

---

## راهنمای کاربردی لوله و اتصالات

---



---

# راهنمای کاربردی لوله و اتصالات

---

ترجمه و تدوین: مهندس رامین تابان



عنوان و نام پدیدآور:	راهنمای کاربردی لوله و اتصالات/ ترجمه و تدوین رامین تابان.
مشخصات نشر:	تهران: خانه روشنا، ۱۳۹۴
مشخصات ظاهری:	۵۶ ص ۱۴/۵×۲۱/۵ س م جدول
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۹۵۱۸۳-۴-۰
وضعیت فهرست‌نویسی:	فینیا
یادداشت:	کتاب حاضر ترجمه فصل ۱۴ از کتاب "ASHRAE Handbook – HVAC Systems and Equipment (I-P) : I-P Edition (includes CD in dual Units) 2008" است.
موضوع:	اتصال‌های لوله - دستنامه‌ها
شناسه افزوده:	تابان، رامین، ۱۳۶۴، مترجم
رده بندی کنگره:	TH ۶۷۱۱/۲ ۱۳۹۴
رده‌بندی دیوینی:	۶۹۶/۲
شماره کتاب‌شناسی ملی:	۳۷۵۰۳۰۷



## راهنمای کاربردی لوله و اتصالات

ترجمه و تدوین: مهندس رامین تابان

ناشر: خانه روشنا

چاپ اول: ۱۳۹۴

آماده‌سازی قبل از چاپ: ماهنامه خانه تاسیسات

مدیر تولید و ناظر فنی چاپ: نرگس فرقانی

طراحی جلد: آتلیه روشنا

قطع و تعداد صفحات: رقعی - ۵۶

شمارگان: ۱۱۰۰ نسخه

قیمت: ۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۵۱۸۳-۴-۰ ISBN: 978-600-95183-4-0

### دفتر نشر و نمایشگاه دائمی

تهران - خیابان مطهری - بین سهروردی و شریعی - خیابان وزرائی - کوچه بخشایش  
- پلاک ۲ - واحد ۱ - کد پستی: ۱۵۶۶۸۴۶۳۱۱

دورنگار: ۰۲۱-۸۸۴۴۶۳۸۱

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۲۹۰۶۴

سامانه پیامک: ۱۰۰۰۶۴۲۲۱۲۲

۰۲۱-۶۶۴۲۲۱۲۲

WWW.ROSHANAPUB.IR

وبسایت و فروشگاه اینترنتی خانه روشنا:

INFO@ROSHANAPUB.IR

کلیه حقوق چاپ و نشر این اثر محفوظ و مخصوص ناشر است. به موجب قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ و قانون ترجمه و تکثیر کتب، نشریات و آثار صوتی مصوب ۱۳۵۰، کلیه حقوق این اثر به هر نحو برای ناشر محفوظ است. هرکس تمام یا قسمتی از این کتاب را بدون اجازه مکتوب ناشر، نشر، پخش و عرضه کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

## فهرست

۷	مقدمه
۱۰	لوله
۱۴	چدن و چدن نشکن
۱۴	اتصالات
۱۶	روش‌های اتصال
۱۷	اتصالات لاله‌ای و فشاری
۱۷	فلنج‌ها
۲۳	جوش کاری
۲۶	اتصالات خروجی تقویت شده
۲۶	سایر اتصالات
۲۷	مهره‌ماسوره
۲۷	سیستم‌های مخصوص
۲۸	انتخاب مواد و مصالح

۲۹	.....	ضخامت جداره لوله
۲۹	.....	محاسبات تنش
۳۲	.....	لوله کشی پلاستیکی
۳۴	.....	تنش مجاز
۳۵	.....	انتخاب مواد و مصالح پلاستیکی
۳۸	.....	عناصر محافظت کننده از لوله
۳۸	.....	بار و نیروی آزمایش
۴۰	.....	انعطاف پذیری و انبساط لوله
۴۲	.....	خم ها و حلقه های لوله
۴۲	.....	خم های L شکل
۴۴	.....	خم های Z شکل
۴۵	.....	خم های U شکل و حلقه های لوله
۴۶	.....	وضعیت دهی سرد لوله
۴۶	.....	ارزیابی ساختارهای فعلی لوله کشی
۴۸	.....	اتصالات و قطعات انبساطی
۴۹	.....	اتصالات انبساطی آب بندی شده
۵۲	.....	اتصالات انبساطی آب بندی نشده

