



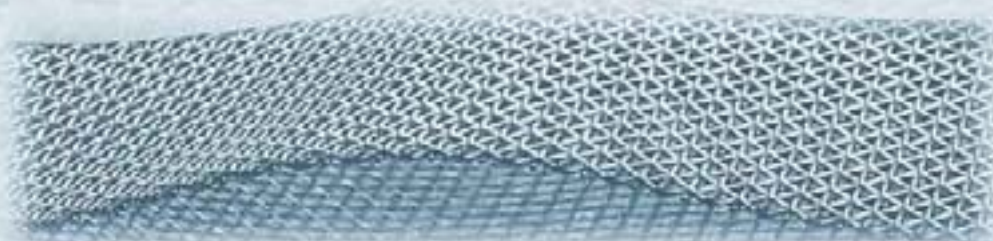
vomet

PRIEMYSELNÉ SÍTÁ



TECHNICKÉ TKANINY

1. Definícia	3	4.12. Priemysel brúsnych materiálov	5
2. Základné pojmy	3	4.13. Hlbinné vrtanie a vrtanie studní	5
2.1. Osnova a útek	3	4.14. Zdravotnícka a zubná technika	5
2.2. Tvar ôk	3	4.15. Rôzne	5
2.2.1. Štvorcové oká	3	5. Dodávané materiály - kovové drôty	6
2.2.2. Obdĺžnikové pravouhlé oká	3	5.1. Štandardný program - kovové drôty	6
2.2.3. Nulové oká	3	5.2. Fyzikálne a chemické vlastnosti	8
2.3. Parametre tkaniny	3	5.3. Filtračné tkaniny - kovové drôty	9
2.3.1. Dĺžka otvorov	3	5.4. Filtračné tkaniny - hladká otvorená väzba s voľnou plochou až 50%	9
2.3.2. Hrúbka drôtu	3	5.5. Filtračné keprové tkaniny - kovové	9
2.3.3. Rozchod	3	5.6. Filtračné pancierové tkaniny - kovové	9
2.3.4. Voľné plochy	3	5.7. Filtračné keprové pancierové tkaniny - kovové	9
2.3.5. Počet „mesh“	3	6. Dodávané materiály - umelé hmoty	10
3. Druhy tkanín	4	6.1. Monofily - fyzikálne a chemické vlastnosti	10
3.1. Hladká väzba	4	6.2. Štandardný tkaný program	11
3.2. Keprová väzba	4	7. Dodávané vyhotovenie	12
3.3. Špicatý alebo striedavý kepr	4	7.1. Ukončenie sít	12
3.4. Päťvretenová väzba (Atlas)	4	7.1.1. Priečne upnuté sito	12
3.5. Filtračné tkaniny hladké	4	7.1.2. Pozdĺžne upnuté sito	13
3.6. Filtračné tkaniny keprové	4	7.1.3. Falcovanie sít	13
3.7. Filtračná tkanina pancierová	4	7.1.4. Tolerancia a meranie falcovaných sít	14
3.8. Filtračná tkanina otvorená	4	7.2. Upínanie sít do rámov	15
3.9. Filtračné tkaniny keprové - pancierové	4	7.3. Kotúče	16
4. Oblasti použitia	5	7.4. Nastrihané kusy	16
4.1. Chemický a farmaceutický priemysel	5	7.5. Finálne výrobky	16
4.2. Potravinársky priemysel a výroba nápojov	5	7.5.1. Drobné finálne výrobky	16
4.3. Kúrenie, vzduchotechnika a sanitárna technika	5	7.5.2. Filtračné elementy v rôznych vyhotoveniach	17
4.4. Poľnohospodárstvo a lesníctvo	5	8. Tkaniny chrániace proti hmyzu	18
4.5. Výroba zariadení pre domácnosť	5	9. Dopyt a objednávky	19
4.6. Výroba nákladných automobilov, letecký priemysel	5	10. Používané medzinárodné normy	19
4.7. Strojársky priemysel a výroba prístrojov	5	11. Kontakty	19
4.8. Elektrotechnický priemysel	5		
4.9. Stavebníctvo	5		
4.10. Sieťotlač	5		
4.11. Triedenie	5		



1. Definícia

Technickými tkaninami rozumieme ploché výrobky, ktoré sú vyrobené z pravouhlo prekrížených kovových drôtov alebo z umelých hmôt, spracovaných do tvaru drôtu, ktoré svojim konečným vyhotovením pripomínajú tkanivo. V dôsledku tohto spôsobu spracovania a tvarovania majú mnohostranné použitie ako napr. filtre, sítá, triediče, dopravníky, ochranné zariadenia, výstuže, podpery atď.

2. Základné pojmy

2.1. Osnova a útek

Osnova - drôty položené v tkanine v pozdĺžnom smere.

Útek - drôty položené v priečnom smere

2.2. Tvary ôk

Podľa rôzneho usporiadania prekríženia drôtov sa vytvárajú tkaniny so štvorcovými okami alebo s tzv. nulovými okami.

2.2.1. Štvorcové oká

Vzdialenosť medzi okami osnovy a útku je rovnaká (vid'. obr. č. 1)

2.2.2. Obdĺžnikové pravouhlé oká

O pozdĺžnych otvoroch sa hovorí vtedy, keď je vzdialenosť medzi drôtmi osnovy menšia ako vzdialenosť drôtov útku. V opačnom prípade hovoríme o širokých otvoroch (vid'. obr. č. 2)

2.2.3. Nulové oká

Drôty osnovy sú položené v určitých vzdialenostiach, drôty útku sú položené tesne vedľa seba (vid'. obr. č. 3), avšak je možné tiež útkové drôty ukladať v určitých voľných vzdialenostiach.

2.3. Parametre tkaniny

2.3.1. Dĺžka otvorov

Svetlá dĺžka otvorov „w“ prípadne pri obdĺžnikových pravouhlých otvoroch „w1“ a „w2“ je vzdialenosť osnovy alebo útku (vid'. obr. č. 4). Vzdialenosti sú udávané v mm príp. v ôm.

2.3.2. Hrúbka drôtu

Hrúbka drôtu „d“, prípadne „d1“ a „d2“ je pri kruhových drôtoch udávaná priemerom (\varnothing) (vid'. obr. č. 4). Udáva sa v mm a môže byť pri hrúbke drôtu nad 1 mm meraná posuvným meradlom, pri hrúbke pod 1 mm mikrometrom. Priemery drôtov namerané v tkanine môžu byť niekedy menšie ako je ich menovitý priemer.

2.3.3. Rozchod

Rozchod „t“, prípadne „t1“ a „t2“ je vzdialenosť drôtov osnovy, alebo útku od susedného drôtu (vid'. obr. č. 4) $t = w + d$ slúži na výpočet potrebného počtu drôtov napr. na vzdialenosť 10 mm alebo 1 coul a podielu tohto rozchodu m a zisteného počtu drôtov $n.t = m/n$

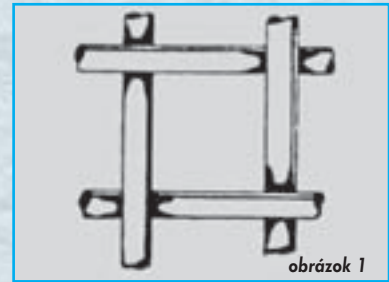
2.3.4. Voľné plochy

V % vyjadrené voľné plochy F_o ukazujú percentuálny podiel všetkých otvorov na celkovej ploche tkaniny a vypočítavajú sa nasledovne:

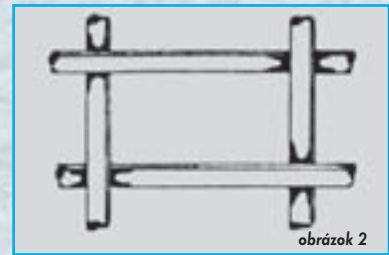
$$F_o = \frac{w_2}{t_2} \times 100 \text{ príp. } \frac{w_2}{(w+d)2} \times 100 \text{ v \%}$$

2.3.5. „Mesh“ počet

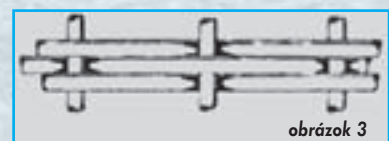
„Mesh“ počet udáva počet otvorov v dĺžkových anglických palcoch (= 25,4 mm).



