

لوکستر اسفراین

تولید کننده و تامین کننده
لوله های فولادی بدون درز

LGE

Luleh Gostar Esfarayen co.
Oil, Gas & Petrochemical Seamless Steel Pipes
Manufacturer & Supplier



LULEH GOSTAR CO. ESFARAYEN

Luleh Gostar Esfarayen co. (LGE co.) is a large-size enterprise which is fully responsible for manufacturing casing and line pipes used in oil and gas industries, since its establishment in 1995, LGE co. has been progressing year after year and in 2021 its production totalled up to 80000 tons, all reach a historic high level. LGE co. has obtained the certifications of ISO9001 series of quality systems, ISO14001 environmental protection system, OHSAS-18001 Occupational Health & Safety Management System, the inspection exemption in seamless casing exporting honoured by the National Bureau of Quality Inspection and in succession certifications by more than 20 national oil companies, engineering companies and end users in other industries. LGE co. thinks its pitch will be stronger if we start cooperating with the world level companies, we believe that negotiation and sharing technical knowledge, always end in common success.

نخستین و بزرگترین در خاورمیانه

لوله گستر اسفراین

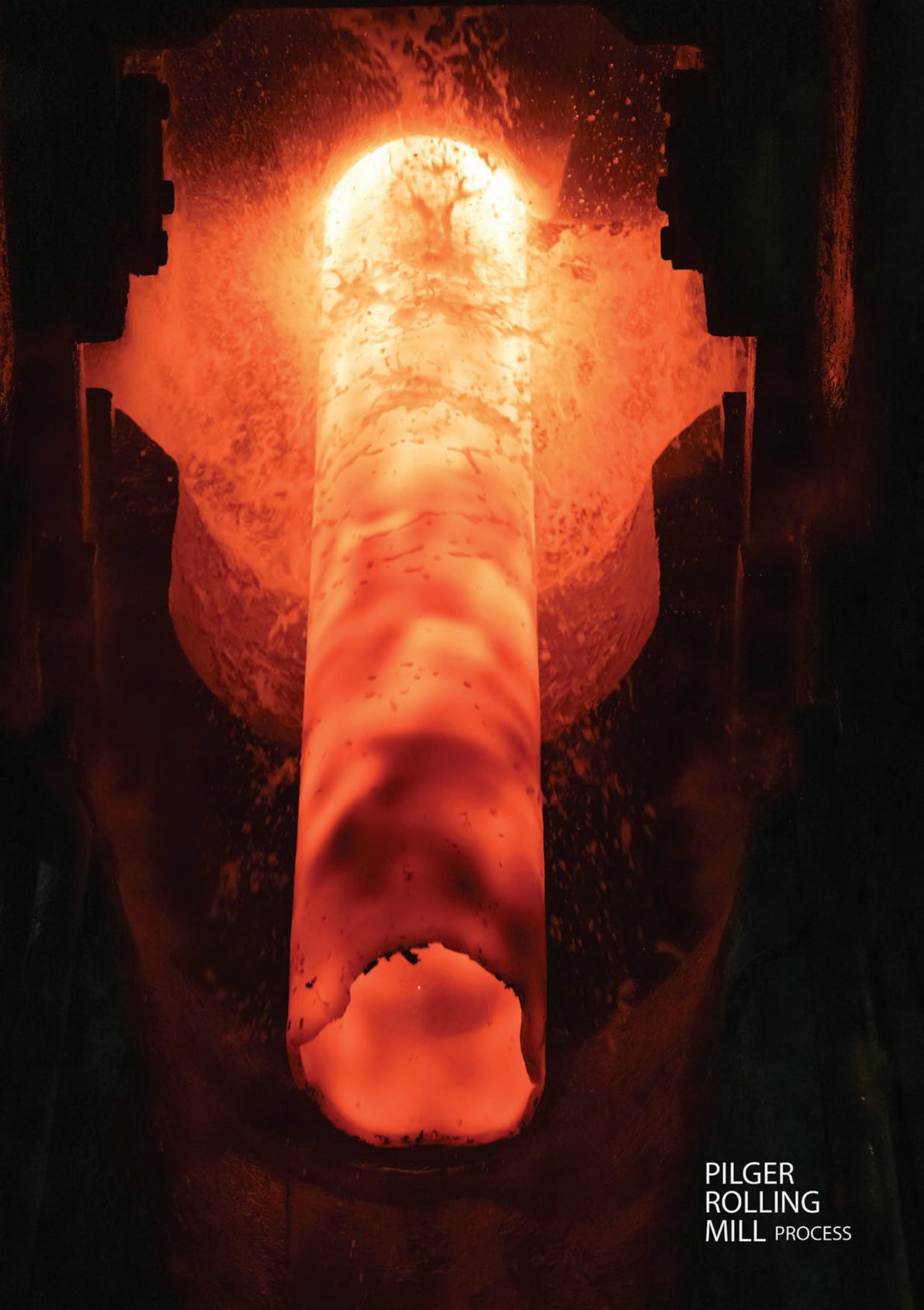
شرکت لوله گستر اسفراین یک مجتمع صنعتی عظیم در زمینه تولید لوله های کیسینگ، تیوبینگ و جریانی مورد استفاده در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی است که از سال 1374 مشغول به کار شده و از ابتدای شروع به فعالیت هر سال بر ظرفیت و کیفیت کار خود افزوده است؛ این شرکت در حال حاضر سالانه 80 هزار تن از انواع محصولات را روانه بازار مصرف می نماید.

