

ADVANCED ENGINEERING WEDGEWIRE

كتالوج المنتجات · ADEN WEDGE WIRE

كتالوج المنتجات

شاشات السلك الإسفيني وأنواع المنتجات التكميلية — مصممة هندسيًا لمعالجة المياه والتعدين والأغذية & المشروبات والنفط & الغاز والتطبيقات المعمارية.

مجموعة المنتجات، يليها مرجع هندسي.

تفتتح مجموعة المنتجات الكتالوج — منتجان في كل صفحة، كل منهما مع صورة تصنيع وملخص هندسي ومواصفات. المواد ومقطع السلك واختيار قضيب الدعم قابلة للتخصيص في كل منتج وتؤكد في مرحلة الاستفسار. يغطي المرجع الهندسي في النهاية مبادئ البناء، ومقاطع السلك وقضبان الدعم، وبروتوكول الجودة والتوثيق، ومحركات اختيار المواد التي تنطبق على كل منتج في المجموعة.

مجموعة المنتجات

p. 03	شاشة أسطوانية من سلك إسفيني	01
p. 03	شاشة منحنية (DSM Screen)	02
p. 04	شاشة دوارة (Drum Screen)	03
p. 04	شاشة مسطحة (Panel Screen)	04
p. 05	شاشة حلقيّة (Welded Wedge Wire)	05
p. 05	شاشة سلة (Basket Screen)	06
p. 06	شاشة سحب المياه (T-Screen)	07
p. 06	شاشة آبار المياه (Vee Wire)	08
p. 07	شاشة التحكم بالرمل لآبار النفط (Vee Wire)	09
p. 07	شاشة Coanda	10
p. 08	شاشة معمارية	11
p. 08	شاشة مثقبة (Drilled Screen)	12
p. 09	تجميعات مخصصة ومكونات مُصنَّعة	13

المرجع الهندسي

p. 10	البناء & الهندسة	01
p. 11	مقاطع السلك & قضبان الدعم	02
p. 13	مراقبة الجودة & التوثيق	03
p. 15	اختيار المواد	04

شاشة أسطوانية من سلك إسفيني

أكثر أنواع شاشات السلك الإسفيني استخداماً على الإطلاق. يوفر تصميم شق السلك V المستمر أقصى مساحة مفتوحة وأداءً غير قابل للاسداد على كامل الطول. متوفرة في تكوينات ثابتة معيارية لمعالجة المياه والتعدين ومعالجة الأغذية والترشيح البيروكيمياوي.

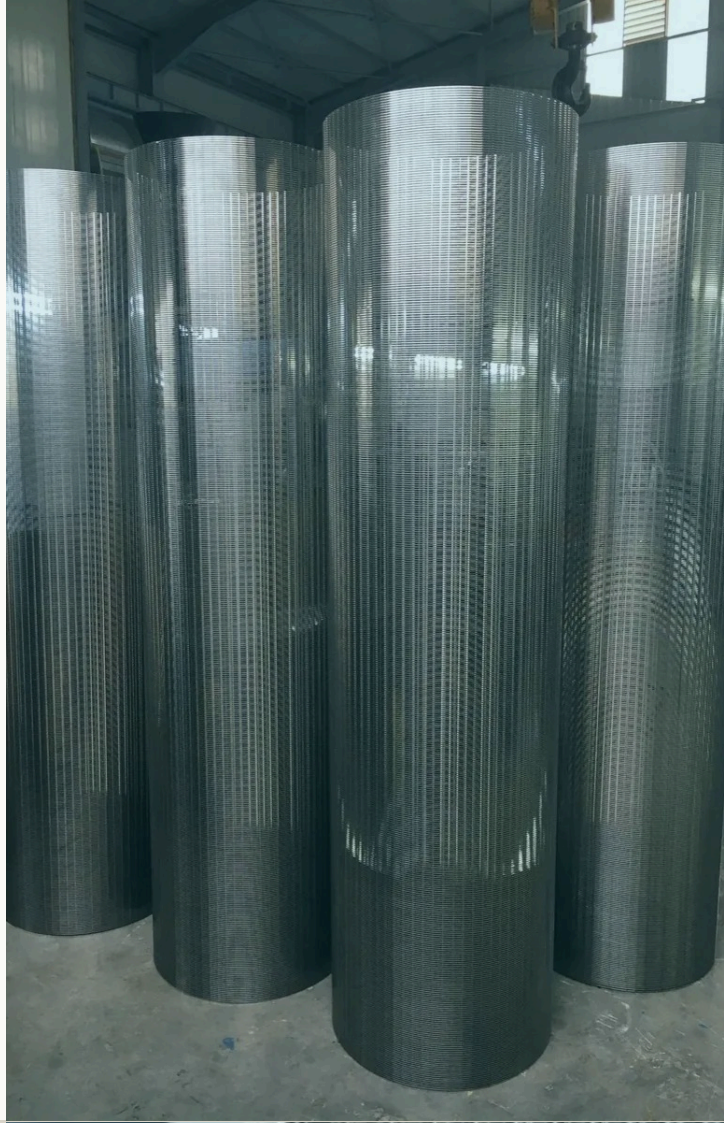
التطبيقات

- معالجة المياه وسحبها
- التعدين ومعالجة المعادن
- ترشيح الأغذية والمشروبات
- الغرلة البيروكيمياوية

المواصفات

نطاق القطر 25 mm to 1200 mm
الطول Up to 6000 mm
فتحة الشق 0.02 mm to 10 mm
مقطع السلك (triangular) V-wire
المساحة المفتوحة Up to 60%
التوصيلات الطرفية Flanged, threaded, plain

+ المواد ومقطع السلك واختيار قضيب الدعم قابلة للتخصيص عند الطلب.