۵۴ ..... منابع

۵۵ ..... کتاب شناسی

# مقدمه

این کتاب ترجمه‌ای از فصل «Pipes, Tubes and Fittings» از مجموعه هندبوک‌های چهارگانه انجمن سرمایه‌ش، گرمایش و تهویه مطبوع آمریکا (ASHRAE) جلد Systems and Equipment است که بخش‌های اندکی به آن اضافه شده است.

# روشن

خرید کتاب‌ها و محصولات فرهنگی خانه روشنا به روش‌های زیر امکان‌پذیر است:

روش اول - خرید حضوری: جهت خرید حضوری هر یک از کتاب‌ها و محصولات نرم‌افزاری این مجموعه می‌توانید در ساعات اداری به دفتر مجموعه به آدرس: تهران - خ مطهری - بین سهروردی و شریعتی - خ زوایی - کوچه بخشایش - پلاک ۲ - واحد ۱ مراجعه نمایید.

روش دوم - خرید از راه دور (از طریق تماس تلفنی، دورنگار یا ایمیل): خرید از راه دور، روشی برای تمامی افرادی است که در دنیای سریع و شلوغ امروز به دلیل مشغله کاری یا به دلیل دوری راه، امکان مراجعه حضوری به مجموعه را ندارند. خرید از راه دور، روشی سریع و مطمئن برای صرفه‌جویی هرچه بیشتر در زمان است. برای ثبت سفارش و خرید به این روش کافی است مراحل زیر را دنبال کنید. به این ترتیب، سفارش شما حداکثر ظرف مدت چهل و هشت ساعت از طریق پست سفارشی برای شما ارسال خواهد شد. مشتریان تهرانی می‌توانند سفارش‌های خود را از طریق پیک نیز دریافت نمایند که در این صورت هزینه ارسال سفارش بر عهده خریدار خواهد بود و می‌بایست به صورت تلفنی، از طریق ایمیل یا دورنگار توسط مشتری اعلام شود:

۱. مبلغ پشت جلد را متناسب با تعداد نسخه درخواستی به شماره حساب مجموعه واریز نمایید. جهت دریافت شماره حساب جهت واریز وجه می‌توانید در ساعات اداری با دفتر مجموعه تماس گرفته و یا هم‌اکنون با ارسال واژه حساب یا *hesab* به سامانه پیامک مجموعه به شماره ۱۰۰۰۶۶۴۲۲۱۲۲ شماره حساب مجموعه را از طریق پیامک دریافت نمایید.

۲. به منظور تایید و ارسال سفارش، رسید بانکی مربوطه را به همراه آدرس دقیق با کد پستی ده رقمی و نام دریافت‌کننده به دورنگار ۰۲۱۸۸۴۶۳۸۱ یا آدرس ایمیل [info@roshanapub.ir](mailto:info@roshanapub.ir) ارسال نمایید.

روش سوم - خرید آنلاین از طریق فروشگاه اینترنتی مجموعه: برای خرید آنلاین هر یک از کتاب‌ها و محصولات مجموعه می‌توانید با مراجعه به وبسایت فروشگاه اینترنتی مجموعه به آدرس [www.roshanapub.ir](http://www.roshanapub.ir) خرید خود را انجام دهید. تمامی سفارش‌های آنلاین حداکثر ظرف مدت چهل و هشت ساعت از طریق پست سفارشی برای شما ارسال می‌شود. مشتریان تهرانی می‌توانند سفارش‌های خود را از طریق پیک نیز دریافت نمایند که در این صورت هزینه ارسال سفارش بر عهده خریدار خواهد بود و می‌بایست در بخش توضیحات به همراه سفارش توسط مشتری اعلام شود.