

Stainless Steel Materials

دانشنامه متریال استیل

شناخت، انتخاب و خرید متریال استنلس استیل

STAINLESS STEEL
MATERIAL ENCYCLOPEDIA

KNOWLEDGE
SELECTION
PURCHASE



MATERIAL



FORM



GRADE



FINISH



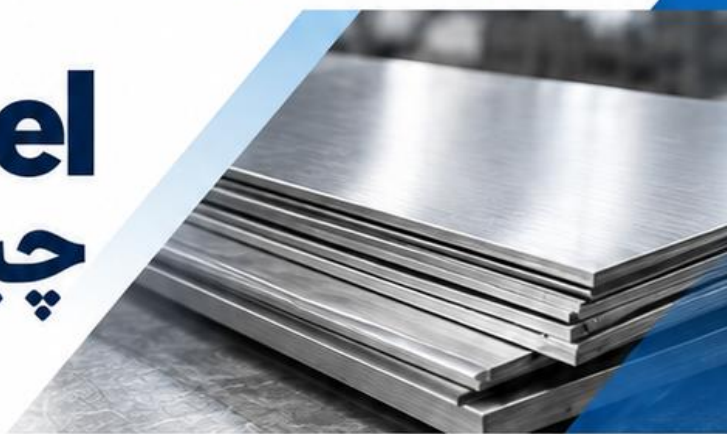
SELECTION



Stainless Steel چیست؟

شناخت پایه متریال استنلس استیل

STAINLESS STEEL MATERIAL OVERVIEW



01 تعریف متریال استنلس استیل

STAINLESS STEEL MATERIAL

Stainless Steel Material به خانواده‌ای از فولادهای آلیاژی گفته می‌شود که ترکیب شیمیایی و ساختار آن‌ها برای دستیابی به ویژگی‌هایی مانند مقاومت در برابر خوردگی و شرایط کاری مختلف طراحی شده است.

در خرید و ساخت تجهیزات استیل، انتخاب متریال فقط به نام «استیل» محدود نمی‌شود؛ بلکه باید فرم محصول، گرید، ابعاد، ضخامت و سطح نیز مشخص شود.

02 تفاوت Stainless Steel با سایر فولادها

COMPARISON WITH OTHER STEELS

Stainless Steel	سایر فولادها
آلیاژهای متنوع	ترکیبات متفاوت
مقاومت خوردگی در درجات مختلف	وابسته به نوع فولاد
گریدهای مختلف	گریدهای مختلف
فرم‌های متنوع عرضه	فرم‌های متنوع عرضه
انتخاب وابسته به کاربرد	انتخاب وابسته به کاربرد



استنلس استیل یک متریال واحد نیست؛ مجموعه‌ای از آلیاژها با ویژگی‌ها و کاربردهای متفاوت است.

03 عناصر اصلی تشکیل‌دهنده آلیاژ

MAIN ALLOYING ELEMENTS

ترکیب شیمیایی استنلس استیل شامل عناصر مختلفی است که هر کدام بر ویژگی‌های آلیاژ تأثیر دارند. نسبت دقیق این عناصر به گرید متریال وابسته است.



Iron

پایه اصلی بسیاری از آلیاژهای استنلس استیل



Chromium

عنصر کلیدی در ایجاد مقاومت خوردگی



Nickel

در برخی خانواده‌ها برای آترگذاری بر ساختار و خواص آلیاژ



Molybdenum

در برخی گریدها برای افزایش مقاومت در شرایط خاص



Carbon

میزان آن می‌تواند بر ویژگی‌های متالورژیکی و رفتار آلیاژ اثرگذار باشد.

05 متریال در چه اشکالی عرضه می‌شود؟

PRODUCT FORMS

استنلس استیل در فرم‌های مختلفی در بازار عرضه می‌شود که هرکدام کاربردهای خاص خود را دارند.



04 چرا فرم محصول اهمیت دارد؟

WHY PRODUCT FORM MATTERS?

