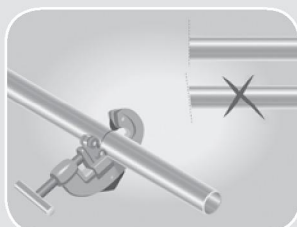
- شبکه‌های اطفاء حریق.
- شبکه‌های آب آشامیدنی.
- شبکه‌های صنعتی آب.
- شبکه‌های هوای فشرده.
- شبکه‌های سوخت.
- شبکه‌های گاز.
- تعمیر و نگهداری (Maintenance).
- نصب و راهاندازی (Installation) در صنایع نفتی (Oil).

مزایا:

- نصب سریع: مونتاژ راحت.
- آب‌بندی بیشتر: اتصال کامل، بدون نیاز به ابزار مخصوص و رزوه کاری.
- ماندگاری بیشتر: تولید شده از چدن نشکن و گالوانیزه دو مرحله‌ای.
- صرفه‌جویی: کاهش توقف خط تولید در صنعت به دلیل نگهداری لوله‌کشی‌ها.
- کاربردی: برای تغییرات و یا انشعابات جدید در لوله‌کشی.
- چابکی: 50% کاهش زمان مونتاژ، بدون نیاز به ایجاد رزوه و بدون نیاز به استفاده از مواد آب‌بندی.

دستورالعمل‌های نصب:

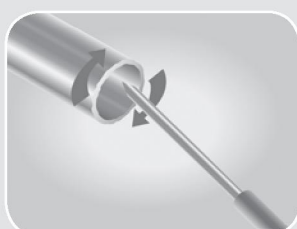
دستورالعمل‌های نصب - اتصالات فشاری TUPYPRES®



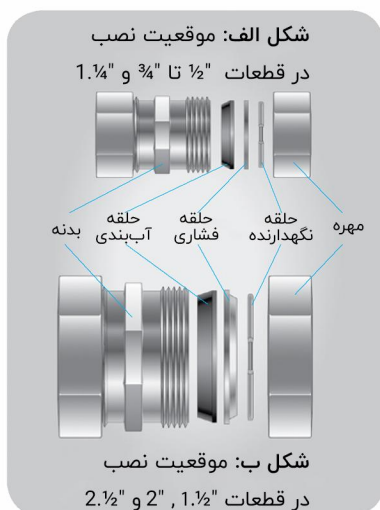
1. لوله را به اندازه مورد نظر، عمود بر محور آن برش دهید. لوله‌های فولادی که می‌توانند با اتصالات TUPYPRES® استفاده شوند باید مطابق با مشخصات جدول 1 باشند.

جدول 1 - قطر خارجی لوله‌ها، برای اتصالات TUPYPRES®

سایز لوله	لوله‌های فولادی مطابق با استانداردهای NBR 5590 و ABNT، NBR 5580 با قطر خارجی:
1/2"	از 20.94 میلی‌متر تا 21.8 میلی‌متر
3/4"	از 26.27 میلی‌متر تا 27.3 میلی‌متر
1"	از 33.0 میلی‌متر تا 34.2 میلی‌متر
1.1/4"	از 41.76 میلی‌متر تا 42.9 میلی‌متر
1.1/2"	از 47.8 میلی‌متر تا 48.8 میلی‌متر
2"	از 59.72 میلی‌متر تا 60.92 میلی‌متر
2.1/2"	از 75.2 میلی‌متر تا 76.6 میلی‌متر (NBR 5580). توجه: لوله‌های تولید شده طبق NBR 5590 با قطر 2.1/2" اینچ برای اتصالات TUPYPRES® توصیه نمی‌شوند.



2. لبه لوله را با سوهان و یا سنباده، پله‌دار کرده و پلیسه‌های آن را پاک کنید. پلیسه‌ها در لوله می‌توانند به واشر آب‌بندی آسیب بزنند. سطح لوله‌ای که قرار است جا زده شود، باید تمیز و بدون باقی‌مانده اکسید، سیمان، گریس، روغن و غیره باشد. به اتصالات یا خود لوله روان‌کننده نزنید.



3. مهره‌های اتصال را شل کنید، بدون اینکه آن‌ها را جدا کنید. نیازی به باز کردن کامل نیست.

نکته: اتصالات با حلقه‌هایی که از قبل در موقعیت و ترتیب صحیح (مطابق با تصاویر کنار A و B) مونتاژ شده‌اند، عرضه می‌شوند. هرگونه تغییر در این مونتاژ، یکپارچگی نصب را به خطر می‌اندازد.