لوله گستر اسفراین دارای گواهینامه های؛

ISO9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO TS 29001

مورد تایید استاندارد ملی ایران، شرکت های بهره بردار و مهندسی صنعت نفت و گاز کشور و همچنین شرکت های ملی نفت و گاز ایران می باشد.

اعتقاد شرکت لوله گستر بر این است که همکاری با شرکت های توانمند در حوزه صنایع مرتبط می تواند موجب افزایش کیفیت و توان رقابت گردد، از این رو این شرکت همواره از ایجاد همکاری با مشتریان و ذی نفعان جدید استقبال می نماید و مقتخر به تجدید همکاری با مشتریان قدیمی خود است.



PILGER
ROLLING
MILL PROCESS



WHY
MANUFACTURING
OF CASING, TUBING
AND LINE PIPES
are important?

چرا تولید لوله‌های فولادی بدون درز کیسینگ، تیوبینگ و جریانی برای کشور حائز اهمیت است؟

SEAMLESS STEEL PIPES ARE AN INTEGRAL PART AT EVERY STAGE IN THE OIL AND GAS INDUSTRY, FROM THE DRILLING AND COMPLETION OF WELLS TO TRANSPORTATION TO REFINERIES AND PETROCHEMICALS.

NOWADAYS THE CONDITIONS OF OIL AND GAS INDUSTRY COMPANIES ARE MORE COMPLICATED THAN IN THE PAST , THE ACTIVITY IN THE FIELD OF EXPLORATION , EXTRACTION AND RECONSTRUCTION OF OIL WELLS , PROCESSING AND TRANSMISSION HAS EXPANDED, WHICH HAS CAUSED A WIDE DEMAND FOR THE PRODUCERS OF THE PIPES NEEDED IN THIS INDUSTRY .

QUALITY AND RELIABILITY ARE VERY IMPORTANT IN THIS INDUSTRY THAT IS DEALING WITH GREAT ECONOMIC , HUMAN AND ENVIRONMENTAL RISKS.

لوله‌های فولادی بدون درز بخشی جدایی ناپذیر هر مرحله در صنعت نفت و گاز است؛ از حفاری و تکمیل چاه گرفته تا انتقال و یا در پالایشگاه ها و پتروشیمی ها. امروزه شرایط شرکت های صنعت نفت و گاز پیچیده تر از گذشته است ، فعالیت در زمینه اکتشاف، استخراج و بازسازی چاه های نفت ، فراورش و انتقال، گسترش یافته است که این امر تقاضای گسترده ای را متوجه تولیدکنندگان لوله های مورد نیاز این صنعت نموده است. کیفیت و قابلیت اطمینان در این صنعت که با ریسک های بزرگ اقتصادی، نیروی انسانی و محیط زیستی دست و پنجه نرم می کند بسیار حائز اهمیت است.

انواع لوله های مورد نیاز در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی

CASING AND TUBING PIPES

Steel CASING pipes are used in the walls of oil and gas wells , oil and gas are directed to the ground through tubing pipes , these pipes are connected to each other through connections with special threads .