شاشة منحنية (DSM Screen)

شاشة ثابتة منحنية تفصل المواد الصلبة عن السوائل باستخدام التدفق بالجاذبية عبر سطح سلك إسفيني من الفولاذ المقاوم للصدأ. لا أجزاء متحركة، ولا مدخل طاقة. يتفوق التصميم عالي السعة على بدائل اللوح المسطح في نزع المياه والتجفيف والتصنيف. تُعرف أيضاً باسم شاشة DSM أو الشاشة المنحنية.

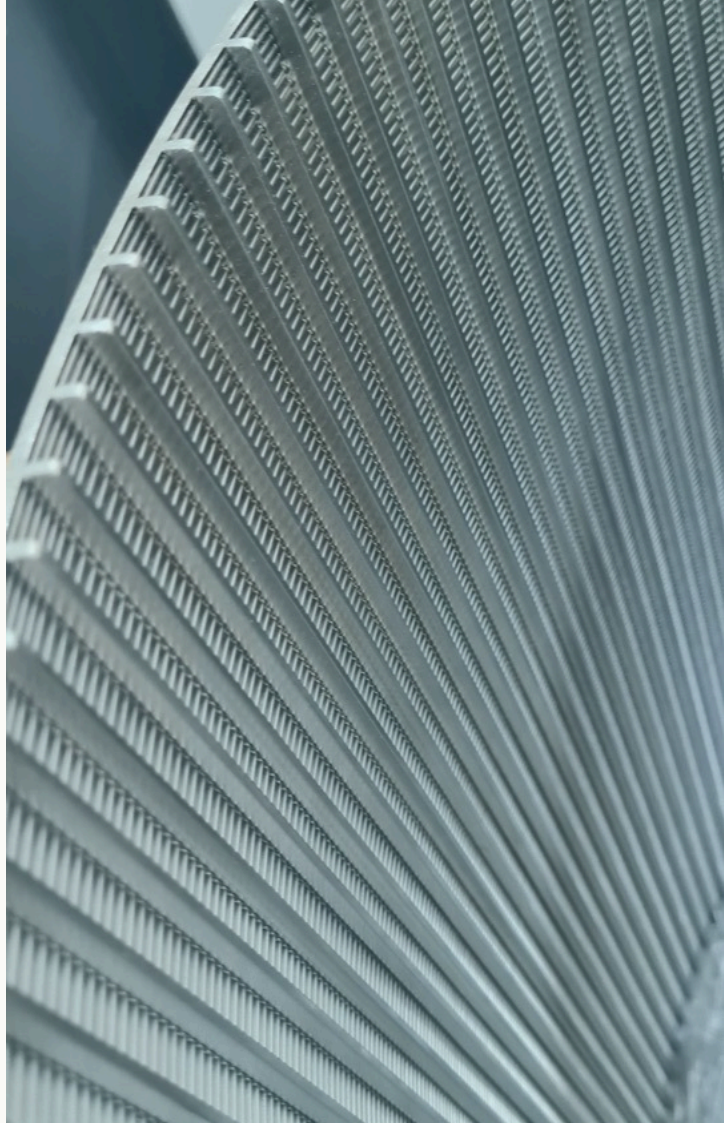
التطبيقات

- نزع المياه والتجفيف
- فصل القمح والمعادن
- معالجة الأغذية والنشا
- فصل المواد الصلبة عن السوائل

المواصفات

العرض Up to 2000 mm
طول القوس Up to 1800 mm
فتحة الشق 0.05 mm to 3 mm
نصف القطر Custom to application
مقطع السلك (triangular) V-wire
السعة Up to 100 m ³ /h per metre width

+ المواد ومقطع السلك واختيار قضيب الدعم قابلة للتخصيص عند الطلب.



شاشة دوارة (Drum Screen)

شاشة أسطوانية دوارة توفر ترشيحًا مستمرًا عبر الدوران البطيء. تُفصل المواد الصلبة دون مقاطعة تدفق العملية. يحافظ بناء السلك الإسفنجي على سلامة الشق المتسقة تحت الإجهاد التشغيلي، مما يجعله مناسبًا لغزلة مياه الصرف ومآخذ المياه بأحجام كبيرة.

التطبيقات

- المعالجة الأولية لمياه الصرف
- تنظيف مآخذ المياه
- ترشيح تصنيع الأغذية
- معالجة المعادن

المواصفات

القطر 300 mm to 2500 mm
الطول Up to 4000 mm
فتحة الشق 0.10 mm to 6 mm
سرعة الدوران 1 RPM to 10
مقطع السلك V-wire (triangular)

+ المواد ومقطع السلك واختيار قضيب الدعم قابلة للتخصيص عند الطلب.



شاشة مسطحة (Panel Screen)

ألواح سلك إسفنجي مستطيلة مصممة لطبقات الشاشات الاهتزازية، وتطبيقات التصريف الثابتة، والتركيبات المعمارية. مساحة مفتوحة عالية وتحجيم شق دقيق. يُحسب تباعد قضبان الدعم من أجل السلامة الإنشائية تحت أحمال الاهتزاز.

التطبيقات

- طبقات الشاشات الاهتزازية
- التحجيم والتدريج
- تطبيقات نزع المياه
- أنظمة التخمير

المواصفات

حجم اللوح Up to 1500 x 3000 mm
فتحة الشق 0.05 mm to 25 mm
مقطع السلك V-wire, flat top
قضيب الدعم Custom spacing
المساحة المفتوحة 65% Up to

+ المواد ومقطع السلك واختيار قضيب الدعم قابلة للتخصيص عند الطلب.



شاشة حلقية (Welded Wedge Wire)

بناء للخدمة الشاقة حيث يُلفَّ السلك V ويُكَمَّ حول قضبان الدعم لأقصى مقاومة للصدم والبري. النوع المفضَّل من الشاشات في التعدين ومعالجة المعادن حيث تواجه الألواح إجهادًا ميكانيكيًا شديدًا وأحمال جسيمات ثقيلة.

