

DOCUMENT	TGC-DS-TCC-001
REVISION	REV B 2026
PAGE	1 / 5

کلمپ تری کلمپ استنلس استیل

SANITARY CLAMPS

SS304 / SS316L — SINGLE / DOUBLE PIN / HIGH-PRESSURE

PRODUCT OVERVIEW & GENERAL SPECIFICATIONS — 01

معرفی فنی محصول

کلمپ تری کلمپ دو فرول پشت به پشت را همراه با گسکت بینشان فشرده و آب بند می کند. کلمپ خود با سیال تماس ندارد، اما قطر داخلی و سری آن باید با فلنج فرول و گسکت هم خانواده باشد. انواع تک پین، دوپین و فشار بالا بسته به سایز، فشار کاری و نیاز به باز و بست سریع انتخاب می شوند.

پارامتر	مشخصات عمومی قابل ارائه
Product family	Tri-Clamp — single / double pin / high-pressure
Material	SS304 (1.4301) / SS316L (1.4404) — austenitic stainless steel
Clamp series	ASME BPE / DIN 32676 / ISO 2852
Closure	Wing-nut / bolt / quick-release
Wetted	کلمپ با سیال تماس ندارد
Hygienic design	نگه داری یکنواخت فشار آب بند روی فلنج
Documents	MTR (EN 10204 3.1)، گزارش ابعادی و گزارش Ra در صورت درخواست

کلمپ تک پین	کلمپ دوپین	فشار بالا (HP)	Quick-release
سایزهای کوچک تا متوسط؛ باز و بست سریع.	سایزهای بزرگ؛ توزیع یکنواخت تر نیرو.	برای فشار کاری بالاتر و آب بندی مطمئن تر.	باز و بست بدون ابزار برای سرویس مکرر.

DN فقط برای تطبیق عمومی سایز است؛ مبنای فنی انتخاب باید Tube OD، ضخامت دیواره، نوع اتصال و استاندارد انتخابی باشد.

DOCUMENT	TGC-DS-TCC-001
REVISION	REV B 2026
PAGE	2 / 5

کلمپ تری کلمپ استنلس استیل

SANITARY CLAMPS

MATERIALS · SURFACE FINISH · SEALS · STANDARDS

MATERIALS, SURFACE FINISH & COMPATIBILITY — 02

پرداخت سطح داخلی

Finish	Ra μm / μin	کاربرد
Mill / 2B	~1.0–1.5 / 40–60	صنعتی
Mech. Polish	≤ 0.8 / 32	غذایی/لینی
Fine MP	≤ 0.6 / 25	بهداشتی حساس
Electropolish	≤ 0.5 / 20	دارویی
EP High-Purity	≤ 0.38 / 15	آب خالص / WFI

کد دقیق SF و Ra نهایی بر اساس جدول ASME BPE و مشخصات پروژه تأیید می‌شود.

متریال و معادل‌های استاندارد

Grade	EN / UNS	یادداشت فنی
SS304	1.4301 / S30400	سرویس عمومی بهداشتی
SS304L	1.4307 / S30403	کربن پایین، جوش‌پذیری بهتر
SS316L	1.4404 / S31603	CIP؛ مقاومت بهتر در کلراید/اسید Mo حاوی

برای قطعات جوشی، گرید L (کربن $\geq 0.030\%$) برای کاهش حساس‌شدن و خوردگی مرزانه‌ای ترجیح دارد.

آب‌بند و محدوده‌ی دمایی (اتصال تری کلمپ)

Gasket	دمای تقریبی	سازگاری	یادداشت
EPDM	-40...+130 °C	قلیایی CIP، آب، بخار	پیش‌فرض لبنی/نوشیدنی
Silicone	-50...+200 °C	دمای بالا	در صورت نیاز food-grade
PTFE	-20...+230 °C	طیف وسیع شیمیایی	نیاز به سطح آب‌بند تمیز
FKM (Viton)	-15...+200 °C	روغن/اسید (وابسته)	مطابق سیال کنترل شود

Gasket temperature/chemical ranges are typical reference values; confirm against fluid, concentration, CIP/SIP regime and manufacturer data.

