

CATALOGUE PRODUITS · ADEN WEDGE WIRE

Catalogue produits

Grilles en fil profilé et types de produits complémentaires — conçus pour le traitement de l'eau, l'exploitation minière, l'agroalimentaire, le pétrole & gaz et les applications architecturales.

La gamme de produits, suivie d'une référence technique.

La gamme de produits ouvre le catalogue — deux produits par page, chacun avec une photo de fabrication, un résumé technique et des spécifications. Les matériaux, le profil de fil et le choix des barres de support sont personnalisables sur chaque produit et confirmés au stade de la demande. La référence technique en fin de catalogue couvre les principes de construction, les profils de fil et de barre de support, le protocole de qualité et de documentation, ainsi que les critères de sélection des matériaux applicables à chaque produit de la gamme.

GAMME DE PRODUITS

01	Grille cylindrique en fil profilé	p. 03
02	Tamis courbe (grille DSM)	p. 03
03	Grille rotative (grille à tambour)	p. 04
04	Grille plate (panneau de criblage)	p. 04
05	Grille en boucle (fil profilé soudé)	p. 05
06	Panier de centrifugeuse	p. 05
07	Grille de prise d'eau (T-Screen)	p. 06
08	Crépine de puits (Vee Wire)	p. 06
09	Crépine de Contrôle des Sables (Vee Wire)	p. 07
10	Grille Coanda	p. 07
11	Grille architecturale	p. 08
12	Grille percée	p. 08
13	Assemblages sur mesure et composants fabriqués	p. 09

RÉFÉRENCE TECHNIQUE

01	Construction & géométrie	p. 10
02	Profils de fil & de barre de support	p. 11
03	Contrôle qualité & documentation	p. 13
04	Sélection des matériaux	p. 15



PRODUIT 01

Grille cylindrique en fil profilé

Le type de grille en fil profilé le plus largement utilisé. La conception à fente continue en fil V offre une surface ouverte maximale et des performances anti-colmatage sur toute la longueur. Disponible en configuration statique modulaire pour le traitement de l'eau, l'exploitation minière, la transformation agroalimentaire et la filtration pétrochimique.

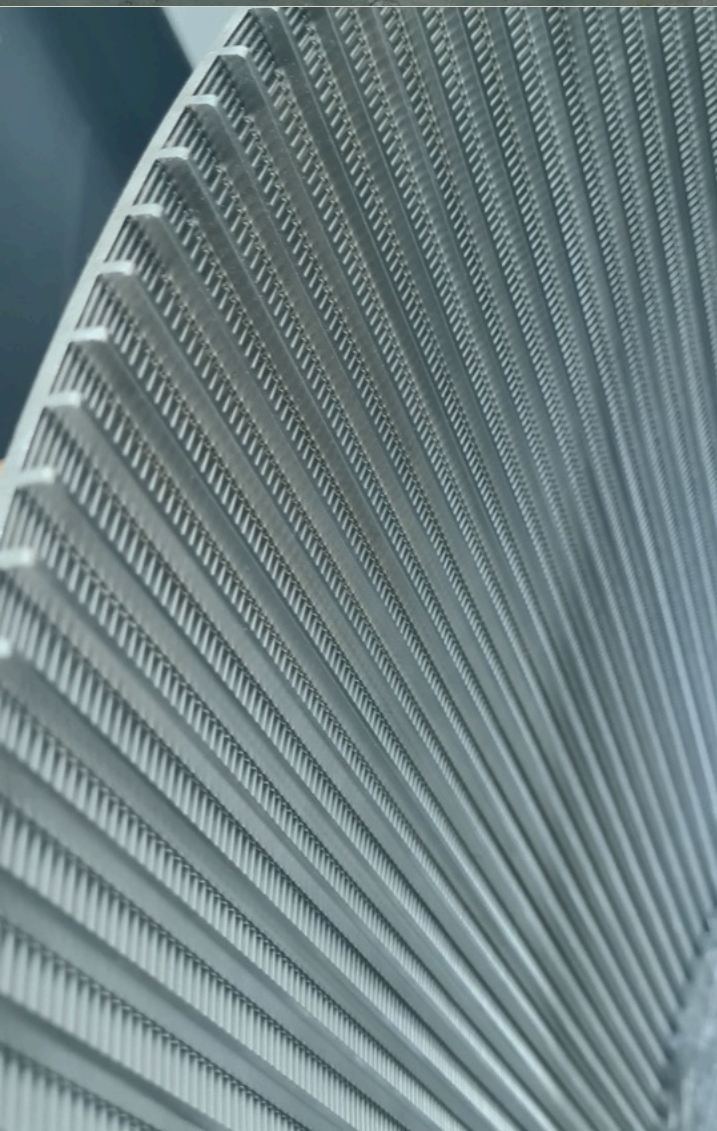
APPLICATIONS

- Traitement et prise d'eau
- Exploitation minière et traitement des minéraux
- Filtration agroalimentaire
- Criblage pétrochimique

SPÉCIFICATIONS

PLAGE DE DIAMÈTRES	25 mm à 1200 mm
LONGUEUR	Jusqu'à 6000 mm
OUVERTURE DE FENTE	0.02 mm à 10 mm
PROFIL DE FIL	Fil en V (triangulaire)
SURFACE OUVERTE	Jusqu'à 60%
RACCORDS	À brides, filetés, lisses

+ Les matériaux, le profil de fil et le choix des barres de support sont personnalisables sur demande.



