

### خط عایق گرم لوله پکصا

این خط، یک سیستم حفاظتی شامل مراحل ذیل بر روی لوله ها اعمال می کند:

آماده سازی سطح لوله: سطح خارجی لوله توسط دستگاه شات بلاست در حد استاندارد کاملاً زنگ زدایی، زبر و تمیز می گردد.

پرایمر زنی: اعمال پرایمر سینتتیک بر روی لوله توسط غلتک و پارچه انجام می شود.

اعمال لایه اولیه انامل قیر: قیر پایه نفتی و یا ذغال سنگی (کول تار) بعد از ذوب، اختلاط و تنظیم دما به واحد اعمال و حوضچه پمپاژ می شود و یک لایه با ضخامت معین بر روی لوله اعمال می گردد.

اعمال اینر رپ: این لایه از جنس الیاف شیشه (فایبر گلاس) با میزان همپوشانی مشخص و فشار تنظیم شده بر روی لایه قیر اولیه قرار می گیرد.

اعمال دومین لایه انامل قیر و اعمال اوتر رپ: اعمال لایه نهایی قیر و الیاف شیشه آغشته به قیر مشابه لایه اول صورت می پذیرد.

ثبوت پوشش: فرآیند خنک کردن و انجماد پوشش توسط اسپری آب در طول محور لوله انجام می شود.

سفید کردن لوله: به منظور کاهش جذب انرژی گرمایی خورشید، سطح خارجی لوله ها با پوشش روشنی شامل آب آهک، نمک و روغن بزرک آغشته می شود.

### سیستم سمنت لاینینگ (اندود سیمان) پکصا

لاینینگ سیمانی از اقتصادی ترین روش ها جهت محافظت لوله ها می باشد. در این روش ملات سیمان توسط ماشین آلات ویژه ای به صورت گریز از مرکز به سطوح داخلی لوله پاشیده می شود و یک لایه نازک ولی مستحکم از سیمان در داخل لوله ایجاد می گردد.

سایر روش ها مانند اعمال پوشش اپوکسی قادر به تامین محافظت کافی در طول عمر بهره برداری سیستم های آبرسانی نمی باشند. مهمترین خصیصه روش لاینینگ سیمان، هزینه اندک اجرای آن است. تولید ملات ساده و بدون مشکل صورت می پذیرد و ریسک اعمال آن نیز پایین است. در عوض روش پوشش اپوکسی نیازمند کنترل دقیق فرآیند، شرایط محیطی، درصد اختلاط و شرایط عمل آوری است.

پکصا ارائه دهنده سیستم کامل پوشش سیمانی لوله (سمنت لاینینگ لوله) شامل استندهای نگهداری و بارگذاری لوله ها، سیستم براشینگ لوله (برسکاری لوله)، سیستم تولید سیمان و پمپ بتن پیستونی مخصوص آن، ترولی پاشش و اندود سیمان، ماله برقی و ماله کششی جهت صاف کردن سطح نهایی و سایر تجهیزات جانبی آن می باشد. این ماشین آلات در ۳ سایز مختلف تولید می شوند و می توانند لوله هایی از قطر ۲۰۰ میلیمتر تا ۲۰۰۰ میلیمتر را پوشش دهند.

پکصا ارائه دهنده انواع سیستم های پوشش لوله مطابق با استانداردهای جهانی است. این سیستم جهت محافظت سطح خارجی و داخلی لوله ها در برابر خوردگی در صنایع مختلف آب و فاضلاب، پتروشیمی، نفت، گاز و ... کاربرد دارد.

خط کامل عایق گرم لوله پکصا در دو نوع کاملاً اتوماتیک جهت تولید کارخانه ای با سطح اتوماسیون بالا و خط نیمه اتوماتیک پرتابل با قابلیت اطمینان بالا جهت پوشش دهی لوله تا قطر ۲۰۰۰ میلیمتر در سایت عرضه می گردد.

جهت محافظت از سطح داخلی لوله نیز از روش سمنت لاینینگ استفاده می شود. این روش با وجود هزینه کم اعمال دارای طول عمر بسیار طولانی است و می تواند سالها از لوله در برابر مواد خوردنده محافظت نماید. این روش به صورت استاندارد جهت محافظت خط لوله آبرسانی در آمده است. پکصا تامین کننده گسترده ترین طیف تجهیزات براشینگ و لاینینگ لوله های آبرسانی می باشد.



### کیفیت پوشش لوله پکصا

جهت تولید محصول کیفی پیاده سازی سیستم کنترل منسجم و کارآمد لازم است. خط سمنت لاینینگ و عایق گرم پکصا مجهز به تجهیزات کنترل زبری و تمیزی سطح، کنترل ویسکوزیته و ضخامت فیلم تر و خشک پرایمر، کنترل دمای قیر، ضخامت سنجی لایه ای قیر، متفزیاب الکتریکی (فارادی)، آزمون چسبندگی و ... می باشد.



### سیستم انتقال لوله

لوله های روی رگ با بازوی هیدرولیک بارگذاری شده و با حرکت چرخشی و انتقالی ( بصورت هلیکس) با گام معین توسط غلتک های لاستیکی ضد سایش در طول خط حرکت می کنند. بعد از اعمال پرایمر، دو دستگاه کاری مجهز به بازوی هیدرولیک وظیفه حمل و تخلیه لوله را بدون آسیب رسانی به پوشش بر عهده دارند و پس از نواریچی نیز غلتک های بادی عمل انتقال لوله را بدون کاهش کیفیت پوشش نهایی انجام می دهند.

# خط سمنت لاینینگ و

# عایق گرم لوله

### ملات پاش و ماله برقی پکصا

این سیستم شامل ساسی هیدرولیک جهت تنظیم دقیق محور دستگاه با محور لوله، گاری اتوماتیک پاشش ملات با نیروی گریز از مرکز، سیستم محرک گاری همراه با جمع کننده شیلنگ و سیم قدرت و ماله های برقی قابل تنظیم جهت تولید سطح سیمانی با ضخامت یکنواخت و سطح صاف است.