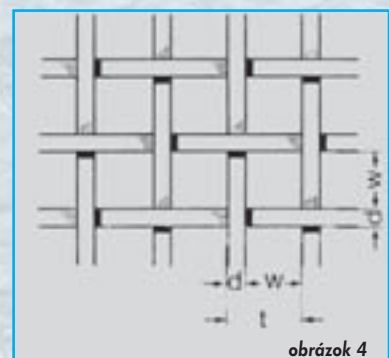
obrázok 1



obrázok 2



obrázok 3

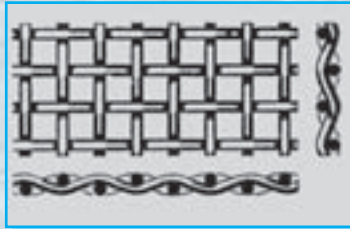


obrázok 4

Druhy tkanín závisia od spôsobu zhotovenia väzby. Pod väzbou rozumieme pravidelné, opakujúce sa striedanie drôtov osnovy a útku v pozdĺžnom i priečnom smere tkaniva.

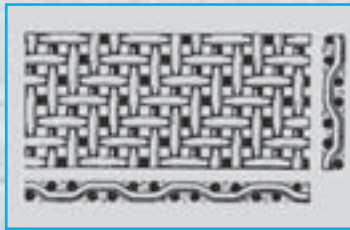
3.1. Hladká väzba

Týmto spôsobom väzby sú tkaniny vyrobené najčastejšie. Každý drôt je ohnutý v osnove alebo v útku a toto sa pravidelne strieda.



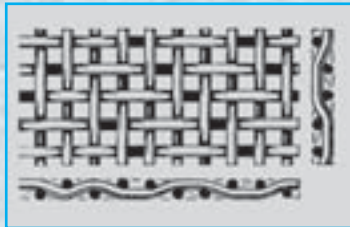
3.2. Keprová väzba

Vždy dva drôty sú ohnuté s následným presadením o jeden drôt (viď. obr.). Táto väzba je zvolená predovšetkým vtedy, keď je drôt vo vzťahu k rozmerom ôk príliš silný, alebo tam, kde je tkanina príliš jemná, takže drôt pri zohnutí v tkanej väzbe nedrží.



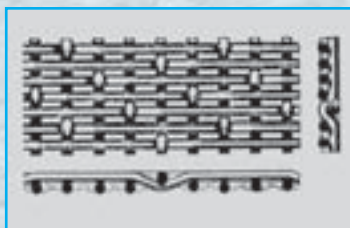
3.3. Špicatý alebo striedaný kepr

Tento spôsob väzby sa využíva tam, kde je treba vylúčiť možné priečne posuny. Kvôli často sa vyskytujúcim rozdielom otvorov sa používa hlavne na zhotovovanie rôznych vložiek a len veľmi zriedka vo filtroch alebo sítach. (viď. obr.).



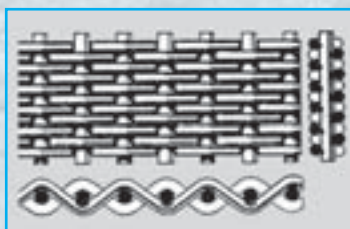
3.4. Päťvretenová väzba (atlas)

U tejto väzby na dopredu určené použitie je každý piaty drôt previazaný. Zvláštnosťou je to, že na jednej strane je hladký povrch.



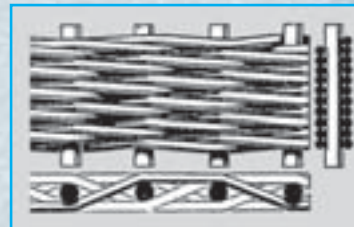
3.5. Filtračné tkaniny - v hladkej väzbe

Drôty útku sú tak tesne pri sebe, že vzniknú „nulové oká“. Drôty osnovy sú silnejšie ako drôty útku. Dobrá prietočnosť daná rovnakými otvormi a jednoduché čistenie je hlavnou prednosťou týchto tkanín.



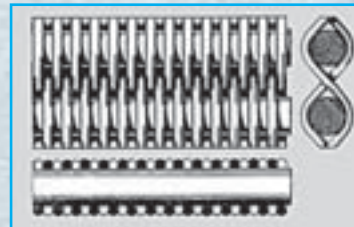
3.6. Filtračné tkaniny - keprové (svetelne nepriepustné)

Drôty útku sú v keprovej väzbe umiestnené tesne vedľa seba. Vždy jeden drôt útku leží nad a jeden drôt pod drôtom osnovy. V porovnaní s hladkou väzbou je tu dvojnásobný počet drôtov (viď. obr.).



3.7. Filtračná tkanina pancierová, resp. obrátený pás

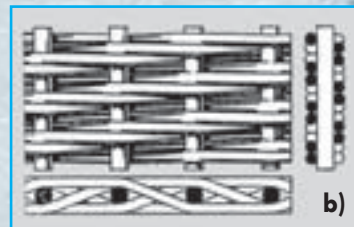
Na rozdiel od pásov tkanej väzby sa väčšina drôtov nachádza v systéme osnovy. Preto sú drôty útku podstatne silnejšie ako drôty osnovy. Táto zvláštna konštrukcia sa vyznačuje veľkou stabilitou a zaručuje dobrú prietočnosť.



3.8. Filtračná tkanina otvorená

Táto filtračná tkanina je vyrobená rovnakým spôsobom ako bežné pásy. Útkové drôty nie sú položené tak husto vedľa seba, ale v určitej vzdialenosti a tým sa zväčšuje prietočnosť tkaniny. Nevýhodou je menšia pravidelnosť otvorov. Otvorená filtračná tkanina sa vyrába:

- a) v hladkej väzbe
- b) v keprovej väzbe



3.9. Filtračné tkaniny keprové pancierové

Ide o technickú tkaninu, kde kombinácia keprovej väzby a umiestnenie väčšiny drôtov v osnove umožňuje vďaka vysokej stabilite a pevnosti použitie v extrémne náročnom prostredí.



4. Oblasti použitia

- | | |
|--|---|
| 4.1. Chemický a farmaceutický priemysel | 4.8. Elektrotechnický priemysel |
| 4.2. Potravinársky priemysel a výroba nápojov | 4.9. Stavebníctvo |
| 4.3. Kúrenie, vzduchotechnika a sanitárna technika | 4.10. Sieťotlač |
| 4.4. Poľnohospodárstvo a lesníctvo | 4.11. Triedenie |
| 4.5. Výroba zariadení pre domácnosť | 4.12. Priemysel brúsnych materiálov |
| 4.6. Výroba nákladných automobilov, letecký priemysel | 4.13. Hĺbkové vŕtanie a vyhlbovanie studní |
| 4.7. Strojársky priemysel a výroba prístrojov | 4.14. Zdravotnícka a zubná technika |
| | 4.15. Rôzne |



