

➤ Toiles Reps, pour la filtration :

Ces toiles sont destinées à filtrer des matières de tailles diverses et variées. Le choix des fils métalliques employés pour la fabrication de la toile dépend des substances qui sont destinées à être filtré :

- acier inoxydable ⇔ applications peu corrosives
- alliages base nickel ou cobalt, et alliages de titane ⇔ milieux plus agressifs

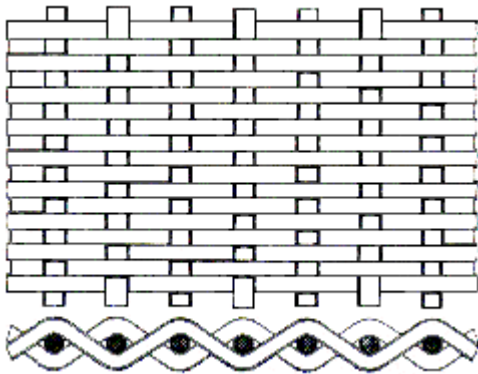
Nos machines à tisser, ainsi que les matériaux utilisés, garantissent une distribution précise et homogène des ouvertures de nos toiles, et une grande précision de filtration et de séparation, le tout avec des pertes de charge minimales.

▪ Toile reps de trames unies :

Avantage :

- Débit de filtrations très élevé
- Faible perte de charge
- Surface de toile légèrement structurée

Désignation	Nombre de fils par pouce anglais (= 25,4mm)		Dia. du fil		Particule de rétention (micron)	Porosité	Epaisseur (mm)	Poids de l'acier (kg/m ²)
	Chaînes	Trames	Chaîne (mm)	Trame (mm)				
HP 300	12	72	0,425	0,375	300	62%	1,225	3,64
HP 120	24	110	0,355	0,25	120	60%	0,71	2,7
HP 60	50	250	0,14	0,112	60	59%	0,315	1



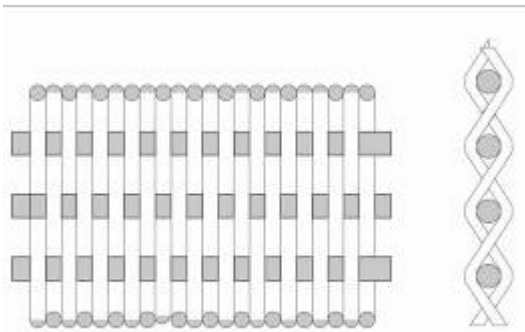
Ces toiles sont fabriquées avec des fils de chaîne et de trame de diamètres différents.

Les fils de chaînes, en général de diamètres supérieurs, forment avec les fils de trame beaucoup plus petits, une ouverture à section triangulaire.

▪ Toile reps de chaînes unies :

Avantage :

- Débit de filtration très élevé (grand pourcentage porosité)
- Répond à des sollicitations mécaniques très élevées



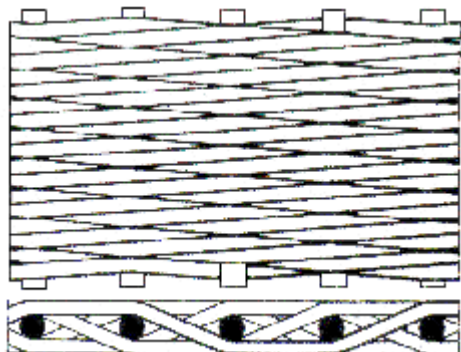
Cette toile est comparable à la toile reps uni mais possède une section de matériel plus équilibrée dans les deux sens du fil.

Désignation	Nombre de fils par pouce anglais (= 25,4mm)		Dia. du fil		Particule de rétention (micron)	Porosité	Epaisseur (mm)	Poids de l'acier (kg/m ²)
	Chaînes	Trames	Chaîne (mm)	Trame (mm)				
KZ 200	63	18	0,4	0,6	220	60%	1,35	4,21
KZ 150	107	20	0,24	0,6	210	58%	1,03	3,38
KZ 100	170	40	0,2	0,45	130	58%	0,84	2,74
KZ 80	132	32	0,2	0,4	105	55%	0,77	2,69
KZ 60	171	46	0,15	0,3	85	54%	0,57	2,05
KZ 40	290	75	0,09	0,2	55	53%	0,36	1,31
KZ 25	615	102	0,04	0,16	42	41%	0,24	0,92
KZ 17	615	130	0,04	0,13	22	49%	0,21	0,83
KZ 15	720	150	0,036	0,1	17	54%	0,18	0,65

▪ Toile reps de trames croisées :