گرید به تنهایی برای خرید کافی نیست. یک گرید مشخص می‌تواند به شکل‌های مختلف عرضه شود و بسته به فرم محصول، ابعاد و کاربرد مورد استفاده قرار گیرد.

یک گرید مشخص می‌تواند در فرم‌های مختلف عرضه شود:



06 تفاوت «متریال» با «گرید»

MATERIAL VS. GRADE

Material (متریال)	Grade (گرید)
به مفهوم کلی متریال و مشخصات موردنیاز برای خرید و ساخت اشاره دارد. شامل فرم محصول، ابعاد، ضخامت، سطح و سایر مشخصات است.	یک رده مشخص از آلیاژ است که ترکیب و الزامات مربوط به آن در استانداردهای مربوطه تعریف می‌شود.



برای انتخاب صحیح «استیل» گفتنی نیست؛ فرم، گرید، ابعاد و شرایط استفاده باید مشخص باشند.



Stainless Steel Product Forms

فرم‌های عرضه متریال استیل

آشنایی با انواع فرم‌های متریال استنلس استیل

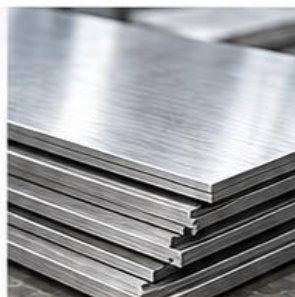
STAINLESS STEEL PRODUCT FORMS OVERVIEW



01 ورق استیل

SHEET / PLATE / COIL

ورق استیل در انواع شیت، پلیت و کویل عرضه می‌شود و یکی از پرکاربردترین فرم‌های متریال استیل است. این فرم در ساخت مخازن، تجهیزات صنعتی، پوشش‌ها و قطعات مختلف استفاده می‌شود.



فرم‌های رایج:



Sheet
(شیت)



Plate
(پلیت)



Coil
(کویل)

02 لوله استیل

PIPE / TUBE

لوله و تیوب استیل در بسیاری از کاربردهای صنعتی، لوله‌کشی و ساخت تجهیزات استفاده می‌شود و در ابعاد و ضخامت‌های مختلف قابل تأمین است.



فرم‌های رایج:



Pipe



Tube
(تیوب)

03 قوطی و پروفیل استیل

SQUARE & RECTANGULAR PROFILE

قوطی و پروفیل‌های استیل در ساخت سازه‌های فلزی، فریم تجهیزات، شاسی و کاربردهای معماری و دکوراسیون صنعتی استفاده می‌شوند.



انواع متداول:



قوطی مربع



قوطی مستطیل



پروفیل خاص

04 میلگرد استیل

ROUND BAR

میلگرد استیل به صورت شاخه با قطرهای مختلف عرضه می‌شود و در ساخت قطعات ماشین‌کاری‌شده، اتصالات و کاربردهای صنعتی استفاده می‌گردد.



فرم‌های رایج:



میلگرد ساده

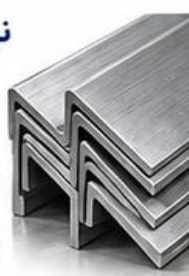


میلگرد شش‌گوش

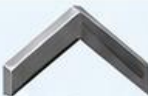
05 نبشی استیل

ANGLE

نبشی استیل یکی از مقاطع پرکاربرد در ساخت سازه‌ها، تجهیزات و فریم‌های فلزی است و در ابعاد و ضخامت‌های مختلف قابل تأمین می‌باشد.



فرم رایج:



نبشی استیل

06 ناودانی استیل

CHANNEL

ناودانی استیل از مقاطع باز و پرکاربرد در برخی کاربردهای ساخت و سازه است و در ابعاد مختلف عرضه می‌شود.