5. Dodávané materiály - kovové drôty

5.1. Štandardne tkaný program - kovové drôty

Šírka ôk W (mm)	Hrúbka drôtov d (mm)	Voľná plocha Fo (%)	Počet „mesh“	Váha kg/m ²
16	3,2	69,4	1,3	6,17
	2,5	74,5	1,4	4,29
	2,0	79	1,4	2,82
14	2,8	69,4	1,5	5,93
	2,5	69,4	1,7	5,29
	2,0	74,5	1,8	5,30
12,5	1,6	79	1,8	2,31
	2,5	67	1,9	5,79
	1,6	77	2	2,54
10	2,5	64	2	6,35
	1,8	72	2,1	3,49
	1,4	77	2,2	2,18
9	2,2	64	2,3	5,49
	2,0	64	2,5	5,08
	1,6	69,4	2,6	3,39
8	1,25	74,5	2,7	2,15
	1,8	64	2,9	4,62
	1,4	69,4	3	2,93
6,3	1,8	60	3,1	5,08
	1,4	67	3,3	3,23
	1,25	69,4	3,4	2,63
5,6	1,0	74,5	3,5	1,74
	1,6	60	3,5	4,52
	1,25	67	3,7	2,90
5,0	1,12	69,4	3,8	2,38
	1,6	57,6	3,8	4,93
	1,25	64	4,1 (4)	3,18
4,5	0,9	72	4,3	1,74
	1,4	57,6	4,3	4,22
	0,8	72	4,8	1,53
4	1,4	54	4,7	4,61
	1,0	64	5,1 (5)	2,55
	0,71	72	5,4	1,36
3,55	1,25	54	5,3	4,13
	0,9	64	5,7	2,31
	0,8	67	5,8	1,87
3,35	0,9	62,1	6	2,43
3,15	1,25	51	5,8 (6)	4,51
	0,8	64	6,4	2,06
	0,56	72	6,8 7	1,07
2,8	1,12	51	6,5	4,06
2,5	1,0	51	7,3	3,65
	0,71	60	7,9 (8)	1,99
	0,5	69,4	8,5	1,06
2,24	0,9	51	8,1 (8)	3,28
	0,63	60	8,9 (9)	1,77
	0,36	74,5	9,8 (10)	0,64
2	1,0	44,4	8,5	4,25
	0,9	48	8,8 (9)	3,56
	0,63	57,6	9,7 (10)	1,93
	0,56	60	9,9 (10)	1,56
	0,32	74,5	10,9 (11)	0,56
1,8	0,8	48	9,8 (10)	3,13
	0,32	72	12	0,61

Šírka ôk W (mm)	Hrúbka drôtov d (mm)	Voľná plocha Fo (%)	Počet „mesh“	Váha kg/m ²
1,6	1,0	38	9,8 (10)	4,88
	0,8	44,4	10,4	3,39
	0,5	57,6	12,1 (12)	1,51
1,5	0,36	67	13	0,84
	0,28	72	13,5 (14)	0,53
	0,22	77	14	0,34
1,4	0,63	49,6	11,9 (12)	2,37
1,4	0,71	49,4	12	3,03
	0,45	57,6	13,7 (14)	1,39
	0,25	72	15,4 (15)	0,48
1,32	0,22	74,5	15,7 (16)	0,38
	0,5	52,6	14	1,75
	0,8	38	12,4	3,97
1,25	0,63	44,4	13,5	2,68
	0,4	57,6	15,4	1,23
	0,25	69,4	16,9 (17)	0,53
1,18	0,22	72	17,3 (17)	0,42
	0,63	42,5	14	2,78
	0,22	71	18,1 (18)	0,44
1,12	0,56	44,4	15,1 (15)	2,37
	0,45	51	16,2 (16)	1,64
	0,36	57,6	17,2	1,11
1,06	0,25	67	18,5 (19)	0,58
	0,22	69,4	19	0,46
	0,22	68,6	19,8 (20)	0,48
1	0,63	38	15,6 (16)	3,10
	0,56	41	16,3 (16)	2,55
	0,5	44,4	16,9 (17)	2,12
	0,4	51	18,1 (18)	1,45
	0,32	57,6	19,2 (19)	0,98
0,950	0,22	67	21	0,50
0,900	0,2	68,20	22	0,44
	0,5	41	18,1 (18)	2,27
	0,36	51	20	1,30
0,850	0,2	67	23	0,46
	0,5	39,6	18,8	2,35
	0,4	46,2	20	1,63
0,800	0,2	65,5	24	0,48
	0,5	38,1	19,5	2,44
	0,32	51	23	1,16
0,750	0,2	64	25	0,51
	0,18	65	27	0,44
	0,45	38	22	2,22
0,710	0,36	44,4	24	1,55
	0,28	51	26	1,02
	0,18	64	29	0,46
0,670	0,16	65,2	31	0,40
	0,4	38	25	1,97
	0,28	48	28	1,09
0,630	0,25	51	29	0,91
	0,16	64	32	0,41
	0,4	36	25	2,03
0,600	0,16	62,3	33	0,42

Šírka ôk W (mm)	Hrúbka drôtov d (mm)	Voľná plocha Fo (%)	Počet „mesh“	Váha kg/m ²
0,560	0,36	38	28	1,79
	0,28	44,4	30	1,19
	0,16	60	35	0,45
0,530	0,16	59	37	0,47
0,500	0,32	38	31 (30)	1,59
	0,25	44,4	34	1,06
	0,16	57,5	38	0,49
0,475	0,16	56	40	0,51
0,450	0,28	38	35	1,31
	0,2	48	39 (41)	0,78
	0,14	56,6	43	0,42
0,425	0,28	36	36	1,41
	0,14	57,6	45 (44)	0,44
0,400	0,25	38	39 (40)	1,22
	0,22	41	41 (40)	0,99
	0,18	48	44 (45)	0,71
	0,14	54	47	0,46
0,375	0,14	53	49 (50)	0,48
0,355	0,22	38	44	1,07
	0,18	44,4	47	0,77
	0,14	51	51 (50)	0,50
0,335	0,14	49,7	53 (54)	0,52
0,315	0,2	38	49 (50)	0,99
	0,16	44,4	53	0,69
	0,112	54	59 (60)	0,37
0,300	0,2	36	51	1,02
	0,112	53	62	0,39
0,280	0,22	31	51 (50)	1,23
	0,18	38	55	0,90
	0,112	51	65 (64)	0,41
0,265	0,1	52,7	70	0,35
0,250	0,2	31	56	1,13
	0,16	38	62	0,79
	0,1	51	73 (74)	0,36
0,236	0,1	49,3	76	0,38
0,224	0,18	31	63 (60)	1,02
	0,16	34	66	0,85
	0,1	48	78 (80)	0,39
0,212	0,14	36	72	0,71
	0,09	49,3	84	0,34
0,200	0,16	31	71 (70)	0,90
	0,14	34	75	0,73
	0,125	38	78 (80)	0,61
	0,09	48	88	0,36
0,190	0,09	46	91 (90)	0,37
0,180	0,14	31	79 (80)	0,78
	0,125	34	83	0,65
	0,09	44,4	94	0,38
0,160	0,125	31	89 (90)	0,70
	0,112	34	93	0,59
	0,1	38	98 (100)	0,49
	0,071	48	110 (105)	0,28
0,150	0,1	36	102 (100)	0,51
0,140	0,112	31	101 (100)	0,63

Šírka ôk W (mm)	Hrúbka drôtov d (mm)	Voľná plocha Fo (%)	Počet „mesh“	Váha kg/m ²
	0,1	34	106 (105)	0,53
	0,09	38	110	0,45
	0,063	48	125 (120)	0,25
0,125	0,09	34	118 (120)	0,48
	0,08	38	124 (125)	0,4
	0,063	44,4	135	0,27
0,118	0,056	46	146 (145)	0,23
0,112	0,08	34	132 (130)	0,42
	0,071	38	139 (140)	0,35
0,106	0,063	39,3	150	0,3
	0,05	46,2	163 (165)	0,2
0,100	0,063	38	156 (150)	0,31
	0,05	44,4	169 (165)	0,21
0,095	0,045	46	181 (180)	0,18
0,09	0,063	34	166 (170)	0,33
	0,056	38	174	0,27
	0,04	48	195 (200)	0,16
0,085	0,04	46,2	205 (200)	0,16
0,080	0,056	34	181 (190)	0,29
	0,05	38	195 (200)	0,25
0,075	0,05	36	205 (200)	0,26
	0,036	45,7	230	0,15
0,071	0,05	34	210	0,26
0,063	0,045	34	235	0,24
	0,04	38	245 (250)	0,2
	0,036	41	255 (250)	0,17
0,056	0,04	34	265 (270)	0,21
	0,036	38	275 (270)	0,18
	0,032	41	290 (300)	0,15
0,053	0,04	32,5	275 (270)	0,22
	0,036	35,5	285	0,19
0,050	0,04	31	280	0,23
	0,036	34	295 (300)	0,19
	0,03	39	320 (325)	0,14
0,045	0,036	31	315	0,2
	0,032	34	330	0,17
0,042	0,036	29	325	0,21
0,040	0,032	31	355 (350)	0,18
	0,025	38	390 (400)	0,12
0,038	0,025	36,4	405 (400)	0,13
0,036	0,028	31	395 (400)	0,16
0,032	0,025	31	445 (450)	0,14
0,025	0,025	25	510	0,16
0,02	0,02	25	635	0,13

Legenda:

- 1) Skutočný „mesh“ počet, v zátvorkách približný „mesh“ počet
- 2) Táto hodnota je počítaná pri špec. váhe pre oceľ - 7,85 g/cm³. Pre ostatné umelé hmoty je potrebné použiť zodpovedajúce prepočítavacie koeficienty.

