



Filter papiri
za laboratorij i
industriju

Simplifying Progress



Sadržaj

Filter papiri - Uvod	4	Upijajući papiri	25
Pregled proizvoda	5	Upijajuće membrane	26
Filter papiri bez pepela za kvantitativne i gravimetrijske analize	5	Kromatografski papiri	27
Visoko upijajući filter papir za kvantitativne analize	6	Filteri od staklenih mikrovlakana s vezivom	28
Filter papiri visoke čistoće za kvantitativne analize	6	Filteri od staklenih mikrovlakana bez veziva	30
Glatki filter papiri za kvalitativne i tehničke analize	8	Kvarcni filteri	32
Krep filter papir za kvalitativne i tehničke analize	10	Metode ispitivanja kontrole kvalitete	33
Papirne podloge za filtraciju i apsorpciju tekućina	12	Indeks razreda	34
Papiri za ispitivanje sjemena	14		
Filter papiri za industriju šećera	16		
Filter papir od dijatomejske zemlje	18		
Papir za razdvajanje faza	20		
Netkani materijali	21		
Papir za površinsku zaštitu	22		
	23		
	24		



Filter papiri – Uvod

Visokokvalitetni filter papiri neophodni su za rutinski rad u laboratorijskim i industrijskim primjenama. Sartorius nudi širok raspon filter papira za brojne primjene filtracije i podržava vas u rješavanju svih vaših izazova filtracije.

U ovom katalogu, možete se upoznati s našim širokim assortimanom proizvoda. Ovdje ćete pronaći tipične primjere koji će vam pomoći u odabiru filter papira prikladnog za vašu primjenu.

Naš assortiman proizvoda obuhvaća:

- Kvantitativne i kvalitativne filter papire
- Tehničke papire i podloge
- Upijajuće i kromatografske papire
- Filtere od staklenih i kvarcnih mikrovlakana
- Mnoge druge vrste papira za posebne primjene

Osiguranje kvalitete i kontrola kvalitete

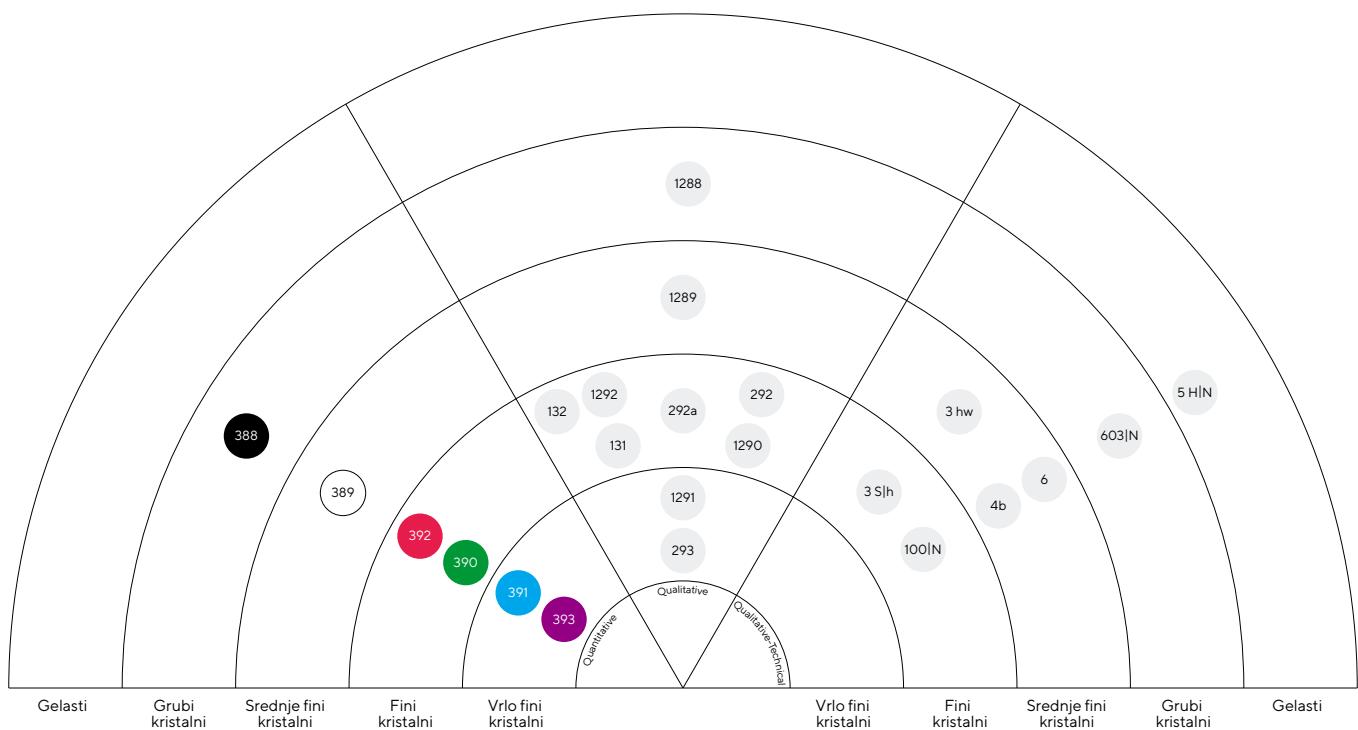
Sartorius posvećuje posebnu pozornost kontinuiranoj kontroli kvalitete u procesu; osim toga, redovite provjere i točne analize sirovine i svakog pojedinog gotovog proizvoda osiguravaju konstantno visoku kvalitetu i ujednačenost proizvoda.

Tvornica papira udovoljava svim zahtjevima sustava upravljanja kvalitetom ISO 9001 i sustava upravljanja okolišem ISO 14001.

Kako funkcionišu filter papiri?

Filter papiri su zapravo dubinski filteri. Na njihovu učinkovitost utječu različiti parametri: mehaničko zadržavanje čestica, apsorpcija, pH, svojstva površine, debljina i čvrstoća filter papira, kao i oblik, gustoća i količina čestica koje treba zadržati. Talog na filteru tvori svojevrsni sloj, koji – ovisno o svojoj gustoći – sve više utječe na tijek filtracije i presudno utječe na sposobnost zadržavanja. Zbog toga je bitno odabrati pravi filter papir kako bi se osigurala učinkovita filtracija. Ovaj izbor također ovisi o metodama filtracije koja će se koristiti, između ostalih čimbenika. Osim toga, količina i svojstva medija koji treba filtrirati, veličina čvrstih čestica koje treba ukloniti i potreban stupanj bistrenja odlučujući su za donošenje pravog izbora.

Pregled proizvoda



Kvantitativni filter papiri

388

Crna točka

Brzo filtriranje, širokih pora, labava struktura, bez pepela, visoko upijajući

389

Bijela točka

Srednje brzo filtriranje, srednjih do širokih pora, s niskim sadržajem masti, bez pepela, visoko upijajući

390

Crvena točka

Srednje brzo filtriranje, srednje gustoće, bez pepela, visoko upijajući

391

Zelena točka

Sporo filtriranje, uskih pora, gust, bez pepela, visoko upijajući

392

Plava točka

Vrlo sporo filtriranje, finih pora, vrlo gust, bez pepela, visoko upijajući

393

Ljubičasta točka

Vrlo sporo filtriranje, vrlo finih pora, vrlo gust, bez pepela, visoko upijajući

Filter papiri bez pepela za kvantitativne i gravimetrijske analize

Ovi filter papiri koriste se za kvantitativne i gravimetrijske analize, kao i za tlačnu ili vakuumsku filtraciju. Izrađeni su od 100% pamuka s udjelom α -celuloze > 98 % i mogu se ispirati kiselinom kako bi filter papiri bili bez pepela i kako bi ste postigla visoka razina čistoće.

U gravimetrijskoj primjeni, sloj taloga se kalcinira, a ostatak se kvantificira. Za kvalitativnu analizu filtrata, filter papir ne smije ispušтati strane tvari. Navedeno jamči da nijedan rezultat ispitivanja nije krivotvoren. Zato je važno da filteri ne sadrže pepeo.

Za neke kvantitativne analize, sloj taloga se mora mehanički ukloniti s filtera (npr. mlazom vode ili lopaticom). Filter mora biti jače upijajući da se ne uništi kad se ukloni sloj taloga.

