

**FAPA**

# Cuvette

---

**Monouso**

**per Spettrofotometria**

**per Fluorimetria Semimicro-Micro**

**per spettro**

**per Comparatori e Accessori**



## Monouso



### Cuvette UV Micro

Altezza del centro: 8,5 mm o 15 mm

In plastica monouso. Particolarmente indicate per l'analisi fotometriche di: proteine, DNA, RNA, e oligonucleidi nel campo dell'UV. Utilizzabile a partire da 220 nm, e ideali per misure a 260nm, 280nm e nel campo del visibile. Un volume di solo 70 µl è sufficiente per effettuare l'analisi. Le due differenti altezze (8,5 e 15 mm) consentono di utilizzarle, senza alcun adattatore, nei più comuni spettrofotometri commerciali: Amersham Biosciences, Analytik Jena, Biochrom, WPA, Eppendorf, Perkinelmer Instruments, ThermoSpectronic, ecc. I tappi rotondi garantiscono una chiusura ermetica e permettono di conservare i campioni a -20°C; la diversa colorazione ne facilita l'identificazione.

Altezza mm	Volume ml	Cammino ottico mm	Codice
8,5	0,070...0,850	10	SE59200
8,5	0,070...0,850	10	SE59210
8,5	0,070...0,850	10	SE59215
15	0,070...0,550	10	SE59220
15	0,070...0,550	10	SE59230
15	0,070...0,550	10	SE59235

\* In confezione singola esente da DNasi, DNA, RNasi.

Accessori	Codice
Coperchio per cuvette UV micro, colore blu	SE59240
Coperchio per cuvette UV micro, colore giallo	SE59241
Coperchio per cuvette UV micro, colore verde	SE59242
Coperchio per cuvette UV micro, colore arancio	SE59243



### Cuvette UV macro e semimicro per analisi tra 220 e 990 nm

Le cuvette monouso in plastica hanno un ampio campo spettrale tra 220 e 990 nm. Le cuvette semimicro si possono utilizzare con i più comuni fotometri commerciali. Vengono prodotte con materiale plastico ad elevata resistenza chimica. Possono essere utilizzate con la maggior parte dei solventi polari come pure con acidi e basi. Sono persino compatibili con reagenti chimici quali acetone, butanone, DMF, ed acido cloridrico concentrato. Ideali per le analisi e determinazione di: proteine, DNA e RNA.

Volume ml	Cammino ottico mm	Codice
4,5	10	SE59170
1,5	10	SE59150



### Standard

Cuvette di forma quadrata. Finestre ottiche per una trasmittanza ottimale nel campo spettrale di 340-800 nm e assorbanza ± 1%. Le pareti non lavorate otticamente sono zigrinate per una migliore presa e per evitare errori di posizionamento.

Materiale	Lunghezza d'onda nm	Volume ml	Cammino ottico mm	Codice
polistirene	340...800	4,5	10	FS00237
metacrilato	340...800	4,5	10	FS00239

# Cuvette

## Monouso

Cuvette con pareti otticamente lavorate per un'ottima trasmittanza. Le due pareti ruvide evitano un non corretto posizionamento delle cuvette nello spettrofotometro.

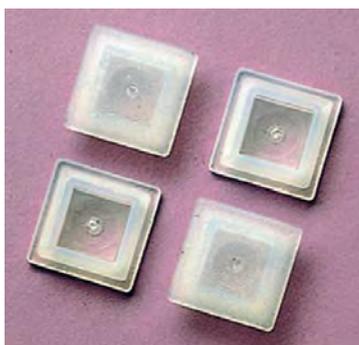
### Semi-micro

Materiale	Lunghezza d'onda nm	Volume ml	Cammino ottico mm	Codice
polistirene	340...800	1,5	10	FS00238
metacrilato	340...800	1,5	10	FS00240

### Accessori

#### Tappo quadrato per cuvette standard e semi-micro

In polipropilene. Dimensioni mm 10 x 10.  
Confezione da 1000 pezzi.



Codice

FS01962

## per Spettrofotometria

### Cuvette

- Precisa lavorazione
- Massima accuratezza
- Qualità uniforme

Le celle Hellma sono utilizzate in tutti i tipi di spettrofotometri, fluorimetri e colorimetri. L'esattezza dei dati strumentali dipende essenzialmente dall'alta precisione delle cuvette usate. Le celle Hellma, fabbricate con uno speciale processo di fusione, sono inattaccabili da agenti chimici e garantiscono la più alta precisione.