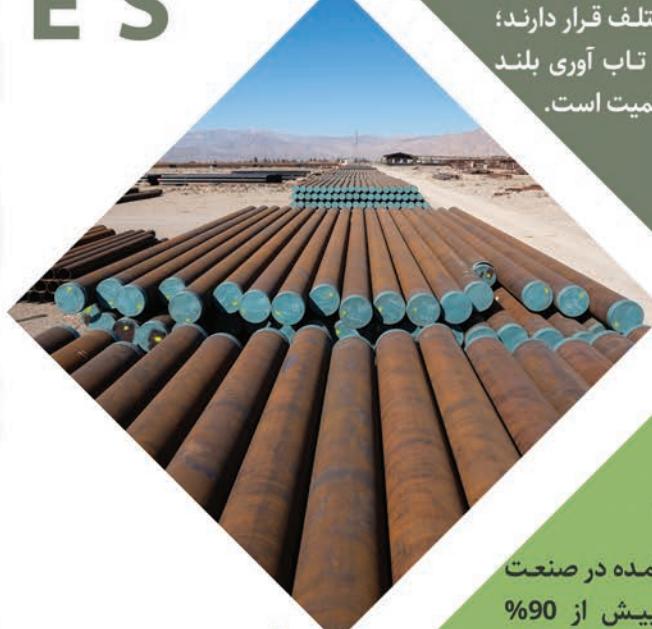
LINE PIPE TRANSPORTATION AND DISTRIBUTION CHALLENGES

Line pipes are used to transport oil , gas and petrochemicals and these pipes , whose path passes through valleys , plains , mountains and sometimes through cities , are under various pressures . therefore , the long-term reliability and resilience of pipes is very important .

PRODUCT TYPES

CONNECTIONS

ACCORDING TO the analyzes carried out in the industry , more than 90% of failures in the pipelines occur at connection points , connections account for about 3% of which takes up a mere 3% of the length of pipeline between 10 % and up to 50 % of the cost of the pipeline , so ensuring the quality of connections is a key point in the success of such projects .



لوله های کیسینگ و تیوبینگ

لوله های کیسینگ در دیواره چاه های نفت و گاز کاربرد دارند . نفت و گاز از طریق لوله های تیوبینگ به سطح زمین هدایت می شوند . اتصال این لوله ها به یکدیگر از طریق اتصالات با رزووه های خاص ، صورت می گیرد .

لوله های جریانی

لوله های جریانی که برای انتقال میعانات نفت ، گاز و پتروشیمی استفاده می شوند ، از مسیر دره ها ، دشت ها ، کوه ها و گاهی شهرها می گذرند ، تحت فشارهای مختلف قرار دارند؛ بنابراین قابل اطمینان بودن تاب آوری بلند مدت لوله ها بسیار حائز اهمیت است .