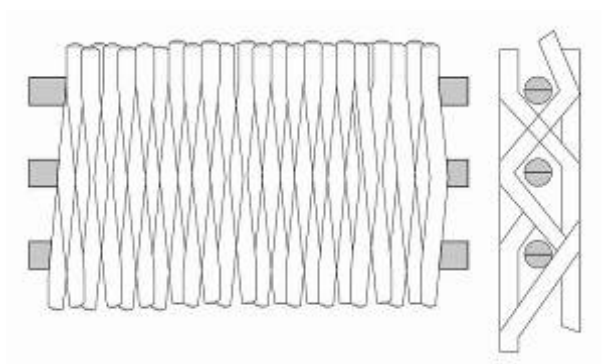
Avantage :

- Très petites ouvertures de mailles
- Surface de toile lisse
- Grande résistance à la filtration et à l'usure



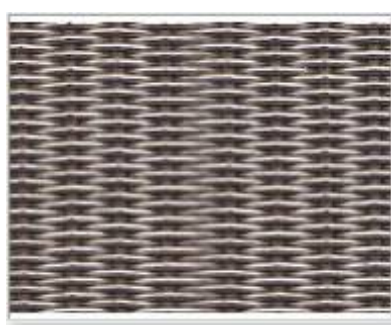
Désignation	Nombre de fils par pouce anglais (= 25,4mm)		Dia. du fil		Particule de rétention (micron)	Porosité	Epaisseur (mm)	Poids de l'acier (kg/m ²)
	Chaînes	Trames	Chaîne (mm)	Trame (mm)				
HT 35	80	700	0,1	0,07	36	40%	0,255	1,2
HT 25	165	800	0,068	0,05	25	47%	0,17	0,71
HT 15	165	1400	0,068	0,04	17	37%	0,147	0,72

▪ **Toile reps de chaînes croisées :**



▪ **Toile métallique tressée :**

Les fils de chaîne sont plus épais que les fils de trame. La toile tressée peut être lisse ou croisée. Aussi, selon l'application, la toile peut être tissée à l'envers.



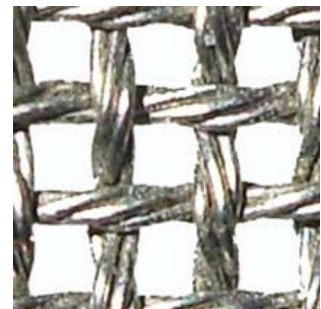
Taille de la toile (nb de chaînes x nb de trames)	Dia. du fil (mm)	Matière (AISI)
12 x 64	0.58 x 0.40	304 ou 316
24 x 110	0.36 x 0.25	304 ou 316
14 x 88	0.50 x 0.33	304 ou 316
30 x 150	0.23 x 0.18	304 ou 316

40 x 200	0.18 x 0.13	304 ou 316
50 x 250	0.14 x 0.11	304 ou 316
80 x 700	0.10 x 0.08	304 ou 316
165 x 800	0.071 x 0.040	304 ou 316
165 x 1400	0.06 x 0.04	304 ou 316
200 x 1800	0.05 x 0.032	304 ou 316
825 x 2300	0.035 x 0.025	316L
400 x 2800	0.030 x 0.02	316L

➤ Toiles à mailles carrées, pour le **tamisage** et le **criblage** :

La création d'une toile métallique s'obtient par l'assemblage de fils entrelacés formant des mailles à ouverture constante.

Les fils qui constituent la toile sont appelés fils de chaîne dans la longueur, et fils de trame dans la largeur.



Pour **identifier une toile**, on retient les 4 éléments suivants :

- la matière première
- la largeur et la longueur de la toile
- le n° d'identification de la toile
- le diamètre du fil

Le type de toile peut également être défini par l'ouverture de maille, qui est la dimension entre deux fils adjacents.

A partir des mêmes caractéristiques, les toiles à mailles carrées peuvent être déclinées en toiles métalliques croisées, interverties à secteurs, ou en filets métalliques tissés.

Caractéristiques :

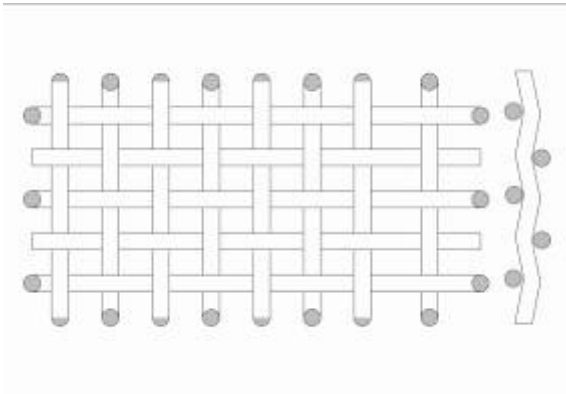
- ❖ précision de la maille
- ❖ porosité et distribution constante
- ❖ haute résistance aux sollicitations mécaniques
- ❖ rigidité
- ❖ planéité
- ❖ résistance à température et à la corrosion
- ❖ insensible à l'humidité