PRODUIT 02

Tamis courbe (grille DSM)

Grille statique courbe qui sépare les solides des liquides par écoulement gravitaire sur une surface en fil profilé en acier inoxydable. Aucune pièce mobile, aucun apport d'énergie. La conception haute capacité surpasse les alternatives à panneau plat en essorage, calibrage et classification. Aussi connue sous le nom de grille DSM ou tamis courbe.

APPLICATIONS

- Essorage et calibrage
- Séparation du charbon et des minéraux
- Transformation agroalimentaire et d'amidon
- Séparation solide-liquide

SPÉCIFICATIONS

LARGEUR	Jusqu'à 2000 mm
LONGUEUR D'ARC	Jusqu'à 1800 mm
OUVERTURE DE FENTE	0.05 mm à 3 mm
RAYON	Sur mesure selon l'application
PROFIL DE FIL	Fil en V (triangulaire)
CAPACITÉ	Jusqu'à 100 m ³ /h par mètre de largeur

+ Les matériaux, le profil de fil et le choix des barres de support sont personnalisables sur demande.



PRODUIT 03

Grille rotative (grille à tambour)

Grille cylindrique rotative qui assure une filtration continue par rotation lente. Les solides sont séparés sans interrompre le flux de procédé. La construction en fil profilé maintient une intégrité de fente constante sous contrainte d'exploitation, ce qui la rend adaptée au criblage à grand volume des eaux usées et des prises d'eau.

APPLICATIONS

- Prétraitement des eaux usées
- Nettoyage de prise d'eau
- Filtration agroalimentaire
- Traitement des minéraux

SPÉCIFICATIONS

DIAMÈTRE	300 mm à 2500 mm
LONGUEUR	Jusqu'à 4000 mm
OUVERTURE DE FENTE	0.10 mm à 6 mm
VITESSE DE ROTATION	1 à 10 RPM
PROFIL DE FIL	Fil en V (triangulaire)

+ Les matériaux, le profil de fil et le choix des barres de support sont personnalisables sur demande.



PRODUIT 04

Grille plate (panneau de criblage)

Panneaux rectangulaires en fil profilé conçus pour les decks de cribles vibrants, les applications de drainage statique et les installations architecturales. Grande surface ouverte et dimensionnement précis de la fente. L'espacement des barres de support est calculé pour l'intégrité structurelle sous charges de vibration.

APPLICATIONS

- Decks de cribles vibrants
- Calibrage et tri
- Applications d'essorage
- Systèmes de fermentation

SPÉCIFICATIONS

TAILLE DU PANNEAU	Jusqu'à 1500 × 3000 mm
OUVERTURE DE FENTE	0.05 mm à 25 mm
PROFIL DE FIL	Fil en V, dessus plat
BARRE SUPPORT	Espacement sur mesure
SURFACE OUVERTE	Jusqu'à 65%

+ Les matériaux, le profil de fil et le choix des barres de support sont personnalisables sur demande.



PRODUIT 05

Grille en boucle (fil profilé soudé)

Construction intensive où le fil en V est bouclé et soudé autour des barres de support pour une résistance maximale aux chocs et à l'abrasion. Le type de grille privilégié dans l'exploitation minière et le traitement des minéraux où les panneaux subissent une contrainte mécanique extrême et de fortes charges de particules.

APPLICATIONS

- Mines de charbon et d'or
- Traitement des minéraux
- Filtration pétrochimique
- Essorage industriel

SPÉCIFICATIONS

TAILLE DU PANNEAU	Sur mesure selon le cadre
OUVERTURE DE FENTE	0.5 mm à 50 mm
PROFIL DE FIL	Fil en V bouclé
CAPACITÉ DE CHARGE	Service intensif

+ Les matériaux, le profil de fil et le choix des barres de support sont personnalisables sur demande.



PRODUIT 06

Panier de centrifugeuse

Paniers de centrifugeuse en configurations conique, cylindrique et conique progressive. Usinés à des tolérances serrées pour un fonctionnement sans vibration à des vitesses de rotation élevées. La construction en fil profilé en V offre une filtration précise dans la séparation centrifuge pour les applications chimiques, agroalimentaires et minières.