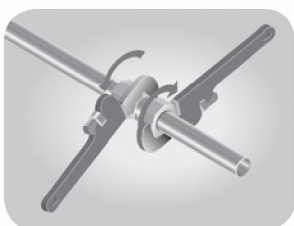
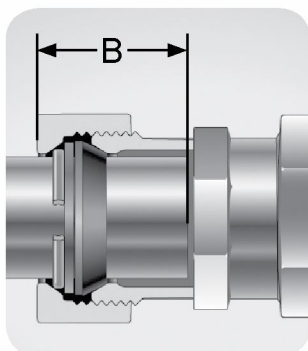


4. لوله را وارد اتصال کنید.

طول ورود لوله را مطابق با قطر و مقدار نشان داده شده در جدول 2 علامت‌گذاری کنید و اتصال را تا علامت انجام شده وارد نمایید. این رویه باید هم برای پوشش‌ها که فاقد لبه داخلی هستند و هم برای سایر اتصالات که دارای لبه داخلی می‌باشند، انجام شود.

جدول 2 - ورود لوله به اتصالات TUPYPRES®

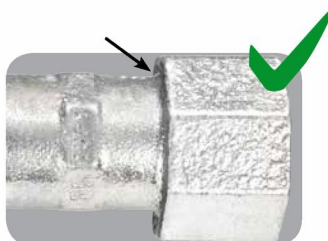
ابعاد لوله	طول B ورود لوله به اتصال
1/2"	28 mm ± 2 mm
3/4"	31 mm ± 2 mm
1"	31 mm ± 2 mm
1 1/4"	33 mm ± 2 mm
1 1/2"	42 mm ± 2 mm
2"	42 mm ± 2 mm
2 1/2"	47 mm ± 2 mm



5. با قرار دادن اتصال توی لوله، مهره را با دست تا حد امکان (بیشترین تعداد دور) در محل نصب محکم کنید. سپس مهره را با آچار مناسب، طبق جدول 3، محکم کنید.



اشتباه



صحیح

سفت کردن با آچار باید تا جایی انجام شود که مهره تمام رزوه را بپوشاند (مثل شکل‌های روبرو):

6. بررسی سفتی صحیح اتصال می‌تواند از 4 طریق انجام شود:

الف - بصری، مطابق با شکل "صحیح" در بالا؛

ب - با استفاده از ترکمتر، با بررسی گشتاور لازم در جدول 3؛

ج - با تعداد حداقل دور (دستی + آچار)، که مقادیر آن نیز در جدول 3 موجود است.

جدول 3 و 4 - راهنمایی برای اجرای صحیح اتصالات TUPYPRES®

جدول 4 - گشتاور در لوله‌های پلی‌اتیلن

گشتاور سفت کردن برای آب‌بندی		
تعداد دور 1	حداقل گشتاور (Nm)	لوله پلی‌اتیلن
4	35	20
4	45	32
4	50	50
5	60	63

1- تعداد کل دور (سفت کردن دستی + آچار)

جدول 3 - گشتاور در لوله‌های فولادی

گشتاور سفت کردن برای آب‌بندی		
تعداد دور 1	حداقل گشتاور (Nm)	لوله فولادی
4	120	1/2"
4	135	3/4"
4	180	1"
4	240	1.1/4"
4	285	1.1/2"
5	315	2"
5	375	2.1/2"

1- تعداد کل دور (سفت کردن دستی + آچار)

توضیحات: این اتصالات قابلیت تنظیم زاویه حدود 6 درجه برای لوله‌کشی را فراهم می‌کنند، بدون اینکه بر آب‌بندی تأثیر بگذارند. هنگامی که لوله‌ها کاملاً تراز نباشند، ممکن است سفت کردن دستی با تعداد دور کمتری انجام شود. بنابراین، همیشه حداقل گشتاور و تعداد کل دورها را بررسی کنید.



شکل 1



شکل 2

7. توصیه می‌شود لوله‌کشی را با استفاده از پایه‌های ثابت و محکم (شکل‌های 1 و 2) که در فاصله حداکثر 30 سانتی متری از هر انتهای اتصال نصب می‌شوند، مهار کنید.