5.2. Fyzikálne a chemické vlastnosti

Druh materiálu	Materiál číslo DIN 17850	Hmotnosť g/cm ³	Označenie	Pevnosť v ťahu N/mm ²	Bod tavenia °C	Použitie pri max. teplotě vzduchu °C	Chemická odolnosť ¹⁾			
							Vzduch	Morská voda	Zásady	Kyseliny
Oceľ	1.0012	7,85	Fe	360-650	1528	450	5	5	2/4	4/5
	1.0586	7,85	C-St	1100-2200	1528	450	5	5	3/4	4/5
Neželezné kovy	Med'	2.0100	E-Cu	180-260	1083	1000	2	3	3	2/5
	Mosadz	2.0321	Cu-Zn 37	350-450	915	200	5	5	3	4/5
	Mosadz - Tombak	2.0250	Cu-Zn 20	320-400	1010	200	4	4	2	2/5
	Cínový bronz	2.1020	Cu-Sn 6	350-450	1040	200	1	2	3	2/5
	Nikel	2.4060	Ni 99,6	430-550	1040	250	1	2	1/3	3/5
	Nikel	2.4066	Ni 99,2	400-550	1040	250	1	2/3	1-2	3/5
	Monel	2.4360	Ni-Cu 30 Fe	500-600	1360	350	1	1	2/3	1/5
	Hliník	3.0280	Al	180-250	658	150	3	4	4/5	3/5
Chemicky stálé a žiaruvzdorné	Chromová oceľ	1.4016	X 8 Cr 17	450-600	1500	300	2	4	2	3/4
	Nerez	1.4310	X 12 Cr Ni 17	800-2200	1425	300	1	3	2	2/4
		1.4301	X 5 Cr Ni 18 9	600-1100	1425	300	1	3	1/2	2/4
	Chrómniklová oceľ	1.4306	X 2 Cr Ni Ti 18 9	600-1100	1425	350	1	3	1/2	2/4
		1.4541	X 10 Cr Ni Ti 18 9	600-1100	1425	400	1	2	2	2/3
		1.4401	X 5 Cr Ni Mo 1810	650-1100	1425	300	1	2	2	2/3
	Nerez	1.4404	X 2 Cr Ni Mo 18 10	600-1100	1425	400	1	2	2	2/3
	Chrómnikel - molybdénová oceľ	1.4439	X 3 Cr Ni Mo N 17 135	650-1100	1425	400	1	1	1/3	2
		1.4529	X 1 Ni Cr Mo Cu N 25 20	520-720	1425	300	1	2	2/3	2/3
	Chrómniklová oceľ odolná vysokým teplotám	1.4571	X 10 Cr Ni Mo T 18 10	650-1100	1425	400	1	2	2	2
		1.4893	X 8 Cr Ni Si N 21 11	700-1100	1450	1000	1	2	1/2	2/3
1.4841		X 15 Cr Ni Si 25 20	100-1100	1450	1150	1	3	2/3	2/4	
	1.4864	X 12 Ni Cr Si 3616	600-1100	1450	1100	1	2/3	2/3	3	
Špeciálne legované	Titán	3.7025	Ti 1	290-410	1700	650	3	4	4/5	3/5
	Titán	3.7035	Ti 2	390-540	1700	650	2	4	3/4	3/4
	Hastelloy C 4	2.4610	Ni Mo 16 Cr 16 Ti	700-900	1380	700	1	1	1/3	1/3
	Hastelloy C 22	2.4602	Ni Cr 21 Mo 14 W	650-850	1380	700	1	1	1/2	1/2
	Hastelloy C 276	2.4819	Ni Mo 16 Cr 15 W	750-950	1380	700	1	1	1/3	1/3
	Incoloy 825	2.4858	Ni Cr 21 Mo	550-750	1370	54C	1	1	1/3	1/2
	Incoloy 600	2.4816	Ni Cr 15 Fe	550-800	1370	1150	1	2/3	1/2	2/5
Incoloy 625	2.4856	Ni Cr 22 Mo 9 Nb	750-900	1290	1050	1	1	1/3	1/2	

Legenda:

- 1) 1 ... odolný
- 2 ... viacej odolný
- 3 ... ohraničená odolnosť
- 4 ... menej odolný
- 5 ... neodolný

... najbežnejšie používané materiály, technické tkaniny vyrobené z týchto materiálov sú dostupné zo skladových zásob

5.3. Filtračné tkaniny - kovové drôty

Jemnosť filtrov je absolútna (meraná ako 1. bublina podľa „bodového bublinkového filtračného testu“).

Jemnosť filtrov (mikron)	označenie tkaniva osnova x útek (mesh)	hrúbka drôtov osnova / útek (mm)
40 - 45	80 x 400	0,125 / 0,071
55 - 60	50 x 250	0,14 / 0,112
70 - 75	40 x 200	0,18 / 0,14
90 - 100	30 x 150	0,23 / 0,18
115 - 125	24 x 110	0,36 / 0,26
150 - 160	20 x 150	0,25 / 0,18
215 - 235	14 x 88	0,5 / 0,33
265 - 285	12 x 64	0,6 / 0,42
320 - 340	8 x 85	0,36 / 0,32

5.4. Filtračné tkaniny - hladká otvorená väzba s voľnou plochou až 50%

10	154 x 1740	0,18 / 0,14
25	120 x 930	0,23 / 0,18
34	80 x 700	0,36 / 0,26
48	60 x 460	0,25 / 0,18
60	50 x 400	0,5 / 0,33
78	40 x 340	0,6 / 0,42
84	28 x 268	0,36 / 0,32

5.5. Filtračné keprové tkaniny - kovové

7 - 8	375 x 2300	0,035 / 0,025
8 - 9	325 x 2300	0,038 / 0,025
9 - 10	325 x 1900	0,038 / 0,03
11 - 12	250 x 1400	0,055 / 0,04
12 - 14	200 x 1400	0,07 / 0,04
16 - 18	165 x 1400	0,07 / 0,04
24 - 26	165 x 800	0,07 / 0,05
35 - 40	80 x 100	0,1 / 0,076
65 - 70	40 x 560	0,18 / 0,1
90 - 100	30 x 60	0,25 / 0,15
110 - 120	20 x 250	0,25 / 0,2

5.6. Filtračné pancierové tkaniny - kovové

17	625 x 130	0,04 / 0,13
25	625 x 102	0,042 / 0,16
40	290 x 72	0,09 / 0,2
60	175 x 50	0,15 / 0,3
80	132 x 36	0,2 / 0,4
150	86 x 24	0,3 / 0,4

5.7. Filtračné keprové pancierové tkaniny - kovové

80	72 x 15	0,5 / 0,504
60	132 x 17	0,3 / 0,45
40	152 x 24	0,3 / 0,32
25	260 x 40	0,15 / 0,22
17	325 x 39	0,15 / 0,3