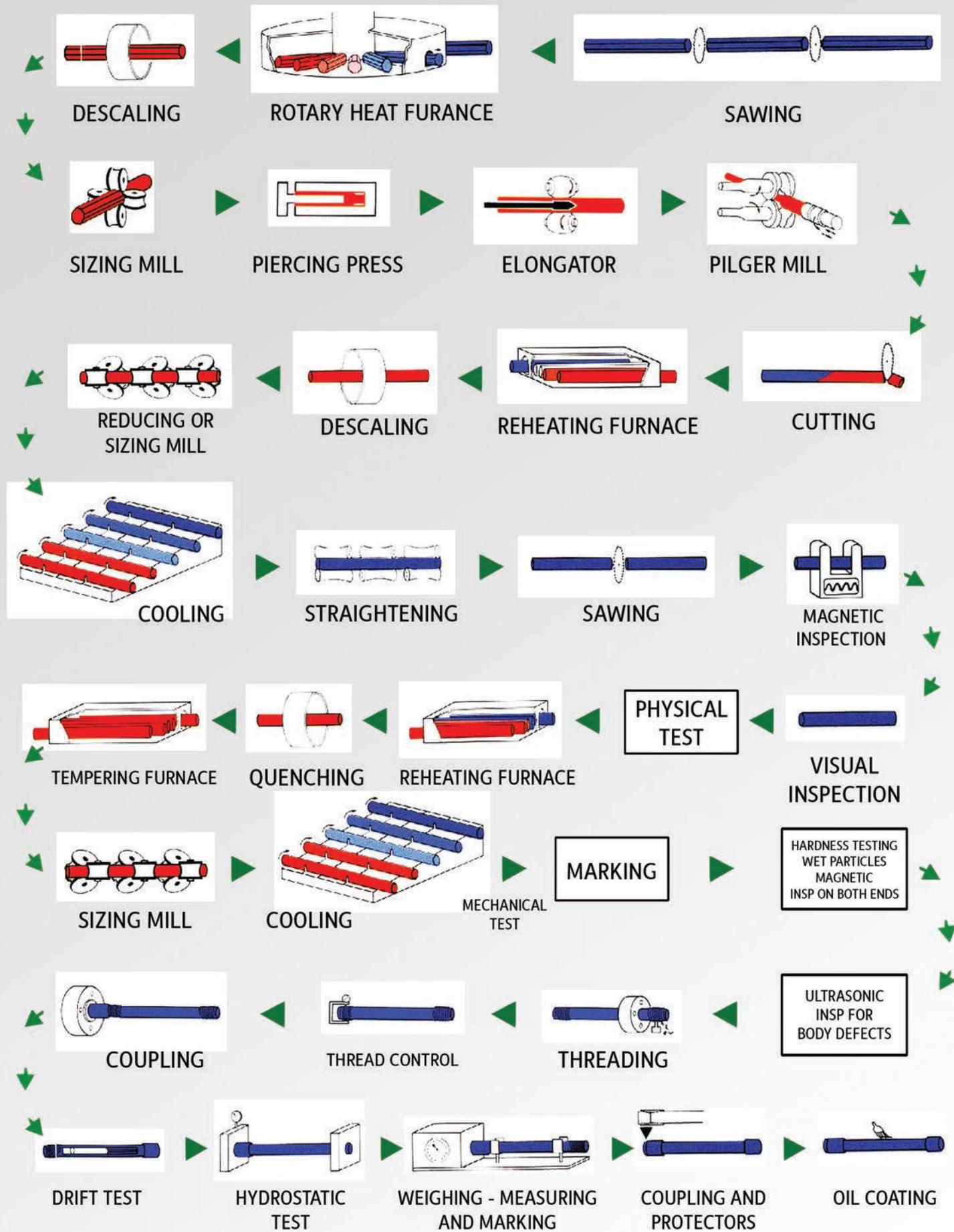
اتصالات

بنابر تحلیل های به عمل آمده در صنعت نفت ، گاز و پتروشیمی ، بیش از 90 % شکست ها در خطوط لوله در نقاط اتصال اتفاق می افتد . لذا اطمینان از کیفیت اتصالات نقطه کلیدی در موفقیت پروژه های این چنینی است .

A large stack of black corrugated pipes with orange couplings. The pipes are stacked in a staggered pattern, creating a repeating geometric texture. The orange couplings are visible at the intersections where the pipes meet.

CUPLING
FINAL
PRODUCTION

MANUFACTURE FLOW CHART





PRODUCED
MOTHER
TUBE



امکانات تولیدی
شرکت لوله گستر اسفراین

LGE
PRODUCTION
FACILITIES



PILGER ROLLING MILL

LGE has a wide range in the production of hot rolled seamless pipe. Before being transformed into pipe the blooms are heated in a rotary furnace to temperatures close to 1350C. The blooms are processed through a piercing press and an elongator mill to produce thick wall tubular hollow. The pipe is then rolled on a Pilger mill. By this stage the pipe has taken on diameter and a wall thickness close to that of the finished product subsequently, AFTER NORMALISING IN THE W.B.F FURNACE AND PASSING FROM SIZING mill rolls the pipe to its final diameter. LGE uses a fully automated Pilger rolling mill, with Production capacity of 120,000 tons per year.

ROLLING PROGRAM:
Seamless steel pipe hot rolled using the Pilger rolling Process Diameter: 168 mm (6") to 406.4 mm (16")
STANDARD API - ASTM - DIN - BS .

TESTS

1 - nondestructive ultrasonic and analog sonoscope - electromagnetic of longitudinal and transversal defects as well as wall thickness control.

2 - High pressure hydrostatic testing .