8. در پایان توصیه می‌شود تست نشتی (leak test) با 1.5 برابر حداکثر فشار کاری TUPYPRES® به مدت 10 دقیقه، یا مطابق با توصیه‌های استانداردهای فنی تاسیسات ABNT انجام شود.



پس از پایان تست، لوله‌کشی را برای اطمینان از عدم نشت اتصال از لوله، بازرسی کنید.

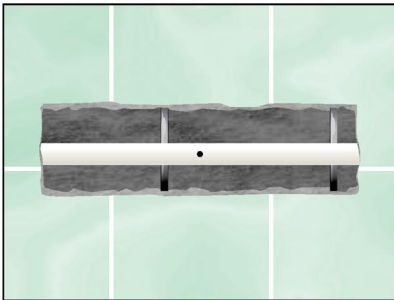
نکته: در صورت نشت اتصال، توصیه می‌کنیم قطعات را تعویض کرده و همان اتصال را مجدداً نصب کنید و دستورالعمل‌ها را از بند 3 دنبال نمایید.

TUPY توصیه می‌کند تمام رویه‌های ذکر شده را برای جلوگیری از ابطال گارانتی دنبال کنید.

توجه: قبل از بررسی سفتی تمام مهره‌های اتصالات لوله‌کشی، تست هیدروستاتیک (hydrostatic test) را انجام ندهید.

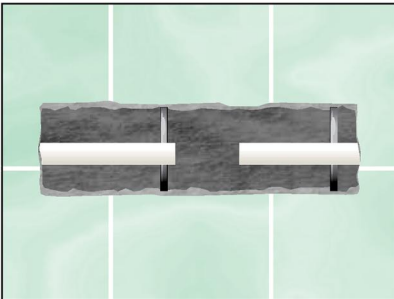
گام اول:

در لوله‌کشی‌های نصب شده، مشکلات کوچکی ممکن است در نقاط خاصی رخ دهند، معمولاً به دلیل استفاده نادرست (سوراخ شدن توسط میخ یا دریل)، نشت در اتصالات یا مشکلات خوردگی. برای رفع این موارد، ما اتصالات TUPYPRES® را ارائه می‌دهیم.



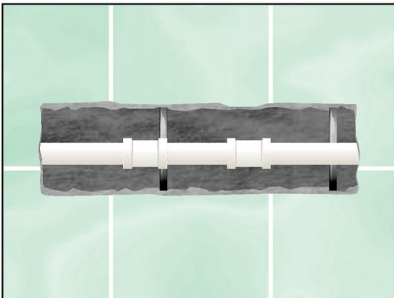
گام دوم:

اتصال TUPYPRES® به عنوان رابط بین دو نقطه از لوله‌کشی آسیب دیده عمل خواهد کرد. فقط تخریب کردن دیوار در یک بخش کوچک از نقطه آسیب دیده، لازم خواهد بود.



گام سوم:

بخش لوله‌کشی آسیب دیده با قطعه‌ای از همان جنس جایگزین خواهد شد، که در هر انتهای این لوله جدید، یک بوشن TUPYPRES® مطابق با دستورالعمل‌های نصب این اتصالات استفاده خواهد شد.

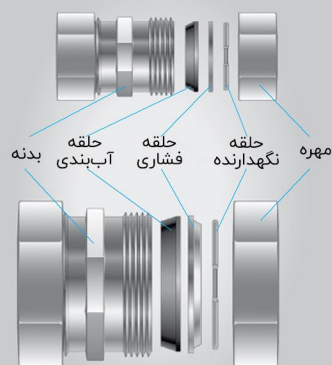


جایگزینی حلقه‌ها و روش تعویض:

هنگام جدا کردن اتصال TUPYPRES®، تعویض قطعات داخلی (مجموعه حلقه‌ها) به دلیل تغییر شکل‌هایی که در هنگام اولین نصب متحمل می‌شوند، توصیه می‌شود. نصب مجدد حلقه‌هایی که قبلاً تغییر شکل یافته‌اند، ممکن است باعث نشتی در آینده شود. حلقه‌های جایگزین در توزیع کنندگان TUPY با عنوان "کیت تعویض" موجود هستند.