Primjeri upotrebe

Upotreba	Razred
Određivanje sadržaja pepela	388
Gravimetrijska analiza metala	388
Analiza zemnoalkalijskih karbonata	389
Određivanje sadržaja masti u prirodnim sirovinama	389
Gravimetrijske analize u elektranama	392
Filtracija finih taloga	390
Filtracija sitnozrnatih taloga	391, 393
Blaineov test za cement (EN 196-6:2010)	392, 391, 390, 389

- Izrađeno od 100% pamuka
- Bez pepela (sadržaj pepela $\leq 0.01\%$ sukladno DIN 54370)
- Visoko upijajući
- Kutija u boji za lakši odabir
- Isporučuje se u rolama, listovima, diskovima i kao presavijeni filteri



Tehničke specifikacije

Razred	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Zadržavanje čestica (µm)	Filtracija (s)*	Talog	Svojstva
■ 388	84	0.21	12–15	10	Grubi kristali	Širokih pora, labava struktura, brzo filtriranje
□ 389	84	0.19	8–12	20	Srednje fini kristali	Srednjih do širokih pora, srednje brzo filtriranje
■ 392	84	0.17	5–8	50	Fini kristali	Srednje gusti, srednje brzo filtriranje
■ 390	84	0.16	3–5	100	Fini kristali	Uskikh pora, gusti, sporo filtriranje
■ 391	84	0.15	2–3	180	Vrlo fini kristali	Finih pora, gusti, vrlo sporo filtriranje
■ 393	100	0.18	1–2	300	Vrlo fini kristali	Vrlo finih pora, vrlo gusti, vrlo sporo filtriranje

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

Informacije o naručivanju



Filter diskovi, 100 komada

Ø u mm	Razred 388	Razred 389	Razred 390	Razred 391	Razred 392	Razred 393
55	FT-3-101-055	FT-3-102-055	FT-3-103-055	FT-3-104-055	FT-3-105-055	FT-3-127-055
70	FT-3-101-070	FT-3-102-070	FT-3-103-070	FT-3-104-070	FT-3-105-070	FT-3-127-070
90	FT-3-101-090	FT-3-102-090	FT-3-103-090	FT-3-104-090	FT-3-105-090	FT-3-127-090
110	FT-3-101-110	FT-3-102-110	FT-3-103-110	FT-3-104-110	FT-3-105-110	FT-3-127-110
125	FT-3-101-125	FT-3-102-125	FT-3-103-125	FT-3-104-125	FT-3-105-125	FT-3-127-125
150	FT-3-101-150	FT-3-102-150	FT-3-103-150	FT-3-104-150	FT-3-105-150	FT-3-127-150
185	FT-3-101-185	FT-3-102-185	FT-3-103-185	FT-3-104-185	FT-3-105-185	FT-3-127-185
240	FT-3-101-240	FT-3-102-240	FT-3-103-240	FT-3-104-240	FT-3-105-240	FT-3-127-240



Presavijeni papir, 100 komada

Ø u mm	Razred 388	Razred 389	Razred 390	Razred 391	Razred 392
110	FT-4-101-110	FT-4-102-110	FT-4-103-110	FT-4-104-110	FT-4-105-110
125	FT-4-101-125	FT-4-102-125	FT-4-103-125	FT-4-104-125	FT-4-105-125
150	FT-4-101-150	FT-4-102-150	FT-4-103-150	FT-4-104-150	FT-4-105-150
185	FT-4-101-185	FT-4-102-185	FT-4-103-185	FT-4-104-185	FT-4-105-185
240	FT-4-101-240	FT-4-102-240		FT-4-104-240	



Listovi u dimenziji 580 × 580 mm, 100 komada

Razred 388	Razred 389	Razred 390	Razred 391	Razred 392	Razred 393
FT-2-101-580580	FT-2-102-580580	FT-2-103-580580	FT-2-104-580580	FT-2-105-580580	FT-2-127-580580

Visoko upijajući filter papir za kvantitativne analize

Ovi kvalitativni filter papiri uglavnom se koriste u analitičke svrhe i za rutinske analize, kad god nisu potrebne gravimetrijske analize. Visoko su upijajući i mogu se koristiti za tlačnu i vakuumsku filtraciju. Izrađeni su od rafinirane pulpe i lintera s > 95 % sadržaja α-celuloze i vrlo su čisti, s udjelom pepela < 0.1%.

Primjeri upotrebe

Primjena	Razred
Analiza mošta	1288
Rutinska filtracija za analizu mošta	1289
Brza filtracija finih taloga	1292
Analiza ekstrakata kave	1290
Rješenja za tanine	1291
Bistrenje vina	293

- Izrađeni od pročišćene pulpe i pamuka
s > 95 % sadržaja α -celuloze
- Sadržaj pepela ≤ 0.1 % sukladno DIN 54370
- Visoko upijajući
- Isporučuje se u rolama, listovima, diskovima i kao presavijeni filteri



Tehničke specifikacije

Razred	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Zadržavanje čestica (µm)	Filtracija (s)*	Talog	Svojstva
1288	84	0.21	12–15	10	Grubi kristali	Širokih pora, labava struktura, brzo filtriranje
1289	84	0.21	8–12	20	Srednje fini kristali	Srednjih do širokih pora, srednje brzo filtriranje
1292	84	0.17	5–8	20	Fini kristali	Srednje gusti, srednje brzo filtriranje
1290	84	0.15	3–5	100	Fini kristali	Uskikh pora, gusti, sporo filtriranje
1291	84	0.15	2–3	180	Vrlo fini kristali	Finih pora, gusti, vrlo sporo filtriranje
293	80	0.15	1–2	300	Vrlo fini kristali	Vrlo finih pora, vrlo gusti, vrlo sporo filtriranje

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

Informacije o naručivanju



Filter diskovi, 100 komada

Ø u mm	Razred 1288	Razred 1289	Razred 1290	Razred 1291	Razred 1292	Razred 293
55	FT-3-206-055	FT-3-207-055	FT-3-208-055	FT-3-209-055	FT-3-210-055	FT-3-211-055
70	FT-3-206-070	FT-3-207-070	FT-3-208-070	FT-3-209-070	FT-3-210-070	FT-3-211-070
90	FT-3-206-090	FT-3-207-090	FT-3-208-090	FT-3-209-090	FT-3-210-090	FT-3-211-090
110	FT-3-206-110	FT-3-207-110	FT-3-208-110	FT-3-209-110	FT-3-210-110	FT-3-211-110
125	FT-3-206-125	FT-3-207-125	FT-3-208-125	FT-3-209-125	FT-3-210-125	FT-3-211-125
150	FT-3-206-150	FT-3-207-150	FT-3-208-150	FT-3-209-150	FT-3-210-150	FT-3-211-150
185	FT-3-206-185	FT-3-207-185	FT-3-208-185	FT-3-209-185	FT-3-210-185	FT-3-211-185
240	FT-3-206-240	FT-3-207-240	FT-3-208-240	FT-3-209-240	FT-3-210-240	



Presavijeni papir, 100 komada

Ø u mm	Razred 1288	Razred 1289	Razred 1290	Razred 1290	Razred 1291	Razred 293
110	FT-4-206-110	FT-4-207-110	FT-4-208-110	FT-4-209-110	FT-4-210-110	
125	FT-4-206-125	FT-4-207-125	FT-4-208-125	FT-4-209-125	FT-4-210-125	FT-4-211-125
150	FT-4-206-150	FT-4-207-150	FT-4-208-150	FT-4-209-150	FT-4-210-150	FT-4-211-150
185	FT-4-206-185	FT-4-207-185	FT-4-208-185	FT-4-209-185	FT-4-210-185	FT-4-211-185
240	FT-4-206-240	FT-4-207-240	FT-4-208-240	FT-4-209-240	FT-4-210-240	FT-4-211-240



Listovi u dimenziji 580×580 mm, 100 komada

Razred 1288	Razred 1289	Razred 1290	Razred 1291	Razred 1292	Razred 293
FT-2-206-580580	FT-2-207-580580	FT-2-208-580580	FT-2-209-580580	FT-2-210-580580	FT-2-211-580580

Filter papiri visoke čistoće za kvantitativne analize

Ova vrsta papira koristi se u analitičke svrhe koje zahtijevaju nizak sadržaj pepela. Razredi 292 i 292a, posebno su prikladni za analize tla jer imaju malo dušika. Za određivanje fosfata ili natrija preporučujemo razrede 131 i 132.



Primjeri upotrebe

Upotreba	Razred
Filtriranje mošta sukladno EBC standardima	292
Određivanje sadržaja dušika u tlu	292, 292a
Određivanje sadržaja fosfata i natrija u tlima	131, 132

- Čisti pamučni linteri s pročišćenom pulpom
- Bez aditiva, poput sredstava za visoko upijanje
- Isporučuje se u rolama, listovima, diskovima i kao presavijeni filteri

Tehničke specifikacije

Razred	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Zadržavanje čestica(µm)	Filtracija (s)*	Materijal
292	87	0.18	5–8	45	Pamučni linters, s niskim udjelom dušika i nitrata, sadržaj pepela ≤ 0.06 % sukladno DIN 54370
292a	97	0.19	4–7	60	Pamučni linters, s niskim udjelom dušika i nitrata, sadržaj pepela ≤ 0.06 % sukladno DIN 54370
132	80	0.17	5–8	55	Pamučni linters i rafinirana pulpa, s niskim udjelom fosfata i kalija, udio pepela < 0.02 % sukladno DIN 54370
131	80	0.16	3–5	100	Pamučni linters i rafinirana pulpa, s niskim udjelom fosfata i kalija, udio pepela < 0.02 % sukladno DIN 54370

* Pogledajte metode testiranja, stranica 33

Informacije o naručivanju



Filter diskovi, 100 komada

Ø u mm	Razred 131	Razred 132	Razred 292	Razred 292a
55		FT-3-329-055	FT-3-205-055	FT-3-215-055
70		FT-3-329-070	FT-3-205-070	FT-3-215-070
90		FT-3-329-090	FT-3-205-090	FT-3-215-090
110		FT-3-329-110	FT-3-205-110	FT-3-215-110
125	FT-3-351-125	FT-3-329-125	FT-3-205-125	FT-3-215-125
150		FT-3-329-150	FT-3-205-150	FT-3-215-150
185		FT-3-329-185	FT-3-205-185	FT-3-215-185
240		FT-3-329-240	FT-3-205-240	FT-3-215-240



