

Tabelul IV.4.27

Încărcări cu substanțe de încliere ale urzelilor în funcție de natura firelor (valori orientative)

Natura și tipul firelor	Încărcarea I_{IS} (%)	Natura și tipul firelor	Încărcarea, I_{IS} (%)
Fire unice de bumbac	6–16	Triacetat filamentar	10–12
Fire răsucite de bumbac	3–6	Vâscoză filamentar lucios	2–5
Fire unice de celofibră	5–8	Pa filamentar torsionat	1–3
Fire unice de in	6–12	PES filamentar netorsionat	5–7
Fire de in răsucite	3–5	PES filamentar torsionat	3–3,5
Fire unice din lână pipetănată	7–11	–	–
Fire unice de lână cardată	6–13	PES filamentar rotoset	4–5
Fire răsucite de lână pieptănată	2–5	PES texturat torsionat	5–9
Fire de mătase naturală	3–5	PES texturat netorsionat	10–13
Acetat filamentar torsionat	3–5	PES texturat rotosetat	8–9
Acetat filamentar	8–12	Fire de sticlă	2,5–4

Tabelul IV.4.28

Încărcări tehnologice recomandate ale urzelilor din fire de bumbac, în funcție de finețe, desime și legătură

T_t , tex	Desimea pe 10 cm			Încăcarea I_{IS} , a urzelilor, %
	Urzeală	Bătătură pentru legături		
		pânză	diagonal	
Peste 100 tex	–	–	–	2–4
100–62,5	200	180	250	6–8
50–35	250	200	275	7–9
30–22	250	270	470	9–12
21–18,5	280	270	470	10–14
15,5–13 f.p.*	320	320	550	9–10
12–7,5 f.p.*	400	400	600	10–11

* f.p. – fire pieptănite.

Tabelul IV.4.29

Încărcări tehnologice recomandate cu substanțe active de încliere a urzelilor din fire de bumbac pe tipuri de ancolanți și desimi [25]

Caracteristici ale urzelii		Încărcarea urzelii, I_{is} (%) pe tipuri de ancolanți		
T_b , tex	Desimea, cm^{-1}	Amidon natural	Amidon + ancolanți sintetici	Ancolanți sintetici
37	32	10	8,7	5,2
25	40	12	9,3	5,6
18	32	12	8,0	4,8
18	44	14	9,3	5,6
15	16	10	6,7	4,0
15	48	14	9,3	5,6
12	24	12	8,0	4,8
12	56	15	10,7	6,4
10	28	13	8,7	5,2
10	56	16	12,0	7,2
7,5	64	17-18	14,7	8,8

Tabelul IV.4.30

Forța de stoarcere și încărcarea urzelilor din bumbac [80]

Denumirea parametrilor	Valori ale parametrilor			
	Joasă presiune		Medie presiune	
	Viteză redusă	Viteză de regim	Viteză redusă	Viteză de regim
Forța liniară de stoarcere, daN/m	100	400	250	1300
Concentrația flotei, %	10	10	13	13
Viscozitatea, mPa.s	110	110	110	110
Încărcarea cu flotă, %	160	160	115	115
Încărcarea cu substanțe active de încliere, %	16	16	15	15

Observație. Orice schimbare a rețetei și firelor schimbă încărcarea urzelilor

Tabelul IV.4.31

Încărcarea cu flotă a urzelilor la diferite tipuri de fire și presiuni de stoarcere [11]

Natura materiei prime	Tipul de filare	Încărcarea cu flotă a urzelii, %	
		Presiunea de stoarcere: 3 daN/cm (600 daN/2 m)	Presiunea înaltă de stoarcere: 12,5 daN/cm (2500 daN/2 m)
Celofibră	O.E.	225	175
	Clasică	200	150
Bumbac	O.E.	170	125
	Clasică	150	100
PES/Bumbac	O.E.	130	120
	Clasică	120	110
Poliester	Diolen	115	–
	Tergal	100	80

Tabelul IV.4.32

Umiditatea redomandată a firelor înclieiate după uscare

Tipul și natura firelor	Umiditatea, %	Tipul și natura firelor	Umiditatea, %
Fire de bumbac	8,5–9,5	Fire de mătase naturală	11,5–12
Fire mercerizate de bumbac	9–10	Fire de crep de mătase naturală	13–13,5
Fire de lână pieptănată	18,5–19	Fire filamentare de viscoză	11,5–12
Fire de lână cardată	17,5–18	Fire tip celofibră de viscoză	12–13
Fire de lanital	17,5–18	Fire filamentare de acetat	9–10
Fire de in	12–13	Fire filamentare tip bemberg	13–13,5
Fire de iută	13,5–14	Fire filamentare poliamidice	4,5–5
Fire de ramie	12,5–13	Fire filamentare sintetice vinion	1,5–2
Fire de kenaf	13,5–14	Fire filamentare poliesterice	1,5–2
Fire de kendir	12,5–13	Fire filamentare poliacrilonitrilice	1–1,5

Tabelul IV.4.33

Încărcarea cu flotă la diferite concentrații pentru asigurarea încărcării urzelii cu substanțe active de înclieiere [80]

Încărcarea urzelilor cu substanțe active, I_{3s} , %	Încărcarea urzelilor cu flotă, I_f (%), la concentrații K (%) ale acestora egale cu:										
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
1	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2	100	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3	150	75	50	–	–	–	–	–	–	–	–
4	200	100	66	50	–	–	–	–	–	–	–
5	250	125	83	62	50	–	–	–	–	–	–
6	–	150	100	75	60	50	–	–	–	–	–
7	–	175	116	87	70	58	50	–	–	–	–
8	–	200	133	100	80	66	57	50	–	–	–
9	–	225	150	112	90	75	64	56	50	–	–
10	–	250	166	125	100	83	71	62	55	50	–
11	–	–	183	137	110	91	78	68	61	55	50
12	–	–	200	150	120	100	85	75	66	60	54
13	–	–	216	162	130	108	92	81	72	65	58
14	–	–	233	175	140	116	100	87	77	70	63
15	–	–	250	187	150	125	107	93	83	75	68
16	–	–	–	200	160	133	114	100	88	80	72
17	–	–	–	212	170	141	121	106	94	85	77
18	–	–	–	225	180	150	128	112	100	90	81
19	–	–	–	237	190	158	135	118	105	95	86
20	–	–	–	250	200	166	142	125	111	100	90
21	–	–	–	–	210	175	150	131	116	105	95
22	–	–	–	–	220	183	157	137	122	110	100
23	–	–	–	–	230	191	164	143	127	115	104
24	–	–	–	–	240	200	171	150	133	120	109
25	–	–	–	–	250	208	178	156	138	125	113

Tabelul IV.4.34

Încărcarea practică a urzelilor din bumbac 100% la diferite desimi [12], [13]

Desimea urzelii în baia de înclieiere, D_{uf} , fire/cm	Acoperirea urzelii cu fire A_{us} , %	Încărcarea urzelii cu substanțe active, I_{ps} , %
16	41	8,8
20	52	8,2
24	62	7,3
28	72	7,2
32	82	6,4

Tabelul IV.4.35

Finețea firelor, desimea și masa urzelii pentru o acoperire limită $A_u = 100\%$ [79]

Finețea firelor		Desimea urzelii la o acoperire		Masa urzelii, g/m ²
Nm	tex	Fir filat clasic ($\rho_f = 0,80$)	Fir OE ($\rho_f = 0,66$)	Urzeală neîncleiată cu $A_u = 100\%$
10	100	25,0	22,7	250,0
12	83	27,4	24,9	228,3
17	59	32,4	29,5	190,6
20	50	25,4	32,0	177,5
24	42	38,8	35,1	161,5
27	37	41,1	37,4	152,3
28	36	41,9	37,9	149,6
30	33	43,3	39,3	144,3
34	29	46,2	41,8	135,7
40	25	50,1	45,4	125,2
42	24	51,3	46,5	122,1
48	21	54,8	48,1	114,2
50	20	56,0	50,8	112,0
60	17	61,3	55,6	102,2
64	15,5	63,3	57,4	98,9
68	15	65,3	59,1	96,0
70	14	66,2	60,0	94,6
75	13	68,2	62,2	90,9
80	12,5	70,8	64,1	88,5
85	12	72,9	66,1	85,7
90	11	75,1	68,0	83,4
95	10,5	77,1	69,9	81,1
100	10	79,2	71,7	79,2
135	7,4	96,4	83,3	71,4

Tabelul IV.4.36

Separarea pe straturi a urzelii în baia de înclieiere și la uscare [79]

Acoperirea urzelii, $A_u, \%$	Număr de straturi separate pe variante de filare și tipuri de fire							
	Filare clasică cu inel				Filare cu rotor Bd			
	PES	PES- amestec	Celo	Bbc.	PES	PES – amestec	Celo	Bbc.
10	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1
40	1;2*	1	1	1	1	1	1	1
50	2	1;2*	1	1	1;2*	1	1	1
60	2	2	1;2*	1	2	1;2*	1	1
70	2;4/2*	2	1;2*	2	2	1;2*	1	1
80	4/2	2;4/2*	2	2	2	2	2	1;2*
90	4/2	4/2	2;4/2*	2	2	2	2	2
100	4/2	4/2	4/2	2;4/2*	2;4/2*	2	2	2

110	4/2;4*	4/2	4/2	4/2	4/2	2;4/2*	2	2
120	4	4;4/2*	4/2	4/2	4/2	4/2	2;4/2*	2
130	4	4	4;4/2*	4/2	4/2	4/2	4/2	2;4/2*
140	4	4	4	4;4/2*	4/2	4/2	4/2	4/2
150	4	4	4	4	4/2	4/2	4/2	4/2

Observație. * – se adoptă în funcție de pilozitate și torsiuni; 4/2 – prezintă o deviație după baie de încliere.