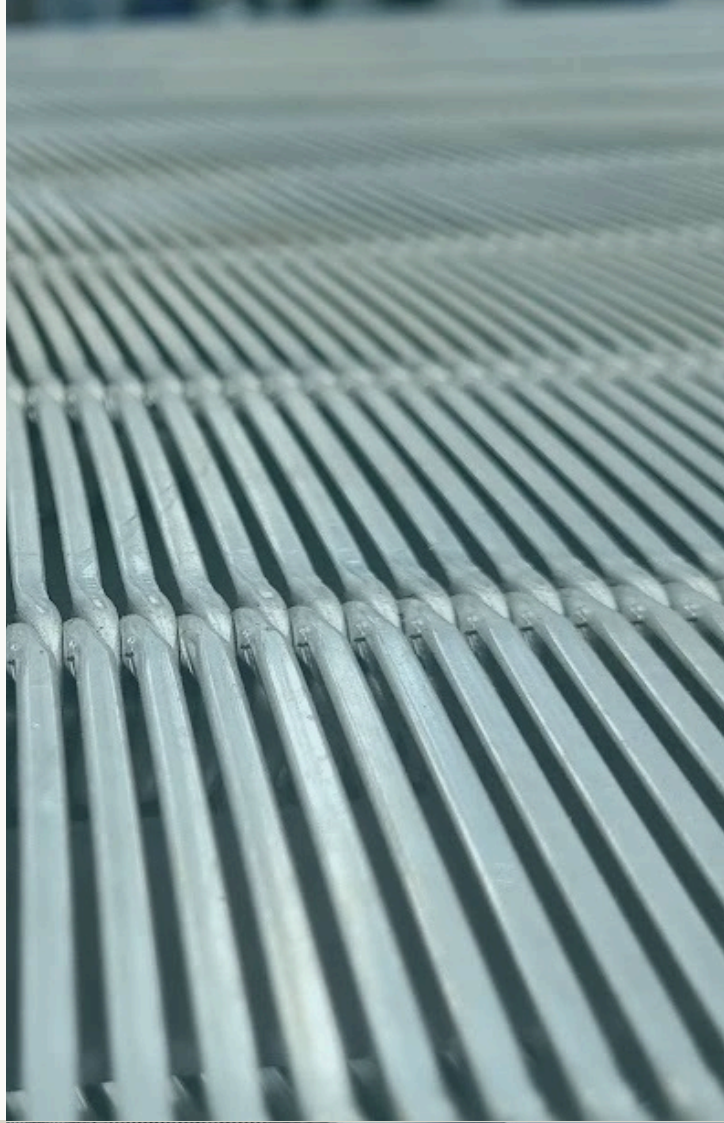
التطبيقات

- تعدين الفحم والذهب
- معالجة المعادن
- الترشيح البتروكيماوي
- نزع المياه الصناعي

المواصفات

حجم اللوح	Custom to frame
فتحة الشق	0.5 mm to 50 mm
مقطع السلك	Looped V-wire
تصنيف الحمل	Heavy duty

+ المواد ومقطع السلك واختيار قضيب الدعم قابلة للتخصيص عند الطلب.



شاشة سلة (Basket Screen)

سلال طرد مركزي في تكوينات مخروطية وأسطوانية ومستدقة. مُشغَّلة ألياً بتفاوتات ضيقة لتشغيل خالٍ من الاهتزاز عند سرعات دوران عالية. يوفر بناء السلك ذي المقطع V ترشيحًا دقيقًا في الفصل بالطرد المركزي للتطبيقات الكيميائية والغذائية والتعدينية.

التطبيقات

- الفصل بالطرد المركزي
- المعالجة الكيميائية
- تصنيع الأغذية
- نزع المياه بالطرد المركزي الاهتزازي

المواصفات

القطر	200 mm to 1400 mm
الارتفاع	Up to 1200 mm
فتحة الشق	0.02 mm to 2 mm
التكوين	Conical, cylindrical, tapered
التوازن	Dynamic balanced

+ المواد ومقطع السلك واختيار قضيب الدعم قابلة للتخصيص عند الطلب.



شاشة سحب المياه (T-Screen)

أنظمة سحب مغمورة بشاشة T لسحب المياه الخام من الأنهار والبحيرات والبيئات الساحلية. يحمي تصميم السرعة المنخفضة عبر الشق الحياة المائية مع الحفاظ على تدفق متسق. متوافق مع قانون المياه النظيفة الأمريكي Section 316(b) وتوجيه إطار المياه الأوروبي.

التطبيقات

- إمداد المياه البلدية
- سحب مياه التبريد الصناعي
- سحب مياه التحلية
- سحب مياه صديق للأسماك