APPLICATIONS

- Séparation centrifuge
- Traitement chimique
- Transformation agroalimentaire
- Essorage par centrifugeuse vibrante

SPÉCIFICATIONS

DIAMÈTRE	200 mm à 1400 mm
HAUTEUR	Jusqu'à 1200 mm
OUVERTURE DE FENTE	0.02 mm à 2 mm
CONFIGURATION	Conique, cylindrique, conique progressive
ÉQUILIBRAGE	Équilibrage dynamique

+ Les matériaux, le profil de fil et le choix des barres de support sont personnalisables sur demande.



PRODUIT 07

Grille de prise d'eau (T-Screen)

Systèmes de prise d'eau immergés à T-screen pour le captage d'eau brute en rivières, lacs et milieux côtiers. La conception à faible vitesse de passage à travers la fente protège la vie aquatique tout en maintenant un débit constant. Conforme à la US Clean Water Act Section 316(b) et à la directive-cadre sur l'eau de l'UE.

APPLICATIONS

- Alimentation en eau municipale
- Prise d'eau de refroidissement industriel
- Prise d'eau de dessalement
- Prise d'eau respectueuse des poissons

SPÉCIFICATIONS

DIAMÈTRE	150 mm à 3000 mm
OUVERTURE DE FENTE	0.5 mm à 10 mm
VITESSE DE PASSAGE	< 0.15 m/s
CONFORMITÉ	Section 316(b), EU WFD
NETTOYAGE	Rétrolavage à l'air, mécanique

+ Les matériaux, le profil de fil et le choix des barres de support sont personnalisables sur demande.



PRODUIT 08

Crépine de puits (Vee Wire)

Conception à fente continue en fil V qui empêche le sable et le matériau de formation d'entrer dans le puits tout en maximisant le débit d'eau. Conçue pour l'extraction des eaux souterraines, les puits de rabattement et les puits de surveillance. Disponible avec des raccords d'extrémité filetés, à brides ou lisses.

APPLICATIONS

- Extraction des eaux souterraines
- Puits de rabattement
- Puits de surveillance
- Filtration de forage industriel

SPÉCIFICATIONS

DIAMÈTRE	50 mm à 600 mm
LONGUEUR	Jusqu'à 6000 mm
OUVERTURE DE FENTE	0.1 mm à 5 mm
RACCORD	Fileté, à bride, lisse
RÉSISTANCE À L'ÉCRASEMENT	Calculée selon la profondeur

+ Les matériaux, le profil de fil et le choix des barres de support sont personnalisables sur demande.



PRODUIT 09

Crépine de Contrôle des Sables (Vee Wire)

Crépines de contrôle des sables enroulées de fil, conçues pour les puits de production d'hydrocarbures verticaux et horizontaux, les puits d'injection d'eau et les applications d'injection de vapeur (SAGD). Construction à fente continue en fil V soudée sur des barres de support longitudinales ou directement sur un tube de base API perforé. Fabriquée sur des systèmes de soudage par résistance entièrement automatisés et pilotés par PLC pour offrir une tolérance de fente et une pénétration de soudure constantes sur chaque joint. Disponible en crépines enroulées directes, sur tube (tube de base perforé) ou pré-emballées au gravier pour s'adapter à la granulométrie de la formation et à la conception de complétion. Résistance à l'écrasement calculée selon la profondeur du puits et la pression de formation. Raccords filetés de tubage API (Buttress, NUE, EUE, Premium), à brides ou à extrémités lisses.

APPLICATIONS

- Puits de production pétrole & gaz verticaux
- Complétions horizontales
- Puits d'injection d'eau
- Injection de vapeur (SAGD)

SPÉCIFICATIONS

PLAGE DE DIAMÈTRES	2-7/8" à 13-3/8" (73-340 mm), sur mesure
LONGUEUR	Jusqu'à API Range III (~12 m)
OUVERTURE DE FENTE	À partir de 0.05 mm (0.002"), sur mesure
PROFIL DE FIL	Fente continue en fil V
CONSTRUCTION	Enroulée directe, sur tube ou pré-emballée au gravier
RÉSISTANCE À L'ÉCRASEMENT	Calculée selon la profondeur du puits



PRODUIT 10

Grille Coanda

Panneau en fil profilé courbe qui exploite l'effet Coanda pour une prise d'eau passive. L'eau s'écoule sur la surface courbe et adhère au fil, traversant les fentes par gravité et tension superficielle. Les débris sont rejetés sur la face de la grille. Aucune pièce mobile, aucune consommation d'énergie, aucune intervention d'opérateur. Idéale pour l'hydroélectricité, l'alimentation en eau en site isolé, l'irrigation et l'aquaculture.