3 - Dimentional thread inspection ,

APPLICATIONS Casing Tubing - Line pipes - Boiler pipes - Mechanical pipes . ☐

COATING External varnishing



خط نورد (پیلگر)

در این خط شمش ها پس از قرار گرفتن در کوره دوار تا 1350 C گرم شده، پس از عبور از دستگاه پیرسینگ پرس و النگاتور به SHELL (پوسته بدون درز) با ضخامت بالا تبدیل و سپس در دو دستگاه پیلگر موجود، نورد شده و به قطر و ضخامت محاسباتی رسیده و به لوله مادر تبدیل می شوند. نهایتاً پس از مراحل نرماله کردن ساختار در کوره گامی از سایزینگ و تابگیر عبور کرده و به عنوان لوله خام GREEN PIPE (محصول نهایی نورد) در انبار مربوطه نگهداری می شوند.

قطر لوله های تولیدی خط نورد از (168MM) 6 اینچ تا (406.4MM) 16 اینچ بوده و می تواند در بر گیرنده فولادهای ساده کربنی و کم آلیاژ باشد. این لوله ها تحت استانداردهای BS-DIN-ASTM-API تولید می شوند و کاربرد آنها در لوله های جداری (CASING)، لوله های خطوط انتقال، لوله های مکانیکی و نیروگاهی می تواند باشد.

همچنین در این خط تستهای ذیل انجام می شود:
- تست الکترو مغناطیسی آمالوگ و سونوسکوپ با قابلیت کشف عیوب طولی و عرضی لوله
- توزیع لوله و طول سنجی
- کنترل ابعادی
- ظرفیت اسمی این خط 120/000 تن در سال می باشد.



خط عملیات حرارتی

این خط شامل کوره سختکاری، رینگ خنک کاری (کوئینج) و کوره تمپر بوده که لوله های خام تولید شده در خط تولید نورد پس از طی مراحل عملیات حرارتی به خواص مکانیکی مورد نظر در سفارش مشتری می رساند. سپس لوله ها سایزینگ و تابگیری شده و در انتهای خط تست NDT بر روی تمامی آنها انجام می گیرد. لوله ها در رنج قطر (114.3MM) ½ 4 اینچ تا (406.4MM) 16 اینچ و طول (7M) 23TF (15M) 49TF تحت استاندارد عملیات حرارتی می شوند.

ظرفیت این خط 100/000 تن در سال می باشد.

HEAT TREATMENT LINE

A AUSTENITING furnace raises the temperature of the pipe. Quenching is done by means of water jets and a second walking beams furnace tempers the pipe whenever required. The pipe is then calibrated in a 3 stands rolling mill, hot straightened and after cooling undergoes non-destructive inspection by means of ultra-sonic equipment.

Quenching system: Waterfall & spray Manufacturing Program:

According to API in various grades

O.D.: 4 1/2 " (88.9 mm) to 16 " (406.4 mm)

Lengths: 23 ft (7 m) to 49 ft (15 m)

Type of treatment: normalizing - tempering - quenching and tempering

Production capacity: 100.000 tons / year

CASING FINISHING LINE

خط تکمیلی کیسینگ

در این خط لوله ها با قطر (114.3MM) 4 ½ اینچ تا (406.4MM) 16 اینچ و رنج طولی طول (7M) 23TF (15M) 49TF توسط چهار دستگاه CNC رزوه شده و کوپلینگ متناسب با قطر و گرید لوله به یک سر آن میکاپ می شود. سپس قطر داخلی آن توسط تست دریفت کنترل میشود و در ایستگاه هیدرواستاتیک میتواند تا فشار 1000 BAR تست شود. در ادامه طول و وزن لوله ها اندازه گیری شده و مشخصات استانداردی لوله ها روی آن چاپ میگردد و گریس و پروتکتور مناسب جهت محافظت رزوه ها در طرفین لوله بسته و در نهایت سطح خارجی لوله وارنیش می گردد تا از زگ زدگی و آسیب جلوگیری بعمل آید.

این خط می تواند رزوه های استاندارد API5CT شامل BTC و LTC-STC & رزوه اختصاصی شرکت لوله گستر PJE را بر روی لوله ها ماشین کاری نماید. ظرفیت تولید این خط 80/000 تن در سال می باشد.

LGE uses numerically controlled threading machines. Coupling are automatically fitted and made up and the pipe drifted. Subsequently, the pipe is hydro-statically tested with pressures up to 1,000 bars. The pipe is then automatically weighed , measured and marked . A special DOPED compound is applied to the threads before fitting the protectors . Finally the pipe is coated with a transparent protective varnish.