Presavijeni filteri, 100 komada

Ø u mm	Razred 131	Razred 132	Razred 292	Razred 292a
110	FT-4-351-110	FT-4-329-110	FT-4-205-110	FT-4-215-110
125	FT-4-351-125	FT-4-329-125	FT-4-205-125	FT-4-215-125
150	FT-4-351-150	FT-4-329-150	FT-4-205-150	FT-4-215-150
185	FT-4-351-185	FT-4-329-185	FT-4-205-185	FT-4-215-185
240		FT-4-329-240	FT-4-205-240	FT-4-215-240



Listovi u dimenziji 580 × 580 mm, 100 komada

Razred 292	Razred 292a
FT-2-205-580580	FT-2-215-580580

Glatki filter papiri za kvalitativne i tehničke analize

Ovi filter papiri koriste se za rutinske analize poput bistrenja i određivanja tvari, ali i kao diskovi sa središnjim otvorom za tehničku primjenu. Razredi s otpornošću na mokro pucanje > 30 kPa nazivaju se 'wet-strengthened' (visoko upijajući) i stoga su prikladni za tlačnu ili vakuumsku filtraciju. Bijele i svijetle čestice mogu se lako otkriti s crnim papirom razreda 918, zbog kontrasta boja, npr. za detekciju flaura ili silicija u vodi ili detekciju micelija u pljesni.



Primjeri upotrebe

Upotreba	Razred
Rutinski rad u laboratoriju	3 hw
Otplinjavanje piva prije analize	6
Određivanje udjela šećera	100/N
Pročišćavanje bistrih ili obojenih tekućina	3 m/N
Ispitivanje apsorpcije vode za mort prema EN 1015-18	3 S/h
Brašno i griz od durum pšenice - Određivanje sadržaja žutog pigmenta (ISO 11052:1994)	918
Bistrenje i posvjetljivanje mutnih i tamnih urina	69 k
Polarimetrijsko određivanje šećera	69 k

- Izrađeni od pročišćene pulpe i pamučnog lintera s > 95 % sadržaja α-celuloze
- Sadržaj pepela između 0.1 – 0.15 % (razred 100/N < 0.1 %)
- Visoko upijajući
- Isporučuju se u rolama, listovima, diskovima i kao presavijeni filteri te u krojevima prema zahtjevu kupca

Tehničke specifikacije

Razred	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Filtracija (s)*	Zadržavanje čestica (µm)	Otpornost na mokro pucanje (kPa)*	Svojstva
10	120	0.33	8	11–16	≥30	Brzo filtriranje, širokih pora
6	80	0.17	15	10–13	≥30	Brzo filtriranje
3 w	65	0.14	15	9–13	≥15	Srednje brzo filtriranje
3 hw	65	0.14	20	8–12	≥15	Srednje brzo filtriranje
C 140	140	0.30	20	7–11	>50	Srednje brzo filtriranje
4 b	75	0.15	22	8–12	≥30	Srednje brzo filtriranje
3 m/N	65	0.14	30	7–10	≥30	Srednje brzo filtriranje
50 S	120	0.22	30	6–10	≥20	Srednje brzo filtriranje
100/N	85	0.18	30	6–8	≥80	Srednje brzo filtriranje, nizak sadržaj amonija, kalija i natrija
3 h	65	0.13	35	6–9	≥15	Srednje brzo do sporo filtriranje
918	85	0.17	45	8–10		Srednje brzo do sporo filtriranje, crni papir
460/N	90	0.17	50	3–4	≥30	Srednje brzo do sporo filtriranje
3 S/h	200	0.36	55	5–7	≥15	Srednje brzo do sporo filtriranje, uskih pora
69 k	155	0.36	65	7–9	≥20	Sporo filtriranje, uskih pora, crni aktivni ugljen papir

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

Informacije o naručivanju



Filter diskovi

Ø u mm	Razred 10 (50 komada)	Razred 100/N (100 komada)	Razred 3 h (100 komada)	Razred 3 hw (100 komada)	Razred 3 m/N (100 komada)	Razred 3 S/h (50 komada)
55	FT-3-352-055	FT-3-328-055	FT-3-302-055	FT-3-303-055	FT-3-305-055	FT-3-307-055
70	FT-3-352-070	FT-3-328-070	FT-3-302-070	FT-3-303-070	FT-3-305-070	FT-3-307-070
90	FT-3-352-090	FT-3-328-090	FT-3-302-090	FT-3-303-090	FT-3-305-090	FT-3-307-090
110	FT-3-352-110	FT-3-328-110	FT-3-302-110	FT-3-303-110	FT-3-305-110	FT-3-307-110
125	FT-3-352-125	FT-3-328-125	FT-3-302-125	FT-3-303-125	FT-3-305-125	FT-3-307-125
150	FT-3-352-150	FT-3-328-150	FT-3-302-150	FT-3-303-150	FT-3-305-150	FT-3-307-150
185	FT-3-352-185	FT-3-328-185	FT-3-302-185	FT-3-303-185	FT-3-305-185	FT-3-307-185
240	FT-3-352-240	FT-3-328-240	FT-3-302-240	FT-3-303-240	FT-3-305-240	FT-3-307-240

Ø u mm	Razred 3 w (100 komada)	Razred 4 b (100 komada)	Razred 6 (100 komada)	Razred 69 k (100 komada)	Razred 918 (100 komada)	Razred C 140 (50 komada)
55	FT-3-308-055	FT-3-309-055	FT-3-312-055		FT-3-607-055	
70	FT-3-308-070	FT-3-309-070	FT-3-312-070	FT-3-326-070		
90	FT-3-308-090	FT-3-309-090	FT-3-312-090	FT-3-326-090	FT-3-607-090	FT-3-356-090
110	FT-3-308-110	FT-3-309-110	FT-3-312-110	FT-3-326-110		
125	FT-3-308-125	FT-3-309-125	FT-3-312-125	FT-3-326-125		
150	FT-3-308-150	FT-3-309-150	FT-3-312-150	FT-3-326-150		
185	FT-3-308-185	FT-3-309-185	FT-3-312-185	FT-3-326-185		FT-3-356-185
240	FT-3-308-240	FT-3-309-240	FT-3-312-240	FT-3-326-240		



Presavijeni filteri, 100 komada

Ø u mm	Razred 10	Razred 100/N	Razred 3 h	Razred 3 hw	Razred 3 m/N
110	FT-4-352-110		FT-4-302-110	FT-4-303-110	FT-4-305-110
125	FT-4-352-125		FT-4-302-125	FT-4-303-125	FT-4-305-125
150	FT-4-352-150	FT-4-328-150	FT-4-302-150	FT-4-303-150	FT-4-305-150
185	FT-4-352-185		FT-4-302-185	FT-4-303-185	FT-4-305-185
240	FT-4-352-240	FT-4-328-240	FT-4-302-240	FT-4-303-240	FT-4-305-240
270	FT-4-352-270	FT-4-328-270	FT-4-302-270	FT-4-303-270	FT-4-305-270
320	FT-4-352-320	FT-4-328-320	FT-4-302-320	FT-4-303-320	FT-4-305-320
385	FT-4-352-385		FT-4-302-385	FT-4-303-385	FT-4-305-385

Ø u mm	Razred 3 S/h	Razred 3 w	Razred 4 b	Razred 6	Razred C 140
110		FT-4-308-110	FT-4-309-110	FT-4-312-110	FT-4-356-110
125		FT-4-308-125	FT-4-309-125	FT-4-312-125	FT-4-356-125
150		FT-4-308-150	FT-4-309-150	FT-4-312-150	FT-4-356-150
185		FT-4-308-185	FT-4-309-185	FT-4-312-185	FT-4-356-185
240	FT-4-307-240	FT-4-308-240	FT-4-309-240	FT-4-312-240	FT-4-356-240
270	FT-4-307-270	FT-4-308-270	FT-4-309-270	FT-4-312-270	FT-4-356-270
320	FT-4-307-320	FT-4-308-320	FT-4-309-320	FT-4-312-320	FT-4-356-320
385		FT-4-308-385	FT-4-309-385	FT-4-312-385	



Listovi u dimenziji 580 x 580 mm, 100 komada

Razred 10	Razred 100/N	Razred 3 h	Razred 3 hw	Razred 3 m/N
FT-2-352-580580	FT-2-328-580580	FT-2-302-580580	FT-2-303-580580	FT-2-305-580580
Razred 3 S/h	Razred 3 w	Razred 4 b	Razred 460/N	Razred 6
FT-2-307-580580	FT-2-308-580580	FT-2-309-580580	FT-2-332-580580	FT-2-312-580580

Ostale dimenzije dostupne su na zahtjev

Krep filter papir za kvalitativne i tehničke analize

Krep filter papiri uglavnom se koriste za brzo filtriranje relativno krupnih taloga; zbog svoje strukture, pružaju veće područje filtracije od glatkih filter papira. Razredi s otpornošću na mokro pucanje >30 kPa nazivaju se 'wet-strengthened' (visoko upijajući) i stoga su prikladni za tlačnu ili vakuumsku filtraciju. U nastavku možete pronaći pregled najčešće korištenih razreda.