Tabelul IV.4.37

Încercări practice ale urzelilor încliate cu diferite rețete și țesere neconvențională

T_t , tex	Desimea în baie, fire/cm	Concentrația flotei în ancolant, K (%)	Concentrația flotei în agenți auxiliari	Încărcarea, I_{ps} , %
<i>a) Urzeli din bumbac 100%</i>				
10	22	8% am + 3% syc	1% sun	18,6
10	22	3% syc + 12% ems	1% sun	15
16,66	42	8% am + 3% syc	1% sun	15,2
16,66	42	3% syc + 12% ems	1% sun	13,7
16,66	44	8% am + 3% syc	1% sun	13
16,66	22	8% am + 3% syc	1% sun	20
20	24	8% am + 4% ar	0,2% us + 0,2% s	17,7
20	25	8% am + 2 % syc	0,7% sey	14,4
20	25	10% am	0,2% us + 0,2% s + 2% lg	10
20	25	10% am 0 2% syc	0,2% us + 0,2% s	11,7
20	25	8% am + 4% ar	0,2 us + 0,2% eg	18,3
29,41	22	8% am	0,2% s + 0,2% gl + 0,2% eg + 0,02% cl	9,3
29,41	23	6% am	0,2% s + 0,2% gl + 0,2% eg + 0,02% cl	8,8
41,66	20	6% am	0,2% s + 0,2% gl + 0,2% eg	7,1
<i>b) Urzeli din poliester + bumbac</i>				
7,14 × 2	49	10% am + 2% ar	0,2% us + 0,2% s + 0,2% gl	13,6
11,76 × 2	47	6% am + 1% syc	0,2% rs + 0,2% eg	6,8
20	30	6% am + 2% syc	0,2% rs + 0,2% eg	7,2
25	28	8% am + 2% ar	0,2% rs + 0,2% eg	12,8
25	28	10% am + 3% pl	0,2% rs + 0,2% eg	12,8
25	28	2% syc + 6% ems	0,2% rs + 0,2% eg	8,1
25	24	12% am + 6% syc	0,2% rs + 0,2% eg	13,3
25	24	12% am + 6% ar	0,2% rs + 0,2% eg	17,8
29,41	33	6% am + 4% syc	0,2% rs + 0,2% eg	9,6

Notații în tabel: *am* – amidon; *syc* – syconol; *ems* – Emsyze CM-60; *ar* – aracet; *pl* – plystran; *sun* – Sunwax 100; *us* – ulei sulfonat; *su* – seu; *gl* – glicerină; *sey* – Seycolub; *cl* – cloramină; *eg* – emulgator SO_6 ; *rs* – romestat PE 26).

Tabelul IV.4.38

Capacitatea de uscare pe un metru lățime la un cilindru cu diametrul de 800 mm [79]

Presiune abur, Bar	Temperatura suprafeței, °C	Masa apei evaporate pe un metru lățime, în:	
		kg/m.h	g/m.min
6	164	68	1135
5,5	161	65	1085
5	158	62	1035
4,5	155	59	985
5	151	55	915
3,5	147	51	850
3	143	46,5	775
2,5	138	42	700
2	132	37,5	625
1,5	126	33	550
1	120	29	485
0,5	110	24	400
0	100	19	315
	90	13,5	225
	80	8	135

Tabelul IV.4.39

Temperatura maximă admisă pe cilindrii de uscare [79]

Tipul firelor și natura materiei prime	Temperatura suprafeței cilindrilor, în °C, în funcție de poziția acestora în uscător							Temperatura maximă, °C
	1	2	3	4	5	6	7	
	Fire filate							
Bumbac	Fire relativ stabile la încălzire							150
Iută	Fire relativ stabile la încălzire							150
În	130	130	130	125	125	125	125	130
Lână	120	120	120	115	115	115	115	120
Celofibră	140	140	140	135	135	135	135	140
Acrilice	125	125	125	120	120	120	120	125
Poliester	125	125	125	120	120	120	120	125
Poliamidă	125	125	125	120	120	120	120	125
	Fire în amestec							
Poliester/bumbac	135	135	135	130	130	130	130	135
Bumbac/celofibră	145	145	145	140	140	140	140	145
Poliester/celofibră	135	135	135	130	130	130	130	135
Poliester/lână	125	125	125	120	120	120	120	125
	Fire filamentare							
Viscoză	90	95	110	110	110	105	90	115
Acetat	80	85	95	95	95	90	80	100
Poliamidă	85	95	100	100	100	95	85	100
Poliester	85	90	100	100	100	95	85	100
Fire de sticlă	120	120	130	130	130	120	120	130
	Fire texturate							
Poliamidă	90	100	110	110	110	100	90	110
Poliester	90	100	110	110	110	100	90	110

Tabelul IV.4.40

Temperaturi de uscare la mașina de înclinat de mare viteză (Sucker-Müller) [80]

Natura și tipul firelor	Temperatura camerei de uscare	Temperatura vaporilor în cilindrii de uscare nr.:					
		1 + 2	3 + 4	5 + 6	7 + 8	9 + 10	11 + 12
A. Fire filate din:							
bumbac	150	145	145	150	150	140	140
iută	150	145	145	150	150	140	140
în	130	130	130	130	125	125	125
lână	120	120	120	120	115	115	115
celofibră tip lână	140	140	140	140	135	135	135
acrilice	110	125	125	125	120	120	120
poliesterice	140	125	125	125	120	120	120
poliamidice	140	125	125	125	120	120	120
poliester/bumbac	140	135	135	135	130	130	130
bumbac/celofibră	140	145	145	134	140	140	140
poliester/celofibră	140	135	135	135	130	130	130
poliester/lână	130	125	125	125	120	120	120
B. Fire filamente din:							
acetat	125	80	85	95	95	90	80
viscoză	130	90	95	110	110	105	90
poliamidice	140	130	130	130	120	100	90
poliesterice	140	120	120	120	110	100	90
fibre de sticlă	150	120	120	130	130	120	120
C. Fire texturate:							
poliamidice	140	120	120	120	120	110	90
poliesterice	140	120	120	120	120	100	90

Observație. Temperaturile se vor adapta și la cerințele de uscare ale peliculelor de încliere și la particularitățile urzelilor.

Tabelul IV.4.41

Scăderea temperaturii suprafeței de uscare față de cea a vaporilor din cilindrii de uscare [45]

Tipul stratului de transmisie	Grosimea stratului, mm	Scăderea temperaturii, °C, față de abur la 121°C
Aer	0,254	22,4
Condensat	0,254	1,3
Oțel	6,35	0,4
Depuneri	0,254	2,3
Apă	0,254	1,3
Total	7,366	27,7

Tabelul IV.4.42

Indicii de corecție ai capacității de evaporare în funcție de temperatura reală a cilindrilor de uscure [11]

Temperatura cilindrilor, °C	80	85	90	95	100	105	110	120	130	135	140	150	160
Indice de corecție	0,4	0,44	0,46	0,48	0,50	0,56	0,62	0,7	0,86	0,94	1	1,15	1,22

Tabelul IV.4.43

Procentul admis din sarcina de rupere a firului, pentru tensionarea sa pe mașina de încheiat [80]

Zonele principale de tensionare	Masa urzelii pe unitate de lungime, g/m	Procente p_{sr} din sarcina de rupere a firului admis la tensionare, %			
		Bumbac		Celofibră	
		media	limite	media	limite
Desfășurarea urzelii	–	3,75	2,5–5,0	3,75	2,5–5,0
Baia de încheiere a urzelii	–	2,25	1,5–3,0	1,75	1,0–2,5
Urzeală umedă încheiată	–	2,75	2,0–3,5	2,5	2,0–3,0
Urzeală uscată încheiată	30–100	9,5	8,0–11,0	8,0	7,0–9,0
	100–150	7,5	6,5–8,5	6,5	5,0–7,0
	150–300	7,0	6,0–8,0	5,0	4,0–6,0
Înfășurarea urzelii încheiate	30–100	12,0	10,0–14,0	10,5	9,0–12,0
	100–150	10,5	9,0–12,0	6,5	5,0–8,0
	150–300	9,0	8,0–10,0	6,0	5,0–7,0

Notă: Tensiunea practică a urzelii poate varia cu $\pm 15\%$ față de valorile calculate, în funcție de calitatea firelor

Tabelul IV.4.44

Tensiunea specifică admisă pentru torsionarea firelor filamentare la mașina de încheiat [80]

Zonele principale	Tensiunea specifică admisă la tensionarea firelor pe mașina de încheiat, T_s , cN/dtex		
	Viscoză	Acetat	Poliamidă și poliester
Desfășurarea urzelii	0,15–0,2	0,15–0,25	0,2–0,4
Baia de încheiere a urzelii	0,1–0,15	0,1–0,15	0,15–0,25
Urzeală umedă încheiată	0,15–0,3	0,15–0,3	0,2–0,35
Urzeală uscată încheiată	0,15–0,2	0,15–0,2	0,2–0,35
Înfășurarea urzelii	0,2–0,25	0,2–0,3	0,3–0,4

Observație. Firele fine sunt lucrate cu tensiuni specifice mai mari.