Manufacturing Program :

According to API in various grades

O.D. : 4 1/2 " (88.9 mm) up to 16 " (406.4 mm)

Lengths : range 2 and 3 from 23 ft (7 m) up to 49 ft (15 m)

Types of threads: STC - LTC & Buttress - PJE (Premium Joint Esfarayen)

Coating : transparent protective varnish .

Fitting of thread protectors .

Production capacity : 80,000 tons / year ..

خط تکمیلی تیوبینگ

TUBING FINISHING LINE

This line , which can also be used for finishing smaller diameter casing consists of two double numerically controlled threading machines followed by a coupling make up machine . The finished pipe goes to the hydro-static test bench (where test pressures up to 1250 bars can be applied) and is then drift tested . This is followed by automatic weighing , measuring and marking operations . Threads are DOPED with a special compound and protectors fitted . A transparent protective varnish is applied to the pipe , which is then automatically bundled in hexagonal lifts .

Manufacturing Program

According to API in various grades :

O.D .: 1.9 " (48.3 mm) up to 7 " (177.8 mm)

Lengths : from 23 ft (7 m) up to 49 ft (15 m)

Types of threads : STC LTC Buttress - PJE (Premium Joint Esfarayen)

Coating : transparent protective varnish .

Fitting of thread protectors

Automatic bundling of the tubing

Production capacity : 50,000 tons / year

این خط توان ماشینکاری رزوه ها مطابق گرید های مختلف استاندارد API شامل STC-LTC-BTC و یا رزوه اختصاصی لوله گستر (PJE) در دو سر لوله ها از سایز 1.9 (48.3MM) اینچ تا (177.8MM) 7 اینچ با طول (7M) 23TF تا (15M) 49TF بوسیله دو دستگاه رزوه زنی دوبل را دارد . سپس کوپلینگ متناسب با لوله به یک سر آن بسته میشود و لوله به قسمت تست هیدرواستاتیکی (حداکثر فشار تست تا 1250 BAR) منتقل شده سپس قطر داخلی آن توسط دریفت کنترل میشود . بعد از آن عملیات توزین ، طول سنجی و مارکینگ انجام میشود . در نهایت رزوه ها به وسیله گریس مخصوص گریس کاری شده و پروتکتورها مونتاژ می گردند . همچنین سطح خارجی لوله بوسیله یک لایه وارنیش حفاظتی نازک و شفاف پوشانده شده و با توجه به سایز ، لوله ها به شکل شش وجهی بسته بندی میگردد .

ظرفیت تولید این خط 50/000 تن در سال می باشد .



COUPLING PRODUCTION LINE

خط کوپلینگ (اتصالات)

The coupling line is one of the fewEST in the world to be fully automatic . It consists of 4 pipe cutting saws followed by two shot blasting machines . the rough couplings are machined by a set of 4 threading machines for casing couplings , and a set of 5 double threading machines for tubing couplings . All these machines are numerically controlled . The couplings then undergo nondestructive testing by wet magnetic particles and automatic hardness control . The protective treatment is carried out in a zincphosphating unit which is followed by a paint line . All the couplings are oiled inside and then automatically placed in storage containers . Special treading equipment is used for producing casing and tubing thread protectors .

Manufacturing Program :

According to API in various grades

For Casing : O.D .: 4 1/2 " (114.3 mm) up to 16 " (406.4 mm) For Tubing : O.D .: 1.9 " (48.3mm) upto 4 1/2 " (114.3mm) Types of threads : S.T.C.-L.T.C. Buttress - PJE (Premium Joint Esfarayen) Coating : Zinc phosphating followed by oil Coating on the thread

Nominal Production capacity : 250,000 pieces per year .

این خط یکی از نادرترین خط ها در جهان است که به صورت کاملاً اتومات اجرا میشود و دارای چهار اره برش لوله به همراه دو دستگاه شات بلاست می باشد. این خط توان ماشینکاری رزوه ها مطابق گرید های مختلف استاندارد API 5CT شامل STC-LTC-BTC و یا رزوه اختصاصی لوله گستر (PJE) برای لوله های جداری کیسینگی با قطر خارجی (114.3MM) 4 ½ اینچ تا (406.4MM) 16 اینچ و برای لوله های تیوبینگی با قطر خارجی (48.3MM) 1.9 اینچ تا (114.3MM) 4 ½ اینچ را دارا می باشد. کوپلهای خام توسط مجموعه ای از چهار دستگاه CNC رزوه زنی برای کوپلهای کیسینگی و نیز مجموعه ای از پنج دستگاه دوبل رزوه زنی برای کوپلهای تیوبینگ ماشین کاری میشوند. سپس کوپلها تحت تست و بازرسی غیر مخرب ذرات مغناطیسی (روش مرطوب) و کنترل سختی سطحی اتوماتیک قرار میگیرند.