Primjeri upotrebe

Upotreba	Razred
Ulja za kuhanje	39/N
Filtriranje octa	39/N
Galvanske kupke	34/N
Predfilteri za transformatorsko ulje	6 S/N
Filtriranje šećernih otopina	603/N
Filtriranje eteričnih ulja	5 H/N
Filtriranje soka	67/N

- Izrađeni od pročišćene puple i pamučnog lintera s > 95 % sadržaja α-celuloze
- Sadržaj pepela između 0.1–0.15 %
- Visoko upijajući
- Isporučuju se u rolama, listovima, diskovima i kao presavijeni filteri te u krojevima prema zahtjevu kupca

Tehničke specifikacije

Razred	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Filtracija (s)*	Otpornost na mokro pucanje (kPa)*	Otpor zraka (mbar)*	Svojstva
5 H/N	85	0.28	3	≥40		Vrlo brzo filtriranje, širokih pora
34/N	60	0.20	4	≥50	2.0	Vrlo brzo filtriranje
37/N	135	0.50	4	≥70	1.9	Vrlo brzo filtriranje, širokih pora
FT 55	55	0.15	5	≥20		Vrlo brzo filtriranje
1602/N	70	0.23	5	≥30		Vrlo brzo filtriranje
39/N	180	0.65	5	≥90	2.5	Vrlo brzo filtriranje, širokih pora
39/N	300	0.95	5	120	2.5	Vrlo brzo filtriranje, širokih pora
603/N	75	0.25	8	≥50		Brzo filtriranje
6 S/N	145	0.55	12	≥90		Srednje brzo filtriranje
601/N	65	0.19	13	≥30		Srednje brzo filtriranje
67/N	160	0.65	13	≥60	5.5	Srednje brzo filtriranje

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

Informacije o naručivanju



Filter diskovi

Ø u mm	Razred 5 H/N (100 komada)	Razred 6 S/N (50 komada)	Razred 601/N (100 komada)	Razred 603/N (100 komada)	Razred 37/N (50 komada)	Razred 39/N, 180 g/m² (50 komada)
47	FT-3-423-047				FT-3-480-047	
70		FT-3-314-070			FT-3-480-070	
90	FT-3-423-090	FT-3-314-090		FT-3-335-090	FT-3-480-090	
110	FT-3-423-110	FT-3-314-110	FT-3-354-110	FT-3-335-110	FT-3-480-110	FT-3-483-110
125	FT-3-423-125	FT-3-314-125	FT-3-354-125	FT-3-335-125	FT-3-480-125	
150	FT-3-423-150	FT-3-314-150	FT-3-354-150	FT-3-335-150	FT-3-480-150	
185	FT-3-423-185	FT-3-314-185	FT-3-354-185	FT-3-335-185	FT-3-480-185	FT-3-483-185
240	FT-3-423-240	FT-3-314-240	FT-3-354-240	FT-3-335-240	FT-3-480-240	
320			FT-3-354-320	FT-3-335-320		



Presavijeni filteri, 100 komada

Ø u mm	Razred 5 H/N	Razred 6 S/N	Razred 603/N	Razred 34/N	Razred 37/N	Razred 39/N, 180 g/m²
125	FT-4-423-125	FT-4-314-125	FT-4-335-125	FT-4-478-125	FT-4-480-125	
150	FT-4-423-150	FT-4-314-150	FT-4-335-150		FT-4-480-150	FT-4-483-150
185	FT-4-423-185	FT-4-314-185	FT-4-335-185		FT-4-480-185	FT-4-483-185
240	FT-4-423-240	FT-4-314-240	FT-4-335-240		FT-4-480-240	FT-4-483-240
270	FT-4-423-270	FT-4-314-270	FT-4-335-270			
320	FT-4-423-320	FT-4-314-320	FT-4-335-320	FT-4-478-320	FT-4-480-320	
385	FT-4-423-385					FT-4-483-385
500	FT-4-423-500	FT-4-314-500			FT-4-480-500	FT-4-483-500



Listovi u dimenziji 580×580 mm, 100 komada

Razred 5 H/N	Razred 6 S/N	Razred 601/N	Razred 603/N
FT-2-423-580580	FT-2-314-580580	FT-2-354-580580	FT-2-335-580580
<hr/>			
Razred FT 55	Razred 37/N	Razred 39/N, 180 g/m²	Razred 39/N, 300 g/m²
FT-2-348-580580	FT-2-480-580580	FT-2-483-580580	FT-2-487-580580

Papirne podloge za filtraciju i apsorpciju tekućina

Između ostalih primjena, ove podloge koriste se za filtraciju kuhinjskih i transformatorskih ulja, galvanskih kupki i kao temeljni papir za daljnju impregnaciju s određenim reagensima. Razredi s otpornošću na mokro pucanje > 30 kPa nazivaju se 'wet-strengthened' (visoko upijajući) i stoga su prikladni za tlačnu ili vakuumsku filtraciju.



Primjeri upotrebe

Upotreba	Razred
Citološke kartice	151
Transformatorska ulja	C 250
Bistrenje galvanskih kupki	C 350
Upijajući papir za određivanje upijanja vode prema COBB (EN 20535 & ISO 535)	A 250
Ulje za kuhanje	C 251
Papirnati osvježivači zraka	157
Kartice za testiranje mirisa	C 160
Priprema laboratorijskih listova za fizička ispitivanja prema ISO 5269 1:2005	A 250
Određivanje otpornosti na kemijska sredstva drvenih podova, drvenih obloga i obloga prema DIN EN 13442:2013-5	C 450
Određivanje svojstava limova na bazi termoreaktivnih smola (obično se nazivaju laminati) prema DIN EN 438-2:2019-0	C 450

- Izrađen od pročišćene pulpe ili pamuka
- Glatki
- Isporučuju se u listovima, diskovima te u krojevima prema zahtjevu kupca

Tehničke specifikacije

Razred	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Filtracija (s)*	Otpor zraka (mbar)*	Kapilarno podizanje (mm/10 min)*	Otpornost na suho pucanje (kPa)*	Otpornost na mokro pucanje (kPa)*	Kapacitet vode (%)
C 160	160	0.30	40	25	80		≥ 50	
S 165	165	0.34		35	≥ 40			
C 250	250	0.48	40	25	100		≥ 80	
C 251	250	0.62	8	3.5	180	≥ 200	≥ 80	
A 250	250	0.45			70			180
C 300	300	0.60	40	24	100		≥ 80	
1339	315	0.63		42	≥ 60	≥ 500	≥ 230	
C 350	350	0.63	40	25	110		≥ 80	
C 350L	360	0.75		30	80		≥ 200	
C 450	450	0.95	40	25	110		≥ 80	
151	460	1.00		19	120	≥ 400		
1220	475	1.00	200		120			
K12	520	1.60		2.5	200	≥ 250	≥ 50	
157	700	1.80		8	150			
SEK 770	800	1.00						400

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

Informacije o naručivanju



Listovi u dimenziji 580×580 mm, 100 komada

Razred C 160	Razred C 250	Razred C 251	Razred C 300
FT-2-343-580580	FT-2-344-580580	FT-2-355-580580	FT-2-345-580580
<hr/>			
Razred C 350	Razred C 450	Razred S 165	
FT-2-346-580580	FT-2-347-580580	FT-2-368-580580	

Papiri za ispitivanje sjemena

Ovi papiri zadovoljavaju zahtjeve za određivanje klijavosti prema ISTA (International Seed Testing Association) i idealni su za osiguravanje optimalnog sadržaja vlage za najrazličitije vrste sjemena i klijavosti. Njihov pH kreće se između 6.0 i 7.5, visoko su upijajući, a njihova posebna struktura sprječava rast finog sjemena kroz papir. Papiri u boji se proizvode s bojama koje ne utječu na rast korijena. Ovi papiri se uglavnom koriste za lakše prebrojavanje vrlo finih i bijelih korijena.



PP ("Pleated Paper") metoda

Nabrani papir stavlja se u kutiju; sjemenke su raspoređene po naborima nabranog papira i prekrivene trakom za omatanje kako bi sjemenke ostale vlažne. Nabrani papiri imaju 50 dvostrukih nabora dubine 20 mm; obično se u svaki preklop stavljuju 2 sjemenke. Dostupni su bijeli i sivi papiri. Papir u boji olakšava prebrojavanje vrsta bijelog sjemena.

Primjeri upotrebe

Izrađeni su od pročišćene pulpe ili pamučnog lintera. Ova metoda se uglavnom primjenjuje kod kukuruza, šećerne repe, pšenice, ječma i raznih trava, ali se može koristiti i za sve druge vrsta sjemena.

Tehničke specifikacije i informacije o naručivanju

Razred	Svojstva	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Veličina (mm)	Količina/kutija	Kataloški broj
20	Nabrane trake, bijele	110	0.22	2,000×110	1,008**	FT-2003532000110
20, grey	Nabrane trake, sive	110	0.22	2,000×110	1,008**	FT-2003662000110
4 b	Trake za omatanje	75	0.15	110×580	100	FT-2-309-110580
6	Trake za omatanje	80	0.17	110×580	500	FT-2-312-110580

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

** 112 rods à 9 pleated strips

BP ("Between Paper") metoda

Jedan navlaženi list papira polaže se na drugi, sjemenke se stavljaju na duplu podlogu koja se potom zamota.