Tabelul IV.4.45

Coefficienți de tensionare ai urzelii pe zonele principale ale mașinii de încheiat

Zonele de tensionare ale urzelii pe mașină	Coeficient de tensionare specifică, K_{Tl} , $\frac{\text{daN}}{\text{g/m}}$, pentru					
	Bumbac	Celo	PES	Bbc/PES	Bbc/Celo	Celo/PES
Rastelul de desfășurare	0,5–1,0	0,5–1,0	0,6–1,2	0,60–1,13	0,6–1,12	0,60–1,13
Cada de încheiere	0,39–0,63	0,25–0,63	0,39–0,76	0,33–0,75	0,33–0,75	0,33–0,75
Zona umedă cu separarea urzelii	0,18–0,5	0,18–0,5	0,22–0,6	0,19–0,5	0,18–0,5	0,19–0,5
Zona umedă fără separarea urzelii	0,38–1,0	0,37–1,0	0,46–1,2	0,38–1,0	0,38–1,0	0,38–1,0
Separarea urzelii uscate	0,65–1,25	0,68–1,25	0,78–1,50	0,70–1,38	0,70–1,37	0,70–1,38
Înfășurarea pe sulul de țesere	1,1–1,5	1,16–1,5	1,32–1,80	1,25–1,63	1,16–1,63	1,17–1,63

Tabelul IV.4.46

Tensiunea urzelii pentru fire din bumbac 100%

Tabelul IV.4.47

Tensiunea urzelii pentru fire din bumbac celofibră 100%

Tabelul IV.4.48

Tensiunea urzelii pentru fire din bumbac/celo

Tabelul IV.4.49

Tensiunea urzelii pentru fire din bumbac/pes

Tabelul IV.4.50

Tensiunea urzelii pentru fire celo/pes

Tabelul IV.4.51

Alungirea admisă și scăderea alungirii la rupere a firelor în urma încleierii

Tipul și natura firelor	Alungirea admisă la încleiere, %	Scăderea alungirii la rupere în urma încleierii, %
Fire de bumbac 100% de finețe mică și medie	0,8–1,5	16–22
Fire de bumbac 100% de finețe mare	0,8–1,0	12–18
Fire de bumbac 100% mercerizat	0,8–1,2	10–14
Fire de bumbac 100% răsucite	0,8–1,5	14–20
Fire de bumbac cardat	1,0–2,0	14–22
Fire de lână 100% pieptănată	1,5–2,5	12–18
Fire de lână 100% cardată	1,5–3,0	16–28
Fire filate 100% sintetice	0,4–1,1	7–14
Fire de in 100%	0,6–1,2	5–11
Fire din fuior de in filate umed	0,4–1,0	4–6
Fire de cânepă 100%	0,5–1,0	3–10
Fire den iută 100%	0,8–1,3	3–10
Fire de ramie 100%	1,2–1,5	3–12
Fire de celofibră tip bumbac 100%	2,5–3,5	12–24
Fire de celofibră tip lână 100%	2,5–3,5	12–24
Fire de celofibră tip polinozice 100%	2,0–3,0	14–25
Fire de celofibră tip sintetice 100%	1,0–1,5	8–15
Fire de mătase naturală răsucite normal	1,0–2,0	–
Fire de mătase naturală răsucite crep	2,0–2,5	–
Fire filamentare de viscoză răsucite normal	3,5–4,5	6–26
Fire filamentare de viscoză răsucite crep	4,5–5,0	8–28
Fire filamentare de acetat răsucite normal	3,5–4,5	6–26
Fire filamentare cuproamoniaceale răsucite normal	2,5–3,5	5–20
Fire filamentare poliamidice	0,2–1,0	6–12
Fire filamentare poliesterice	0,2–1,0	6–12

Tabelul IV.4.52

Densitate de înfășurare pe sulurile de țesere

Fire de bumbac		Fire tip lână		Fire tip liberiene		Fire filamentare	
T_b , tex	ρ , g/cm ³	T_b , tex	ρ , g/cm ³	T_b , tex	ρ , g/cm ³	Tip fir	ρ , g/cm ³
5,98–7,57	0,48	200	0,24	Filat uscat	0,42	Mătase naturală	0,48–0,50
8,33–10,99	0,46	142,86–116,66	0,25	250	0,48	Mătase naturală crep	0,45–0,48
11,90–13,88	0,45	125	0,26	200	0,5	Viscoză	0,45–0,46
14,92–16,95	0,43	83,33–100	0,27	66,66	0,55	Viscoză crep	0,44–0,45
18,86–22,72	0,42	71,42	0,28	Filat umed	0,52	Acetat	0,48–0,49
25–224	0,41	66,66	0,29	142,85–125 câlți	0,62	cuproamonică	0,45–0,48
33,33–41,66	0,4	34,48	0,33	111,11 câlți	0,63	Filamentare sintetice	0,5–0,52
50–83,33	0,39	25	0,42	66,66 fuior	0,63		
La fire răsucite, densitatea crește cu 25–40%, La suluri late, densitatea scade cu 5–10%		20	0,44	55,55 fuior	0,65		
		16,95	0,46	33,33 fuior	0,66		
		25 × 2	0,48	29,41	0,67		
		20 × 2	0,49	25 fuior	0,68		
		16,66 × 2	0,5				

Tabelul IV.4.53

Coeficientul forței de presare

Tipul și natura firelor	Coeficientul forței de presare $K_p \left[\frac{N}{g/m} \right]$ pentru diverse prese și urzeli cu masa pe metru liniar [g/m] de:					
	Presare puternică			Presare medie-mică		
	sub 100 g/m	100–150 g/m	150–300 g/m	sub 100 g/m	100–150 g/m	150–300 g/m
Fire din bumbac 100%	20–25	15–20	10–15	5–11	5–10	5–9
Fire din celofibră 100%	13–15	9–13	7–9	5–10	6–9	6–8
Fire din poliester 100%	20–28	15–24	10–18	6–13	6–12	6–11
Fire din bumbac/celo	15–17	10–15	0–13	7–10	7–8	6–8
Fire din bumbac/pes	19–26	14–22	11–16	7–10	6,5–9	6–8,5

Fire din celo/pes	18–20	13–19	10–15	7–9,5	6,5–8,5	6–8
-------------------	-------	-------	-------	-------	---------	-----

Tabelul IV.4.54

Controlul caracteristicilor ancolanților, flotelor, firelor și a parametrilor tehnologici

Nr. crt.	Caracteristici și parametri tehnologici	Mod de lucru, materiale și mijloace necesare	Efecte privind încheierea
0	1	2	3
1.	Culoarea ancolantului	Vizual, prin comparație cu mostra etalon	Caracteristicile flotei de încheiere
2.	pH-ul soluție de ancolant	Măsurări colorimetrice, cu hârtie indicatoare sau electrometrice, cu electrod de sticlă legat la aparatul pentru măsurarea pH-ului soluției de 1 g/l	Viscozitatea flotei, caracteristicile de încheiere, de gradarea firelor, corodarea organelor de mașină
3.	Viscozitatea soluției apoase a ancolantului	Selectiv, cu instrucțiuni specifice pentru: – viscozitatea Höppler, cu unitatea de măsură centipoise (cP); – viscozitatea de rotație Rheotest, cu unitatea de măsură centipoise (cP); – pahar specific scurgerii flotelor cu unitatea de măsură secunda (s).	Încărcarea urzelilor la încheiere
4.	Umiditatea ancolantului (conținut de apă)	Uscare la 105°C și măsurători gravimetrice. Uscarea ancolanților din alcool polivinilic se face deasupra pentoxidului de fosfor, sub vacuum, la temperatura camerei, sau cu pistol de uscare vacuum	Viscozitatea și concentrația flotei. Gradul de încheiere
5.	Peliculogenitatea ancolantului	Turnarea soluției apoase cu concentrație prestabilită într-un precipient de uscare specific, care să permită reproducerea și analiza peliculei rezultate după uscare	Gradul de încheiere. Stabilitatea peliculei. Caracteristicile firelor încheiate
6.	Conținutul de cenușă ai ancolantului	Formarea cenușii la 800°C, determinări gravimetrice și calculul procentual al conținutului de cenușă C, cu relația: $C = \frac{M_c}{M_a} 100,$ unde: M_c și M_a = masa cenușei, respectiv masa ancolantului din care a rezultat cenușa cântărită	Viscozitatea flotei. Gradul de încheiere
7.	Duritatea și pH-ul apei	Analiza chimică a apei, determinând numărul de grade germane privind duritatea (°dH). Colorimetric, prin proba fierului cu tiocianat de potasiu, sau alte metode	Flexibilitatea peliculei. Grad de încheiere
8.	Temperatura de	Verificare periodică sau continuă cu	Viscozitatea flotei.

	preparare și de depozitare a flotei	termometru sau cu termostat	Grad de înclieiere
9.	Timp de preparare a flotei	Sonerie de alarmă și de oprire a procesului	Viscozitatea flotei
10.	Concentrația flotei de înclieiere	Refractometric, cu precizia de $\pm 1-2$ g/l, cu refractometre pentru picături depuse, sau refractometre cu imersare. Concentrați în ancolant se determină aplicând concentrației refractometrice următorii coeficienți de corecție: 0,9–1,0 la amidon; 0,96–1,9 la carboximetil celuloză; 0,88–0,97 la alcoolpolivinilic; 0,75–0,85 la poliacrilați. O diferență de 10°C schimbă concentrația refractometrică cu 0,5–1,2%	Viscozitatea flotei
11.	Gradul de scindare a amidonului	Microscopic, cu grad de mărire de 100–500 ori	Viscozitatea flotei
12.	Viscozitatea flotei de înclieiere	Aceleași metode ca la viscozitatea soluției de ancolant	Încărcarea urzelilor prin înclieiere
13.	Hidrofilia urzelii (capacitatea de umezire)	Determinarea timpului de umezire, conform standardelor în vigoare	Încărcarea cu flotă a urzelilor
14.	Conținutul de substanțe grase pe firele urzelii	Metoda extracției Saxhlet cu dizolvanți adecvați materialului fibros. Conținutul procentual de grăsimi, P_g , este: $P_g = \frac{M_g}{M_i} \cdot 100,$ unde: M_i și M_g reprezintă masa grăsimilor extrase (g), respectiv masa probei de urzeală neînclieiată climatizată (g)	Încărcarea cu flotă a urzelilor
15.	Temperatura flotei la înclieiere și temperatura de uscare	Instalații de control și de autoreglare cu termometre și termoregulate de automatizare	Viscozitatea flotei și încărcarea urzelii
16.	Nivelul flotei în baia de înclieiere	Reglarea nivelului cu închizător de preaplin, traducător de optic, pneumatic etc.	Pentracția flotei în fire și încărcarea urzelii
17.	Forța de stoarcere	Manometru sau alte aparate de afișare a forței de stoarcere	Încărcarea urzelilor prin înclieiere
18.	Umiditatea urzelii înclieiate	Se controlează și se reglează automat cu instalațiile și dispozitivele din dotarea mașinii. pentru controlul și etalonarea aparatelor se determină, gravimetric, umiditatea U , prin uscare la 105°C, la masă constantă, și se aplică relația:	Caracteristicile firelor înclieiate și al peliculei de înclieiere