المواصفات

القطر 150 mm to 3000 mm

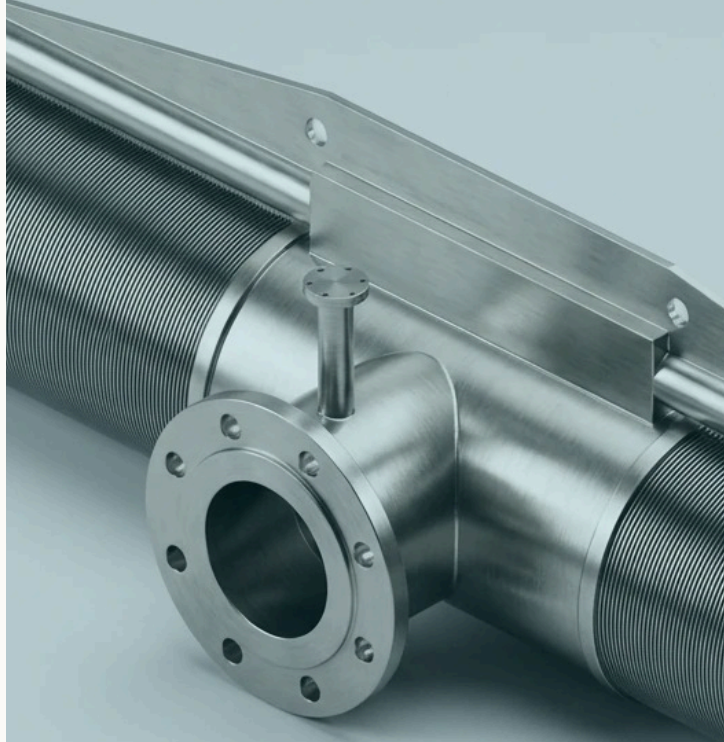
فتحة الشق 0.5 mm to 10 mm

سرعة المرور عبر الشق > 0.15 m/s

الامتثال Section 316(b), EU WFD

التنظيف Air backwash, mechanical

+ المواد ومقطع السلك واختيار قضيب الدعم قابلة للتخصيص عند الطلب.



شاشة آبار المياه (Vee Wire)

تصميم شق السلك V المستمر يمنع دخول الرمل ومواد التكوين إلى البئر مع تعظيم تدفق المياه. مصمم هندسيًا لاستخراج المياه الجوفية، وآبار نزع المياه، وآبار المراقبة. متوفر بتوصيلات طرفية ملولبة أو مفلنجة أو ملساء.

التطبيقات

- استخراج المياه الجوفية
- آبار نزع المياه
- آبار المراقبة
- ترشيح الآبار الصناعية

المواصفات

القطر 50 mm to 600 mm

الطول Up to 6000 mm

فتحة الشق 0.1 mm to 5 mm

التوصيل الطرفي Threaded, flanged, plain

مقاومة الانهيار Engineered to depth

+ المواد ومقطع السلك واختيار قضيب الدعم قابلة للتخصيص عند الطلب.



شاشة التحكم بالرمل لأبار النفط (Vee Wire)

شاشات التحكم بالرمل ملفوفة بالسلك مصممة هندسيًا لأبار إنتاج الهيدروكربونات العمودية والأفقية، وأبار حقن المياه، وتطبيقات حقن البخار (SAGD). بناء شق السلك V المستمر ملحوم على قضبان دعم طولية أو مباشرة على أنبوب القاعدة المثقب API. مصنعة على أنظمة لحام بالمقاومة مؤتمتة بالكامل ومتحكم بها عبر PLC لتقديم تفاوت شق واختراق لحام متسق على كل وصلة. متوفرة كشاشات حصى ملفوفة مباشرة، أو قائمة على الأنابيب (أنبوب قاعدة مثقب)، أو معبأة مسبقًا لمطابقة حجم حبيبات التكوين وتصميم الإكمال. مقاومة انهيار مصممة هندسيًا لتطابق عمق البئر وضغط التكوين. توصيلات لولب أنابيب (API (Buttress, NUE, EUE, Premium)، مفلنجة، أو نهايات ملساء.

التطبيقات

- أبار إنتاج النفط والغاز العمودية
- الإكمالات الأفقية
- أبار حقن المياه
- حقن البخار (SAGD)

المواصفات

نطاق القطر 2-7/8" (73-340 mm), custom
الطول Up to API Range III (~12 m)
فتحة الشق From 0.05 mm (0.002"), custom
ملف السلك V-wire continuous slot
البناء Direct-wrap, pipe-based, or pre-packed gravel
مقاومة الانهيار Engineered to well depth
الوصلات الطرفية API thread (BTC, NUE, EUE, Premium), flanged plain
المعايير API 15LE, ISO 17824, NACE MRO175 compliant

+ المواد ومقطع السلك واختيار قضيب الدعم قابلة للتخصيص عند الطلب.

شاشة Coanda

لوح سلك إسفيني منحني يستغل تأثير Coanda لسحب المياه السليبي. تتدفق المياه فوق السطح المنحني وتلتصق بالسلك، مارة عبر الشقوق بفعل الجاذبية والتوتر السطحي. تُرفض الشوائب عبر وجه الشاشة. لا أجزاء متحركة، ولا استهلاك للطاقة، ولا تدخل من المشغل. مثالية للطاقة الكهرومائية، وإمداد المياه عن بُعد، والري، والاستزراع المائي.