#### Materiali

Materie prime selezionate danno la possibilità di fabbricare cuvette in:

- Vetro ottico (Optical Glass) 6030, OG
- Vetro speciale (Special Glass) OS
- Quarzo UV - 6030 UV - QS SUPRASIL, QS HERASIL
- Quarzo IR - QX SUPRASIL 300
- SUPRASIL 300

#### Identificazione e accoppiamento:

Ad eccezione delle cuvette in vetro ottico OG, il percorso ottico e la natura del materiale sono stampate su ogni cella. Le cuvette vengono fornite accoppiate in set da 2 pezzi.

#### Confezione:

Ogni coppia di cuvette Hellma viene fornita in un pratico astuccio con interno in termoformato per la protezione delle cuvette stesse.

#### Cuvette:

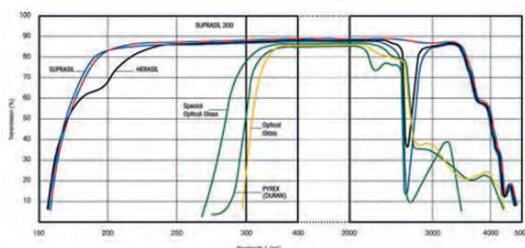
Vetro ottico OG (6030)	360 - 2500
Vetro Pirex (Duran) PY	340 - 2500
Vetro ottico speciale OS	320 - 2500
Quarzo UV - HERASIL	200 - 2500
Quarzo UV - QS SUPRASIL	200 - 2500
Quarzo IR - QX - SUPRASIL	300 200 - 3500

#### Lunghezza d'onda nm

#### Cuvette:

Cuvette:	Percorso ottico mm	Tolleranza mm
Vetro ottico OG (6030)	da 10 a 30	± 0,1
Vetro ottico OG (6030)	da 40 a 100	± 0,2
Vetro ottico speciale	da 0,1 a 20	± 0,01
Vetro ottico speciale	da 40 a 100	± 0,02
Quarzo	da 0,01 a 0,05	± 0,003
Quarzo	da 0,1 a 0,2	± 0,005
Quarzo	da 0,5 a 20	± 0,01
Quarzo	da 40 a 100	± 0,02

Materiale	Indice di rifrazione	Perdita di riflessione %	Trasmittanza %
SUPRASIL / HERASIL	1,458	13,2	86,8
Vetro DURAN	1,473	13,8	86,2
UK 5/ B270	1,523	16,1	83,9



### Set di standards certificati per spettrofotometria

La richiesta sempre più frequente di ottemperanza a norme e sistemi di qualità ed agli stretti dettami della Farmacopea, richiede che gli operatori effettuino una regolare verifica delle prestazioni degli spettrofotometri in uso. Gli Standard Secondari Certificati HELMA, consentono di verificare i parametri strumentali richiesti e documentarne la conformità (accuratezza fotometrica, accuratezza della banda, luce diffusa ed altri).

Sono disponibili Standard di Calibrazione costituiti da FILTRI SOLIDI e Standard di Calibrazione costituiti da FILTRI LIQUIDI. Entrambe le tipologie sono acquistabili in Set completi o singolarmente. Un Certificato di Calibrazione che attesta la rintracciabilità delle misure riferite a ciascun filtro, è incluso in tutte le forniture. E' inoltre offerto un servizio di ricalibrazione per estendere la validità della Certificazione originale.

## per Spettrofotometria

### Standard secondari certificati per calibrazione spettrofotometri: filtri liquidi



Ciascuno Standard e' costituito da una soluzione, di diversa tipologia in funzione del parametro verificato, contenuta in una cuvetta HELLMMA ad alta precisione, eseguita in quarzo SUPRASIL®.

Per ciascuno di essi e' disponibile un "bianco", costituito dal solvente utilizzato ed egualmente contenuto in una cuvetta HELLMMA come sopra.

Le misure sono eseguite inserendo i filtri nel portacuvette dello spettrofotometro.

I parametri strumentali verificabili sono:

- Accuratezza delle lunghezze d'onda
- Accuratezza fotometrica delle letture di assorbanza
- Luce diffusa
- Risoluzione spettrale

Il campo spettrale a cui sono estesi i controlli sopra elencati è esteso da 198nm a 650nm (ultravioletto e visibile).