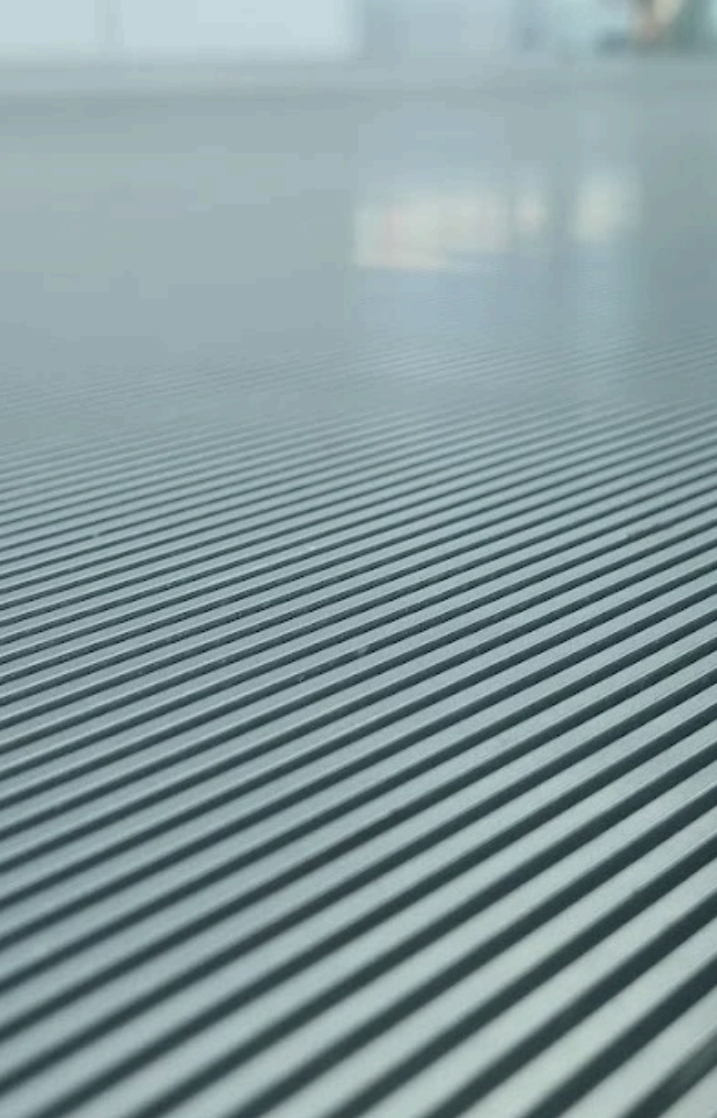
APPLICATIONS

- Prise d'eau hydroélectrique
- Prise d'eau de canal d'irrigation
- Alimentation en eau en site isolé
- Alimentation en eau pour l'aquaculture

SPÉCIFICATIONS

LARGEUR	Jusqu'à 3000 mm
HAUTEUR	500 mm à 1500 mm
OUVERTURE DE FENTE	1 mm à 3 mm
CHARGE MIN.	150 mm à 300 mm
NETTOYAGE	Autonettoyant (effet Coanda)

+ Les matériaux, le profil de fil et le choix des barres de support sont personnalisables sur demande.



PRODUIT 11

Grille architecturale

Panneaux en fil profilé utilisés comme bardage de façade de bâtiment, brise-soleil, garde-corps, panneaux de plafond et cloisons intérieures. Le profil en fil V crée une filtration de lumière régulière et une ventilation naturelle tout en maintenant la rigidité structurelle. La largeur de fente contrôle la transparence et l'ombrage solaire. Les panneaux sont fabriqués aux dimensions architecturales et finis selon spécification.