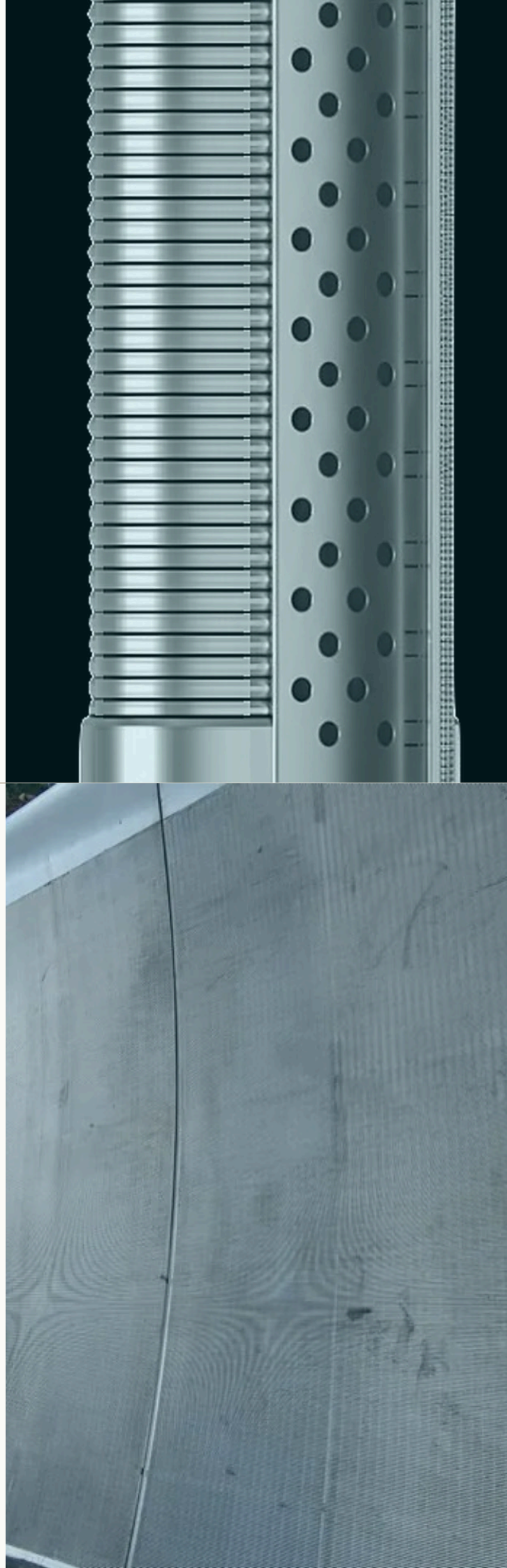
التطبيقات

- سحب مياه الطاقة الكهرومائية
- سحب مياه قنوات الري
- إمداد المياه عن بُعد
- إمداد مياه الاستزراع المائي

المواصفات

العرض Up to 3000 mm
الارتفاع 500 mm to 1500 mm
فتحة الشق 3 mm to 3 mm
أدنى رأس ضغط 150 mm to 300 mm
التنظيف Self-cleaning (Coanda effect)

+ المواد ومقطع السلك واختيار قضيب الدعم قابلة للتخصيص عند الطلب.



شاشة معمارية

ألواح سلك إسفيني تُستخدم كتكسية لواجهات المباني، ومظلات شمسية، ودرابزين، وألواح أسقف، وحواجز داخلية. يخلق مقطع السلك V ترشيحاً متسقاً للضوء وتهوية طبيعية مع الحفاظ على الصلابة الإنشائية. يتحكم عرض الشق في الشفافية والتظليل الشمسي. تُصنع الألواح وفق الأبعاد المعمارية وتُشطب وفق المواصفات.

التطبيقات

- واجهات المباني
- التظليل الشمسي
- كسوة الأسقف والجدران
- الحواجز الداخلية
- درابزينات ومكونات السلالم
- شبكات المجاري والأرضيات والمداخل

المواصفات

حجم اللوح Custom to project
فتحة الشق 1 mm to 20 mm
مقطع السلك V-wire, flat top
تشطيب السطح Brushed, polished, or coated

+ المواد ومقطع السلك واختيار قضيب الدعم قابلة للتخصيص عند الطلب.

شاشة مثقبة (Drilled Screen)

خط منتجات تكميلي لشاشات السلك الإسفيني من ADEN، مصمم هندسياً للتطبيقات التي يُفضل فيها هندسة الثقب الدائري على شقوق السلك V. ألواح وأسطوانات مثقبة بدقة مصنعة على آلات حفر معدة لهذا الغرض. متوفرة بمقاطع ثقوب أسطوانية (قطر مفرد)، وثنائية الأسطوانة (محفورة على درجات / تجويف مقابل)، وغازسة، ومخروطية، وأسطوانية-مخروطية.

التطبيقات

- فصل السكر بالطرد المركزي
- تصريف آلات الورق
- الترشيح الكيميائي
- تطبيقات المكابس المتخصصة
- محطات التقطع وإعادة التدوير
- غرابيل التجفيف

المواصفات

القطر 200 mm to 1400 mm
هندسات الثقوب Cylindrical, bi-cylindrical, countersunk, conical
المساحة المفتوحة Application-specific
تشطيب السطح Polished to specification

+ المواد ومقطع السلك واختيار قضيب الدعم قابلة للتخصيص عند الطلب.

تجميعات مخصصة ومكونات مُصنَّعة

عندما لا تتناسب أنواع الشاشات المعيارية للتطبيق، تصمم ADEN وتصنِّع تجميعات مخصصة. يشمل ذلك أنظمة الرأس والفرع لأوعية التبادل الأيوني والكربون المنشط، وتجميعات مشعبات متعددة الشاشات، وأنظمة تجميع مفلنجة وذات حافات، ووحدات مدمجة من السلك الإسفنجي واللوح المثقب، وشاشات إعادة تجهيز مصنَّعة لتطابق أبعاد المعدات القائمة. تُبنى كل تجميعية وفق رسومات العميل أو تُهندس بالتشارك انطلاقاً من متطلبات التطبيق.

التطبيقات

- أنظمة الرأس والفرع
- أوعية التبادل الأيوني
- استبدال شاشات قائمة
- تجميعات مشعبات متعددة الشاشات

المواصفات

التكوين	Per drawing or specification
المكونات	Headers, laterals, manifolds, frames
المواد	Full range available
التوثيق	MTR, CoC, dimensional report

+ المواد ومقطع السلك واختيار قضيب الدعم قابلة للتخصيص عند الطلب.



مكوّنات، ملحومان في شبكة ترشيح.

كل شاشة سلك إسفيني في هذا الكatalog مبنية من مقطعين مختلفين. يشكّل السلك على شكل حرف V (سلسلة AW وAWD) وجه الترشيح. تمتد قضبان الدعم (سلسلة AS وAST) عمودياً على السلك، حاملة الحمل الإنشائي ومثبتة موضع الشق. يدمج اللحام بالمقاومة الاثنان عند كل نقطة تقاطع.

مساحة مفتوحة عالية

بعرض أسلاك يبدأ من 1.00 mm، تبلغ المساحة المفتوحة 65%، مقابل 25-40% للوح المثقب. تترجم المساحة المفتوحة مباشرة إلى سعة تدفق عند فرق ضغط معين، مما يخفّض واجب المضخة أو يقلّل مساحة وجه الشاشة.