### Set completo filtri liquidi in accordo Pharmacopea

Modello	Set Verifica	Filtri inclusi	Materiale	Lunghezza d'onda (nm)
	Luce diffusa	<b>667.100-UV</b>	Cloruro di Potassio + bianco	198, 200 (certificate)
	Risoluzione spettrale	<b>667.200-UV</b>	Toluene in Esano + bianco	266, 269
<b>667.000-UV</b>	Accuratezza fotometrica	<b>667.300-UV</b>	Dicromato di Potassio in Acido Solforico + bianco	253, 257, 313, 350, 430
	Accuratezza lunghezze d'onda	<b>667-UV5</b>	Ossido di Olmio in Acido Perclorico	241.15, 287.15, 361.5, 536.3

Modello	Materiale	Set verifica	Lunghezza d'onda nm	Codice
Kit completo*** (3 set+1 filtro)	-	spettrofotometro	-	QF00200
Set 667.100-UV1 (1)	Cloruro di potassio+bianco	luce diffusa	198, 200(cert.), 200(cut-off)	QF00201
Set 667.200-UV2 (2)	Toluene in Esano+bianco	risoluzione spettrale	266, 269	QF00202
Set 667.300-UV3 (3)	Dicromato Potassio (Ac.Solf)+b	accuratezza fotometrica	235, 257, 313, 350, 430	QF00203
Filtro 667-UV5	Ossido di Olmio (Ac.Perclorico)	accuratezza lunghezza d'onda	241.15, 287.15, 361.5, 536.3	QF00204
Filtro 667-UV1	Cloruro di Potassio	-	200 (cut-off)	QF00205
Filtro 667-UV2	Acqua ultrapura (bianco)	-	198, 200 (certificate)	QF00206
Filtro 667-UV6	Toluene in esano	-	266, 269	QF00207
Filtro 667-UV9	Esano (bianco)	-	-	QF00208
Filtro 667-UV7	Dicromato Potassio (Ac.Solf.)	-	235, 257, 313, 350	QF00209
Filtro 667-UV17	Dicromato Potassio (Ac.Solf.)	-	430	QF00210
Filtro 667-UV8	Ac. Solforico	-	-	QF00211
Set 667.101-UV1 (4)	Ioduro di sodio+bianco	luce diffusa	259 (cut-off), 220 (certif.)	QF00212
Set 667.102-UV2 (5)	Nitrito di sodio+bianco	luce diffusa	385(cut-off),340,370(certif.)	QF00213
Set 667.400-UV3 (6)	Ossido di Olmio (Ac.Perclorico)	accuratezza lunghezza d'onda	235, 257, 313, 350	QF00215
Filtro 667-UV10	Ioduro di sodio	-	259 (cut-off)	QF00216
Filtro 667-UV11	Nitrito di sodio	-	385 (cut-off)	QF00217
Filtro 667-UV12	Acqua ultrapura (bianco)	-	220(certif)*,340,370(certif)**	QF00218

(\*) consigliata per modello 667.101-UV - (\*\*) consigliata per modello 667.102-UV

(\*\*\*) 667.000-W - include i filtri in accordo Pharmacopea: 667.100-UV, 667.200-UV, 667.300-UV, 667-UV5

(1) Include i filtri 667-UV1, 667-UV2 - (2) Include i filtri 667-UV6, 667-UV9 - (3) Include i filtri 667-UV7, 667-UV17, 667-UV8

(4) Include i filtri: 667-UV10, 667UV12 - (5) Include i filtri: 667-UV11, 667UV12 - (6) Include i filtri: 667-UV5, 667UV14

## per Spettrofotometria

### Standard secondari certificati per calibrazione spettrofotometri: filtri solidi



Ciascuno Standard è costituito da un supporto in alluminio anodizzato delle stesse dimensioni delle cuvette standard, all'interno del quale è montato un filtro di vetro drogato (filtri solidi). Nell'utilizzo, dovrà essere semplicemente inserito nel portacuvette dello spettrofotometro.

I parametri strumentali verificabili sono:

- l'accuratezza delle lunghezze d'onda nel campo spettrale dell'ultravioletto e del visibile
- l'accuratezza fotometrica delle letture di assorbanza nel campo spettrale del visibile.