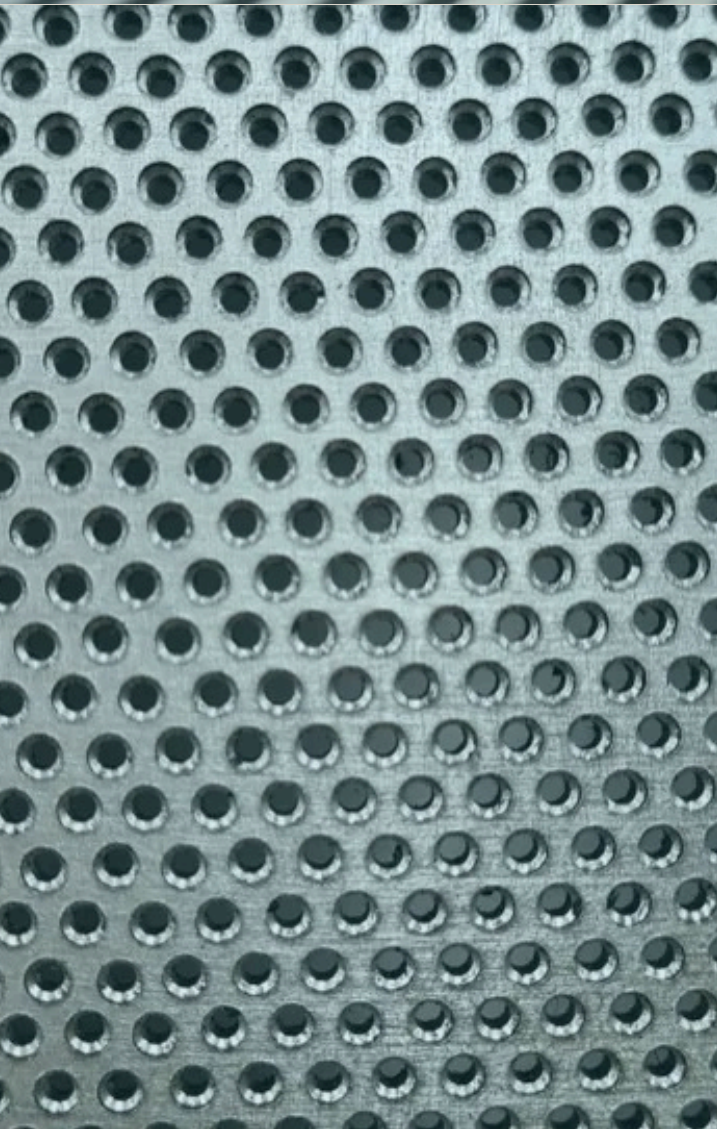
APPLICATIONS

- Façades de bâtiments
- Protection solaire
- Habillage de plafonds et de murs
- Cloisons intérieures
- Garde-corps et éléments d'escalier
- Caniveaux, grilles de sol et d'entrée

SPÉCIFICATIONS

TAILLE DU PANNEAU	Sur mesure selon le projet
OUVERTURE DE FENTE	1 mm à 20 mm
PROFIL DE FIL	Fil en V, dessus plat
ÉTAT DE SURFACE	Brossé, poli ou revêtu

+ Les matériaux, le profil de fil et le choix des barres de support sont personnalisables sur demande.



PRODUIT 12

Grille percée

Une gamme de produits complémentaire aux grilles en fil profilé ADEN, conçue pour les applications où une géométrie à trous ronds est préférée aux fentes en fil V. Tôles perforées et cylindres percés avec précision, fabriqués sur des machines de perçage dédiées. Disponible avec des profils de trous cylindriques (diamètre unique), bi-cylindriques (perçage étagé / lamage), fraisés, coniques et cylindro-coniques.

APPLICATIONS

- Centrifugation sucrière
- Drainage de machine à papier
- Filtration chimique
- Applications de presses spécialisées
- Installations de broyage et de recyclage
- Grilles de séchoir

SPÉCIFICATIONS

DIAMÈTRE	200 mm à 1400 mm
GÉOMÉTRIES DE TROUS	Cylindrique, bi-cylindrique, fraisée, conique
SURFACE OUVERTE	Spécifique à l'application
ÉTAT DE SURFACE	Poli selon spécification

+ Les matériaux, le profil de fil et le choix des barres de support sont personnalisables sur demande.

Assemblages sur mesure et composants fabriqués

Lorsque les types de grilles standard ne conviennent pas à l'application, ADEN conçoit et fabrique des assemblages sur mesure. Cela inclut les systèmes collecteur-latéraux pour les cuves d'échange d'ions et de charbon actif, les assemblages multi-grilles à collecteur, les systèmes collecteurs à brides et à moyeux, les unités combinées fil profilé et tôle perforée, ainsi que les grilles de rétrofit fabriquées pour correspondre aux dimensions des équipements existants. Chaque assemblage est construit selon les plans du client ou co-conçu à partir des exigences de l'application.

APPLICATIONS

- Systèmes collecteur-latéraux
- Cuves d'échange d'ions
- Remplacements de grilles rétrofit
- Assemblages multi-grilles à collecteur

SPÉCIFICATIONS

CONFIGURATION	Selon plan ou spécification
COMPOSANTS	Collecteurs, latéraux, manifolds, cadres
MATÉRIAUX	Gamme complète disponible
DOCUMENTATION	MTR, CoC, rapport dimensionnel

+ Les matériaux, le profil de fil et le choix des barres de support sont personnalisables sur demande.



Deux composants, soudés en un treillis de filtration.

Chaque grille en fil profilé de ce catalogue est constituée de deux profils distincts. Le fil en V (séries AW et AWD) forme la face de filtration. Les barres de support (séries AS et AST) sont perpendiculaires au fil, supportent la charge structurale et fixent la position de la fente. Le soudage par résistance fusionne les deux à chaque intersection.

Géométrie de fente anti-colmatage

La fente s'élargit vers l'arrière du fil. Les particules qui passent tout juste dans la fente la traversent sans se coincer ; les particules plus grosses roulent sur la face. Le rétrolavage ou le CIP nettoie la grille car les débris ne peuvent pas se coincer plus fermement en progressant.