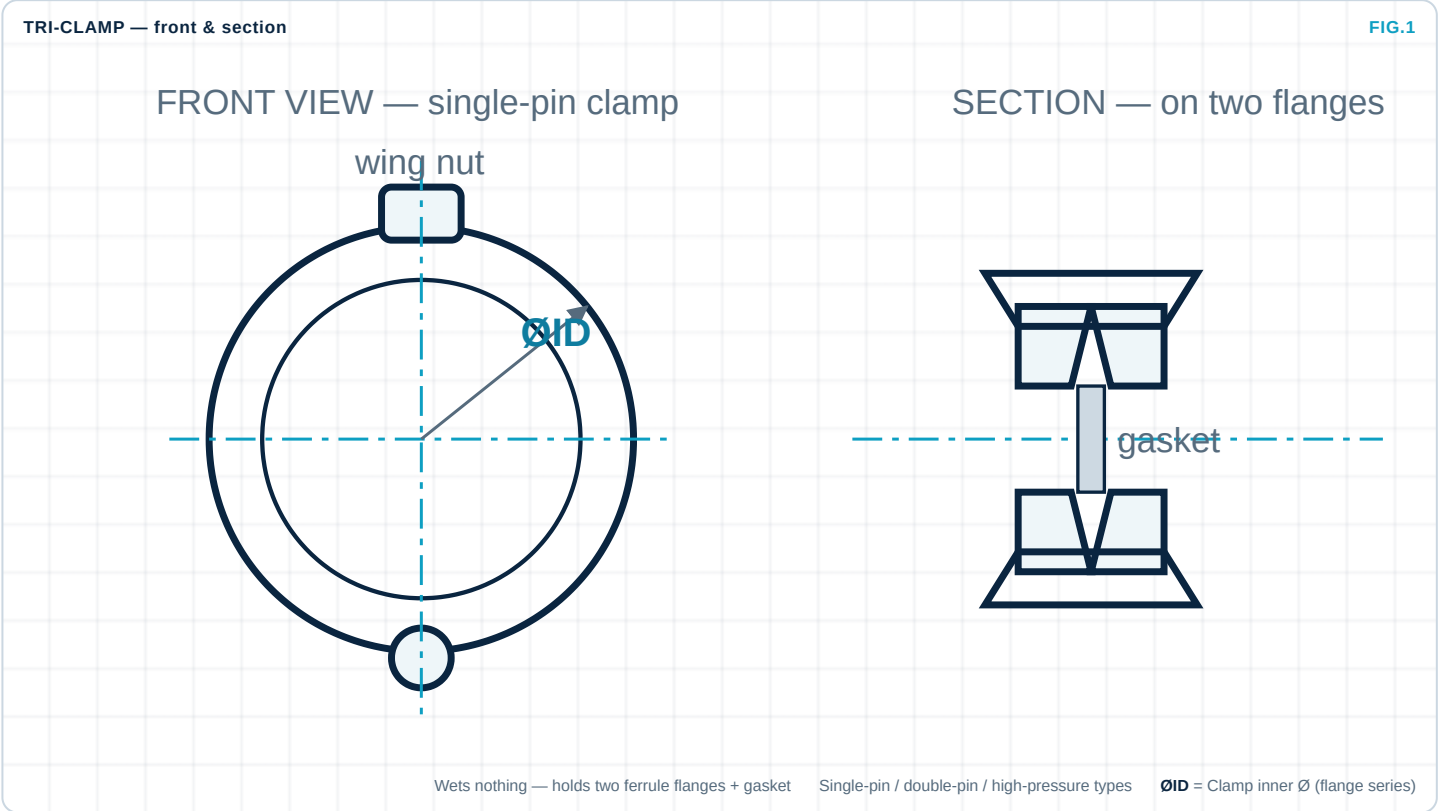
DOCUMENT	TGC-DS-TCC-001
REVISION	REV B 2026
PAGE	3 / 5

کلمپ تری کلمپ استنلس استیل

SANITARY CLAMPS

DIMENSIONAL DRAWINGS & CONNECTION DETAILS

DIMENSIONAL DRAWINGS (REFERENCE) — 03



Schematic dimensioned reference only (not to scale). Final dimensions and tolerances per selected standard and manufacturer datasheet.