		$U = \frac{M_i - M_u}{M_u} 100,$ <p>unde: M_i și M_u reprezintă masa probei inițiale și masa probei complet uscată</p>	
19.	Viteza de înclieiere	Se controlează și se afișează pe tahometru	Umiditatea urzelii și gradul de înclieiere
20.	Alungirea urzelii	Prin diferență tahometrică sau diferența lungimilor de pe contoarele de la intrarea și ieșirea urzelii din mașina de înclieiat	Caracteristicile firelor înclieiate
21.	Încărcarea urzelilor cu substanțe de înclieiere	<p>Îndepărtarea enzimatică, concentrație de 15 g/l, timp de 3 ore, cu raport de flotă 1; 50, la ancolant pe bază de amidon.</p> <p>Îndepărtare prin decoctie apoasă și fierbere cu un raport al flotei de 1: 50, timp de 30 minute, la ceilalți ancolanți.</p> <p>Încărcarea I_s se calculează cu relația:</p> $I_s = I_{sf} - I_{SO},$ <p>unde: I_{sf} și I_{SO} reprezintă încărcarea urzelii finale înclieiate și a celei neînclieiate (pierderi de masă). Încărcările I_{sf} și I_{SO} se calculează cu relațiile:</p> $I_{sf}(I_{SO}) = \frac{M_i - M_s}{M_s} 100,$ <p>unde: M_i și M_s reprezintă masa climatizată a firelor înainte și după desclieiere, pentru îndepărtarea substanțelor, atât la fire înclieiate, cât și la fire neînclieiate.</p> <p>Determinarea densității de lungime a firelor înclieiate (T_{t2}) și a celor neînclieiate (T_{t1}), climatizate, și calculul încărcării I_s cu relația:</p> $I_s = \frac{T_{t2} - T_{t1}}{T_{t2}} 100$	Caracteristicile firelor
22.	Rezistența și alungirea la rupere a firelor înclieiate și neînclieiate	Dinamometric	Prelucrabilitatea la țesere
23.	Rezistența la frecare a firelor înclieiate și neînclieiate	Aparate specifice pentru frecare	Prelucrabilitatea la țesere
24.	Frecvența ruperilor la țesere	Înregistrarea ruperilor în urzeală și raportarea lor la 1000 fire de urzeală și 10000 fire de bătătură	Prelucrabilitatea la țesere

Tabelul IV.4.55

Caracteristici principale al mașinilor de încheiate

Nr. crt.	Tipul mașinii		Fiamaro	Sucker Müler	Benninger Zell
	Date tehnice				
1.	Tipul firelor prelucrate		Tip bumbac și tip liberiene cu Nm" 2-70	Toate tipurile de fir	Toate tipurile de fir
2.	Lățimea de lucru (mm): - alimentare (L_1) - debitare (L_2)		1400-2600, din 200 în 200 mm; 1400-4000	- 2000	- 1600-2600, din 200 în 200 mm
3.	Viteza de lucru (m/min)		0-100	12,5-150	4-130
4.	Număr tamburi de uscare		3; 5; 7; 9; 11	5-7	6; 8; 10; 12;
5.	Temperatura tamburilor, (°C)		50-138	80-138	60-130
6.	Dimensiuni sul final (mm): - diametrul flanșelor - distanța maximă între flanșe - diametrul corpului sulului		max. 800 4000 80	max. 800 4000 -	max. 80 4000 -

Tabelul IV.5.1

Produce de cerare și condiții de utilizare

Denumirea comercială	Structură chimică de bază și proprietăți	Domenii și condiții de utilizare
0	1	2
Cerat 946 și 946 granulat; Cerat 7723 (Böhme)	Lichid vâcos, neionic, de alcool gras etoxilat (20% substanță uscată), alb-gălbui, sau granule albe. Lichid neionic din amestec de glicoleter	Cerarea urzelilor neîncheiate din lână, fibre sintetice, celofibră și amestecuri. Cerarea urzelilor încheiate din bumbac/poliester și alte amestecuri. Cerarea umedă a urzelilor din lână, bumbac, viscoză
Ceară textilă tip BC	Produs de cerare solid, cu emulgatori neionici. Emulsionabil în apă caldă, cu $pH = 8-10$, la emulsia de 1%	Cerarea urzelilor încheiate din bumbac sau bumbac în amestec cu celofibră sau cu fire sintetice
Ceară textilă L_2	Amestec lichid, incolor spre slab gălbui, pe bază de agenți de suprafață neionici, cu un conținut în oxid de etilenă de $85 \pm 5\%$ din substanță uscată a produsului, care este de $30 \pm 2\%$ față de produs. Miscibil cu apa în orice	Cerarea urzelilor neîncheiate din lână sau lână în amestec. Cerarea urzelilor încheiate din fir de lână sau lână în amestec. Concentrația flotei de cerare $K = 10-15$ g/litru

	proporție, $pH = 5,5-7,5$ la o soluție de 1%. Compatibil cu agenții de suprafață anionici, neionici sau cationici	
Glicowax 400 (Bozzetto)	Lichid de eter-oxid, incolor, neionic, diluabil în apă rece sau caldă, compatibil cu amidon și derivați celulozici, emulsii de rășini acrilice, agenți anionici și cationici	Cerarea urzelilor încheiate din lână și amestecuri. Concentrația flotei de cerare $K = 0,5-0,7\%$ substanță uscată, la un raport între viteza cilindrului de depunere și cea de încheiere de $\frac{1}{100} - \frac{1}{150}$
Glicowax FAS (Bozzetto)	Solzi ceroși din esteri grași modificați, emulsionabili în apă, agent neionic	Lubrifiant pentru cerarea urzelilor din fire filamentare, cu depunere tangențială tip Kiss-roll
Vip Oil (Bozzetto)	Agent neionic din poliglicol ester, cu viscozitate controlată	Cerarea urzelilor din fire de polipropilenă și alte tipuri de fibre cu efect de lubrifiere, antistatizare, netezire
Persoftal NPF Persoftal PW persoftal CNP (Bayer)	Agent cationic de parafină și amidă de acid gras (NPF). Agent cationic de amidă de acid gras cu parafină (PW). Agent ușor cationic de polietilenă cu parafină (CNP)	Cerare umedă, performantă, a urzelilor din fire de lână, fibre sintetice și amestecuri (Persoftal NPF). Cerare umedă a urzelilor din fibre sintetice, celulozice, lână și amestecurile acestora (Persoftal PW). Cerare umedă și asuplare pentru fire celulozice și amestecurile acestora (Persoftal CNP)
Ceraplast AM	Lichid gălbui anionic de eter-ester și copolimer salifiat, cu $pH = 8,3 \pm 1$ și viscozitate de 50 ± 10 cPs, dialuabil în apă în orice proporție	Cerarea-antistatizarea urzelilor din fire filamentare sintetice sau din fire filate din fibre sintetice și în amestec cu fibre naturale. Concentrația flotei $K = 3-5\%$ produs comercializat față de flota de cerare
Sico 52 D	Solzi albi, cu 99,75% substanță activă din atispumanți, plastifianți, lubrifianți etc. Temperatura de topire de $47...51^{\circ}C$ și cea de solvire de $97...100^{\circ}C$. Compatibil cu produsele de încheiere	Cerarea urzelilor încheiate din fibre naturale și sintetice cu o încărcare de cerare a urzelii $I_s = 0,5\%$ față de masa urzelii
Perrustol FPF (Rudolf)	Dispersie de parafină	Cerare umedă pentru toate tipurile de fire, în special pentru cele pieptănate din fibre acrilice și lână
Trefix PW (Höchst)	Agent neionic din soluție de polietilenglicoli, cu masă moleculară ridicată	Cerarea urzelilor încheiate și a urzelilor neîncheiate din fire filamentare torsionate
Lamefin L (Grönau)	Lichid cationic din amină de acid gras, poliglicol eter, cu conținut de parafină	Cerare umedă a urzelilor, cu efect de netezire, pentru toate tipurile de fire.
Overwax G (Lamberti)	Amestec de grăsimi naturale și sintetice cu agenți de antistatizare	Cerarea urzelilor din fibre sintetice și celulozice
Poligkim R 10 (Lamberti)	Agent neionic din eter de poliglicol sub formă de solzi	Cerarea urzelilor încheiate sau neîncheiate cu efect de lubrifiere și asuplare din toate categoriile de fire