Grande surface ouverte

Avec des largeurs de fil à partir de 1.00 mm, la surface ouverte atteint **65 %**, contre 25–40 % pour la tôle perforée. La surface ouverte se traduit directement en capacité de débit pour une perte de charge donnée, réduisant la puissance de pompage ou la surface de grille requise.

Rigidité structurale

La profondeur du profil en V raidit la face de la grille contre les différentiels de pression et les charges mécaniques sans cadre de support plus lourd. La construction en fil bouclé multiplie cet effet pour le service minier intensif.

Précision de fente reproductible

Le soudage par résistance règle le pas du fil avec une tolérance généralement comprise dans **±5 %** de la valeur nominale de la fente. La mesure est vérifiée à l'aide de jauges d'épaisseur en plusieurs points de la grille finie — voir le protocole d'inspection en page 6.

Calcul de la surface ouverte

$$\text{Surface ouverte} = \text{fente} / (\text{fente} + W)$$

fente

Ouverture entre fils adjacents, mesurée au point le plus étroit (mm).

W

Largeur du sommet du fil — la face supérieure du profil en V (mm). Valeurs données dans les tableaux de la série AW à la page suivante.

Exemple chiffré

Une fente de 0.5 mm avec **AW 28**
(W = 2.20 mm) :

$$SO = 0.5 / (0.5 + 2.20) = \mathbf{18.5 \%}$$

L'espacement et la largeur des barres de support réduisent la surface ouverte effective à chaque intersection fil-barre ; la surface ouverte effective est généralement inférieure de 3–8 % à la valeur brute selon le pas de support. Les outils de conception sur notre site web (Open Area Calculator, Cylinder Design Tool, Flow Rate Calculator) calculent la valeur nette incluant les corrections de support.

Profils de fil en V — géométries à angle simple et à double angle.

Série AW · Fil profilé à angle simple Une face inclinée · α 20°–33.8°



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

Quand le spécifier. La géométrie de fil profilé par défaut. AW 12–42 utilisent un angle de 20–23° pour la rigidité structurelle sur une large plage de fentes — traitement de l'eau, transformation agroalimentaire, filtration chimique. AW 50 élargit l'angle à 33.8° pour une surface ouverte plus élevée là où le colmatage par fines particules est le risque principal, fréquent dans les prises d'eau et les grilles hydroélectriques Coanda.

Série AWD · Fil profilé à double angle Angle composé · $\alpha_1 + \alpha_2$



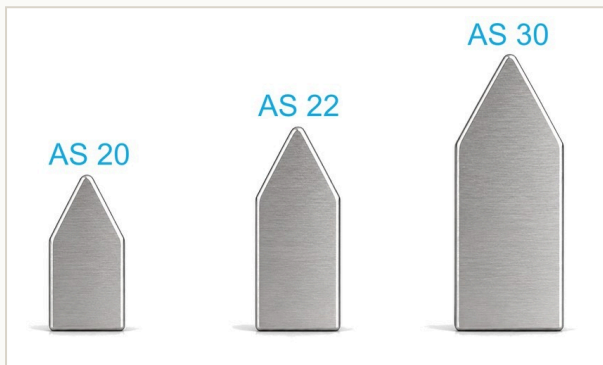
PROFIL	W (MM)	H (MM)	A
AWD 32	2.50	5.00	32.7°
AWD 42	3.40	6.50	33.8°

Quand le spécifier. Profil à angle composé combinant une section supérieure étroite (moins de colmatage) avec une section inférieure plus large (plus structurelle). Spécifié là où des fines particules risqueraient autrement de se loger dans une fente à angle simple, ou là où une surface ouverte plus élevée est requise sans sacrifier la rigidité du fil.

Barres de support — géométrie de contact crayon ou triangle.

La géométrie de la barre de support contrôle l'empreinte de contact à chaque soudure fil-barre. Les barres crayon AS minimisent l'empreinte et maximisent la surface ouverte effective ; les barres triangle AST l'élargissent pour une plus grande résistance de soudure.

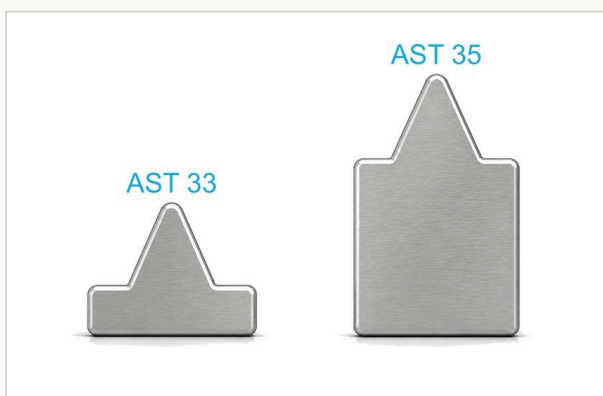
Série AS · Fil profilé crayon Surface de contact pointue



PROFIL	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

Quand le spécifier. Minimise la surface de contact entre le fil et le support, maintenant la surface ouverte effective proche de la valeur brute. Standard pour les grilles cylindriques et plates où le débit par unité de surface est la contrainte déterminante.