6. Dodávané materiály - umelé hmoty

6.1. Monofily - fyzikálne a chemické vlastnosti

	Polytetrafluoretylén	Polypropylén	Nízkoťažný polyetylén	Polyamid (Nylon)	Polyvenyl difluorid	Polyester
Symbol	PTFE	PP	PE	PAD	PVDF	PETP
1. Merná hmotnosť (g/cm ²)	2,1	0,90	0,95	1,14	1,78	1,38
2. Ťažnosť (%)	17 - 27	10 - 40	10 - 35	20 - 35	20 - 30	13 - 36
3. Pevnosť v ťahu (N/mm ²)	110 - 240	400 - 600	300 - 650	340 - 600	350 - 400	400 - 600
4. Oteruvzdornosť	minimálna	minimálna	minimálna	veľmi dobrá	dobrá	dobrá
5. Bod topenia (°C)	280	160 - 175	cca 130	cca 215	170	240 - 260
6. Rozsah mäknutia (°C)	200	150 - 160	cca 130	170 - 180	140	200 - 300
7. Stálosť pri teplote (°C)						
suchá - krátkodobá		150	cca 120	150	150	180 - 220
suchá - dlhodobá		120	100	100	130	120 - 150
mokrú - krátkodobá	200	150		130	150	110 - 170
mokrú - dlhodobá		120	100	90	130	110 - 150
Min. teplota hranice použitia (°C)	- 190	- 30	- 40 do - 50	- 40	- 40	- 200
8. Obsah tukov - norm. prostredie (%)	žiadny	žiadny	žiadny	4,0 - 4,5	žiadny	0,4
9. Stálosť na svetlo a počasie	veľmi dobrá	až dobrá	stredná	malá až stredná	dobrá	dobrá až veľmi dobrá
10. Obsah vody (%)	0	0,1	0,1	cca 10	0,03	4
11. Zmrštenie pri bode varu	nesmršťuje se	0,5%	pri 80 °C < 2,5 % pri 100 °C < 5 %	4-8 % 100 °C/15min 1-5% 150 °C/15min	100 °C/15min cca 20%	0,5 - 13% 2,5 - 24%
12. Chemická stálosť						
kyselina sírová	+	+	+	-	+	-
kyselina soľná	+	+	+	-	+	+
kyselina octová	+	+	+	+	+	+
lieh sodný	+	+	+	+	+	-
acetón	+	+	+	+	o	+
benzín	+	-	-	+	+	+
trichlóretylén	+	o	o	o	+	+

Legenda:

- 1) Pevnosť a rozťažnosť sú závislé od stupňa posúknutia (podľa stupňa použitia rôzne)
- 2) Pri teplotách nad 200 °C sa vyskytuje odparovanie
- 3) Odolnosť voči varu
- 4) Odolnosť pri dlhodobom osvetlení
- 5) Žiadna absorpcia vody, iba zvlhnutie povrchu
- 6) Pre použitie s malou, alebo vysokou zmršiteľnosťou
- 7) + ... stály
- ... nestály
o ... ohraničená odolnosť

najbežnejšie používané materiály, technické tkaniny vyrobené z týchto materiálov sú dostupné zo skladových zásob

6.2. Štandardný tkaný program

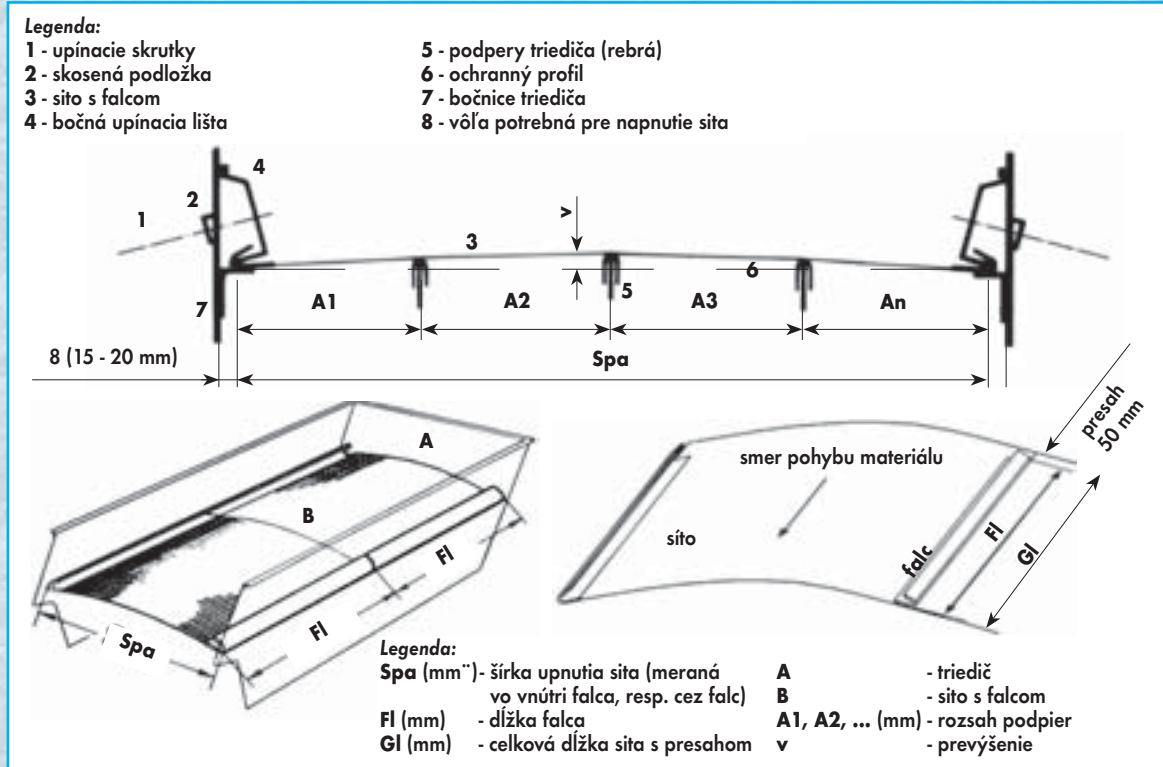
POLYAMID			POLYESTER		
Veľkosť oka v mikrónoch	Hrúbka vlákna v mikrónoch	Voľná plocha v %	Veľkosť oka v mikrónoch	Hrúbka vlákna v mikrónoch	Voľná plocha v %
2039	400	71	172/213	150/100	35
1600	400	64	153	80	43
1367	300	67	112	80	34
1129	300	63	106/81	55/80	33
1000	250	64	66	48	33
911	200	67	51/43	40/80	26
853	200	66	43	40	27
752	200	62			
709	200	61			
670	200	59			
609	160	63			
554	160	60			
507	160	58			
485	160	56			
465	160	55			
446	160	54			
411	160	52			
396	160	51			
366	160	48			
340	160	46			
335	120	54			
315	120	52			
300	100	56			
285	100	55			
270	100	53			
257	100	52			
245	100	50			
233	80	55			
206	80	52			
176	80	47			
162	60	53			
139	50	54			
119	50	50			
109	50	47			
99	50	44			
85	50	40			
72	50	35			
67	44	36			
61	50	30			
56	44	31			
56	35	38			
48	35	33			
42	35	30			



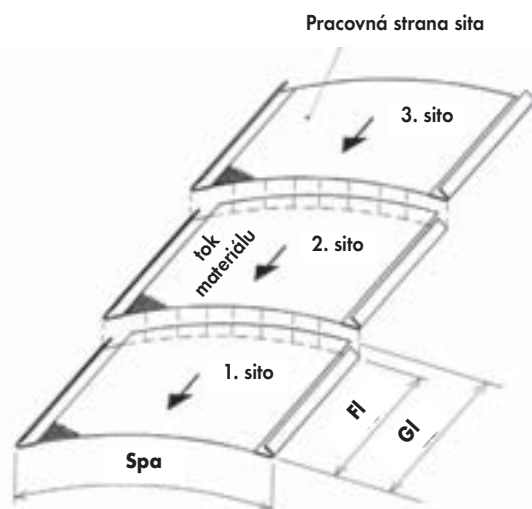
7.1. Ukončenie sít

Technické tkaniny určené do rôznych triediacich zariadení môžeme vybaviť falcom a pryží podľa nasledujúcich možností:

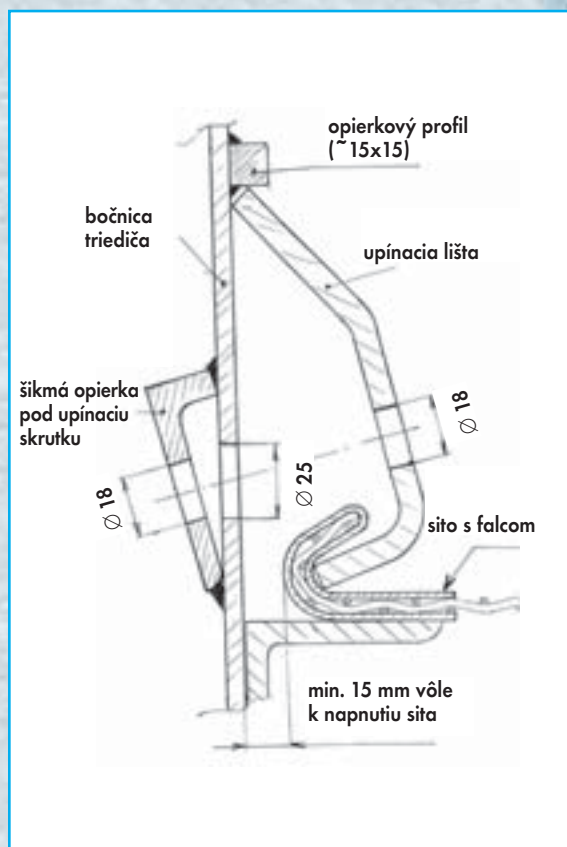
7.1.1. Priečne upnuté sito



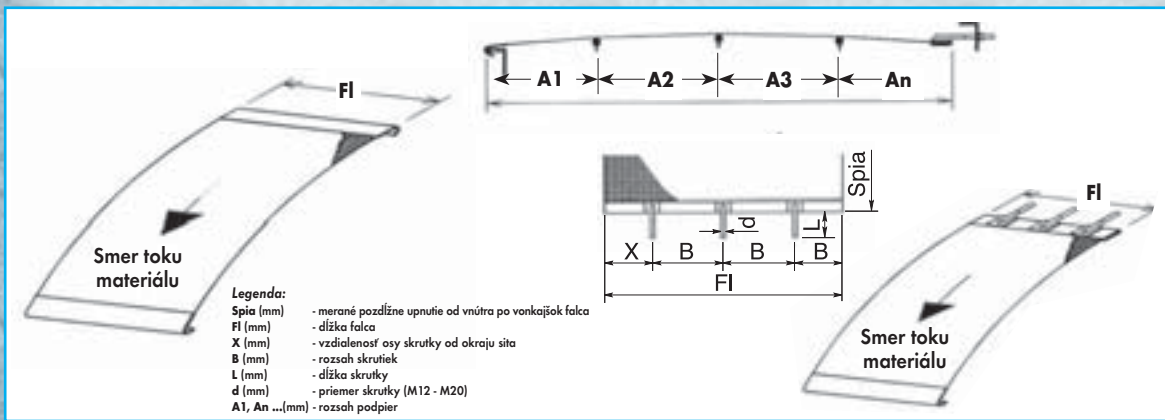
Detail upevnenia sít



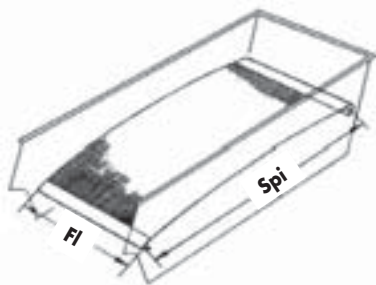
Legenda:
 FI - dĺžka sít
 GI - dĺžka sít s presahom
 Spa - šírka sít



7.1.2. Pozdĺžne upnuté sito



Pozdĺžne upnuté sito



Legenda:
 Spia (mm) - dĺžka upnutia sita (meraná vo vnútri falcov)
 FI (mm) - dĺžka falcu = šírka triediča - vôľa

Pozdĺžne napínané sito s falcom



Pozdĺžne napínané sito s prechodovým plechom na falci



Pozdĺžne napínané sito s falcom „S“

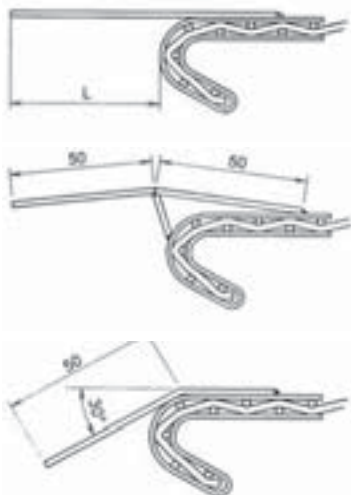


Pozdĺžne napínané sito s falcom a napínacími skrutkami



7.1.3. Falcovanie sít

- falce s prekryvacím plechom pre pozdĺžne napínané sitá:



Tvar falca:

A - falc

R - polomer falca
(Štandard R - 6 mm)



B - falc

R - polomer falca
(Štandard R - 6 mm)



C - falc

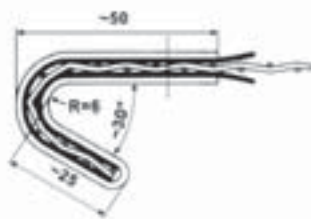
Závit od M12 - M20



- falce s gumovou vložkou, zanitované (do \varnothing drôtu 0,8 mm)

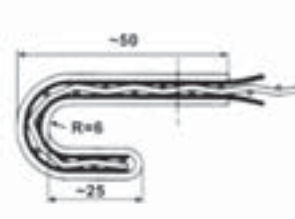
A - falc

R - polomer falca
(Standard R - 6 mm)



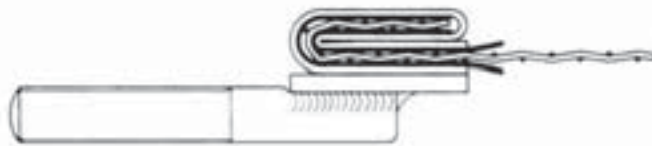
B - falc

R - polomer falca
(Standard R - 6 mm)

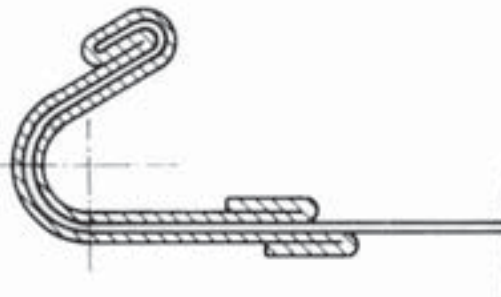


C - falc

R - polomer falca
Závit od M12 - M20



**- dvojmo zosilnený falc
(do \varnothing drôtu 0,63 mm)**



7.1.4. Tolerancia a meranie falcovaných sít

Symbol rozmeru	Tolerancia v mm	Meranie
Spa	+ 0 - (8 + d)	medzi vonkajšími stranami napínacích hrán
Sp_i	+ (8 + d) - 0	medzi vnútornými stranami napínacích hrán
Spia	+ (8 + d)	medzi vnútornou stranou upínacej hrany ohnuté dole a vonkajšou stranou plochého falca
Fl	+ 0 - 5	celková dĺžka napínacích hrán
Δp	+ 4 - 4	Rozdiel vzdialenosti medzi oboma koncami, paralelnosť napínacích hrán

7.2. Upínanie sít do rámov

Ide o ponuku upínania sít priamo na rámy do triediacich zariadení vrátane možnosti výroby nových rámov kruhových, obdĺžnikových a štvorcových tvarov.

Princíp napínania:

Technológia napínania sít v prípravku spočíva v napínaní technickej tkaniny vo všetkých štyroch smeroch vďaka špeciálnemu prípravku. Ťah napínania je meraný v každom smere momentovým predpetím. Vďaka tomu možno zaručiť rovnaký napínací moment pri viacerých sitách rovnakého rozmeru technickej tkaniny a typu.

Špecifikácia prostredia:

Pri napínaní je nutné špecifikovať hneď na začiatku prostredia, v ktorom bude sito nasadené. Na základe tejto špecifikácie bude stanovená vhodná technológia pre spôsob napínania sita do rámu.

Základné rozlíšenie:

a) potravinársky priemysel

- lepenie
- pájkovanie na tvrdo
- pájkovanie na mäkko

b) ostatné použitia

- letovanie na tvrdo
- nitovanie
- lepenie živicom

Pozn.: V potravinárskom priemysle sú používané odporúčané materiály s certifikátom.