Tabelul IV.5.2

Produse de lubrifiere, avivare și antistatizare

Denumirea comercială	Structură și proprietăți	Utilizare
0	1	2
Prepatim	Agent de preparare sub formă de lichid, galben brun, pe bază de substanțe neionice. Conținut de substanță uscată, 70%. Soluția de 1% are $pH = 6-8$	Avivarea fibrelor din poliester tip lână. În flota de cerere conferă o bună antistatizare urzelilor
Prepatim LSP	Agent de preparare din componenți alifatici, emulgatori anionici și neionici, sub formă de lichid galben-brun, cu conținut de 60% substanță uscată, și pH -ul soluției de 1% de 6,5–8,5	Lubrifiant și antistatizant pentru fibre de lână în amestec cu poliacrilonitril, poliester și celofibră
Torsital NFO	Agent de uleiere pe bază de ulei mineral și emulgator neionic, sub formă de emulsie, stabilă timp de 30 minute la 10% produs, și cu un $pH = 6-8$ la emulsia de 1%	Lubrifiant și antistatizant pentru fibre și fire. Concentrația emulsiilor la utilizare este de 20–40%, la temperatura de 20–25°C
Romestat C 50 Romestat PE 26 Romestat PNA	Auxiliari chimici de antistatizare și avivare pe bază de agenți de suprafață neionici și anionici (C 50), agenți anionici și neionici polietoxilați (PE 26), alchilfosfați și agenți neionici polietoxilați (PNA). Prezentare: pastă alb-gălbuie, cu substanță uscată de 84% (C 50) 70–75% (Pe 26) $75 \pm 3\%$ la (PNA) și cu substanță anion activă de 14,3% (C 50), de $12 \pm 2\%$ (Pe 26) și 34% oxid de etilenă (PNA). Soluțiile de 1% au $pH = 7-8,5$ (C. 50), $pH = 6,5-8$ (Pe. 26) și $pH = 6,0-7,5$ la soluția de 3% (PNA)	Avizare antistatizare pentru: – fibre celulozice și amestecuri cu sintetice (C 50) cu concentrația flotei de 1,0–1,5%; – fibre poliesterice și amestecurile acestora (Pe 26) cu concentrația flotei de 1–3%; – fibre policrilonitrilice și amestecurile acestora (PNA) cu concentrația flotei de 0,7–1%
Avivan GFL Avivan KP Avivan OC1 Avivan OC2	Agent de suprafață cationic de avivare și antistatizare, în amestec cu derivați de acizi grași (GFLSIKP), sub formă de lichid vâscos brun (GKL), pastă alb-gălbuie (KP), pastă gălbuie (OC ₁ și OC ₂). Soluția de 1% are $pH = 5,0-7,0$. Conținut de substanță uscată 40–45%	Emoliere și antistatizare pentru vopsirea produselor textile din poliester în amestec cu fibre celulozice sau lână (GFL), poliester cu poliamidă (KP), poliacrilonitrilice, lână, bumbac, poliamidice (OC ₁ și OC ₂). Concentrația flotelor $K_f = 5-15$ g/l

Tabelul IV.5.3

Agenți chimici de udare

Denumire	Structură și proprietăți	Utilizare
Romopal LN	Agent de udare de suprafață, neionic, polietoxilat, sub formă de lichid gălbui, cu un conținut de 30% substanță uscată și 30% substanță activă neionică	Ca agent de udare și dispersare în diferite operații ale tehnologiilor chimice textile, în flote de 1–2 g/l Romopal și temperaturi de 20...95°C
Ulei sulfonat tip RST I	Agent de udare pe bază de ulei de ricin sulfatat, sub formă de lichid uleios. galben brun, cu 40% substanțe grase. Amestecul de 10% în apă are $pH = 7,7-8,5$	Ca agent de udare și ca emulgator în diferite tehnologii textile
Înmuiat rapid C	Agent de udare anionic pe bază de esteri ai acidului sulfosuccinic, sub formă de lichid, galben, cu conținut de 50% substanță anion activă. Soluția de 1% are $pH = 5,5-7$	Ca agent de udare în diferite tehnologii textile pentru materiale celulozice. La flota de înclieiere poate avea concentrația de 0,3–0,5 g/l

Tabelul IV.5.4

Produse de cerare-înclieiere la rece

Denumirea produsului	Structura și proprietăți	Utilizare
Ceraplast RG Ceraplast VA (Bozzetto)	Amestec de polietilenglicol și poliacrilați. Timpul RG cu viscozitate scăzută și tipul VA cu viscozitate ridicată	Agent de antistatazare, lubrifiere și înclieiere pentru urzeli din in, lână și amestecuri ale acestora
Cerat AEK (Böhme)	Amestec de alcool polivinilic cu agent de suprafață cationic	Agent de înclieiere la rece pentru urzeli din fibre sintetice și amestecuri cu bumbac, lână, in
Grünau Kaltschlichte 900 (Henkel)	Soluție de alcool polivinilic, copolimeri aditivi lichizi și agenți de suprafață neionici	Agent de cerare-înclieiere la rece a urzelilor din orice tip de fibre
OLINOR KW 66/79 (Henkel)	Amestecuri sinergetice de copolimeri acrilici	Agent de cerare-înclieiere la rece pentru urzeli din fire filate, în special din lână
Chimgel X. 81/4 Chimgel X. 81/7 (Chimitex)	Soluție diluată de alcool polivinilic cu mare capacitate de udare și înclieiere	Agent de înclieiere-cerare la rece pentru urzeli din fire filate din bumbac, celofibră, lână, poliester, fibre acrilice și amestecuri ale acestora

Tabelul IV.5.5

Rețete de cerare și încărcarea urzelilor

Structura rețetei de cerare	Tipul firelor din urzeală	Încărcarea urzelilor, I_s (%)
5% prepatim + 10% alcool gras + 5% monoetilen glicol + 8% apă	100% lână fire 25 tex × 2 30% lână + 7% pes fire 25 tex × 2	2 2,5
5% prepatim + 5% monoetilen glicol + 4% sandozin + 86% apă	30% lână + 70% pes fire 25 tex × 2 60% pes + 40% celo fire 19,23 tex × 2	2,5 2
1% prepatim + 25% cerat 946 + 0,5% Romopal + 73,5% apă	60% pes + 40% celo fire 19,23 tex × 2	2
10% alcool gras + 70% cerat 946 + 2% aracet APV + 18% apă	60% pes + 40% celo, fire 19,23 tex × 2 30% lână + 70% pes fire 25 tex × 2	2 2,5
25% cerat 946 + 1% prepatim + 0,5% metaopan + 73,5% apă	10% lână + 90% celo fire 20 tex × 2	1,5
50% cerat 946 + 5% glicerină + 1% metaopan + 44% apă	30% lână + 70%, celo fir 25 tex × 2	2
10% torsital + 1% monoetilenglicol + 1% Romopal NF 10 + 84% apă	60% poliester + 40% celo fire 19,23 tex × 2	2

Tabelul IV.6.1

Tipuri și dimensiuni principale ale ramelor itelor (fig. IV.6.1)

Mărimea	Dimensiuni principale, în mm								
	A	B	C	E	F	G	H	K	R
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ramă ite tip A – cu urechi și știfturi de ghidare laterale									
1.	1197	1232	17,5	483 ±	326	13	64,8	11,5	1259
2.	1197	1237	20,0	1,2	326	13	64,8	11,5	1258
3.	1597	1632	17,5	483 ±	326	13	64,8	11,5	1658
4.	1797	1832	17,5	1,2	326	13	64,8	11,5	1859
5.	1797	1837	20,0	483 ±	326	13	64,8	11,5	1859
				1,2					
				483 ±					
				1,2					
				483 ±					
				1,2					
Ramă ite tip B cu urechi de prindere în traversele longitudinale – STAS 10683/3–90									
1.	1160	1200	20	482,0	322(326)	13	64,8	11,5	896
1'.	1170	1202	20	472,0	322(326)	13	64,8	11,5	938
2.	1167	1207	20	482,0	322(326)	13	64,8	11,5	945
3.	1217	1257	20	484,6	322(326)	13	64,8	11,5	940
4.	1240	1280	20	482,0	322(326)	13	64,8	11,5	945
5.	1260	1300	20	482,0	322(326)	13	64,8	11,5	990

6.	1660	1700	20	482,0	322(326)	13	64,8	11,5	1390
6'.	2660	2700	20	486,0	322(326)	13	64,8	11,5	2390
Ramă ițe tip C–cu legătură tip R–STAS 10683/4–90									
1.	1017	1057	20	432	276	13	64,8	11,5	–
2.	1017	1057	20	482	326	13	64,8	11,5	–
3.	1200	1154	20	492	326	15	64,8	11,5	–
4.	1125	1165	20	504	376	13	64,8	11,5	952
5.	1177	1217	20	412	256	13	64,8	11,5	946
6.	1177	1217	20	482	326	13	64,8	11,5	943
7.	1730	1770	20	482	326	13	64,8	11,5	1570
8.	1897	1937	20	532	376	13	64,8	11,5	1230
9.	1999	2039	20	532	376	13	64,8	11,5	1340
Ramă-ițe tin D–cu urechi laterale–STAS 10683/5–90									
1.	1172	1207	17,5	482	326	13	64,8	11,5	1220
2.	1222	1257	17,5	475	325	13	60,0	13,0	1270
3.	1222	1257	17,5	482	326	13	64,8	11,5	1270
4.	1765	1797	16,0	476	326	15	60,0	12,5	1810
Ramă-ițe tip G– cu cârlige–STAS 10683/6–90									
1.	1018	1050	16	425	275	15	60,0	11,5	–
2.	1016	1056	20	402	276	13	50,0	11,5	–
3.	1120	1160	20	482	326	13	64,8	11,5	–
4.	1200	1240	20	482	326	13	64,8	11,5	–
5.	1600	1640	20	482	326	13	64,8	11,5	–
6.	1760	1800	20	482	326	13	64,8	11,5	–
Ramă-ițe tip F–cu antrenare–STAS 10683/7–90									
1.	1042	1070	–	394	271	–	–	–	488
1'.	1865	1837	–	94	278	–	–	–	820
2.	2202	2230	–	94	278	–	–	–	1200
3.	2582	2610	–	94	278	–	–	–	1550
Ramă-ițe tip G–cu două rânduri de șine pentru cocleți STAS 10683/8–90									
1.	1516	1560	–	547	324	–	–	24	–
2.	1796	1840	–	547	324	–	–	24	–
3.	1916	1960	–	547	324	–	–	24	–
Ramă ițe tip H–cu piesă de legătură–STAS 10683/9–90									
1.	460	500	20	472	326	–	–	–	–
Ramă ițe tip K–cu suport–STAS 19683/10–90									
1.	1190	1230	20	475	325	–	–	–	1259
Ramă ițe tip L–cu urechi, știfturi de ghidare laterale și legături tip R–STAS 19683/11–90									
1.	2697	2732	17,5	483	326	13	64,8	11,5	2759

Tabelul IV.6.2

Dimensiuni de bază ale cocleților din sârmă pentru ițe (fig. IV.6.2) (SR ISO 364–1997)