Modello	Materiale	Set verifica	Lunghezza d'onda nm	Codice
Set 666000*	-	Accuratezza lunghezza d'onda e fotometrica	-	QF00230
Filtro 666-F1	Vetro drogato con Ossidi di Osmio	-	279, 361, 453, 563, 638	QF00231
Filtro 666-F2	Vetro neutro NG 11 SCHOTT	-	440, 465, 546, 590, 635	QF00232
Filtro 666-F3	Vetro neutro NG 5 SCHOTT	-	440, 465, 546, 590, 635	QF00233
Filtro 666-F4	Vetro neutro NG 4 SCHOTT	-	440, 465, 546, 590, 635	QF00234
Filtro 666-F7	Vetro BG 36 drogato con Didimi	-	270, 280, 300, 320, 340	QF00235
Filtro 666-F0	Supporto in alluminio anodizzato	-	-	QF00236

\*) Include il filtro in vetro drogato con Ossido di Osmio, Filtro Neutro in vetro NG 11 (SCHOTT), Filtro Neutro in vetro NG 5 (SCHOTT), Filtro Neutro in vetro NG 4 (SCHOTT). Supporto in alluminio anodizzato.

### Standard

Due pareti smerigliate e due perfettamente trasparenti e levigate. Elevata trasmittanza e buona resistenza agli agenti chimici. Ad eccezione delle cuvette in vetro ottico, tutte le altre cuvette sono munite di coperchio.



Modello	Materiale	Dimensioni mm	Volume ml	Cammino ottico mm	Codice
6030	vetro ottico	45x12,5x12,5	3,5	10	QF00110
6030	vetro ottico	45x12,5x22,5	7	20	QF00120
100-OS+coperchio	vetro ottico speciale	45x12,5x12,5	3,5	10	QF01210
100-OS+coperchio	vetro ottico speciale	45x12,5x52,5	17,5	50	QF01250
100-QS - SUPRASIL+coperchio	In quarzo UV	45x12,5x3,5	0,35	10	QF01301
100-QS - SUPRASIL+coperchio	In quarzo UV	45x12,5,12,5	3,5	10	QF01310
100-QS - SUPRASIL+coperchio	In quarzo UV	45x12,5x22,5	7	20	QF01320
100-QX SUPRASIL300+coperchio	In quarzo IR	45x12,5x12,5	3,5	10	QF01410

# Cuvette

## per Spettrofotometria



### Standard con tappo

Con tappo per impedire fuoriuscite o evaporazione del campione in esame. Due pareti smerigliate e due perfettamente trasparenti.  
Buona resistenza a solventi, acidi e basi. Elevata trasmittanza.

Modello	Materiale	Dimensioni mm	Volume ml	Cammino ottico mm	Codice
110-OS	vetro ottico speciale	45x12,5x12,5*	3,5	10	QF01550
110-QS - SUPRASIL	Quarzo UV	45x12,5x22,5*	7	20	QF01554
110-QS - SUPRASIL	Quarzo UV	45x12,5x12,5*	3,5	10	QF01552

\* Le dimensioni delle cuvette non comprendono il tappo



### Cilindriche

Con due tappi di chiusura. Ideali per grossi volumi di campione. Pareti ottiche perfettamente trasparenti.  
Elevata trasmittanza.

Modello	Materiale	Profondità mm	Volume ml	Cammino ottico mm	Codice
120-OS-SOG *	Vetro ottico speciale	102,5	28	100	QF05390
120-QS-SUPRASIL	Quarzo UV	22,5	5,6	20	QF05340
120-OS-SOG *	Vetro ottico speciale	52,5	14	50	QF05380
120-QS-SUPRASIL	Quarzo UV	12,5	2,8	10	QF05330
120-QS-SUPRASIL	Quarzo UV	102,5	28	100	QF05360
120-QS-SUPRASIL	Quarzo UV	52,5	14	50	QF05350

\* Special Optical Glass+

rimando

vedi

[Ancorette per cuvette](#)

Ancorette magnetiche > Ancorette magnetiche PTFE > Per cuvette

Con rivestimento in PTFE, ideali per celle spettrofotometriche o per cuvette

## per Fluorimetria Semimicro-Micro per spettro



### Per fluorimetria con coperchio

Quattro pareti e base perfettamente trasparenti. Elevata trasmittanza e resistenza agli agenti chimici.

Modello	Materiale	Dimensioni mm	Volume ml	Cammino ottico mm	Codice
101-OS	etro ottico speciale	45x12,5x12,5	3,5	10	QF08210
101-QS - SUPRASIL	Quarzo UV	45x12,5x12,5	3,5	10	QF08310

## per Fluorimetria Semimicro-Micro x setto



### Per fluorimetria con tappo

Quattro pareti e base perfettamente trasparenti. Fornite di tappo per campioni volatili. Elevata trasmittanza e resistenza agli agenti chimici.