DOCUMENT	TGC-DS-TCC-001
REVISION	REV B 2026
PAGE	4 / 5

کلمپ تری کلمپ استنلس استیل

SANITARY CLAMPS

DIMENSIONAL SELECTION TABLES

SIZE REFERENCE TABLES — 04

Clamp compatibility reference **ENGINEERING TABLE**

Clamp size inch	DN تقریبی	Compatible Tube OD	Compatible ferrule flange OD	Gasket compatibility	Standard / system
1/2"	DN10–DN15 تقریبی	12.7	By clamp standard	EPDM / Silicone / PTFE / FKM	DIN 32676 / ISO 2852 style
3/4"	DN15–DN20 تقریبی	19.05	By clamp standard	EPDM / Silicone / PTFE / FKM	DIN 32676 / ISO 2852 style
1"	DN25 تقریبی	25.4	By clamp standard	EPDM / Silicone / PTFE / FKM	DIN 32676 / ISO 2852 style
1.5"	DN40 تقریبی	38.1	By clamp standard	EPDM / Silicone / PTFE / FKM	DIN 32676 / ISO 2852 style
2"	DN50 تقریبی	50.8	By clamp standard	EPDM / Silicone / PTFE / FKM	DIN 32676 / ISO 2852 style
2.5"	DN65 تقریبی	63.5	By clamp standard	EPDM / Silicone / PTFE / FKM	DIN 32676 / ISO 2852 style
3"	DN80 تقریبی	76.2	By clamp standard	EPDM / Silicone / PTFE / FKM	DIN 32676 / ISO 2852 style
4"	DN100 تقریبی	101.6	By clamp standard	EPDM / Silicone / PTFE / FKM	DIN 32676 / ISO 2852 style

Clamp type selection **ENGINEERING TABLE**

Clamp type	Pressure class	Material	Compatible gasket	Application note	Required confirmation
Single pin clamp	By manufacturer datasheet	Stainless steel	Standard profile	Routine hygienic connections	Ferrule flange OD and gasket profile
Double pin clamp	By manufacturer datasheet	Stainless steel	Standard profile	Improved alignment and holding	Operating pressure and vibration
Heavy duty clamp	By manufacturer datasheet	Stainless steel	Selected gasket	Higher mechanical demand	Complete assembly rating
Hinged / high pressure option	Where applicable	Stainless steel	Selected gasket	Project-specific service	Manufacturer datasheet required

ID = OD – 2×Wall. مقادیر برای انتخاب اولیه است؛ ابعاد نهایی برحسب سیستم و سازنده تأیید می شود.

DOCUMENT	TGC-DS-TCC-001
REVISION	REV B 2026
PAGE	5 / 5

کلمپ تری کلمپ استنلس استیل

SANITARY CLAMPS

HYGIENIC DESIGN · INSTALLATION · RFQ

HYGIENIC DESIGN, INSTALLATION & RFQ — 05

چک لیست بازرسی

مرحله	اقدام
قبل نصب	کنترل سایز، OD/ID، متریا، Ra و آسیب حمل
حین نصب	جهت، هم محوری، purge/جوش یا تطابق فرول-گسکت-کلمپ
پس نصب	بازرسی بصری، تست نشتی، تطبیق با P&ID
دوره ای	CIP، گسکت، سطح داخلی و اتصال

طراحی بهداشتی و نصب

- هم خانوادگی: کلمپ، فرول و گسکت از یک سری استاندارد.
- گشتاور: سفت کردن یکنواخت طبق توصیه سازنده.
- سایز صحیح: قطر کلمپ مطابق فلنج فرول انتخاب شود.
- بازرسی: سلامت پین/مهره و فنر کنترل شود.
- فشار بالا: برای فشار/دمای بالا از نوع HP استفاده شود.

چک لیست اطلاعات استعلام (RFQ)

Size inch / DN	نوع / Product type
Clamp type (single/double/HP)	Tube OD × Wall
Clamp size (flange OD)	Clamp series
Connection (Weld/Tri-Clamp/DIN/SMS)	Material SS304 / SS316L
Quantity	Surface finish / Ra
Working temperature	Working pressure
CIP/SIP	Fluid / application
Delivery time	Documents (MTR 3.1, dim., Ra)

برای دریافت پیشنهاد فنی و استعلام قیمت

سایز، Tube OD، متریا، نوع اتصال، Ra، تعداد و شرایط پروژه کلمپ را برای تیم تجارت گستران کاسپین ارسال کنید.
Submit project requirements for technical quotation