Dimensiuni de bază, în mm						Dimensiuni corelate							
Grosimea sârmei		Tipul coletului				Distanța între bucle de capăt L , egală cu:							
		Tip F, cu ochi simplu	Tip M, cu maion inserat		Bucle de capăt								
d	Număr	$h_1 \times b_1$	$h_2 \times b_2$	Număr	$h \times b$	280	300	330	380	420	450	480	520
0,25	34	5 × 1	2,6 × 0,9	1010R	16 × 4	–	–	x	–	–	–	–	–
0,3	32	6 × 1,5	2,6 × 0,9	1010R	16 × 4	x	x	x	–	–	–	–	–
0,35	30	6 × 1,5	3,2 × 1,3	1015R	16 × 4	x	x	x	–	–	–	–	–
0,4	28	7 × 2	4 × 1,5	1020R	16 × 4	x	x	x	x	x	–	–	–
0,4	28	7 × 2	5,2 × 2,3	355R	16 × 4	x	x	x	x	x	–	–	–
0,5	26	8 × 2,5	5,6 × 2,7	380R	16 × 4	x	x	x	x	x	x	x	–
			6,6 × 3,9	1080R	16 × 4	x	x	x	x	x	x	x	–
0,6	24	–	6,6 × 3,9	1080R	16 × 4	–	–	x	x	x	x	–	–
			8 × 4,2	390R	16 × 4	–	–	x	x	x	x	–	–
0,7	22	–	–	–	18 × 5	–	–	x	–	–	–	–	x
			8 × 4,2	390R	22 × 6,5	–	–	x	–	–	–	–	x
			10 × 6,3	450R	18 × 5	–	–	x	–	–	–	–	x
			–	–	22 × 6,5	–	–	x	–	–	–	–	x
0,9	20	–	10 × 6,3	450R	18 × 5	–	–	x	–	–	–	–	x
			–	22 × 6,5	22 × 6,5	–	–	x	–	–	–	–	x

Tabelul IV.6.3

Tipuri și dimensiuni principale ale coclețelor plăți-STAS 94/91/1-87 (fig. IV.6.3)

Dimensiuni principale și masa <i>M</i>				Dimensiuni principale și masa <i>M</i>			
Secțiunea, <i>a</i> × <i>b</i> , mm	Dimensiunile ochiului, <i>a</i> ₁ × <i>b</i> ₁ , mm	<i>L</i> , mm	<i>M</i> , kg/1000 buc.	Secțiunea, <i>a</i> × <i>b</i> , mm	Dimensiunile ochiului, <i>a</i> ₁ × <i>b</i> ₁ , mm	<i>L</i> , mm	<i>M</i> , kg/1000 buc.
Cocleți plăți simplex (drepti) și duplex (cotiți) pentru uz general				Cocleți plăți speciali tip I, pentru pasmanterie-fire, tip mătase cu desime mare			
1,8×0,25	1,0×1,5	260	1,033(1,700)	1,8×0,25	1,0×5,0	216	0,745(1,390)
1,8×0,24	1,0×1,5	280	1,104(1,760)	2,0×0,30	1,2×5,5	—	0,987(1,590)
1,8×0,25	1,0×1,5	300	1,174(1,840)	2,3×0,35	1,5×6,0	—	1,230(1,860)
1,8×2,5	1,0×1,5	330	1,280(1,980)	3,0×0,46	2,0×7,0	—	2,220(2,640)
2,0×30	1,2×5,5	260	1,334(1,960)	3,0×0,46	2,0×7,0	—	2,220(2,640)
2,0×30	1,2×5,5	280	1,428(2,050)	Cocleți plăți speciali tip II, pentru pasmanterie fire tip mătase, cu desime normală			
2,0×30	1,2×5,5	300	1,523(2,150)				
2,3×30	1,2×5,5	330	1,644(2,90)				
2,3×35	1,5×6,0	260	1,747(2,320)	4,0×0,32	2,0×4,0	180	1,600(2,220)
2,3×35	1,5×6,0	280	1,874(2,450)	Cocleți plăți speciali tip III, pentru fire de sticlă			
2,3×35	1,5×6,0	300	2,000(2,570)				
2,3×35	1,5×6,0	330	2,190(2,760)	2,3×0,35	1,5×6,0	234	1,470
2,3×35	1,5×6,0	380	3,215(3,970)	Cocleți plăți speciali tip IV, pentru benzi din fire de sticlă			
2,6×40	1,8×6,5	280	1,980(3,550)				
2,6×40	1,8×6,5	300	2,640(3,740)				
2,6×40	1,8×6,5	330	2,880(3,970)				
2,6×40	1,8×6,5	380	3,215(3,970)	2,3×0,35	1,0×2,0	144	0,853
				2,3×0,35	1,0×2,0	158	1,096

Tabelul IV.6.4

Domenii de utilizare cu dimensiunile recomandate ale coclețelor din sârmă (fig. IV.6.2)

Domenii recomandate pentru utilizare	Dimensiuni ale coclețelor, în mm														
	<i>L</i> + <i>l</i>	<i>d</i>	Fixarea ochiului			Tipul ochiului coletului									
						F		Ma	Mb	Ma și Mb		Mc			
			F	M ₁	M ₂	b ₁	h ₁	a ₂	a ₃	b ₂	h ₂	a ₄	b ₃	h ₃	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Fire filamentare	280	0,3	x	x	—	1,3	4,8	0,5	—	1,3	3,2	0,32	1,3	2,6	
Fire de bumbac	280	0,35	x	x	—	1,5	5,5	0,5	—	1,5	4	0,42	1,8	3,2	
Fire medii de bumbac fire fine de in	280	0,4	x	x	x	1,8	6,5	0,55	—	2,3	5,2	0,42	1,8	3,2	
Fire groase de bumbac, fire subțiri de liberiene	280	0,45	x	x	x	2,5	8	0,6	—	2,7	5,6	0,5	2	5	
Catifele, velur	280	0,6	x	—	x	2,5	8	0,6	—	2,7	5,6	—	—	—	
Fire foarte	280	0,7	x	—	—	7	15	—	—	—	—	—	—	—	

groase de bumbac														
Fire de iută	280	0,7	–	–	x	–	–	–	2,25	4	6,6	–	–	–
Fire filamentare	330	0,25	x	x	–	1,2	4,2	0,4	–	0,9	2,6	0,3	0,9	2,4
Fire filamentare	330	0,3	x	x	–	1,3	4,8	0,5	–	1,3	3,2	0,32	1,3	2,6
Fire filamentare	330	0,35	x	x	–	1,5	5,5	0,5	–	1,5	4	0,42	1,8	3,2
Fire medii de bumbac	330	0,4	x	–	–	1,8	6,5	–	–	–	–	–	–	–
Fire fine de bumbac	330	0,4	–	x	x	–	–	0,55	–	2,3	5,2	0,42	1,8	3,2
Fire groase de cânepă sau in	330	0,45	x	x	x	2,5	8	0,6	–	2,7	5,6	0,5	2	–
Fire cord	330	0,6	–	–	x	–	–	0,6	–	2,7	5,6	–	–	–
Fire foarte groase din asbest, iută	330	0,7	–	–	x	–	–	–	2,25	4	6,6	–	–	–
Fire cord sau de iută foarte groase	330	0,9	–	–	x	–	–	1,0	1,0	4,2	8	–	–	–
Fire filamentare, catifele și stofe de mobilă	380	0,3	x	x	–	1,3	3,2	0,32	–	1,3	3,2	0,32	1,3	2,6
Urzeli pentru inlet, damast, benzi	380	0,35	x	x	–	1,5	5,5	0,5	–	1,5	4	0,42	1,8	3,2
Stofe de mobilă	380	0,4	x	x	x	1,8	6,5	0,55	–	2,3	5,2	0,42	1,8	3,2
Fire de lână cardată sau pieptănată	380	0,45	x	x	x	2,5	8	0,6	–	2,7	5,6	0,5	2	5
Urzeli pentru chingi	380	0,6	–	–	x	–	–	1,0	1,0	4,2	8	–	–	–
Bandă de frânare	380	0,9	–	x	x	–	–	1,5	1,5	7,5	13,5	–	–	–
Fire de lână cardată sau pieptănată (filțuri)	450	0,45	x	x	x	2,5	8	0,6	–	2,7	5,6	0,8	2	5
Fire cardate sau pieptănate	450	0,6	–	–	x	–	–	0,8	1,0	3,9	6,6	–	–	–
Filțuri	450	0,7	–	–	x	–	–	1,0	1,0	4,2	8	–	–	–
Curele de transmisie, furtun, fire	450	0,7	–	–	x	–	–	1,4	1,5	6,3	10	–	–	–

de efect														
Filțuri	450	0,9	–	–	x	–	–	–	1,5	7,5	13,5	–	–	–
Plușuri	480	0,35	–	x	–	–	–	0,5	–	1,5	4	0,42	1,8	3,2
Plușuri; fire cardate sau pieptănate	480	0,45	x	x	x	2,5	8	0,6	–	2,7	5,6	0,5	2	5
Fire de efect	480	0,7	–	–	x	–	–	1,4	1,5	6,3	10	–	–	–
Dublu pluș	520	0,4	–	x	x	–	–	0,55	–	2,3	5,2	0,42	1,8	3,2
Dublu pluș, filțuri	520	0,45	–	x	x	–	–	0,6	–	2,7	5,6	0,5	2	5
Filțuri	520	0,7	–	–	x	–	–	1,0	1,0	4,2	8	–	–	–
Filțuri	520	0,9	–	–	x	–	–	1,4	1,5	6,3	10	–	–	–
Filțuri	580	0,45	–	x	x	–	–	0,55	–	2,3	5,2	0,5	2	5
Filțuri	580	0,6	–	–	x	–	–	0,8	1,0	3,9	6,6	–	–	–
Filțuri	580	0,7	x	–	x	7	15	1,0	1,0	4,2	8	–	–	–
Curea transmisie	580	0,9	x	–	x	7	15	1,4	1,5	6,3	10	–	–	–
Banda de frânare filțuri	580	0,9	x	–	x	7	15	1,5	1,5	7,5	13,5	–	–	–
Curele de transmisie	680	0,7	–	–	x	–	–	1,0	1,0	4,2	8	–	–	–
	680	0,9	–	–	x	–	–	1,4	1,5	6,3	10	–	–	–
	710	0,9	–	–	x	–	–	1,4	1,5	6,3	10	–	–	–