Modello	Materiale	Dimensioni mm	Volume ml	Cammino ottico mm	Codice
111-OS	vetro ottico speciale	45x12,5x12,5*	3,5	10	QF09210
111-QS - SUPRASIL	Quarzo UV	45x12,5x12,5*	3,5	10	QF09310

\* Le dimensioni delle cuvette non comprendono il tappo



### Semimicro con coperchio

Per piccole quantità di campione. Due pareti smerigliate e due con fessure perfettamente trasparenti. Buona resistenza chimica ed elevata trasmittanza. Imboccatura interna leggermente svasata per un migliore riempimento. Larghezza mm 12,5, altezza mm 45 e larghezza fessure mm 4.

Modello	Materiale	Dimensioni mm	Volume ml	Cammino ottico mm	Codice
104-OS	vetro ottico speciale	45x12,5x12,5	1,4	10	QF06210
104-QS - SUPRASIL	Quarzo UV	45x12,5x12,5	1,4	10	QF06310



### Microcelle con coperchio

Per piccolissime quantità di campione. Due pareti smerigliate e due con fessure perfettamente trasparenti. Elevata trasmittanza. Imboccatura interna leggermente svasata per facilitare il riempimento. Fessura mm 2.

Modello	Materiale	Dimensioni mm	Volume ml	Cammino ottico mm	Codice
105.004-OS	vetro ottico speciale	25x12,5x12,5	0,6	10	QF02110
105.004-QS-SUPRASIL	Quarzo UV	25x12,5x12,5	0,6	10	QF02310

## Comparatori e Accessori



### Cuvette Lovibond in vetro ottico per comparatori

Celle in vetro ottico di precisione fornite singolarmente.

Modello	Impiego	Codice
W680/OG/10mm	per serie 2000	QE60681
W680/OG/13mm	per serie 2000	QE60682
W680/OG/25mm	per serie 2000	QE60686
W680/OG/40mm	per serie 2000	FZ60689
W680/OG/50mm	per serie 2000	QF60685
W190/OG/10mm	per serie PFX190	QF60688
W190/OG/25mm	per serie PFX190	QF60680
W190/OG/33mm	per serie PFX190	QF60681
W190/OG/40mm	per serie PFX190	QF60682
W190/OG/50mm	per serie PFX190	QF60690
W600/OG/1/2"	per serie PFX995,PFX950,PFX880	QF60607
W600/OG/1"	per serie PFX995,PFX950,PFX880	QF60608
W600/OG//2"	per serie PFX995,PFX950,PFX880	QF60609
W600/OG/5" 1/4	per serie PFX995,PFX950,PFX880	QF60130
W600/OG/6"	per serie PFX995,PFX950,PFX880	QF60015
W600/OG/2,5mm	per serie PFX995,PFX950,PFX880	QF60594
W600/OG/5mm	per serie PFX995,PFX950,PFX880	QF60595
W600/OG/10mm	per serie PFX995,PFX950,PFX880	QF60596
W600/OG/25mm	per serie PFX995,PFX950,PFX880	QF60599
W600/OG/33mm	per serie PFX995,PFX950,PFX880	QF60601
W600/OG/40mm	per serie PFX995,PFX950,PFX880	QF60602
W600/OG/50mm	per serie PFX995,PFX950,PFX880	QF60620
W600/OG/100mm	per serie PFX995,PFX950,PFX880	QF60692

rimando

vedi  
**Comparatori**  
Comparatori >  
Strumentali

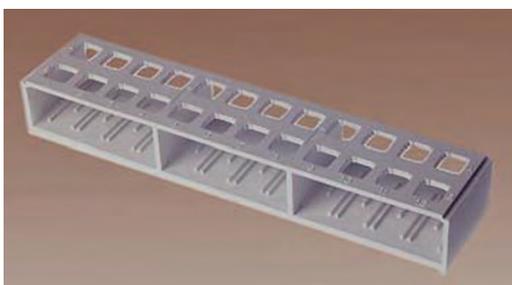


### Supporto per cuvette

In polipropilene grigio.  
Per 16 cuvette con base di mm 12,5x12,5.  
Dimensioni del supporto mm 210x70x38.  
Confezione unitaria.

Codice

FS10262



### Portacuvette

Portacuvette a fori quadri da 24 posti, in ABS.  
Dimensioni mm 250x54x37.  
Confezione unitaria.

Codice

FS96082



### Agitatori monouso a spatola

Lunghezza mm 120, con diametro di mm 3.  
Confezione da 1000 pezzi.

Codice

SE59800