

DOC	TGC-DS-ST-001
REV	A · 2026
PAGE	1 / 10

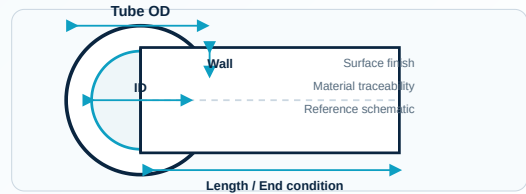
تیوب استنلس استیل بهداشتی

Sanitary Stainless Steel Tubes

ASTM A270 / ASME BPE / DIN / ISO / SMS بر اساس پروژه · EP / Mechanical polish / BA / Mill در صورت درخواست

Reference schematic — not for fabrication

این شماتیک برای نمایش منطق ID، OD، ضخامت دیواره، طول و سیستم انتخاب است و نقشه ساخت محسوب نمی‌شود.



PRODUCT OVERVIEW

تیوب استنلس استیل بهداشتی برای انتقال محصول، سیالات فرایندی و مسیرهای CIP در خطوط غذایی، لبنی، نوشیدنی، دارویی و بیوتکنولوژی استفاده می‌شود. مبنای انتخاب فنی، قطر خارجی لوله، ضخامت دیواره، متریال، سطح داخلی و سازگاری با اتصالات بهداشتی است.

MTR upon request	Weld / Tri-Clamp compatible	Tube OD Based	SS304 / SS316L
قابل بررسی بر اساس نیاز پروژه و دیتاشیت سازنده.	قابل بررسی بر اساس نیاز پروژه و دیتاشیت سازنده.	قابل بررسی بر اساس نیاز پروژه و دیتاشیت سازنده.	قابل بررسی بر اساس نیاز پروژه و دیتاشیت سازنده.

اطلاعات ابعادی این دیتاشیت برای انتخاب اولیه و استعلام فنی ارائه شده است. ابعاد نهایی، متریال، پرداخت سطح، مدارک قابل ارائه و شرایط تامین باید بر اساس استاندارد انتخابی، دیتاشیت سازنده، موجودی کالا و شرایط پروژه تأیید شود.

گونه‌ها و سیستم‌های قابل بررسی

SANITARY TUBE SYSTEMS

چارچوب انتخاب

گونه‌ها و سیستم‌های قابل بررسی

- تیوب بهداشتی فقط با نام کلی انتخاب نمی‌شود. سیستم ASTM A270، ASME BPE، DIN/EN برای خطوط غذایی، لبنی، نوشیدنی و فرایندهای بهداشتی عمومی.
- و SMS/ISO از نظر سایزبندی، سطح، مدارک و اتصالات سازگار تفاوت دارند. TGC در زمان
- استعمال، Tube OD، ضخامت دیواره، سطح داخلی، متربال، اتصالات سازگار و مدارک مورد نیاز
- را جداگانه کنترل می‌کند.
- ASTM A270، ASME BPE، DIN/EN سیستم
- برای دارویی، بیوتکنولوژی، WFI، آب خالص و CIP/SIP حساس.
- برای سیستم‌های متریک اروپایی با انتخاب بر اساس Tube OD متریک.
- SMS / ISO برای خطوطی که باید با اتصالات، یونیون‌ها و تجهیزات SMS / ISO هماهنگ
- شوند.

System selection overview TABLE 2A

System	Primary use	Material options	Size logic	Finish / documents
ASTM A270	عمومی CIP، غذایی، لبنی، نوشیدنی	SS304 / SS316L	Inch OD based	Mill / BA / polished · MTR upon request
ASME BPE / High-Purity	دارویی، بیوتکنولوژی، WFI، clean utility	SS316L primary	Inch OD based	SF / MP / EP option · surface report upon request
DIN / EN Metric	سیستم‌های بهداشتی اروپایی و تجهیزات متریک	SS304 / SS316L	Metric Tube OD + wall	CC / BC / polished option · MTR upon request
SMS / ISO	SMS / ISO تطبیق با یونیون‌ها و اتصالات	SS304 / SS316L	Metric OD / system-based	Polished / project-based · MTR upon request

DN صرفاً برای تطبیق عمومی سایز استفاده می‌شود. مبنای انتخاب فنی باید Tube OD، ضخامت دیواره، استاندارد انتخابی، پرداخت سطح و دیتاشیت سازنده باشد.