فرم رایج:



ناودانی استیل

07 مقاطع و فرم‌های خاص

SPECIAL SECTIONS

علاوه بر فرم‌های استاندارد، متریال استیل می‌تواند به صورت مقاطع خاص، فرم‌های سفارشی و قطعات برش‌خورده نیز بر اساس نیاز پروژه تأمین شود.



نمونه‌هایی از فرم‌های خاص:



پروفیل خاص



مقطع T



مقطع U



مقطع دایره‌ای توپر



فرم سفارشی



Material Selection Factors

عوامل انتخاب متریال استیل

چه عواملی در انتخاب متریال مناسب مؤثرند؟

MATERIAL SELECTION FACTORS OVERVIEW

01 نوع محصول و فرم هندسی

PRODUCT TYPE & GEOMETRY



متریال باید متناسب با نوع محصول نهایی مانند مخزن، میکسر، سیستم لوله‌کشی، سازه، تجهیز یا قطعه انتخاب شود.



02 ابعاد

DIMENSIONS

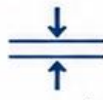


ابعاد متریال شامل طول، عرض، ارتفاع یا قطر است و باید بر اساس طراحی و نیاز پروژه مشخص شود.



03 ضخامت یا قطر

THICKNESS OR DIAMETER



ضخامت ورق، ضخامت دیواره لوله، قطر میلگرد یا ابعاد مقاطع باید بر اساس شرایط کاری و الزامات پروژه تعیین شود.



04 گرید

GRADE



انتخاب گرید باید بر اساس کاربرد، شرایط محیطی و الزامات فنی پروژه انجام شود.



05 سطح و پرداخت

SURFACE FINISH



نوع سطح متریال می‌تواند بر ظاهر، عملکرد و کاربرد نهایی آن تأثیر داشته باشد.



06 شرایط محیطی

ENVIRONMENTAL CONDITIONS



محیط کاری مانند رطوبت، تماس با مواد شیمیایی، شرایط خوردنده و محل استفاده در انتخاب متریال مؤثر است.



07 دما و شرایط کاری

TEMPERATURE & OPERATING CONDITIONS



دما، فشار و شرایط کاری پروژه می‌تواند بر انتخاب گرید و فرم متریال تأثیر مهمی داشته باشد.



08 الزامات ساخت و فرآیند

FABRICATION REQUIREMENTS



فرآیندهای ساخت مانند برش، خم‌کاری، جوشکاری و ماشین‌کاری در انتخاب فرم و گرید متریال باید در نظر گرفته شوند.



09 کاربرد نهایی

FINAL APPLICATION



متریال باید با کاربرد نهایی محصول و الزامات پروژه مطابقت داشته باشد تا عملکرد مناسب و دوام مطلوب فراهم شود.



نکته کلیدی

انتخاب صحیح متریال، ترکیبی از «نوع محصول، ابعاد، ضخامت/قطر، گرید، سطح، شرایط کاری و فرآیند ساخت» است.