هندسة شق غير قابلة للانسداد

يتسع الشق نحو الجهة الخلفية للسلك. الجسيمات التي تتسع للشق بالكاد تمر دون انحشار؛ والجسيمات الأكبر تتدحرج عن الوجه. تنظّف عملية الغسل العكسي أو CIP الشاشة لأن الشوائب لا يمكن أن تنحشر بإحكام أكبر أثناء مرورها.

دقة شق قابلة للتكرار

يضبط اللحام بالمقاومة خطوة السلك بتفاوت يقع عادةً ضمن $\pm 5\%$ من قيمة الشق الاسمية. يُتحقق من القياس بمسطر القياس عند نقاط متعددة على الشاشة المنتهية — انظر بروتوكول الفحص في الصفحة 6.

صلابة إنشائية

يعزّز عمق المقطع V صلابة وجه الشاشة ضد فروق الضغط والأحمال الميكانيكية دون إطار دعم أثقل. يضاعف البناء بالسلك الحلقي ذلك للخدمة الثقيلة في التعدين.

مثال محلول

شق 0.5 mm مع AW 28 (W = 2.20 mm):

$$\% OA = 0.5 / (0.5 + 2.20) = 18.5$$

تباع قضبان الدعم وعرضها يقلان المساحة المفتوحة الفعلية عند كل نقطة تقاطع سلك-قضيب؛ والمساحة المفتوحة الفعلية تكون عادةً أقل بمقدار 3-8% من القيمة الإجمالية تبعاً لخطوة الدعم. تحسب أدوات التصميم على موقعنا (Open Area Calculator, Cylinder Design Tool, Flow Rate Calculator) القيمة الصافية بما في ذلك تصحيحات الدعم.

حساب المساحة المفتوحة

$$\text{المساحة المفتوحة} = \frac{\text{الشق}}{\text{الشق} + W}$$

الشق

الفتحة بين الأسلاك المتجاورة، مقيسة عند أضييق نقطة (mm).

W

عرض قمة السلك — الوجه العلوي للمقطع (mm). V. القيم المذكورة في جداول سلسلة AW في الصفحة التالية.

مقاطع السلك V – هندسات بزواوية مفردة وزاوية مزدوجة.

سلسلة AW · سلك إسفيني بزواوية مفردة وجه مائل واحد · α 20°–33.8°

A	H (MM)	W (MM)	المقطع
20°	2.50	1.00	AW 12
23°	3.00	1.60	AW 18
23°	4.50	2.20	AW 28
23°	5.00	2.80	AW 34
23°	6.50	3.40	AW 42
33.8°	7.50	5.00	AW 50



متى تُحدّد. هندسة السلك الإسفيني الافتراضية. تستخدم AW 12–42 زاوية 20–23° من أجل الصلابة الإنشائية عبر نطاق شق واسع – معالجة المياه ومعالجة الأغذية والترشيح الكيميائي. توسّع AW 50 الزاوية إلى 33.8° لمساحة مفتوحة أعلى حيث يكون انسداد الجسيمات الدقيقة هو الخطر الأساسي، وهو شائع في شاشات سحب المياه وشاشات Coanda للطاقة الكهرومائية.

سلسلة AWD · سلك إسفيني بزواوية مزدوجة زاوية مركّبة · $\alpha_1 + \alpha_2$

A	H (MM)	W (MM)	المقطع
32.7°	5.00	2.50	AWD 32
33.8°	6.50	3.40	AWD 42



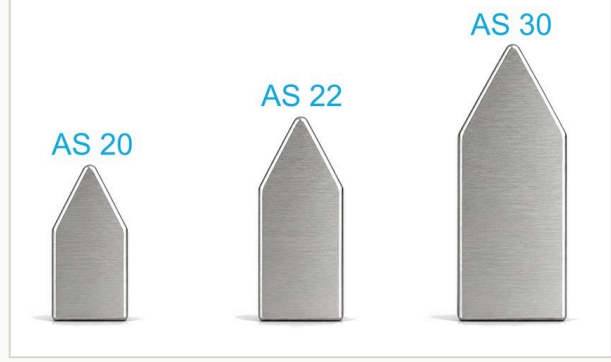
متى تُحدّد. مقطع بزواوية مركّبة يجمع بين قسم علوي ضيق (انسداد أقل) وقسم سفلي أعرض (أكثر إنشائية). يُحدّد حيث قد تنحشر الجسيمات الدقيقة في شق بزواوية مفردة، أو حيث تكون هناك حاجة لمساحة مفتوحة أعلى دون التصحية بصلابة السلك.

قضبان الدعم – هندسة تماس مدببة أو مثلثية.

تتحكم هندسة قضيب الدعم في بصمة التماس عند كل لحام سلك بقضيب. تقلل قضبان AS المدببة البصمة وتعمم المساحة المفتوحة الفعلية؛ وتوسعها قضبان AST المثلثية لقوة لحام أعلى.

سلسلة AS • سلك إسفيني مدبب سطح تماس مدبب

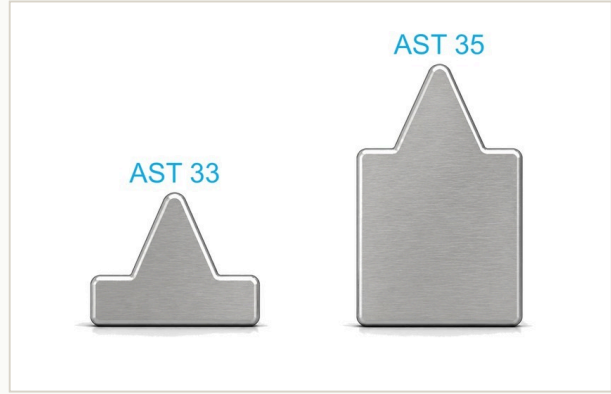
المقطع	W (MM)	H (MM)	WT (MM)
AS 20	2.00	4.50	1.80
AS 22	2.00	5.80	1.80
AS 30	3.00	7.50	2.53



متى تُحدّد. تقلل مساحة التماس بين السلك والدعم، مبقية المساحة المفتوحة الفعلية قريبة من القيمة الإجمالية. معيارية للشاشات الأسطوانية والمسطحة حيث تكون الإنتاجية لكل وحدة مساحة هي القيد الحاكم.