Primjeri upotrebe

Metoda se, između ostalog, koristi za grašak i zob.

Tehničke specifikacije i informacije o naručivanju

Razred	Svojstva	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Veličina (mm)	Količina/kutija	Kataloški broj
1750	Listovi, bijeli	90	0.20	220×400	500	FT-210607-220400
1755	Listovi presvučeni polietilenom	82	0.19	190×400	500	FT-210608-190400
39/N	Krep bijeli papir	180	0.65	580×580	100	FT-2-483-580580

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

TP ("Top of Paper") metoda

Sjeme se stavlja na papir (diskovi ili listovi), a zatim se prenosi u petrijeve zdjelice ili plastične kutije. Opskrbom filtera vodom, fililj papiri se koriste za stalno vlaženje tijekom Jacobsenove metode. Također se isporučuju kao plavi i žuti papiri kako bi se olakšalo prebrojavanje vrsta bijelog sjemena.



Primjeri upotrebe

Metoda se primjenjuje s malim sjemenkama, poput npr. vrsta djeteline.

Tehničke specifikacije i informacije o naručivanju

Razred	Svojstva	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Veličina (mm)	Količina/kutija	Kataloški broj
50 S	Glatki, bijeli filter diskovi	120	0.22	95	50	FT-3-353-095
50 S	Glatki, bijeli listovi papira	120	0.22	225×225	100	FT-2-353-225225
C 140	Glatki, bijeli papir	140	0.30	240×400	100	FT-2-356-240400
6 S/N	Krep, bijeli papir	145	0.55	150×580	100	FT-2-314-150580
193	Glatki, žuti listovi papira	160	0.32	120×300	100	FT-2-381-120300
193	Glatki, žuti listovi papira	160	0.32	110×170	1000	FT-2-381-110170
190	Glatki, svijetlo plavi fililj papir	300	0.65	25×133	100	FT-2-378-025133
190	Glatki, svijetlo plavi listovi papira	300	0.65	90×133	100	FT-2-378-090133
194	Glatki, tamno plavi papir	430	0.68	200×350	100	FT-3-383-200350
191	Glatki, plavi papir	700	1.35	140×200	100	FT-2-379-140200
192	Glatki, tamno plavi papiri	720	1.45			

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

Ostale dimenzije dostupne su na zahtjev

Filter papiri za industriju šećera

U industriji šećera, filter papir se koristi u laboratorijima za ispitivanje šećera, šećerne repe ili šećerne trske. Šećerna repa se gnječi i dalje analizira metodom aluminijevog sulfata. Sadržaj kalija, dušika, natrija i saharoze mjeri se spektrofotometrom ili sličnom metodom. Ovi papiri su visoko upijajući i glatki ili krep. Izrađeni su od celuloze ili mješavine celuloze i dijatomejske zemlje.

Razred 100/N ne isporučuje se samo kao diskovi ili presavijeni filteri, već i kao role za VENEMA sustave.

Tehničke specifikacije

Razred	Svojstva	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Filtracija (s)*	Otpornost na mokro pucanje (kPa)*	Kataloški broj
603/N	Krep papir, vrlo brzo filtriranje	75	0.25	8	≥ 50	Pogledajte stranicu 15
6 S/N	Krep papir, vrlo brzo filtriranje	145	0.55	12	≥ 90	Pogledajte stranicu 15
601/N	Krep papir, brzo filtriranje	65	0.19	13	≥ 30	Pogledajte stranicu 15
3 hw	Glatki papir, srednje brzo filtriranje	65	0.14	20	≥ 15	Pogledajte stranicu 13
470	Filter papir od dijatomejske zemlje, sporo filtriranje	140	0.32	80	30	Pogledajte stranicu 21
100/N	Glatki papir, srednje brzo filtriranje, malo fosfata i malo natrija	85	0.18	30	≥ 80	Za role pogledajte ispod ili stranicu 13 za listove, diskove ili presavijene filtere

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

Informacije o naručivanju

Venema rolice, razred 100/N

Širina	Duljina	Količina/kutija	Kataloški broj
150 mm	1,000 m	1 roll	FT-1-328-1501000
240 mm	1,000 m	1 roll	FT-1-328-2401000



Ostale dimenzije dostupne su na zahtjev

Filter papir od dijatomejske zemlje



Papiri razreda 470, izrađeni su od celuloze i dijatomejske zemlje i nude mnogo bolju sposobnost odvajanja od papira od čiste celuloze, uz istu brzinu filtracije. Ova klasa brzo zadržava najfinije čestice pri visokim brzinama protoka.

Primjeri upotrebe

- Pročišćavanje piva, vina i urina tijekom spektrofotometrijskih ili refraktometrijskih testova
- Filtriranje najfinijih, polukoloidnih taloga, npr. onih koji se sastoje od proteina, gline ili hladno precipitiranog barija

Tehničke specifikacije

Razred	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Filtracija (s)*
470	140	0.32	80

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

Informacije o naručivanju



Filter diskovi, 100 komada

Ø u mm	Kataloški broj
90	FT-3-606-090
110	FT-3-606-110
125	FT-3-606-125
150	FT-3-606-150
185	FT-3-606-185



Presavijeni filteri, 100 komada

Ø u mm	Kataloški broj
125	FT-4-606-125
150	FT-4-606-150
185	FT-4-606-185
240	FT-4-606-240
320	FT-4-606-320

Papir za razdvajanje faza



Razred 480 impregniran je stabiliziranim silicijem, što ga čini hidrofobnim: zadržava vodu, ali omogućuje protok otapala. Protok se automatski zaustavlja kad prođe cijelo otapalo. U mnogim primjenama, ovaj papir za odvajanje faza, eliminira potrebu za korištenjem lijevka za odvajanje.

Primjeri upotrebe

- Ovi netkani materijali izrađeni su od rajona ili poliestera i dostupni su u različitim težinama
- Mogu se koristiti za filtraciju ili predfiltraciju viskoznih otopina koje sadrže čestice vidljive golim okom
- Filtracija ekstrakcijskih otapala u kliničkim ili medicinskim laboratorijima
- Odvajanje emulzija koje nastaju tijekom ekstrakcije vodenih biljnih ili ljekovitih otopina

Tehničke specifikacije

Razred	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*
480	85	0.19

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

Informacije o naručivanju



Filter diskovi, 100 komada

Ø u mm	Kataloški broj
70	FT-3-602-070
90	FT-3-602-090
110	FT-3-602-110
125	FT-3-602-125
150	FT-3-602-150
185	FT-3-602-185



Presavijeni filteri, 100 komada

Ø u mm	Kataloški broj
90	FT-4-602-090
125	FT-4-602-125
150	FT-4-602-150
185	FT-4-602-185
270	FT-4-602-270

Ostale dimenzije dostupne su na zahtjev

Netkani materijali

Ove vrste netkanog materijala izrađene su od rajona ili poliestera i dostupne su u različitim težinama. Mogu se koristiti za filtraciju ili predfiltraciju viskoznih otapala koje sadrže čestice vidljive golim okom.

Tehničke specifikacije

Razred	Materijal
2601	Rayon (viskoza) isporučuje se u veličinama pora od 75-100 µm
2602	Rayon (viskoza) Poliester

Primjeri upotrebe

- Ispitivanje mortova koji sadrže mineralna veziva; određivanje zadržavanja vode svježe miješanog morta, metodom filter podloge prema DIN 18555-7: FT-3-01308-185
- Prehrambena industrija: Detekcija onečišćenja u mlječnim proizvodima, dječoj hrani FT-3-01324-032, FT-3-01324-047
- Petrokemijska industrija: Filtracija viskoznih otopina za zadržavanje najvećih čestica prije daljne analize s viskozimetrijom: FT-3-01304-025
- Metaloprerađivačka industrija: Netkani trakasti filteri (role) za uklanjanje čestica iz tekućina.

Informacije o naručivanju

Razred	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Srednja veličina pora (µm)	Format	Veličina (mm)	Količina po kutiji	Kataloški broj
2601	20	0.18	100	Filter diskovi	185	100	FT-3-01308-185
2601	60	0.40	75	Filter diskovi	25	100	FT-3-01304-025
2601	60	0.46	75	Filter diskovi	47	100	FT-3-01304-047
2602	150	0.80		Filter diskovi	25	1,000	FT-3-01324-025
2602	150	0.80		Filter diskovi	32	1,000	FT-3-01324-032
2602	150	0.80		Filter diskovi	47	1,000	FT-3-01324-047



Papir za površinsku zaštitu

LabSorb je visoko upijajući papir presvučen s jedne strane polietilenom. Kad se koristi s celuloznom stranom prema gore, papir upija tekućine, koje polietilenski sloj zaustavlja i na taj način onemogućuje upijanje. Kad se koristi s polietilenskom stranom prema gore, papir je vrlo koristan za prikupljanje vrijednih ili otrovnih tekućina.