Product



Dimensions



Grade



Finish



Conditions



Requirements



Stainless Steel Material Selection

چگونه متریال مناسب انتخاب کنیم؟

فرآیند گام به گام انتخاب متریال استنلس استیل

STEP BY STEP MATERIAL SELECTION GUIDE



01	02	03	04	05	06	07
تعیین فرم محصول PRODUCT FORM	تعیین ابعاد DIMENSIONS	تعیین ضخامت یا قطر THICKNESS / DIAMETER	انتخاب گرید GRADE	انتخاب سطح SURFACE FINISH	بررسی استاندارد و مدارک STANDARD & DOCUMENTS	بررسی وضعیت تأمین SUPPLY STATUS
ابتدا مشخص کنید متریال را در چه فرم و شکلی نیاز دارید.	ابعاد دقیق محصول مورد نیاز را مشخص کنید.	بسته به فرم محصول، ضخامت یا قطر را مشخص کنید.	گرید مناسب را با توجه به کاربرد، محیط کاری و الزامات فنی پروژه انتخاب کنید.	در صورت اهمیت ظاهر یا شرایط سطح، نوع فینیش را مشخص کنید.	در صورت نیاز پروژه، استاندارد و مدارک مورد نیاز را مشخص کنید.	مقدار مورد نیاز و شرایط تأمین را برای اعلام نهایی مشخص کنید.
- ورق (Sheet) - پلیت (Plate) - کویل (Coil) - لوله (Pipe) - تیوب (Tube) - میلگرد (Bar) - پروفیل (Profile)	- طول (Length) - عرض (Width) - ارتفاع (Height) - قطر (Diameter) - ابعاد مقطع (Section Size)	- ضخامت ورق - ضخامت دیواره لوله - قطر لوله یا میلگرد - ابعاد پروفیل	304 316 316L 430 - سایر گریدها (یسته به کاربرد)	2B - BA - No.1 - No.4 - HL (Hairline) - سایر فینیشها	- استاندارد مورد نظر - گواهی متریال - گزارش تست - مدارک بازرسی - ردیابی متریال (در صورت نیاز)	- مقدار مورد نیاز - ابعاد قابل تأمین - فرم عرضه - موجودی مورد نیاز - زمان مورد نیاز پروژه



اشتباهات رایج هنگام انتخاب متریال

COMMON MISTAKES

- ❌ فقط گفتن «استیل می‌خواهم» بدون تعیین گرید، فرم و ابعاد.
- ❌ انتخاب گرید بدون توجه به کاربرد نام گرید به تنهایی پاسخ کامل نیست.
- ❌ مشخص نکردن ضخامت یا قطر ضخامت بخش مهمی از مشخصات خرید است.
- ❌ نادیده گرفتن فینیش سطح در پروژه‌هایی که سطح اهمیت دارد، باید از ابتدا مشخص شود.
- ❌ استعمال بدون ابعاد و مقدار بدون ابعاد و مقدار، مقایسه و تأمین دقیق دشوارتر می‌شود.



چک‌لیست سریع انتخاب متریال

QUICK CHECKLIST

- ☐ فرم محصول را مشخص کرده‌ام.
- ☐ ابعاد مورد نیاز مشخص است.
- ☐ ضخامت یا قطر مشخص است.
- ☐ گرید مناسب با کاربرد انتخاب شده است.
- ☐ نوع فینیش (سطح) در نظر گرفته شده است.
- ☐ استاندارد و مدارک مورد نیاز مشخص است.
- ☐ مقدار مورد نیاز و شرایط تأمین مشخص است.
- ☐ کاربرد نهایی و شرایط کاری بررسی شده است.



نکته کلیدی

KEY POINT

انتخاب صحیح متریال بر اساس ترکیب فرم محصول، ابعاد، گرید، فینیش، شرایط محیطی و الزامات پروژه است.

MATERIAL
SELECTION =
PRODUCT FORM +
DIMENSIONS +
GRADE + FINISH +
OPERATING
CONDITIONS



Quick Buying Guide

راهنمای سریع خرید متریال استیل

آنچه قبل از استعلام قیمت باید بدانید

QUICK BUYING GUIDE FOR STAINLESS STEEL MATERIALS

01 مشخصات مورد نیاز برای استعلام قیمت

INFORMATION REQUIRED FOR QUOTATION

برای دریافت قیمت دقیق، لطفاً اطلاعات زیر را تا حد امکان مشخص کنید.



نوع محصول
(ورق، لوله، پروفیل و ...)



مقدار مورد نیاز
(وزن یا تعداد)



گرید استیل
(304, 316, ...)



استاندارد مورد نظر
(ASTM, AISI, EN, ...)



ابعاد
(ضخامت، طول، عرض، قطر)



کاربرد و شرایط کاری
(محیط، دما، فشار، ...)



سطح و فینیش
(2B, BA, No.4, ...)