شکل الف: موقعیت نصب

در قطعات 1/2" تا 3/4" و 1 1/4"



شکل ب: موقعیت نصب

در قطعات 1 1/2", 2" و 2 1/2"

مراحل:

1. مهره‌ها را باز کرده و لوله‌ها و حلقه‌ها را خارج کنید. تمام قسمت‌های اتصال (بدنه و مهره) را تمیز کنید.
2. انتهای لوله را که با گریس، روغن یا هر محصول مشابهی که ممکن است روی آن باشد، کثیف شده است، تمیز کنید.
3. حلقه‌های قدیمی را با حلقه‌های جدیدی که همراه "کیت تعویض" هستند، جایگزین کنید.
4. مونتاژ جدید باید به ترتیبی که در شکل‌های الف و ب نشان داده شده است، انجام شود. علاوه بر ترتیب مونتاژ، موقعیت حلقه فشاری را بسته به قطر اتصال و همچنین موقعیت حلقه لاستیکی در تمام قطرها در نظر بگیرید.

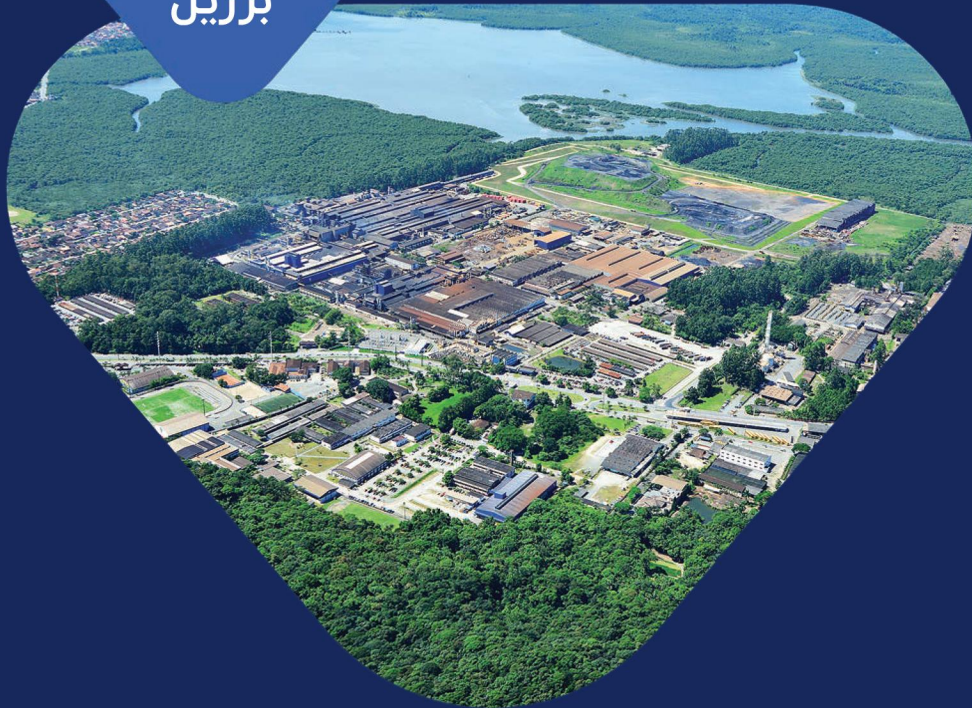
مشاهدات:

- در اتصالات با قطر 1/2"، 3/4"، 1 و 1 1/4" اینچ، حلقه‌ها مطابق شکل الف هستند. در اتصالات با قطر 1 1/2"، 2 و 2 1/2" اینچ، حلقه‌ها مطابق شکل ب هستند.
- آنها را داخل اتصال مونتاژ کرده و پس از مونتاژ، لوله را وارد کنید. هنگام نصب لوله، حلقه‌ها را در مرکز اتصال نگه دارید.

5. پس از مونتاژ مجدد اتصال با حلقه‌های جدید، لوله را نصب کنید، مهره را شل کنید تا حلقه‌ها آزاد شوند، که در مرکز قرار گیرند. مشاهده: همیشه طول لوله‌ای که باید در اتصال وارد شود را مطابق با جدول 2، صفحه 11 این راهنما بررسی کنید.

6. مهره‌ها را با دست سفت کنید و سپس با آچار تا جایی که انتهای رزوه هیچ قسمتی از رزوه را نمایان نکند، سفت کنید. اتصال نصب شده است. مشاهده: گشتاور مناسب و حداقل تعداد دور برای سفت شدن صحیح را در جداول 3 و 4، صفحه 12 مشاهده کنید.

کارخانه
برزیل



WWW.TUPYFITTINGS.IR

TUPY
TUPYPRES