Primjeri upotrebe

- Sprječavanje radioaktivne kontaminacije radnih površina u radiokemijskim laboratorijima
- Povrat prolivenih otopina koje sadrže skupe reagense
- Zaštita laboratorijskih površina od prolijevanja ili prskanja tekućina sprječavanjem apsorpcije i prodiranja tih tekućina u radne površine
- Oblaganje kaveza za životinje radi zaštite i higijene
- Smanjenje rizika od lomljenja predmeta nakon pada na tvrde površine

Tehničke specifikacije

Težina (g/m ²)	Kapacitet vode
140	150 %

Informacije o naručivanju

Razred	Format	Veličina	Količina/kutija	Kataloški broj
LabSorb	Rola	400 mm × 50 m	1	FT-1-601-400050
LabSorb	Rola	400 mm × 100 m	1	FT-1-601-400100
LabSorb	Rola	460 mm × 50 m	1	FT-1-601-460050
LabSorb	Rola	600 mm × 50 m	1	FT-1-601-600050
LabSorb	Rola	600 mm × 100 m	1	FT-1-601-600100
LabSorb	Listovi	460 × 570 mm	50	FT-2-601-460570K
LabSorb	Listovi	480 × 600 mm	50	FT-2-601-480600K



Upijajući papiri

Ovi upijajući papiri izrađeni su od najčišćih sirovina s maksimalnim stupnjem upijanja i sadržajem celuloze. Dostupni su u različitim težinama i deblinama, kao i u različitim formatima za pokrivanje većine primjena za upijanje. Također, idealna su nadopuna Sartorius nitroceluloznim upijajućim membranama dostupnim u dvije veličine pora - 0,22 µm i 0,45 µm.

- Izrađeni od pamučnog lintera visoke čistoće za ravnomjeran protok
- Bez aditiva, kako bi se izbjegle bilo kakve smetnje tijekom prijenosa
- Isporučuje se u listovima i rolama, kao i u prilagođenim veličinama za uštedu vremenu i minimiziranje otpada

Tehničke specifikacije

Razred	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Kapilarno podizanje (mm/10 min)*	Kapilarno podizanje (mm/30 min)*
BF 1	90	0.16	80	140
BF 2	195	0.35	70	115
BF 3	330	0.76	130	
BF 4	550	1.30	160	

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

Informacije o naručivanju

Razred	Veličina (u mm)	Količina/kutija	Kataloški broj
BF 1	580×600	100	FT-2-518-560600N
BF 2	80×90	100	FT-2-519-080090N
BF 2	130×210	100	FT-2-519-130210N
BF 2	200×200	100	FT-2-519-200200N
BF 2	460×570	100	FT-2-519-460570N
BF 2	580×600	100	FT-2-519-580600N
BF 3	135×155	100	FT-2-520-135155N
BF 3	200×200	100	FT-2-520-200200N
BF 3	460×570	50	FT-2-520-460570K
BF 3	580×600	50	FT-2-520-580600K
BF 4	110×170	25	FT-2-521-110170G
BF 4	150×150	25	FT-2-521-150150G
BF 4	580×580	25	FT-2-521-580580G
BF 4	580×600	25	FT-2-521-580600G

Primjeri upotrebe

Upotreba	Razred
Za pokrivanje gel membrana sendviča u pufer spremniku	BF 1
Za upijanje i sušenje gela, kapilarno upijanje pomoću Western, Southern ili polusuhih tehnika	BF 2
Za povećanje i održavanje transporta tekućine iz pufera i spremnika pufera u kapilarnim i polusuhih metodama upijanja	BF 3
Za prijenos DNA ili RNA prema Southern tehnicu ili polusuho upijanje proteina	BF 4



Upijajuće membrane

Sartorius upijajuće membrane idealne su kao nadopuna upijajućim papirima za western blotting, DNA blotting, kao i dot ili slot blots. Optimizirane su za sve sustave za upijanje proteina, kao što su elektrotransfer, polusuho ili jednostavno kapilarno upijanje.

- Velika površina membrane za visok kapacitet vezivanja i bez gubitka uzorka
- Unaprijeđene membrane koje omogućuju duže vrijeme analiziranja i bolje rezultate
- Visoka stabilnost membrane za jednostavno rukovanje



Tehničke specifikacije

Opis	11327	11306
Materijal	Celulozni nitrat	Celulozni nitrat
Veličina pora (µm)	0.22	0.45
Debljina (µm)	120	130
Brzina protoka vode (mL/[min. cm ² bar])	27	70
Bubble point s vodom (bar)	4.4	2.4
Extractables u vodi (%)	<1	<1
Tlak pucanja (bar)	0.8	0.2
Kapacitet vezivanja za IgG (µg/cm ²)	200	200

Informacije o naručivanju



Role

Razred	Veličina role	Kataloški broj
11327	30 cm × 3 m	11327-----41BL
11306	30 cm × 3 m	11306-----41BL

Kromatografski papiri

Kromatografski papiri izrađeni su od 100% pamučnog lintera. Ovi visoko čisti papiri nisu idealni samo za upijanje i kromatografiju, već i za širok raspon apsorpcijskih aplikacija poput onih uobičajenih u znanostima o životu i dijagnostici.



Tehničke specifikacije

Razred	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Kapilarni porast (mm/30 min)*
FN 1	90	0.19	145
FN 2	125	0.24	145
FN 3	90	0.19	95
FN 4	125	0.24	95
FN 5	90	0.18	60
FN 7	150	0.32	145
FN 7a	200	0.41	145
FN 8	280	0.55	170
FN 30	320	0.90	240
FN 100	195	0.35	115

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

Primjeri upotrebe

Upotreba	Razred
Najčešće korišteni kromatografski papir	FN 100
Analitički papir za rutinska i ponavljajuća odvajanja	FN 1
Rutinska analiza proteina u serumu (npr. ljudski albumin)	FN 3
Upijajući papir u setovima za analizu	FN 8
Antibiotičke test trake	FN 30

Informacije o naručivanju



Listovi

Razred	Veličina (u mm)	Količina/kutija	Kataloški broj
FN 1	400 × 400	100	FT-2-501-400400N
FN 1	470 × 580	100	FT-2-501-470580N
FN 1	580 × 600	100	FT-2-501-580600N
FN 2	580 × 600	100	FT-2-502-580600N
FN 3	300 × 580	100	FT-2-503-300580N
FN 3	460 × 570	100	FT-2-503-460570N
FN 3	580 × 600	100	FT-2-503-580600N
FN 4	580 × 600	100	FT-2-504-580600N
FN 5	200 × 200	100	FT-2-505-200200N
FN 5	580 × 600	100	FT-2-505-580600N
FN 7	460 × 570	50	FT-2-507-460570K
FN 7	580 × 600	50	FT-2-507-580600K
FN 7a	460 × 570	50	FT-2-508-460570K
FN 7a	580 × 600	50	FT-2-508-580600K
FN 8	470 × 580	50	FT-2-509-460580K
FN 8	580 × 600	50	FT-2-509-580600K
FN 30	254 × 305	100	FT-2-526-254305N
FN 30	580 × 600	25	FT-2-526-580600G
FN 100	76 × 102	100	FT-2-527-076102N
FN 100	200 × 200	100	FT-2-527-200200N
FN 100	260 × 410	100	FT-2-527-260410N
FN 100	460 × 570	50	FT-2-527-460570K
FN 100	460 × 570	100	FT-2-520-460570N
FN 100	580 × 600	50	FT-2-527-580600K
FN 100	580 × 680	50	FT-2-527-580680K

Filteri od staklenih mikrovlakana s vezivom



Ovi se filteri uglavnom koriste za nadzor zraka i plina ili kao predfilter. Proizvedeni su sa sintetičkim vezivnim sredstvima kako bi se osiguralo da filter ima definiranu čvrstoću. Mehanički su i kemijski stabilni, otporni na temperaturu do 180 °C i – ovisno o korištenom vezivnom sredstvu – hidrofobni ili hidrofilni.

Primjeri upotrebe

Upotreba	Razred
Predfiltracija	13400, MG 1387/1
Mjerenje dimnog broja	MG 227
Praćenje plina	MG 1387/1
Zaštita zračne pumpe	MG 227/1/60

- Mehanički i kemijski stabilan
- Otporan na temperaturu do 180 °C
- Isporučuju se kao diskovi ili listovi



Tehničke specifikacije

Razred	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Penetracija 0.3 µm (%)	Pad tlaka 5.3cm/s(Pa)	Vezivno sredstvo
MG 227/1/60	60	0.32	<0.5	260	Hidrofobno
13430	220	1.25	0.02	360	Hidrofilno
13400	73	0.39	0.015	363	Hidrofilno
MG 227	75	0.40	<0.01	350	Hidrofobno
MG 400 XA	75	0.35	<0.001	425	Hidrofobno
MG 1387/1	90	0.38	≤0.003	400	Hidrofilno

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

Informacije o naručivanju



Filter diskovi

Ø u mm	MG 227/1/60 (100 komada)	13430**	13400**	MG 227 (100 komada)	MG 1387/1 (50 komada)
13			13400--13-----S		
16			13400--16-----S		
20			13400--20-----S		
25			13400--25-----Q		
42			13400--42-----Q		
44			13400--44-----Q		
45			13400--45-----Q		FT-3-01125-045
47		13430--47-----S	13400--47-----Q	FT-3-01120-047	FT-3-01125-047
50			13400--50-----Q		FT-3-01125-050
55				FT-3-01120-055	FT-3-01125-055
80			13400--80-----N		
100		13430-100-----K	13400-100-----K		
110			13400-110-----K	FT-3-01120-110	FT-3-01125-110
120			13400-120-----K		
124			13400-124-----K		
125					FT-3-01125-125
127		13430-127-----K	13400-127-----K		
130		13430-130-----K	13400-130-----K		FT-3-01125-130
150	FT-3-01124-150				

** K = 50 komada,
N = 100 komada,
Q = 500 komada,
S = 200 komada

Filteri od staklenih mikrovlakana bez veziva

Filteri od staklenih mikrovlakana bez veziva preporučuju se za analitičke i gravimetrijske analize te kao predfilteri. Ovi filteri kombiniraju velike brzine protoka s visokim kapacitetom opterećenja i zadržavanjem vrlo finih čestica; biološki su inertni, otporni su na većinu kemikalija i podnose temperature do 500 °C (razred 550-HA do 550 °C).