سلسلة AST • سلك إسفيني مثلثي سطح تماس واسع

المقطع	W (MM)	H (MM)	WB (MM)	HB (MM)
AST 33	4.00	3.00	2.13	1.00
AST 35	4.00	6.35	2.40	4.30



متى تُحدّد. توفر مساحة التماس الأعرض وصلات لحام أقوى للشاشات عالية الحمل. تُحدّد لشاشات التعدين بالسلك الحلقي، والطبقات الاهتزازية، وأي تطبيق تهيمن فيه الإجهادات الميكانيكية عند نقطة التقاطع على التصميم.

أحد عشر نقطة فحص من السلك الخام حتى الشحن.

تمر كل شاشة عبر تسلسل الفحص هذا قبل مغادرة أرض التصنيع. طرق القياس والمعدات والتوقيت محدّدة وفق نظام إدارة الجودة لدينا المعتمد بموجب ISO 9001:2015.

#	المعيار	الطريقة	التوقيت
01	تركيب المادة	تحليل طيفي XRF؛ شهادات المصنع	قبل الإنتاج
02	المقطع العرضي للسلك	قياس أبعادي مقابل مواصفة المقطع	قبل اللحام
03	اختراق اللحام	فحص بصري وفحص عينات إتلافي	أثناء الإنتاج
04	فتحة الشق	مساطر قياس دقيقة عند نقاط متعددة	أثناء & بعد
05	الأبعاد الكلية	قياس الطول والقطر والعرض	الفحص النهائي
06	الاستدارة	قياس الانحراف على الشاشات الأسطوانية	الفحص النهائي
07	الاستواء	انحراف السطح على الألواح المسطحة	الفحص النهائي
08	حالة السطح	فحص بصري للعيوب وجودة التشطيب	الفحص النهائي
09	دقة تباعد السلك	قياس دقيق عند نقاط متعددة	بعد الإنتاج
10	نسبة المساحة المفتوحة	حساب مُتحقّق منه باختبار التدفق	التحقق من التصميم
11	تركيب المادة (نهائي)	تحليل طيفي XRF، شهادات المصنع، تقرير العميل	قبل الشحن

ما يُشحن مع كل شاشة.

ثلاث وثائق ترافق كل عملية تسليم. تُعد الصيغ الخاصة بالتطبيق (CE, ASME, FDA, 3-A, NACE) وخاصة بالعميل) عند الطلب في بداية الإنتاج.

شهادة مطابقة COC

تُصدر لكل شاشة مصنّعة. صفحة واحدة لكل دفعة. تؤكد أن الشاشة المسلمة تطابق الرسم المعتمد وتفي بالمواصفة المتفق عليها عند الطلب.

- درجة المادة ورقم الصهرة
- الأبعاد الرئيسية (الطول، القطر أو حجم اللوح)
- مواصفة فتحة الشق
- بيان مطابقة مقابل الرسم المعتمد
- مرجع الإنتاج والتاريخ وتوقيع المفتش

تقرير اختبار المادة MTR / EN 10204 3.1

التركيب الكيميائي والخصائص الميكانيكية القابلة للتتبع إلى صهرة مورد المادة. مُحال مرجعياً مع تحقّق XRF الوارد لدينا عند استلام البضائع.

- التركيب الكيميائي (Cr, Ni, Mo, C, Mn, Si, P, S, N) وغيرها
- الخصائص الميكانيكية (إجهاد الخضوع، الشد، الاستطالة، الصلادة)
- رقم صهرة المورد، تاريخ الصهر، تصنيف EN 10204
- تحقّق XRF الوارد مقابل شهادة المصنّع

تقرير أبعادي DR - عند الطلب

قيم أبعادية مقيسة للمعايير الحرجة على الرسم المعتمد، مع نطاق التفاوت المنطبق. يُورّد للتطبيقات ذات التفاوت الضيق أو المنظمة عند الطلب أثناء الطلب.

- قراءات فتحة الشق عند نقاط متعددة
- القطر أو الطول أو أبعاد اللوح مقابل التفاوت
- انحراف الاستدارة أو الاستواء حسب الانطباق
- نسبة المساحة المفتوحة المشتقة

التوثيق الخاص بالمشروع. للصناعات المنظمة (الأدوية، التماس مع الأغذية، مياه الشرب، خدمة النفط & الغاز الحامضية) نُد حزم توثيق إضافية: شهادات مشهودة من طرف ثالث بموجب EN 10204 3.2، بيانات مطابقة A-3 أو EHEDG، إعلانات مواد FDA 21 CFR 177.2600، شهادة NACE MRO175 للخدمة الحامضية. اطلب القائمة في مرحلة الاستفسار.

اختيار المادة يعني مطابقة أربع حقائق تشغيلية.

تعمل شاشات السلك الإسفنجي في محطات معالجة المياه، وخطوط معالجة المعادن، والأوعية المخصصة للأغذية، والمفاعلات الكيميائية، والواجهات المعمارية. كل بيئة تحمل مادة الشاشة بشكل مختلف. تُقيّم كل درجة في مصفوفة المقارنة مقابل أربعة محاور — استخدمها لتضييق الخيار قبل قراءة قوائم المواد لكل منتج في هذا الكتالوج.

درجة حرارة التشغيل

تثير درجات الحرارة العالية ثلاثة أنماط فشل: ترسيب الكريبيدات عند مناطق اللحام (التحسيس)، وانخفاض مقاومة الكلوريد، والزحف. فوق 400 C° تمنع الدرجات المثبتة بالتيتانيوم (SS 316Ti, SS 321) التحسيس. تُحدّ سبائك الدوبلكس عند 300 C° — منطقة التقصّف عند 475 C° تُدهور طور الفريت فوق ذلك.