DOC	TGC-DS-ST-001
REV	A - 2026
PAGE	3 / 10

تیوب بهداشتی ASTM A270

ASTM A270 SANITARY TUBE

تیوب بهداشتی ASTM A270 یکی از گزینه‌های رایج برای خطوط غذایی، لبنی، نوشیدنی و فرایندهای بهداشتی عمومی است. این سیستم معمولاً بر اساس سایز اینچی و Tube OD انتخاب می‌شود و برای اتصال به فرول، کلمپ، گسکت، زانو، سراهی و سایر اتصالات بهداشتی OD-based بررسی می‌گردد.

ASTM A270 dimensional selection reference **TABLE 3A**

Size inch	DN approx.	Tube OD mm	Wall mm	ID mm	Length	Material	Surface finish	Standard	Notes
1/2"	تقریبی DN15	12.70	1.65	9.40	6m / project-based	SS304 / SS316L	Mill / BA / Polished	ASTM A270	خطوط ابزار، نمونه و فرایند سبک
3/4"	تقریبی DN20	19.05	1.65	15.75	6m / project-based	SS304 / SS316L	Mill / BA / Polished	ASTM A270	انشعاب‌ها و خطوط فرایندی کوچک
1"	تقریبی DN25	25.40	1.65	22.10	6m / project-based	SS304 / SS316L	Mill / BA / Polished	ASTM A270	CIP سایز رایج محصول و
1.5"	تقریبی DN40	38.10	1.65	34.80	6m / project-based	SS304 / SS316L	Mill / BA / Polished	ASTM A270	رایج در خطوط غذایی و لبنی
2"	تقریبی DN50	50.80	1.65	47.50	6m / project-based	SS304 / SS316L	Mill / BA / Polished	ASTM A270	انتقال محصول و شست‌وشو
2.5"	تقریبی DN65	63.50	1.65	60.20	6m / project-based	SS304 / SS316L	Mill / BA / Polished	ASTM A270	موجودی و سیستم اتصال تأیید شود
3"	تقریبی DN80	76.20	1.65	72.90	6m / project-based	SS304 / SS316L	Mill / BA / Polished	ASTM A270	خطوط اصلی فرایندی با دی بالانتر
4"	تقریبی DN100	101.60	2.11	97.38	6m / project-based	SS304 / SS316L	Mill / BA / Polished	ASTM A270	ضخامت و پرداخت نهایی در استعلام تأیید شود
6"	تقریبی DN150	152.40	2.77	146.86	6m / project-based	SS304 / SS316L	Mill / BA / Polished	ASTM A270	برای خطوط بزرگ؛ دیتاشیت سازنده بررسی شود

ابعاد نهایی باید بر اساس استاندارد انتخابی، دیتاشیت سازنده، ضخامت دیواره، پرداخت سطح و موجودی کالا تأیید شود.

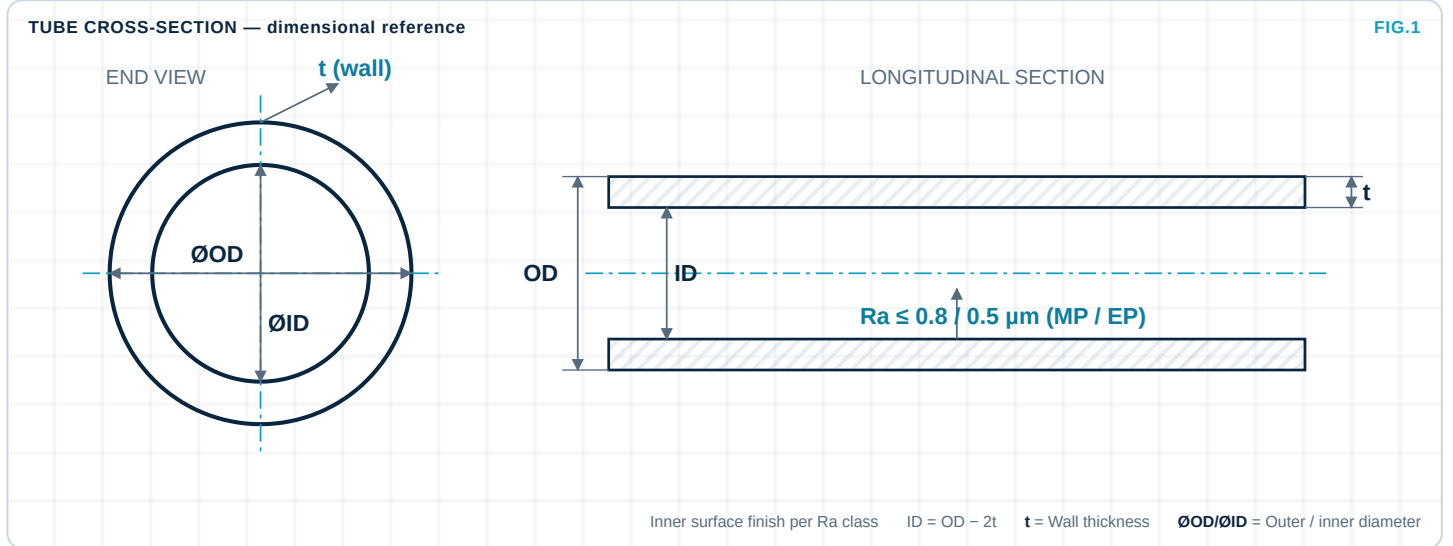
DOC	TGC-DS-ST-001
REV	A - 2026
PAGE	4 / 10