Série AST · Fil profilé triangle Surface de contact large



PROFIL	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

Quand le spécifier. Une surface de contact plus large offre des joints de soudure plus résistants pour les grilles à forte charge. Spécifié pour les grilles minières en fil bouclé, les decks vibrants et toute application où la contrainte mécanique à l'intersection domine la conception.

Onze points de contrôle, du fil brut à l'expédition.

Chaque grille passe par cette séquence d'inspection avant de quitter l'atelier de fabrication. Les méthodes de mesure, les équipements et le calendrier sont fixés selon notre système de management de la qualité certifié ISO 9001:2015.

#	PARAMÈTRE	MÉTHODE	QUAND
01	Composition du matériau	Spectroscopie XRF ; certificats d'usine	Avant production
02	Section du fil	Mesure dimensionnelle par rapport à la spécification du profil	Avant soudage
03	Pénétration de soudure	Essai visuel et destructif sur échantillon	Pendant la production
04	Ouverture de fente	Jauges d'épaisseur de précision en plusieurs points	Pendant & après
05	Dimensions globales	Mesure de longueur, diamètre et largeur	Inspection finale
06	Rondeur	Mesure d'écart sur grilles cylindriques	Inspection finale
07	Planéité	Écart de surface sur panneaux plats	Inspection finale
08	État de surface	Inspection visuelle des défauts et de la qualité de finition	Inspection finale
09	Précision de l'espacement du fil	Mesure de précision en plusieurs points	Après production
10	Pourcentage de surface ouverte	Calcul vérifié par essai de débit	Vérification de conception
11	Composition du matériau (finale)	Spectroscopie XRF, certificats d'usine, rapport client	Avant expédition

Ce qui est livré avec chaque grille.

Trois documents accompagnent chaque livraison. Les formats spécifiques à l'application (CE, ASME, FDA, 3-A, NACE, propres au client) sont préparés sur demande au début de la production.

Certificat de conformité COC

Émis pour chaque grille fabriquée. Une page par lot. Confirme que la grille livrée correspond au plan approuvé et répond à la spécification convenue à la commande.

- Nuance de matériau et numéro de coulée
- Dimensions principales (longueur, diamètre ou taille de panneau)
- Spécification d'ouverture de fente
- Déclaration de conformité par rapport au plan approuvé
- Référence de production, date et signature de l'inspecteur

Rapport d'essai sur matériau MTR / EN 10204 3.1

Composition chimique et propriétés mécaniques traçables jusqu'à la coulée du fournisseur de matériau. Recoupées avec notre vérification XRF entrante à la réception des marchandises.

- Composition chimique (Cr, Ni, Mo, C, Mn, Si, P, S, N, autres)
- Propriétés mécaniques (limite d'élasticité, résistance à la traction, allongement, dureté)
- Numéro de coulée du fournisseur, date de fusion, classification EN 10204
- Vérification XRF entrante par rapport au certificat d'usine

Rapport dimensionnel DR – SUR DEMANDE

Valeurs dimensionnelles mesurées pour les paramètres critiques du plan approuvé, avec la plage de tolérance applicable. Fourni sur demande à la commande pour les applications à tolérance serrée ou réglementées.

- Relevés d'ouverture de fente en plusieurs points
- Diamètre, longueur ou dimensions de panneau vs. tolérance
- Écart de rondeur ou de planéité, le cas échéant
- Pourcentage de surface ouverte dérivé

Documentation spécifique au projet. Pour les industries réglementées (pharmaceutique, contact alimentaire, eau potable, service acide pétrole & gaz) nous produisons des dossiers de documentation supplémentaires : certificats EN 10204 3.2 contrôlés par tierce partie, déclarations de conformité 3-A ou EHEDG, déclarations de matériau FDA 21 CFR 177.2600, certification NACE MRO175 pour service acide. Demandez la liste au stade de la demande.

Choisir un matériau, c'est accorder quatre réalités d'exploitation.

Les grilles en fil profilé fonctionnent dans des stations de traitement de l'eau, des lignes de traitement des minéraux, des cuves de qualité alimentaire, des réacteurs chimiques et des façades architecturales. Chaque environnement sollicite différemment le matériau de la grille. Chaque nuance de la matrice de comparaison est notée selon quatre axes — utilisez-les pour restreindre le choix avant de lire les listes de matériaux par produit dans ce catalogue.