التعرض للكلوريد

تخترق أيونات الكلوريد طبقة الأكسيد الخاملة على الفولاذ المقاوم للصدأ وتبدأ التآكل النقري أو التشقق التآكلي الإجهادي. يتنبأ الرقم المكافئ لمقاومة التنقر ($PREN = \%Cr + 3.3\%Mo + 16\%N$) بمدى مقاومة الدرجة لهجوم الكلوريد. يتحمل 18 PREN نحو 200 ppm من Cl⁻ في درجة الحرارة المحيطة؛ ويتعامل 24 PREN مع 1000 ppm؛ ويتجاوز الدوبلكس والسوبر دوبلكس من 3 600 إلى 50 000 ppm.

التكلفة & التصنيع

تُعبّر التكلفة كمؤشر نسبيّ إلى SS 304 (1.00). يقع SS 316L عند 1.30. ويقترب Super Duplex 2507 من 2x. تتراوح الفولاذات الإنشائية بين 0.35-0.55، وHardox نحو 0.70. تتراكم تعقيدات التصنيع فوق ذلك: يتطلب الدوبلكس والسوبر دوبلكس إجراءات لحام مؤهلة، والتي تميل إلى زيادة مهلة التسليم أكثر من علاوة المادة الخام نفسها.

الحمل الكاشط

تبري المواد الصلبة المتحركة عبر وجه الشاشة السلك الإسفنجي. يُقيّم الفولاذ المقاوم للصدأ الأوستنيتي بدرجة 1 على مقياس البري رباعي النقاط لدينا. ويُقيّم الدوبلكس بدرجة 2. للبري الشديد — دقائق التعدين، الركام — يوفر S700 أو Hardox 450/500 ثلاثة إلى أربعة أضعاف العمر الخدمي، مع قبول المقايضة بانعدام مقاومة التآكل.

كل الدرجات الإحدى عشرة على صفحة واحدة.

خصائص مجمعة من قاعدة بيانات المواد. حدود الكلوريد للخدمة في درجة الحرارة المحيطة؛ قسّمها على اثنين للتعرض للكلوريد الساخن. يستخدم مؤشر التكلفة SS 304 = 1.00 كخط أساس.

الدرجة	التسمية	أقصى حرارة	PREN	حد CL ⁻	مؤشر التكلفة	اللحام	الإفضل لـ
الفولاذات المقاومة للصدأ الأوستنيتية							
SS 304	· 1.4301 S30400	C° 800	18.0	ppm 200	1.00	جيد	ترشيح المياه العذبة العام، البيئات المتحكم بها
SS 304L	· 1.4307 S30403	C° 800	18.0	ppm 200	1.00	ممتاز	تجميعات السلك الإسفنجي الملحومة، الخدمة المعيارية
SS 316	· 1.4401 S31600	C° 800	24.2	ppm 1 000	1.30	جيد	المياه المعالجة بالكلور، الأحماض الخفيفة، الأجواء البحرية
SS 316L	· 1.4404 S31603	C° 800	24.2	ppm 1 000	1.30	ممتاز	معيار الصناعة · متوافق مع FDA, 3-A, EHEDG
SS 316Ti	· 1.4571 S31635	C° 900	24.2	ppm 1 000	1.35	جيد	خدمة الكلوريد الساخن، التدفقات البتروكيماوية
SS 321	· 1.4541 S32100	C° 900	18.0	ppm 200	1.10	جيد	الخدمة الساخنة الخالية من الكلوريد (العام، الفرن، أتون الحرق)
الدوبلكس والسوبر دوبلكس							
Duplex 2205	· 1.4462 S32205	C° 300	35.0	ppm 3 600	1.22	متوسط	المياه قليلة الملوحة، البحرية، الكلوريد < 1 000 ppm
Super Duplex 2507	· 1.4410 S32750	C° 300	42.5	ppm 50 000	1.96	متوسط	الغمر الكامل في مياه البحر، التحلية
إنشائية & مقاومة للبري							
S355	EN 10025-2	C° 400	—	—	0.35	ممتاز	الأطر الإنشائية المصلية، الشاشات الداخلية الجافة
S700	EN 10149-2	C° 300	—	—	0.55	متوسط	شاشات التعدين عالية الحمل، الطبقات الاهتزازية
Hardox 450/500	SSAB proprietary	C° 250	—	—	0.70	محدود	البري الشديد، معالجة المعادن الجافة

حدود الكلوريد. القراءات المعروضة عند درجة الحرارة المحيطة؛ تقلل خدمة الكلوريد الساخن الحد بعامل أربعة تقريباً (ينخفض SS 316L من 1 000 إلى 250 ppm عند درجات الحرارة المرتفعة). للخدمة المجمعة بالحرارة والكلوريد فوق 60 C°، ارتق إلى SS 316Ti أو درجات الدوبلكس.

حدّد وتحقق ووفرّ – في سير عمل واحد.

المساحة المفتوحة وسعة التدفق وفرق الضغط وتصميم الأسطوانة واختيار المواد جميعها تُحسب عبر الإنترنت مقابل المقاطع والدرجات في هذا الكتالوج. للهندسة الخاصة بالتطبيق، أو التجميعات المخصصة، أو حالة تحميل مركبة، تواصل مع فريق الهندسة مباشرةً.

جهة الاتصال الهندسية

استشارة فنية حول المقاطع المخصصة، وهندسات الحمل المركب،
وخدمة العوامل المجهدة المجمعة.

info@adenwedgewire.com

الرد خلال يوم عمل واحد.

أدوات الويب

[Open Area Calculator](#)

[Flow Rate Calculator](#)

[Cylinder Design Tool](#)

[Material Selection Wizard](#)

[Request for Quotation](#)