تیوب استنلس استیل بهداشتی

Sanitary Stainless Steel Tubes

بر اساس پروژه: EP / Mechanical polish / BA / Mill در صورت درخواست
ASTM A270 / ASME BPE / DIN / ISO / SMS

DIMENSIONAL DRAWING — TUBE CROSS-SECTION



Schematic dimensioned reference only (not to scale). Wall, OD, ID and surface finish per selected standard, schedule and manufacturer datasheet.

DOC	TGC-DS-ST-001
REV	A - 2026
PAGE	5 / 10

تیوب ASME BPE برای خطوط High-Purity

ASME BPE HIGH-PURITY TUBE

تیوب ASME BPE / High-Purity برای پروژه‌هایی استفاده می‌شود که کنترل سطح داخلی، قابلیت ردیابی متریال، جوش اوریتال، بسته‌بندی و مدارک کیفی اهمیت بیشتری دارد. ارائه گزینه‌های قابل انطباق با ASME BPE فقط بر اساس دیتاشیت سازنده، موجودی و سفارش نهایی قابل تأیید است.

ASME BPE / High-Purity tube selection reference **TABLE 4A**

Size inch	DN approx.	Tube OD mm	Wall mm	ID mm	Surface finish option	Material	Standard / system	Documentation	Notes
1/2"	DN15 تقریبی	12.70	1.65	9.40	SF / MP / EP option	SS316L	ASME BPE style	در صورت درخواست MTR / surface report	High-Purity نهایی با دیتاشیت سازنده تأیید شود
3/4"	DN20 تقریبی	19.05	1.65	15.75	SF / MP / EP option	SS316L	ASME BPE style	در صورت درخواست MTR / surface report	Utility clean کوچک
1"	DN25 تقریبی	25.40	1.65	22.10	SF / MP / EP option	SS316L	ASME BPE style	در صورت درخواست MTR / surface report	سازگار با جوش اوریتال در صورت آماده‌سازی صحیح
1.5"	DN40 تقریبی	38.10	1.65	34.80	SF / MP / EP option	SS316L	ASME BPE style	در صورت درخواست MTR / surface report	CIP/SIP دارویی، بیوتکنولوژی و
2"	DN50 تقریبی	50.80	1.65	47.50	SF / MP / EP option	SS316L	ASME BPE style	در صورت درخواست MTR / surface report	آب خالص و اسکیدهای فرایندی WFI
2.5"	DN65 تقریبی	63.50	1.65	60.20	SF / MP / EP option	SS316L	ASME BPE style	در صورت موجود بودن	موجودی و مدارک پیش از سفارش کنترل شود
3"	DN80 تقریبی	76.20	1.65	72.90	SF / MP / EP option	SS316L	ASME BPE style	در صورت درخواست	با دبی بالاتر High-Purity برای خطوط
4"	DN100 تقریبی	101.60	2.11	97.38	SF / MP / EP option	SS316L	ASME BPE style	در صورت درخواست	پرداخت سطح و بسته‌بندی باید جداگانه تأیید شود

در سیستم‌های High-Purity، انتخاب نهایی باید بر اساس گرید متریال، پرداخت سطح داخلی، الزامات جوش اوریتال، مدارک متریال و دیتاشیت سازنده انجام شود.

DOC	TGC-DS-ST-001
REV	A - 2026
PAGE	6 / 10

DIN / EN متریک تیوب

DIN / EN METRIC TUBE

تیوب متریک DIN / EN برای پروژه‌هایی مناسب است که تجهیزات، اتصالات، یونیون‌ها یا سیستم لوله‌کشی با ابعاد متریک طراحی شده‌اند. در این سیستم، DN به تنهایی کافی نیست و انتخاب باید بر اساس Tube OD متریک، ضخامت دیواره، سطح و استاندارد انتخابی انجام شود. DIN 32676 به عنوان استاندارد اتصال کلمپی مطرح است، نه استاندارد اصلی تیوب.