Používané tvary a rozmery rámov:

Bežne sú vyrábané rámy z jäska

20x20x1,25

25x25x1,25

30x30x1,5-1,75

Materiál 1.4301DIN (17240ČSN)

a) Kruhové sitá s rámom, bežne vyrábané \varnothing v mm

600

950

1200

1600

1800

2000

2100

2300

2600



b) Obdĺžnikové a štvorcové sitá s rámom

Maximálny rozmer 2800x2800 mm

Pozn.: Osadzovanie sít pre stroje typu ALLGAIER ponúkame v plnej palete požadovaných rozmerov vrátane možnosti výroby rámov (min. \varnothing 600 mm max. \varnothing 2600 mm). Pri dopyte po inom materiáli pre iný rozmer jäska vytvoríme konkrétnu ponuku.

Poskytovaný servis na upevnenie sít do rámov zahŕňa tieto služby:

a) upínanie sít do rámov zákazníka

- odstránenie starej technickej tkaniny
- opieskovanie rámu
- pocínovanie rámu
- upnutie novej technickej tkaniny
- pripevnenie novej technickej tkaniny

b) upínanie technickej tkaniny vrátane výroby rámu

- výroba rámu daného priemeru
- opieskovanie rámu
- pocínovanie rámu
- upnutie novej technickej tkaniny
- pripevnenie novej technickej tkaniny

7.3. Kotúče

Štandardná šírka kotúča je 1 m. Maximálna šírka kotúča je 3 m. Štandardná dĺžka materiálu v kotúči je 25 m do hrúbky drôtu 0,9mm, 10 m od hrúbky drôtu 1 mm. Materiál môže, ale nemusí byť vybavený okrajmi, ktoré uľahčujú manipuláciu.

Je možné taktiež objednať nasledujúce vyhotovenia:

- predĺžené
- natreté
- odmastnené
- žihané
- kalandrové
- ultrazvukovo vyčistené
- so zosilnenými okrajmi
- nastrihané v pásoch



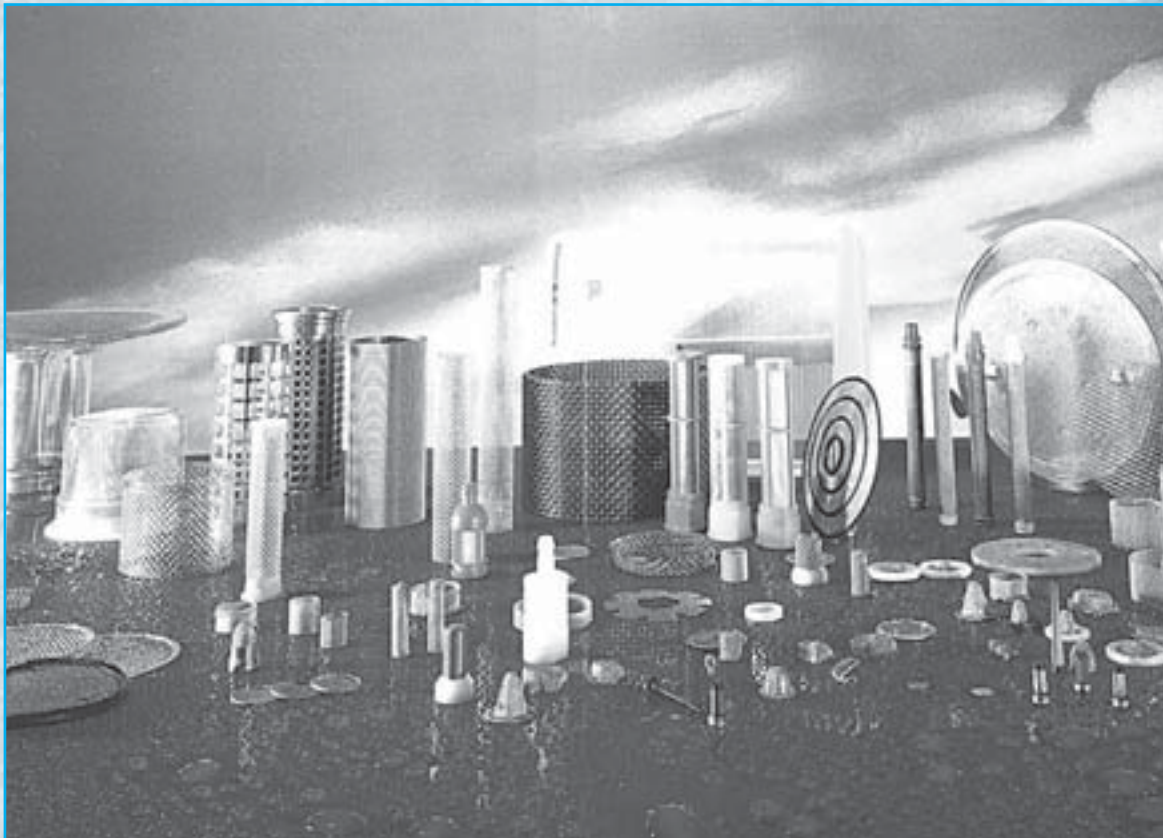
7.4. Nastrihané kusy

Na želanie dodávame tkaniny plošne nastrihané, tj. siete, tabule alebo pláty, ale tiež vo forme pásov navinutých na špulkách, čím uľahčujeme našim zákazníkom ďalšiu manipuláciu. Taktiež pri dodávkach na väčšie vzdialenosti sú volené často nastrihané kusy za účelom zníženia dopravných nákladov.

7.5. Finálne výrobky

7.5.1. Drobné finálne výrobky

Na základe dlhoročnej výroby know-hows a moderne zariadeného závodu, dodávame kvalitné tkaniny vo všetkých možných formách, ako napr.: guľaté, štvorcové, pravouhlé, trapézové, polygonálne, valcové, kúžeľovité. Výrobky môžu byť vyrobené nasledovnými mechanickými procesmi: lisovaním, zovretím, bodovým zvarovaním, švovým zvarovaním, ohranením, zvarovaním ultrazvukom, spájaním, umelé hmoty môžu byť zhotovené vstrekaním do foriem.



Zhotovujeme kruhové filtre a výstrihy v ľubovoľných rozmeroch z drôtovej tkaniny a pavučinkových vlákien, z Cr-Ni ocele, Ne-kovu, normálnej ocele a zvláštnych materiálov. Naša dodacia paleta obsahuje tkaninu do oka 10 mm až do 3 mikronů jemnosti.

Všetky výrobky sú čistené a dodávajú se bez mastnoty.

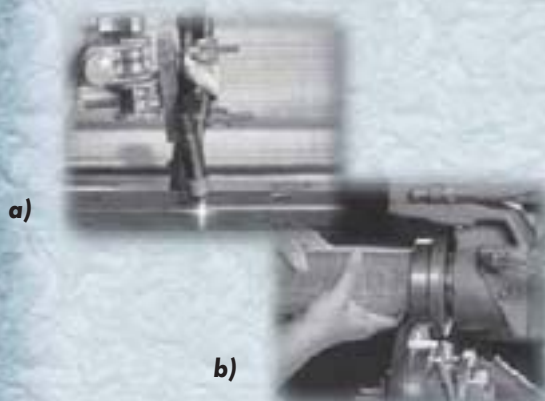


7.5.2. Filtračné elementy v rôznych vyhotoveniach

Vyrábame filtračné elementy v takmer neobmedzenej rozmanitosti. V hladkej a plisovanej forme sa používajú pri filtrácii tekutých materiálov.