Primjeri upotrebe

Upotreba	Razred
Predfiltracija	13440, MGB, MGD
Analiza suspendiranih krutina u otpadnoj vodi prema EN 872	MGC
Analiza suspendiranih krutina u otpadnim vodama prema 2540D	MG 550-HA
Bistrenje otopine pufera i reagensa	MGA
Bistrenje proteinskih otopina	MGF
Praćenje zraka, PM10	MG 160
TCLP test	MGF

- Proizvedeno od 100% borosilikatnog stakla
- 100% bez veziva
- pH stabilan
- Podnosi temperature do 500 °C razred MG 550-HA do 550 °C)
- Isporučuje se u obliku diskova ili listova

Tehničke specifikacije

Razred	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Penetracija 0.3 µm (%)**	Zadržavanje čestica u tekućinama (µm)	Brzina filtracije (mL/min)*	Ispunjava zahtjeve iz EN 872:2005 (gubitak težine)
MGA	54	0.23	<0.001	1.6	510	da
MGB	143	0.70	<0.001	1.0	210	
MGC	54	0.24	<0.001	1.2	335	da
MGD	120	0.47	<0.1	2.7	920	
MGF	75	0.38	<0.001	0.7	110	
MGG	65	0.27	≤0.001	1.5	600	
13440	88	0.44		0.7	120	da
MG 160	75	0.35	<0.002	1.2	400	
MG 550-HA	65	0.27		1.5	500	

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

** Mjerenje prema EN 143 (0.3 µm, 5.3 cm/s, parafinsko ulje)

Informacije o naručivanju



Filter diskovi

Ø u mm	MGA (100 komada)	MG 160 (50 komada)	MGB (50 komada)	MGC (100 komada)	MDG (50 komada)
13					FT-3-1104-013
20	FT-3-1101-020				
21			FT-3-1102-021	FT-3-1103-021	
25	FT-3-1101-025		FT-3-1102-025	FT-3-1103-025	FT-3-1104-025
37	FT-3-1101-037	FT-3-01110-037			
47	FT-3-1101-047	FT-3-01110-047	FT-3-1102-047	FT-3-1103-047	FT-3-1104-047
50	FT-3-1101-050	FT-3-01110-050	FT-3-1102-050	FT-3-1103-050	FT-3-1104-050
55	FT-3-1101-055		FT-3-1102-055	FT-3-1103-055	
70	FT-3-1101-070	FT-3-01110-070	FT-3-1102-070	FT-3-1103-070	FT-3-1104-070
80	FT-3-1101-080				
90	FT-3-1101-090	FT-3-01110-090	FT-3-1102-090	FT-3-1103-090	FT-3-1104-090
100	FT-3-1101-100	FT-3-01110-100	FT-3-1102-100	FT-3-1103-100	FT-3-1104-100
110	FT-3-1101-110	FT-3-01110-110	FT-3-1102-110	FT-3-1103-110	FT-3-1104-110
125	FT-3-1101-125		FT-3-1102-125	FT-3-1103-125	FT-3-1104-125
150	FT-3-1101-150		FT-3-1102-150	FT-3-1103-150	FT-3-1104-150
185	FT-3-1101-185			FT-3-1103-185	
240	FT-3-1101-240		FT-3-1102-240		FT-3-1104-240
293					FT-3-1104-293

Ø u mm	MGF (100 komada)	MGG (100 komada)	MG 550-HA (100 komada)	13440**
20		FT-3-1106-020		
24			FT-3-01147-024	
25	FT-3-1105-025	FT-3-1106-025		
37		FT-3-1106-037		
42				13440--42-----Q
44				13440--44-----Q
47	FT-3-1105-047	FT-3-1106-047	FT-3-01147-047	13440--47-----Q
50	FT-3-1105-050	FT-3-1106-050	FT-3-01147-050	13440--50-----Q
55	FT-3-1105-055	FT-3-1106-055	FT-3-01147-055	
60		FT-3-1106-060		
70	FT-3-1105-070	FT-3-1106-070	FT-3-01147-070	
90	FT-3-1105-090	FT-3-1106-090	FT-3-01147-090	
100				13440-100-----K
110	FT-3-1105-110	FT-3-1106-110	FT-3-01147-110	
125	FT-3-1105-125	FT-3-1106-125	FT-3-01147-125	
130				13440-130-----K
142	FT-3-1105-142			
150	FT-3-1105-150	FT-3-1106-150		
240	FT-3-1105-240			

** Q = 500 komada,

K = 50 komada,

Ostale dimenzije dostupne su na zahtjev

Kvarcni filteri

Filteri od kvarcnih mikrovlakana izrađeni su od kvarcnih mikrovlakana visoke čistoće bez dodatka staklenih mikrovlakana i vezivnih sredstava. Posebno su prikladni za praćenje emisija na temperaturama do 900 °C i gdje god su potrebni filteri najveće čistoće. Osim toga, Q3400 razred filtera je kaljen kako bi se uklonila sva kemijski kombinirana voda i da bi se filterima omogućila izvrsna težina i stabilnost dimenzija.

- Izrađeni od 100% silicijevog dioksida kvarcnih mikrovlakana (SiO_2)
- Filteri visoke čistoće s najnižim vrijednostima metala u tragovima
- Ekstremna temperaturna otpornost do 900 °C
- Izvrsna kemijska otpornost
- Izvrsna stabilnost i dimenzije
- Biološki inertan
- Certifikat o elementima u tragovima dostupan za svaku seriju razreda Q3400



Primjeri upotrebe

- Analiza prašine prema EN 13284 1:2001
- Praćenje emisije pri visokim temperaturama (zagađenje zraka)
- Analiza vrućih i kiselih plinova
- Analiza elemenata u tragovima
- Analitičke i gravimetrijske analize
- Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje masene koncentracije PM10/PM2,5 u dimnom plinu - Mjerenje pri niskim koncentracijama prema ISO 23210:2009 (Razred Q3400)

Tehničke specifikacije

Razred	Težina (g/m ²)*	Debljina (mm)*	Penetracija (%)**	Pad tlaka 5.3cm/s(Pa)	Suha vlačna čvrstoća - uzdužno (N/m)	Suha vlačna čvrstoća - poprečno (N/m)	Prethodna zagrijanost
Q3400	85	0.43	<0.002	450	200	80	yes
T293	85	0.43	<0.002	450	150	70	no

* Pogledajte metode ispitivanja, stranica 33

** prema EN 143 (0.3 µm, 15 cm/s, parafinsko ulje)

Informacije o naručivanju



Filter diskovi, razred Q3400

Ø u mm	Količina/kutija	Kataloški broj
20	25	Q3400--20----G
25	25	Q3400--25----G
30	25	Q3400--30----G
37	25	Q3400--37----G
45	25	Q3400--45----G
47	25	Q3400--47----G
50	25	Q3400--50----G
82	100	Q3400--82----N
90	100	Q3400--90----N
142	50	Q3400-142----K
150	50	Q3400-150----K

Ostale dimenzije dostupne su na zahtjev



Filter diskovi, razred T293

Ø u mm	Količina/kutija	Kataloški broj
13	100	FT-3-1109-013
25	50	FT-3-1109-025
37	50	FT-3-1109-037
45	50	FT-3-1109-045
47	50	FT-3-1109-047
50	50	FT-3-1109-050
70	50	FT-3-1109-070
85	50	FT-3-1109-085
90	50	FT-3-1109-090
100	50	FT-3-1109-100
110	50	FT-3-1109-110
125	50	FT-3-1109-125
150	50	FT-3-1109-150
293	25	FT-3-1109-293

Metode ispitivanja kontrole kvalitete

Osnovna težina prema DIN EN ISO 536

Osnovna težina određuje se vaganjem papira veličine između 500 cm² i 1000 cm² na kalibriranoj vagi koja pokazuje točnost od +/- 0,5 %. Osnovna težina se izražava u gramima po kvadratnom metru (g/m²).

Debljina prema DIN EN ISO 20534

Debljina se mjeri pomoću mjerača debljine i izražava u milimetrima.

Brzina filtracije

Vrijeme potrebno za filtraciju 10 mL destilirane vode na 20 °C kroz potpuno navlaženi filter disk promjera 110 mm presavijenog na četvrtine.

Brzina filtracije izražava se u sekundama.

Brzina filtracije (mL/min – Herzberg)

Vrijeme potrebno za filtraciju destilirane vode na 20 °C kroz površinu filtera od 10 cm² i pri konstantnom tlaku od 5 cm vodenog stupca.

Brzina filtracije izražava se u mL/min.

Sadržaj pepela prema DIN 54370

Sadržaj pepela je ostatak određen nakon paljenja 10 g filter papira na 800 °C u platinastom lončiću.