عملیات پوشش دهی بوسیله فسفاته کاری انجام شده و بعد از آن عملیات رنگ زنی سطح خارجی کوپلینگ صورت میگیرد. داخل تمام کوپلها روغن کاری شده و نهایتاً در کانتینرهای ذخیره سازی قرار داده میشوند.

ظرفیت تولید این خط 250/000 قطعه در سال می باشد.

Nondestructive test methods

Method	Detection	Control Register	Mark
Flux leakage	Internal and external longitudinal and transverse defects	100% of Pipes	AMF (Analog Sonoscope)
Magnetic Particles (Wet method)	Internal and external longitudinal and transverse defects	100% of couplings 100% of pipes ends after heat treatment	Tiede
Brinell	Hardness test	100% of pipes after heat treatment or on orders and 100% on couplings and casings	Reicherter
Quantometer (Portable and Fixed)	Grade of steel and analysis		Arun
Ultrasonic	Wall thickness and longitudinal and transverse defects- int/ext	100% of pipes after heat treatment	Nukem
Portable MT and UT	Defects and Wall Thickness	If Needed	-



messwelt



MECHANICAL REQUIREMENTS TESTS

- Tensile test
- Impact test
- Hardness test
- Chemical analysis test
- Structural metallography test (if needed)

OTHER TESTS (IF NECESSARY)

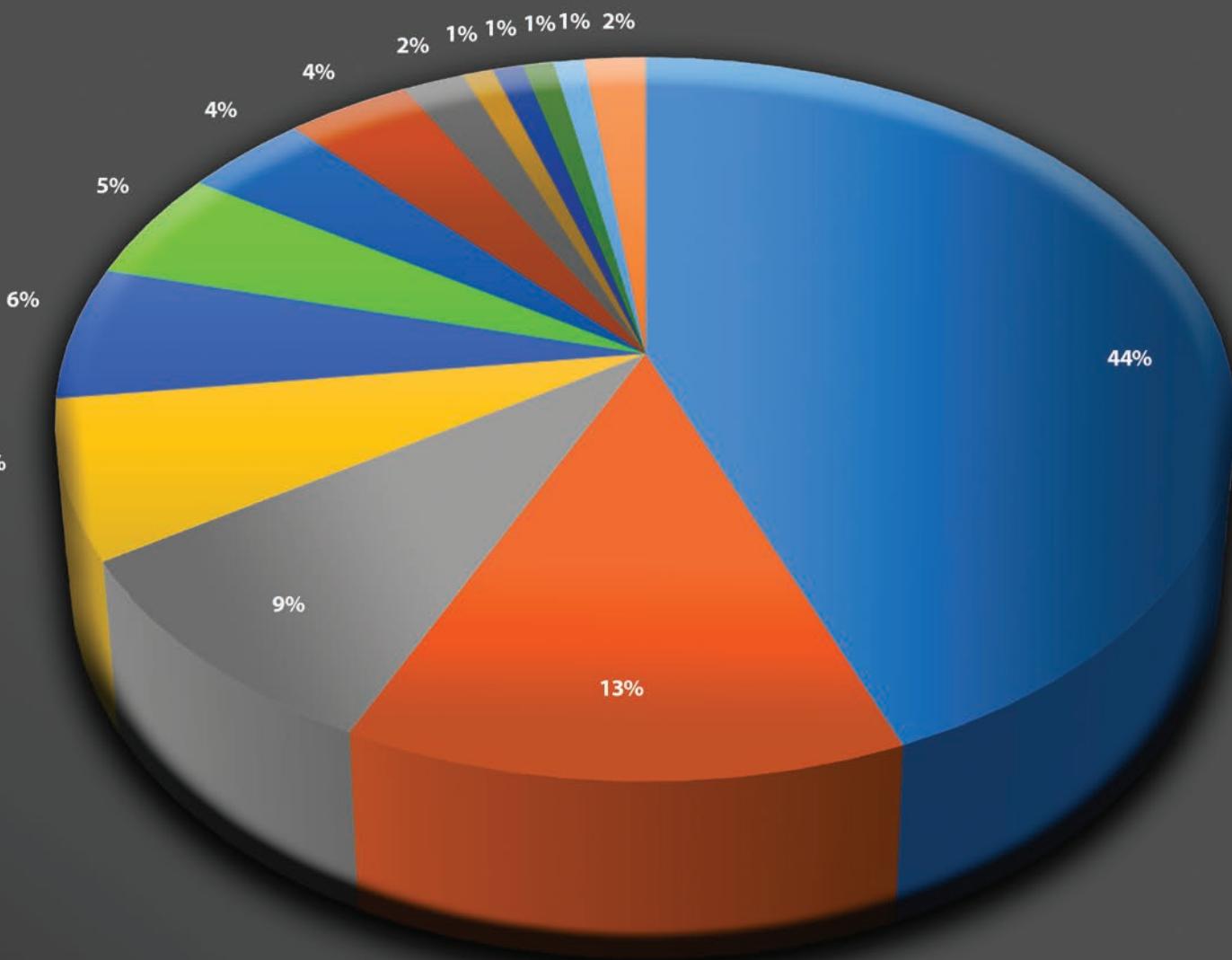
- Corrosion test
- Hydrogen crack test
- Sulfide crack test
- Gas test
- Scanning electron microscope test
- Banding test
- Other tests of materials affecting quality