DIN / EN metric tube reference TABLE 5A

DN	Metric Tube OD mm	Wall mm	ID mm	Length	Material	Surface finish	Standard / system	Notes
DN10	13.00	1.50	10.00	6m / project-based	SS304 / SS316L	CC / BC / polished option	DIN 11850 / EN 10357	برای سیستم‌های متریک کوچک
DN15	19.00	1.50	16.00	6m / project-based	SS304 / SS316L	CC / BC / polished option	DIN 11850 / EN 10357	فقط مرجع تطبیق است DN
DN20	23.00	1.50	20.00	6m / project-based	SS304 / SS316L	CC / BC / polished option	DIN 11850 / EN 10357	متریک Tube OD انتخاب بر اساس
DN25	28.00	1.50	25.00	6m / project-based	SS304 / SS316L	CC / BC / polished option	DIN 11850 / EN 10357	اتصالات متریک باید هم سیستم باشند
DN32	34.00	1.50	31.00	6m / project-based	SS304 / SS316L	CC / BC / polished option	DIN 11850 / EN 10357	دیتاشیت سازنده کنترل شود
DN40	40.00	1.50	37.00	6m / project-based	SS304 / SS316L	CC / BC / polished option	DIN 11850 / EN 10357	برای خطوط متریک رایج
DN50	53.00	1.50	50.00	6m / project-based	SS304 / SS316L	CC / BC / polished option	DIN 11850 / EN 10357	گزینه رایج خطوط فرایندی
DN65	70.00	2.00	66.00	6m / project-based	SS304 / SS316L	CC / BC / polished option	DIN 11850 / EN 10357	موجودی پروژه بررسی شود
DN80	85.00	2.00	81.00	6m / project-based	SS304 / SS316L	CC / BC / polished option	DIN 11850 / EN 10357	برای دبی بالاتر
DN100	104.00	2.00	100.00	6m / project-based	SS304 / SS316L	CC / BC / polished option	DIN 11850 / EN 10357	ابعاد نهایی با دیتاشیت تأیید شود

DN صرفاً برای تطبیق عمومی سایز استفاده می‌شود. مبنای انتخاب فنی باید Tube OD متریک، ضخامت دیواره، استاندارد انتخابی و دیتاشیت سازنده باشد.

DOC	TGC-DS-ST-001
REV	A - 2026
PAGE	7 / 10

تیوب‌های SMS / ISO بهداشتی

SMS / ISO SANITARY TUBE SYSTEM

تیوب‌های SMS / ISO بهداشتی برای سیستم‌هایی بررسی می‌شوند که با اتصالات، یونین‌ها، کلمپ‌ها یا تجهیزات همین سیستم سازگار باشند. این دسته با ASTM A270 یکی نیست و تمرکز آن روی تطبیق ابعادی با استاندارد انتخابی و تجهیزات موجود پروژه است.

SMS / ISO sanitary tube system reference **TABLE 6A**

SMS / ISO size	DN approx.	Tube OD mm	Wall mm	ID mm	Compatible connection / system	Material	Surface finish	Notes
25	تقریبی DN25	25.00	1.20 / 1.50	22.60 / 22.00	SMS / ISO compatible	SS304 / SS316L	Polished / project-based	کوچک SMS / ISO برای سیستم‌های
38	تقریبی DN40	38.00	1.20 / 1.50	35.60 / 35.00	SMS / ISO compatible	SS304 / SS316L	Polished / project-based	تأیید SMS تطبیق با یونین و اتصال شود
51	تقریبی DN50	51.00	1.20 / 1.50	48.60 / 48.00	SMS / ISO compatible	SS304 / SS316L	Polished / project-based	خطوط رایج غذایی و لبنی
63.5	تقریبی DN65	63.50	1.60 / 2.00	60.30 / 59.50	SMS / ISO compatible	SS304 / SS316L	Polished / project-based	صخامت بر اساس سفارش تأیید شود
76.1	تقریبی DN80	76.10	1.60 / 2.00	72.90 / 72.10	SMS / ISO compatible	SS304 / SS316L	Polished / project-based	برای خطوط با دی بالاتر
101.6	تقریبی DN100	101.60	2.00	97.60	SMS / ISO compatible	SS304 / SS316L	Polished / project-based	موجودی و اتصالات سازگار بررسی شود

برای سیستم‌های SMS / ISO، تطبیق تیوب با اتصالات، یونین‌ها، کلمپ‌ها و تجهیزات باید بر اساس استاندارد انتخابی و دیتاشیت سازنده تأیید شود.