Podľa materiálov a účelu použitia používame nasledujúci zvarovacie techniky:

- bodové zvarovanie
- a) - plazmové zvarovanie
- b) - nitové zvarovanie
- tradičné pájkovanie



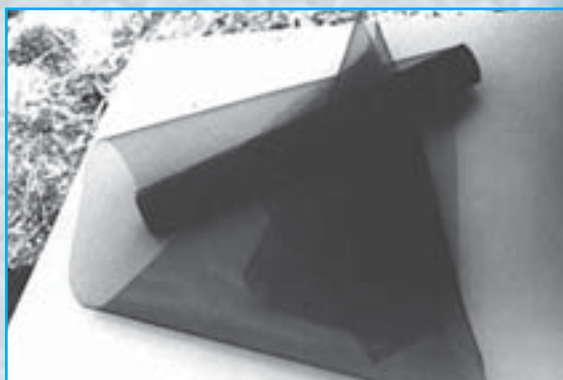
8. Tkaniny chrániace proti hmyzu

Tkaniny chrániace proti hmyzu sú vyrábané zo špeciálnych monofilov z materiálov polyetylén, sklovlákna a hliníkový drôt. Sú umývateľné, oteruvzdorné, odolné proti mrazu a teplotám, vodovzdorné a antistatické. Okrem toho vykazujú vysokú stálosť proti kyslému prostrediu, baktériám a plesniam.



Tkaniny chrániace proti hmyzu z polyetylénu majú okatnosť 1,4 mm z vlákna s priemerom 0,3 mm. Vyrába sa zatkanými okrajmi vo farbe bielej a zelenej, v šírkach 800, 1000, 1200, 1500 mm. Balené sú v PVC po 25 bm.

Tkaniny chrániace proti hmyzu zo sklovlákna sa vyrábajú okatostiami 1,4 z vlákna 0,3 mm. Vyhotovenie je vo farbe šedej, bielej, čiernej a zelenej v šírke 500, 800, +1000, 1200, 1500 mm. Balené sú v PVC po 30 bm.



Tkaniny chrániace proti hmyzu z hliníkového drôtu sú určené pre náročných spotrebiteľov. Vyrába sa v okatosti 1,2 mm z drôtu s priemerom 0,3 mm, šírke 1000, 1200 a 1500 mm. Balené sú v papierových krabiciach po 30 bm.

9. Dopyt a objednávky

Pri dopyte a objednávkach predídete opakovaným otázkam a priesťahom, keď budete uvádzať nasledujúce údaje:

1. Druh tkaniny
2. Šírka ôk alebo počet „mesh“
3. Hrúbka drôtu
4. Akosť materiálu, pokiaľ možno s údajmi o čísle materiálu
5. Množstvo, pri kotúčoch a rohožiach: šírka, dĺžka, m²
6. Prípadná požiadavka na následné rokovanie
7. Požadovaný termín dodávky

Pri finálnych výrobkoch: počet kusov, výkres alebo vzorka

V tomto katalógu uvádzame všetky zhotoviteľné alternatívy technických tkanín, ako pre materiál, tak namerateľných hodnôt.

Štandardné sú predovšetkým tech. tkaniny vo vyhotovení čierna oceľ, pozink, nerez, polyester a polyamid.

Pri všetkých štandardných i neštandardných technických tkaninách prebieha obchodné rokovanie formou dopytu a ponúk.

Pri úplne neštandardných vyhotoveniach je treba počítať s minimálnym odobraným množstvom v závislosti od technológie výroby tkaniny a dosiahnuteľnosti vstupného materiálu.

10. Používané medzinárodné normy

Drôtené tkaniny a drôtené mreže

DIN 4185, List 1 - Sítové plochy - Charakteristiky a základné rysy sítových plôch z technických tkanín

List 3 - Sítové plochy - Charakteristiky a základné rysy sítových plôch s výnimkou tkanín a sítových plôch z dierovaných plechov

DIN 4189, List 1 - Sítové plochy, drôtené tkaniny z ocelových, nerezových ocelí, kovového NE drôtu, rozmery (DIN 4189/1 bude nahradená normou DIN ISO 4783/2)

DIN 4192, List 1 - Sítové plochy, drôtené tkaniny a drôtené mreže z pružinového drôtu, rozmery (DIN 4192 bude nahradená normou DIN ISO 4783/3)

DIN ISO 4782 - Kovový drôt pre priemyselne používané triediace tkaniny (Staršie vydanie DIN 4186/1 1953-93, DIN 4186/2 1957-93)

DIN ISO 4783 - Priemyselné drôtené sítá, návod správnej voľby kombinácie veľkosti oka a priemeru drôtu

DIN ISO 9044 - Priemyselné drôtené technické tkaniny, technické požiadavky a preberky (preskúšanie) (Staršie vydanie DIN 4189/3 1957-1993)

DIN ISO 9045 - Priemyselné sítá a triedenie tabuľkovo

11. Kontakt



VOMET, s.r.o.

**Trstínska cesta 19
917 01 Trnava, Slovakia**

Tel.: +421 (33) 590 37 11

Fax: +421 (33) 590 37 31

E-mail: vomet@vomet.sk

www.vomet.sk



Filtračné tkaniny

- nerezové
- z farebných kovov
- väzby: hladké
keprové
pancierové



Technické tkaniny

- rôzne typy väzieb
- nerez
- z farebných kovov
- čierne a pozinkované
- z umelých vlákien



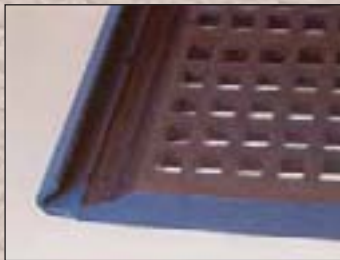
Drôtené sitá

- z krepovaných drôtov
- jednostranne hladké
- s dvojitým krepom
- pružinová oceľ
- pružinová nerez oceľ



Typové sitá

- horizontálna harfa
- vertikálna harfa
- strunová a kombin. harfa
- pružinová oceľ
- pružinová nerez oceľ



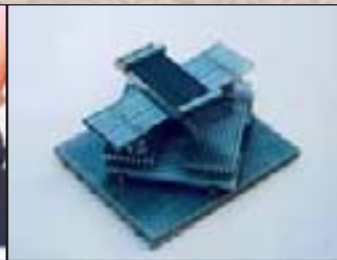
Polyuretánové plochy

- rôzná tvrdosť zmesi
- ukončené hranou alebo falcom
- rozmery na mieru triediča
- rôzna výška sita



Polyuretánové a gumové systémy

- upínanie FLEXI alebo ADAPT
- tvrdosť zmesi 32-95 Shore
- odvodňovacie prvky
- membránové sitá



Štrbinové sitá

- slučkové a zvarované
- štrbinové plochy a valce
- štrbinové filtre
- rôzne typy armovania



Zvarované sitá

- bodovo a tlakovo
- čierne
- pozinkované
- nerezové



Prstové sitá

- stavebnicový odhliňovací systém
- určené pre veľké zaťaženie



Tkaniny proti hmyzu

- polyetylén
- sklovlákno
- hliník
- rôzne šírky
- rôzne farby



Dopravné pásy

- všetky drôtené pásy
- umelohmotné pásy
- rôzne vyhotovenia okrajov
- oblúky a špirály
- kompletne dopravníky



Sitá na stavebné účely

- plotové rámy
- B - systém
- rabciová tkanina
- rebierkové pletivo



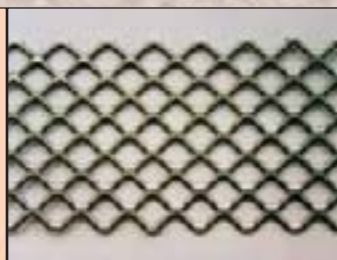
Laboratórne sitá

- nerez, mosadz, hliník
- Ø 100, 200 - 400 mm
- 300x300, 500x500 mm
- drevené rámy
- polovičná alebo plná úžit. výška



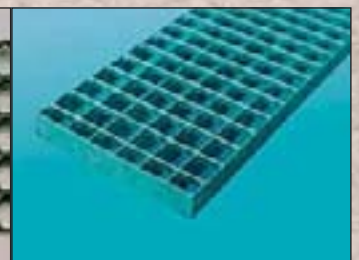
Laboratórne stroje

- manuálne a digitálne ovládanie
- suché alebo mokré triedenie
- možnosť príklepu



Perforované materiály

- čierny, pozinkovaný,
- nerez plech
- v kotúčoch alebo doskách



Pororošty

- čierne
- pozinkované
- nerez