نوع بسته‌بندی و تحویل
(در صورت نیاز)

02 جدول راهنمای ابعاد رایج

COMMON SIZES GUIDE

واحد	ابعاد / محدوده رایج	محصول
mm	ضخامت 0.3 - 6	ورق (Sheet)
mm	ضخامت 6 - 50	پلیت (Plate)
mm	ضخامت 0.3 - 3	کویل (Coil)
mm	قطر 600 - 1 / ضخامت 20 - 1	لوله (Pipe)
mm	قطر 200 - 13 / ضخامت 10 - 0.5	تیوب (Tube)
mm	ابعاد مختلف (مربعی، مستطیلی، ناودانی، ناودانی نبشی و ...)	پروفیل (Profile)
mm	قطر 300 - 13	میلگرد (Bar)



ابعاد ذکر شده محدوده‌های رایج بازار است و بسته به تولیدکننده و موجودی، ممکن است متفاوت باشد.

03 مقایسه گریدهای رایج استیل

COMMON STAINLESS STEEL GRADES

کاربردهای رایج	ویژگی‌های اصلی	گرید
تجهیزات صنعتی، مخازن، سازه‌ها	مقاومت خوردگی خوب، پرکاربرد	304
صنایع غذایی، دارویی، شیمیایی	مقاومت بالاتر در محیط‌های خورنده	316
محیط‌های حساس، جوشکاری زیاد	کرین پایین، مقاومت خوردگی بیشتر	316L
کاربردهای عمومی و دکوراتیو	مقاومت خوردگی متوسط، اقتصادی	430

04 انواع سطوح و فینیش

SURFACE FINISH TYPES



2B
سطح مات
رایج و پرکاربرد



BA
سطح برق
مناسب کاربردهای
بهداشتی و دکوراتیو



No.4
سطح خش‌دار
مات با بافت خطی



Hairline
سطح خط‌دار ظریف
ظاهر مدرن
و دکوراتیو

05 استانداردها و مدارک

STANDARDS & DOCUMENTS



- ✓ استانداردهای رایج: ASTM, AISI, EN, JIS
- ✓ ارائه Certificate (در صورت نیاز)
- ✓ Mill Test Report (MTR)
- ✓ ابعاد و تolerانس مطابق استاندارد
- ✓ بررسی شرایط خاص پروژه و الزامات فنی

06 چک‌لیست نهایی قبل از خرید

FINAL CHECKLIST

- ☐ نوع محصول را مشخص کرده‌ام.
- ☐ گرید مناسب با کاربرد را انتخاب کرده‌ام.
- ☐ ابعاد و ضخامت مورد نیاز را تعیین کرده‌ام.
- ☐ نوع سطح (فینیش) را مشخص کرده‌ام.
- ☐ استاندارد و مدارک مورد نیاز را بررسی کرده‌ام.
- ☐ مقدار مورد نیاز و شرایط تحویل را مشخص کرده‌ام.
- ☐ کاربرد نهایی و شرایط محیطی را در نظر گرفته‌ام.



برای استعلام قیمت و مشاوره با ما تماس بگیرید

CONTACT US FOR QUOTATION AND CONSULTATION



02154082



02166781815



09126400524



BazarSteel.com



02154082

02166781815



09126400524

کاتالوگ متریال استیل

STAINLESS STEEL CATALOG

مرجع کاربردی شناخت
و انتخاب متریال استیل



تنوع محصولات

انواع ورق، پلیت، کویل، لوله،
میلگرد و سایر فرم‌های استیل



کیفیت و اطمینان

متریال‌های استاندارد
و قابل اعتماد



مشاوره و راهنمایی

کمک در انتخاب
متناسب با نیاز پروژه



استعلام و تأمین

دریافت قیمت و
بررسی موجودی



نمایشگاه:

بزرگراه فتح مقابل فتح ۱۷
شماره ۳۰۸ و ۳۰۷
گروه صنعتی اخوان جعفری



کارخانه:

جنب نمایشگاه خیابان حاج اکبری
بن بست اول انتها شماره ۱۴