

لوله مبلی (لوله سبک) چیست و چه کاربردی در صنعت دارد؟

لوله مبلی چیست؟

پایگاه خبری تحلیل فولاد مرکز آهن

لوله مبلی (لوله سبک) چیست و چه کاربردی در صنعت دارد؟



لوله مبلی چیست؟

امروزه نیاز به استفاده از مقاطعی با مقاومت بالا که در عین حال سبک نیز باشند در صنعت فولاد در حال افزایش است. **لوله مبلی (thin wall pipe)** به آن دسته از لوله های اطلاق می گردد که از ورق روغنی و توسط نورد سرد تولید می گردد. این دسته از محصولات به دلیل مقاومت زیاد و وزن سبک در صنایع اتومبیل سازی، لوازم خانگی، کانتینر و ... مورد استفاده قرار می گیرند. همچنین در اصطلاح به لوله سبک یا لوله روغنی نیز معروفند. این محصول به دلیل اینکه توسط فرآیند نورد سرد تولید می گردد دارای ویژگی های منحصر به فردی می باشد. در ادامه ضمن معرفی فرآیند نورد سرد برای تولید لوله به معرفی کاربرد و ویژگی های منحصر به فرد لوله مبلی در صنعت خواهیم پرداخت.

خصوصیات ویژه لوله مبلی

دارای دقت ابعادی بالا در ضخامت و قطر می باشد

کیفیت سطحی مناسب

قابلیت آبکاری شدن

قابلیت کشش سرد

قابلیت فرم پذیری مطلوب



کاربرد لوله مبلی در صنعت

امروزه کاربرد این محصولات در صنعت رو به افزایش است که علت عمده آن را می توان مقاومت بالا و حد تحمل بار این لوله در عین دارا بودن وزن پایین می باشد. از جمله کاربرد این محصول در صنایع مختلف می توان به موارد زیر اشاره کرد

صنعت هوایی

لوازم خانگی

اتومبیل سازی

گلخانه

تولید مبلمان

همچنین استاندارد لوله مبلی براساس DIN EN ۱۰ ۲۱۹ و ۲۳۹۴ (۱) ۹۴-۲ می باشد.

معرفی نورد لوله

لوله های بدون درز به کمک فرآیند نورد از نوع طولی، با روش های مختلفی ساخته می شوند که متداول ترین آن ها عبارتند از:

روش نورد پیلگر

روش نورد بر روی کلاهک

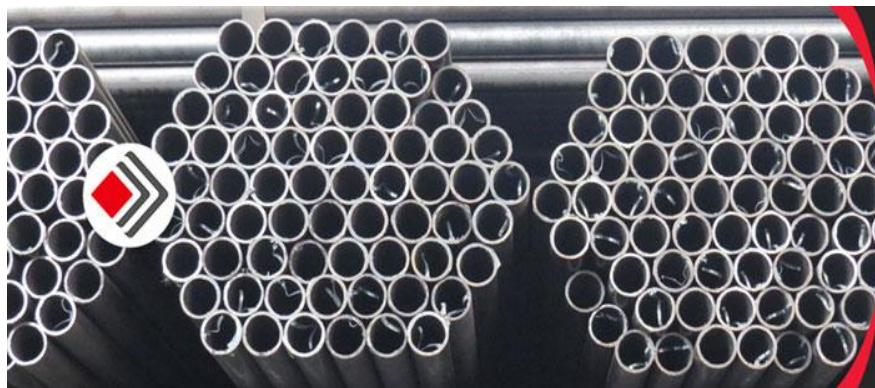
روش نورد پیوسته با مندرل

روش نورد فشاری

روش نورد بدون استفاده از مندرل

روش رایج برای کاهش ضخامت لوله ها با استفاده از ایجاد فشار بر روی لوله می باشد. از بین روش های بالا روش نورد پیلگر به دلیل خصوصیات منحصر به فردی که دارد بیش از روش های دیگر از اهمیت برخوردار است. این فرآیند از لحاظ دمایی کاری به دو صورت سرد و داغ انجام می شود. در حالت سرد دمایی فرآیند با استفاده از سیستم خنک کاری مناسب پایین تر از دمایی تبلور مجدد فلز باقی می ماند. اما در حالت داغ دمایی فرآیند بیش از دمایی تبلور مجدد فلز می باشد. فرآیند نورد سرد برای تمامی فلزات مناسب است. بیشتر فلزات مورد استفاده برای این فرآیند از نوع فولاد نرم، فولاد ضد زنگ، فولاد فریتی، فولادهای کم آلیاژ، مس و آلیاژهای آن می باشد. همچنین از فرآیند نورد سرد برای شکل دهی فلزات گران بها نیز می توان استفاده نمود زیرا در این فرآیند ماده به هدر نمی رود. محدوده استحکام پس از نورد سرد از ۴۰۰ مگا پاسکال برای فلز مس تا ۱۵۰۰ مگاپاسکال برای آلیاژهای مخصوص می باشد.

به طور کلی هدف از انجام نورد سرد دو مورد می باشد. اول اینکه این فرآیند ساختار ریزدانه ها را بهبود می بخشد و دوم اینکه روشی سریع برای کاهش قطر داخلی و خارجی لوله اولیه تا نزدیک به ۱۰۰ درصد در برخی آلیاژها می باشد. فرآیند نورد سرد با توجه به نوع قالب ها به دو روش دو غلتکه و سه غلتکه انجام می گیرد. اگرچه در هر دو روش به منظور کاهش ضخامت، از ایجاد فشار بیشتر از ایجاد کشش بهره گرفته می شود اما پیچیدگی طراحی ابزار و روش های تولید در این دو روش بسیار با یکدیگر متفاوت می باشد و هرکدام از این روش ها کاربردهای مخصوص به خود را دارد.



جهت ارتباط با کارشناس
فروش لوله مبلی
۰۳۱ ۳۵۱۵۵
داخلی ۱۲۳-۱۱۶
 @Markazeahan

نحوه قیمت گذاری لوله مبلی

قیمت این محصول به طور کلی براساس وزن آن اعلام می شود. همچنین لازم به ذکر است که عوامل دیگری همچون قیمت ورق سرد (ورق روغنی)، نرخ دلار و هزینه تولید این محصول نیز در نهایت بر قیمت لوله مبلی تاثیرگذار می باشد.

با این حال قیمت لوله سبک در واحد وزن این محصول نسبت به قیمت نمونه سنگین بر واحد وزن بیشتر می باشد ولی به دلیل وزن پایین تر لوله مبلی نسبت به سایر لوله ها در کل قیمت پایین تری را نیز دارا می باشند. به همین دلیل در صنایعی که نیاز به ضخامت های پایین تر می باشد از این دسته لوله ها استفاده می گردد.

کارخانجات تولید لوله مبلی

از کارخانجات تولید کننده این محصول می توان به کارخانجات لوله و پروفیل ساوه و دلیجان اشاره کرد. این کارخانجات با رعایت تمامی استانداردهای بین المللی محصولاتی با کیفیت بسیار عالی و قابلیت خمکاری بالا تولید می کند. همچنین کارخانه خاور هما صنعت نیز از سال ۱۳۷۷ فعالیت خود را در زمینه تولید لوله مبلی آغاز نمود. لوله های تولیدی این کارخانه در حال حاضر به قطر ۷۶-۱۰ و ضخامت ۱٫۵-۰٫۴ میلی متر موجود می باشد. همچنین صادرات لوله در این کارخانه نیز از سال ۱۳۸۸ آغاز گردید.

مجموعه صبا نیز از سال ۱۳۷۶ اقدام تولید لوله مبلی و قوطی نموده است. هدف این مجموعه تامین نیاز صنعتگرانی همچون صنعت مبل، اگزوز، کانکس و دوچرخه می باشد. همچنین این کارخانه در سال ۱۳۹۰ اقدام به راه اندازی خطوط کشش سرد لوله و پروفیل نموده است.