Pipe	Size	W.T (mm)	Thred Type	Drift	Grade	PSL	Length	End Type	Remark
Threaded & Coupled or Plain end									
					R3 & R2				
					PSL1 & PSL2				
					H40, J55, K55, L80-1, N80-1 & Q, P110				
					As per API 5CT				
					BC or Premium Joint (PJE inter changeable with New VAM, TPCQ, HSM1, CST)				
					As per API 5CT (Min 7 mm and Upper)				
					6 5/8" ~ 16" As per API 5CT				
Casing									

Other Products: Couplings, X Over, Pup Joint (>=3m)

Pipe	NPS (in)	Size (mm)	WT (mm)	End Type	Grade	Length	Remark
Line Pipe & Mechanical Pipe, ASTM	6	168.3			API 5L Grade X42, X46, X52, X56, X60, X65, X70 Grade A, Grade B, SAE 4130 & 25CrMo4, Sweet Service & Sour Service		
	8	219.1					
	10	273.1					
	12	323.9					
	14	355.6					
	16	406.4					
Pipe	Size (in)	Size (mm)	WT (mm)	End Type	Grade	Length	Remark
Tubing	1.9						
	2 3/8						
	2 7/8						
	3 1/2						
	4						
	4 1/2						

سهم بازار هر یک از شرکت های نفتی در تولیدات شرکت لوله گستر اسپراین



4%	شرکت کالای نفت تهران	●	44%	مناطق نفت خیز جنوب	●
2%	شرکت حفاری شمال	●	13%	نفت و گاز پارس جنوبی	●
1%	نفت و گاز شرق	●	9%	شرکت مناطق نفت مرکزی	●
1%	شرکت ملی پetroشیمی ایران	●	7%	شرکت نفت فلات قاره	●
1%	مکانیکال پایپ	●	6%	مهندسی توسعه نفت	●
1%	صادرات غیر مستقیم	●	5%	پترو پارس	●
2%	سایر	●	4%	شرکت ملی حفاری ایران	●



خدمات پس از فروش

شرکت لوله گستر اسفراین معتقد است که با فروش و تحویل محصول، ارتباط و وظایفش در قبال مشتری پایان نمی‌یابد، در همین راستا خود را متعهد به ارائه خدمات مورد نیاز مشتریان به شرح ذیل می‌داند:

- گارانتی سلامت محصولات
- گارانتی اصالت کالا
- آموزش
- تعمیر محصول در صورت نیاز





تهران، خیابان ولی عصر، بالاتر از میدان ونك، خیابان خلیلزاده، پلاک 55

021-88877857-65 021-88881237

خراسان شمالی، کیلومتر 01 جاده اسفراین-جنورد

058-37217301-5 058-37217332