- ❖ pas de charge électrique statique
- ❖ mise en oeuvre facile (pas de tension résiduelle, planéité parfaite)

Resultats :

- ❖ rendement très élevé
- ❖ haute précision
- ❖ reproductibilité et constance des résultats
- ❖ longue durée de vie

▪ Toile à mailles carrées unie :



▪ Toile à mailles carrées croisée :

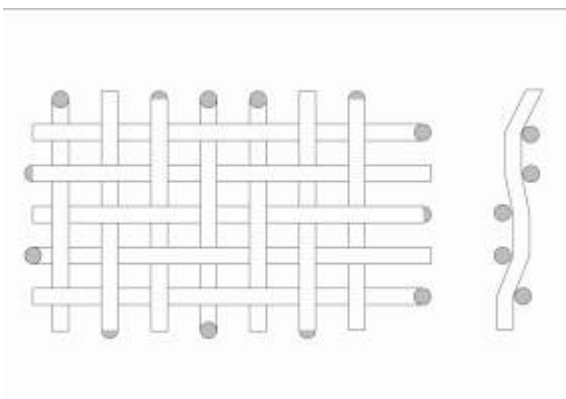


Tableau de numérotation par pouce anglais :

<i>Nombre de mailles par pouce anglais (= 25,4mm)</i>	<i>Dia. du fil (mm)</i>	<i>Taille d'ouverture de la maille (mm)</i>	<i>Surface totale d'ouverture</i>	<i>Poids de la toile, en acier inoxydable (kg/m²)</i>
2	2.000	10.700	71%	3.97
2	1.800	10.900	74%	3.22
2	1.600	11.100	76%	2.54
2	1.400	11.300	79%	1.95
3	2.000	6.467	58%	5.96
3	1.800	6.667	62%	4.83
3	1.600	6.867	66%	3.82
3	1.400	7.067	70%	2.92
4	2.000	4.350	47%	7.95
4	1.800	4.550	51%	6.44

4	1.600	4.750	56%	5.09
4	1.400	4.950	61%	3.89
4	1.200	5.100	65%	3.11
4	1.000	5.350	71%	1.99
4	0.900	5.450	74%	1.61
5	1.200	3.830	57%	3.88
5	1.000	4.080	65%	2.48
6	1.600	2.633	39%	7.63
6	1.400	2.833	45%	5.84
6	1.200	3.033	51%	4.29
6	1.000	3.233	58%	2.98
6	0.900	3.333	62%	2.41
6	0.800	3.433	66%	1.91
6	0.710	3.523	69%	1.50
8	1.250	1.925	37%	6.21
8	1.120	2.055	42%	4.99
8	1.000	2.175	47%	3.97
8	0.900	2.275	51%	3.22
8	0.800	2.375	56%	2.54
8	0.710	2.465	60%	2.00
8	0.630	2.545	64%	1.58
8	0.560	2.615	68%	1.25
10	0.900	1.640	42%	4.02
10	0.800	1.740	47%	3.18
10	0.710	1.830	52%	2.50
10	0.630	1.910	57%	1.97
10	0.560	1.980	61%	1.56
10	0.500	2.040	65%	1.24
12	0.800	1.317	39%	3.82
12	0.710	1.407	44%	3.01
12	0.630	1.487	49%	2.37
12	0.560	1.557	54%	1.87
12	0.500	1.617	58%	1.49
12	0.450	1.667	62%	1.21
14	0.560	1.254	48%	2.18
14	0.500	1.314	52%	1.74
14	0.450	1.364	57%	1.41
14	0.400	1.414	61%	1.11
14	0.355	1.459	65%	0.88
14	0.315	1.499	68%	0.69
16	0.630	0.958	36%	3.15
16	0.560	1.028	42%	2.49
16	0.500	1.088	47%	1.99
16	0.450	1.138	51%	1.61
16	0.400	1.188	56%	1.27
16	0.355	1.233	60%	1.00
16	0.315	1.273	64%	0.79
18	0.236	1.175	83%	0.50
20	0.560	0.710	31%	3.12
20	0.500	0.770	37%	2.48
20	0.450	0.820	42%	2.01
20	0.400	0.870	47%	1.59
20	0.355	0.915	52%	1.25