Exposition aux chlorures

Les ions chlorure percent le film d'oxyde passif sur l'acier inoxydable et déclenchent la corrosion par piqûres ou la corrosion sous contrainte. Le **Pitting Resistance Equivalent Number** ($PREN = \%Cr + 3.3 \cdot \%Mo + 16 \cdot \%N$) prédit la résistance d'une nuance à l'attaque par les chlorures. PREN 18 tolère environ 200 ppm de Cl^- à température ambiante ; PREN 24 supporte 1000 ppm ; duplex et super duplex dépassent 3 600 à 50 000 ppm.

Charge abrasive

Les solides se déplaçant sur la face de la grille usent le fil profilé. L'inoxidable austénitique est noté 1 sur notre échelle d'abrasion à quatre points. Le duplex est noté 2. Pour une abrasion sévère — fines minières, agrégats — **S700** ou **Hardox 450/500** offre trois à quatre fois la durée de vie, en acceptant le compromis d'une résistance à la corrosion nulle.

Température de service

Les hautes températures déclenchent trois modes de défaillance : précipitation de carbures aux zones de soudure (sensibilisation), résistance aux chlorures réduite et fluage. Au-dessus de 400 °C, les nuances stabilisées au titane (**SS 316Ti**, **SS 321**) préviennent la sensibilisation. Les alliages duplex sont plafonnés à 300 °C — la zone de fragilisation à 475 °C dégrade la phase ferritique au-delà.

Coût & fabrication

Le coût est exprimé en indice relatif à SS 304 (1.00). SS 316L se situe à **1.30**. Le Super Duplex 2507 est proche de 2×. Les aciers de construction sont à 0.35–0.55, le Hardox autour de 0.70. La complexité de fabrication s'ajoute par-dessus : duplex et super duplex exigent des procédures de soudage qualifiées, qui tendent à allonger le délai plus que la prime sur le matériau brut.

Les onze nuances sur une seule page.

Propriétés issues de la base de données des matériaux. Les limites de chlorure valent pour un service à température ambiante ; divisez-les par deux pour une exposition aux chlorures à chaud. L'indice de coût utilise SS 304 = 1.00 comme référence.

NUANCE	DÉSIGNATION	TEMP. MAX	PREN	LIMITE CL ⁻	INDICE COÛT	SOUDAGE	IDÉAL POUR
ACIERS INOXYDABLES AUSTÉNITIQUES							
SS 304	1.4301 · S30400	800 °C	18.0	200 ppm	1.00	Bon	Filtration générale d'eau douce, environnements contrôlés
SS 304L	1.4307 · S30403	800 °C	18.0	200 ppm	1.00	Excellent	Assemblages soudés en fil profilé, service standard
SS 316	1.4401 · S31600	800 °C	24.2	1 000 ppm	1.30	Bon	Eau chlorée, acide doux, atmosphère marine
SS 316L	1.4404 · S31603	800 °C	24.2	1 000 ppm	1.30	Excellent	Standard de l'industrie · conforme FDA, 3-A, EHEDG
SS 316Ti	1.4571 · S31635	900 °C	24.2	1 000 ppm	1.35	Bon	Service chlorures à chaud, flux pétrochimiques
SS 321	1.4541 · S32100	900 °C	18.0	200 ppm	1.10	Bon	Service non chloré à chaud (échappement, four, four de cuisson)
DUPLEX ET SUPER DUPLEX							
Duplex 2205	1.4462 · S32205	300 °C	35.0	3 600 ppm	1.22	Modéré	Eau saumâtre, offshore, chlorure > 1 000 ppm
Super Duplex 2507	1.4410 · S32750	300 °C	42.5	50 000 ppm	1.96	Modéré	Immersion totale en eau de mer, dessalement
CONSTRUCTION & RÉSISTANT À L'USURE							
S355	EN 10025-2	400 °C	—	—	0.35	Excellent	Cadres de construction revêtus, grilles d'intérieur à sec
S700	EN 10149-2	300 °C	—	—	0.55	Modéré	Grilles minières à forte charge, decks vibrants
Hardox 450/500	SSAB proprietary	250 °C	—	—	0.70	Limité	Abrasion extrême, traitement de minéraux à sec

Spécifier, valider et approvisionner — en un seul flux de travail.

Surface ouverte, capacité de débit, perte de charge, conception de cylindre et sélection des matériaux sont toutes calculées en ligne par rapport aux profils et nuances de ce catalogue. Pour une géométrie spécifique à l'application, des assemblages sur mesure ou un cas de charge composé, contactez directement l'équipe d'ingénierie.

OUTILS WEB

[Open Area Calculator](#)

[Flow Rate Calculator](#)

[Cylinder Design Tool](#)

[Material Selection Wizard](#)

[Request for Quotation](#)

CONTACT TECHNIQUE

Consultation technique sur les profils sur mesure, les géométries à charge composée et le service à contraintes combinées.

info@adenwedgewire.com

Réponse sous un jour ouvrable.