Sadržaj pepela izražava se u postocima.

Vlačna čvrstoća prema DIN EN ISO 1924-2

Na traku papira širine 15 mm i duljine 180 mm vertikalno se primjenjuje stalno rastuće opterećenje. Vlačna čvrstoća definira se kao sila rastezanja potrebna za lomljenje komada i mjeri se uzdužno i poprečno.

Vlačna čvrstoća izražena je u N/15 mm.

Čvrstoća na suho pucanje prema DIN ISO 2758

Papir površine 10 cm² stegnut je preko i podvrgnut sve većem pritisku gumene dijafragme. Čvrstoća pucanja je očitani tlak u trenutku pucanja.

Čvrstoća pucanja izražava se u kilopaskalu (kPa).

Otpornost na mokro pucanje prema DIN ISO 3689

Papir površine 10 cm² uronjen je u vodu, a zatim stegnut preko gumene dijafragme. Papir je podvrgnut ravnomjerno rastućem pritisku gumene membrane. Čvrstoća pucanja je očitani tlak u trenutku pucanja.

Čvrstoća mokrog pucanja izražava se u kilopaskalima (kPa).

Otpor zraka

Otpor zraka je pad tlaka koji nastaje nakon filtriranja definirane struje zraka (270 L/h i | ili 75 cm/s na 10 cm²) kroz filter papir.

Otpor zraka se izražava u mbarima.

Kapilarno podizanje prema DIN ISO 8787

(Klemm metoda)

Kapilarno podizanje definira se kao visina do koje se papirna traka širine 15 mm i duljine 250 mm, čija je uska strana uronjena u prethodno filtriranu destiliranu vodu (20 °C) i navlažena nakon 10 ili 30 min. Nakon ovog ispitnog razdoblja od 10 i 30 min, navlaženi dio trake se mjeri u mm. Kapilarno podizanje izražava se u mm na 10 min i | ili 30 min.

Indeks razreda

Razred	Srednji broj	Opis	Stranica
10	352	Kvalitativno-tehnički papir, glatki	12 – 13
100/N	328	Kvalitativno-tehnički papir, glatki	12 – 13, 20
1220, 475 g/m ²	10389	Papirnati karton	16 – 17
1288	206	Kvalitativni filter papir	8 – 9
1289	207	Kvalitativni filter papir	8 – 9
1290	208	Kvalitativni filter papir	8 – 9
1291	209	Kvalitativni filter papir	8 – 9
1292	210	Kvalitativni filter papir	8 – 9
131	351	Kvalitativni filter papir	10 – 11
132	329	Kvalitativni filter papir	10 – 11
1339	441	Papirnati karton	17
13400	n.a.	Filter od staklenih mikrovlakana, s vezivom	28 – 29
13430	n.a.	Filter od staklenih mikrovlakana, bez veziva	28 – 29
13440	n.a.	Filter od staklenih mikrovlakana, bez veziva	30 – 31
151	449	Papirnati karton	16 – 17
157	437	Papirnati karton	16 – 17
1602/N	342	Kvalitativno-tehnički papir, krep	14
1750	10607	Papir za ispitivanje klijanja	19
1755	10608	Papir za ispitivanje klijanja	19
190, svij. plavi	378	Papir za ispitivanje klijanja	19
191, plavi	379	Papir za ispitivanje klijanja	19
192, tam. plavi	380	Papir za ispitivanje klijanja	19
193, žuti	381	Papir za ispitivanje klijanja	19
194, tam. plavi	383	Papir za ispitivanje klijanja	19
20	00353	Papir za ispitivanje klijanja	18
20 sivi	00366	Papir za ispitivanje klijanja	18
2601, 20 g/m ²	01308	Netkani materijal, viskoza	23
2601, 60 g/m ²	01304	Netkani materijal, viskoza	23
2602, 150 g/m ²	01324	Netkani materijal, poliester	23
292	205	Kvalitativni filter papir	10 – 11
292a	215	Kvalitativni filter papir	10 – 11
293	211	Kvalitativni filter papir	8 – 9

Razred	Srednji broj	Opis	Razred
34/N, 60 g/m ²	478	Kvalitativno-tehnički papir, krep	14 – 15
37/N, 135 g/m ²	480	Kvalitativno-tehnički papir, krep	14 – 15
39/N, 180 g/m ²	483	Kvalitativno-tehnički papir, krep	14 – 15, 19
39/N, 300 g/m ²	487	Kvalitativno-tehnički papir, krep	14
■ 388	101	Kvantitativni filter papir	6 – 7
□ 389	102	Kvantitativni filter papir	6 – 7
■ 390	103	Kvantitativni filter papir	6 – 7
■ 391	104	Kvantitativni filter papir	6 – 7
■ 392	105	Kvantitativni filter papir	6 – 7
■ 393	127	Kvantitativni filter papir	6 – 7
3 h	302	Kvalitativno-tehnički papir, glatki	12 – 13
3 hw	303	Kvalitativno-tehnički papir, glatki	12 – 13, 20
3 m/N	305	Kvalitativno-tehnički papir, glatki	12 – 13
3 S/h	307	Kvalitativno-tehnički papir, glatki	12 – 13
3 w	308	Kvalitativno-tehnički papir, glatki	12 – 13
460/N	332	Kvalitativno-tehnički papir, glatki	12 – 13
470	606	Filter od dijatomejske zemlje	20 – 21
480	602	Papir za razdvajanje faza	22
4 b	309	Kvalitativno-tehnički papir, glatki	12 – 13, 18
50 S	353	Papir za ispitivanje klijanja Kvalitativno-tehnički papir, glatki	12, 19
5 H/N	423	Kvalitativno-tehnički papir, krep	14 – 15
6	312	Kvalitativno-tehnički papir, glatki	12 – 13, 18
6 S/N	314	Kvalitativno-tehnički papir, krep	14 – 15, 19, 20
601/N	354	Kvalitativno-tehnički papir, krep	14 – 15, 20
603/N	335	Kvalitativno-tehnički papir, krep	14 – 15, 20
67/N, 160 g/m ²	477	Kvalitativno-tehnički papir, krep	14 – 15
69 K	326	Kvalitativno-tehnički papir, glatki	12 – 13
918	607	Kvalitativno-tehnički papir, glatki, crni	12 – 13
A 250	412	Papirna podloga	16 – 17

Razred	Srednji broj	Opis	Stranica	Razred	Srednji broj	Opis	Stranica
BF 1	518	Upijajući papir	25	MGA	1101	Filter od stakl. mikrovlak., bez veziva	30–31
BF 2	519	Upijajući papir	25	MGB	1102	Filter od stakl. mikrovlak., bez veziva	30–31
BF 3	520	Upijajući papir	25	MGC	1103	Filter od stakl. mikrovlak., bez veziva	30–31
BF 4	521	Upijajući papir	25	MGD	1104	Filter od stakl. mikrovlak., bez veziva	30–31
C 140	356	Kvalitativno-tehnički papir, glatki	12–13, 19	MGF	1105	Filter od stakl. mikrovlak., bez veziva	30–31
C 160	343	Filter papir za apsorpciju tekućine	16–17	MGG	1106	Filter od stakl. mikrovlak., bez veziva	30–31
C 250	344	Papirna podloga	16–17	Q3400	n.a.	Prethodno zagrijani filter od kvarnih mikrovlakana	32
C 251	355	Papirna podloga	16–17	S 165	368	Filter papir za apsorpciju tekućina	17
C 300	345	Papirna podloga	17	SEK770	419	Papirna podloga	17
C 350	346	Papirna podloga	16–17	T293	1109	Filter od kvarnih mikrovlakana	32
C 350L	340	Papirna podloga	17				
C 450	347	Papirna podloga	16–17				
FN 1	501	Kromatografski papir	27				
FN 100	527	Kromatografski papir	27				
FN 2	502	Kromatografski papir	27				
FN 3	503	Kromatografski papir	27				
FN 30	526	Kromatografski papir	27				
FN 4	504	Kromatografski papir	27				
FN 5	505	Kromatografski papir	27				
FN 7	507	Kromatografski papir	27				
FN 7a	508	Kromatografski papir	27				
FN 8	509	Kromatografski papir	27				
FT 55	348	Kvalitativno-tehnički papir, krep	14–15				
K12	438	Papirna podloga	17				
LabSorb	601	Papir za površinsku zaštitu	24				
MG 1387/1	01125	Filter od stakl. mikrovlak., s vezivom	28–29				
MG 160	01110	Filter od stakl. mikrovlak., bez veziva	30–31				
MG 227	01120	Filter od stakl. mikrovlak., s vezivom	28–29				
MG 227/1/60	01124	Filter od stakl. mikrovlak., s vezivom	28–29				
MG 400 XA	01123	Filter od stakl. mikrovlak., s vezivom	29				
MG 550-HA	01147	Filter od stakl. mikrovlak., bez veziva	30–31				

Sartorius Croatia - Libra Elektronik d.o.o.

Ovlašteni predstavnik Sartorius AG na području
Republike Hrvatske, Slovenije te Bosne i Hercegovine
Savska 45a, 10290 Zaprešić
Tel: +385 (0) 13340 290
Mail: sartorius@sartorius.hr

 Za više informacija, posjetite www.sartorius.hr