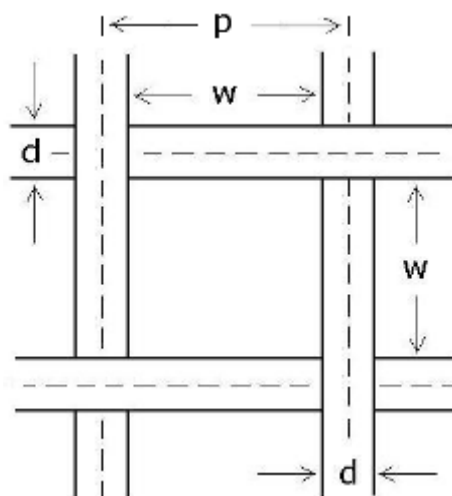
20	0.315	0.955	57%	0.99
24	0.450	0.608	33%	2.41
24	0.355	0.703	44%	1.50
24	0.315	0.743	49%	1.18
28	0.355	0.552	37%	1.75
28	0.315	0.592	43%	1.38
30	0.355	0.492	34%	1.88
30	0.315	0.532	39%	1.48
30	0.280	0.567	45%	1.17
30	0.250	0.597	50%	0.93
30	0.224	0.623	54%	0.75
36	0.250	0.456	42%	1.12
36	0.224	0.482	47%	0.90
36	0.212	0.494	49%	0.80
40	0.224	0.411	42%	1.00
40	0.212	0.435	47%	0.79
40	0.190	0.445	49%	0.72
40	0.132	0.503	79%	0.35
50	0.210	0.298	34%	1.10
50	0.200	0.308	37%	0.99
50	0.190	0.318	39%	0.90
50	0.160	0.348	47%	0.64
50	0.150	0.358	50%	0.56
60	0.180	0.243	33%	0.97
60	0.160	0.263	39%	0.76
60	0.140	0.283	45%	0.58
70	0.150	0.213	34%	0.78
70	0.140	0.223	38%	0.68
70	0.125	0.238	43%	0.54
80	0.140	0.178	31%	0.78
80	0.125	0.193	37%	0.62
100	0.112	0.142	31%	0.62
100	0.100	0.154	37%	0.50
100	0.090	0.164	42%	0.40
100	0.080	0.174	47%	0.32
120	0.090	0.122	33%	0.48
120	0.080	0.132	39%	0.38
120	0.065	0.147	48%	0.25
140	0.080	0.101	31%	0.45
150	0.071	0.098	34%	0.38
150	0.065	0.109	42%	0.27
165	0.050	0.104	46%	0.20
180	0.060	0.081	33%	0.32
180	0.050	0.091	42%	0.22
200	0.050	0.077	37%	0.25
200	0.040	0.087	47%	0.16
230	0.036	0.074	45%	0.15
250	0.040	0.062	37%	0.20
270	0.040	0.054	33%	0.21
270	0.036	0.058	38%	0.17
300*	0.040	0.045	28%	0.24
300*	0.036	0.055	42%	0.13
325*	0.036	0.042	29%	0.21

325	0.028	0.050	41%	0.13
350*	0.030	0.043	34%	0.16
400*	0.030	0.034	27%	0.18
500*	0.025	0.026	26%	0.16

* données égalements valables pour les toiles à mailles carrées croisés

Données diverses :

Densités et facteurs de conversion		
Matériaux	Densité (kg/m ³)	FC
Fer/Acier	7,850	1,000
Aciers inoxydables	7,930	1,010
Aluminium	2,700	0,343
Cuivre	8,900	1,134
Laiton (Cu Zn ₃₇)	8,450	1,076
Laiton (Cu Zn ₂₀)	8,650	1,102
Bronze phosphoreux (Cu Sn ₆)	8,800	1,121
Alliage Monel 400	8,810	1,122



Multipliez le poids indiqué dans le tableau par le coefficient FC, pour avoir le poids approché des matériaux en kg/m².

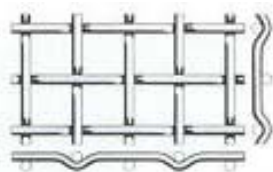
« d » : diamètre du fil en millimètre (mm) de la toile

« w » : ouverture de maille, soit la distance entre deux fils de chaîne ou de trame adjacents, mesurée dans le plan de projection au milieu de la maille

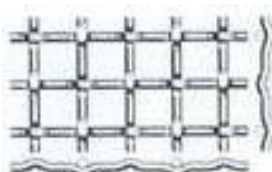
« p » : entraxe, soit la distance entre les axes de deux fils adjacents, ou somme de l'ouverture de maille « w » et du diamètre de fil nominal « d » ($p = w + d$)

» Différentes surfaces de toiles sont également disponibles :

Toile à surface plane



Toile à double ancrage



Toile à double ondulation