Tabelul IV.6.5

Domenii și dimensiuni recomandate ale cocleților din sârmă pentru ite de covoare (fig. IV.6.2) [6]

Domenii recomandate pentru utilizare	L_1	L_1	d	Fixarea maionului		Tipul maionului						
				M_1	M_2	Ma	Mb	Ma și Mb		Mc		
						a_2	a_3	b_2	h_2	a_4	b_3	h_3
Covor Axminster urzeala de legătură	480	270	0,7	–	x	0,8	1,5	3,9	6,6	–	–	–
Covor Axminster urzeala de legătură	480	270	0,7	–	x	1,4	1,5	6,3	10	–	–	–
Dublu pluș	520	200	0,35	x	–	0,5	–	1,5	4	0,42	1,8	3,2
	520	200	0,45	x	x	0,6	–	2,7	5,6	0,5	2	5
Covor Tournay, urzeala de legare	580	240	0,7	–	x	0,8	1,0	3,9	6,6	–	–	–
Covor Tournay	580	240	0,9	–	x	1,4	1,5	6,3	10	–	–	–
Covor cu	580	290	0,9	–	x	1,5	1,5	7,5	13	–	–	–

bucle, urzeală de umplură												
Covor cu bucle, urzeală de legare	580	320	0,9	–	x	1,0	1,0	4,2	8	–	–	–
Covor jacard cu bucle, urzeală de umplură	580	320	0,9	–	x	1,5	1,5	7,5	13,5	–	–	–

Tabelul IV.6.6

Dimensiuni principale ale cocleților din sârmă pentru țesere jacard – SR-ISO-365/1997 (fig. IV.6.4)

Dimensiuni principale												
Sârmă		Maion inserat		Bucălă de capăt			Distanțele L, L_1, L_2 , în mm					
d , mm	Nr.	$h_1 \times b_1$, mm	Nr.	tip	$h \times b$, mm	b_2 , mm	L 350	L_1 150	L_2 150	L 400	L_1 190	L_2 200
0,3	32	2,6×0,9	10101R	1(M1)	3,5×1,7	2,2		x			–	
0,35	30	3,2×1,3	1015R	1(M1)	3,5×1,7	2,2		x			–	
0,4	28	4,0×1,5	1020R	1(M1)	4,0×2,0	2,5		x			x	
0,4	28	5,2×2,3	355R	1(M1)	4,2×2,0	2,5		x			x	
0,5	26	5,6×2,7	380R	2(M2)	5,0×2,5	2,5		–			x	
0,5	26	6,6×3,9	1080R	2(M2)	5,0×2,5	2,5		–			x	

Tabelul IV.6.7

Domenii și dimensiuni recomandate ale cocleților jacard din sârmă (fig. IV.6.2) [6]

Domenii recomandate pentru utilizare	Dimensiuni ale cocleților, în mm											
	$L+1$	$L1$	d	Tipul și fixarea ochiului		Tipul maionului						
						Ma	Mb	Ma și Mb		Mc		
				F	M_2	a_2	a_3	b_2	h_2	a_4	b_3	h_3
Fire filamentare	350	150	0,25	x	–	0,4	–	0,9	2,6	0,3	0,9	2,4
	350	150	0,3	x	–	0,5	–	1,3	3,2	0,32	1,3	2,6
Țesături decorative, cuverturi	350	150	0,35	x	–	0,5	–	1,5	4	0,42	1,8	3,2
Fire de in, țesături decorative, inlet	350	150	1,4	x	x	0,55	–	2,3	5,2	0,42	1,8	3,2
Țesături forte decorative	350	150	0,45	x	x	0,6	–	2,7	5,6	0,5	2	5
Țesături decorative	400	190	0,35	x	–	0,5	–	1,5	4	0,42	1,8	3,2
Stofe de mobilă	400	190	0,4	x	x	0,55	–	2,3	5,2	0,42	1,8	3,2

Stofe de mobilă și decorative din fire cardate și pieptănat	400	190	0,45	x	x	0,6	–	2,7	5,6	0,5	2	5
Pături din fire cardate	400	190	0,7	–	x	0,8	1,0	3,9	6,6	–	–	–
	400	190	0,7	–	x	1,0	1,0	4,2	8	–	–	–
	400	190	0,7	–	x	1,4	1,5	6,3	10	–	–	–
Plușuri	520	250	0,4	x	x	0,55	–	2,3	5,2	0,42	1,8	3,2
	520	250	0,4	x	x	0,6	–	2,7	5,6	0,5	2	5
Covor cu bucle	580	300	0,9	–	x	1,5	1,5	7,5	13,5	–	–	–
	580	340	0,7	–	x	1,0	1,0	4,2	8	–	–	–
Covor dublu pluș	680	340	0,45	–	x	0,6	–	2,7	5,6	–	–	–
	680	340	0,60	–	x	0,6	–	2,7	5,6	–	–	–
	680	340	0,70	–	x	1,0	1,0	4,2	8,0	–	–	–

Tabelul IV.6.8

Dimensiuni de bază ale tijelor portcocleți și buclor cocleților (fig. IV.6.5) – SR ISO 570/97

Dimensiuni $c \times d$ (mm) la tije portcocleți	Tip A			Tip B
	$9 \times 1,5$	$9 \times 2,5$	$12 \times 2,5$	$9 \times 1,5$
Dimensiuni buclă $f \times g$ (mm) la cocleți plați	$16 \times 1,6$	$16 \times 2,8$	$16 \times 2,8$ 20×3	$16 \times 1,6$
Dimensiuni buclă, $h \times b$ (mm), la cocleți din două sârme lipite	16×3	16×4	18×5	16×3
	16×4	18×4 $22 \times 6,5$	$22 \times 6,5$	16×4

Tabelul IV.6.9

Forme și dimensiuni ale călăreților pentru ramele itelor – STAS 10.871–87 (fig. IV.6.6)

Dimensiuni, în mm														
Mărimea	A	B	C	D	E	F	G ₁	G ₂	H	H ₁	H ₂	H ₃	K	L
Călăreți tip A – Forma I														
1.	8,0	3,9	1,4	26,2	2,9	4,5	2,0	2,0	37,0	10,0	3,1	1,5	10,0	40,0
2.	8,5	4,6	1,7	29,0	3,9	4,0	2,5	1,5	38,5	10,0	2,5	1,0	10,0	40,0
3.	9,0	5,0	1,8	27,5	2,0	4,0	2,0	2,5	36,0	10,7	2,8	2,0	10,0	40,0
4.	8,5	4,5	1,3	27,5	4,5	4,0	2,5	2,0	37,5	10,0	2,5	1,0	10,5	40,0
5.	8,0	4,5	1,3	27,5	3,2	5,0	2,0	2,0	38,8	10,0	3,4	1,5	11,0	42,0
Călăreți tip A – Forma II														
1.	8,0	–	1,4	–	1,3	–	3,0	1,4	42,0	11,7	9,0	–	8,0	40,0
2.	9,4	–	2,2	–	2,3	–	3,2	1,9	41,0	11,4	8,5	–	8,8	39,2
Călăreți tip B – Forma I														
1.	11,0	6,0	2,3	29,5	4,4	–	2,5	–	45,0	12,5	7,5	–	12,0	–
2.	10,5	5,2	1,3	29,0	3,5	–	2,0	–	39,0	12,0	5,0	–	12,5	–
Călăreți tip B – Forma II														
1.	11,0	4,40	1,3	$\frac{29,0}{34,0}$	3,75	4,9	2,5	–	44,0	–	–	–	12,0	40,0

2.	11,0	4,25	1,4	29,5 34,5	4,50	4,5	2,5	–	44,0	–	–	–	12,0	40,0
Călăreți tip C – Forma I														
1.	11,6	–	–	–	–	–	4,8	–	38,0	9,0	–	–	–	41,5
Călăreți tip C – Forma II														
1.	8,5	–	1,8	27,5	–	4,0	5,5	–	41,4	9,5	–	–	–	4,0

Tabelul IV.6.10

Performanțe tehnice ale mașinilor automate de năvădit

Tipul mașinii	Domenii de utilizare	Viteza de lucru	Dotări speciale
Titan-PM 4 System (Danemarca)	Bumbac, lână, mătase, sintetice	20000 fire/oră la selectare 4800 fire/oră năvădite în spată	Sistem de năvădire informatizat. Aparat de năvădit în spată și lamele. Selector pentru urzeli
Stäubli-Delta 2000 (Elveția)	Orice tip de fir cu Nm 3–300	200 fire/min	Calculator pentru programare
Knotex Plus (Germania)	Bumbac, lână, sintetice, amestecuri fire de efect, sticlă, metalice	–	Sistem de alimentare cu fire. Mașină de așezat lamele
Zellweger-Uster EMU-21 (Elveția)	–	4600 fire/oră	Năvădire automată numai în ițe (2–28 ițe) cu programare prin cartele
Intertext Barber- Colman tip 86 L 94	–	5000 fire/oră	Năvădire automată în lamele, ițe (2–26 și programare prin cartele) și spată

Tabelul IV.6.11

Dimensiunile și masa lamelelor – SR ISO 1150/1999 (fig. IV.6.7) [6]

Dimensiuni, în mm				Masa lamelei, în g					
l	e	l_1	b	M_1	M_2	M_3	E_1	E_2	E_3
				(M_g)	(M_0)	(M_{gx})	(E_g)	(E_0)	(E_{ax})
125	0,15	53	8	1,2	0,87	–	1,2	–	–
125	0,2	53	11	1,7	1,45	1,62	1,7	–	–
125	0,3	53	11	2,5	2,18	2,47	2,5	–	–
125	0,4	53	11	3,3	–	–	3,3	–	–
145	0,15	65	11	1,4	–	–	1,4	–	–
145	0,2	65	11	1,9	1,65	–	1,9	1,60	0,99
145	0,3	65	11	2,9	2,5	–	2,9	2,40	–
1,45	0,4	65	11	3,8	–	–	2,8	–	–
145	0,5	65	11	4,8	–	–	4,8	–	–
165	0,2	65	11	2,2	1,9	–	2,2	1,81	–
165	0,3	65	11	3,3	2,5	–	3,3	2,72	–
165	0,4	65	11	4,4	–	–	4,4	–	–