DOC	TGC-DS-ST-001
REV	A · 2026
PAGE	8 / 10

پرداخت سطح، متريال و مدارک

SURFACE FINISH, MATERIALS & DOCUMENTS

Documentation	Surface finish
• 3.1 MTR / EN 10204 در صورت درخواست قابل بررسی است. • گزارش ابعادی و گزارش سطح در صورت الزام پروژه باید در RFQ اعلام شود. • گواهی‌ها برای هر سفارش، سازنده، گرید متريال و سطح پرداخت جداگانه تأیید می‌شوند.	• ASTM A270: Mill / BA / Mechanical polish بر اساس سفارش و دیتاشیت سازنده. • ASME BPE / High-Purity: گزینه‌های MP / EP و گزارش سطح فقط در صورت درخواست و امکان تأمین. • SMS / ISO و DIN / EN: پرداخت داخلی و خارجی باید با سیستم اتصال و کاربرد پروژه هماهنگ شود.

Item	Available / required information
Material grade	SS304 / SS304L / SS316L depending on product family
Internal finish	Mill / BA / Mechanical polish / Electropolish در صورت درخواست
External finish	Mill / polished / project-based
End condition	Plain / weld prep / orbital weld prep where applicable
Documents	MTR, dimensional report, surface report upon request

پرداخت سطح و مدارک قابل ارائه باید قبل از سفارش با دیتاشیت سازنده، موجودی و نیاز پروژه تطبیق داده شود.

DOC	TGC-DS-ST-001
REV	A · 2026
PAGE	9 / 10

کاربرد، نصب و نگهداری

APPLICATIONS, INSTALLATION & HANDLING

اسکید و تجهیزات فرایندی Tube OD، ضخامت، سطح و اتصال سازگار باید هم‌زمان با طراحی اسکید کنترل شود.	تجهیزات متریک اروپایی SMS / ISO و DIN / EN برای پروژه‌هایی با اتصالات و یونیون‌های هم‌سیستم انتخاب می‌شوند.	CIP/SIP و High-Purity برای دارویی، بیوتکنولوژی، WFI و خطوط حساس بررسی می‌شود.	خطوط انتقال محصول ASTM A270 و سیستم‌های متریک برای خطوط محصول غذایی، لبنی و نوشیدنی قابل بررسی هستند.
---	---	--	---

راهنمای نصب و انتخاب

- قبل از نصب، OD/ID، ضخامت و سطح داخلی با Line List کنترل شود.
- برای خطوط بهداشتی، جهت تخلیه‌پذیری، تمیزشوندگی و سازگاری با اتصالات بررسی شود.
- برای جوشکاری، آمادگی انتهای لوله، روش جوش و نیاز به orbital welding با استاندارد پروژه هماهنگ شود.
- در انبارش، از آسیب به سطح داخلی، آلودگی، رطوبت کنترل نشده و بازماندن انتهای تیوب جلوگیری شود.

انتخاب نهایی بر اساس سیال، دما، فشار، روش شست‌وشو، استاندارد انتخابی، موجودی و دیتاشیت سازنده انجام شود.

DOC	TGC-DS-ST-001
REV	A - 2026
PAGE	10 / 10

چک لیست استعمال و همکاری پروژه‌ای

RFQ CHECKLIST & PROJECT INQUIRY

Standard / استاندارد	Product type / نوع محصول
سایز اینچی یا DN	سیستم: ASTM A270 / ASME BPE / DIN / EN / SMS / ISO
ID	Tube OD
طول شاخه	ضخامت دیواره
پرداخت سطح داخلی	متریال: SS304 / SS316L
نوع انتهای لوله	پرداخت سطح خارجی
مدارک مورد نیاز: MTR، گزارش ابعادی، گزارش سطح	مقدار
توضیحات ویژه	زمان تحویل

ارسال مشخصات پروژه برای پیشنهاد فنی

برای دریافت پیشنهاد فنی و استعمال قیمت، استاندارد، سایز، Tube OD، ضخامت دیواره، متریال، تعداد و مدارک مورد نیاز را برای تیم تجارت گستران کاسپین ارسال کنید.

TGC

CONTACT

Company	Contact
Company	تجارت گستران کاسپین / Tejarat Gostaran Caspian Co.
Website	www.tgc-caspian.com
Email	info@tgc-caspian.com
Phone	021-66390393