165	0,5	65	11	5,5	–	–	5,5	–	–
185	0,2	75	11	–	–	–	–	2,09	–
185	0,3	75	11	–	–	–	–	3,14	–

Tabelul IV.6.12

Performanțe tehnice ale mașinilor de năvădit în lamele

Tipul mașinii	Domeniu de utilizare	Viteza de lucru	Dotări speciale
Knotex tip LHMIA (Germania)	Toate tipurile de fire cu Nm 0,8–600	–	Cuplată rigid la instalația semiautomată de năvădit
Fischer-Poegge tip LS 86 (Germania)	Lamele cu lățimea de 7–16 mm și grosimea de 0,2–0,6 mm pe orice tip de fir și pe 2–12 rânduri	–	Selecția electronică a firelor și lamelelor
Zellweger-Uster (Elveția)	Toate tipurile de fire. 1–6 rânduri de lamele	300 lamele/min	Portabilă cu rastel pentru așezare la mașina de țesut
Miter Wira	Toate tipurile de fire 2–6 rânduri	300 lamele/min	Portabilă cu rastel pentru montare la mașina de țesut. Utilizabilă și la urzeli cu raport de culoare

Tabelul IV.6.13

Dimensiuni standardizate ale spetelor (SR-ISO 366-2)

Tipul spetei	Dimensiuni, în mm (<i>h</i> are valori standardizate din 10 în 10 mm)						
Spată cu legătură plată	Lățimea dinților, <i>b</i>	3	3	3	4	4	4
	Grosimea legăturii, <i>d</i>	5	5,5	8	6	6,5	8
	Înălțimea totală, <i>h</i>	90–150	90–150	90–150	90–180	90–180	90–180
Spată cu legătură din material plastic	Lățimea dinților, <i>b</i>	3	3	4	–	–	–
	Grosimea legăturii, <i>d</i>	5,6	8	8	–	–	–
	Înălțimea totală, <i>h</i>	110–150	100–150	110–160	–	–	–
Spată de legătură dublă arcuită	Lățimea dinților, <i>b</i>	3	4	5	6	–	–
	Grosimea legăturii, <i>d</i>	6,5	8	9	10	–	–
	Înălțimea totală, <i>h</i>	110–150	110–160	110–160	110–160	–	–

Tabelul IV.6.14

Numărul normat al spetelor N_{sn} cu variații din 1 în 1 pentru $N_{sn} \leq 200$ și din 5 în 5 pentru $N_{sn} > 200$

Dimensiuni cu notații din fig. IV.6.8 și IV.6.9				Dimensiuni cu notații din fig. IV.6.8 și IV.6.9			
N_{sn} , dinți/10 cm	h , mm	b , mm	h_1 , mm	N_{sn} , dinți/10 cm	h , mm	b , mm	h_1 , mm
1	2	3	4	1	2	3	4
Spete cositorite dublu spiral				Spete cositorite cu șină			
40–240	110	2,5	82	40–240	90 (100)	2,5	57(67)
40–180	120	2,5	92	40–210	110	2,5	77
30–150	130	2,5	102	40–180	120	2,5	87
30–130	140	2,5	112	40–150	130	2,5	97
20–150	110	4,0	74	20–150	110	4,0	74
20–150	120	4,0	84	20–150	120	4,0	84
20–150	130	4,0	94	20–150	130	4,0	94
20–130	140	4,0	104	20–150	140	4,0	104
20–130	150	4,0	114	20–130	150	4,0	114
20–130	160	4,0	124	20–130	160	4,0	124
Spete cositorite pentru covoare				Spete cositorite din arc spiral (tip 1) sau cu șină (tip 2) pentru plușuri			
14–75	160	8,0	–	20–120	100	2,5; 4,0	62
14–75	180	8,0	–	20–120	110	2,5; 4,0	72
14–75	200	8,0	–	20–120	120	2,5; 4,0	82
14–75	240	8,0	–	20–120	130	2,5; 4,0	92
14–75	260	8,0	–	20–120	140	2,5; 4,0	102
14–75	270	8,0	–	20–120	150	2,5; 4,0	112
14–75	280	8,0	–	20–120	160	2,5; 4,0	122
Spete cositorite cu șină și dublu spiral				20–120	170	2,5; 4,0	132
141–200	120	2,5	76	20–120	180	2,5; 4,0	142
40–140	130	2,5	84	Spete cositorite (inserare pneumatică)			
Spete cositorite cu șina pentru păsă				20–150			
14–140	155	4,0	–	20–150			
14–140	230	6,0	–	20–150			
14–140	280	8,0	–	20–150			
				Spată cositorită dublu spiral (inserare cu proiectil)			
				20–149	90	2,5	58

Tabelul IV.6.15

Performanțe tehnice al mașinilor de năvădit în spată

Tipul mașinii	Lățimi de năvădire, mm	Viteza de năvădire, trageri/min	Fire năvădite	Numărul spetei
Titan tip BE-PC	1200–3900,	80	Toate tipurile	$N_s < 300$

(Danemarca)	multiplu de 300			
Fischer-poege tip CKD-AIR-yet sau tip WBW 83 (Germania)	–	–	Toate tipurile	$N_s < 380$ la tip CKD, $N_s < 240$ la tip WBE
Knotex tip RSIH PLUS (Germania)	Până la 5400	–	Toate tipurile	40–300

Tabelul IV.4.16

Performanțe tehnice ale mașinilor de înnodat urzeli

Tipul mașinii	Domenii de utilizare	Viteza de lucru	Dotări speciale
Knotex Knot Control (Germania)	Orice tip de fir	600 noduri/min	Calculator cu montare a numărului de rapoarte. Dispozitiv de control a culorii și a raportului. Dispozitiv de repetare a înnodării
Titan tip KM 2000 Electronic (Danemarca)	Orice tip de fir cu $Nm = 0,5-450$	400–600 noduri/min	Calculator pentru control și conducere
Fischer-Poege tip PU-ELA (Germania)	Bumbac, lână, sintetice, amestecuri	60–600 noduri/min	Dispozitiv special pentru noduri. Dispozitiv de frânare a capetelor de fir
Stäubli tip Topomatic (Elveția)	Orice tip de fir cu $T_t = 0,8-500$ tex	600 noduri/min	Dispozitiv pentru noduri simple și duble. Contor de noduri
Zellweger-Uster tip Ustermatic 4 (Elveția)	Fire filate și sintetice cu $T_t = 6-300$ tex sau $T_t = 10-1000$ tex	600 noduri/min	Dispozitiv pentru nod rotund, simplu sau dublu

Tabelul IV.7.1

Caracteristicile de structură ale înfășurării firului pe canete

Natura firelor	Caracterizarea structurală										
	N_s	β°	L_s mm	$\rho, \text{g/cm}^3$							
Fire de bumbac pieptănat	8–12	15–19	45–50	50 tex	30 tex	19 tex	17 tex	15 tex	Fire răsucite		
				0,54	0,56	0,57	0,58	0,59	0,55–0,62		
Fire din bumbac cardat	8–12	15–19	45–50	0,45	0,48	0,50	0,52	0,54	0,55–0,58		
Fire din celofibră	8–12	15–19	40–50	0,45–0,48 la fire peste 25 tex și 0,47–0,50 la fire sub 25 tex							
Fire din lână pieptănată	10–12	12–15	45–55	32 tex	22 tex	50 tex × 2	42 tex × 2	30 tex × 2	25 tex × 2	20 tex × 2	19 tex × 2
				0,34	0,35	0,36	0,36	0,39	0,41	0,42	0,43
Fire din lână cardată	10–12	12–15	40–50	0,55–0,6 pe țevi cu suport (ț.s)							
	2–3 t.o	8–10	25–30	0,34–0,44 pe țevi oarbe (ț.o)							
Fire tip liberiene	8–10	8–12	25–30	0,55–0,6 pe țevi cu suport (ț.s)							
	t.s 2–3 t.o	8–10	25–30	0,65–0,7 pe țevi oarbe (ț.o)							
Fire filamentare	78	7–10	40–50	Viscoză 0,70–0,8	Acetat 0,65–0,75	Mătase 0,60–0,65	Poliamidice 0,70–0,85	Poliesterice 0,70–0,8			

Tabelul IV.7.2

Tensiunea firelor în timpul canetării

Fire de bumbac		Fire tip lână		Fire liberiene	Fire filamentare	
T_t , tex	T , cN	T_t , tex	T , cN	T , cN	Natura firului	T , cN
50	$(0,14-0,18)S_f$	Fire cardate	$0,8 T_t; 0,1 S_f$		Viscoză	$(0,25-0,4) T_d$
30	$(0,14-0,16)S_f$	Fire pieptănate			Triacetat	$(0,3-0,4) T_d$
19	$(0,12-0,16)S_f$	$T = 1,2 T_t$ sau			Acetat	$(0,2-0,35) T_d$
17	$(0,12-0,15)S_f$	30	20-30		Mătase naturală	$0,33 T_d$
15	$(0,12-0,14)S_f$	22	15-25		Poliamidice	$(0,1-0,15) T_d$
Fire răsucite	$(0,16-0,18)S_f$	$42 \text{ tex} \times 2$	55-60		Poliesterice	$(0,1-0,12) T_d$
		$25 \text{ tex} \times 2$	30-40		Texturate	$(0,1-0,13) T_d$
Fibre chimice	$1,9 T_t$	fibre chimice	$1,2 T_t$	Notății în tabel: S_f – sarcina de rupere a firului; T – tensiunea firului; T_t și T_d – densitatea de lungime a firului, în tex și denyer.		
		$20 \text{ tex} \times 2$	25-35			
		$30 \text{ tex} \times 2$	50-55			

